rexroth
A Bosch Company

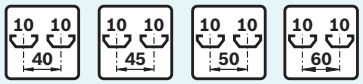
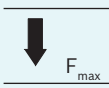
14.0

Mechanik-Grundelemente



www.boschrexroth.com

Erläuterungen

Darstellung	Erläuterung
40x40 HR — **L** (mm) — **Nr.** 1 Stück — 50 ... 6070 — **3 842 993 256 / L** 1 Stück M12 M12 — 110 ... 6000 — **3 842 993 257 / L** 20 Stück — 6070 — **3 842 529 381**	Produkt lieferbar als: – Einzelstück mit variabler Länge, z. B. Bestellung: 1 x 3 842 993 257 / 785 Lieferung: 1 x 40x40 HR mit beidseitiger Profilbearbeitung M12, L = 785 mm – Liefereinheit (: hier 20 Stück) mit fester Länge, z. B. Bestellung: 1 x 3 842 529 381 Lieferung: 20 x 40x40 HR (ohne Profilbearbeitung), L = 6070 mm M12 M12 Hinweise zu den Profilbearbeitungen siehe Kapitel 2
50/50 — **Nut** — **ESD** — **Nr.** Winkel (Standard) — 10 — 20 — **3 842 530 381**	Das Produkt wird in Verpackeinheiten ausgeliefert (: hier 20 Stück); d. h. die Bestellmenge muss mindestens der angegebenen Stückzahl oder einem Vielfachen davon entsprechen; abweichende Stückzahlen werden aufgerundet. Bestellbeispiele: – Bestellung: 1 x 3 842 530 381 – Lieferung: 20 x Winkel 50/50 – Bestellung: 20 x 3 842 530 381 – Lieferung: 20 x Winkel 50/50 – Bestellung: 30 x 3 842 530 381 – Lieferung: 40 x Winkel 50/50
Gewindehülse — **Nr.** **3 842 504 790**	Bei Tabellen ohne die Spalte gilt: = 1 Bestellbeispiele: – Bestellung: 1 x 3 842 504 790 – Lieferung: 1 x Gewindehülse inkl. Befestigungsmaterial (FS), das dem Produkt beiliegt, um es an der Peripherie anzubauen
	1. Profil mit Nutbreite 6 mm, 8 mm, 10 mm; jedes Rastermaß 2. Zubehör geeignet zum Anbau an Profile mit der angegebenen Nutbreite; jedes Rastermaß
	1. Profil mit Nutbreite 10 mm; Rastermaß 40 mm, 45 mm, 50 mm, 60 mm 2. Zubehör geeignet zum Anbau an Profile mit der angegebenen Nutbreite und dem angegebenen Rastermaß
	Leitfähige Materialausführung nach DIN EN 61340-5-1; geeignet für den Einsatz in ESD-sensitiven Bereichen
	Geeignet für den Einsatz in Reinräumen
	Profilbearbeitung erforderlich (Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen)
	Zentrierzunge kann für Montage außermittig oder quer zur Profilnut abgebrochen werden.
	Schraube mit Torx-Profil
	Gewicht
	Zulässige Belastung (N)

Einführung	**1**
Strebenprofile	**2**
Verbindungselemente	**3**
Gelenke	**4**
Luftführungselemente	**5**
Füße und Räder	**6**
Aufnahme von Flächenelementen	**7**
Türen und Beschläge	**8**
Zubehör für Schutzeinrichtungen	**9**
Schutzeinrichtungen und Trennwände EcoSafe	**10**
Installationselemente	**11**
Elemente für manuelle Bewegung	**12**
Linearführungen	**13**
Werkzeuge	**14**
FiFo-Bahnhof	**15**
Komponenten für Seitenführungen	**16**
Komponenten für ESD-Anwendungen	**17**
Technische Daten	**18**
Materialnummern-Übersicht	**19**
Index	**20**

Der Rexroth-Profilbaukasten

Arbeitsumgebungen sind umso effizienter, je individueller sie die jeweiligen Produktions-Anforderungen erfüllen. Mit dem flexiblen Bosch Rexroth-Montagesystem lösen Sie alle Aufgaben schnell und komplett für jede Branche.

Von Regalen und Gestellen aus Aluminium-Profilen über Einhausungen bis hin zu ergonomischen Montage-Arbeitsplätzen und vollautomatisierten Fertigungslinien mit Transfertechnik: Die durchdachte und einzigartig vielseitige Montagetechnik von Bosch Rexroth wird auf Basis jahrzehntelanger Praxiserfahrung laufend weiterentwickelt. Mit modularen, fein aufeinander abgestimmten Komponenten ermöglicht Bosch Rexroth die Realisierung maßgeschneiderter, zukunftssicherer Lösungen für Ihre Produktion. Durch kundenorientierte Dienstleistungen und umfassenden Service bis hin zur kostenlosen Planungssoftware bietet Ihnen unser Baukasten alles, was Sie für effziente Arbeitsumgebungen brauchen.



Ein System – an alles gedacht. Vielseitiges Komplettprogramm: Das „Alles-aus-einer-Hand-Gesamtkonzept“



Durchdachtes Produktkonzept – der Rexroth-Profilbaukasten

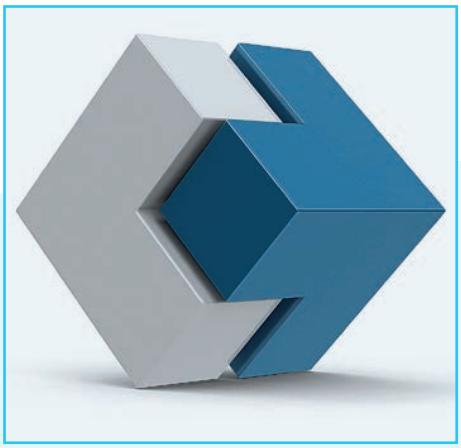
Mit dem leistungsstarken Aluminium-Profilbaukasten von Rexroth schaffen Sie sichere, komplette und offene Lösungen für mehr Arbeitsproduktivität.

VIELSEITIG



- Standardisierte Komponenten
- Durchdachte Verbindungstechnik
- Geringer Planungsaufwand
- Kurze Montagezeiten, wenige Werkzeuge

FUNKTIONELL



- Konsequent aufeinander abgestimmte Elemente
- Durchgängiges Farbkonzept
- Durchgängige ESD-Fähigkeit
- Verdrehsicherungen und Positionierhilfen

SICHER



- Hohe Kraftaufnahme durch starke Profile und stabile Verbinder
- Einhaltung von Normen und Richtlinien
- Garantierte Leistungsdaten
- Langlebig und korrosionsbeständig

Rexroth-Aluminium-Strebenprofile – smarte Einzelkomponenten in einem kompletten System

Mehr als 120 verschiedene Profilquerschnitte und fein abgestimmte Raster, vielseitige Verbindungselemente und Zubehör lassen jede Idee Wirklichkeit werden – für größtmöglichen Gestaltungsspielraum und Sicherheit.

Starke Profile	Feste Verbindungs-technik	Passgenau abgestimmtes Zubehör
Ökonomische Auswahl für jeden Belastungsfall!	Die Rexroth-Verbinder halten, hochfest und sicher!	Leicht in der Profilnut oder dem Kernzug zu befestigen!

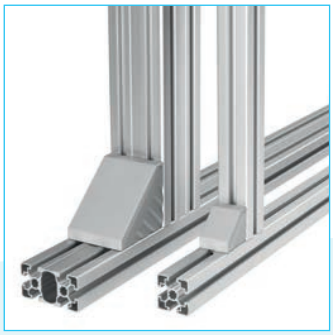
Unsere Produktvorteile



Hoch belastbare Profile	Innovative Sonder-profile	Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten	Leichte Hand-habung	Schnelle, sichere Befestigung	Grenzenlose Anwendungs-möglichkeiten

Feste Verbindungstechnik – durchdacht und praxis-/werkstatterprobt

Für jede Anwendung das richtige Verbindungselement – ob rechtwinklig, winkelvariabel, beweglich, innenliegend, vibrationssicher, torsionsfest. Die Verbinder brechen die Eloxalschicht der Profile. Dadurch werden die Profile leitfähig miteinander verbunden und Ihre Applikation erfüllt die Voraussetzung zur Verwendung in ESD-sensitiven Bereichen (ESD – electro static discharge).



WINKEL

- Schnelle und exakte Montage mit Zentriernasen – auch über Kopf
- Schrauben durchsteckbar inkl. Lageerkennung



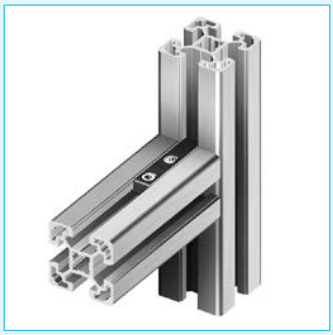
WÜRFELVERBINDER

- Formschöner Verbinder mit hoher Steifigkeit
- Schnelle Montage ohne Profilvorbereitung
- Ausfräsung zur spaltfreien Aufnahme von Flächenelementen



SCHNELLSPANN-VERBINDER

- Einfache und schnelle Montage
- Freie Nuten zur Flächenaufnahme, auf Profilnut verschiebbar



SPANNVERBINDER

- Ansprechende Eckverbindung ohne Endenbearbeitung



BOLZENVERBINDER

- Zuverlässige und hochbelastbare Verbindung für extreme Anforderungen wie permanente Vibration oder dynamische Belastungen
- Gute Torsionsaufnahme

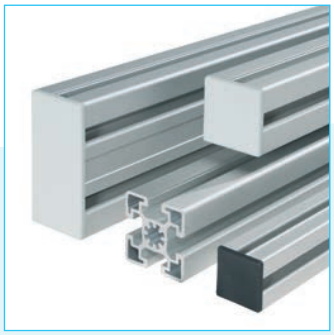


T- UND ENDVERBINDER

- Sehr hohe Kraftaufnahme
- Exakte und schnelle Montage ohne Profilbearbeitung, auf der Nut verschiebbar

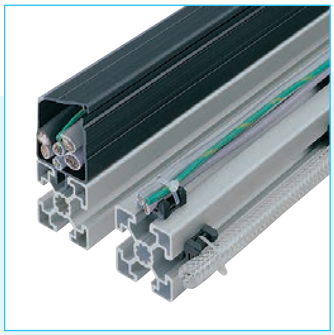
Abgestimmtes Zubehör – passgenau für den Profilbaukasten entwickelt

Das Zubehör ist exakt auf den Profilbaukasten abgestimmt und leicht in der Profilnut oder dem Kernzug zu befestigen. Erst durch ein breites Zubehörprogramm werden Profile und Verbindungselemente zu einem vielfältigen Profilbaukasten.



ABDECKKAPPEN

- Schutz vor Verletzungen an offenen Schnittkanten
- Ansprechendes Design, in „Signalgrau“ und „Schwarz ESD“



INSTALLATIONS-ELEMENTE

- Übersichtliche Installation von elektrischen Leitungen
- Wartungsfreundliche Elektroinstallation durch Kabelkanäle und Kabelträger



FÜSSE UND RÄDER

- Sicherer Stand
- Breites Spektrum an Gestellfüßen und Rollenvarianten



TÜREN UND BESCHLÄGE

- Bau von Klappen und Türen
- Anbau über die Profilnut oder direkt auf dem Flächenelement



AUFNAHME VON FLÄCHENELEMENTEN

- Fixierung von Flächenelementen (z. B. Schutzscheibe) in der Nut
- Maschinenrichtlinienkonforme Gestaltung



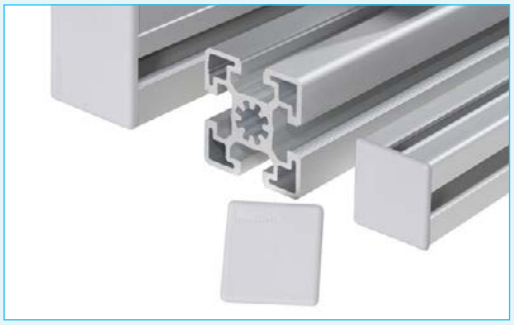
MANUELLE BEWEGUNG

- Breite Auswahl an Gleitern, Tragrollen sowie hydraulischen Verstellmöglichkeiten
- Individuelle Lösungen mit Standardprodukten

Designelemente – schöne Verbindungen, klare Kennzeichnung

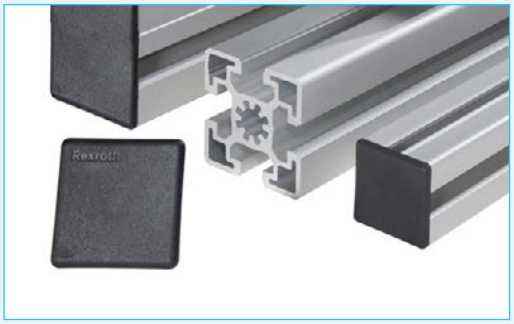
SIGNALGRAU

Die Farbvariante Signalgrau (RAL7004) erfüllt die Marktforderung nach einer dezenten Farbgestaltung von Aufbauten und verleiht damit der Applikation ein harmonisches und ruhiges Erscheinungsbild. Die kontrastarme Aluminumkonstruktion tritt optisch in den Hintergrund und lässt dadurch viel Spielraum für kundenspezifische Designelemente.



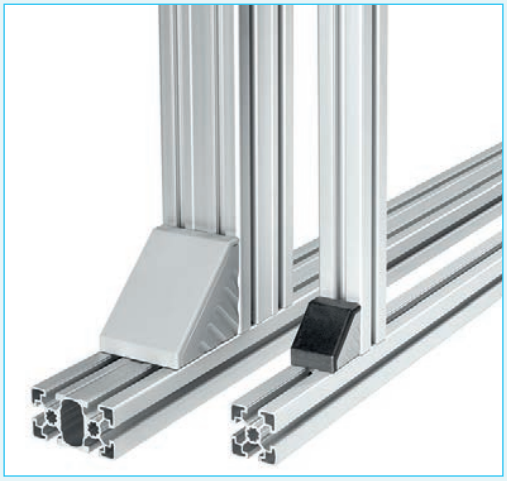
ESD-SCHWARZ

Als einziger Profilbaukasten am Markt bietet Rexroth durchgängig die Wahl zwischen grauem Standard- und ESD-Zubehör in Schwarz. Die leitfähigen Kunststoffteile können Spannungen ableiten und sorgen dadurch für ein ausgeglichenes elektrisches Potenzial im Gestell. Der Clou: Durch die schwarzen ESD-Komponenten lassen sich ESD- von den nicht-ESD-Anwendungen optisch leicht unterscheiden.



designLINE – DIE SCHÖNSTE VERBINDUNG VON QUALITÄT UND FUNKTION

Sie legen Wert auf gutes Design? Die *designLINE*-Ausführung der bewährten Druckgussverbinder besticht durch eine hochwertige Optik. Dank der Speziallackierung in „RAL 9006 weißaluminium“ sind sie optisch nahtlos an die Aluminiumprofile angepasst und werten das Erscheinungsbild Ihrer Applikation optisch auf. Die Lackierung ist zudem kratzfest. Ein besonderes Highlight: die ESD-Eignung der Verbinder bleibt erhalten.



Erfahrung und Expertise – durch professionelles, weltweites Netzwerk

Umfassende Erfahrung, tiefes Know-how und zuverlässige Fertigungskapazitäten sorgen für pünktliche und rasche Belieferung.

Weltweit und zuverlässig verfügbar

- Händler, Systemhäuser sowie Regional- und Landesgesellschaften – weltweit immer in Ihrer Nähe
- Leistungsstarkes Zentrallager in Stuttgart
- Dezentrale Lager bei Rexroth-Niederlassungen
- Fertigungskapazitäten nach Maß

Professioneller Ansprechpartner

- Individuelle Beratung
- Umfassende Dienstleistungen
- Vertriebspartner in der Nähe
- Qualifizierte Fachleute

Pünktliche und rasche Lieferung

- Alle Komponenten verfügbar
- Vormontierte Baugruppen, komplette Gestelle
- Unverzügliche Auslieferung und beste Termintreue

Finden Sie Ihre Ansprechpartner unter www.boschrexroth.com/contact

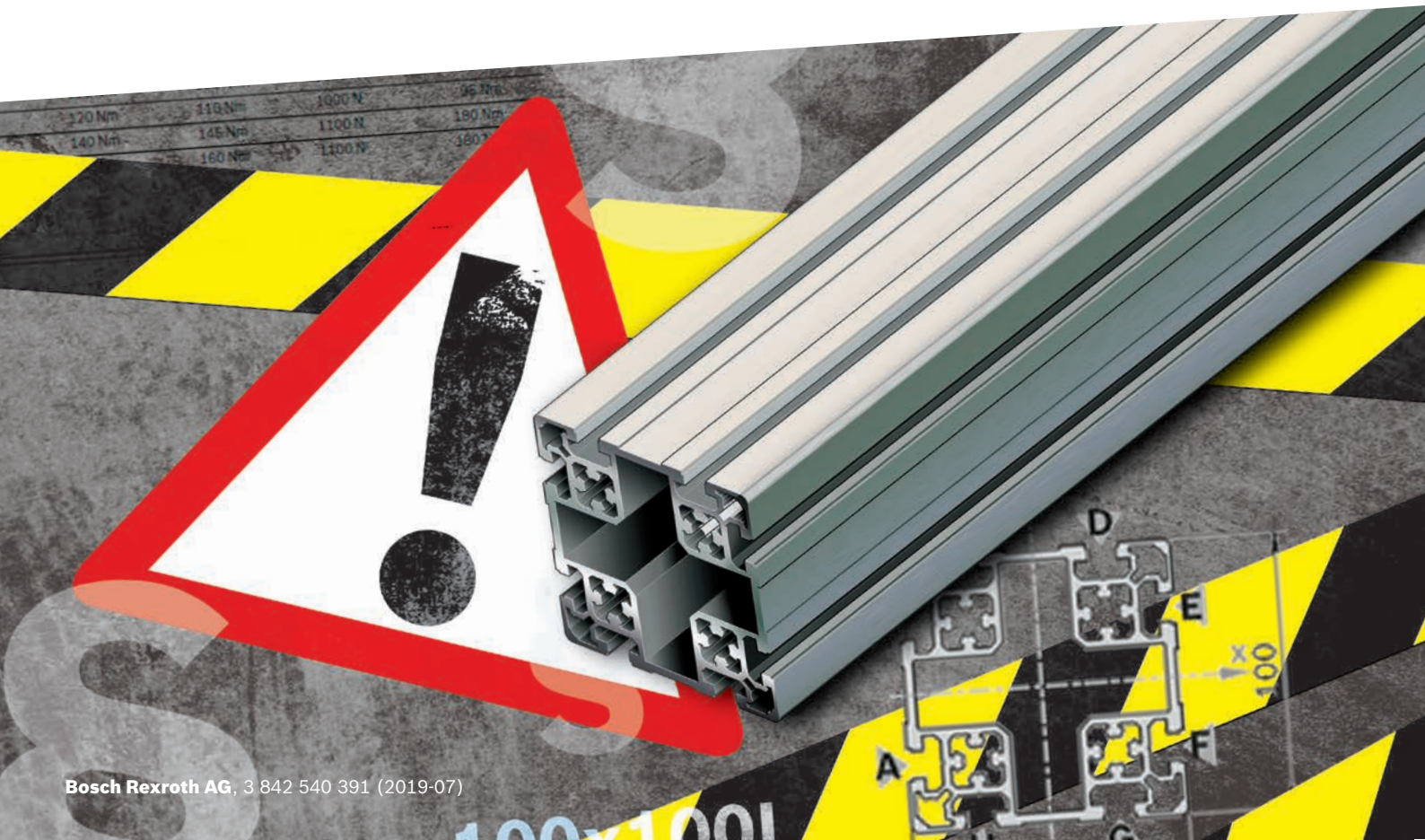


Sicherheit mit System – von Anfang an auf Nummer sicher

Mit dem Gesamtsystem des Rexroth-Profilbaukastens werden Unfallrisiken ausgeschaltet und Sicherheitsrichtlinien zuverlässig eingehalten

In jeder noch so modernen Arbeitsumgebung lauern zahllose Gefahren – oft gerade dort, wo man sie am wenigsten vermutet. Wenn es in Produktions-, Montage- oder Lagerhallen, aber auch in Büros, bei der Sicherheit hapert, sind nicht nur Leib und Leben der Mitarbeiter gefährdet. Kommt es zu folgenschweren Unfällen, kann das für den haftenden Hersteller von Betriebsmitteln oder für den Anlagenbetreiber unvorhersehbare Folgen haben.
Betriebsmittelsicherheit ist ein ernstzunehmendes Thema, das immer in der Verantwortung des Unternehmens und Betriebsstättenbetreibers liegt. In den meisten Ländern liegt dort auch die Haftung. Gesetzliche Vorschriften, Produkthaftungsvorschriften, Zertifizierungen, regelmäßige Prüfungen und Nachweise sowie Dokumentationen sind umfangreiche Vorgaben. Wir kennen diese und beraten gerne dazu.

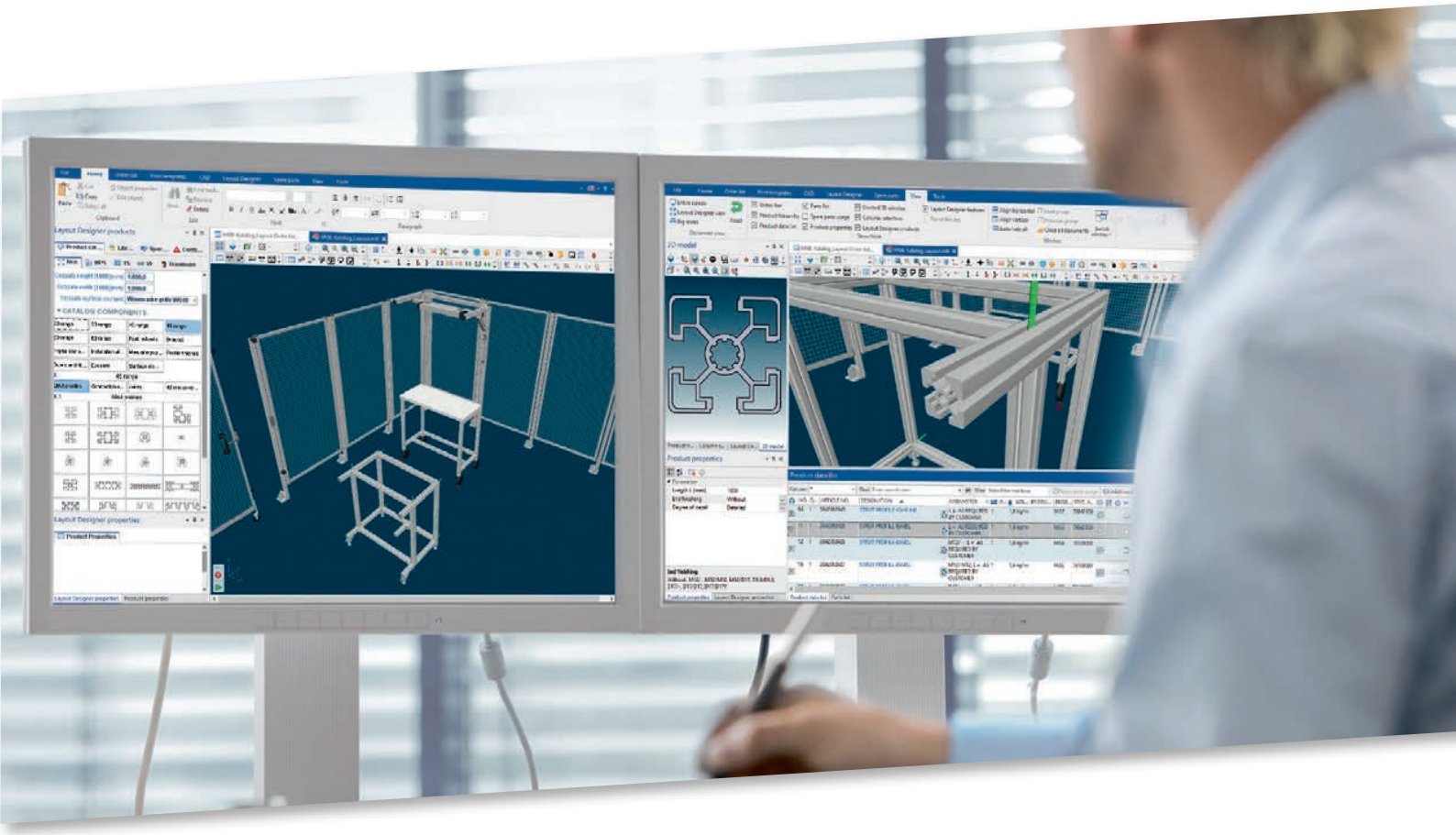
Mehr Informationen finden Sie auch auf unserer Internseite; mit dem QR-Code gelangen Sie direkt dorthin:



Bosch Rexroth AG, 3 842 540 391 (2019-07)

Höchste Planungssicherheit mit MT*pro*-Projektierungssoftware

Mit grenzenlosen Kombinationsmöglichkeiten und einfacher Planung und Bestellung erzielen Sie perfekte Ergebnisse.



Diese besonders anwenderfreundliche Software macht die Planung anwendungsspezifischer Gestelle, Einhausungen und Arbeitsplätze schneller und einfacher.
Auch die komplette Bestellung gelingt im Handumdrehen. Und über eine CAD-Schnittstelle können die Daten in Ihre CAD- oder VR-Umgebung (VR – Virtual Reality) überspielt werden. Das Programm bietet die folgenden Funktionen und Inhalte komplett in 7 Sprachen (en/de/fr/es/it/ja/zh):

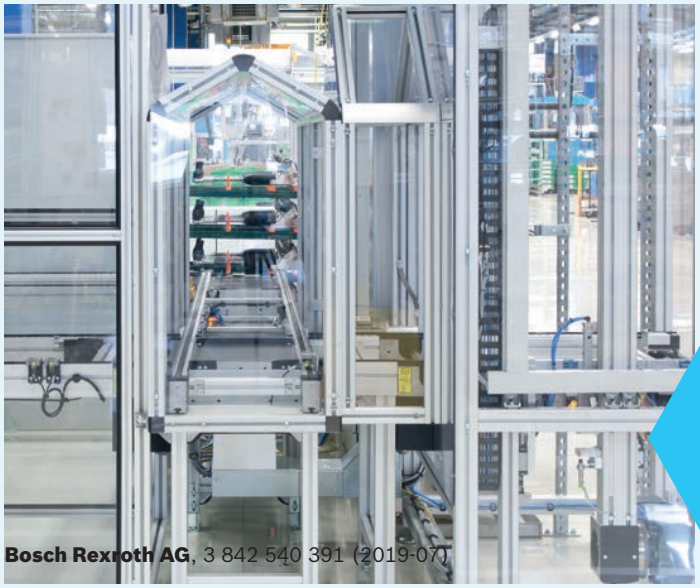
- Vollständige Produktinformation
- CAD-Bibliothek
- Quick & Easy-Konfigurator
- Profildurchbiegungsberechnung
- Zeichnungskonvertierung für Profile
- Schnelle und einfache Planung im Layout Designer

Hier MT*pro* direkt herunterladen:

Lösungen für alle Branchen – optimale Anwendungsorientierung mit hohem Spezial-Know-how

Ein überzeugendes Konzept für Lösungen in allen Branchen, ob Automotive, Logistik, Automation, Elektronik oder Messebau.





Bosch Rexroth AG, 3 842 540 391 (2019-07)

LÖSUNG #1

Für die Robert Bosch GmbH in Stuttgart hat Rexroth-Montagetechnik eine Flexible Montagelinie umgesetzt.

LÖSUNG #2

Gestellumhausung einer Montageanlage für Lenksysteme.

LÖSUNG #3

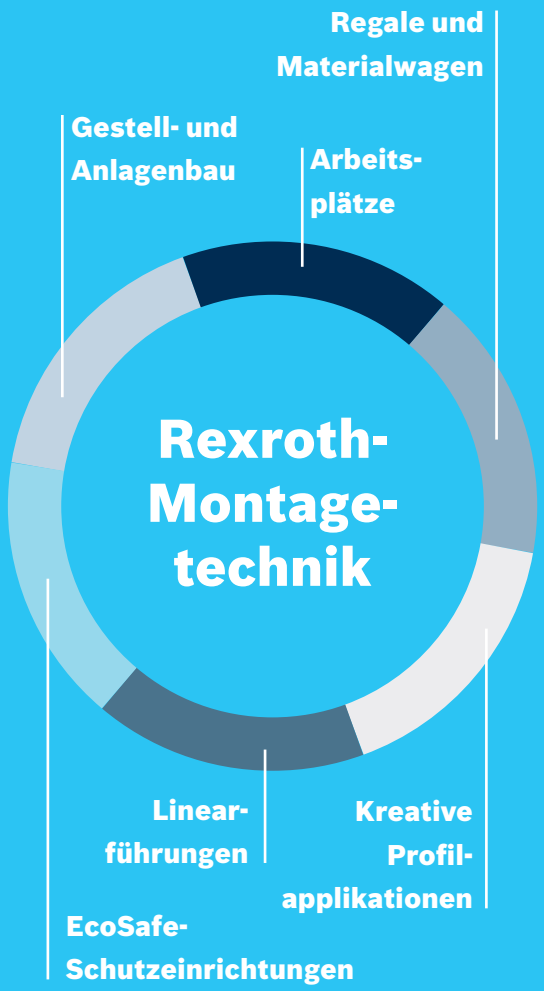
Mit einer Schraubstation zur Generatorenfertigung aus Rexroth-Aluminiumprofilen können Arbeitsprozesse leichter ausgeführt werden.



LÖSUNG #4

EcoSafe Schutzzäune von Rexroth werden in der vollautomatischen Karosseriemontage bei Jaguar Land Rover, UK eingesetzt.





Die Informationen finden Sie auch in der Broschüre 3 842 532 562



Weitere Lösungen finden Sie online. Überzeugen Sie sich selbst.

Bosch Rexroth AG, 3 842 540 391 (2019-07)

Kompetenter Partner – Produktspektrum Montagetechnik



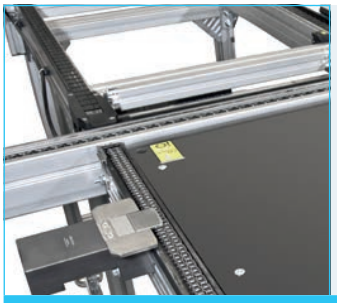
Manuelle Produktionssysteme (MPS)
Mit dem manuellen Produktionssystem können Arbeitsplätze sowie ganze Produktionslinien schnell und effizient an Arbeitsinhalte angepasst werden.

Katalog 3 842 538 280



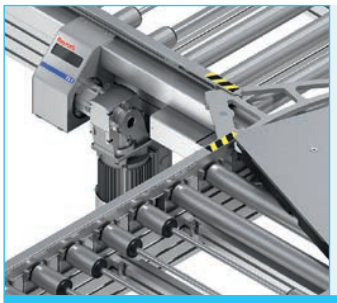
ActiveAssist
Das Assistenzsystem ActiveAssist ist eine frei konfigurierbare Software, die Mitarbeiter mit gezielten Informationen und Hilfsfunktionen unterstützt und intelligent durch die Montage führt.

Katalog R999001408



TS 2*plus*
Von der Automobil- über die Elektronikindustrie bis hin zur Haushalts- und Elektrogeräteherstellung: Mit ihren vielfältigen Systemkomponenten eignen sich die TS 2*plus*-Montagelinien für den Einsatz in den unterschiedlichsten Branchen.

Katalog R999000395



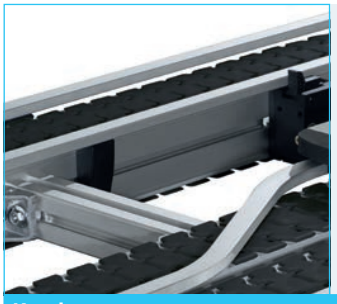
TS 5
Lasten bis zu mehr als 400 kg transportiert der Rollenförderer TS 5 auch über lange Strecken und eignet sich mit seiner robusten Bauweise besonders für raue und ölige Umgebungen.

Katalog 3 842 540 379



Linearmotorisches Transfersystem ActiveMover
Mit dem manuellen Produktionssystem können Arbeitsplätze sowie ganze Produktionslinien schnell und effizient an Arbeitsinhalte angepasst werden.

Katalog R999001426



VarioFlow *plus*
VarioFlow *plus* ist ein leistungsstarkes, geräuscharmes Fördersystem für den Einsatz in den Bereichen Food & Packaging, Health Care, Montagelinien in Automotive & Electronic und in der Maschinenverkettung.

Katalog R999000401



Schraubtechnik
Handgehalten, handgeführt, halb- oder vollautomatisch – die elektrischen Schraubsysteme von Rexroth sind die effiziente und sichere Lösung für Ihren Produktionsprozess.

Katalog R999000048

Strebenprofile



Strebenprofile Nut 6 mm,
Raster 20 mm (S. 2-10)



Strebenprofile Nut 8 mm,
Raster 30 mm (S. 2-15)



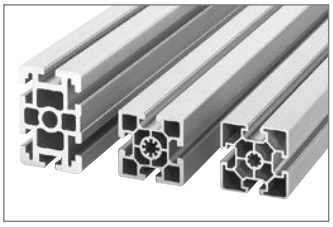
Strebenprofile Nut 10 mm,
Raster 40 mm (S. 2-23)



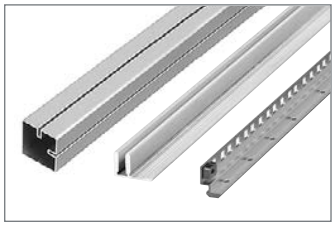
Strebenprofile Nut 10 mm,
Raster 45 mm (S. 2-35)



Strebenprofile Nut 10 mm,
Raster 50 mm (S. 2-50)



Strebenprofile Nut 10 mm,
Raster 60 mm (S. 2-52)



Vierkantrohr (S. 2-54)
Klemmprofil (S. 2-55)
Al-Winkelprofil 19" (S. 2-56)



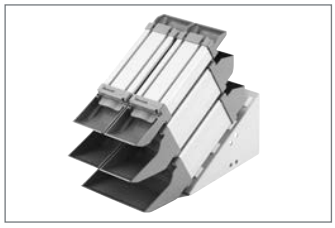
Rahmenprofil
22,5x30 (S. 2-57)
22,5x45 (S. 2-58)



Winkelprofil (S. 2-59)
Einhängeprofil (S. 2-60)
Behälterfix (S. 2-61)



Nutenplatte (S. 2-62)



Materialschacht (S. 2-63)



Profilschiene (S.2-65)



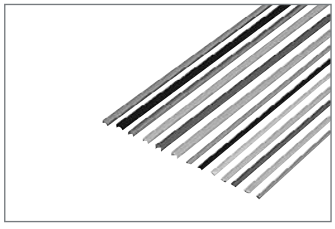
Profile zum Einbau von
Fördermedien (S. 2-66)



Rundrohr D28 (S. 2-69)
Strebenprofil D28x55
(S. 2-69)



EcoShape Rundrohrsystem
(S. 2-72)



Abdeckprofile, weiteres
Zubehör (S. 2-84)

Strebenprofile

Mit mehr als 120 Strebenprofilen für alle Belastungsfälle bietet die Bosch Rexroth AG das breiteste Angebot für unterschiedliche Anforderungen:

- Quadratische und rechteckige Profile
- Leichtprofile mit optimierten Querschnitten
- Rundprofile und Profile mit glatten Seitenflächen

Besonders stabile Nuten und große Kernzüge ermöglichen über hoch belastbare Verbinder Profilverbindungen auch für hohe statische und dynamische Belastungen.

Bei der Bosch Rexroth AG finden Sie 6 verschiedene Profilreihen. Innerhalb einer Profilreihe besitzen alle Profile die gleichen Nutabmessungen und Nutabstände, so dass bei der Konstruktion immer alles zusammenpasst.
Die Profile mit Nut 10 mm eignen sich aufgrund ihrer hohen Stabilität für den Aufbau von Tischen bis hin zu schweren Maschinengestellen. Sie sind in vier Profilreihen mit einem Nutabstand von 40 mm, 45 mm, 50 mm oder 60 mm erhältlich.

Die Profile mit Nut 8 mm und Nut 6 mm finden Einsatz beim Aufbau von leichten Vorrichtungen, Trennwänden, Stativen oder Vitrinen.

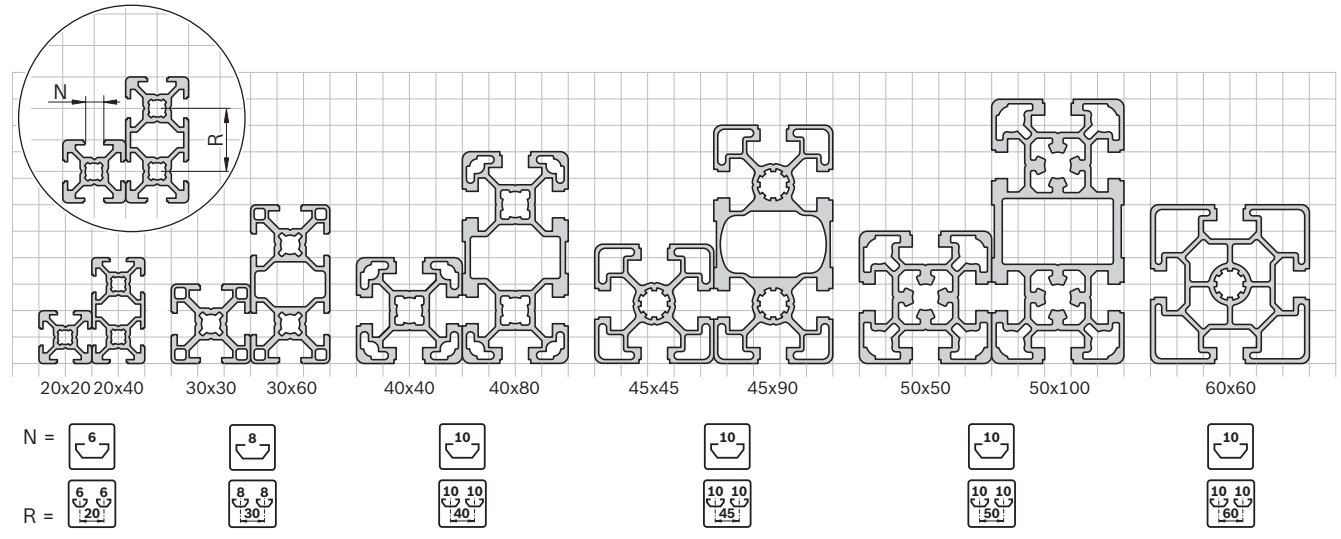
Profillänge bei Profilpackeinheiten (📦)
Die Längenangabe der Profilpackeinheiten bezieht sich auf die garantierte Nutzlänge.
Beim Eloxieren entstehen an beiden Profilenden fertigungsbedingt blanke Stellen (= Kontaktstellen) mit ca. 30 mm Länge, deswegen werden die Profile in der Regel mit einer Überlänge von 100 mm geliefert.

Beispiel:

45x45L	**L** (mm)	**Nr.**
📦 20 Stück	6070	**3 842 553 611**

Hinweis: Das Längenmaß „L“ aus der Tabelle entspricht der nutzbaren Länge, die tatsächliche Länge hingegen ist ca. 100 mm länger.

Strebenprofile – Nutgrößen und Rastermaße

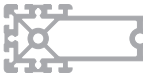


Nutgröße N = 6 mm, 8 mm, 10 mm
Rastermaß R = 20 mm, 30 mm, 40 mm, 45 mm, 50 mm, 60 mm

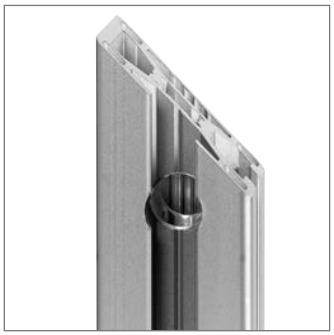
Technische Daten – Profile

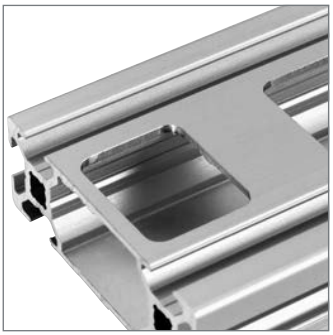
Profil		Nut	Profilfläche	Trägheitsmoment		Widerstandsmoment		Torsionskennwert		Masse	Seite
			A (cm²)	I_x (cm⁴)	I_y (cm⁴)	W_x (cm³)	W_y (cm³)	I_t (cm⁴)	W_t (cm³)	m (kg/m)	
20x20		6	1,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,08	0,17	0,4	2-11
20x20 1N		6	1,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,60	0,67	0,5	2-11
20x20 2N		6	1,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,31	0,52	0,5	2-11
20x20 2NVS		6	1,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,37	0,52	0,5	2-12
20x20 3N		6	1,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,19	0,34	0,5	2-12
20x20 R		6	1,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,21	0,39	0,4	2-12
20x40		6	2,9	4,6	1,2	2,5	1,4	0,68	0,91	0,8	2-13
20x60		6	3,5	14,2	1,7	4,7	1,7	2,30	2,00	0,9	2-13
20x40x40		6	4,2	6,0	6,0	2,6	2,6	1,50	1,30	1,1	2-13
10x40		6	2,1	3,2	0,2	1,6	0,4	–	–	0,6	2-14
30x30		8	3,1	2,8	2,8	1,8	1,8	0,29	0,33	0,9	2-16
30x30 1N		8	3,7	3,1	3,5	2,0	2,3	2,80	1,50	1,0	2-16
30x30 2N		8	3,5	2,8	3,5	2,1	2,7	1,50	1,20	1,0	2-16
30x30 2NVS		8	3,5	3,1	3,1	2,0	2,0	1,70	1,10	1,0	2-17
30x30 3N		8	3,3	3,1	2,8	2,3	2,1	0,86	0,73	0,9	2-17
30x30°		8	3,7	3,5	3,6	2,0	1,9	1,50	2,00	1,0	2-17
30x45°		8	4,0	3,6	5,1	2,1	2,3	2,10	2,40	1,1	2-18
30x60°		8	3,6	3,0	4,1	1,7	1,9	1,50	2,00	1,0	2-18
30x30 R		8	2,9	2,3	2,3	1,4	1,4	0,81	1,20	0,8	2-18
30x60		8	5,5	19,6	5,1	7,0	3,9	2,60	2,10	1,5	2-19
30x60 4N		8	5,8	20,2	5,5	6,7	3,8	4,80	2,40	1,6	2-19
30x60x60		8	8,2	26,2	26,2	7,6	7,6	6,40	3,60	2,2	2-19
30x90		8	7,7	60,7	7,3	13,5	4,9	5,10	3,80	2,1	2-20
30x120		8	9,9	136,3	9,6	22,7	6,4	7,60	5,60	2,7	2-20
30x45		8/10	4,0	8,1	3,9	3,9	2,9	1,30	1,30	1,1	2-21
60x60 8N		8	9,8	39,7	39,7	13,2	13,2	19,30	6,80	2,6	2-21
11x20		8	1,0	0,5	0,1	0,7	0,3	–	–	0,3	2-21
15x120		8	9,0	110,4	2,2	18,4	2,7	–	–	2,4	2-22
40x40L		10	5,6	9,1	9,1	4,5	4,5	1,30	0,74	1,5	2-25
40x40L 0N		10	6,3	10,4	10,4	5,2	5,2	10,70	4,30	1,7	2-25
40x40L 1N		10	6,1	9,8	10,3	4,7	5,1	6,90	3,70	1,7	2-25
40x40L 2N		10	6,0	9,0	10,3	4,5	5,2	4,00	3,00	1,6	2-26
40x40L 2NVS		10	6,0	9,7	9,7	4,9	4,9	4,50	2,70	1,6	2-26
40x40L 3N		10	5,8	9,7	9,0	4,8	4,5	2,60	1,70	1,6	2-26
40x30°		10	6,2	9,4	11,8	4,7	5,9	3,00	3,10	1,7	2-27
40x45°		10	6,8	9,9	16,6	5,0	8,3	4,20	3,70	1,8	2-27
40x60°		10	6,3	8,7	13,1	4,3	6,5	3,00	3,10	1,7	2-27
40x40L R		10	5,0	7,2	7,2	3,6	3,6	2,50	2,00	1,3	2-28
40x40 HR		10	5,5	8,1	7,6	4,0	3,6	4,60	2,80	1,5	2-28

Profil		Nut	Profilfläche	Trägheitsmoment		Widerstandsmoment		Torsionskennwert		Masse	Seite
			A (cm^2)	I_x (cm^4)	I_y (cm^4)	W_x (cm^3)	W_y (cm^3)	I_t (cm^4)	W_t (cm^3)	m (kg/m)	
40x80L		10	9,9	63,4	17,3	15,9	8,7	8,02	4,80	2,7	2-29
40x80L 2N		10	10,9	66,6	20,8	16,6	10,4	22,40	7,58	2,9	2-29
40x80L 4N		10	10,4	65,2	19,1	16,3	9,9	13,30	4,40	2,8	2-29
40x80L 2NVS		10	10,7	67,8	19,0	17,0	9,5	19,24	7,55	2,9	2-30
40x80L 3NVS		10	10,6	67,8	19,0	17,0	9,5	15,90	5,20	2,9	2-30
40x80x80L		10	15,4	96,6	96,6	24,2	24,2	19,60	9,80	4,2	2-30
40x120L		10	15,5	203,2	27,8	33,9	13,9	17,20	10,00	4,2	2-31
40x160L		10	20,5	466,7	37,2	58,3	18,6	25,80	14,60	5,5	2-31
80x80L		10	18,2	132,1	132,1	33,0	33,0	59,80	17,20	4,9	2-32
80x80L 4N		10	19,1	142,5	142,5	35,6	35,6	83,90	15,4	5,2	2-32
80x80L 4NVS		10	19,3	142,5	142,5	35,6	35,6	92,00	16,80	5,2	2-33
80x80L 6N		10	18,8	134,1	140,9	33,5	36,2	72,60	15,00	5,1	2-33
40x120x120L		10	24,6	318,0	318,0	42,2	42,2	37,10	19,00	6,7	2-33
80x120L		10	25,6	389,2	192,8	64,9	48,2	119,00	29,10	6,9	2-34
80x160L		10	32,9	850,7	253,4	106,3	63,4	182,00	41,10	8,9	2-34
45x45L		10	6,0	11,7	11,7	5,2	5,2	1,46	0,75	1,6	2-35
45x45L 0N		10	6,7	13,5	13,5	6,0	6,0	16,20	6,10	1,8	2-35
45x45L 1N		10	6,5	12,6	13,5	5,5	6,0	10,00	5,20	1,8	2-36
45x45L 2N		10	6,4	11,6	13,5	5,2	6,0	5,50	4,30	1,7	2-36
45x45L 2NVS		10	6,4	12,6	12,6	5,6	5,6	6,30	3,80	1,7	2-36
45x45L 3N		10	6,2	12,6	11,7	5,4	5,2	3,40	2,40	1,7	2-37
45x30°		10	6,9	12,7	15,2	5,0	5,3	6,60	5,70	1,9	2-37
45x45°		10	7,6	13,4	21,4	5,2	6,4	9,00	6,80	2,0	2-37
45x60°		10	6,8	11,4	16,9	4,4	5,2	6,80	4,30	1,8	2-38
45x45L R		10	4,9	8,6	8,6	5,0	5,0	3,30	2,80	1,3	2-38
45x45HR		10	6,6	11,0	10,7	4,4	4,8	7,60	3,40	1,8	2-38
45x45		10	7,5	13,8	13,8	6,1	6,1	2,65	0,96	2,0	2-39
45x60		10	11,0	37,2	22,7	12,4	10,1	6,70	4,09	3,0	2-40

Profil		Nut	Profilfläche	Trägheitsmoment		Widerstandsmoment		Torsionskennwert		Masse	Seite
			A (cm²)	I_x (cm⁴)	I_y (cm⁴)	W_x (cm³)	W_y (cm³)	I_t (cm⁴)	W_t (cm³)	m (kg/m)	
45x90SL		10	9,0	73,4	18,1	16,3	8,0	8,57	4,00	2,4	2-40
45x90L		10	11,3	82,0	23,6	18,2	10,5	15,10	4,40	3,0	2-41
45x90L 2N		10	12,0	26,9	85,6	6,0	38,1	31,70	7,70	3,2	2-41
45x90L 2NVS		10	12,0	25,9	90,6	5,7	40,3	23,34	9,65	3,3	2-42
45x90L 3NVS		10	11,8	87,2	25,2	38,8	5,6	25,70	6,60	3,2	2-42
45x90		10	15,4	124,6	32,8	27,7	14,6	15,40	6,61	4,2	2-43
45x180		10	25,5	766,7	57,3	85,2	25,5	44,40	17,00	6,9	2-43
45x270		10	61,9	3962,0	118,0	300,2	61,6	–	–	16,7	2-44
45x90x90L		10	21,2	152,1	152,1	19,1	19,1	34,90	11,60	5,7	2-44
45x90x90L 4N		10	22,1	160,8	160,8	30,6	30,6	65,30	17,20	6,0	2-45
90x90SL		10	14,1	130,2	130,2	28,9	28,9	42,50	13,90	3,8	2-45
90x90L		10	24,1	211,1	211,1	46,9	46,9	82,10	20,10	6,5	2-45
90x90L 4N		10	24,2	227,4	214,7	50,5	47,7	122,00	22,20	6,5	2-46
90x90L 4NVS		10	24,2	220,9	220,9	49,2	49,2	127,00	22,00	6,5	2-46
90x90		10	38,4	299,8	299,8	66,7	66,7	118,60	26,00	10,4	2-46
90x180L		10	42,8	1380,0	401,0	153,3	89,1	257,00	47,10	11,6	2-47
90x180		10	63,6	2138,3	544,3	237,6	121,0	429,00	64,00	17,2	2-47
90x360		10	90,2	14065,0	710,0	781,4	157,7	937,10	117,60	24,4	2-48
15x22,5		10	1,3	0,8	0,3	0,9	0,6	–	–	0,3	2-48
15x180		10	11,6	321,7	3,2	35,7	4,2	–	–	3,1	2-49
22,5x45		10	4,7	7,1	2,9	3,2	2,6	–	–	1,3	2-49
22,5x180		10	21,6	581,0	11,8	66,8	14,7	–	–	5,8	2-49
50x50L		10	9,3	21,2	21,2	8,5	8,5	5,37	4,30	2,5	2-50
50x100L		10	17,2	162,8	42,6	32,6	17,0	29,43	10,70	4,6	2-50
50x150L		10	25,8	540,0	64,2	72,0	25,7	52,10	20,50	6,9	2-51
100x100L		10	29,9	318,3	318,3	63,7	63,7	153,53	31,40	8,1	2-51
100x200L		10	54,0	2133,1	602,1	213,3	120,4	421,00	75,70	14,6	2-52

Profil		Nut	Profilfläche	Trägheitsmoment		Widerstandsmoment		Torsionskennwert		Masse	Seite
			A (cm^2)	I_x (cm^4)	I_y (cm^4)	W_x (cm^3)	W_y (cm^3)	I_t (cm^4)	W_t (cm^3)	m (kg/m)	
60x60L		10	9,6	32,4	32,4	10,8	10,8	13,20	8,70	2,6	2-52
60x60		10	14,4	52,2	52,2	17,4	17,4	15,90	8,80	3,9	2-53
60x90		10	25,8	214,2	90,5	47,6	30,2	45,80	18,00	7,0	2-53
50x50 Vierkantrohr		10	4,5	15,1	15,1	5,7	5,7	–	–	1,2	2-54
Rahmenprofil 22,5x30		10	3,2	1,7	3,0	1,5	2,0	–	–	0,9	2-57
Rahmenprofil 22,5x45		10	3,4	6,7	1,7	2,8	1,3	–	–	0,9	2-58
Winkelprofil		10	4,5	8,8	6,9	3,2	2,3	–	–	1,2	2-59
Einhängeprofil		10	2,0	2,0	0,5	2,7	0,3	–	–	0,6	2-60
30x100 L/R Nutenplatte		10	9,7	88,8	9,2	17,8	6,0	–	–	2,6	2-62
30x100 M Nutenplatte		10	9,7	88,8	9,2	17,8	6,0	–	–	2,6	2-62
Profilschiene 30x45C		10	4,4	10,3	5,6	4,2	3,7	–	–	1,2	2-65
U-Profil		10	4,4	10,4	8,3	4,6	4,1	–	–	1,2	2-66
SP 2/R		8	5,2	4,3	11,7	2,4	5,2	–	–	1,4	2-66
SP 2/B		10	10,4	49,6	25,8	12,1	11,5	–	–	2,8	2-67
SP 2/B-50		8/10	6,9	16,1	16,9	5,3	7,5	–	–	1,9	2-67
SP 2/B-100		10	11,9	95,1	30,4	20,0	13,5	–	–	3,2	2-67
SP 2/BH		10	12,4	53,7	28,6	14,0	13,8	–	–	3,3	2-68
SP 4/R		10	26,1	222,0	95,5	84,9	16,4	–	–	3,5	2-68
D28			2,4	1,5	1,5	1,1	1,1	–	–	0,7	2-70
D28x55			5,9	3,2	88,3	2,3	32,1	–	–	1,6	2-71
D28L			1,8	1,3	1,3	1,0	1,0	–	–	0,5	2-74
D28L; N10			2,6	1,2	2,0	0,8	1,4	–	–	0,7	2-74
Streckenprofil MV45x45		10	6,2	11,8	10,5	5,3	4,7	–	–	1,7	12-27
30x30 WG30		8	3,2	2,5	3,0	1,6	1,9	–	–	0,9	10-9
30x30 WG40		8	3,2	2,4	2,9	1,5	1,8	–	–	0,9	10-9
30x45 WG30		8	4,5	7,3	4,2	3,2	2,7	–	–	1,2	10-9
30x45 WG40		8	4,5	6,9	4,1	4,3	1,8	–	–	1,2	10-9







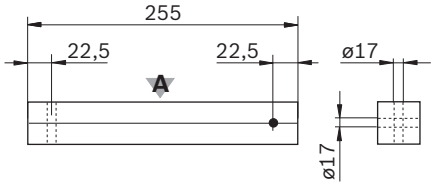


Profilbearbeitung

Beim Einsatz formschlüssiger Verbinder müssen Profile bearbeitet werden. Beispielsweise müssen Bohrungen für Bolzenverbinder eingebracht oder Gewinde in den Kernzug geschnitten werden. Hierfür sind Bearbeitungen mit Standardabmessungen erforderlich.
Individuelle Kundenanforderungen lassen sich jedoch nur mit individuellen Profilbearbeitungen an beliebigen Stellen realisieren.
Mit Rexroth lassen sich auch diese komplexen Anforderungen standardmäßig abwickeln. Denn wir bieten Ihnen drei Möglichkeiten, die passende Profilbearbeitung zu bestellen:

Beispiel: 40x40L

3 842 993 126 / 255 D17 D17V



00133799

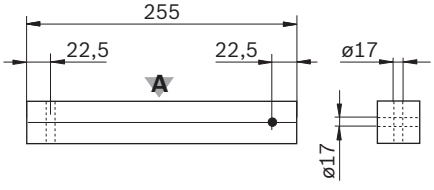
Standard-Profilbearbeitungen mit festen Materialnummern

Für eine Reihe von Profilen erhalten Sie ausgewählte Profilbearbeitungen mit fester Materialnummer. Das ist die einfachste Art, die passende Profilbearbeitung für die bewährten formschlüssigen Profilverbinder zu bestellen.
In den Bestelltabellen sind die verfügbaren Profilbearbeitungen durch Piktogramme gekennzeichnet.

Beispiel: 40x40L 2N

3 842 993 720 / 255 /
A=D17/-; B=-/D17





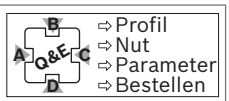
00133800

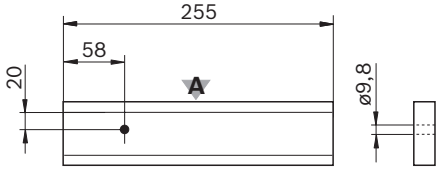
Quick & Easy – Standard-Profilbearbeitung

Alle Profilbearbeitungen mit Standardabmessungen für alle Profile - das bietet die einfache Konfiguration mit Quick & Easy.
Nähere Informationen zu verfügbaren Standard-Profilbearbeitungen finden Sie ab Seite 18-2 und auf der Ausklappseite am Ende des Kataloges.

Beispiel: 20x60

3 842 993 698 / 255 /
[B=DI; PS=58; OS=20;DM=9,8]





00133801

Quick & Easy – Individuelle Profilbearbeitung

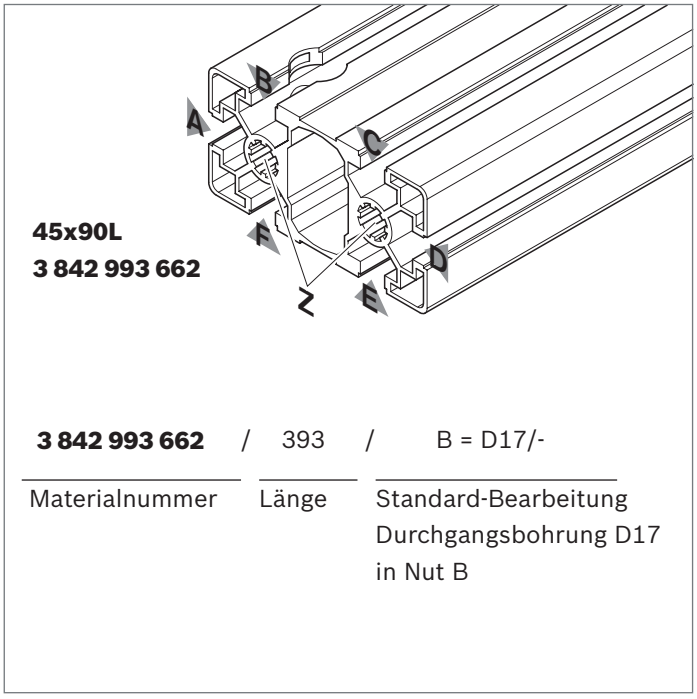
Hiermit haben Sie die größtmögliche Flexibilität bei der Definition der Profilbearbeitungen. Die einzelnen Bearbeitungen sind in nahezu beliebigen Kombinationen an nahezu jeder Stelle eines Profils realisierbar.
Nähere Informationen finden Sie ab Seite 18-2 und auf der Ausklappseite am Ende des Kataloges.



eShop und MT*pro* – Softwaretools für Konstrukteure, Planer und Einkäufer

Quick & Easy wird unterstützt durch den Rexroth eShop und durch den Profilkonfigurator MT*pro*.

Wir bieten Ihnen:
- Kundenfreundliche Konfiguration
- Ableitung von 3D-CAD-Modellen für den Konstrukteur
- Zeichnungen per Knopfdruck
- Einbindung von Gestellen/Profilen in Layouts
- Einfaches Bestellen per Mausklick



3 842 993 662 / 393 / B = D17/-

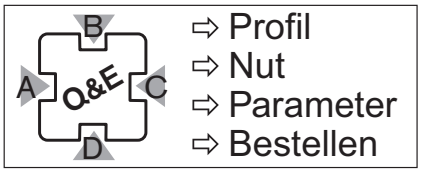
Materialnummer	Länge	Standard-Bearbeitung Durchgangsbohrung D17 in Nut B

Quick & Easy – vier Schritte zur einfachen Bestellung

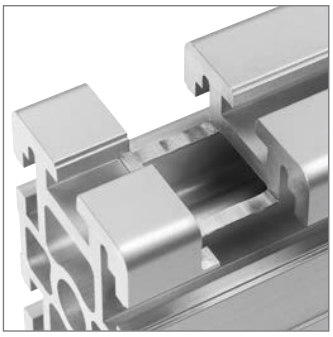
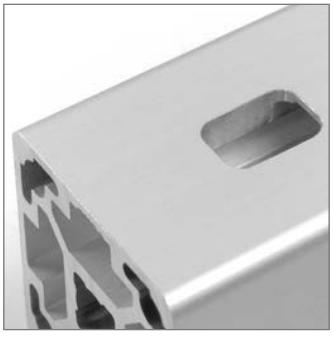
Die Beschreibung erfolgt in einem Bestellschlüssel; alle Bearbeitungen an einem Profil können in einem Bestellschlüssel zusammengefasst werden.

1. Profilquerschnitt und -länge wählen
2. Nut für die Bearbeitung angeben:
Alle Profilnuten werden mit Buchstaben (A; B; C; ...) – im Uhrzeigersinn aufsteigend – gekennzeichnet (siehe Profilmaßbilder)
3. Parameter festlegen:
   - Art der Bearbeitung (Bohrung, Fräsung, Gehrungsschnitt)
   - Abstand von der Profilstirnfläche
4. Bestellung abschicken:
Konventionell per Fax oder besser online in unserem eShop

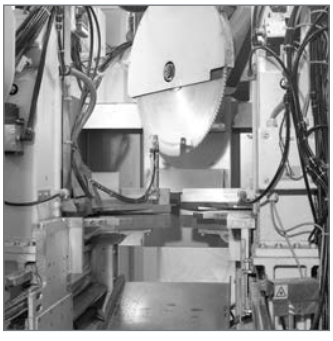
Prinzipieller Aufbau des Bestellschlüssels
Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung = Bearbeitung; Parametersatz]



Hinweis:
Eine detaillierte Beschreibung des Bestellschlüssels finden Sie auf Seite 18-2ff






Profilbearbeitung

Rexroth bietet Ihnen eine Vielzahl von Verbindungsmöglichkeiten zum Zusammenbau von Strebenprofilen. Die Vielfalt an Verbindertypen ist den verschiedenen Anforderungen an die Applikation geschuldet:

- Rechtwinklig
- Winkelvariabel
- Innenliegend
- Torsionsfest
- Vibrationssicher
- Mit oder ohne Profilbearbeitung

Falls Sie ein bearbeitetes Profil benötigen, können Sie dieses bereits einbaufertig beziehen.
Bei Auswahl der entsprechenden Materialnummer erhalten Sie das Profil gratfrei plangesägt oder auch komplett bearbeitet mit Fräsungen, Bohrungen oder Gewinden.
Das ist risikolos und entlastet Ihre Fertigung.

Wenn Sie die Bearbeitung selbst durchführen möchten, finden Sie hier einige Hinweise:

Säge und Sägeblatt

Metallkreissägeblatt segmentiert, hartmetallbestückt
Zähnezahl: 92 bzw. 96
Drehzahl: mind. 2500/min

Bearbeitung von Profilkernzügen

Die Gewinde können in der Regel direkt geformt bzw. geschnitten werden, Ansenkungen erleichtern jedoch die Fertigung. Die Kernzüge der Strebenprofile sind für folgende Herstellungsverfahren für Gewinde konstruiert.

Gewinde	Bearbeitung	Hinweise
M6	Gewinde formen	–
M8	Gewinde formen	–
M12	Gewinde schneiden	–
M16	Gewinde formen	teilweise vorbohren

Bohrvorrichtungen

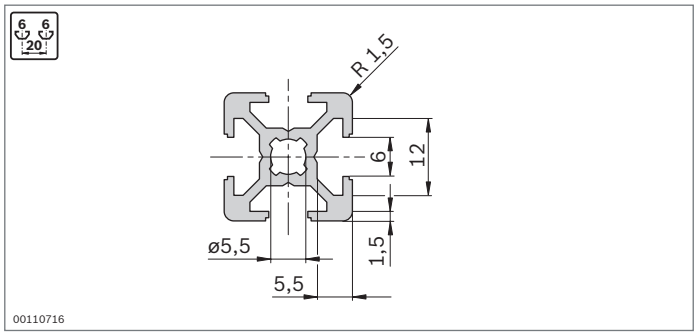
Im Kapitel Werkzeuge finden Sie hilfreiche Bohrvorrichtungen für die Rexroth-Standardbearbeitungen (S. 14-2).

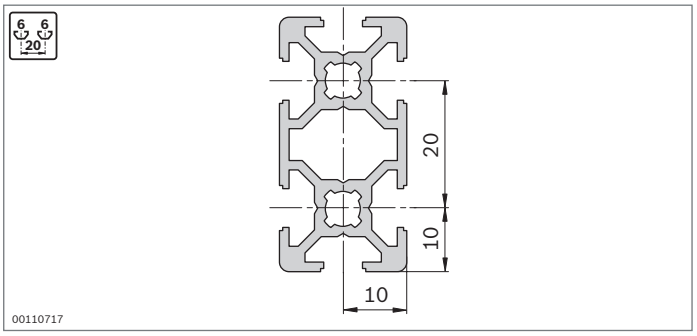
Strebenprofile mit Nut 6 mm

Strebenprofile mit der Nut 6 mm für leichte Konstruktionen, wie Stative und Laboraufbauten.

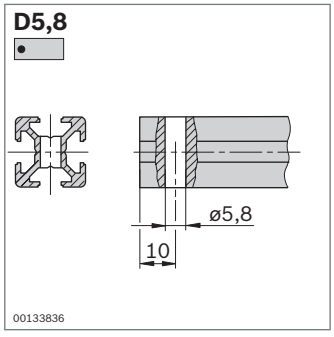
Die Profile 20x40 und 20x60 sind besonders zum Aussteifen geeignet, das Profil 20x40x40 zum Bau von Vitrinen, Regalen und Umhausungen.

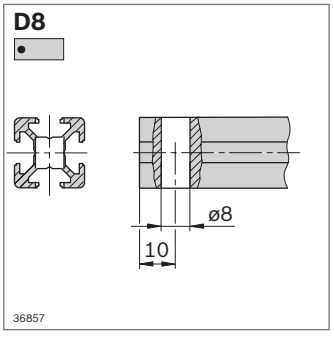
Nut, Rastermaß, Zentralbohrung

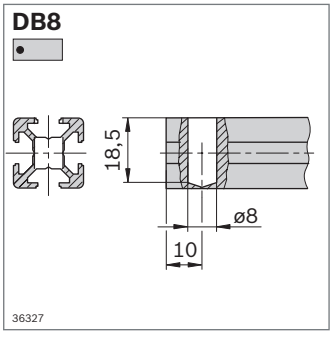


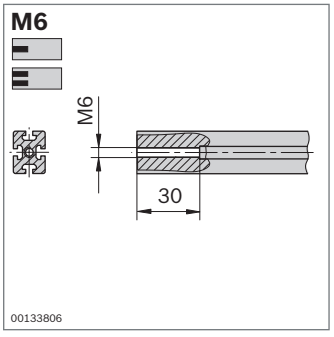


Profilbearbeitung









Mindest-Profillängen (mm) bei ein- und beidseitigen Standard-Profilbearbeitungen nach Quick & Easy

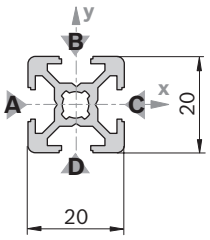
	–	M6	D5,8	D8/DB8
–	50	50	50	50
M6	50	70	50	70
D5,8	50	50	50	50
D8/DB8	50	70	50	50

Reduzierte maximale Profillängen $L_{max\ i}$ bei individueller Profilbearbeitung

L_{max} (mm)	$L_{max\ i}$ (mm)
6070	5400
3000	2300
2000	1300

20x20

A = 1,6 cm²
I_x = 0,7 cm⁴
I_y = 0,7 cm⁴
W_x = 0,7 cm³
W_y = 0,7 cm³
m = 0,4 kg/m



19168

20x20			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 3000	**3 842 992 888 / L**
1 Stück	M6		50 ... 3000	**3 842 993 230 / L**
1 Stück	M6	M6	70 ... 3000	**3 842 993 231 / L**
1 Stück	M6	D8	70 ... 3000	**3 842 993 494 / L**
1 Stück	D8		50 ... 3000	**3 842 993 493 / L**
1 Stück	D8	D8	50 ... 3000	**3 842 993 495 / L**
1 Stück	D8	D8V	50 ... 3000	**3 842 993 496 / L**
20 Stück			3000	**3 842 517 179**

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
20x20 (1x)	Signalgrau		100	**3 842 548 742**
20x20 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 743**
Material:	PP			

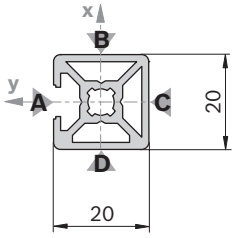
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

20x20	3 842 993 694 / ...
Länge L (mm)	50 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 335 / 370 mm

20x20 1N

A = 1,9 cm²
I_x = 0,8 cm⁴
I_y = 0,8 cm⁴
W_x = 0,8 cm³
W_y = 0,8 cm³
m = 0,5 kg/m



19169

20x20 1N			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 3000	**3 842 993 421 / L**
20 Stück			3000	**3 842 536 475**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

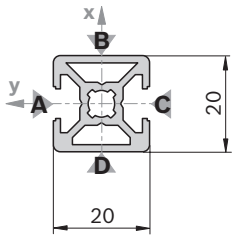
20x20 1N	3 842 993 690 / ...
Länge L (mm)	50 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 335 / 370 mm

Abdeckkappe: Siehe 20x20

20x20 2N

A = 1,8 cm²
I_x = 0,7 cm⁴
I_y = 0,8 cm⁴
W_x = 0,7 cm³
W_y = 0,8 cm³
m = 0,5 kg/m



19170

20x20 2N			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 3000	**3 842 993 422 / L**
20 Stück			3000	**3 842 536 478**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

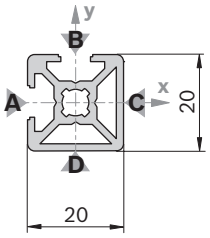
20x20 2N	3 842 993 691 / ...
Länge L (mm)	50 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 335 / 370 mm

Abdeckkappe: Siehe 20x20

20x20 2NVS

A = 1,8 cm²
I_x = 0,7 cm⁴
I_y = 0,7 cm⁴
W_x = 0,7 cm³
W_y = 0,7 cm³
m = 0,5 kg/m



19171

Abdeckkappe: Siehe 20x20

20x20 2NVS		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 3000	**3 842 992 924 / L**
20 Stück		3000	**3 842 519 658**

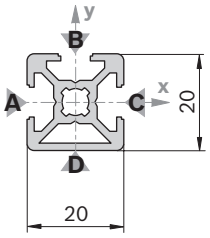
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

20x20 2NVS	3 842 993 692 / ....
Länge L (mm)	50 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 335 / 370 mm

20x20 3N

A = 1,7 cm²
I_x = 0,7 cm⁴
I_y = 0,8 cm⁴
W_x = 0,7 cm³
W_y = 0,7 cm³
m = 0,5 kg/m



19172

Abdeckkappe: Siehe 20x20

20x20 3N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 3000	**3 842 992 889 / L**
20 Stück		3000	**3 842 517 180**

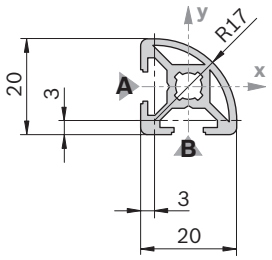
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

20x20 3N	3 842 993 693 / ...
Länge L (mm)	50 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 335 / 370 mm

20x20 R

A = 1,6 cm²
I_x = 0,6 cm⁴
I_y = 0,6 cm⁴
W_x = 0,5 cm³
W_y = 0,5 cm³
m = 0,4 kg/m



19173

20x20 R		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 3000	**3 842 992 890 / L**
20 Stück		3000	**3 842 517 183**

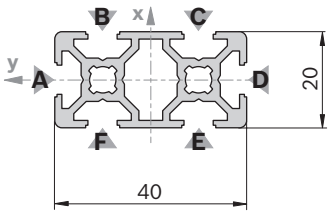
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

20x20 R	3 842 993 695 / ....
Länge L (mm)	50 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-10)	M6
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 2300 mm)	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
20x20 R (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 826**
20x20 R (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 827**
Material:	PP			

20x40

A = 2,9 cm²
I_x = 4,6 cm⁴
I_y = 1,2 cm⁴
W_x = 2,5 cm³
W_y = 1,4 cm³
m = 0,8 kg/m



19174

20x40		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 3000	**3 842 992 891 / L**
1 Stück	D8	50 ... 3000	**3 842 993 497 / L**
1 Stück	D8 D8	50 ... 3000	**3 842 993 499 / L**
1 Stück	D8 D8V	50 ... 3000	**3 842 993 500 / L**
1 Stück	D8V	50 ... 3000	**3 842 993 498 / L**
1 Stück	D8V D8V	50 ... 3000	**3 842 993 501 / L**
24 Stück		3000	**3 842 537 816**

Profilbearbeitung: D8: In Nuten B/F, C/E
D8V: In Nuten A/D

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
20x20 (2x)	Signalgrau		100	**3 842 548 742**
20x20 (2x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 743**
Material:	PP			

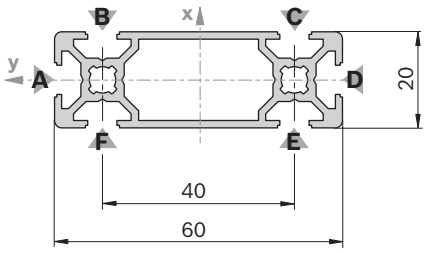
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

20x40	3 842 993 696 / ...
Länge L (mm)	50 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 370 / 440 mm

20x60

A = 3,5 cm²
I_x = 14,2 cm⁴
I_y = 1,7 cm⁴
W_x = 4,7 cm³
W_y = 1,7 cm³
m = 0,9 kg/m



19175

20x60		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 3000	**3 842 992 992 / L**
16 Stück		3000	**3 842 537 819**

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
20x60 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 828**
20x60 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 829**
Material:	PP			

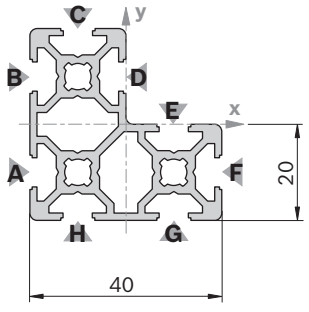
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

20x60	3 842 993 698 / ...
Länge L (mm)	50 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-10)	M6 / D5,8 (B,C,E,F)[1] / D8 (B,C,E,F)[1] / DB8
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 404 /508 mm

20x40x40

A = 4,2 cm²
I_x = 6,0 cm⁴
I_y = 6,0 cm⁴
W_x = 2,6 cm³
W_y = 2,6 cm³
m = 1,1 kg/m



19176

20x40x40		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 3000	**3 842 992 991 / L**
16 Stück		3000	**3 842 537 818**

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
20x20 (3x)	Signalgrau		100	**3 842 548 742**
20x20 (3x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 743**
Material:	PP			

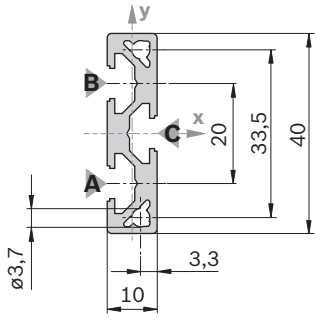
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

20x40x40	3 842 993 697 / ...
Länge L (mm)	50 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 370 / 440 mm

10x40

A = 2,1 cm²
I_x = 3,2 cm⁴
I_y = 0,2 cm⁴
W_x = 1,6 cm³
W_y = 0,4 cm³
m = 0,6 kg/m



19177

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
10x40 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 766**
10x40 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 767**
Material:	PP			

10x40		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 3000	**3 842 993 077 / L**
10 Stück		3000	**3 842 526 817**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

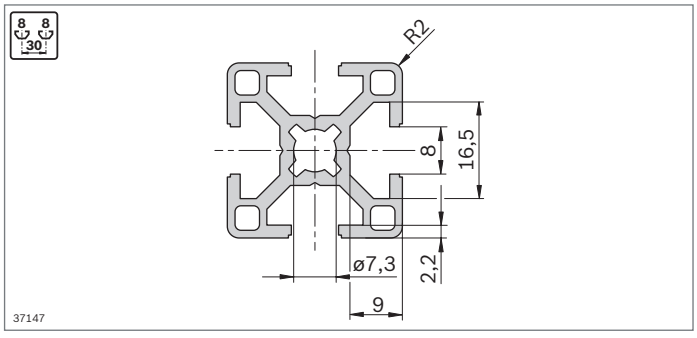
10x40	3 842 993 683 / ...
Länge L (mm)	50 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-10)	D5,8 / D8
Individuelle Profilbearbeitung	–

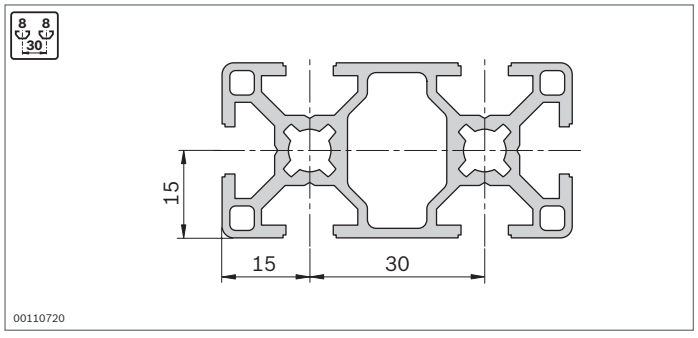
Strebenprofile mit Nut 8 mm

Strebenprofile mit Nut 8 mm für mittlere Belastungen, wie Materialwagen, leichte Vorrichtungen, Gestelle und Trennwände.

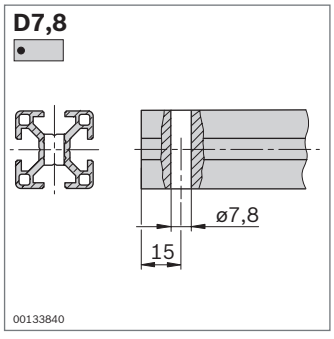
Das Profil 30x60x60 zum Bau von Vitrinen und Regalen. Mit den Radiusprofilen lassen sich Abdeckungen und Hauben formschön gestalten.

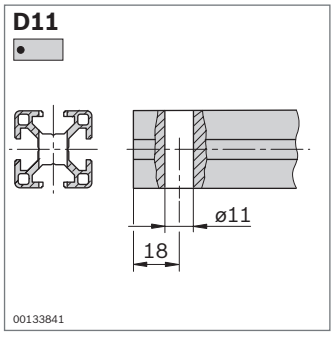
Nut, Rastermaß, Zentralbohrung

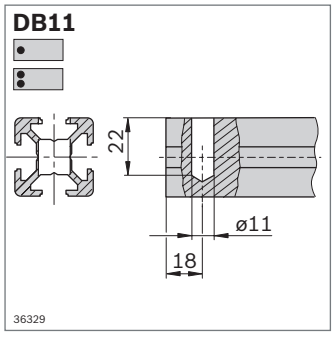


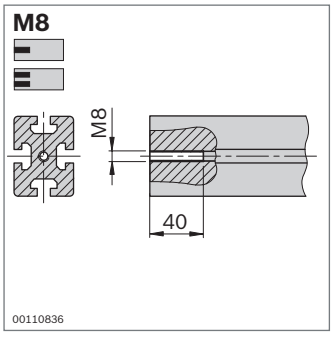


Profilbearbeitung









Mindest-Profillängen (mm) bei ein- und beidseitigen Standard-Profilbearbeitungen nach Quick & Easy

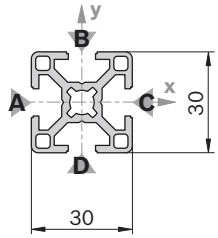
	–	M8	D7,8	D11/DB11
–	50	50	50	50
M8	50	80	62	70
D7,8	50	62	60	50
D11/DB11	50	70	50	60

Reduzierte maximale Profillängen $L_{max\ i}$ bei individueller Profilbearbeitung

L_{max} (mm)	$L_{max\ i}$ (mm)
6070	5400
3000	2300
2000	1300

30x30

A = 3,1 cm²
I_x = 2,8 cm⁴
I_y = 2,8 cm⁴
W_x = 1,8 cm³
W_y = 1,8 cm³
m = 0,9 kg/m



19178

30x30		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 990 720 / L**
1 Stück	M8	50 ... 6000	**3 842 990 721 / L**
1 Stück	M8 M8	80 ... 6000	**3 842 990 723 / L**
1 Stück	M8 D11	70 ... 6000	**3 842 990 724 / L**
1 Stück	D7,8 D7,8	60 ... 6000	**3 842 992 965 / L**
1 Stück	D11	50 ... 6000	**3 842 990 722 / L**
1 Stück	D11 D11	60 ... 6000	**3 842 990 725 / L**
1 Stück	D11 D11V	60 ... 6000	**3 842 990 726 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 206**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x30	3 842 993 703 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\,i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 352 / 404 mm

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
30x30 (1x)	Signalgrau		100	**3 842 548 744**
30x30 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 745**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
30x30 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 774**
30x30 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 775**
Material:	PP			

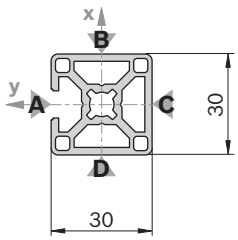
Abdeckkappe ZN	ESD	Nr.	FS
30x30-ZN	⚠	**3 842 518 204**	FS1
Material:	Abdeckkappe: Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		

FS1

DIN 7991
M4x16

30x30 1N

A = 3,7 cm²
I_x = 3,1 cm⁴
I_y = 3,5 cm⁴
W_x = 2,0 cm³
W_y = 2,3 cm³
m = 1,0 kg/m



19179

Abdeckkappe: Siehe 30x30

30x30 1N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 397 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 208**

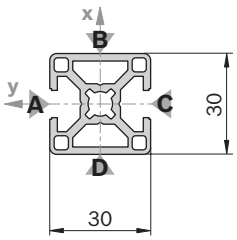
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x30 1N	3 842 993 704 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\,i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 352 / 404 mm

30x30 2N

A = 3,5 cm²
I_x = 2,8 cm⁴
I_y = 3,5 cm⁴
W_x = 2,1 cm³
W_y = 2,7 cm³
m = 1,0 kg/m



19180

Abdeckkappe: Siehe 30x30

30x30 2N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 399 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 220**

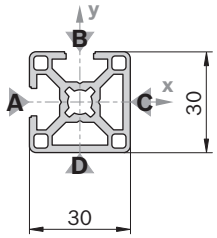
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x30 2N	3 842 993 705 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\,i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 352 / 404 mm

30x30 2NVS

A = 3,5 cm²
I_x = 3,1 cm⁴
I_y = 3,1 cm⁴
W_x = 2,0 cm³
W_y = 2,0 cm³
m = 1,0 kg/m



19181

Abdeckkappe: Siehe 30x30

30x30 2NVS		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 398 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 209**

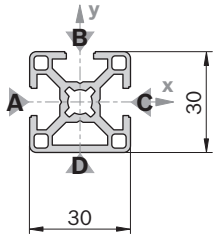
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x30 2NVS	3 842 993 706 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 352 / 404 mm

30x30 3N

A = 3,3 cm²
I_x = 3,1 cm⁴
I_y = 2,8 cm⁴
W_x = 2,3 cm³
W_y = 2,1 cm³
m = 0,9 kg/m



19182

Abdeckkappe: Siehe 30x30

30x30 3N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 400 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 221**

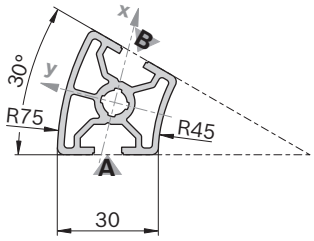
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x30 3N	3 842 993 707 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 352 / 404 mm

30x30°

A = 3,7 cm²
I_x = 3,5 cm⁴
I_y = 3,6 cm⁴
W_x = 2,0 cm³
W_y = 1,9 cm³
m = 1,0 kg/m



19183

30x30°		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 010 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 951**

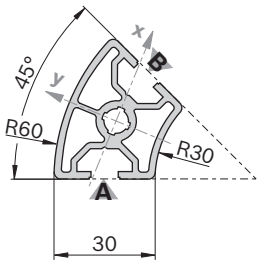
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x30°	3 842 993 708 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
30x30° (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 008**
30x30° (1x)	Schwarz		20	**3 842 551 009**
Material:	PP			

30x45°

A = 4,0 cm²
I_x = 3,6 cm⁴
I_y = 5,1 cm⁴
W_x = 2,1 cm³
W_y = 2,3 cm³
m = 1,1 kg/m



19184

30x45°		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 011 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 952**

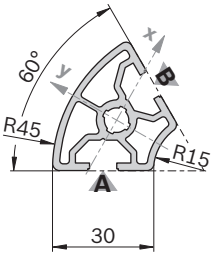
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x45°	3 842 993 711 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
30x45° (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 010**
30x45° (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 551 011**
Material:	PP			

30x60°

A = 3,6 cm²
I_x = 3,0 cm⁴
I_y = 4,1 cm⁴
W_x = 1,7 cm³
W_y = 1,9 cm³
m = 1,0 kg/m



19185

30x60°		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 012 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 953**

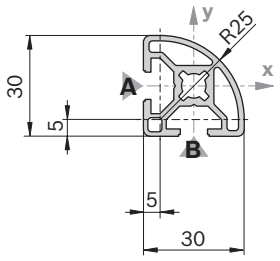
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x60°	3 842 993 714 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
30x60° (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 012**
30x60° (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 551 013**
Material:	PP			

30x30 R

A = 2,9 cm²
I_x = 2,3 cm⁴
I_y = 2,3 cm⁴
W_x = 1,4 cm³
W_y = 1,4 cm³
m = 0,8 kg/m



19186

30x30 R		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 896 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 947**

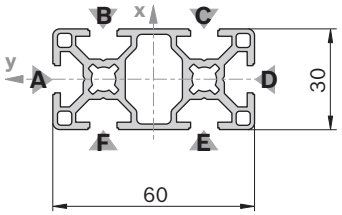
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x30 R	3 842 993 709 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / DB11
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
30x30 R (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 776**
30x30 R (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 777**
Material:	PP			

30x60

A = 5,5 cm²
I_x = 19,6 cm⁴
I_y = 5,1 cm⁴
W_x = 7,0 cm³
W_y = 3,9 cm³
m = 1,5 kg/m



19187

30x60			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 992 457 / L**
1 Stück	M8		50 ... 6000	**3 842 992 458 / L**
1 Stück	M8	M8	80 ... 6000	**3 842 992 926 / L**
1 Stück	D11		50 ... 6000	**3 842 992 459 / L**
1 Stück	D11	D11	60 ... 6000	**3 842 992 460 / L**
1 Stück	D11	D11V	60 ... 6000	**3 842 992 463 / L**
1 Stück	D11V	D11V	60 ... 6000	**3 842 992 462 / L**
10 Stück			6070	**3 842 557 205**

Profilbearbeitung: M8: In allen Kernzügen
D11: In Nuten B/F, C/E
D11V: In Nuten A/D

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
30x30 (2x)	Signalgrau		100	**3 842 548 744**
30x60 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 780**
30x30 (2x)	Schwarz	ESD	20	**3 842 548 745**
30x60 (1x)	Schwarz	ESD	20	**3 842 548 781**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
30x30 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 774**
30x30 (2x)	Schwarz	ESD	20	**3 842 548 775**
Material:	PP			

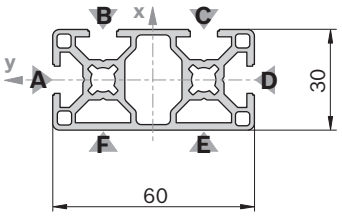
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x60	3 842 993 712 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 404 / 508 mm

30x60 4N

A = 5,8 cm²
I_x = 20,2 cm⁴
I_y = 5,5 cm⁴
W_x = 6,7 cm³
W_y = 3,8 cm³
m = 1,6 kg/m



19188

Abdeckkappe: Siehe 30x60

30x60 4N			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 993 420 / L**
10 Stück			6070	**3 842 536 472**

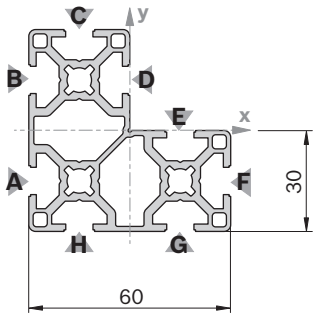
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x60 4N	3 842 993 713 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 404 / 508 mm

30x60x60

A = 8,2 cm²
I_x = 26,2 cm⁴
I_y = 26,2 cm⁴
W_x = 7,6 cm³
W_y = 7,6 cm³
m = 2,2 kg/m



19189

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
30x30 (3x)	Signalgrau		100	**3 842 548 744**
30x30 (3x)	Schwarz	ESD	20	**3 842 548 745**
Material:	PP			

30x60x60			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 993 016 / L**
20 Stück			6070	**3 842 557 241**

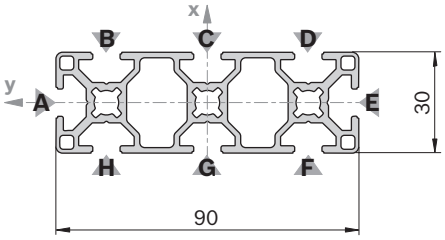
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x60x60	3 842 993 715 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 404 / 508 mm

30x90

A = 7,7 cm²
I_x = 60,7 cm⁴
I_y = 7,3 cm⁴
W_x = 13,5 cm³
W_y = 4,9 cm³
m = 2,1 kg/m



19190

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
30x30 (3x)	Signalgrau		100	**3 842 548 744**
30x30 (3x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 745**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
30x30 (3x)	Signalgrau		20	**3 842 548 774**
30x30 (3x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 775**
Material:	PP			

30x90	L (mm)	Nr.
20 Stück	6070	**3 842 541 937**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

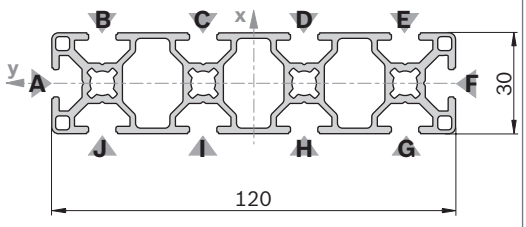
30x90	3 842 993 762 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 (B,C,D,F, G,H)[1]/ D11 (B,C,D, F,G,H)[1] / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten

[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 150 / 150 mm

30x120

A = 9,9 cm²
I_x =136,3 cm⁴
I_y = 9,6 cm⁴
W_x = 22,7 cm³
W_y = 6,4 cm³
m = 2,7 kg/m



19191

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
30x30 (4x)	Signalgrau		100	**3 842 548 744**
30x60 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 780**
30x30 (4x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 745**
30x60 (2x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 781**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
30x30 (4x)	Signalgrau		20	**3 842 548 774**
30x30 (4x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 775**
Material:	PP			

30x120	L (mm)	Nr.
20 Stück	6070	**3 842 541 939**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

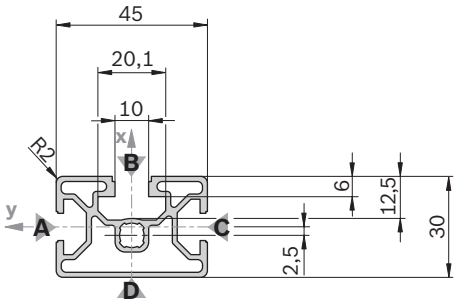
30x120	3 842 993 763 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 (B,C,D,E, G,H,I,J)[1] / D11 (B,C,D, E,G,H,I,J)[1] / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten

[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 150 / 150 mm

30x45

A = 4,0 cm²
I_x = 8,1 cm⁴
I_y = 3,9 cm⁴
W_x = 3,9 cm³
W_y = 2,9 cm³
m = 1,1 kg/m



19192

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
30x45 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 778**
30x45 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 779**
Material:	PP			

30x45		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 430 / L**
1 Stück	M8	50 ... 6000	**3 842 992 431 / L**
18 Stück		6070	**3 842 557 203**

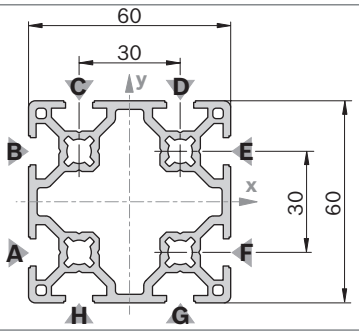
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

30x45	3 842 993 710 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten,S. 2-15)	M8 / D7,8 (A,C)[1] / D9,8 (B)[1]/ D11 (A,C)[1] / DB11 / D17 (B)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

60x60 8N

A = 9,8 cm²
I_x = 39,7 cm⁴
I_y = 39,7 cm⁴
W_x = 13,2 cm³
W_y = 13,2 cm³
m = 2,6 kg/m



19193

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
60x60 8N (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 046**
60x60 8N (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 551 047**
Material:	PP			

60x60 8N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 033 / L**
20 Stück		6070	**3 842 535 176**

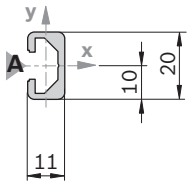
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

60x60 8N	3 842 993 669 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 404 / 508 mm

11x20

A = 1,0 cm²
I_x = 0,5 cm⁴
I_y = 0,1 cm⁴
W_x = 0,7 cm³
W_y = 0,3 cm³
m = 0,3 kg/m



19194

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
11x20 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 044**
11x20 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 551 045**
Material:	PP			

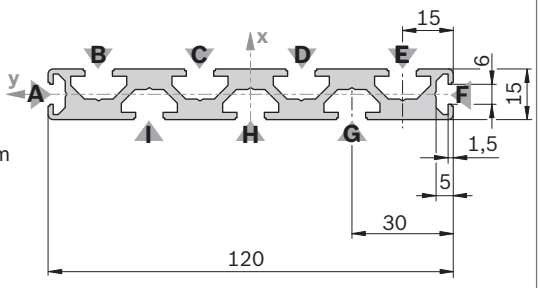
11x20		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 2000	**3 842 992 476 / L**
10 Stück		2000	**3 842 513 581**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

11x20	3 842 993 688 / ...
Länge L (mm)	50 ... 2000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	D7,8 / D11
Individuelle Profilbearbeitung	–

15x120

A = 9,0 cm²
I_x = 110,4 cm⁴
I_y = 2,2 cm⁴
W_x = 18,4 cm³
W_y = 2,7 cm³
m = 2,4 kg/m



19195

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
15x120 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 768**
15x120 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 769**
Material:	PP			

15x120		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 3000	**3 842 993 078 / L**
10 Stück		3000	**3 842 537 821**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

15x120	3 842 993 684 / ...
Länge L (mm)	80 ... 3000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-15)	D7,8 (B,C,D,E,G,H,I)[1] / D11 (B,C,D,E,G,H,I)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS

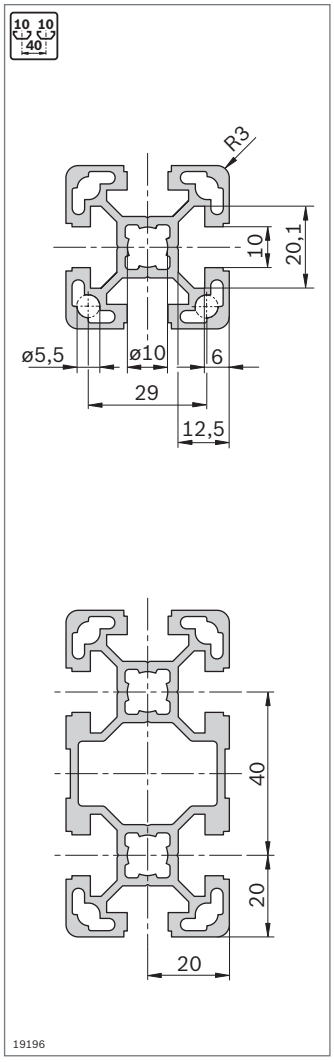
[1] An benannten Nuten

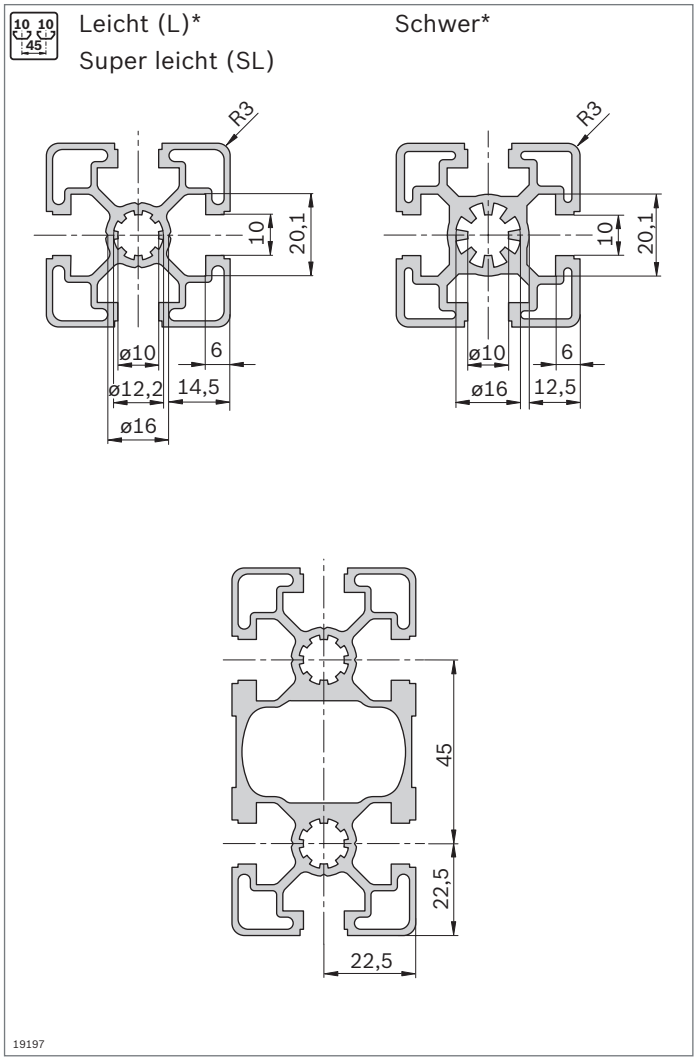
Strebenprofile mit Nut 10 mm

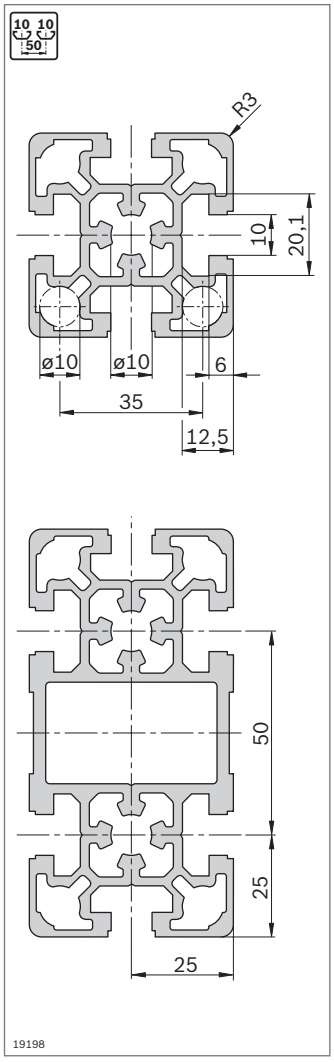
Der Rexroth Profilbaukasten mit Profilen mit Nut 10 mm in den Rastermaßen 40 mm, 45 mm, 50 mm und 60 mm deckt alle auf dem Weltmarkt gängigen Profilraster ab.

Die Strebenprofile ...L mit Nut 10 mm (Rastermaße 40 mm, 45 mm und 50 mm, z. B. 50x50L) bieten dank computeroptimierter Konstruktion hohe Festigkeitswerte bei geringem Materialeinsatz. Damit steht Ihnen eine kostengünstige und stabile Lösung zur Verfügung, wenn Sie z. B. Tische, Schutzeinrichtungen oder Gestelle konstruieren.

Nut, Rastermaß, Zentralbohrung







*) Folgende L-Profile besitzen die Nutgeometrie „schwer“:
45x90x90L; 45x90x90L 4N; 90x90L; 90x90L 4N; 90x90L 4NVS; 90x180L

Mindest-Profillängen (mm) bei ein- und beidseitigen Standard-Profilbearbeitungen nach Quick & Easy

	–	M12	M16	D9,8	D17/DB17	F1
–	50	60	120	50	60	60
M12	60	110	180	90	90	110
M16	120	180	240	150	170	170
D9,8	50	90	150	80	70	90
D17/DB17	60	90	170	70	80	90
F1	60	110	170	90	90	80

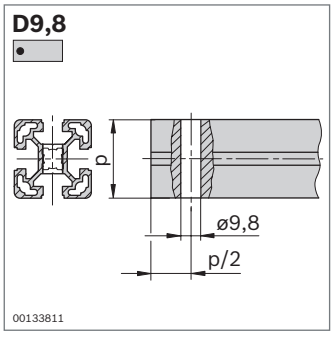
Reduzierte maximale Profillängen $L_{max\,i}$ bei individueller Profilbearbeitung

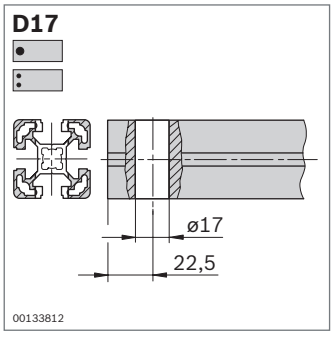
L_{max} (mm)	$L_{max\,i}$ (mm)
6070	5400
3000	2300
2000	1300

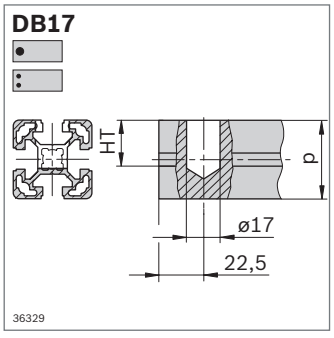
Für Einsatzfälle mit hohen Belastungen empfehlen wir Profile mit der besonders stabilen Nut 10 mm, z. B. für schwere Arbeitstische, Vorrichtungen, Maschinengestelle, Transportwagen, Schutzkabinen und Handhabungssysteme.

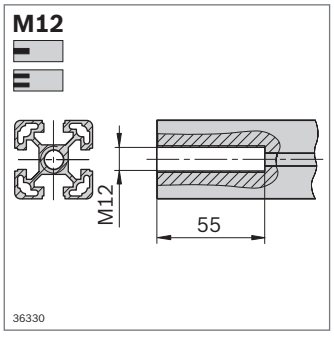
Aufgrund der besonders kräftigen konstruktiven Ausführung ermöglicht diese Nut Verbindungen von höchster Festigkeit.

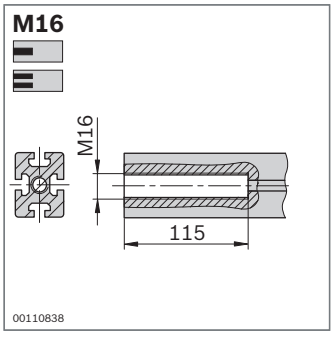
Profilbearbeitung

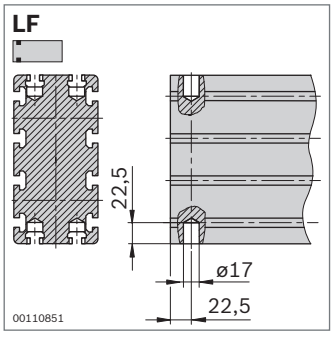


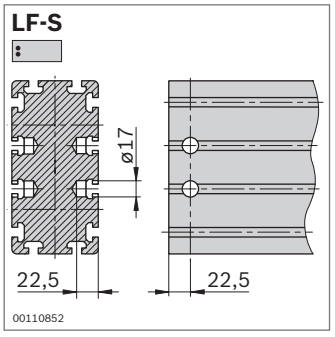


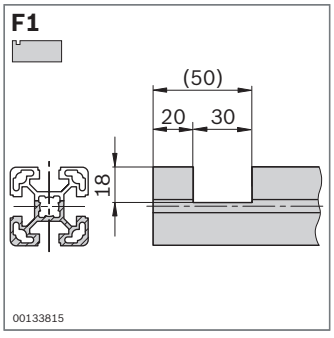


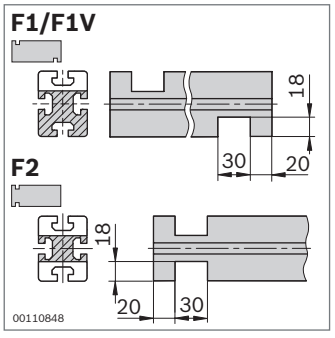






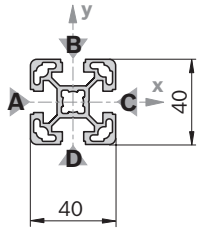






40x40L

A = 5,6 cm²
I_x = 9,1 cm⁴
I_y = 9,1 cm⁴
W_x = 4,5 cm³
W_y = 4,5 cm³
m = 1,5 kg/m



10 10 40

19199

40x40L			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 993 120 / L**
1 Stück	M12		60 ... 6000	**3 842 993 121 / L**
1 Stück	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 993 122 / L**
1 Stück	M12	D17	90 ... 6000	**3 842 993 123 / L**
1 Stück	D17		60 ... 6000	**3 842 993 124 / L**
1 Stück	D17	D17	80 ... 6000	**3 842 993 125 / L**
1 Stück	D17	D17V	80 ... 6000	**3 842 993 126 / L**
1 Stück	D9,8	D9,8	80 ... 6000	**3 842 993 129 / L**
20 Stück			6070	**3 842 529 339**

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x40 (1x)	Signalgrau		100	**3 842 548 746**
40x40 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 747**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
40x40 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 782**
40x40 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 783**
Material:	PP			

Abdeckkappe ZN	ESD	Nr.	FS
40x40-ZN	⚠	**3 842 541 807**	FS2
Material:	Abdeckkappe: Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x40L	3 842 993 724 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

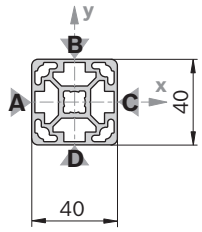
[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 370 / 440 mm

FS2

DIN 7991
M6x16

40x40L 0N

A = 6,3 cm²
I_x = 10,4 cm⁴
I_y = 10,4 cm⁴
W_x = 5,2 cm³
W_y = 5,2 cm³
m = 1,7 kg/m



10 10 40

19200

Abdeckkappe: Siehe 40x40

40x40L 0N			L (mm)	Nr.
20 Stück			6070	**3 842 540 954**

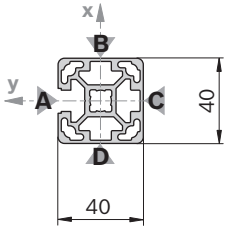
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x40L 0N	3 842 993 760 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 370 / 440 mm

40x40L 1N

A = 6,1 cm²
I_x = 9,8 cm⁴
I_y = 10,3 cm⁴
W_x = 4,7 cm³
W_y = 5,1 cm³
m = 1,7 kg/m



10 10 40

19201

Abdeckkappe: Siehe 40x40

40x40L 1N			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 993 185 / L**
1 Stück	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 993 186 / L**
20 Stück			6070	**3 842 529 361**

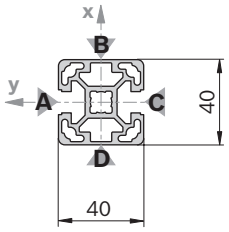
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x40L 1N	3 842 993 719 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 370 / 440 mm

40x40L 2N

A = 6,0 cm²
I_x = 9,0 cm⁴
I_y = 10,3 cm⁴
W_x = 4,5 cm³
W_y = 5,2 cm³
m = 1,6 kg/m





19202

Abdeckkappe: Siehe 40x40

40x40L 2N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 187 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 188 / L**
20 Stück		6070	**3 842 529 363**

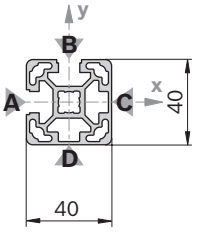
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x40L 2N	3 842 993 720 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 370 / 440 mm

40x40L 2NVS

A = 6,0 cm²
I_x = 9,7 cm⁴
I_y = 9,7 cm⁴
W_x = 4,9 cm³
W_y = 4,9 cm³
m = 1,6 kg/m





19203

Abdeckkappe: Siehe 40x40

40x40L 2NVS		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 189 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 190 / L**
20 Stück		6070	**3 842 529 365**

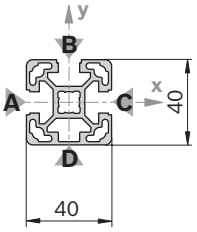
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x40L 2NVS	3 842 993 721 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 370 / 440 mm

40x40L 3N

A = 5,8 cm²
I_x = 9,7 cm⁴
I_y = 9,0 cm⁴
W_x = 4,8 cm³
W_y = 4,5 cm³
m = 1,6 kg/m





19204

Abdeckkappe: Siehe 40x40

40x40L 3N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 191 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 192 / L**
20 Stück		6070	**3 842 529 367**

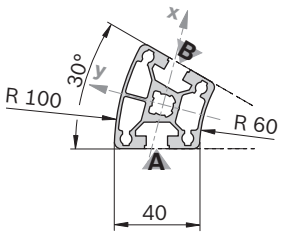
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x40L 3N	3 842 993 722 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 370 / 440 mm

40x30°

A = 6,2 cm²
I_x = 9,4 cm⁴
I_y = 11,8 cm⁴
W_x = 4,7 cm³
W_y = 5,9 cm³
m = 1,7 kg/m



19205

40x30°		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 195 / L**
12 Stück		6070	**3 842 529 371**

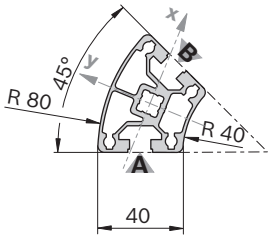
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x30°	3 842 993 718 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x30° (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 014**
40x30° (1x)	Schwarz		20	**3 842 551 015**
Material:	PP			

40x45°

A = 6,8 cm²
I_x = 9,9 cm⁴
I_y = 16,6 cm⁴
W_x = 5,0 cm³
W_y = 8,3 cm³
m = 1,8 kg/m



19206

40x45°		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 197 / L**
12 Stück		6070	**3 842 529 373**

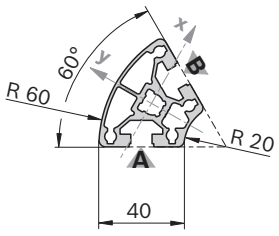
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x45°	3 842 993 726 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x45° (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 016**
40x45° (1x)	Schwarz		20	**3 842 551 017**
Material:	PP			

40x60°

A = 6,3 cm²
I_x = 8,7 cm⁴
I_y = 13,1 cm⁴
W_x = 4,3 cm³
W_y = 6,5 cm³
m = 1,7 kg/m



19207

40x60°		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 198 / L**
12 Stück		6070	**3 842 529 375**

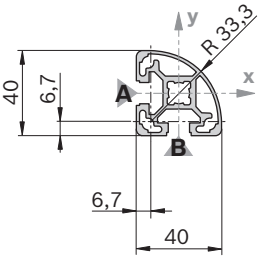
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x60°	3 842 993 727 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x60° (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 018**
40x60° (1x)	Schwarz		20	**3 842 551 019**
Material:	PP			

40x40L R

A = 5,0 cm²
I_x = 7,2 cm⁴
I_y = 7,2 cm⁴
W_x = 3,6 cm³
W_y = 3,6 cm³
m = 1,3 kg/m



19208

40x40L R		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 184 / L**
20 Stück		6070	**3 842 529 359**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

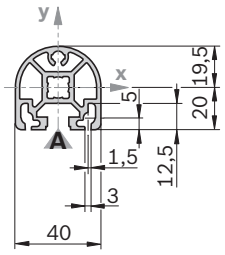
40x40L R	3 842 993 725 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / DB17 (A,B)[1]
Individuelle Profilbearbeitung	–

[1] An benannten Nuten

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x40 R (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 784**
40x40 R (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 785**
Material:	PP			

40x40 HR

A = 5,5 cm²
I_x = 8,1 cm⁴
I_y = 7,6 cm⁴
W_x = 4,0 cm³
W_y = 3,6 cm³
m = 1,5 kg/m



19209

40x40 HR			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 993 256 / L**
1 Stück	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 993 257 / L**
20 Stück			6070	**3 842 529 381**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x40 HR	3 842 993 723 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\,i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 370 / 440 mm

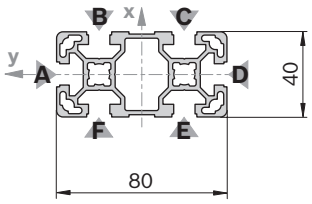
Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x40 HR (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 786**
40x40 HR (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 787**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch[1]	Farbe	ESD		Nr.
40x40 HR (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 786**
40x40 HR (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 787**
Material:	PP			

[1] Abdeckkappe auch als Abdeckkappe mit Loch nutzbar; Loch wird ausgebrochen

40x80L

A = 9,9 cm²
I_x = 63,4 cm⁴
I_y = 17,3 cm⁴
W_x = 15,9 cm³
W_y = 8,7 cm³
m = 2,7 kg/m





19210

40x80L			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 993 130 / L**
1 Stück	M12		60 ... 6000	**3 842 993 131 / L**
1 Stück	M12	M12	110... 6000	**3 842 993 132 / L**
1 Stück	D17	D17	80 ... 6000	**3 842 993 135 / L**
1 Stück	D17	D17V	80 ... 6000	**3 842 993 136 / L**
1 Stück	D17V		60 ... 6000	**3 842 993 137 / L**
1 Stück	D17V	D17V	80 ... 6000	**3 842 993 138 / L**
12 Stück			6070	**3 842 529 341**

Profilbearbeitung: M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten B/F, C/E
D17V: In Nuten A/D

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x80 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 748**
40x80 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 749**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
40x80 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 788**
40x80 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 789**
Material:	PP			

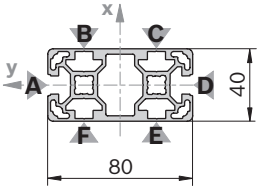
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x80L	3 842 993 728 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

40x80L 2N

A = 10,9 cm²
I_x = 66,6 cm⁴
I_y = 20,8 cm⁴
W_x = 16,6 cm³
W_y = 10,4 cm³
m = 2,9 kg/m





33094

Abdeckkappe: Siehe 40x80

40x80L 2N			L (mm)	Nr.
12 Stück			6070	**3 842 555 650**

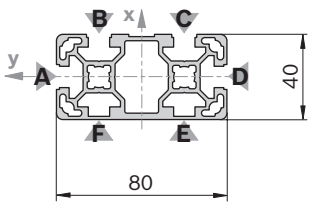
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x80L 2N	3 842 993 768 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

40x80L 4N

A = 10,4 cm²
I_x = 65,2 cm⁴
I_y = 19,1 cm⁴
W_x = 16,3 cm³
W_y = 9,9 cm³
m = 2,8 kg/m





19211

Abdeckkappe: Siehe 40x80

40x80L 4N			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 993 424 / L**
12 Stück			6070	**3 842 536 484**

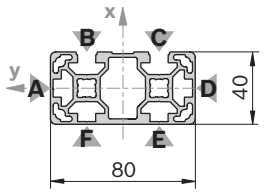
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x80L 4N	3 842 993 729 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

40x80L 2NVS

A = 10,7 cm²
I_x = 67,8 cm⁴
I_y = 19,0 cm⁴
W_x = 17,0 cm³
W_y = 9,5 cm³
m = 2,9 kg/m



33093

Abdeckkappe: Siehe 40x80

40x80L 2NVS		L (mm)	Nr.
12 Stück		6070	**3 842 555 649**

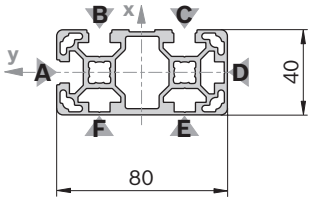
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x80 L 2NVS	3 842 993 767 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

40x80L 3NVS

A = 10,6 cm²
I_x = 67,8 cm⁴
I_y = 19,0 cm⁴
W_x = 17,0 cm³
W_y = 9,5 cm³
m = 2,9 kg/m



19212

Abdeckkappe: Siehe 40x80

40x80L 3NVS		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 654 / L**
12 Stück		6070	**3 842 538 330**

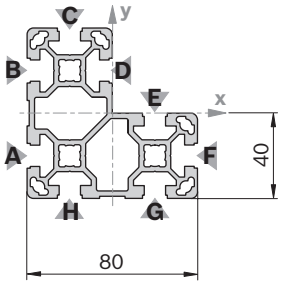
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x80L 3NVS	3 842 993 753 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

40x80x80L

A = 15,4 cm²
I_x = 96,6 cm⁴
I_y = 96,6 cm⁴
W_x = 24,2 cm³
W_y = 24,2 cm³
m = 4,2 kg/m



19213

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x80x80 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 790**
40x80x80 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 791**
Material:	PP			

40x80x80L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 193 / L**
8 Stück		6070	**3 842 537 827**

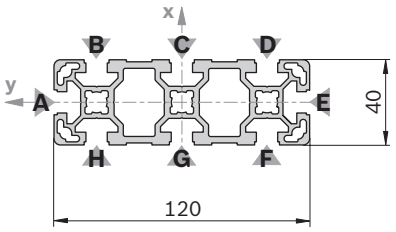
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x80x80L	3 842 993 730 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

40x120L

A = 15,5 cm²
I_x = 203,2 cm⁴
I_y = 27,8 cm⁴
W_x = 33,9 cm³
W_y = 13,9 cm³
m = 4,2 kg/m



10 10 40

19214

40x120L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 139 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 993 140 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 141 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 142 / L**
1 Stück	D17V D17V	90 ... 6000	**3 842 993 225 / L**
8 Stück		6070	**3 842 537 824**

Profilbearbeitung: M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten B/H, C/G, D/F
D17V: In Nuten A/E

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x40 (1x)	Signalgrau		100	**3 842 548 746**
40x80 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 748**
40x40 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 747**
40x80 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 749**
Material:	PP			

Hinweis:
Für das Profil 40x120L benötigen Sie folgende Abdeckkappen-Kombination: 1x 40x40 und 1x 40x80

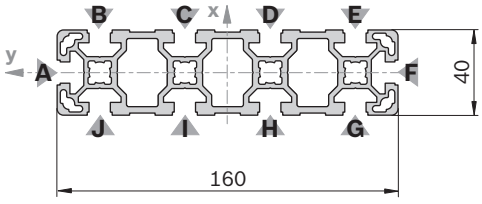
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x120L	3 842 993 716 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 (B,C,D,F, G,H)[1] / D17 (B,C,D,F, G,H)[1] / DB17 / F1 (A,E)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

40x160L

A = 20,5 cm²
I_x = 466,7 cm⁴
I_y = 37,2 cm⁴
W_x = 58,3 cm³
W_y = 18,6 cm³
m = 5,5 kg/m



10 10 40

19215

40x160L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 143 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 993 144 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 145 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 146 / L**
6 Stück		6070	**3 842 529 345**

Profilbearbeitung: M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten B/J, C/I, D/H, E/G

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x80 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 748**
40x80 (2x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 749**
Material:	PP			

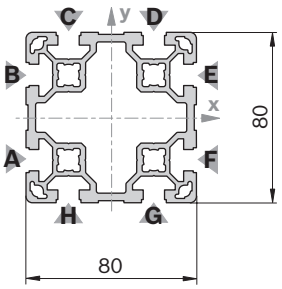
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x160L	3 842 993 717 / ...
Länge L (mm)	80 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 (B,C,D,E,G,H, I,J)[1] / D17 (B,C,D,E,G,H, I,J)[1] / DB17 / F1 (A,F)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

80x80L

A = 18,2 cm²
I_x = 132,1 cm⁴
I_y = 132,1 cm⁴
W_x = 33,0 cm³
W_y = 33,0 cm³
m = 4,9 kg/m



19216

80x80L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 133 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 993 134 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 147 / L**
1 Stück	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 993 148 / L**
1 Stück	D17	60 ... 6000	**3 842 993 149 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 150 / L**
1 Stück	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 993 151 / L**
6 Stück		6070	**3 842 529 347**

Profilbearbeitung: M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten A/F, B/E
D17V: In Nuten C/H, D/G

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
80x80 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 750**
80x80 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 751**
Material:	PP			

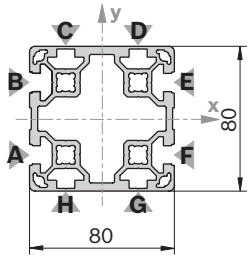
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

80x80L	3 842 993 674 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

80x80L 4N

A = 19,1 cm²
I_x = 142,5 cm⁴
I_y = 142,5 cm⁴
W_x = 35,6 cm³
W_y = 35,6 cm³
m = 5,2 kg/m



36363

80x80L 4N	L (mm)	Nr.
6 Stück	6070	**3 842 555 651**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

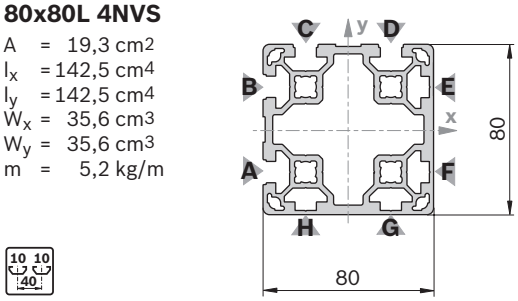
80x80L 4N	3 842 993 769 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 F1 (A, B, E, F)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
80x80 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 750**
80x80 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 751**
Material:	PP			

80x80L 4NVS

A = 19,3 cm²
I_x = 142,5 cm⁴
I_y = 142,5 cm⁴
W_x = 35,6 cm³
W_y = 35,6 cm³
m = 5,2 kg/m



19416

Abdeckkappe: Siehe 80x80

80x80L 4NVS		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 658 / L**
6 Stück		6070	**3 842 538 334**

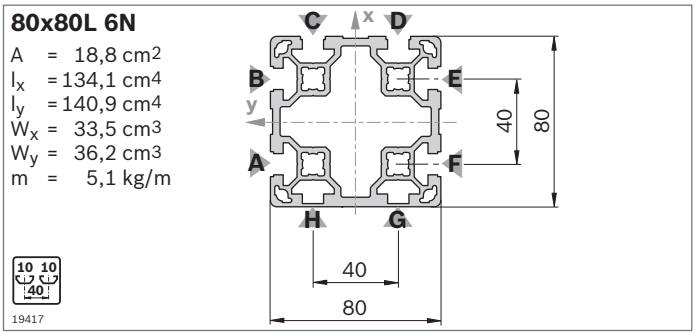
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

80x80L 4NVS	3 842 993 758 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

80x80L 6N

A = 18,8 cm²
I_x = 134,1 cm⁴
I_y = 140,9 cm⁴
W_x = 33,5 cm³
W_y = 36,2 cm³
m = 5,1 kg/m



19417

Abdeckkappe: Siehe 80x80

80x80L 6N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 423 / L**
6 Stück		6070	**3 842 536 481**

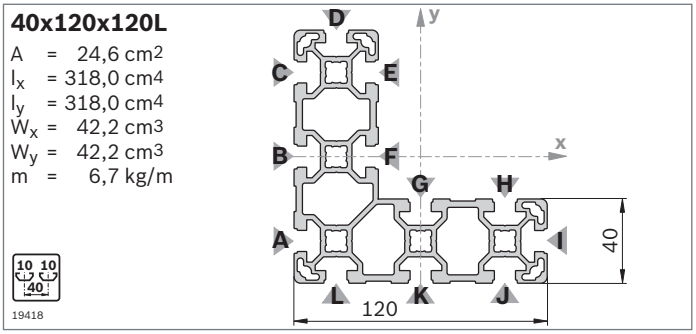
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

80x80L 6N	3 842 993 675 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,C,F)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

40x120x120L

A = 24,6 cm²
I_x = 318,0 cm⁴
I_y = 318,0 cm⁴
W_x = 42,2 cm³
W_y = 42,2 cm³
m = 6,7 kg/m



19418

40x120x120L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 653 / L**
4 Stück		6070	**3 842 538 287**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

40x120x120L	3 842 993 757 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 (B,C,J,K)[1] / D17 / DB17 (A,B,C,D,I, J,K,L)[1] / F1 (D,I)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 420 / 540 mm

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
40x40 (5x)	Signalgrau		100	**3 842 548 746**
40x80 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 748**
40x40 (1x)	Signalgrau		100	**3 842 548 746**
40x40 (5x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 747**
40x80 (2x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 749**
40x40 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 747**
Material:	PP			

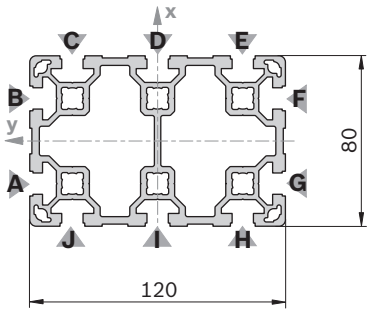
Hinweis:
Für das Profil 40x120x120L benötigen Sie folgende Abdeckkappen-Kombination: 5x 40x40 oder 2x 40x80 und 1x 40x40

80x120L

A = 25,6 cm²
I_x = 389,2 cm⁴
I_y = 192,8 cm⁴
W_x = 64,9 cm³
W_y = 48,2 cm³
m = 6,9 kg/m



19419



80x120L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 201 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 993 202 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 203 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 204 / L**
1 Stück	D17V D17V	90 ... 6000	**3 842 993 229 / L**
4 Stück		6070	**3 842 537 828**

Profilbearbeitung: M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten C/J, D/I, E/H
D17V: In Nuten A/G, B/F

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
80x120 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 792**
80x120 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 793**
Material:	PP			

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

80x120L	3 842 993 672 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 (C,D,E,H,I, J)[1] / D17 (C,D,E,H,I,J)[1] / DB17 / F1 (A,F)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

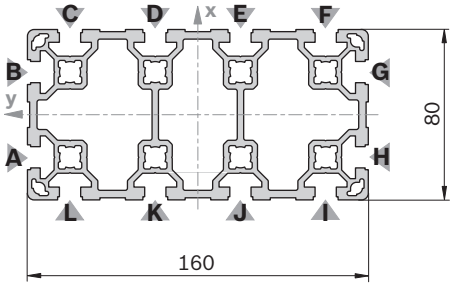
[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 439 / 578 mm

80x160L

A = 32,9 cm²
I_x = 850,7 cm⁴
I_y = 253,4 cm⁴
W_x = 106,3 cm³
W_y = 63,4 cm³
m = 8,9 kg/m



19420



80x160L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 127 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 993 128 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 152 / L**
1 Stück	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 993 153 / L**
1 Stück	D17	60 ... 6000	**3 842 993 154 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 155 / L**
1 Stück	D17V D17V	90 ... 6000	**3 842 993 226 / L**
3 Stück		6070	**3 842 529 349**

Profilbearbeitung: M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten C/L, D/K, E/J, F/I
D17V: In Nuten A/H, B/G

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
80x80 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 750**
80x80 (2x)	Schwarz		20	**3 842 548 751**
Material:	PP			

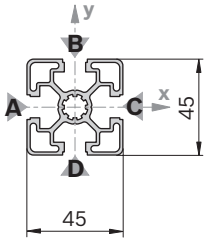
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

80x160L	3 842 993 673 / ...
Länge L (mm)	80 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 (C,D,E,F,I, J,K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J, K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 460 / 620 mm

45x45L

A = 6,0 cm²
I_x = 11,7 cm⁴
I_y = 11,7 cm⁴
W_x = 5,2 cm³
W_y = 5,2 cm³
m = 1,6 kg/m



19421

45x45L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 425 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 992 426 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 992 427 / L**
1 Stück	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 992 960 / L**
1 Stück	D9,8 D9,8	80 ... 6000	**3 842 992 967 / L**
1 Stück	D17	60 ... 6000	**3 842 992 953 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 992 954 / L**
1 Stück	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 992 956 / L**
20 Stück		6070	**3 842 553 611**

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x45 (1x)	Signalgrau		100	**3 842 548 752**
45x45 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 753**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
45x45 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 796**
45x45 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 797**
Material:	PP			

Abdeckkappe ZN	ESD	Nr.	FS
45x45-ZN	⚠	**3 842 518 205**	FS2
Material:	Abdeckkappe: Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x45L	3 842 993 737 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

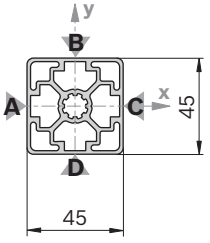
FS2



DIN 7991
M6x16

45x45L 0N

A = 6,7 cm²
I_x = 13,5 cm⁴
I_y = 13,5 cm⁴
W_x = 6,0 cm³
W_y = 6,0 cm³
m = 1,8 kg/m



19422

Abdeckkappe: Siehe 45x45

45x45L 0N		L (mm)	Nr.
20 Stück		6070	**3 842 540 955**

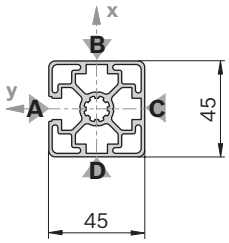
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x45L 0N	3 842 993 761 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

45x45L 1N

A = 6,5 cm²
I_x = 12,6 cm⁴
I_y = 13,5 cm⁴
W_x = 5,5 cm³
W_y = 6,0 cm³
m = 1,8 kg/m





19423

Abdeckkappe: Siehe 45x45

45x45L 1N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 401 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 222**

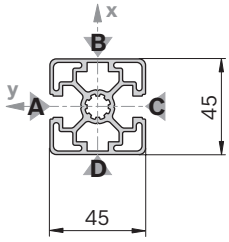
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x45L 1N	3 842 993 738 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

45x45L 2N

A = 6,4 cm²
I_x = 11,6 cm⁴
I_y = 13,5 cm⁴
W_x = 5,2 cm³
W_y = 6,0 cm³
m = 1,7 kg/m





19424

Abdeckkappe: Siehe 45x45

45x45L 2N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 403 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 224**

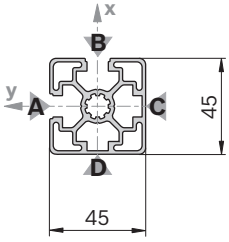
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x45L 2N	3 842 993 739 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

45x45L 2NVS

A = 6,4 cm²
I_x = 12,6 cm⁴
I_y = 12,6 cm⁴
W_x = 5,6 cm³
W_y = 5,6 cm³
m = 1,7 kg/m





19425

Abdeckkappe: Siehe 45x45

45x45L 2NVS		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 402 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 223**

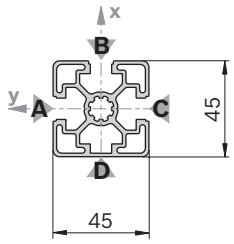
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x45L 2NVS	3 842 993 740 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

45x45L 3N

A = 6,2 cm²
I_x = 12,6 cm⁴
I_y = 11,7 cm⁴
W_x = 5,4 cm³
W_y = 5,2 cm³
m = 1,7 kg/m



19426

Abdeckkappe: Siehe 45x45

45x45L 3N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 404 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 225**

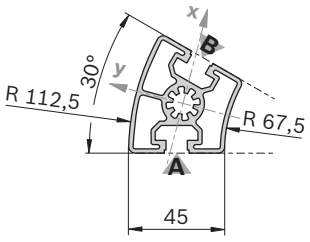
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x45L 3N	3 842 993 741 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

45x30°

A = 6,9 cm²
I_x = 12,7 cm⁴
I_y = 15,2 cm⁴
W_x = 5,0 cm³
W_y = 5,3 cm³
m = 1,9 kg/m



19427

45x30°		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 013 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 954**

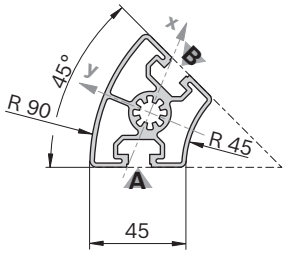
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x30°	3 842 993 733 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x30° (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 020**
45x30° (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 551 021**
Material:	PP			

45x45°

A = 7,6 cm²
I_x = 13,4 cm⁴
I_y = 21,4 cm⁴
W_x = 5,2 cm³
W_y = 6,4 cm³
m = 2,0 kg/m



19428

45x45°		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 014 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 955**

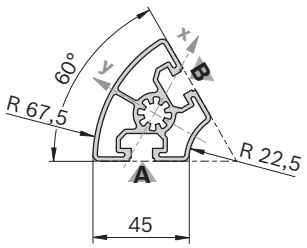
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x45°	3 842 993 735 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x45° (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 022**
45x45° (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 551 023**
Material:	PP			

45x60°

A = 6,8 cm²
I_x = 11,4 cm⁴
I_y = 16,9 cm⁴
W_x = 4,4 cm³
W_y = 5,2 cm³
m = 1,8 kg/m



19429

45x60°		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 015 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 956**

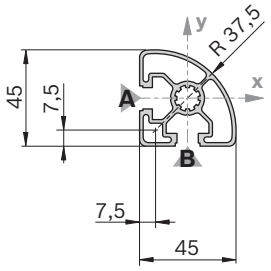
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x60°	3 842 993 744 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x60° (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 024**
45x60° (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 551 025**
Material:	PP			

45x45L R

A = 4,9 cm²
I_x = 8,6 cm⁴
I_y = 8,6 cm⁴
W_x = 5,0 cm³
W_y = 5,0 cm³
m = 1,3 kg/m



19430

45x45L R		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 897 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 948**

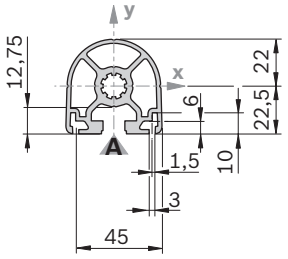
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x45L R	3 842 993 742 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung	–

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x45 R (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 800**
45x45 R (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 801**
Material:	PP			

45x45 HR

A = 6,6 cm²
I_x = 11,0 cm⁴
I_y = 10,7 cm⁴
W_x = 4,4 cm³
W_y = 4,8 cm³
m = 1,8 kg/m



19431

45x45 HR			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 992 945 / L**
1 Stück	M12		60 ... 6000	**3 842 993 001 / L**
1 Stück	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 992 999 / L**
20 Stück			6070	**3 842 557 957**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

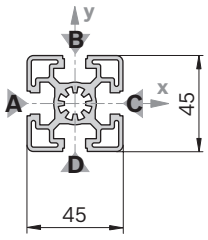
45x45 HR	3 842 993 736 / ...
Länge L (mm)	50 ...6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x45 HR (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 798**
45x45 HR (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 799**
Material:	PP			

45x45

A = 7,5 cm²
I_x = 13,8 cm⁴
I_y = 13,8 cm⁴
W_x = 6,1 cm³
W_y = 6,1 cm³
m = 2,0 kg/m





19432

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x45 (1x)	Signalgrau		100	**3 842 548 752**
45x45 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 753**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
45x45 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 796**
45x45 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 797**
Material:	PP			

45x45		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 990 520 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 990 517 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 990 518 / L**
1 Stück	M12 M16	180 ... 6000	**3 842 990 519 / L**
1 Stück	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 990 640 / L**
1 Stück	M16	120 ... 6000	**3 842 990 521 / L**
1 Stück	M16 D17	170 ... 6000	**3 842 990 642 / L**
1 Stück	D9,8 D9,8	70 ... 6000	**3 842 992 969 / L**
1 Stück	D17	60 ... 6000	**3 842 990 648 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 990 644 / L**
1 Stück	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 990 646 / L**
20 Stück		6070	**3 842 553 614**

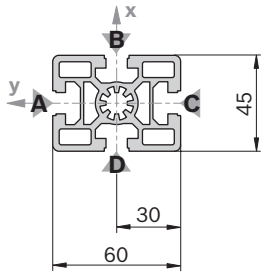
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x45	3 842 993 734 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

45x60

A = 11,0 cm²
I_x = 37,2 cm⁴
I_y = 22,7 cm⁴
W_x = 12,4 cm³
W_y = 10,1 cm³
m = 3,0 kg/m



19433

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x60 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 754**
45x60 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 755**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
45x60 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 802**
45x60 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 803**
Material:	PP			

45x60		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 990 570 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 990 571 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 990 572 / L**
1 Stück	M12 M16	180 ... 6000	**3 842 990 575 / L**
1 Stück	M16	120 ... 6000	**3 842 990 573 / L**
1 Stück	D9,8	50 ... 6000	**3 842 992 376 / L**
1 Stück	D17	60 ... 6000	**3 842 990 688 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 990 672 / L**
1 Stück	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 990 674 / L**
1 Stück	D9,8V	50 ... 6000	**3 842 992 375 / L**
1 Stück	D17V	60 ... 6000	**3 842 990 690 / L**
1 Stück	D17V D17V	80 ... 6000	**3 842 990 670 / L**
1 Stück	LF LF	80 ... 6000	**3 842 993 085 / L**
1 Stück	F1 F1	80 ... 6000	**3 842 990 584 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 200**

Profilbearbeitung
D9,8, D17: In Nuten B/D
D9,8V, D17V: In Nuten A/C
LF: In Nuten A/C
F1: In Nut A

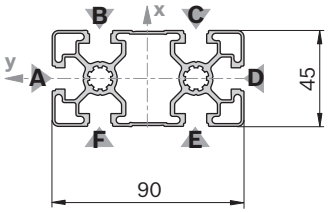
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x60	3 842 993 743 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,C)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 404 / 508 mm

45x90SL

A = 9,0 cm²
I_x = 73,4 cm⁴
I_y = 18,1 cm⁴
W_x = 16,3 cm³
W_y = 8,0 cm³
m = 2,4 kg/m



19434

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 756**
45x90 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 757**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
45x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 804**
45x90 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 805**
Material:	PP			

45x90SL		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 450 / L**
12 Stück		6070	**3 842 537 102**

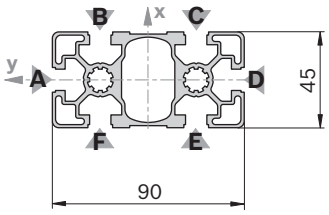
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x90SL	3 842 993 759 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

45x90L

A = 11,3 cm²
I_x = 82,0 cm⁴
I_y = 23,6 cm⁴
W_x = 18,2 cm³
W_y = 10,5 cm³
m = 3,0 kg/m



10 10 45

19435

45x90L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 432 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 992 453 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 992 433 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 992 437 / L**
1 Stück	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 992 436 / L**
1 Stück	D17V	60 ... 6000	**3 842 992 452 / L**
1 Stück	D17V D17V	80 ... 6000	**3 842 992 435 / L**
1 Stück	LF LF	80 ... 6000	**3 842 993 084 / L**
12 Stück		6070	**3 842 553 612**

Profilbearbeitung:
M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten B/F, C/E
D17V: In Nuten A/D
LF: In Nuten A/D

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 756**
45x90 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 757**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
45x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 804**
45x90 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 805**
Material:	PP			

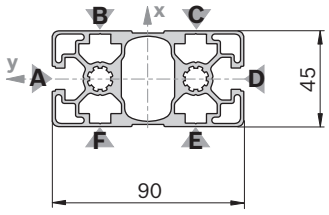
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x90L	3 842 993 662 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

45x90L 2N

A = 12,0 cm²
I_x = 26,9 cm⁴
I_y = 85,6 cm⁴
W_x = 6,0 cm³
W_y = 38,1 cm³
m = 3,2 kg/m



10 10 45

36364

Abdeckkappe: Siehe 45x90

45x90L 2N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 644 / L**
12 Stück		6070	**3 842 538 299**

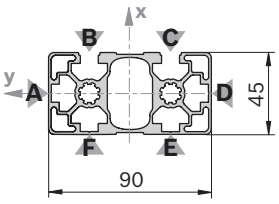
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x90L 2N	3 842 993 751 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

45x90L 2NVS

A = 12,0 cm²
I_x = 25,9 cm⁴
I_y = 90,6 cm⁴
W_x = 5,7 cm³
W_y = 40,3 cm³
m = 3,3 kg/m





33096

Abdeckkappe: Siehe 45x90

45x90L 2NVS		L (mm)	Nr.
12 Stück		6070	**3 842 555 652**

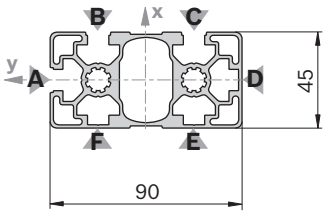
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x90L 2NVS	3 842 993 770 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456/ 612 mm

45x90L 3NVS

A = 11,8 cm²
I_x = 87,2 cm⁴
I_y = 25,2 cm⁴
W_x = 38,8 cm³
W_y = 5,6 cm³
m = 3,2 kg/m





19437

Abdeckkappe: Siehe 45x90

45x90L 3NVS		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 635 / L**
12 Stück		6070	**3 842 538 298**

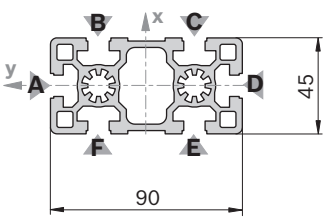
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x90L 3NVS	3 842 993 752 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

[1)] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

45x90

A = 15,4 cm²
I_x = 124,6 cm⁴
I_y = 32,8 cm⁴
W_x = 27,7 cm³
W_y = 14,6 cm³
m = 4,2 kg/m



10 10 45

19438

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 756**
45x90 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 757**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
45x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 804**
45x90 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 805**
Material:	PP			

45x90			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 990 300 / L**
1 Stück	M12		60 ... 6000	**3 842 990 301 / L**
1 Stück	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 990 302 / L**
1 Stück	M12	D17	90 ... 6000	**3 842 990 323 / L**
1 Stück	M12	D17V	90 ... 6000	**3 842 990 305 / L**
1 Stück	M16		120 ... 6000	**3 842 990 303 / L**
1 Stück	M16	M16	240 ... 6000	**3 842 990 304 / L**
1 Stück	M16	D17	170 ... 6000	**3 842 990 325 / L**
1 Stück	M16	D17V	170 ... 6000	**3 842 990 307 / L**
1 Stück	D17		60 ... 6000	**3 842 990 329 / L**
1 Stück	D17	D17	80 ... 6000	**3 842 990 313 / L**
1 Stück	D17	D17V	80 ... 6000	**3 842 990 311 / L**
1 Stück	D17V		60 ... 6000	**3 842 990 331 / L**
1 Stück	D17V	D17V	80 ... 6000	**3 842 990 309 / L**
12 Stück			6070	**3 842 553 615**

Profilbearbeitung: M12, M16: In allen Kernzügen
D17: In Nuten B/F, C/E
D17V: In Nuten A/D

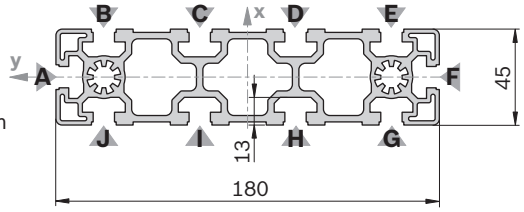
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x90	3 842 993 661 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

45x180

A = 25,5 cm²
I_x = 766,7 cm⁴
I_y = 57,3 cm⁴
W_x = 85,2 cm³
W_y = 25,5 cm³
m = 6,9 kg/m



10 10 45

19439

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x180 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 794**
45x180 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 795**
Material:	PP			

45x180			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 990 335 / L**
1 Stück	M12		60 ... 6000	**3 842 990 336 / L**
1 Stück	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 990 339 / L**
1 Stück	D17	D17	80 ... 6000	**3 842 990 342 / L**
1 Stück	D17V	D17V	80 ... 6000	**3 842 990 344 / L**
6 Stück			6070	**3 842 553 616**

Profilbearbeitung: M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten B/J, E/G
D17V: In Nuten A/F

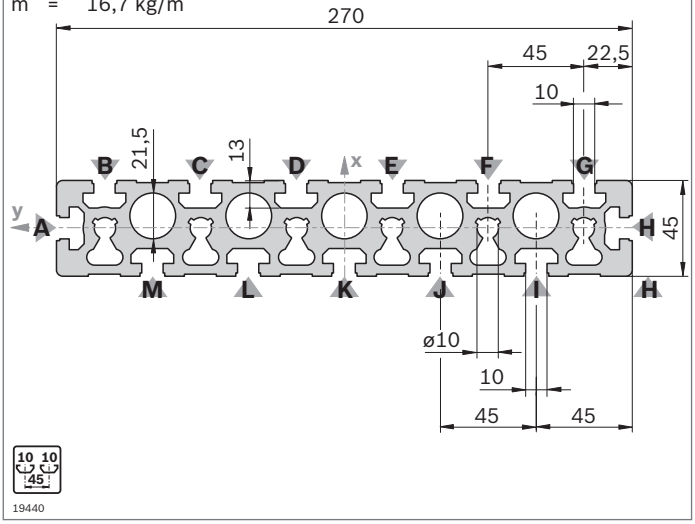
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x180	3 842 993 731 / ...
Länge L (mm)	80 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 (B,C,D,E,G,H,I,J)[1] / D17 (B,C,D,E,G,H,I,J)[1] / DB17 / F1 (A,F)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 30°; L_{min1} / L_{min2} = 404 / 508 mm

45x270

A = 61,9 cm²
I_x = 3962,0 cm⁴
I_y = 118,0 cm⁴
W_x = 300,2 cm³
W_y = 61,6 cm³
m = 16,7 kg/m



45x270		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6000	**3 842 992 927 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 992 928 / L**
2 Stück		6070	**3 842 557 949**

Profilbearbeitung: M12: In Kernzügen unter Nuten C, F

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

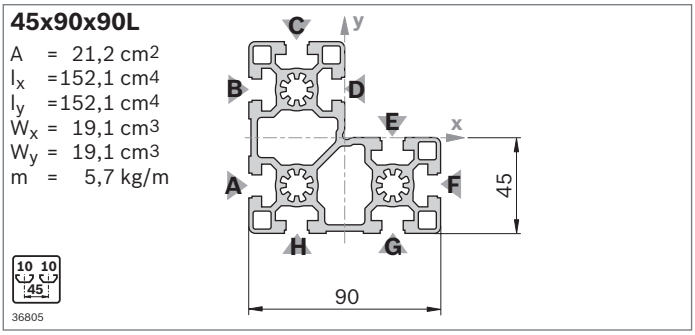
45x270	3 842 993 732 / ...
Länge L (mm)	80 ... 6000
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 (B,C,D,E,F,G, I,J,K,L,M)[1] / D17 (B,C, D,E,F,G,I,J,K,L,M)[1] / DB17 / F1 (A,H)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\,i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS

[1] An benannten Nuten

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x90 (3x)	Signalgrau		20	**3 842 548 756**
45x90 (3x)	Schwarz		20	**3 842 548 757**
Material:	PP			

45x90x90L

A = 21,2 cm²
I_x = 152,1 cm⁴
I_y = 152,1 cm⁴
W_x = 19,1 cm³
W_y = 19,1 cm³
m = 5,7 kg/m



45x90x90L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 387 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 992 388 / L**
8 Stück		6070	**3 842 537 823**

Profilbearbeitung: M12: Im Kernzug im Schnittpunkt der Nuten A und H

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x90x90L	3 842 993 682 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 (A,B,C,F,G,H)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\,i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

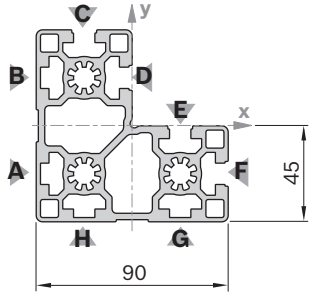
Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
45x90x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 806**
45x90x90 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 807**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch[1]	Farbe	ESD		Nr.
45x90x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 806**
45x90x90 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 807**
Material:	PP			

[1] Abdeckkappe auch als Abdeckkappe mit Loch nutzbar; Loch wird ausgebrochen

45x90x90L 4N

A = 22,1 cm²
I_x = 160,8 cm⁴
I_y = 160,8 cm⁴
W_x = 30,6 cm³
W_y = 30,6 cm³
m = 6,0 kg/m



29432

Abdeckkappe: Siehe 45x90x90L

45x90x90L 4N		L (mm)	Nr.
8 Stück		6070	**3 842 547 827**

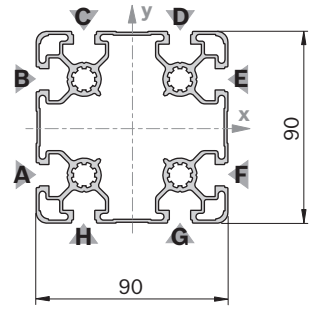
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

45x90x90L 4N	3 842 993 764
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 (A,B,C,F,G,H)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

90x90SL

A = 14,1 cm2
I_x = 130,2 cm4
I_y = 130,2 cm4
W_x = 28,9 cm3
W_y = 28,9 cm3
m = 3,8 kg/m



19442

Abdeckkappe: Siehe 90x90L

90x90SL		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 449 / L**
6 Stück		6070	**3 842 537 100**

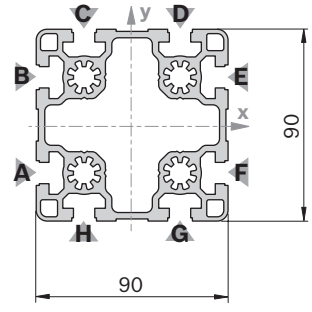
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

90x90SL	3 842 993 681 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

90x90L

A = 24,1 cm2
I_x = 211,1 cm4
I_y = 211,1 cm4
W_x = 46,9 cm3
W_y = 46,9 cm3
m = 6,5 kg/m



19443

90x90L			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 992 415 / L**
1 Stück	M12		60 ... 6000	**3 842 992 416 / L**
1 Stück	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 992 422 / L**
1 Stück	M12	D17	90 ... 6000	**3 842 992 423 / L**
1 Stück	D17		60 ... 6000	**3 842 992 417 / L**
1 Stück	D17	D17	80 ... 6000	**3 842 992 420 / L**
1 Stück	D17	D17V	80 ... 6000	**3 842 992 421 / L**
1 Stück	LF	LF	80 ... 6000	**3 842 992 418 / L**
1 Stück	LF	M12	90 ... 6000	**3 842 992 419 / L**
6 Stück			6070	**3 842 553 613**

Profilbearbeitung:
M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten C/H, D/G
D17V: In Nuten A/F, B/E
LF: In Nuten C/H, D/G

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
90x90L (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 758**
90x90L (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 759**
Material:	PP			

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

90x90L	3 842 993 680 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

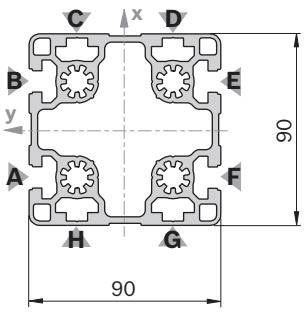
[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

90x90L 4N

A = 24,2 cm²
I_x = 227,4 cm⁴
I_y = 214,7 cm⁴
W_x = 50,5 cm³
W_y = 47,7 cm³
m = 6,5 kg/m



19444



Abdeckkappe: Siehe 90x90L

90x90L 4N		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 628 / L**
6 Stück		6070	**3 842 538 297**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

90x90L 4N	3 842 993 755 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

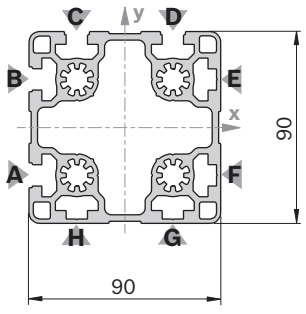
[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

90x90L 4NVS

A = 24,2 cm²
I_x = 220,9 cm⁴
I_y = 220,9 cm⁴
W_x = 49,2 cm³
W_y = 49,2 cm³
m = 6,5 kg/m



19445



Abdeckkappe: Siehe 90x90L

90x90L 4NVS		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 621 / L**
6 Stück		6070	**3 842 538 296**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

90x90L 4NVS	3 842 993 756 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

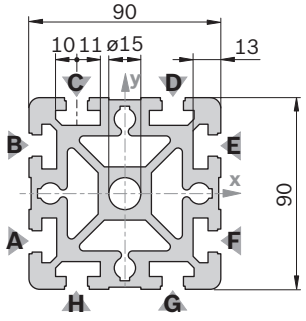
[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

90x90

A = 38,4 cm²
I_x = 299,8 cm⁴
I_y = 299,8 cm⁴
W_x = 66,7 cm³
W_y = 66,7 cm³
m = 10,4 kg/m



19446



Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
90x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 760**
90x90 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 761**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
90x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 814**
90x90 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 815**
Material:	PP			

Hinweis: Schnellspannverbinder nicht verwendbar

90x90			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 990 500 / L**
1 Stück	M16		120 ... 6000	**3 842 990 501 / L**
1 Stück	M16	M16	240 ... 6000	**3 842 990 502 / L**
1 Stück	M16	D17	170 ... 6000	**3 842 992 961 / L**
1 Stück	D17		60 ... 6000	**3 842 990 092 / L**
1 Stück	D17	D17	80 ... 6000	**3 842 990 093 / L**
1 Stück	D17	D17V	80 ... 6000	**3 842 990 094 / L**
1 Stück	LF	LF	80 ... 6000	**3 842 993 082 / L**
1 Stück	F2		60 ... 6000	**3 842 990 505 / L**
1 Stück	F2	F2	110 ... 6000	**3 842 990 507 / L**
6 Stück			6070	**3 842 557 201**

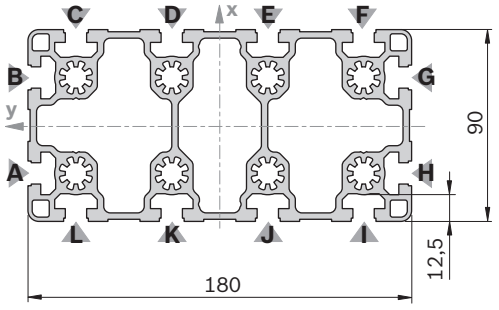
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

90x90	3 842 993 679 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

90x180L

A = 42,8 cm²
I_x = 1380,0 cm⁴
I_y = 401,0 cm⁴
W_x = 153,3 cm³
W_y = 89,1 cm³
m = 11,6 kg/m



19447

90x180L			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 992 857 / L**
1 Stück	M12		60 ... 6000	**3 842 992 858 / L**
1 Stück	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 992 859 / L**
1 Stück	M12	LF	90 ... 6000	**3 842 992 860 / L**
1 Stück	D17V	D17V	90 ... 6000	**3 842 992 864 / L**
1 Stück	LF	LF	80 ... 6000	**3 842 992 861 / L**
3 Stück			6070	**3 842 557 226**

Profilbearbeitung:
M12: In allen Kernzügen
D17V: In Nuten A/H, B/G
LF: In Nuten A/H, B/G

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
90x90L (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 758**
90x90L (2x)	Schwarz		20	**3 842 548 759**
Material:	PP			

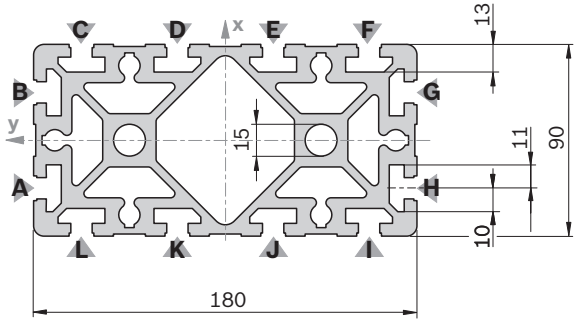
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

90x180L	3 842 993 677 / ...
Länge L (mm)	80 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 30°; L_{min1} / L_{min2} = 404 / 508 mm

90x180

A = 63,6 cm²
I_x = 2138,3 cm⁴
I_y = 544,3 cm⁴
W_x = 237,6 cm³
W_y = 121,0 cm³
m = 17,2 kg/m



19448

90x180			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 990 416 / L**
1 Stück	M16		120 ... 6000	**3 842 990 417 / L**
1 Stück	M16	M16	240 ... 6000	**3 842 990 418 / L**
1 Stück	M16	F2	170 ... 6000	**3 842 990 419 / L**
1 Stück	D17V	D17V	80 ... 6000	**3 842 992 378 / L**
1 Stück	LF	LF	80 ... 6000	**3 842 992 898 / L**
1 Stück	LF-S	LF-S	80 ... 6000	**3 842 993 081 / L**
1 Stück	F2	F2	110 ... 6000	**3 842 990 421 / L**
3 Stück			6070	**3 842 553 617**

Profilbearbeitung:
M16: In allen Kernzügen
D17V: In Nuten A/H, B/G
LF: In Nuten A/H, B/G
LF-S: In Nuten D/K, E/J

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

90x180	3 842 993 676 / ...
Länge L (mm)	80 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M16 / D9,8 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

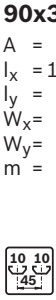
[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 30°; L_{min1} / L_{min2} = 404 / 508 mm

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
90x90 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 760**
90x90 (2x)	Schwarz		20	**3 842 548 761**
Material:	PP			
Abdeckkappe mit Loch	**Farbe**	**ESD**		**Nr.**
90x90 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 814**
90x90 (2x)	Schwarz		20	**3 842 548 815**
Material:	PP			

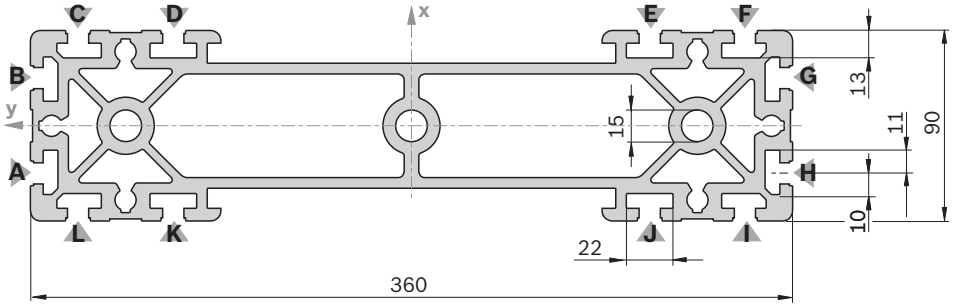
Hinweis: Schnellspannverbinder bei Profil 90x180 nicht verwendbar

90x360

A = 90,2 cm²
I_x = 14065,0 cm⁴
I_y = 710,0 cm⁴
W_x = 781,4 cm³
W_y = 157,7 cm³
m = 24,4 kg/m



19449



Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
90x90 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 760**
90x90 (2x)	Schwarz		20	**3 842 548 761**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
90x90 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 814**
90x90 (2x)	Schwarz		20	**3 842 548 815**
Material:	PP			

Hinweis: Schnellspannverbinder nicht verwendbar

90x360		L (mm)	Nr.
		50 ... 6000	**3 842 993 434 / L**
	M16 M16	240 ... 6000	**3 842 993 435 / L**
	F2 F2	110 ... 6000	**3 842 993 436 / L**

Profilbearbeitung: M16: In allen Kernzügen

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

90x360	3 842 993 678 / ...
Länge L (mm)	80 ... 6000
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M16 / D9,8 (C,D,E,F,I,J, K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J, K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS

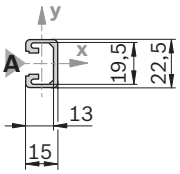
[1] An benannten Nuten

15x22,5

A = 1,3 cm²
I_x = 0,8 cm⁴
I_y = 0,3 cm⁴
W_x = 0,9 cm³
W_y = 0,6 cm³
m = 0,3 kg/m



19450



Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
15x22,5 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 816**
15x22,5 (1x)	Schwarz		20	**3 842 548 817**
Material:	PP			

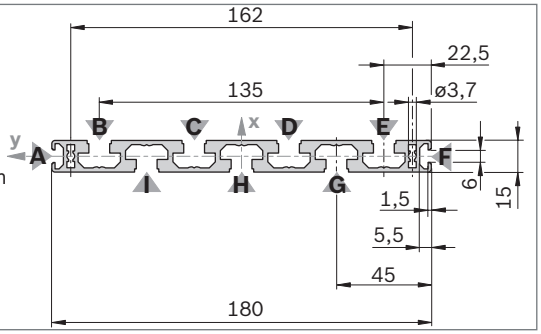
15x22,5		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 3000	**3 842 992 473 / L**
1 Stück	D17	60 ... 3000	**3 842 992 474 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 3000	**3 842 992 475 / L**
10 Stück		2000	**3 842 513 576**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

15x22,5	3 842 993 689 / ...
Länge L (mm)	50 ... 2000
Standard-Profilbearbeitung (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	D9,8 / D17
Individuelle Profilbearbeitung	–

15x180

A = 11,6 cm²
I_x = 321,7 cm⁴
I_y = 3,2 cm⁴
W_x = 35,7 cm³
W_y = 4,2 cm³
m = 3,1 kg/m



15x180		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 079 / L**
6 Stück		6070	**3 842 557 242**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

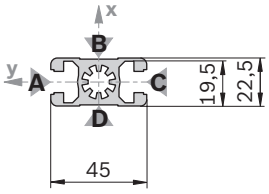
15x180	3 842 993 686 / ...
Länge L (mm)	80 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	D9,8 (B,C,D,E,G,H,I)[1] / D17 (B,C,D,E,G,H,I)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS

[1] An benannten Nuten

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
15x180 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 772**
15x180 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 773**
Material:	PP			

22,5x45

A = 4,7 cm²
I_x = 7,1 cm⁴
I_y = 2,9 cm⁴
W_x = 3,2 cm³
W_y = 2,6 cm³
m = 1,3 kg/m



22,5x45		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 990 292 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 990 087 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 990 090 / L**
1 Stück	D17V D17V	80 ... 6000	**3 842 990 091 / L**
24 Stück		6070	**3 842 537 812**

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

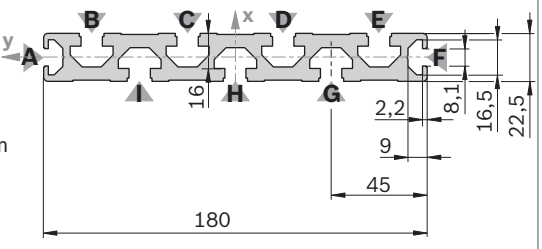
22,5x45	3 842 993 700 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 (A,C)[1] / D17 / DB17 (A,C)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
22,5x45 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 830**
22,5x45 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 831**
Material:	PP			

22,5x180

A = 21,6 cm²
I_x = 581,0 cm⁴
I_y = 11,8 cm⁴
W_x = 66,8 cm³
W_y = 14,7 cm³
m = 5,8 kg/m



22,5x180		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 990 345 / L**
6 Stück		6070	**3 842 557 944**
Profilbearbeitung:		D28: In Nuten G, I	

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

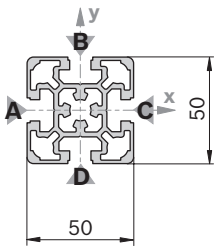
22,5x180	3 842 993 699 / ...
Länge L (mm)	80 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	D9,8 (B,C,D,E,G,H,I)[1] / D17 (B,C,D,E,G,H,I)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS

[1] An benannten Nuten

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
22,5x180 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 770**
22,5x180 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 771**
Material:	PP			

50x50L

A = 9,3 cm²
I_x = 21,2 cm⁴
I_y = 21,2 cm⁴
W_x = 8,5 cm³
W_y = 8,5 cm³
m = 2,5 kg/m



19454

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
50x50 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 820**
50x50 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 821**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
50x50 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 822**
50x50 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 823**
Material:	PP			

50x50L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 156 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 993 157 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 158 / L**
1 Stück	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 993 159 / L**
1 Stück	D9,8 D9,8	80 ... 6000	**3 842 993 164 / L**
1 Stück	D17	60 ... 6000	**3 842 993 160 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 161 / L**
1 Stück	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 993 162 / L**
20 Stück		6070	**3 842 529 351**

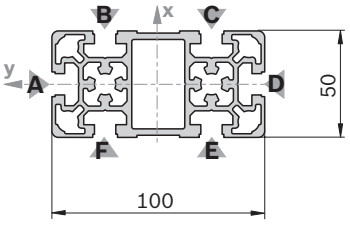
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

50x50L	3 842 993 665 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 387 / 474 mm

50x100L

A = 17,2 cm²
I_x = 162,8 cm⁴
I_y = 42,6 cm⁴
W_x = 32,6 cm³
W_y = 17,0 cm³
m = 4,6 kg/m



19455

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
50x50 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 820**
50x50 (2x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 821**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
50x50 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 822**
50x50 (2x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 823**
Material:	PP			

50x100L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 163 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 993 165 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 166 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 167 / L**
1 Stück	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 993 168 / L**
1 Stück	D17V	60 ... 6000	**3 842 993 169 / L**
1 Stück	D17V D17V	90 ... 6000	**3 842 993 170 / L**
10 Stück		6070	**3 842 537 825**

Profilbearbeitung:
M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten B/F, C/E
D17V: In Nut A/D

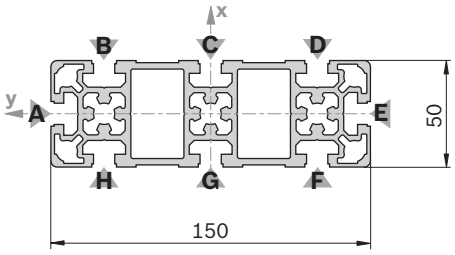
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

50x100L	3 842 993 663 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A, D)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 474 / 648 mm

50x150L

A = 25,8 cm²
I_x = 540,0 cm⁴
I_y = 64,2 cm⁴
W_x = 72,0 cm³
W_y = 25,7 cm³
m = 6,9 kg/m





19456

50x150L			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 993 196 / L**
1 Stück	M12		60 ... 6000	**3 842 993 194 / L**
1 Stück	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 993 199 / L**
1 Stück	D17	D17	80 ... 6000	**3 842 993 200 / L**
4 Stück			6070	**3 842 537 826**

Profilbearbeitung:
M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten B/H, C/G, D/F
D17V: In Nuten A/E

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
50x150 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 818**
50x150 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 819**
Material:	PP			

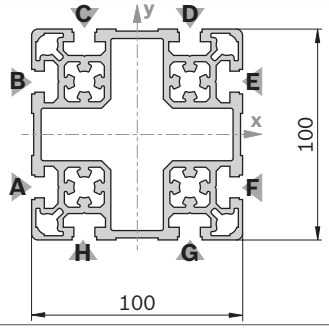
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

50x150L	3 842 993 664 / ...
Länge L (mm)	80 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 (B,C,D,F,G,H)[1] / D17 (B,C,D,F,G,H)[1] / DB17 / F1 (A,E)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 450 / 600 mm

100x100L

A = 29,9 cm²
I_x = 318,3 cm⁴
I_y = 318,3 cm⁴
W_x = 63,7 cm³
W_y = 63,7 cm³
m = 8,1 kg/m





19457

100x100L			L (mm)	Nr.
1 Stück			50 ... 6070	**3 842 993 171 / L**
1 Stück	M12		60 ... 6000	**3 842 993 172 / L**
1 Stück	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 993 173 / L**
1 Stück	M12	D17	90 ... 6000	**3 842 993 174 / L**
1 Stück	D17		60 ... 6000	**3 842 993 175 / L**
1 Stück	D17	D17	80 ... 6000	**3 842 993 176 / L**
1 Stück	D17	D17V	80 ... 6000	**3 842 993 177 / L**
6 Stück			6070	**3 842 529 355**

Profilbearbeitung:
M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten C/H, D/G
D17V: In Nuten A/F, B/E

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
100x100 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 824**
100x100 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 825**
Material:	PP			

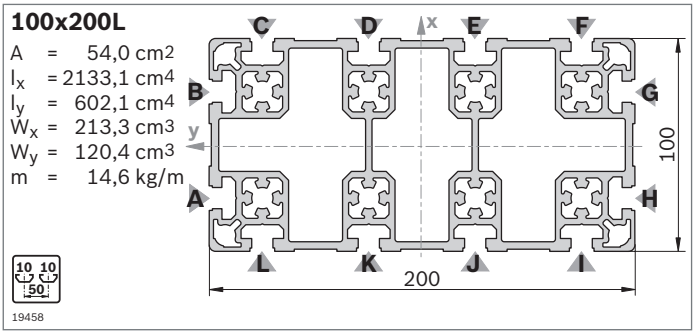
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

100x100L	3 842 993 685 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\ i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 474 / 648 mm

100x200L

A = 54,0 cm²
I_x = 2133,1 cm⁴
I_y = 602,1 cm⁴
W_x = 213,3 cm³
W_y = 120,4 cm³
m = 14,6 kg/m



100x200L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 993 178 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 993 179 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 180 / L**
1 Stück	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 993 181 / L**
1 Stück	D17	60 ... 6000	**3 842 993 182 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 183 / L**
3 Stück		6070	**3 842 529 357**

Profilbearbeitung: M12: In allen Kernzügen
D17: In Nuten C/L, D/K, E/J, F/I
D17V: In Nuten A/H, B/G

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
100x100 (2x)	Signalgrau		20	**3 842 548 824**
100x100 (2x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 825**
Material:	PP			

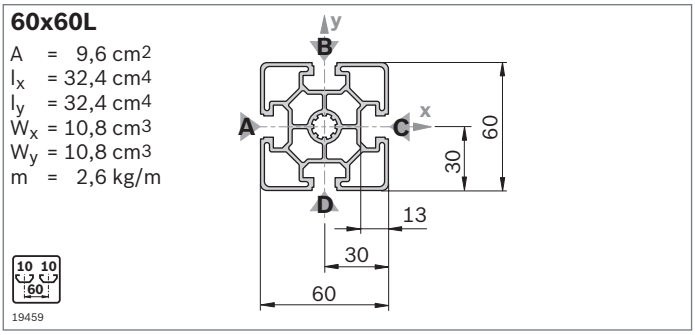
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

100x200L	3 842 993 687 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J,K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\,i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] An benannten Nuten
[2] DG_{max} = 30°; L_{min} = 416 / 532 mm

60x60L

A = 9,6 cm²
I_x = 32,4 cm⁴
I_y = 32,4 cm⁴
W_x = 10,8 cm³
W_y = 10,8 cm³
m = 2,6 kg/m



60x60L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 443 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 992 444 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 992 445 / L**
1 Stück	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 992 446 / L**
1 Stück	D17	60 ... 6000	**3 842 992 449 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 992 447 / L**
1 Stück	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 992 448 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 204**

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
60x60 (1x)	Signalgrau		100	**3 842 548 808**
60x60 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 809**
Material:	PP			

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

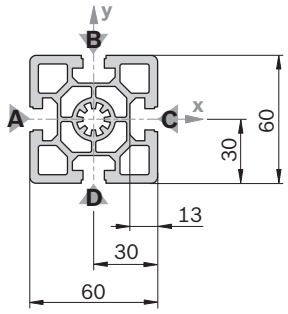
60x60L	3 842 993 670 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\,i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min} = 404 / 508 mm

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
60x60 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 810**
60x60 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 811**
Material:	PP			

60x60

A = 14,4 cm²
I_x = 52,2 cm⁴
I_y = 52,2 cm⁴
W_x = 17,4 cm³
W_y = 17,4 cm³
m = 3,9 kg/m



19460

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
60x60 (1x)	Signalgrau		100	**3 842 548 808**
60x60 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 809**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
60x60 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 810**
60x60 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 811**
Material:	PP			

60x60		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 990 350 / L**
1 Stück	M12	60 ... 6000	**3 842 990 351 / L**
1 Stück	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 990 353 / L**
1 Stück	M12 M16	180 ... 6000	**3 842 990 354 / L**
1 Stück	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 990 355 / L**
1 Stück	M16	120 ... 6000	**3 842 990 352 / L**
1 Stück	M16 D17	170 ... 6000	**3 842 990 373 / L**
1 Stück	D17	50 ... 6000	**3 842 990 370 / L**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 990 357 / L**
1 Stück	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 990 359 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 202**

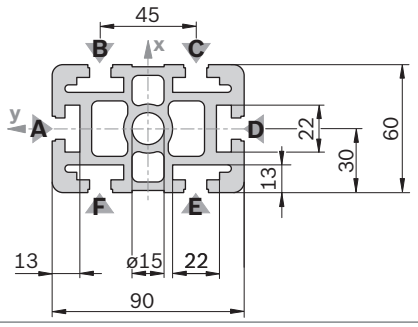
Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

60x60	3 842 993 668 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\,i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] DG_{max} = 45°; L_{min} = 404 / 508 mm

60x90

A = 25,8 cm²
I_x = 214,2 cm⁴
I_y = 90,5 cm⁴
W_x = 47,6 cm³
W_y = 30,2 cm³
m = 7,0 kg/m



19461

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
60x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 548 812**
60x90 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 813**
Material:	PP			

Abdeckkappe mit Loch	Farbe	ESD		Nr.
60x90 (1x)	Signalgrau		20	**3 842 551 050**
60x90 (1x)	Schwarz	⚠	20	**3 842 551 051**
Material:	PP			

Hinweis: Schnellspannverbinder nicht verwendbar

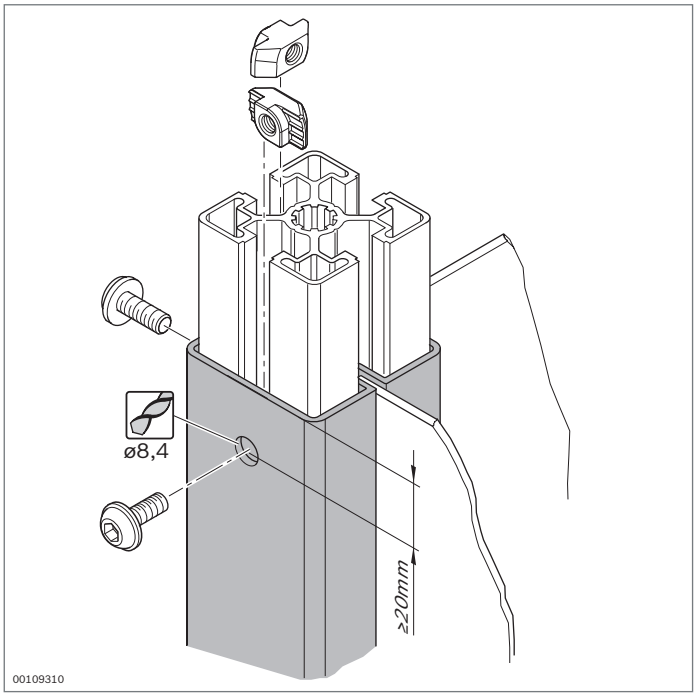
60x90		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 990 450 / ...**
1 Stück	M16	120 ... 6000	**3 842 990 453 / ...**
1 Stück	M16 M16	240 ... 6000	**3 842 990 454 / ...**
1 Stück	M16 D17	170 ... 6000	**3 842 992 962 / ...**
1 Stück	M16 D17V	170 ... 6000	**3 842 992 963 / ...**
1 Stück	M16 F2	170 ... 6000	**3 842 990 472 / ...**
1 Stück	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 990 097 / ...**
1 Stück	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 990 099 / ...**
1 Stück	D17V D17V	90 ... 6000	**3 842 990 098 / ...**
1 Stück	F1 F1	110 ... 6000	**3 842 990 464 / ...**
1 Stück	F1 F1V	110 ... 6000	**3 842 990 481 / ...**
1 Stück	F2 F2	110 ... 6000	**3 842 990 478 / ...**
10 Stück		6070	**3 842 557 207**

Profilbearbeitung: D17: In Nuten B/F, C/E
D17V: In Nuten A/D

Quick & Easy (S. 2-7, s. Ausklappseiten)

60x90	3 842 993 671 / ...
Länge L (mm)	50 ... 6070
Standard-Profilbearbeitung L_{max} = 6000 mm (Mindestlänge beachten, S. 2-24)	M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A, D)[1]
Individuelle Profilbearbeitung ($L_{max\,i}$ = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] An benannten Nuten
[1] DG_{max} = 45°; L_{min} = 456 / 612 mm

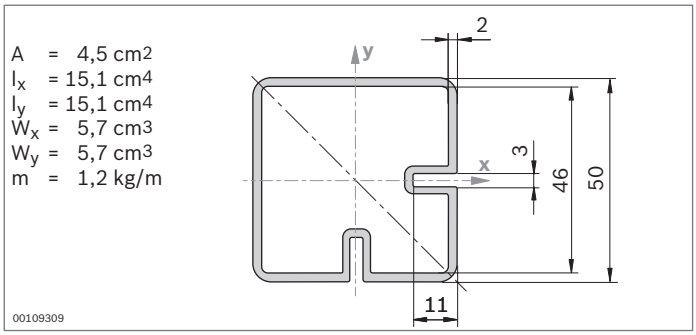


Vierkantrohr

10

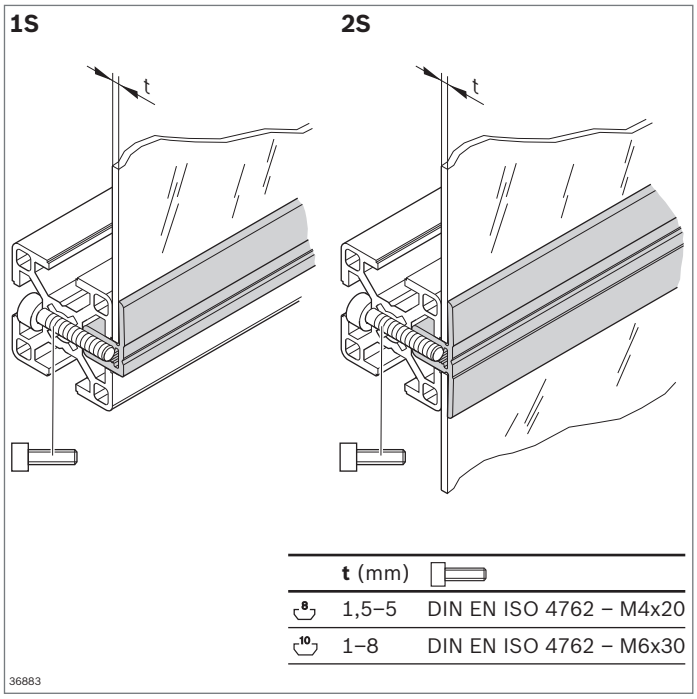
- Zum Aufbau manuell höhenverstellbarer Gestelle
- Schlitze zur Aufnahme von Flächenelementen
- Profilbearbeitung: Bohrung für Schraube

Zubehör, erforderlich:
Befestigungsmaterial



Vierkantrohr		L (mm) Nr.
1 Stück		50 ... 6070 **3 842 992 913 / L**
6 Stück		6070 **3 842 557 960**

Material: Aluminium; eloxiert



	t (mm)	
8	1,5–5	DIN EN ISO 4762 – M4x20
10	1–8	DIN EN ISO 4762 – M6x30

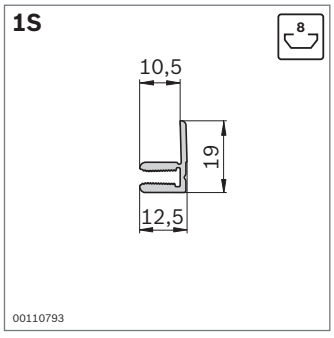
Klemmprofil

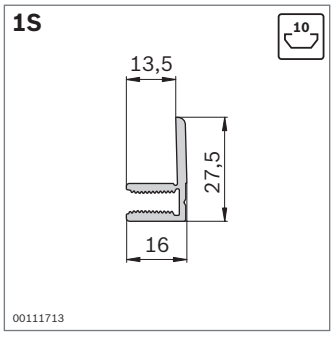


- Zur einfachen Befestigung von Scheiben, Flächenelementen oder Gittern an Strebenprofilen
- Für nachträglichen Einbau in geschlossene Rahmenkonstruktionen
- Für Flächenelemente unterschiedlicher Stärke
- Profilbearbeitung: Durchgangsbohrung für Befestigungsschraube

Zubehör, erforderlich:

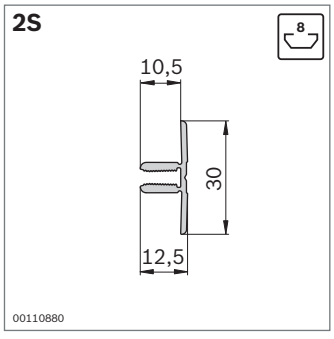
- Zylinderkopfschraube DIN EN ISO 4762 – M4x20 (Nut 8 mm)
- Zylinderkopfschraube DIN EN ISO 4762 – M6x30 (Nut 10 mm)

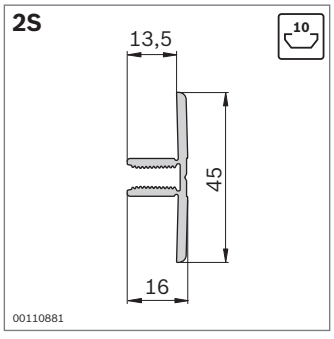




Klemmprofil 1S		Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück		8	50 ... 3000	**3 842 993 017 / L**
10 Stück		8	3000	**3 842 524 058**
1 Stück		10	50 ... 3000	**3 842 993 019 / L**
10 Stück		10	3000	**3 842 524 064**

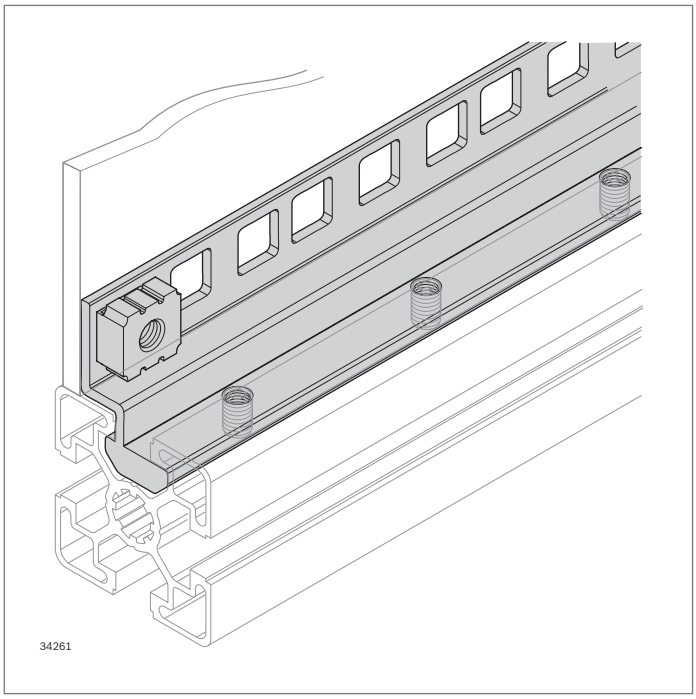
Material: Aluminium; eloxiert





Klemmprofil 2S		Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück		8	50 ... 3000	**3 842 993 018 / L**
10 Stück		8	3000	**3 842 524 061**
1 Stück		10	50 ... 3000	**3 842 993 020 / L**
10 Stück		10	3000	**3 842 524 067**

Material: Aluminium; eloxiert

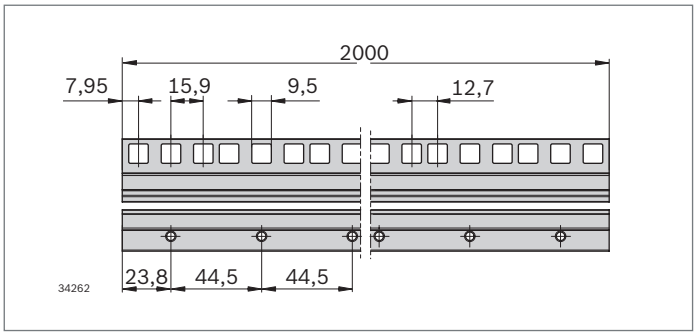


Al-Winkelprofil 19"

10

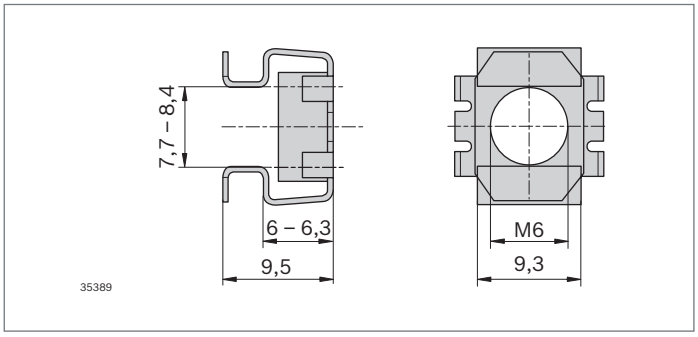
- Schiene zum Einhängen von 19" Geräten in der Elektronik und Elektroproduktion
- Zur Befestigung von Flächenelementen geeignet
- Winkelprofil komplett bearbeitet
  - mit quadratischen Durchbrüchen zur Befestigung der 19" Geräte mit einer Käfigmutter (Lochung nach DIN 60297-3-100)
  - mit Gewinden zur Befestigung des Al-Winkelprofils mit Gewindestiften in der Nut
- Winkelprofil in Nut einschwenkbar

Zubehör erforderlich: Gewindestifte M6x12



Al-Winkelprofil 19"		L (mm)	Nr.
	10 Stück	2000	**3 842 557 254**

Material: Aluminium; eloxiert

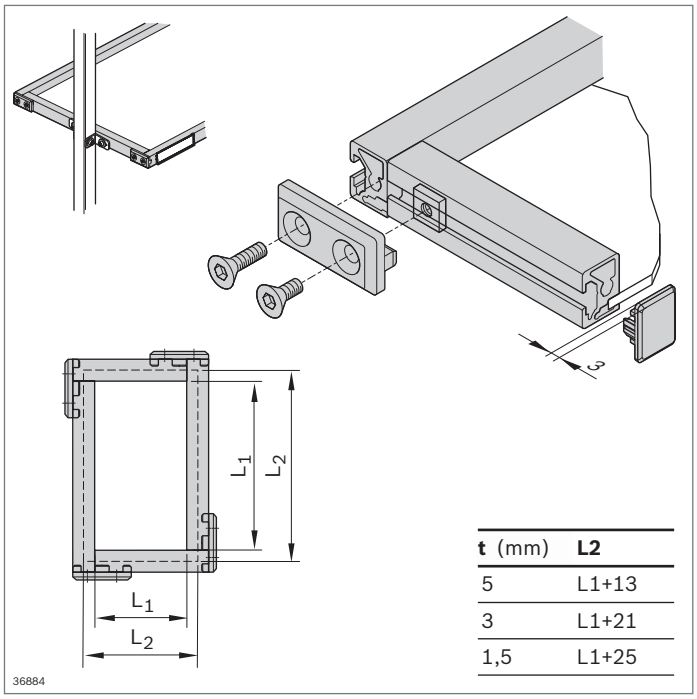


Käfigmutter

- Zur Befestigung von Flächenelementen oder 19" Geräten am Profil
- Einfache Montage durch Einschnappen der Spannfeder in der Aussparung

Käfigmutter M6		Nr.
	20	**3 842 557 255**

Material: Stahl; verzinkt



t (mm)	L2
5	L1+13
3	L1+21
1,5	L1+25

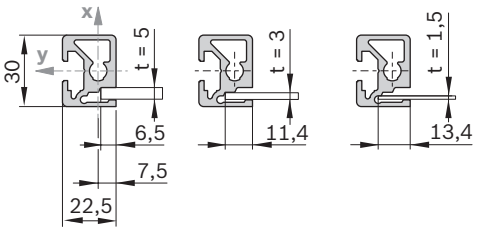
Rahmenprofil 22,5x30



- Zum kostengünstigen Aufbau von Tabletts und Materialebenen
- Flächenelemente klappern nicht, da sie unter Vorspannung montiert werden

Zubehör, optional:
- Winkelset M6 (S. 3-30)
- Schwenkbefestigung (S. 4-12)
- Beschriftungsclip für Nut 8 mm (S. 2-86)
- Platte (S. 2-62)

A = 3,2 cm²
I_x = 1,7 cm⁴
I_y = 3,0 cm⁴
W_x = 1,5 cm³
W_y = 2,0 cm³
m = 0,9 kg/m

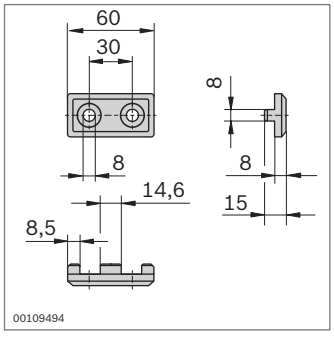


Rahmenprofil 22,5x30		Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück		8	50 ... 6070	**3 842 992 493 / L**
20 Stück		8	6070	**3 842 557 946**

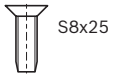
Material: Aluminium; eloxiert

Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
22,5x30	Signalgrau		20	**3 842 551 564**
22,5x30	Schwarz		20	**3 842 551 565**

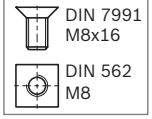
Material: PP



FS1



FS2

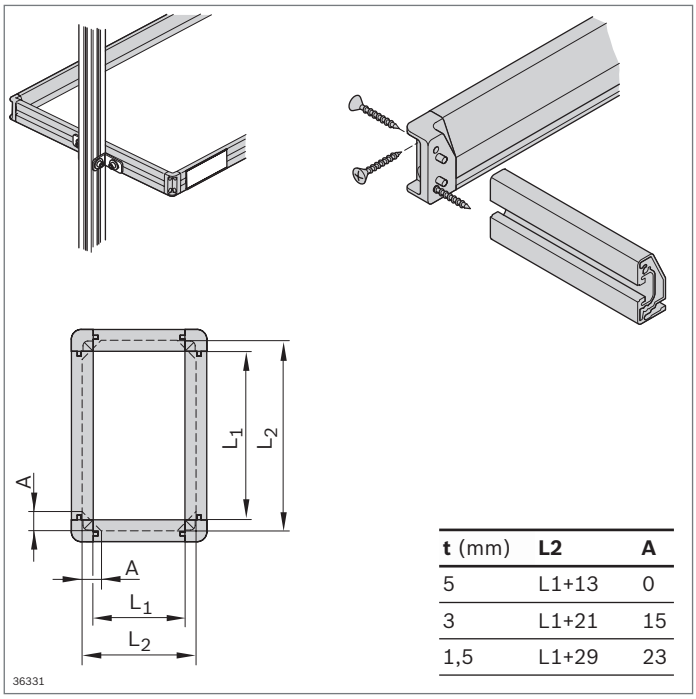


Eckstück für Rahmenprofil 22,5x30

- Zur rechtwinkligen Verbindung zweier Rahmenprofile 22,5x30
- Profilbearbeitung nicht erforderlich

Eckstück	Farbe	ESD		Nr.	FS
22,5x30	Signalgrau		20	**3 842 554 708**	FS1, FS2
22,5x30	Schwarz		20	**3 842 554 709**	FS1, FS2

Material: PA
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



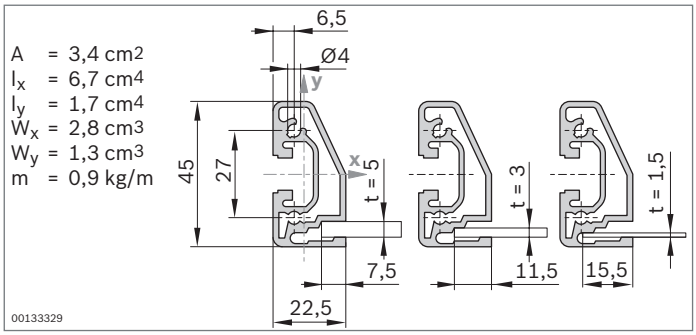
t (mm)	L2	A
5	L1+13	0
3	L1+21	15
1,5	L1+29	23

Rahmenprofil 22,5x45



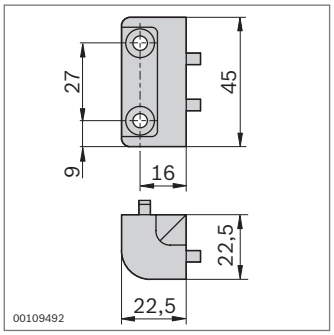
- Zum kostengünstigen Aufbau von Tabletts und Materialebenen
- Flächenelemente klappern nicht, da sie unter Vorspannung montiert werden

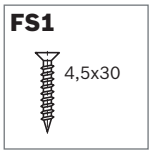
Zubehör, optional:
- Winkelset (S. 3-32)
- Schwenkbefestigung (S. 4-12)
- Beschriftungsclip für Nut 10 mm (S. 2-86)
- Platte (S. 2-62)



Rahmenprofil 22,5x45	Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück	10	50 ... 6070	**3 842 992 411 / L**
20 Stück	10	6070	**3 842 557 941**

Material: Aluminium; eloxiert



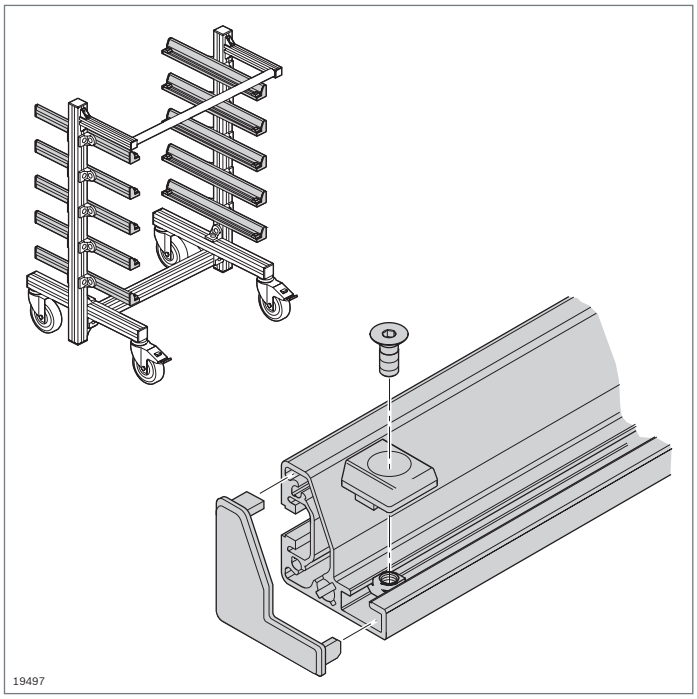


Eckwinkel für Rahmenprofil 22,5x45

- Zur rechtwinkeligen Verbindung zweier Rahmenprofile 22,5x45
- Profilbearbeitung nicht erforderlich

Eckwinkel	ESD		Nr.	FS
22,5x45		20	**3 842 535 637**	4xFS1

Material: Zinkdruckguss
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

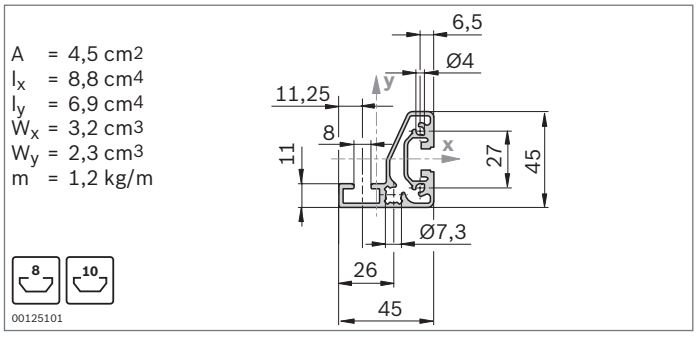


Winkelprofil



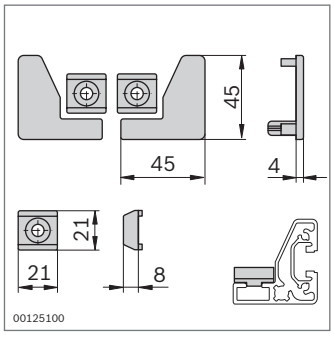
- Zur Aufnahme von Behältern, Platten oder Werkstückträgern in Regalen, Materialwagen oder Magazinstaplern

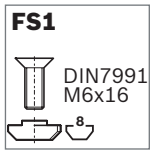
Zubehör:
Winkel R40x43 (S. 3-31)



Winkelprofil		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 412 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 942**

Material: Aluminium; eloxiert



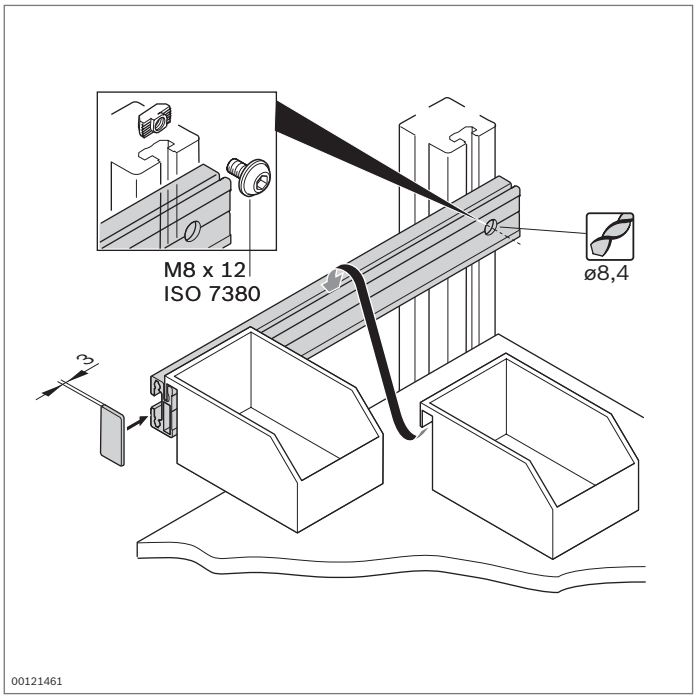


Stopper und Abdeckkappe

- Stopper verhindert das Verrutschen von Behältern auf dem Winkelprofil
- Abdeckkappe zur Vermeidung von Verletzungen an offenen Profilenden
- Ansprechendes Design

Stopper, Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.	FS
Set	Signalgrau		20	**3 842 554 490**	2xFS1
Set	Schwarz		20	**3 842 554 491**	2xFS1

Material: PA
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



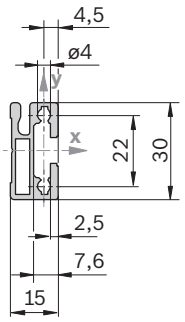
Einhängeprofil

- Zum schnellen und sicheren Aufhängen von Greifbehältern, Greifzungen, Greifschalen und Werkzeughalter
- Profilbearbeitung: Durchgangsbohrung für Schraubendreher
- Passende Greifbehälter im Katalog Manuelle Produktionssysteme (**3 842 538 280**)

Zubehör, erforderlich:

- Schraube
- Hammermutter (S. 3-4)

A = 2,0 cm²
I_x = 2,0 cm⁴
I_y = 0,5 cm⁴
W_x = 2,7 cm³
W_y = 0,3 cm³
m = 0,6 kg/m



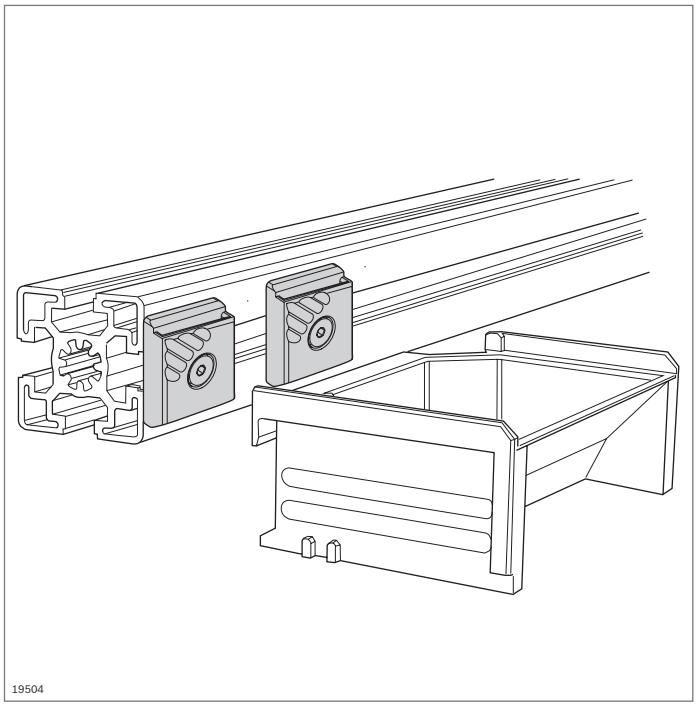
00109298

Einhängeprofil		L (mm)	ESD	Nr.
1 Stück		50 ... 3000		**3 842 993 411 / L**
10 Stück		3000		**3 842 537 679**
1 Stück		50 ... 3000		**3 842 993 063 / L**
10 Stück		3000		**3 842 554 157**

Material: Einhängeprofil: Aluminium; eloxiert
Einhängeprofil ESD: Aluminium; natur

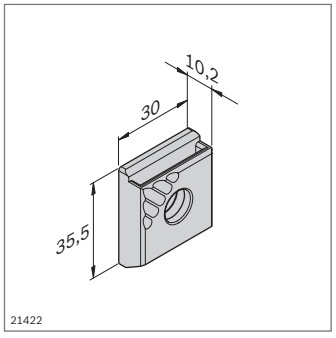
Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
15x30	Signalgrau		20	**3 842 551 582**
15x30	Schwarz		20	**3 842 551 583**

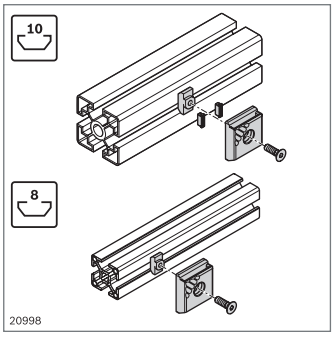
Material: PP

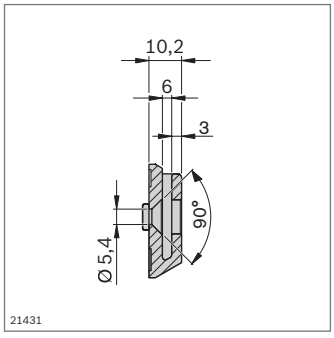


Behälterfix

- Behälterfix zum Einhängen von Werkzeughalterungen, Greifbehältern, Greifschalen und Greifzungen
- Passend für Nut 8 mm und 10 mm

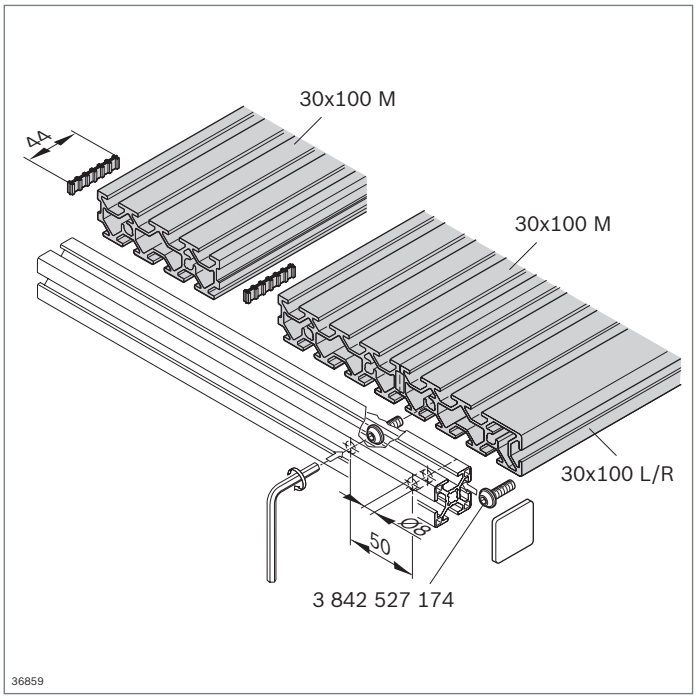






Behälterfix		ESD	Nr.
	10		**3 842 544 797**

Material:	PA 66; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



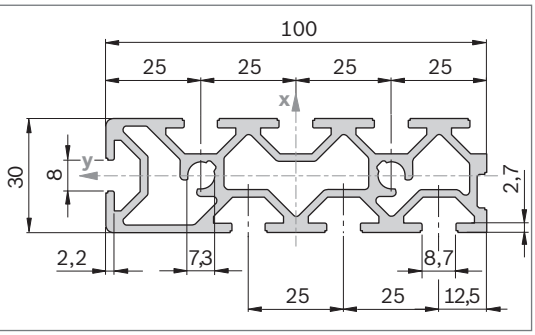
Nutenplatte 30x100

- Zusammensetzbare Plattenprofile mit vielen Nuten für experimentelle Aufbauten in beliebigen Abmessungen
- Nutenabstand 25 mm
- Nutmaß 8,9 mm
- Verbindungstechnik der Nut 8 mm ist einsetzbar

Zubehör, optional:
- Profil 30x30 (S. 2-16)
- Nutenstein

30x100 L/R

A = 9,7 cm²
I_x = 88,8 cm⁴
I_y = 9,2 cm⁴
W_x = 17,8 cm³
W_y = 6,0 cm³
m = 2,6 kg/m

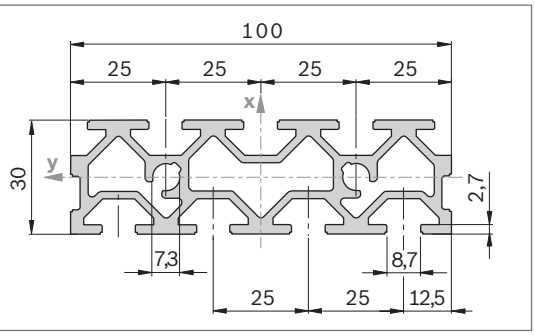


- Nutenplatte **30x100 L/R** mit seitlicher Nut 8 mm als Abschluss nach außen

Nutenplatte 30x100 L/R		Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück		8	100 ... 5600	**3 842 993 337 / L**
18 Stück		8	5600	**3 842 542 696**
Material:	Aluminium; eloxiert			

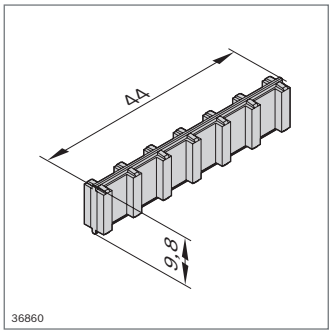
30x100 M

A = 9,7 cm²
I_x = 88,8 cm⁴
I_y = 9,2 cm⁴
W_x = 17,8 cm³
W_y = 6,0 cm³
m = 2,6 kg/m



- Nutenplatte **30x100 M** zum Aufbau beliebig breiter Nutenplatten

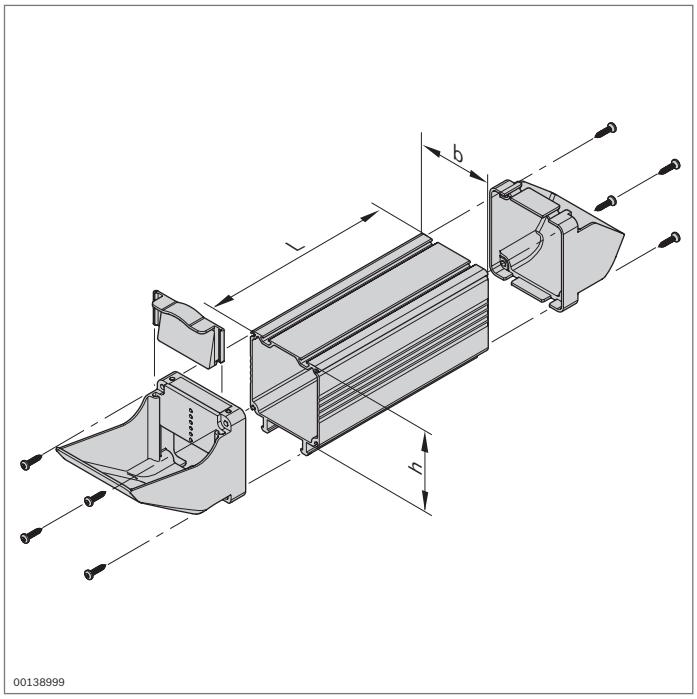
Nutenplatte 30x100 M		Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück		8	100 ... 5600	**3 842 993 336 / L**
18 Stück		8	5600	**3 842 542 698**
Material:	Aluminium; eloxiert			



Nutenstein

- Zum Verbinden der Nutenplatten 30x100
- Empfehlung: 3 Nutensteine pro m Profillänge verwenden

Nutenstein		Nr.
		100 **3 842 520 922**
Material:	PA	

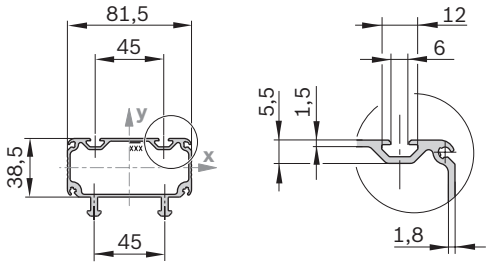


Materialschacht
Greifzunge und Einfüllstutzen
Greifbehältersockel

- Griffgünstige Bereitstellung von Kleinteilen am Arbeitsplatz
- Komponenten zum individuellen Bau stabiler Vario-Greifbehälter
- Fassungsvermögen individuell gestaltbar

90x45

A = 7,0 cm²
I_x = 20,7 cm⁴
I_y = 54,3 cm⁴
m = 1,8 kg/m

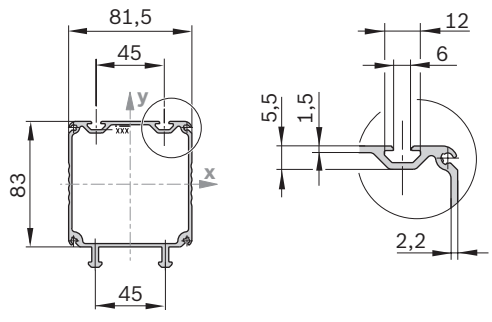


Materialschacht 90x45		L (mm)	ESD	Nr.
1 Stück		50 ... 3000		**3 842 993 071 / L**
3 Stück		3000		**3 842 526 671**
1 Stück		50 ... 1500	ESD	**3 842 993 446 / L**
6 Stück		1500	ESD	**3 842 558 332**

Material: Materialschacht: Aluminium; eloxiert
Materialschacht ESD: Aluminium; Alutin beschichtet

90x90

A = 9,6 cm²
I_x = 118,8 cm⁴
I_y = 88,1 cm⁴
m = 2,5 kg/m

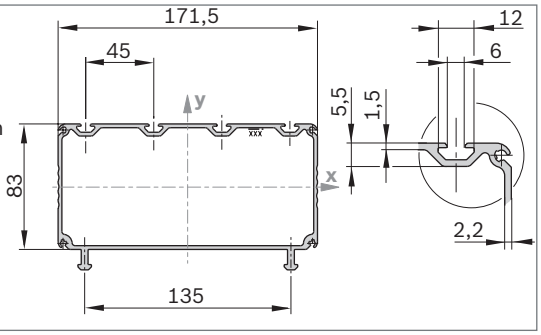


Materialschacht 90x90		L (mm)	ESD	Nr.
1 Stück		50 ... 3000		**3 842 993 072 / L**
3 Stück		3000		**3 842 526 672**
1 Stück		50 ... 1500	ESD	**3 842 993 517 / L**
6 Stück		1500	ESD	**3 842 558 333**

Material: Materialschacht: Aluminium; eloxiert
Materialschacht ESD: Aluminium; Alutin beschichtet

180x90

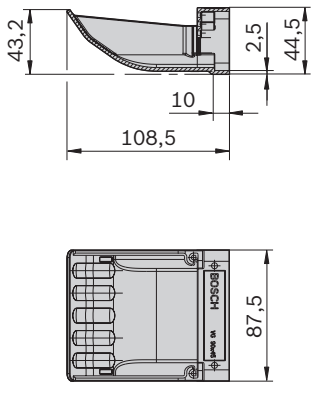
A = 15,5 cm²
I_x = 208,2 cm⁴
I_y = 597,5 cm⁴
m = 4,2 kg/m



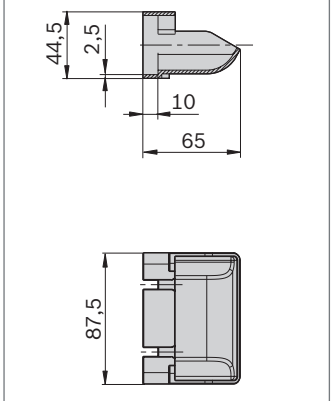
Materialschacht 180x90		L (mm)	ESD	Nr.
1 Stück		50 ... 3000		**3 842 993 073 / L**
3 Stück		3000		**3 842 526 673**
1 Stück		50 ... 1500	ESD	**3 842 993 527 / L**
6 Stück		1500	ESD	**3 842 558 334**

Material: Materialschacht: Aluminium; eloxiert
Materialschacht ESD: Aluminium; Alutin beschichtet

90x45



90x45



- Einfüllstutzen mit großer Öffnung für einfache Befüllung
- Greifzunge ergonomisch geformt für einfaches und sicheres Greifen
- Schieber zum Verschließen des Greifbehälters

Greifzunge und Einfüllstutzen	ESD	Nr.	FS
90 x 45		**3 842 526 626**	8xFS1, FS2
	⚠	**3 842 558 328**	8xFS1, FS2

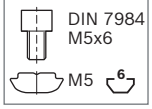
Material: Greifzunge und Einfüllstutzen:
Kunststoff ABS; lichtgrau RAL 7035
Greifzunge und Einfüllstutzen ESD:
Kunststoff ABS; schwarz, ähnlich RAL 9005
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

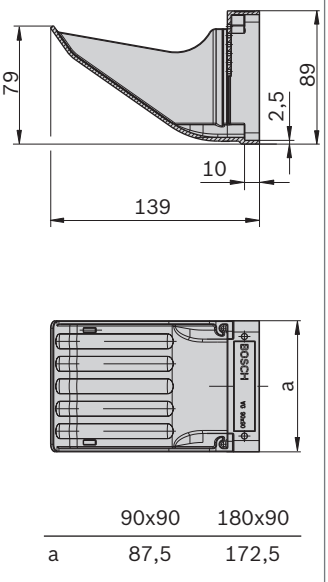
FS1



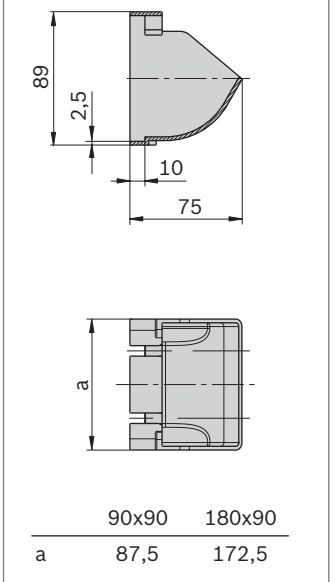
FS2



90x90
180x90



90x90
180x90



Greifzunge und Einfüllstutzen	ESD	Nr.	FS
90 x 90		**3 842 526 627**	8xFS1, FS2
	⚠	**3 842 558 329**	8xFS1, FS2
180 x 90		**3 842 526 628**	8xFS1, FS2
	⚠	**3 842 558 330**	8xFS1, FS2

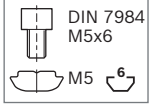
Material: Greifzunge und Einfüllstutzen:
Kunststoff ABS; lichtgrau RAL 7035
Greifzunge und Einfüllstutzen ESD:
Kunststoff ABS; schwarz, ähnlich RAL 9005
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

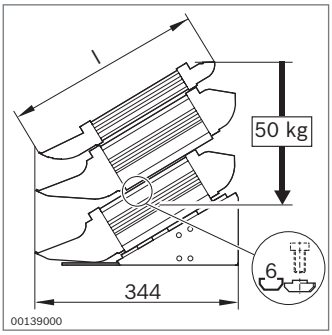
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1



FS2

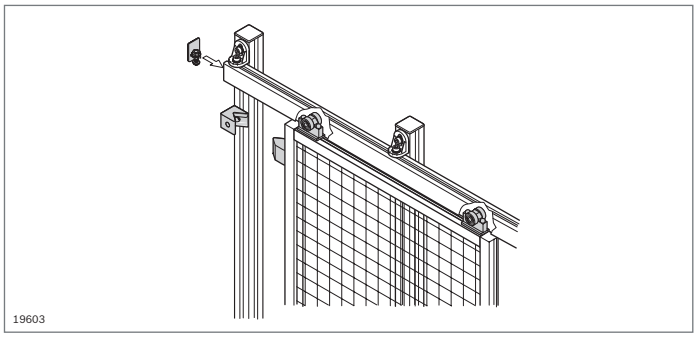




- Greifbehältersockel für ergonomisch optimale Anordnung der Greifbehälter

Greifbehältersockel	b x h x l (mm)	ESD	Nr.
SG 90	90 x 149 x 315		**3 842 526 660**
		⚠	**3 842 558 331**
SG 180	180 x 149 x 315		**3 842 526 665**
		⚠	**3 842 559 310**

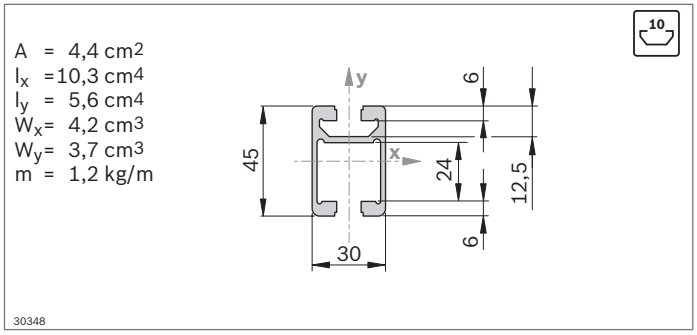
Material: Greifbehältersockel: Stahlblech; pulverbeschichtet lichtgrau (RAL 7035)
Greifbehältersockel ESD: Stahlblech; staubgrau (RAL 7037)



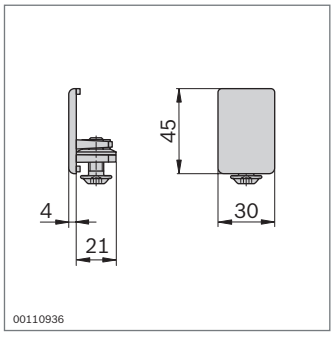
Profilschiene, Laufwagen

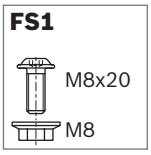
- Profilschiene und Laufwagen zur beweglichen Aufhängung von Teilen; Einsatz z. B. als Schrauberaufhängung an Arbeitstischen oder für EcoSafe-Schiebetüren (S. 10-14)

Zubehör:
Siehe Seite 12-4



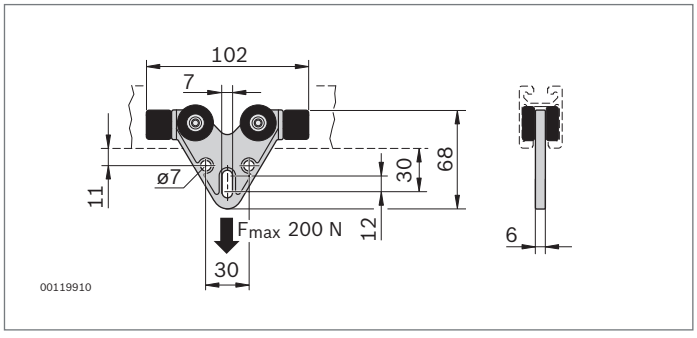
Profilschiene 30x45C		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 946 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 950**
Material:	Aluminium; eloxiert		





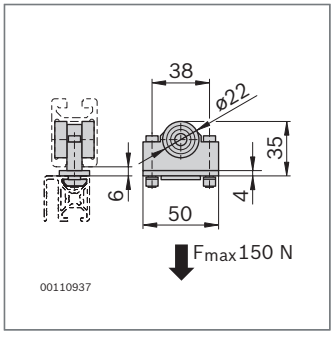
- Endstück für Profilschiene als Abdeckkappe mit Anschlag für Laufwagen einsetzbar
- Mit Schraubsicherung

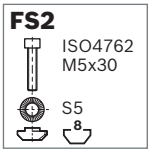
Endstück 30x45C	Farbe	ESD		Nr.	FS
	Signalgrau		20	**3 842 554 710**	FS1
	Schwarz		20	**3 842 554 711**	FS1
Material:	Endstück: PA Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				



- Laufwagen mit Öse, z. B. zum Einhängen eines Karabinerhakens

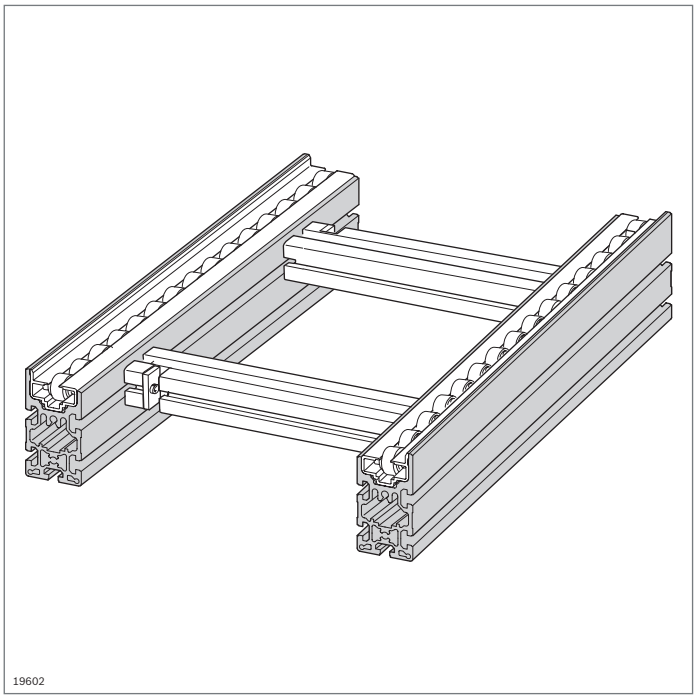
Laufwagen für Profilschiene 30x45C		Nr.
		3 842 521 510
Material:	Laufwagen: PA 6; schwarz Laufrollen: POM; natur Gummipuffer: NK/SBR; schwarz	





- Laufwagen mit staubgeschützten Kugellagern für leichtgängige Bewegung
- Zur Befestigung von Profilen mit Nut 8 mm

Laufwagen		Nr.	FS
		3 842 524 153	2xFS2
Material:	PA; schwarz / Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		



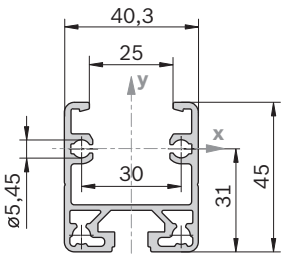
Profile zum Einbau von Fördermedien



- Profile, die üblicherweise für den Aufbau von Transfersystemen TS 2*plus* und TS 4 sowie Lean Förderbahnen verwendet werden, eignen sich auch zum Aufbau manueller Förderstrecken. Detailinformationen finden Sie in Kapitel 12 „Elemente für manuelle Bewegung“ und in den entsprechenden Spezialkatalogen

U-Profil

A = 4,4 cm²
I_x = 10,4 cm⁴
I_y = 8,3 cm⁴
W_x = 4,6 cm³
W_y = 4,1 cm³
m = 1,2 kg/m



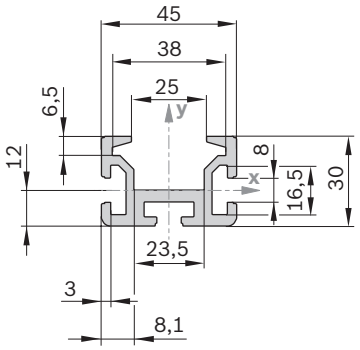
36861

U-Profil		Nut	L (mm)	ESD	Nr.
1 Stück		10	50 ... 6070		**3 842 993 316 / L**
20 Stück		10	6070		**3 842 535 115**
1 Stück		10	50 ... 6070	ESD	**3 842 995 027 / L**
20 Stück		10	6070	ESD	**3 842 541 814**

Material: U-Profil: Aluminum; eloxiert
U-Profil ESD: Aluminium; pressblank

SP 2/R

A = 5,2 cm²
I_x = 4,3 cm⁴
I_y = 11,7 cm⁴
W_x = 2,4 cm³
W_y = 5,2 cm³
m = 1,4 kg/m



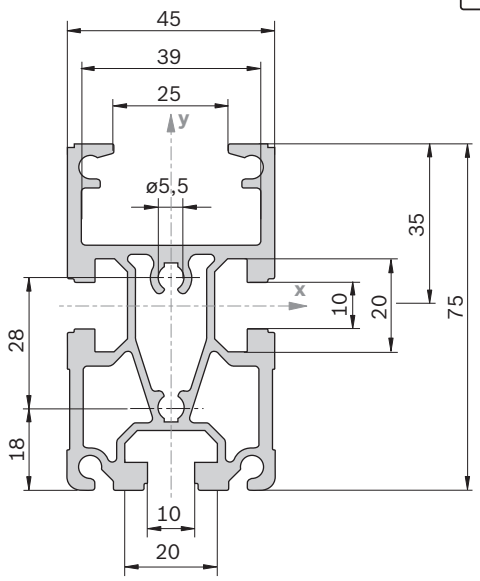
19893

Streckenprofil SP 2/R	L (mm)	Nr.
	50 ... 6070	**3 842 992 676**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert

SP 2/B

A = 10,4 cm²
I_x = 49,6 cm⁴
I_y = 25,8 cm⁴
W_x = 12,1 cm³
W_y = 11,5 cm³
m = 2,8 kg/m



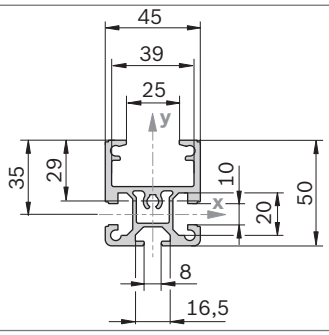
19903

Streckenprofil SP 2/B		Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück		10	200 ... 6070	**3 842 992 884 / L**
16 Stück		10	6070	**3 842 532 695**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert

SP 2/B-50

A = 6,9 cm²
I_x = 16,1 cm⁴
I_y = 16,9 cm⁴
W_x = 5,3 cm³
W_y = 7,5 cm³
m = 1,9 kg/m



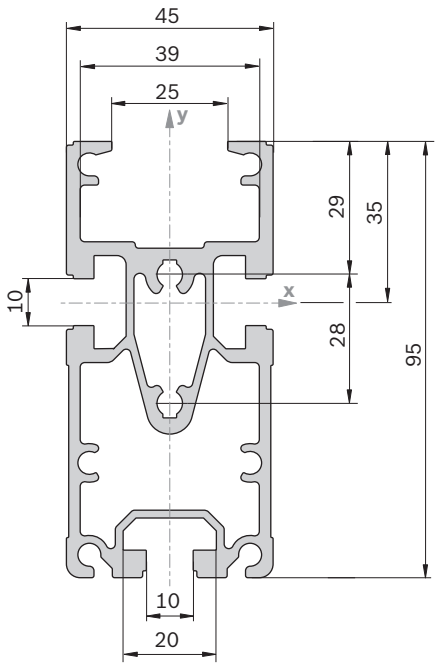
19904

Streckenprofil SP 2/B-50		Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück		8 / 10	200...6070	**3 842 992 903 / L**
20 Stück		8 / 10	6070	**3 842 532 697**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert

SP 2/B-100

A = 11,9 cm²
I_x = 95,1 cm⁴
I_y = 30,4 cm⁴
W_x = 20,0 cm³
W_y = 13,5 cm³
m = 3,2 kg/m



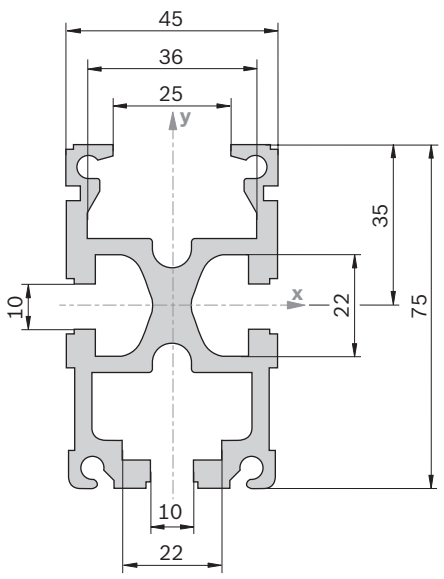
19905

Streckenprofil SP 2/B-100		Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück		10	200...6070	**3 842 993 259 / L**
16 Stück		10	6070	**3 842 532 608**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert

SP 2/BH

A = 12,4 cm²
I_x = 53,7 cm⁴
I_y = 28,6 cm⁴
W_x = 14,0 cm³
W_y = 13,8 cm³
m = 3,3 kg/m



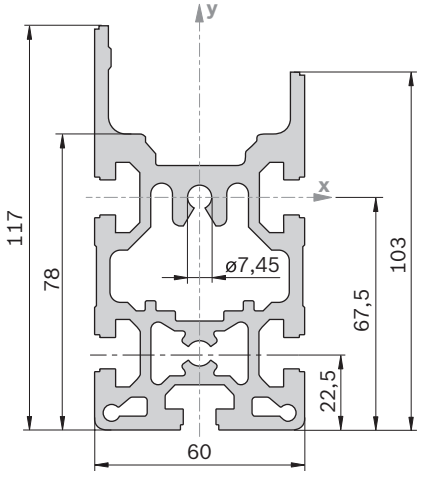
19906

Streckenprofil SP 2/BH		Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück		10	200 ... 6070	**3 842 990 409 / L**
16 Stück		10	6070	**3 842 532 696**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert

SP 4/R

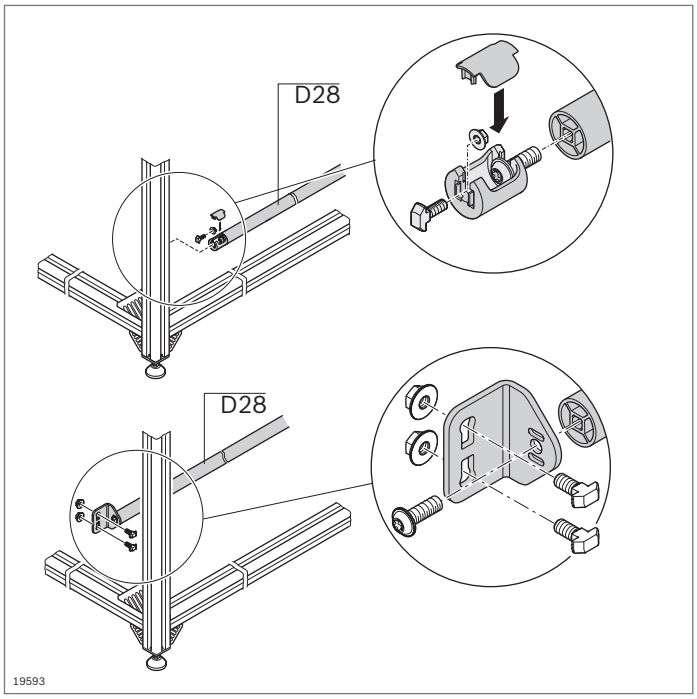
A = 26,1 cm²
I_x = 222,0 cm⁴
I_y = 95,5 cm⁴
W_x = 84,9 cm³
W_y = 16,4 cm³
m = 3,5 kg/m



19907

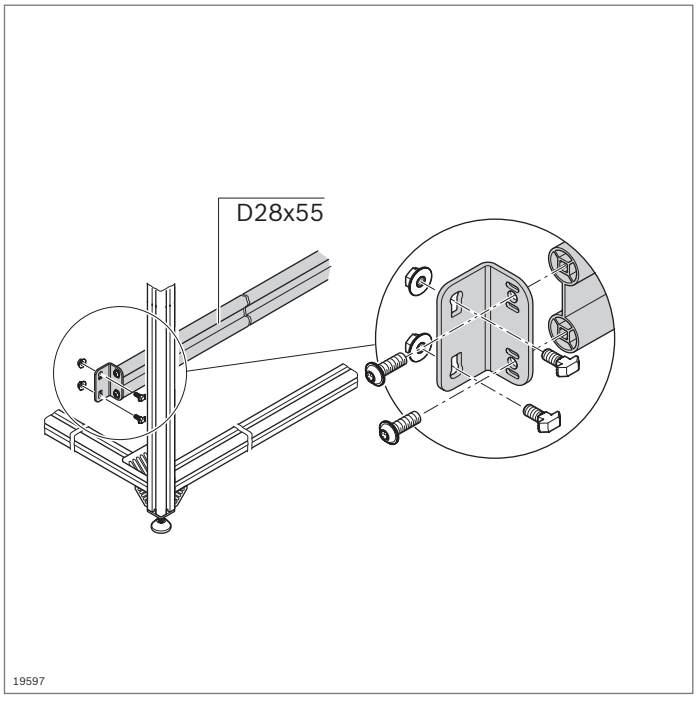
Streckenprofil SP 4/R		Nut	L (mm)	Nr.
10 Stück		10	6070	**3 842 532 505**

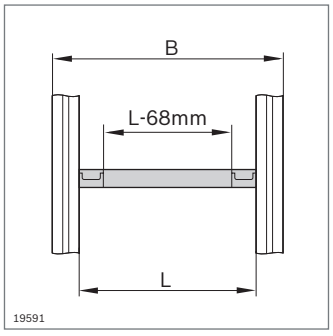
Material: Aluminium; naturfarben eloxiert

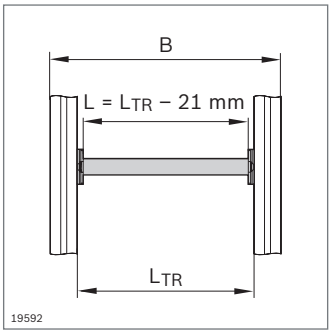


Rundrohr D28, Strebenprofil D28x55 Winkel, T-Verbinder

- Zum Aufbau von Quertraversen in Regalen oder Arbeitsplätzen
- Für hohe Belastungen geeignet
- Einfache Montage durch Befestigung mit Winkeln
- Längenausgleich durch Langloch im Befestigungswinkel
- Kernzüge nutzbar für selbstformende Schraube S8x25 (S. 3-41)
- Passende Komponenten zum Aufbau von Förderbahnen siehe Kapitel 12 „Elemente für manuelle Bewegung“

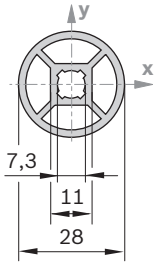






D28

A = 2,4 cm²
I_x = 1,5 cm⁴
I_y = 1,5 cm⁴
W_x = 1,1 cm³
W_y = 1,1 cm³
m = 0,7 kg/m

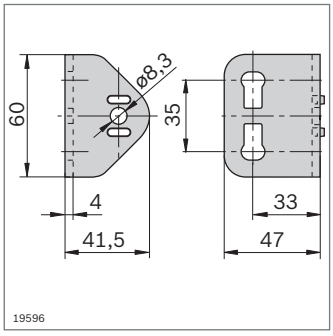


19505

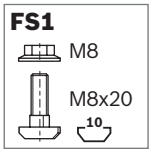
Rundrohr D28	L (mm)	Nr.
1 Stück	50 ... 6070	**3 842 993 317 / L**
20 Stück	6070	**3 842 535 118**

Material: Aluminium; eloxiert
Zubehör, optional: Beschriftungsclip (S. 2-86)

Abdeckkappe D28	Farbe	ESD		Nr.
	Grau		20	**3 842 537 718**
	Schwarz		20	**3 842 535 835**



19596



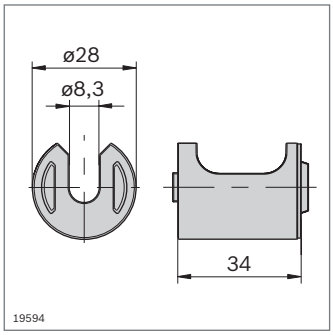


Haltewinkel für Rundrohr D28

- Zum Befestigen eines Rundrohrs D28 an einem Strebenprofil mit Nut 10 mm
- Besonders einfache Montage durch leichte Justierung der Einbauhöhe

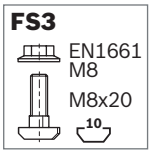
Winkel 60x47x4		Nr.	FS
	20	**3 842 536 002**	2xFS1, FS2

Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



19594



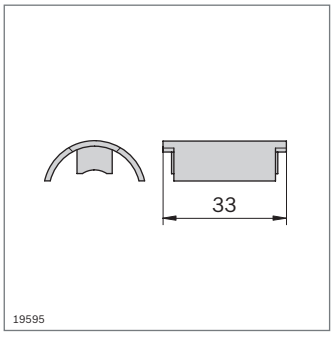


T-Verbinder für Rundrohr D28

- Zum Befestigen eines Rundrohrs D28 an einem Strebenprofil mit Nut 10 mm
- Ohne Störkontur

T-Verbinder D28		Nr.	FS
	20	**3 842 532 879**	FS2, FS3

Material: T-Verbinder: Aluminiumdruckguss
Abdeckkappe: ABS; schwarz
Lieferumfang: Inkl. Abdeckkappe, Befestigungsmaterial (FS)



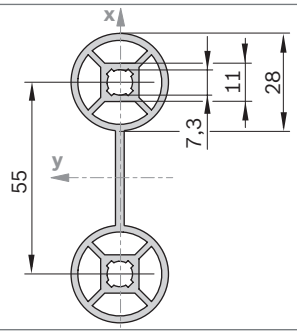
19595

Abdeckkappe D28		Nr.
	20	**3 842 532 878**

Material: ABS; schwarz

D28x55

A = 5,9 cm²
I_x = 3,2 cm⁴
I_y = 88,3 cm⁴
W_x = 2,3 cm³
W_y = 23,1 cm³
m = 1,6 kg/m

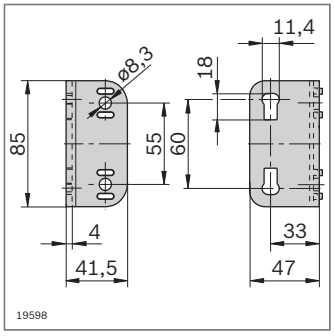


19468

Strebenprofil D28x55		L (mm)	Nr.
1 Stück		100...6070	**3 842 993 489 / L**
20 Stück		6070	**3 842 537 477**

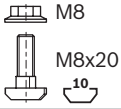
Material: Aluminium; eloxiert
Zubehör, optional: Beschriftungsclip (S. 2-86)

Abdeckkappe D28	Farbe	ESD		Nr.
(2x)	Grau		20	**3 842 537 718**
(2x)	Schwarz		20	**3 842 535 835**



19598

FS1



FS2



Winkel 85x47x4

- Zum Befestigen eines Strebenprofils D28x55 an einem Strebenprofil mit Nut 10 mm
- Besonders einfache Montage durch leichte Justierung der Einbauhöhe

Winkel 85x47x4		Nr.	FS
	20	**3 842 536 730**	2xFS1, 2xFS2

Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

EcoShape Rundrohrsystem

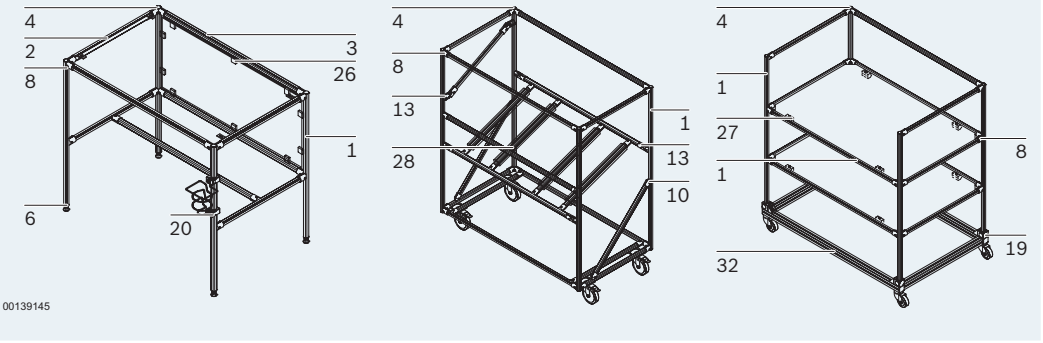
- Alle Verbinder sind kombinierbar mit den EcoShape Rundrohren D28L und D28L, N10 sowie dem Rundrohr D28
- Einfache und sichere Montage der Verbinder durch integriertes Poka-Yoke-Prinzip
  - Sicheres Fügen durch Verdrehsicherung
  - Formschlüssige Verbindung
- Alle Verbinder sind für den Aufbau von ESD-leitfähigen Systemen geeignet

Material: Zinkdruckguss
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial

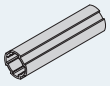


32 Bauteile – unzählige Möglichkeiten

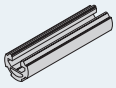
Durchgehende Einfachheit und Effizienz kennzeichnen das EcoShape-System: Mit wenigen Bauteilen realisieren Sie komplette Montagelinien ebenso wie einfache Transportwagen.



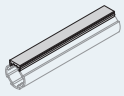
1 Rundrohr D28L


24878

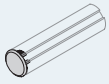
2 Rundrohr D28L, N10


24879

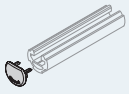
3 Gleitschiene


24880

4 Abdeckkappe D28L


24881

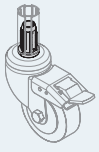
5 Abdeckkappe D28L, N10


24882

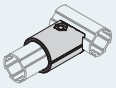
6 Gewindehülse D28L, PA


24883

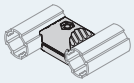
7 Gewindehülse D28L, Zn


24884

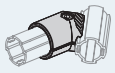
8 90° Verbinder


24885

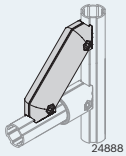
9 Parallelverbinder


24886

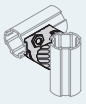
10 45° Verbinder


24887

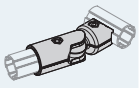
11 Strebe D28L, 45°


24888

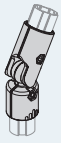
12 Kreuzverbinder


24889

13 0°-90° Verbinder


24890

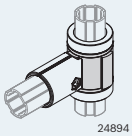
14 0°-90° D28 Verbinder


24891

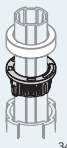
15 Eckwinkel D28


24892

16 Schwenklager D28L


24894

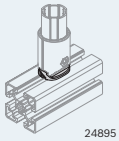
17 Lagerbuchse


34277

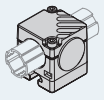
18 Haltering D28L


24893

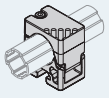
19 Adapter N8, N10


24895

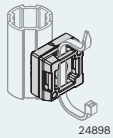
20 Adapter N10/45


24896

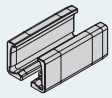
21 Adapter N10/30


24897

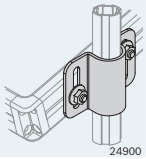
22 Adapter Fix D28L


24898

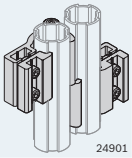
23 Adapter XLean


24899

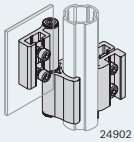
24 Rohrschelle D28L, N10


24900

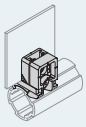
25 Scharnier D28L/D28L


24901

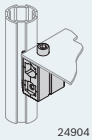
26 Scharnier D28L/-


24902

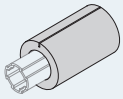
27 Variofix-Block PA


24903

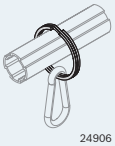
28 Variofix-Block Zn


24904

29 Prallschutz


24905

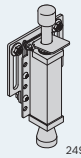
30 Ring D50


24906

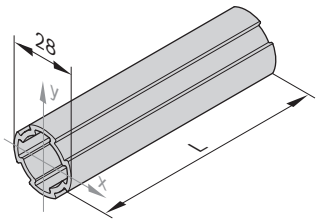
31 Gummifuß D28


24907

32 Stopper D28L, N10


24908

1
A = 1,8 cm²
I_x = 1,3 cm⁴
I_y = 1,3 cm⁴
W_x = 1,0 cm³
W_y = 1,0 cm³
m = 0,5 kg/m



36806

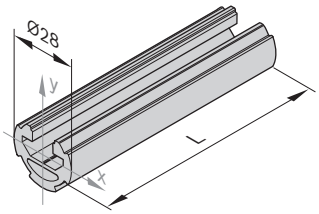
- Rundrohr D28L mit 4 Schnittstellen für die Anbindung von EcoShape Verbindern

Rundrohr D28L		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 996 191/L**
50 Stück		6070	**3 842 557 243**

Material: Aluminium; eloxiert

2
A = 2,6 cm²
I_x = 1,2 cm⁴
I_y = 2,0 cm⁴
W_x = 0,8 cm³
W_y = 1,4 cm³
m = 0,7 kg/m

10



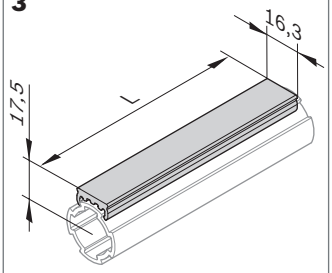
36807

- Rundrohr D28L, N10 mit einer Nut 10 mm für die Befestigung von Zubehör aus dem MGE-Baukasten
- 3 Schnittstellen für die Anbindung von EcoShape Verbindern

Rundrohr D28L, N10		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 996 192/L**
20 Stück		6070	**3 842 557 244**

Material: Aluminium; eloxiert

3



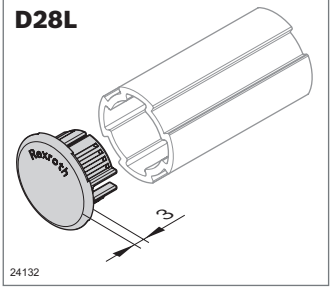
00134987

- Gleitschiene zur Realisierung einer einfachen Förderbahn oder Schiebestrecke durch Aufclipsen der Gleitschiene auf das Rundrohr D28L oder D28L, N10

Gleitschiene	Farbe	L (mm)	ESD		Nr.
	Signalgrau	2000		10	**3 842 554 750**
	Schwarz	2000	⚠	10	**3 842 548 117**

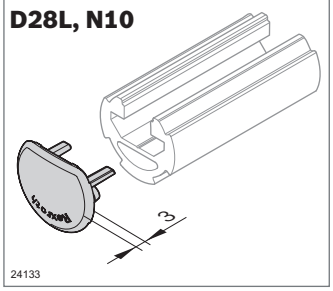
Material: PVC

4
D28L



24132

5
D28L, N10



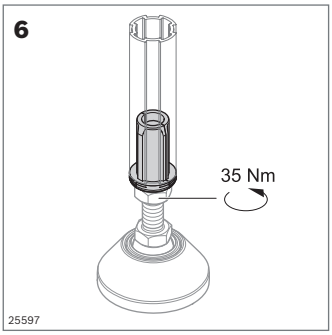
24133

- Abdeckkappe für Rundrohr D28L und D28L, N10

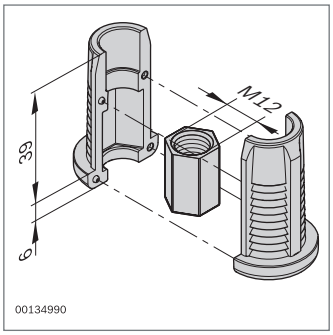
Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
D28L	Signalgrau		20	**3 842 554 752**
	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 129**
D28L, N10	Signalgrau		20	**3 842 554 754**
	Schwarz	⚠	20	**3 842 548 130**

Material: PA6

6



25597



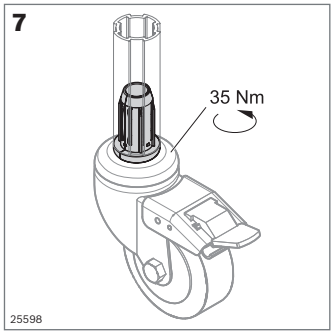
00134990

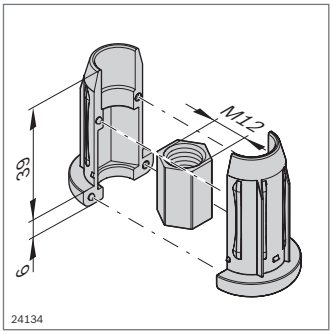
- Gewindehülse für die Integration eines Gelenkfußes oder einer Lenkrolle. Weitere Informationen (s. S. 6-7)

Gewindehülse D28L, PA	ESD		Nr.
	⚠	20	**3 842 541 185**

Material: PA66 (leitfähig); schwarz
Sechskantmutter: Aluminium

7

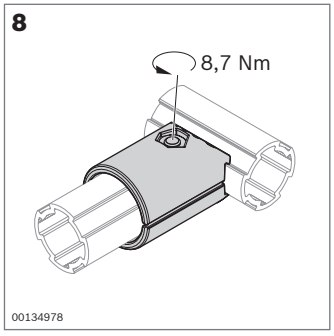


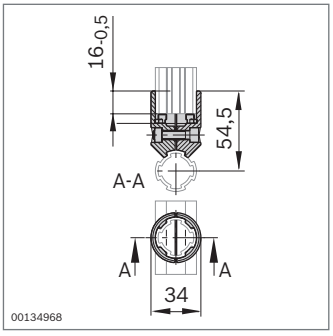


Gewindehülse D28L, Zn	ESD	Nr.
	20	**3 842 548 119**

Material: Zinkdruckguss
Sechskantmutter: Aluminium

8



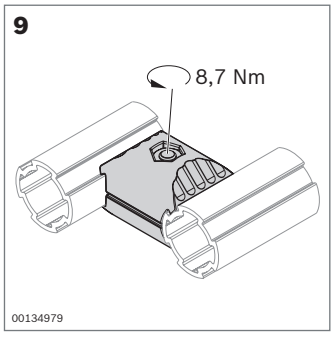


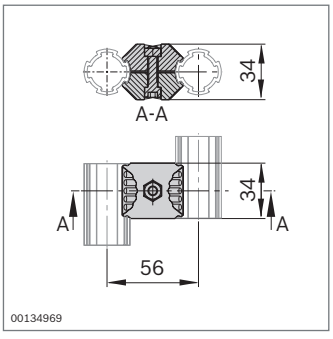
90° Verbinder	ESD	Nr.	FS
	20	**3 842 541 173**	FS1

Material: Zinkdruckguss
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
DIN EN ISO 10511 M6

9



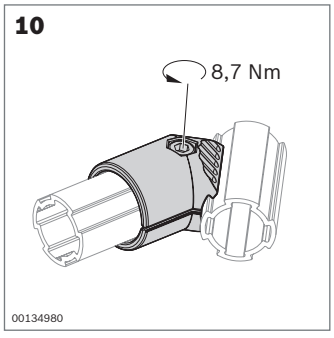


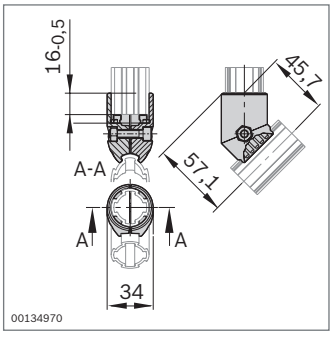
Parallelverbinder	ESD	Nr.	FS
	20	**3 842 541 183**	FS1

Material: Zinkdruckguss
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
DIN EN ISO 10511 M6

10



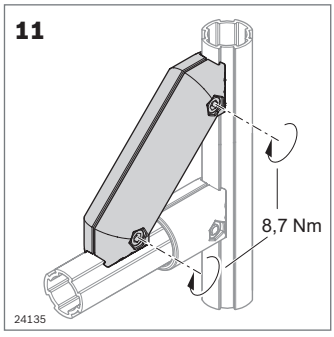


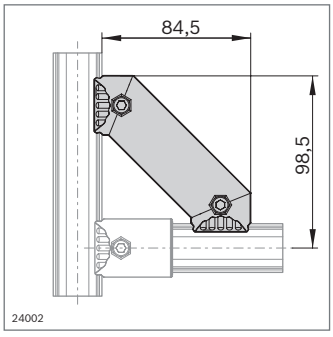
45° Verbinder	ESD	Nr.	FS
	20	**3 842 541 175**	FS1

Material: Zinkdruckguss
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
DIN EN ISO 10511 M6

11



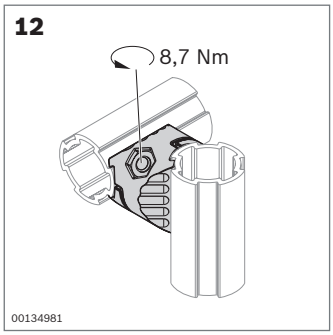


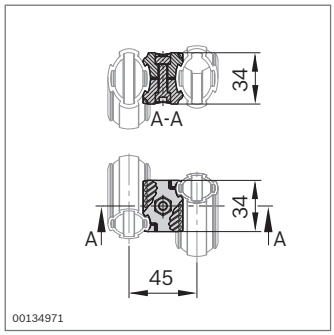
Strebe D28L, 45°	ESD	Nr.	FS
	20	**3 842 548 118**	2xFS1

Material: Zinkdruckguss
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
DIN EN ISO 10511 M6

12



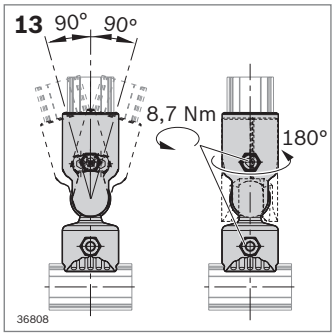


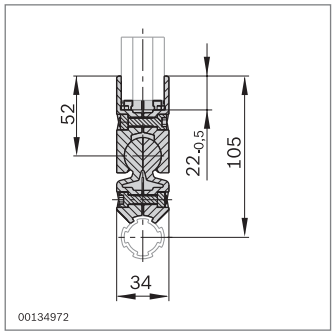
Kreuzverbinder	ESD	Nr.	FS
	20	**3 842 541 181**	FS1

Material: Zinkdruckguss
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
DIN EN ISO 10511 M6

13



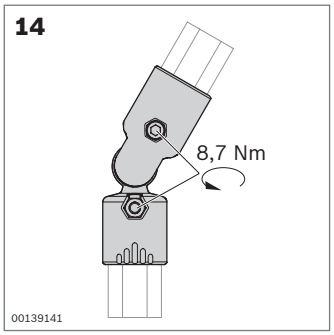


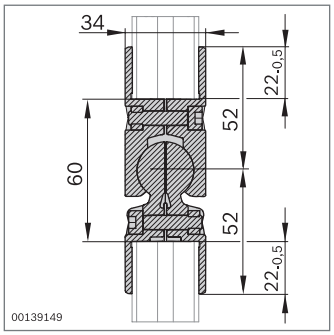
0°-90° Verbinder	ESD	Nr.	FS
	20	**3 842 541 178**	2xFS1

Material: Zinkdruckguss
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
DIN EN ISO 10511 M6

14



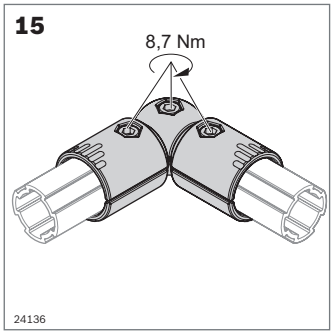


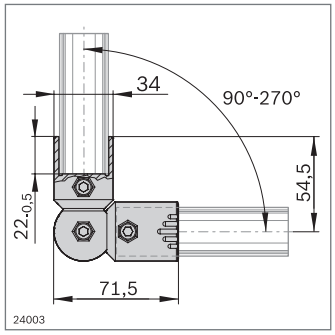
0°-90° D28 Verbinder	ESD	Nr.	FS
	20	**3 842 543 480**	2xFS1

Material: Zinkdruckguss
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
DIN EN ISO 10511 M6

15





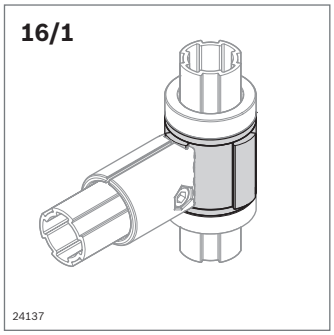
- Eckwinkel D28 zum leichten Verstellen im 15° Raster
- Schwenkbereich: 90°-270°

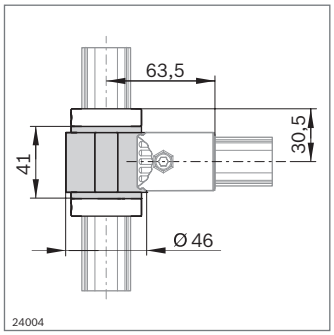
Eckwinkel D28	ESD	Nr.	FS
	20	**3 842 548 123**	3xFS1

Material: Zinkdruckguss
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
DIN EN ISO 10511 M6

16/1



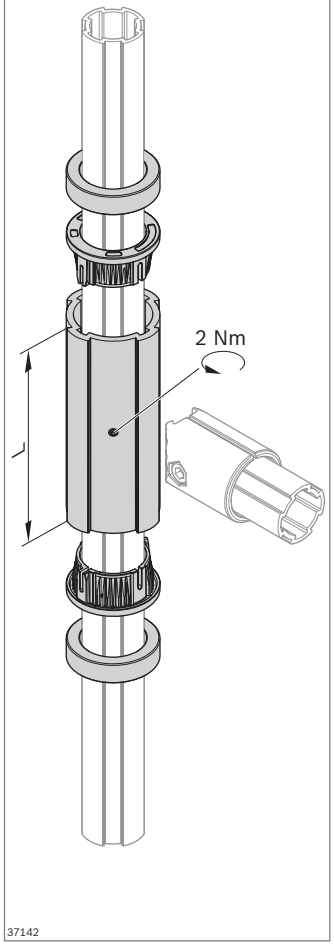


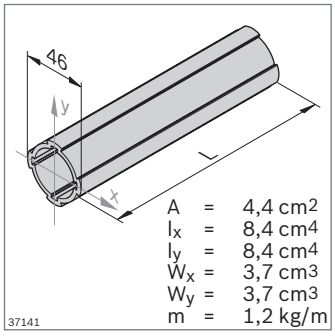
- Zur axialen Verschiebung entlang des Rundrohrs D28L oder D28L, N10. Endposition wird über Haltering definiert
- Realisierung schwenkbarer Anwendungen
- Zusätzliches Gewinde zur flexiblen Winkeleinstellung

Zubehör, erforderlich:
Haltering D28L

Schwenklager D28L	**L** (mm)	**ESD**		**Nr.**
	34		20	**3 842 548 121**
Material:	Schwenklager: Aluminium			
Lieferumfang:	Schwenklager D28L, L = 34 mm: Lagerbuchse D28 (17), Gewindestift ISO 4026 M4x10			

16/2



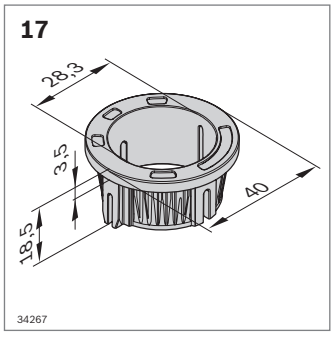


Für den Selbstbau:

- Schwenklager D28L mit L = 1000 mm auf Länge sägbar

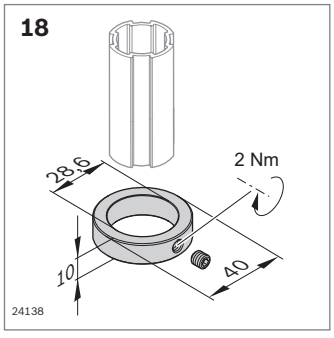
Schwenklager D28L	**L** (mm)		**Nr.**
	1000	2	**3 842 557 298**
Material:	Schwenklager: Aluminium		

17



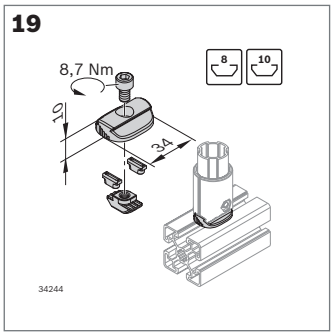
Lagerbuchse D28	**L** (mm)		**Nr.**
		4	**3 842 557 299**
Material:	Lagerbuchse: POM; schwarz		

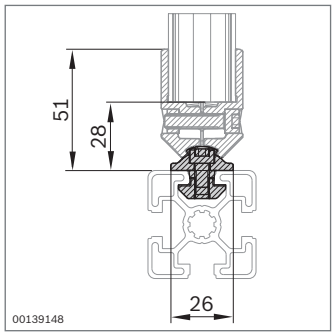
18



Haltering D28L	**L** (mm)	**ESD**		**Nr.**
			20	**3 842 548 122**
Material:	Haltering: Aluminium			
Lieferumfang:	Haltering: inkl. Gewindestift DIN 913 M6x6			

19





▶ Adapter N8, N10 für die Verbindung mit einem MGE-Strebenprofil (Nut 8 mm, Nut 10 mm)

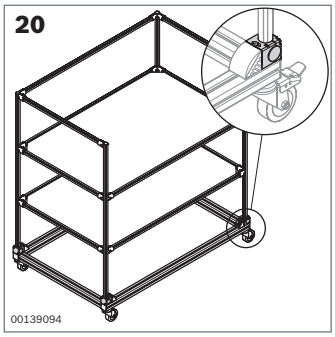
Adapter N8, N10	ESD		Nr.	FS
		20	**3 842 543 272**	FS4, FS5

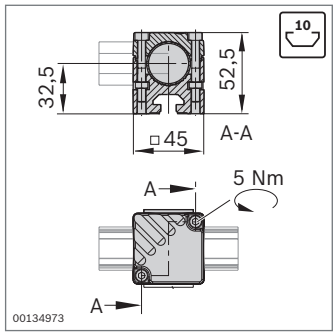
Material:	Zinkdruckguss
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS4
ISO4762 M6x10
M6 8

FS5
ISO4762 M6x12
2x M6 10

20





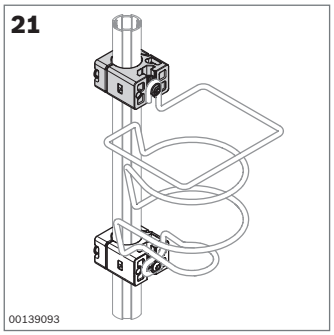
▶ Adapter N10/45 für die Verbindung Rundrohr D28L oder D28L, N10 mit einem Profil mit Nut 10 mm

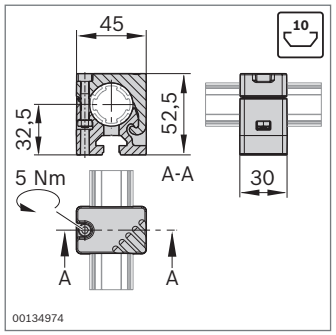
Adapter N10/45	ESD		Nr.	FS
		20	**3 842 541 187**	2xFS3

Material:	Adapter: Zinkdruckguss Abdeckkappe: PE
Lieferumfang:	Inkl. Abdeckkappe, Befestigungsmaterial (FS)

FS3
ISO 4762 M5x40
DIN 934 M5

21





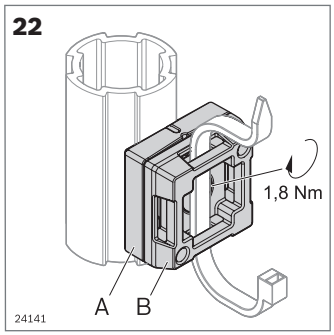
▶ Adapter N10/30 für die Befestigung von leichtem Zubehör, wie beispielsweise einem Flaschenhalter am Rundrohr D28L

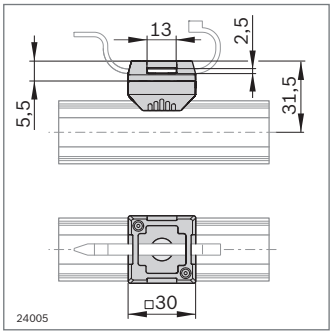
Adapter N10/30	ESD		Nr.	FS
		20	**3 842 541 190**	FS6

Material:	Zinkdruckguss
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS6
ISO 4762 M5x30
DIN 934 M5

22



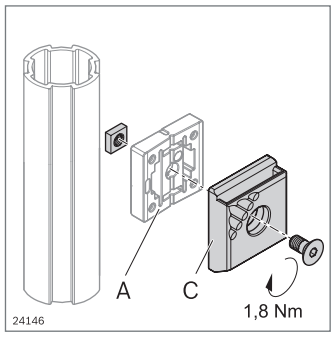


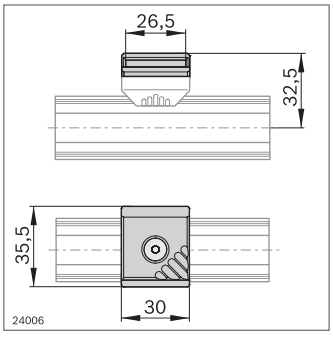
▶ Zur Anbringung von Kabelbindern

Adapter Fix D28L		Nr.	FS
A + B	20	**3 842 548 120**	FS7

Material: PA66 (leitfähig); schwarz
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS7
ISO 10642
M5x10





▶ Zur Anbringung von Behältern mit Hilfe des Behälterfix

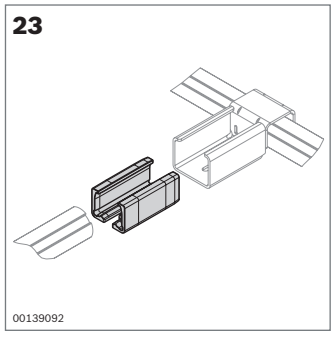
Behälterfix	ESD		Nr.	FS
C		10	**3 842 544 797**	FS8, FS9

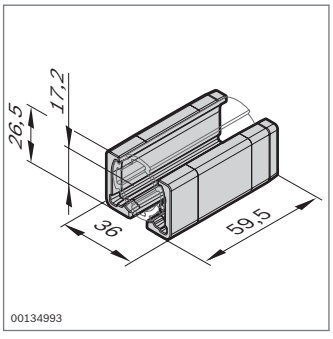
Material: PA66 (leitfähig); schwarz
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS8
ISO 10642
M5x10
M5 8

FS9
ISO 10642
M5x16
M5 10

23



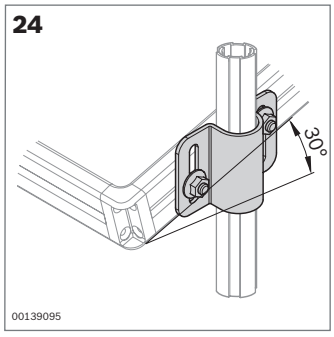


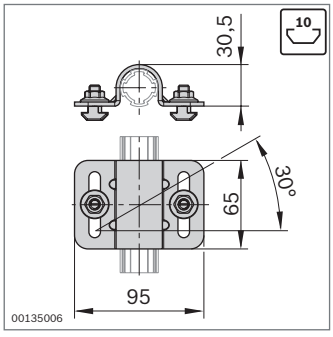
▶ Adapter XLean für die Kombination mit XLean.
Der Adapter XLean verbindet das Rundrohr D28L mit dem XLean Schienenhalter (S. 12-25)

Adapter XLean	ESD		Nr.
		20	**3 842 541 296**

Material: PA66 (leitfähig); schwarz

24



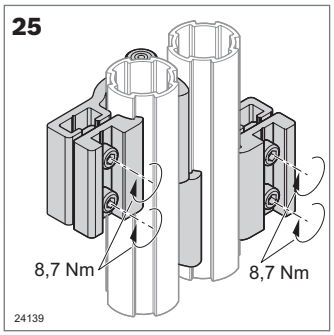


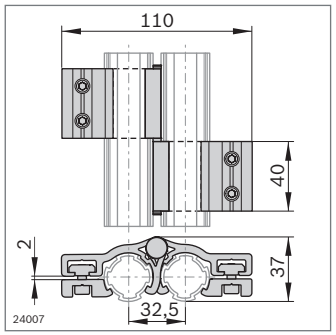
▶ Rohrschelle D28L, N10 für die Befestigung von Materialebenen mit Nut 10 mm am Rundrohr D28L; Schrägstellung bis zu 30 Grad möglich

Rohrschelle D28L, N10	ESD		Nr.	FS
		20	**3 842 541 193**	2xFS10

Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS10
M8
M8x20
10





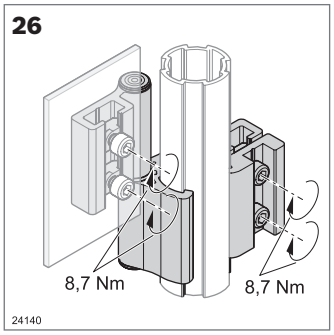
- Öffnungswinkel: 180°
- Zur Montage von Rundrohr D28L

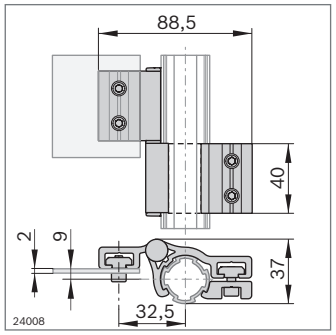
Scharnier D28L/D28L	ESD		Nr.	FS
		2	**3 842 548 126**	4xFS11, FS12

Material: Aluminium
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS11
ISO4762 M6x10
M6 8

FS12
ISO8741 6x60
DIN125 A6,4





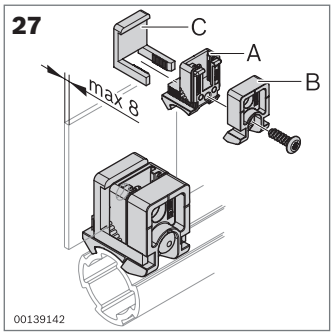
- Öffnungswinkel: 180°
- Zur Montage von Flächenelementen

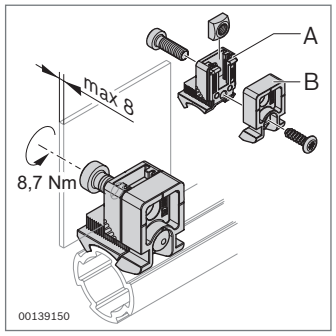
Scharnier D28L/-	ESD		Nr.	FS
		2	**3 842 548 127**	2xFS11, FS12

Material: Aluminium
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS11
ISO4762 M6x10
M6 8

FS12
ISO8741 6x60
DIN125 A6,4





- Variofix-Block Kunststoff zur Befestigung von Flächenelementen mit Rastbügel oder Schraube
- Variofix-Abzieher zum Lösen des Rastbügels (S. 14-6)

Variofix-Block PA		Nr.	FS
A + B	20	**3 842 543 311**	FS13, FS14

Material: PA66 (leitfähig); schwarz
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

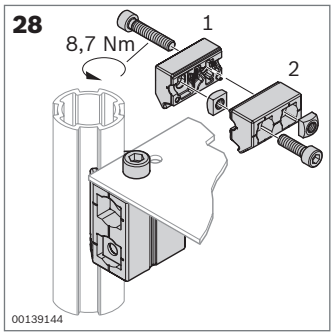
FS13
ISO 4762 M6x16
DIN 557 M6

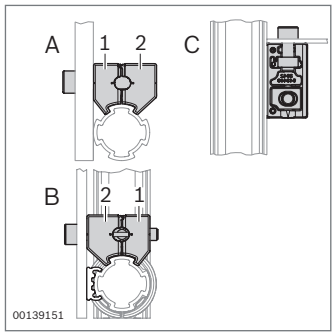
FS14

Rastbügel		Nr.
C	10	**3 842 184 738**

Material: PA6; transparent

28





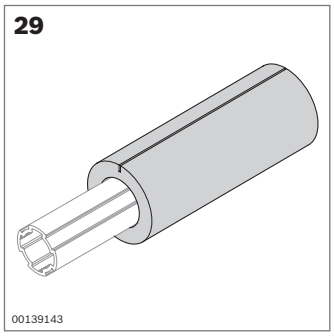
- Variofix-Block Zinkdruckguss zur Befestigung von Flächenelementen
- Drei Anordnungen möglich („A“, „B“, „C“)

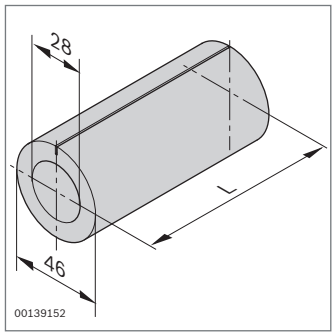
Variofix-Block Zn	ESD		Nr.	FS
	⚠	20	**3 842 543 494**	FS15

Material:	Zinkdruckguss
Lieferumfang	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS15
ISO 4762 M6x22
ISO 4762 M6x30
2x DIN 557 M6

29



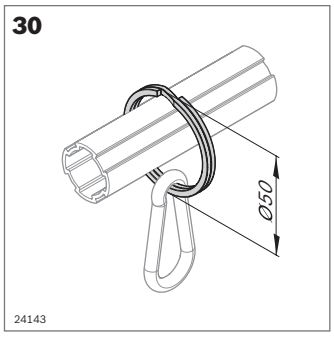


- Prallschutz für Rundrohr D28 und D28L

Prallschutz	L (mm)		Nr.
	2000	10	**3 842 544 637**

Material:	PE-LD; grau

30



- Für die Gestaltung einfacher Werkzeughalterungen

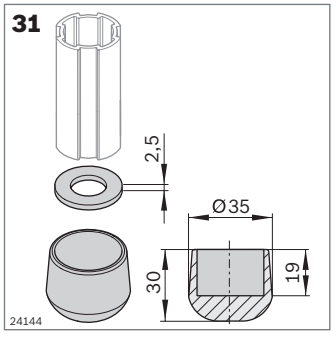
Ring D50		Nr.
	20	**3 842 548 131**

Material:	Stahl; vernickelt

Karabiner		Nr.
	1	**0 842 901 309**

Material:	Stahl; verzinkt

31



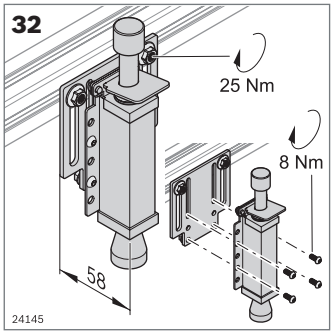
- Rutschfeste Gestaltung von Regalen und Ständern

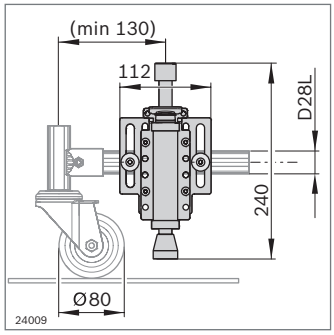
Gummifuß D28	ESD		Nr.	FS
	⚠	20	**3 842 548 128**	FS16

Material:	NR/SBR (leitfähig); schwarz

FS16
ISO 7089-14-200HV-CM

32





- Zum ergonomischen Stoppen von Materialwagen an nur einem Punkt
- Universelle Anbaumöglichkeit an die verschiedenen Rundrohre und Profilquerschnitte
- Spannweg Stopper: 34 mm

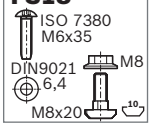
Stopper D28L, N10	Nr.	FS
	3 842 548 132	4xFS17, 2xFS18

Material:	Stopper: Edelstahl .EPDM Anbauplatte: Aluminium
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

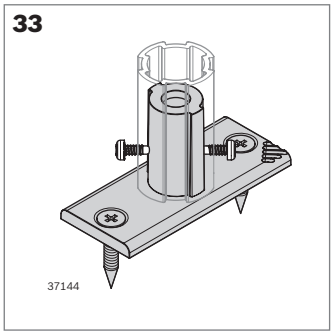
FS17

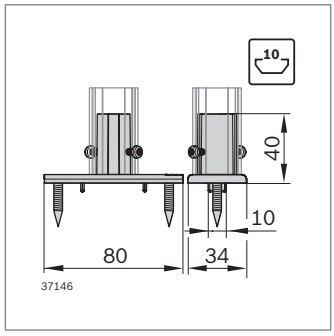


FS18



33





- Fußplatte zur Befestigung von Gestellen direkt über EcoShape Rundrohre an Wänden, Böden, Tischplatten sowie Strebenprofilen mit 10er-Nut
- Kein zusätzlicher Verbinder benötigt
- Verdrehsicherung durch Zentriernasen (abbrechbar)
- Referenzbelastung bei Profilmontage: 15 Nm in Längs- und Querrichtung zulässig. Belastungswerte bei Montage auf anderen Untergründen hängen von jeweiligem Material ab

FS19

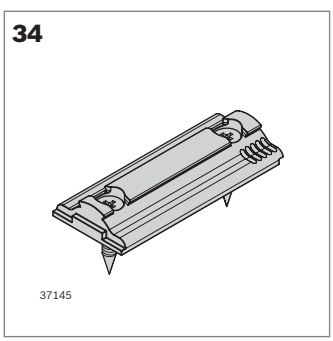


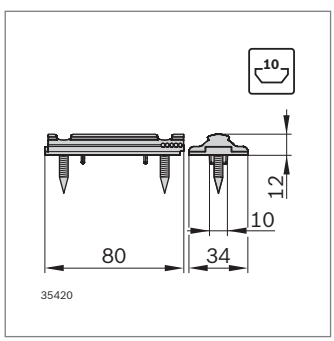
Empfohlenes Zubehör für Profilmontage:
Senkschraube ISO 10642 M5x16-8.8;
Hammermutter (**3 842 530 283**) (S. 3-4)
Zubehör, optional: Bohrschraube (**3 842 552 267**)

Fußplatte D28L	ESD		Nr.	FS
		10	**3 842 559 346**	2xFS19

Material:	Zinkdruckguss
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

34





- Fußplatte zur Befestigung von Gestellen mithilfe von EcoShape Verbindern an Wänden, Böden, Tischplatten sowie Strebenprofilen mit 10er-Nut
- Verdrehsicherung durch Zentriernasen (abbrechbar)
- Referenzbelastung bei Profilmontage: 15 Nm in Längs- und Querrichtung zulässig. Belastungswerte bei Montage auf anderen Untergründen hängen von jeweiligem Material ab

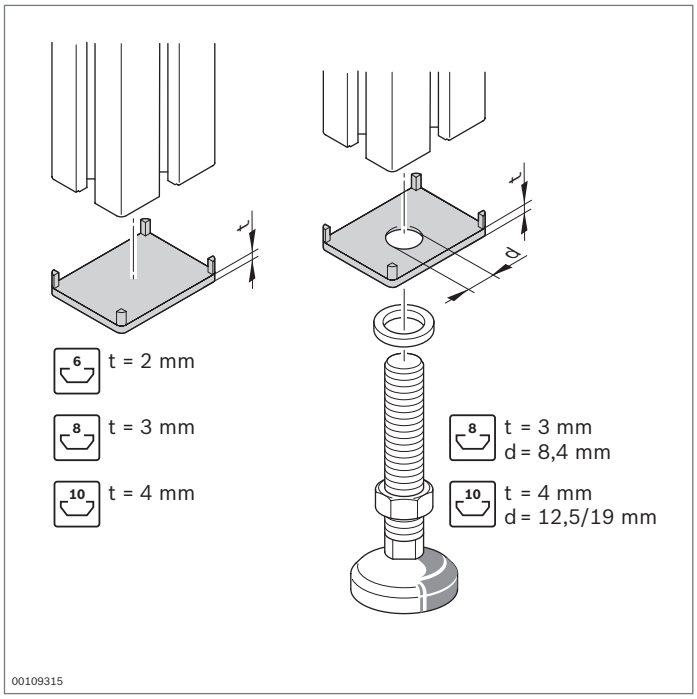
FS19



Empfohlenes Zubehör für Profilmontage:
Senkschraube ISO 10642 M5x16-8.8;
Hammermutter (**3 842 530 283**) (S. 3-4)

Fußplatte EcoShape	ESD		Nr.	FS
		10	**3 842 559 345**	2xFS19

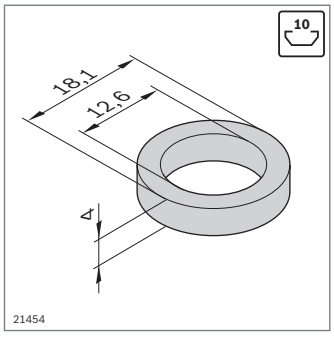
Material:	Zinkdruckguss
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



Abdeckkappe
Abdeckkappe mit Loch

- Zur Vermeidung von Verletzungen an offenen Profilenden
- Ansprechendes Design
- Abdeckkappe mit Loch zur Verwendung mit Gelenkfüßen und Rollen
- Material Abdeckkappen: PA oder PP

Bestellangaben der Abdeckkappen finden Sie bei den Profilen

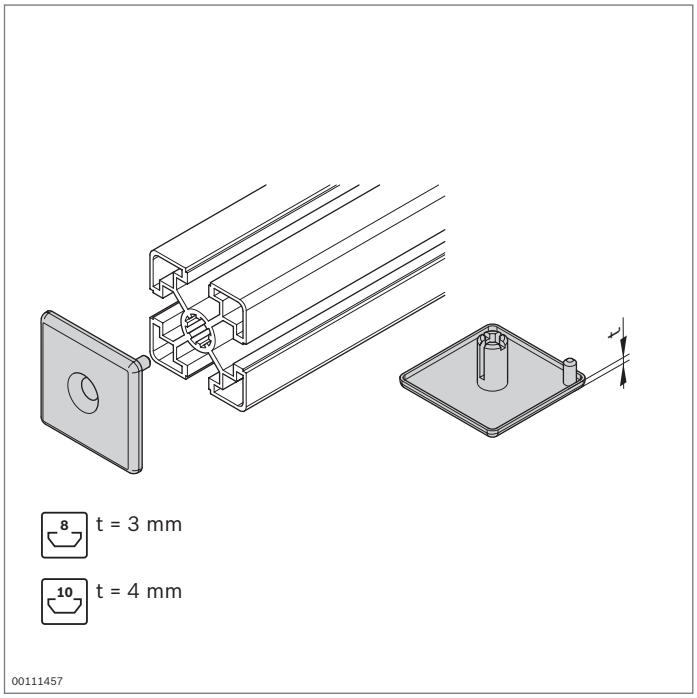


Stützring

- Für Abdeckkappen mit Loch in den Größen 40x40, 45x45, 50x50 und 60x60
- Für Gewinde M12
- Zum Schutz der Abdeckkappen beim Anziehen von Zubehör

Stützring		Nr.
	100	**3 842 555 653**

Material: Zinkdruckguss



Abdeckkappe aus Zinkdruckguss

- Stoßfest
- Beständig gegen aggressive Medien
- Befestigung mit Senkschraube; Profilbearbeitung nicht erforderlich

Abdeckkappe ZN	ESD	Nr.	FS
30x30-ZN		**3 842 518 204**	FS1
40x40-ZN		**3 842 541 807**	FS2
45x45-ZN		**3 842 518 205**	FS2

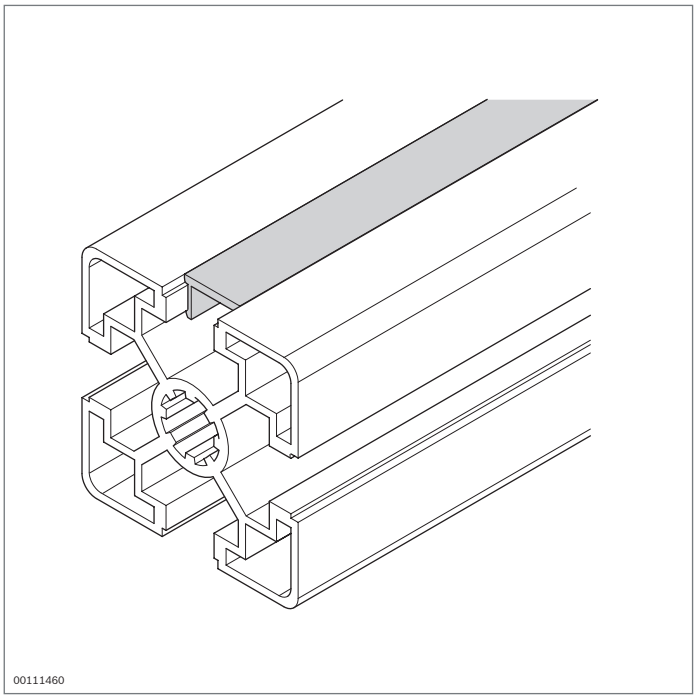
Material: Abdeckkappe: Zinkdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

FS1

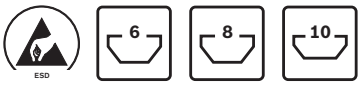
DIN 7991 M4x16

FS2

DIN 7991 M6x16

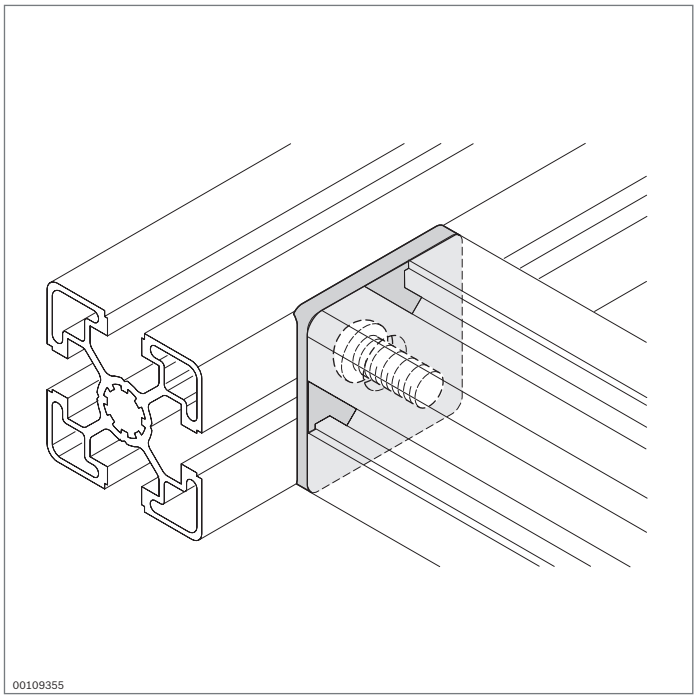


Abdeckprofile



- Zur Fixierung von Kabeln
- Zum Schutz der Profilnut gegen Verschmutzung
- Ansprechendes Design
- Abdeckprofil Weich-PVC für Nut 6 mm wird als Rolle geliefert
- Bündig mit Profil
- Eine ESD-leitfähige Verbindung zwischen Abdeckprofil und Strebenprofil muss über eine konstruktive Lösung sichergestellt werden, z. B. Schraube

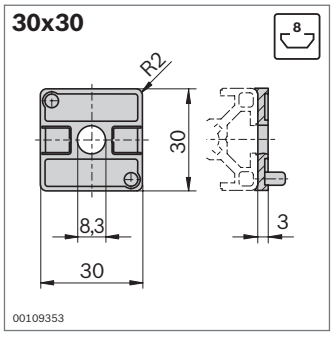
Abdeckprofile, Nut 6 mm	**Farbe**	**Material**	**ESD**	**L** (mm)		**Nr.**
 00109365	Farblos, natur	Aluminium; eloxiert	ESD	2000	10	**3 842 523 254**
 00117777	Signalgrau (RAL 7035)	Weich-PVC		10000	1	**3 842 555 268**
Abdeckprofile, Nut 8 mm	**Farbe**	**Material**	**ESD**	**L** (mm)		**Nr.**
 00109366	Farblos, natur	Aluminium; eloxiert	ESD	2000	10	**3 842 523 256**
 00109367	Signalgrau (RAL 7004)	PP		2000	10	**3 842 548 878**
	Schwarz (RAL 9005)	PP	ESD	2000	10	**3 842 548 879**
	Lichtgrau (RAL 7035)	PP		2000	10	**3 842 548 898**
	Rot (RAL 3020)	PP		2000	10	**3 842 549 878**
	Gelb (RAL 1023)	PP		2000	10	**3 842 549 879**
	Grün (RAL 6032)	PP		2000	10	**3 842 554 771**
	Blau (RAL 5010)	PP		2000	10	**3 842 549 880**
	Orange (RAL 2004)	PP		2000	10	**3 842 549 881**
	Farblos, transparent	PET		2000	10	**3 842 549 877**
Abdeckprofile, Nut 10 mm	**Farbe**	**Material**	**ESD**	**L** (mm)		**Nr.**
 00109368	Farblos, natur	Aluminium; eloxiert	ESD	2000	10	**3 842 523 258**
 19502	Signalgrau (RAL 7004)	Hart-PVC		2000	10	**3 842 548 876**
	Schwarz (RAL 9005)	Hart-PVC	ESD	2000	10	**3 842 548 877**
	Lichtgrau (RAL 7035)	Hart-PVC		2000	10	**3 842 518 367**
	Rot (RAL 3020)	Hart-PVC		2000	10	**3 842 518 368**
	Gelb (RAL 1023)	Hart-PVC		2000	10	**3 842 518 369**
	Grün (RAL 6032)	Hart-PVC		2000	10	**3 842 549 888**
	Blau (RAL 5010)	Hart-PVC		2000	10	**3 842 538 955**
	Orange (RAL 2004)	Hart-PVC		2000	10	**3 842 538 957**
	Farblos, transparent	Hart-PVC		2000	10	**3 842 191 182**



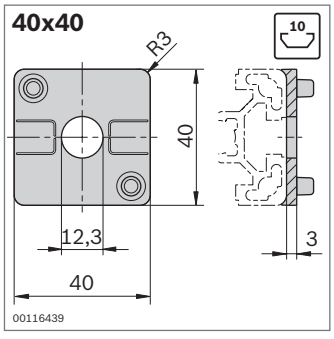
Radiusausgleich



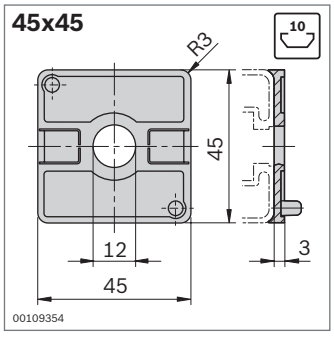
- Zur Vermeidung von Spalten und scharfen Kanten bei T-Verbindung zweier Profile mit Zentralschraube oder Schnellspannverbinder (Abstand der Bohrung von der Stirnseite des Profils beachten)
- Zur Aufnahme von Flächenelementen in der Nut können die Nutsegmente herausgebrochen werden
- Unbedingt beachten: Bei Einsatz des Radiusausgleichs sinkt die Belastbarkeit der Profilverbindung (siehe Kapitel „Technische Daten“, Seite 18-20)!



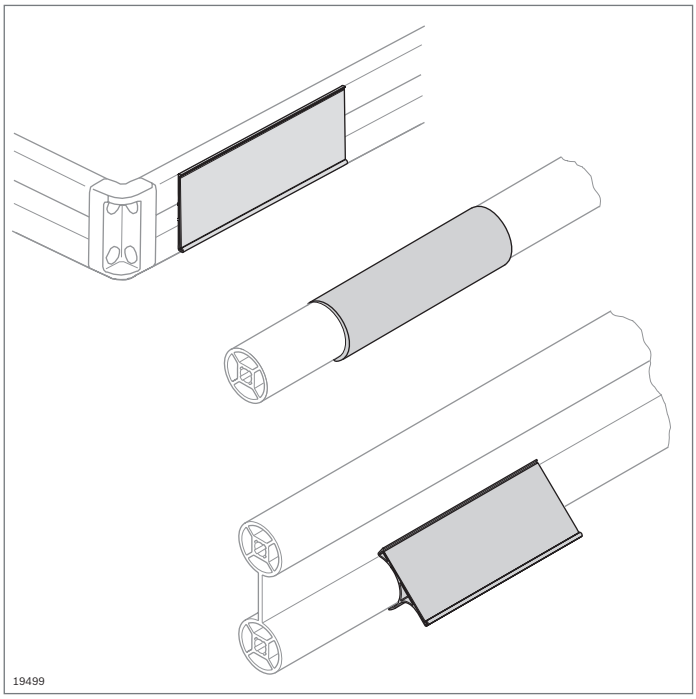
Radiusausgleich		Nut		Nr.
30x30		8	10	**3 842 551 026**
Material:	PA; signalgrau RAL 7004			



Radiusausgleich		Nut		Nr.
40x40		10	10	**3 842 551 028**
Material:	PA; signalgrau RAL 7004			

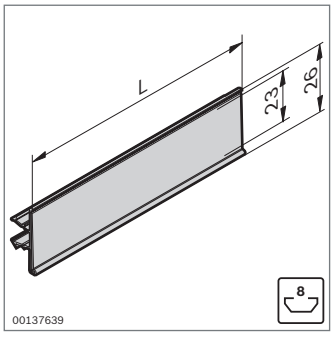


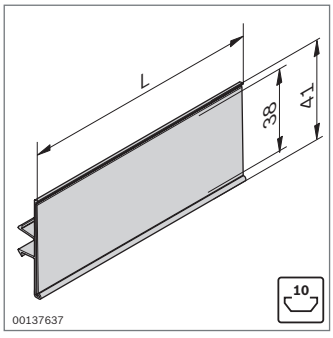
Radiusausgleich		Nut		Nr.
45x45		10	10	**3 842 551 030**
Material:	PA; signalgrau RAL 7004			



Beschriftungsclips

- Zum Beschriften von Profilen und Rohrtraversen

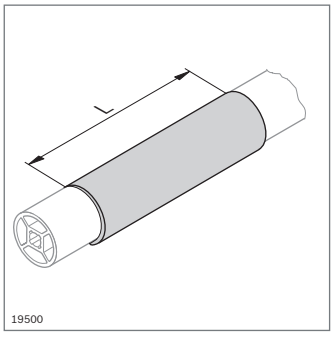




- Beschriftungsclip für Strebenprofile mit Nut 8 mm und Nut 10 mm

Beschriftungsclip	Nut	L (mm)		Nr.
	8	2000	20	**3 842 537 113**
	8	102	20	**3 842 537 650**
	10	2000	20	**3 842 537 116**
	10	102	20	**3 842 537 651**

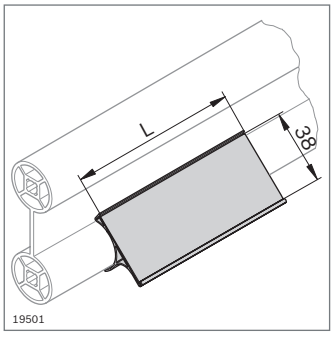
Material: Hart-PVC; lichtgrau (RAL 7035), transparent



- Selbstklebend
- Beschriftungsclip mit gerundeter Schriftfläche für Strebenprofile D28; D28L; D28L,N10 und D28x55
- Etikettenhöhe 38 mm

Beschriftungsclip	L (mm)		Nr.
für Rohrtraversen	2000	20	**3 842 535 136**
	102	20	**3 842 538 093**

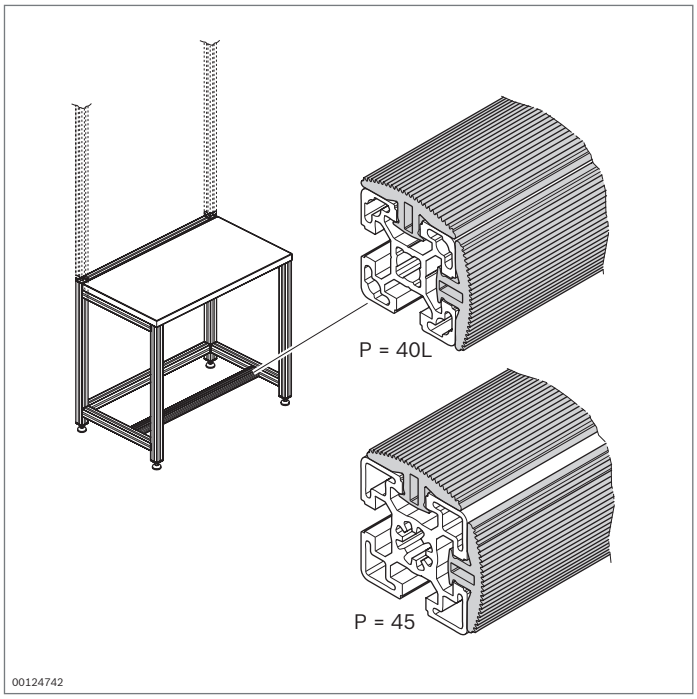
Material: Hart-PVC; farblos, transparent

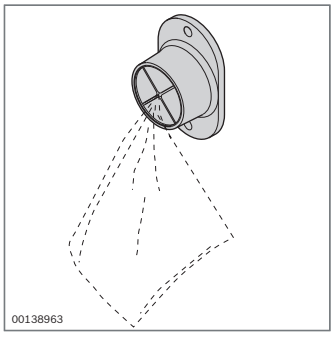


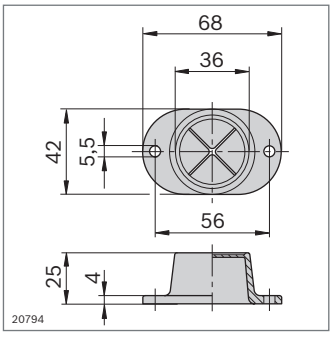
- Selbstklebend
- Beschriftungsclip mit gerader Schriftfläche für Strebenprofile D28; D28L; D28L,N10 und D28x55

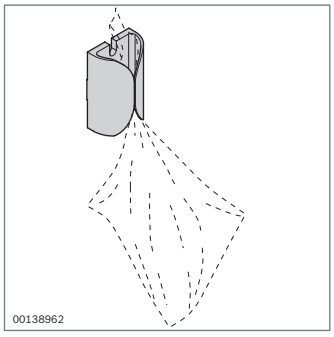
Beschriftungsclip	L (mm)		Nr.
für Rohrtraversen	2000	20	**3 842 537 119**
	102	20	**3 842 537 652**

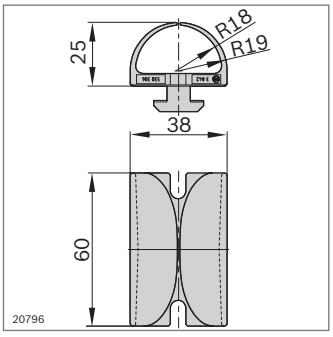
Material: Hart-PVC; lichtgrau (RAL 7035), transparent











Gummiprofil
Lappenhalter



Gummiprofil

- Zur Vermeidung harter Stoßkanten, beispielsweise beim Ablegen stoßempflindlicher Produkte
- Als Fußauflage zum Einclipsen von oben und vorne in die Querstrebe des Arbeitsplatzes
- Besonders einfach und kostengünstig
- Für den Aufbau von ESD-Arbeitsplätzen geeignet

Gummiprofil	L (mm)	ESD		Nr.
	30 ... 2000		1	**3 842 994 979 / L**
	2000		10	**3 842 537 135**

Material: EPDM; Ableitwiderstand R = 10^4 ... 10^9 Ω

Lappenhalter geschraubt

- Zur Aufbewahrung von Putzlappen

Zubehör, erforderlich:

- Hammermutter Nut 10 mm, M5 (**3 842 530 283**) (S. 3-4)
- Schraube DIN 7984 M5x12

Lappenhalter geschraubt	Nr.
	1 845 719 000

Material: PE; schwarz

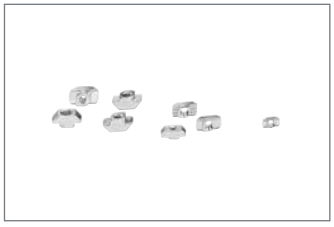
Lappenhalter mit Klemmfuß

- Mit angespritztem Klemmfuß zur direkten Montage am Strebenprofil mit Nut 10 mm
- Kann auch als Kabelführung eingesetzt werden

Lappenhalter mit Klemmfuß	Nr.
	3 842 530 306

Material: PA6; schwarz

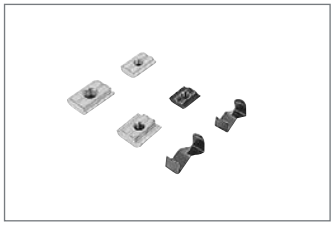
Verbindungselemente



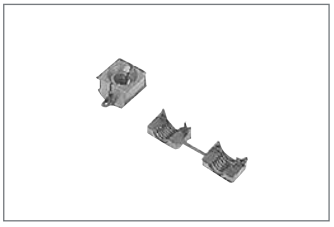
Hammermutter (S. 3-4)
Bundschraube (S. 3-5)



Bundmutter, Hammer-schraube (S. 3-6)



Nutenstein (S. 3-7)



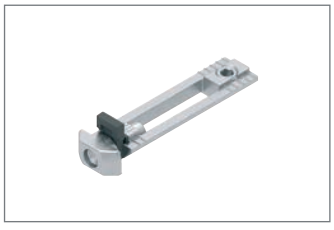
Spreizmutter (S. 3-10)



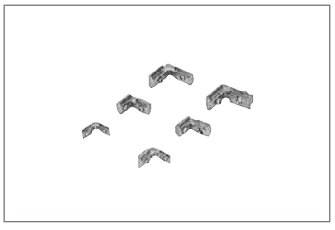
Parallelverbinder (S. 3-11)



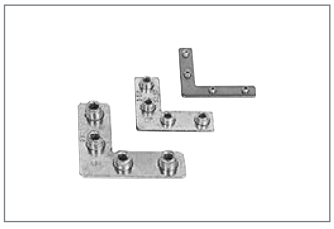
Spannverbinder (S. 3-12)



Nutverbinder (S. 3-13)



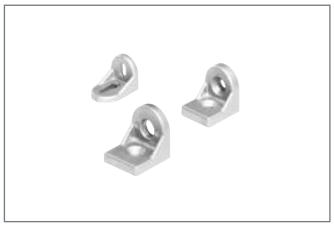
Innenwinkel (S. 3-14)
Innenwinkel R (S. 3-15)



Gehrungswinkel (S. 3-17)



Winkel (S. 3-18)



Winkel R (S. 3-30)



Stahlwinkel (S. 3-32)



Blechwinkel, Konsole (S. 3-33)



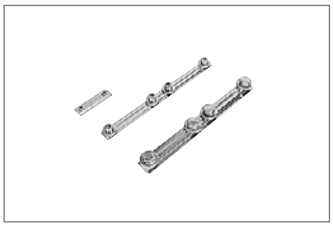
Fundamentwinkel (S. 3-34)



Halter (S. 3-35)



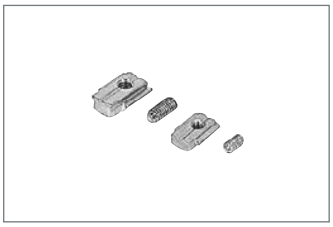
Konsole (S. 3-37)



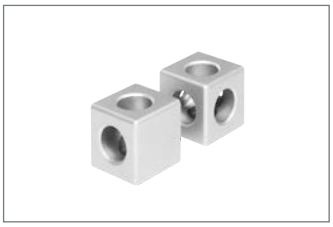
Profilverbinder (S. 3-39)



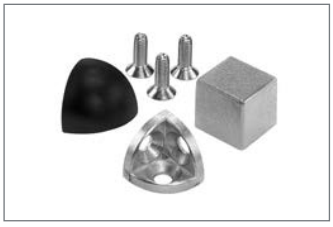
Zentralschraube (S. 3-41)



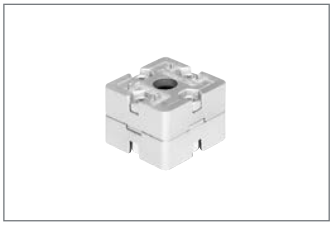
Verdrehsicherung (S. 3-42)



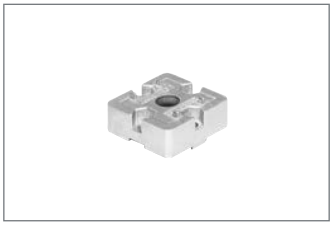
Würfelverbinder (S. 3-43)



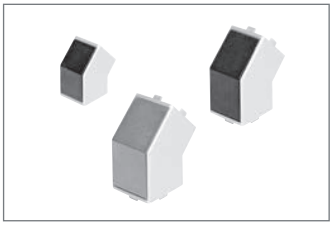
Eckwinkel (S. 3-47)



Endverbinder (S. 3-49)



T-Verbinder (S. 3-51)



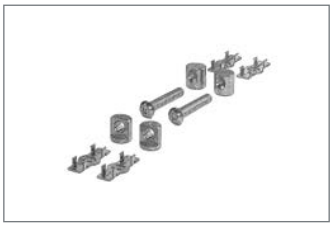
Verbinder 45° (S. 3-53)



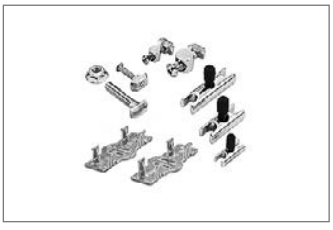
Schnellspannverbinder (S. 3-54)



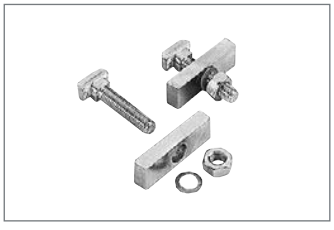
Schnellspannverbinder biegbar (S. 3-57)



Stoßverbinder (S. 3-59)



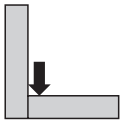
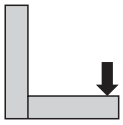
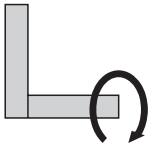
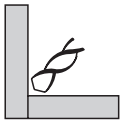
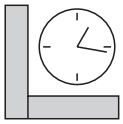
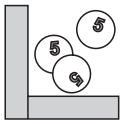
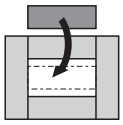
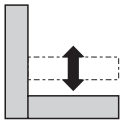
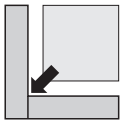
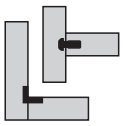
Bolzenverbinder (S. 3-60)

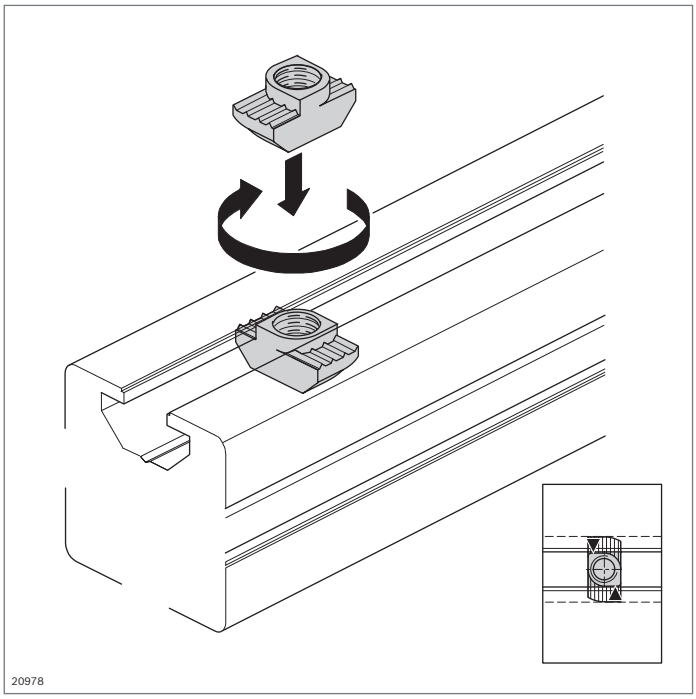


Befestigungssatz QV (S. 3-62)

Verbindungselemente, Auswahlkriterien

● empfohlen ◑ geeignet ○ ungeeignet

	Spann-verbinder	Nut-verbinder	Innen-winkel	Winkel	Zentral-schraube	T-Ver-binder	Schnell-spann-verbinder	Bolzen-verbinder
 Hohe Verschiebekraftaufnahme	●	●	○	●	●	●	●	●
 Hohe Momentaufnahme	◑	◑	○	●	◑	◑	○	●
 Hohe Torsionsmomentaufnahme	●	●	○	◑	○	●	○	●
 Geringer Bearbeitungsaufwand	●	●	●	●	◑ M12 9,8	●	◑ D17	◑ D17
 Geringer Montageaufwand	●	●	●	●	●	○	●	○
 Geringe Teilekosten	◑	◑	◑	◑	●	○	◑	○
 Nachträgliche Montage in geschlossenen Rahmen möglich	◑	◑	○	●	○	◑	○	●
 Justierbarkeit	●	●	◑	●	○	●	●	●
 Aufnahme von Flächenelementen	◑	◑	◑	◑	●	○	●	○
 Innenliegende (abdeckbare) Verbindung	●	●	●	○	●	◑	◑	●



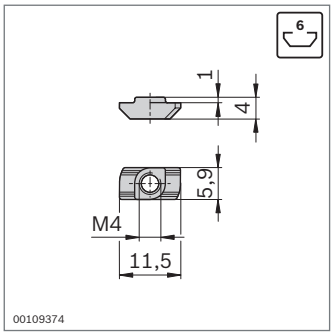
Hammermutter



- Standardelement zur sicheren und leitfähigen Verbindung
- Anschlag für korrekte Positionierung in Profilnut
- Hammermutter aus Edelstahl z. B. für Anwendungen im Außenbereich oder im Reinraum
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

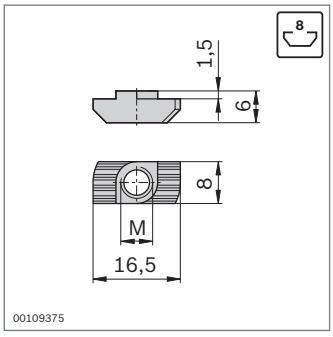
Technische Daten (S. 18-15)

Zubehör:
Isolierkappe (S. 3-5)



Nut	F_{max}
6	1700 N

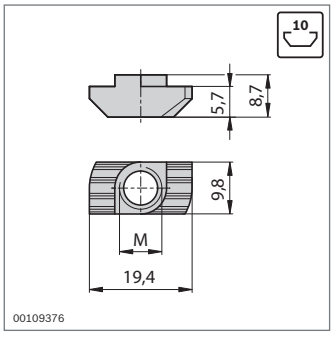
Hammermutter Nut 6 mm	Nut	M	ESD		Nr.
Stahl; verzinkt	6	M4		100	**3 842 523 135**
Edelstahl	6	M4		100	**3 842 536 599**



Nut	F_{max}
8 (M6)	4000 N

Hammermutter Nut 8 mm	Nut	M	ESD		Nr.
Stahl; verzinkt	8	M4		100	**3 842 501 751**
		M5*		100	**3 842 501 752**
		M6*		100	**3 842 501 753**
Edelstahl	8	M4		100	**3 842 536 600**
		M5		100	**3 842 536 601**
		M6		100	**3 842 536 602**

* Geeignet für Normschrauben. **Achtung:** Hammermuttern verfügen über Mitnahmemoment zum sicheren Verdrehen im Nutgrund.

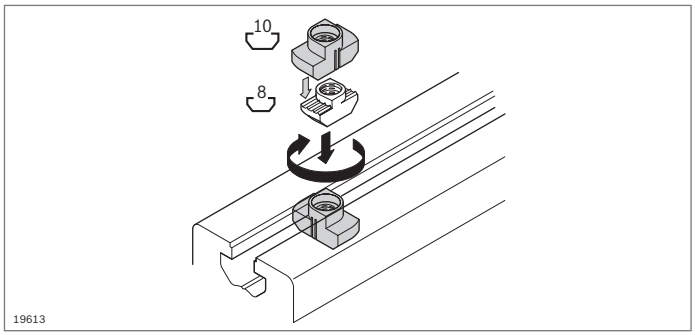


Nut	F_{max}
10 (M8)	6000 ... 18000 N[1)]

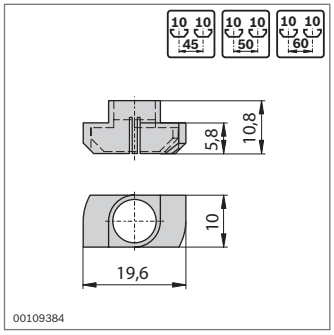
[1)] Abhängig vom Profil (S. 19-5)

Hammermutter Nut 10 mm	Nut	M	ESD		Nr.
Stahl; verzinkt	10	M4		100	**3 842 530 281**
		M5*		100	**3 842 530 283**
		M6*		100	**3 842 530 285**
		M8*		100	**3 842 530 287**
Edelstahl	10	M4		100	**3 842 536 606**
		M5		100	**3 842 536 605**
		M6		100	**3 842 536 604**
		M8		100	**3 842 536 603**

* Geeignet für Normschrauben. **Achtung:** Hammermuttern verfügen über Mitnahmemoment zum sicheren Verdrehen im Nutgrund.

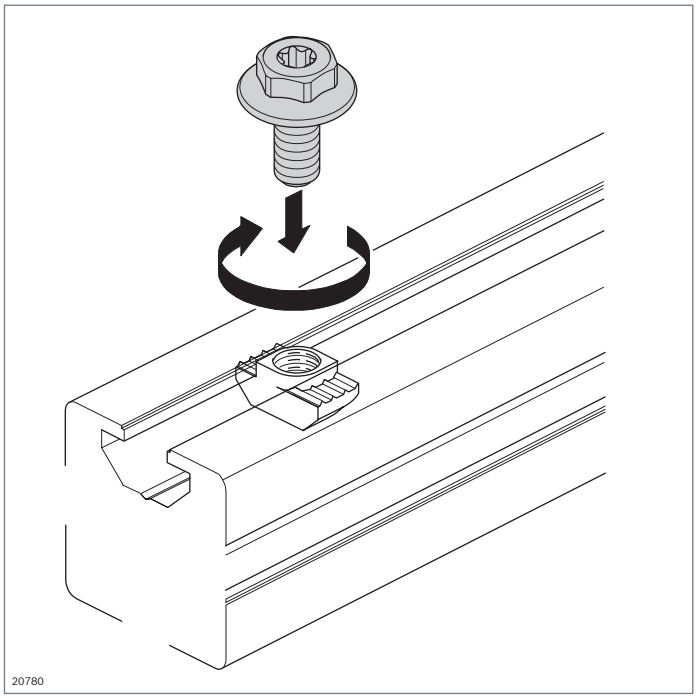


- Isolierkappe zur Entkopplung von direkt geerdeten Bauteilen; zur Verwendung mit Hammermuttern für Nut 8 mm in einer Nut 10 mm



Isolierkappe für Hammermutter Nut 8 mm	Nut		Nr.
	10	10	**3 842 524 012**

Material: PA; hochfest, schwarz

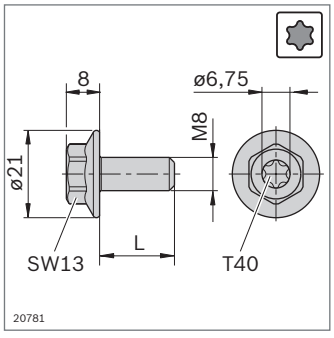


Bundschraube

- Bundschraube mit Multifunktionskopf, damit Verschraubung mit Ring-/Maulschlüssel (SW 13) oder Torx-Schraubendreher (T40) möglich
- Maschinelle Verschraubung möglich
- Vorzugsweise für die Befestigung von Winkeln einzusetzen
- Schnelle und einfache Montage
- Hohe Kraftübertragung über den breiten Flansch
- ESD-fähig
- Mit Polyfleck zur sicheren Mitnahme der Hammermutter

Werkzeug:
Winkelschlüssel (S. 14-5)

Zubehör:
Hammermutter (S. 3-4)

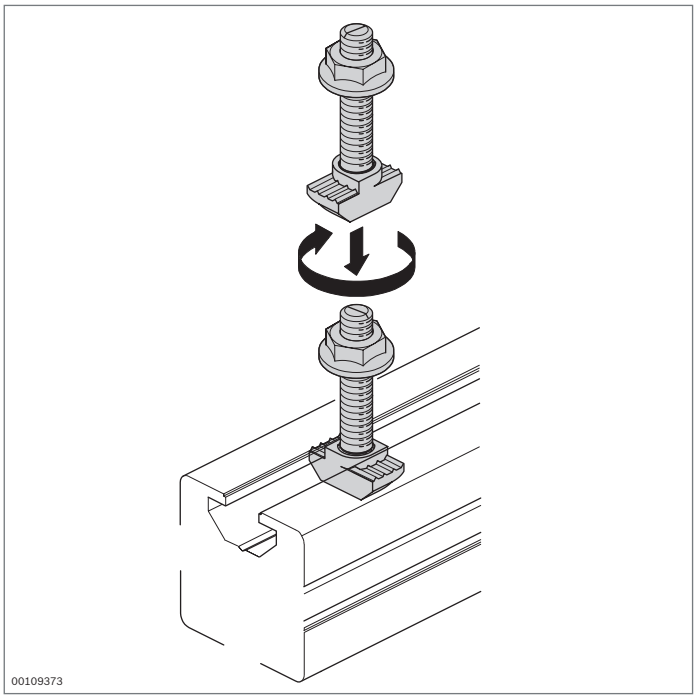


Bundschraube	M	L (mm)	ESD		Nr.
M8x18-SW13-T40[1]	M8	18	ESD	100	**3 842 541 246**
M8x20-SW13-T40[2]	M8	20	ESD	100	**3 842 541 409**

[1] Für Winkel 40/40 und 60/60

[2] Für alle anderen Winkel für Nut 10 mm

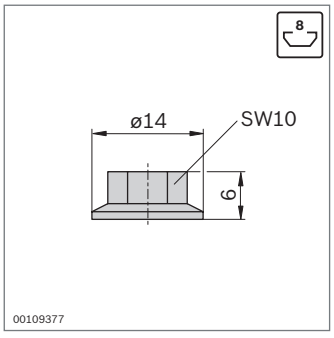
Material: Stahl; verzinkt

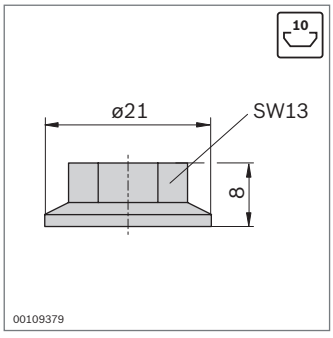


Bundmutter
Hammerschraube

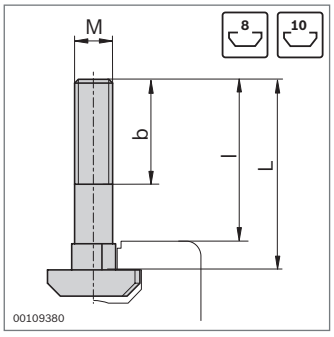
- Sichere und leitfähige Verbindung
- Kerbe am Schraubenende als Lageerkennung zur Identifizierung der richtigen Positionierung
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

Technische Daten (S. 18-15)





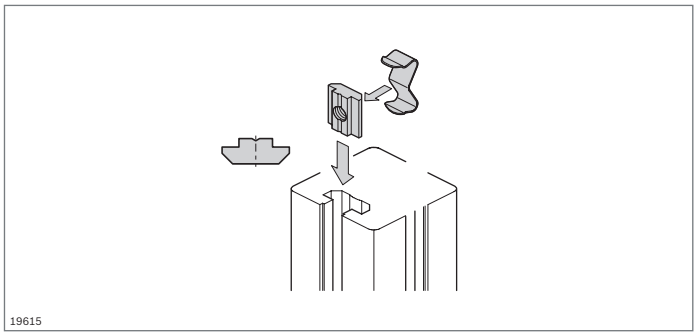
Bundmutter	Nut	M	ESD		Nr.
	8	M6		100	**3 842 523 925**
	10	M8		100	**3 842 345 081**
Material:	Stahl; verzinkt				



Nut	F_{max}
8	4000 N
10	6000 ... 18000 N[1]

[1] Abhängig vom Profil (S. 18-15)

Hammer-schraube	Nut	MxL	b (mm)	l (mm)	ESD		Nr.
	8	M6x16	10	14		100	**3 842 523 920**
		M6x20	14	18		100	**3 842 523 921**
		M6x25	18	23		100	**3 842 523 922**
	10	M8x20	14	14		100	**3 842 528 715**
		M8x25	19	19		100	**3 842 528 718**
		M8x30	24	24		100	**3 842 528 721**
		M8x40	22	34		100	**3 842 528 724**
		M8x50	22	44		100	**3 842 528 727**
		M8x60	22	54		100	**3 842 528 730**
Material:	Stahl; verzinkt						

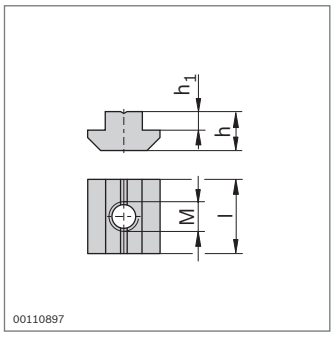


Nutenstein, Nutensteinprofil



- Nutenstein zur sicheren Aufnahme hoher Kräfte
- Nutensteinprofil zum Selbstbau individueller Befestigungselemente
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich
- Feder als Montage- und Positionierhilfe für Nutenstein und einschwenkbaren Nutenstein (S. 3-8)

Technische Daten (S. 18-15)

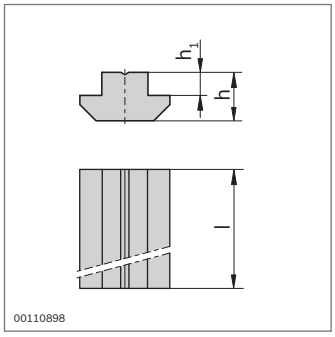


Nut	F_{max}
6 (M5)	3 000 N
8 (M8)	6 000 N
10 (M8)	8 000 ... 24 000 N[1)]

[1)] Abhängig vom Profil (S. 18-15)

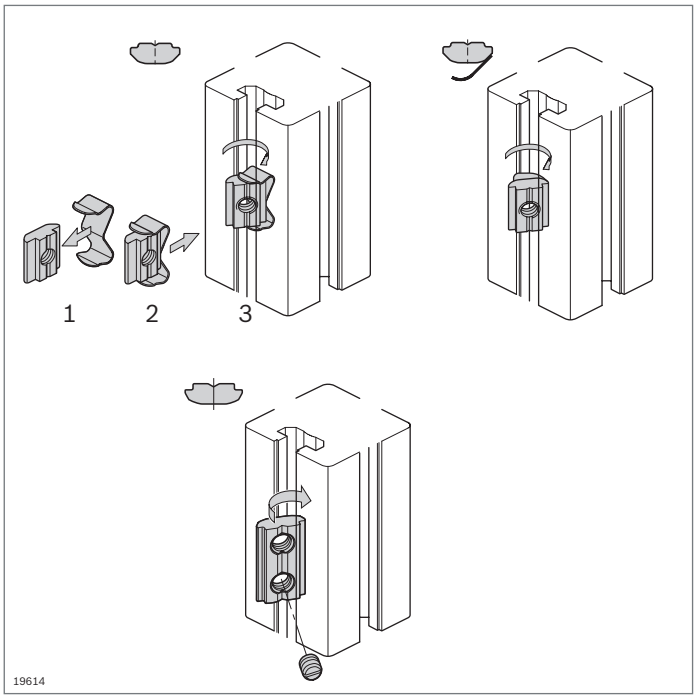
Nutenstein	Nut	M	h (mm)	h_1 (mm)	l (mm)	ESD		Nr.
Stahl; verzinkt	6	M4	4,0	1,0	12	✓	100	**3 842 542 692**
		M5	4,0	1,0	12	✓	100	**3 842 542 693**
	8	M4	6,0	2,0	16		100	**3 842 514 928**
		M5	6,0	2,0	16		100	**3 842 514 929**
		M6	6,0	2,0	16		100	**3 842 514 930**
		M8	6,0	2,0	16		100	**3 842 514 931**
	10	M5	10,5	5,0	20		100	**3 842 528 741**
		M6	10,5	5,0	20		100	**3 842 528 738**
		M8	10,5	5,0	20		100	**3 842 528 735**
Stahl; nicht-rostend	6	M4	4,0	1,0	12	✓	100	**3 842 523 140**
		M5	4,0	1,0	12	✓	100	**3 842 523 142**
	8	M4	6,0	2,0	16	✓	100	**3 842 547 817**
		M5	6,0	2,0	16	✓	100	**3 842 547 816**
		M6	6,0	2,0	16	✓	100	**3 842 547 815**
		M8	6,0	2,0	16	✓	100	**3 842 547 814**
	10	M5	10,5	5,0	20	✓	100	**3 842 547 813**
		M6	10,5	5,0	20	✓	100	**3 842 547 812**
		M8	10,5	5,0	20	✓	100	**3 842 547 811**

Zubehör: Feder (S. 3-9)



Nutensteinprofil	Nut	h (mm)	h_1 (mm)	l (mm)	Nr.
Stahl; verzinkt	6	4,0	1,0	1000	**3 842 542 694**
	8	6,0	2,0	1000	**3 842 510 078**
	10	10,5	5,0	1000	**3 842 528 744**
Stahl; nichtrostend	6	4,0	1,0	1000	**3 842 523 438**

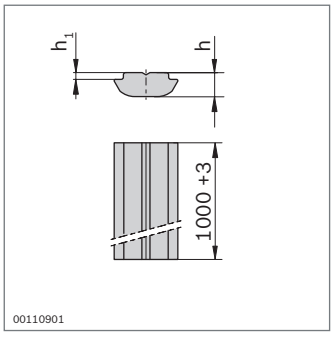
Zubehör: Feder (S. 3-9)



Nutenstein, einschwenkbar
Nutensteinprofil, einschwenkbar
Feder

- Nutensteinprofil, einschwenkbar, zum Selbstbau individueller Befestigungselemente
- Nutenstein, einschwenkbar, zum direkten Einsetzen an der Montagestelle; besonders montagefreundlich
- Nutenstein, einschwenkbar, mit Feder, zum direkten Einsetzen an der Montagestelle und Lagefixierung durch angeheftete Feder
- Nutenstein, einschwenkbar, mit Gewindestift zur rüttelfesten Fixierung in allen Lagen
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

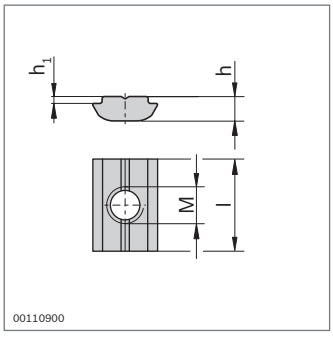
Technische Daten (S. 18-15)



Nut	F_{max}
8 (M8)	2 200 N
10 (M8)	8 000 ... 18 000 N[1)]

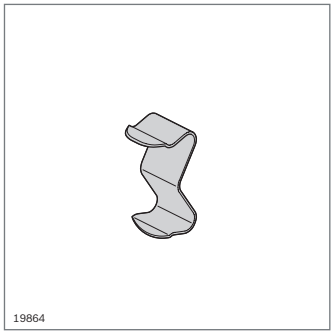
[1)] Abhängig vom Profil (S. 18-15)

Nutensteinprofil, einschwenkbar	Nut	h (mm)	h_1 (mm)	l (mm)	Nr.
Stahl; verzinkt	8	4,8	1,0	1000	**3 842 529 327**
	10	5,3	1,5	1000	**3 842 529 325**



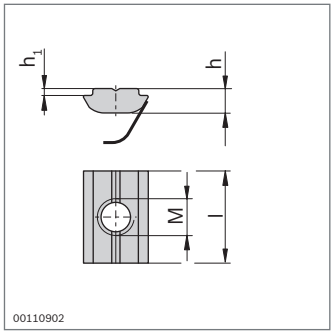
Nutenstein, einschwenkbar	Nut	M	h (mm)	h_1 (mm)	l (mm)	ESD		Nr.
Stahl; verzinkt	8	M5	4,8	1,0	16		100	**3 842 529 319**
		M6	4,8	1,0	16		100	**3 842 529 320**
		M8	4,8	1,0	16		100	**3 842 529 321**
	10	M6	5,3	1,5	20		100	**3 842 529 323**
		M8	5,3	1,5	20		100	**3 842 529 324**
Stahl; nichtrostend	6	M3	3,0	0,9	12	✓	100	**3 842 547 826**
		M4	3,0	0,9	12	✓	100	**3 842 536 669**
		M5	3,0	0,9	12	✓	100	**3 842 547 825**
	8	M6	4,8	1,0	16	✓	100	**3 842 530 321**
	10	M8	5,3	1,5	20	✓	100	**3 842 530 316**

Zubehör: Feder (S. 3-9)



- Feder als Montage- und Positionierhilfe für Nutenstein und einschwenkbaren Nutenstein

Feder	Nut		Nr.
Federstahl; nichtrostend	6	100	**3 842 523 145**
	8	100	**3 842 516 685**
	10	100	**3 842 516 669**

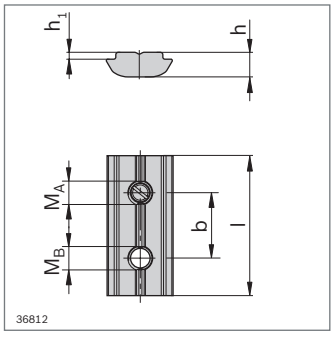


Nut	F_{max}
8 (M8)	2 200 N
10 (M8)	8 000 ... 18 000 N[1)]

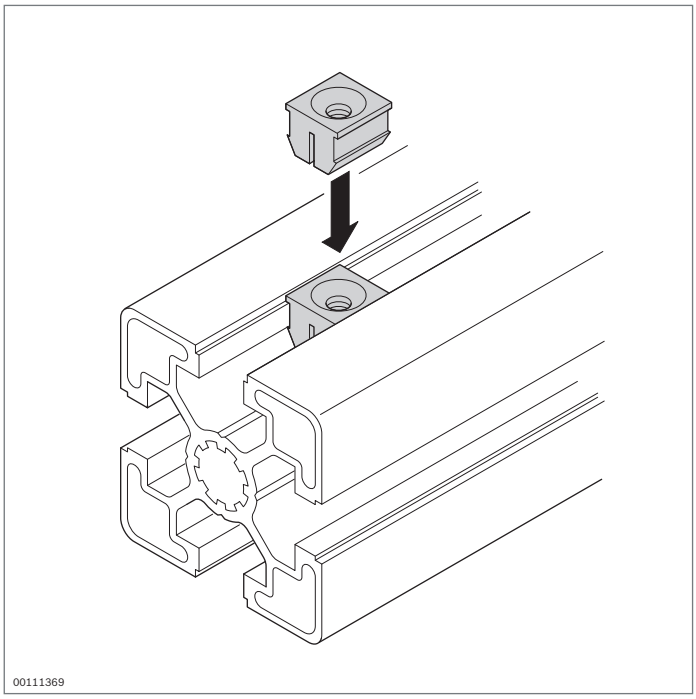
[1)] Abhängig vom Profil (S. 18-15)

Nutenstein, einschwenkbar, mit Feder	Nut	M	h (mm)	h_1 (mm)	l (mm)	ESD		Nr.
Stahl; verzinkt	8	M4	4,8	1,0	16		100	**3 842 529 294**
		M5	4,8	1,0	16		100	**3 842 529 295**
		M6	4,8	1,0	16		100	**3 842 529 296**
		M8	4,8	1,0	16		100	**3 842 529 297**
	10	M4	5,3	1,5	20		100	**3 842 541 393**
		M5	5,3	1,5	20		100	**3 842 529 298**
		M6	5,3	1,5	20		100	**3 842 529 299**
		M8	5,3	1,5	20		100	**3 842 529 300**
Stahl; nichtrostend	8	M4	4,8	1,0	16		100	**3 842 547 824**
		M5	4,8	1,0	16		100	**3 842 547 823**
		M6	4,8	1,0	16		100	**3 842 547 822**
		M8	4,8	1,0	16		100	**3 842 547 821**
	10	M5	5,3	1,5	20		100	**3 842 547 808**
		M6	5,3	1,5	20		100	**3 842 547 807**
		M8	5,3	1,5	20		100	**3 842 547 806**

Material: Feder: Federstahl; nichtrostend



Nutenstein, einschwenkbar, mit Gewindestift (M_A)	Nut	M_A; M_B	b (mm)	h (mm)	h_1 (mm)	l (mm)		Nr.
Stahl; nichtrostend	6	M4; M4	8	3,0	0,9	15	100	**3 842 536 673**
Stahl; verzinkt	8	M5; M4	12	4,8	1,0	24	100	**3 842 557 259**
		M5; M5	12	4,8	1,0	24	100	**3 842 536 675**
		M5; M6	12	4,8	1,0	24	100	**3 842 557 260**
	10	M5; M5	14	5,3	1,5	30	100	**3 842 536 676**
		M5; M6	14	5,3	1,5	30	100	**3 842 557 261**
		M5; M8	14	5,3	1,5	30	100	**3 842 557 262**

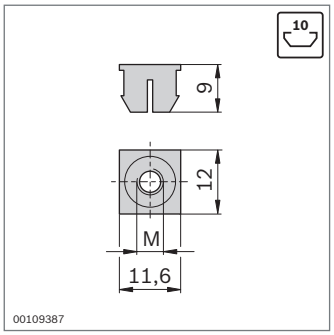


Spreizmutter



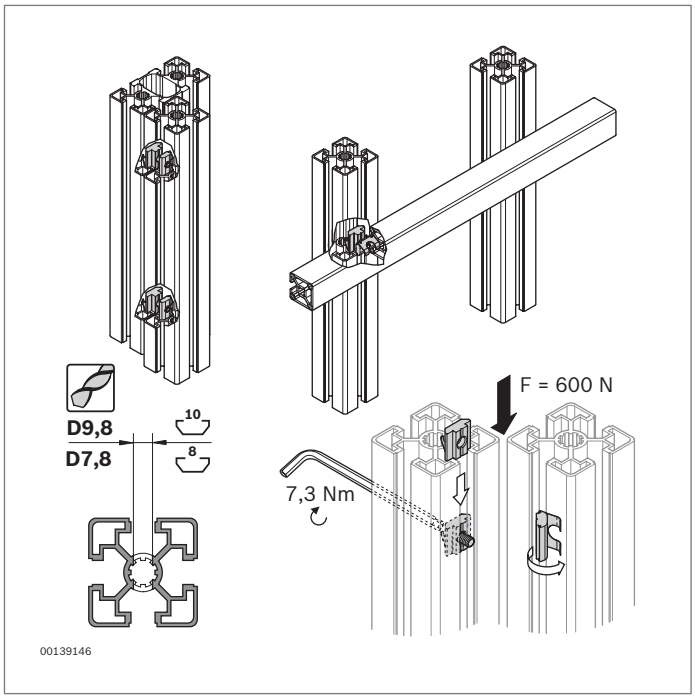
- Zur Befestigung leichter Zubehörteile, wie Kabelbinder oder Ösen
- Einfache Montage durch Einclipsen in die Profilnut
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

Zubehör, erforderlich:
Senkschraube



Spreizmutter	Nut	M		Nr.
	10	M4	100	**3 842 554 774**
		M5	100	**3 842 554 776**
		M6	100	**3 842 554 778**

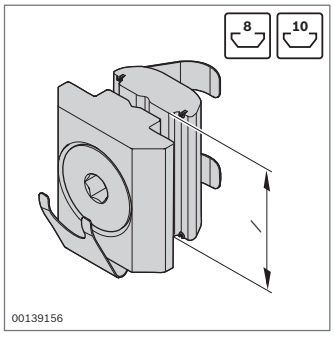
Material: PA; signalgrau ähnlich RAL 7004



Parallelverbinder



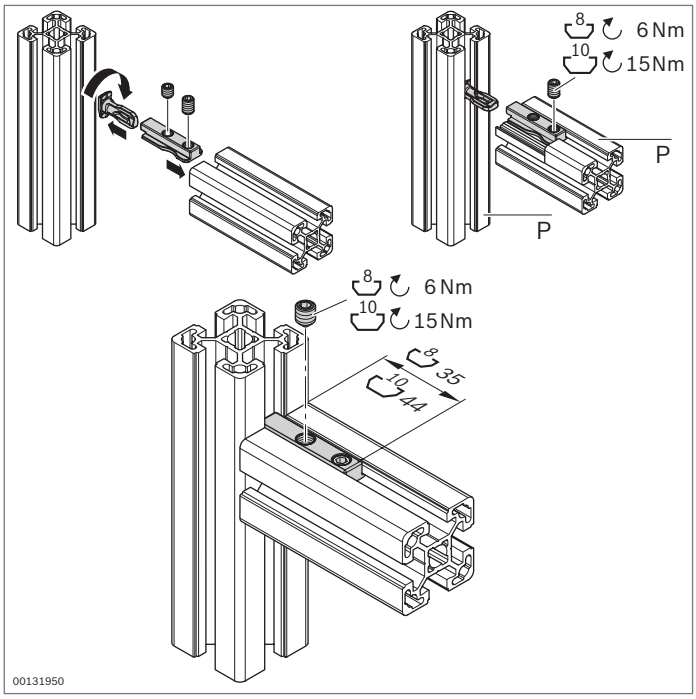
- Für spaltlose Verbindung zweier Strebenprofile, achsparallel oder unter beliebigem Winkel
- Parallelverbinder bestehend aus zwei Nutensteinen mit angeschweißten Federn zur einfachen Montage
- Verbindung innenliegend und optisch ansprechend, z. B. für Materialebenen
- Verbindung an beliebiger Position realisierbar
- Übertragbare Verschiebekraft je Parallelverbinder: 600 N
- Profilbearbeitung: Durchgangsbohrung



Nut	F_{max}
8	600 N
10	600 N

Parallelverbinder	Nut	l (mm)		Nr.
	8	16	10	**3 842 542 737**
	10	20	10	**3 842 542 736**

Material:	Nutenstein: Stahl; verzinkt Feder: Federstahl; nichtrostend
Lieferumfang:	Nutenstein mit Feder; Nutenstein, einschwenkbar, mit Feder; Senkschraube M5



P	F_{max}	M_{max}	M_{max}
30x...	1000 N	35 Nm	15 Nm
45x...L	3500 N	110 Nm	30 Nm
40x..., 45x..., 50x..., 90x...	3500 N	110 Nm	30 Nm
60x...	3500 N	195 Nm	60 Nm

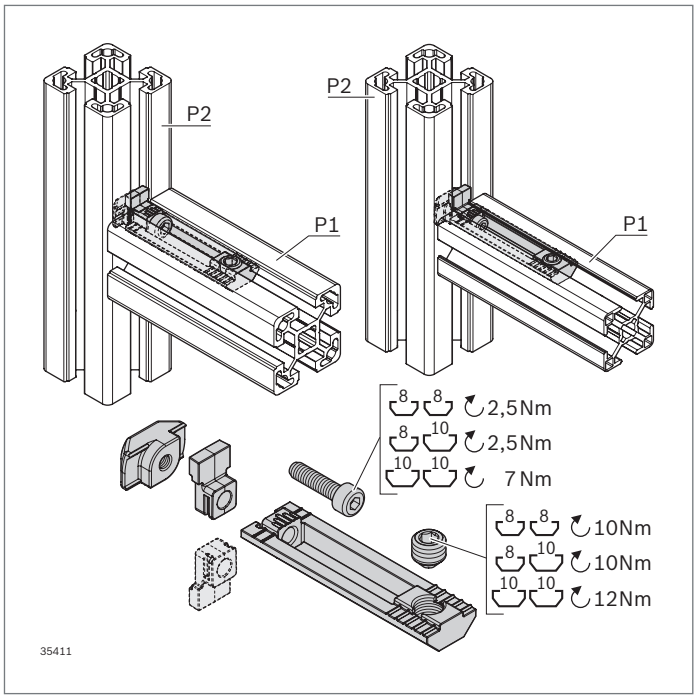
Spannverbinder

- Spannverbinder für eine schnelle Montage
- Verbinder in der Nut verschiebbar
- Schrauben gut zugänglich
- Drei Nuten bleiben für die Aufnahme von Flächenelementen frei
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

Technische Daten (S. 18-18)

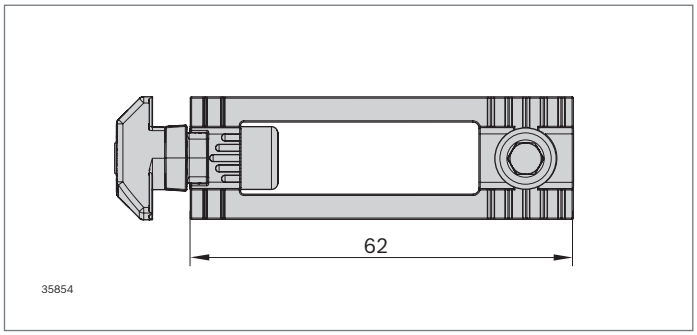
Spannverbinder	Nut	P	ESD		Nr.
8	8	30x...		10	**3 842 538 489**
10L	10	45x...L 45x90SL 90x90SL		10	**3 842 538 491**
10	10	40x...L, 45x..., 50x...L, 60x..., 60x...L 80x...L 90x..., 90x...L, 45x90x90L		10	**3 842 538 490**

Material: Stahl; verzinkt



Nutverbinder

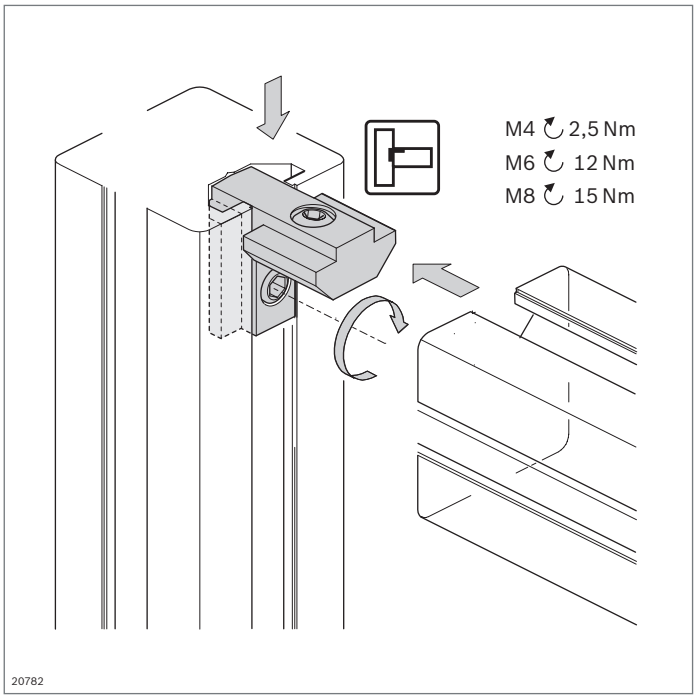
- Nutverbinder für eine schnelle Montage
- Verbinder in der Nut verschiebbar
- Schrauben gut zugänglich
- Verdrehsicherung kann bei Bedarf entfernt werden, Ausrichtung variabel (Nut 10/10; 8/10)
- Gewindestift vormontiert
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich



Nutverbinder	P1	P2	ESD		Nr.
8/8	8	8		10	**3 842 558 566**
8/10	8	10		10	**3 842 558 567**
10/10	10	10		10	**3 842 558 568**

Material: Nutverbinder: Stahl; verzinkt
Verdrehsicherung: PA6

Nut	F_{max}	M_{max}	M_{max}
8 / 8	1000 N	35 Nm	15 Nm
8 / 10	1000 N	35 Nm	15 Nm
10 / 10	3000 N	110 Nm	30 Nm

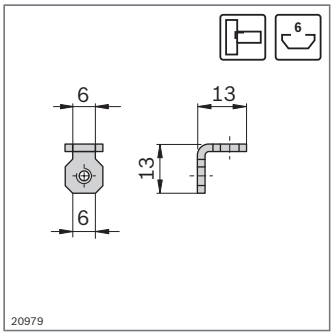


Innenwinkel



- Für elegante und montagefreundliche Profilverbindungen
- Besonders geeignet zum Aufbau von Rahmen für Türen, Schutzgitter oder Trennwände
- Der Innenwinkel, Nut 6 mm, kann auch als Innenwinkel R, Nut 6 mm, verwendet werden
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

Technische Daten (S. 18-18)

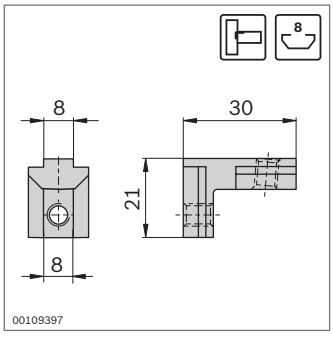


FS1



DIN 915
M4x6

Innenwinkel	Nut	ESD		Nr.	FS
	6 / 6		10	**3 842 535 574**	2xFS1
Material:	Stahlblech; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				



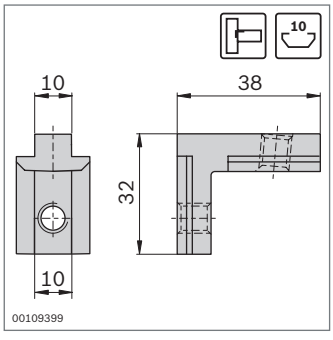
Nut	F_{max}	M_{max}
8 / 8	2200 N	50 Nm

FS2



DIN 913
M6x8

Innenwinkel	Nut	ESD		Nr.	FS
	8 / 8		10	**3 842 535 578**	2xFS2
Material:	Stahlguss; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				



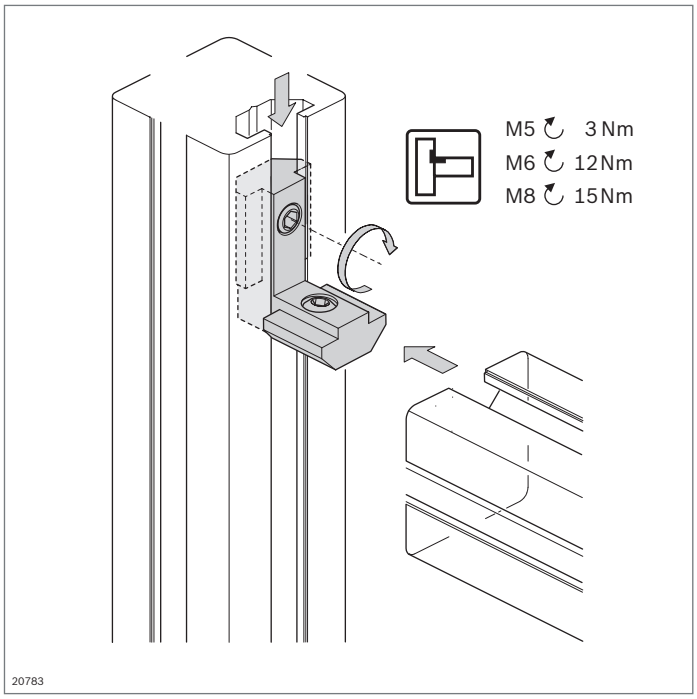
Nut	F_{max}	M_{max}
10 / 10	2800 N	100 Nm

FS3

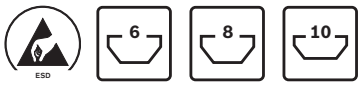


DIN 913
M8x12

Innenwinkel	Nut	ESD		Nr.	FS
	10 / 10		10	**3 842 535 572**	2xFS3
Material:	Stahlguss; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				

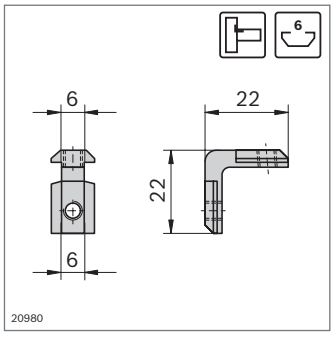


Innenwinkel R



- Für elegante und montagefreundliche Profilverbindungen
- Besonders geeignet zum Aufbau von Rahmen für Türen, Schutzgitter oder Trennwände
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

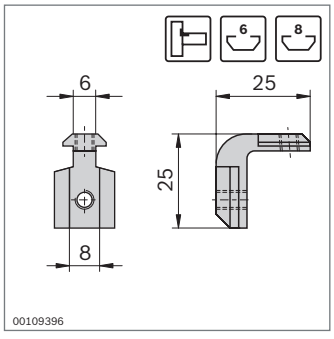
Technische Daten (S. 18-18)



Nut	F_{max}	M_{max}
6 / 6	600 N	10 Nm

FS1
DIN 913
M5x5

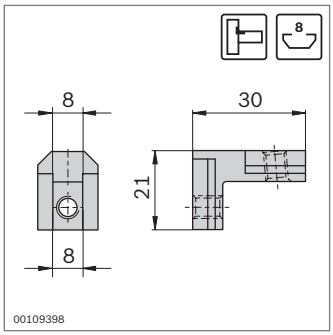
Innenwinkel R	Nut	ESD		Nr.	FS
	6 / 6		10	**3 842 535 575**	2xFS1
Material:	Stahlguss; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				



Nut	F_{max}	M_{max}
6 / 8	600 N	10 Nm

FS1
DIN 913
M5x5

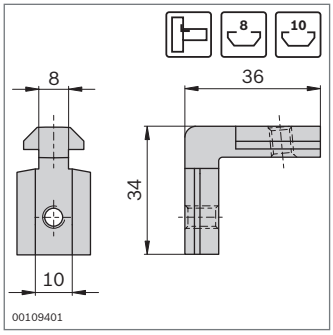
Innenwinkel R	Nut	ESD		Nr.	FS
	6 / 8		10	**3 842 535 573**	2xFS1
Material:	Stahlguss; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				



Nut	F_{max}	M_{max}
8 / 8	2500 N	50 Nm

FS2
DIN 913
M6x8

Innenwinkel R	Nut	ESD		Nr.	FS
	8 / 8		10	**3 842 535 577**	2xFS2
Material:	Stahlguss; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				

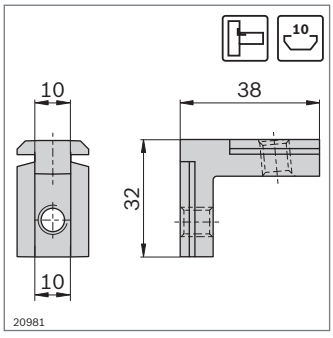


Nut	F_{max}	M_{max}
8 / 10	2500 N	50 Nm

FS2
DIN 913
M6x8

FS3
DIN 913
M6x12

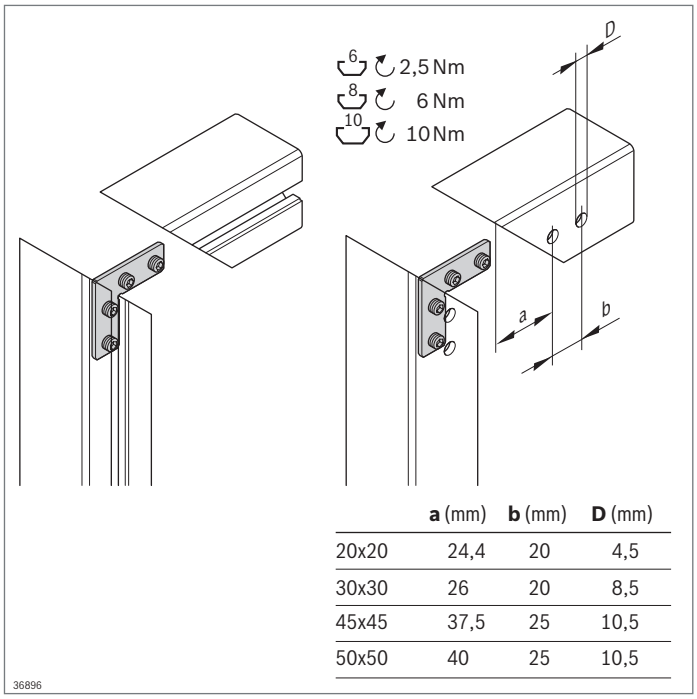
Innenwinkel R	Nut	ESD		Nr.	FS
	8 / 10		10	**3 842 535 576**	FS2, FS3
Material:	Stahlguss; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				



Nut	F_{max}	M_{max}
10 / 10	3000 N	100 Nm

FS4
DIN 913
M8x12

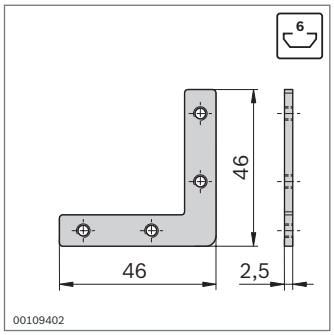
Innenwinkel R	Nut	ESD		Nr.	FS
	10 / 10		10	**3 842 535 571**	2xFS4
Material:	Stahlguss; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				



	a (mm)	**b** (mm)	**D** (mm)
20x20	24,4	20	4,5
30x30	26	20	8,5
45x45	37,5	25	10,5
50x50	40	25	10,5

Gehrungswinkel

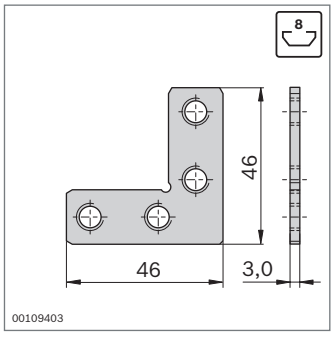
- Zum rechtwinkligen Verbinden von Profilen mit Gehrungsschnitt
- Profilbearbeitung bei offenen Profilnuten: Nicht erforderlich
- Profilbearbeitung bei geschlossenen Profilnuten: Durchgangsbohrungen für Schraubendreher



FS1

DIN EN ISO 4027 M4x5

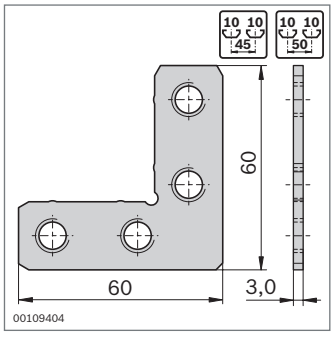
Gehrungswinkel	Nut	ESD		Nr.	FS
	6		20	**3 842 535 626**	4xFS1
Material:	Stahl; nichtrostend Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				



FS2

DIN EN ISO 4026 M8x8

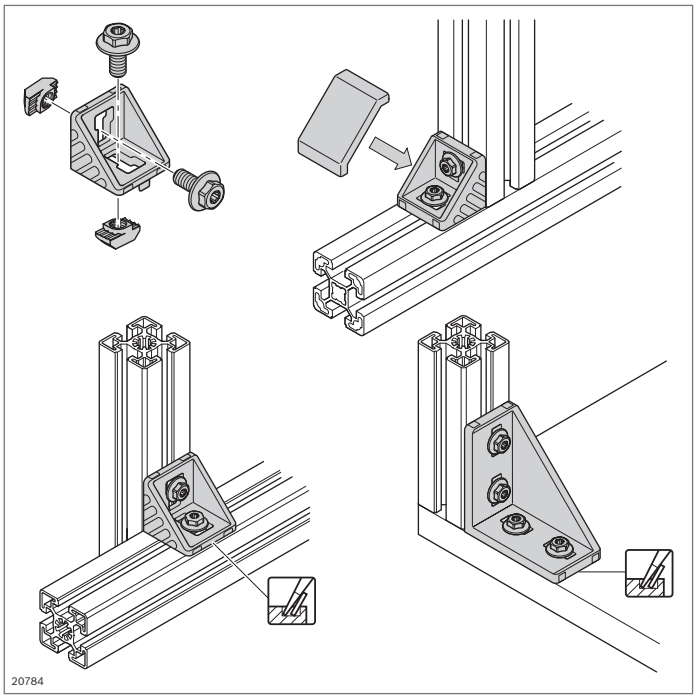
Gehrungswinkel	Nut	ESD		Nr.	FS
	8		20	**3 842 535 627**	4xFS2
Material:	Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				

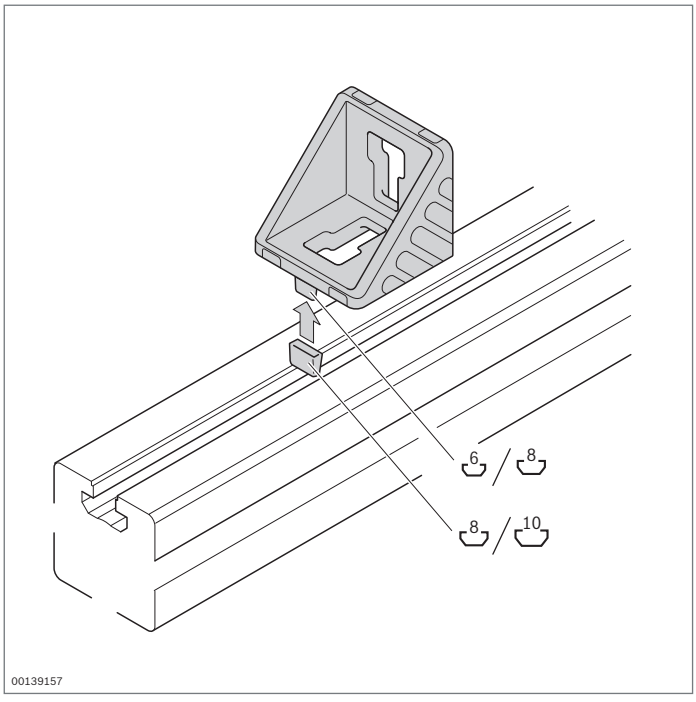


FS3

DIN EN ISO 4026 M10x10

Gehrungswinkel	Nut	ESD		Nr.	FS
	10		20	**3 842 535 625**	4xFS3
Material:	Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				





Winkel



designLINE

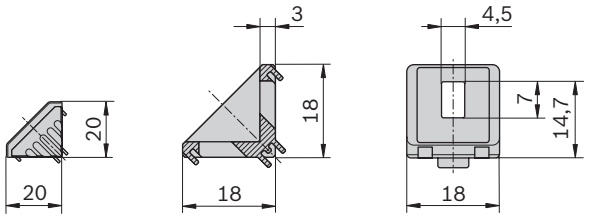
- Winkel mit Zentriernasen für schnelle, exakte und verdrehgesicherte Montage
- Für die Montage auf Platten oder quer zur Nut lassen sich die Zentriernasen einfach abbrechen
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Zwischenstück zur Positionierung von Winkeln in der nächst größeren Nut
- Nutenstein abgesetzt zur außermittigen Positionierung des Winkels 45/45
- Abdeckkappe zur Vermeidung von Verschmutzungen, in den Varianten signalgrau (RAL 7004) und schwarz ESD (RAL 9005) erhältlich
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

Technische Daten (S. 18-19)

Hinweis: Besonders schnell und einfach lassen sich die Winkel mit den Bundschrauben montieren (S. 3-5)

20x20





36866

20x20	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	6 / 6		1	**3 842 523 511**	2xFS1
Set *designLINE*	6 / 6		1	**3 842 551 596**	2xFS1
Winkel (Standard)	6		100	**3 842 523 508**	
Abdeckkappe, signalgrau			100	**3 842 548 842**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 843**	
Zwischenstück für Nut 8 mm	6 / 8		100	**3 842 523 516**	

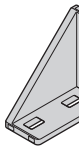
Material:	Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006) Zwischenstück: PA; schwarz Abdeckkappe: PP Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

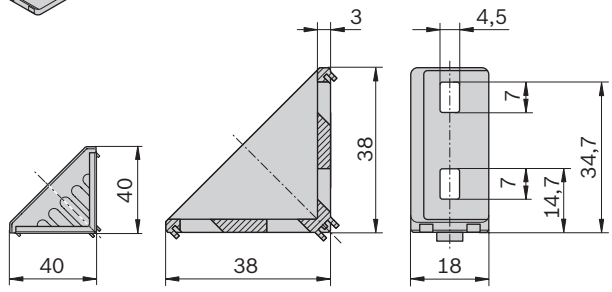
Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
20x20	700 N	6 Nm	25 Nm	–

FS1

DIN 7984
M4x8

20x40





36867

20x40	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	6 / 6		1	**3 842 523 520**	4xFS1
Set *designLINE*	6 / 6		1	**3 842 551 597**	4xFS1
Winkel (Standard)	6		20	**3 842 523 517**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 844**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 845**	
Zwischenstück für Nut 8 mm	6 / 8		100	**3 842 523 516**	

Material:	Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006) Zwischenstück: PA; schwarz Abdeckkappe: PP Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

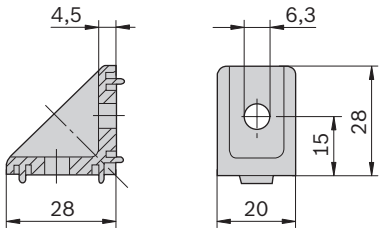
Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
20x40	1400 N	15 Nm	50 Nm	8 Nm

FS1

DIN 7984
M4x8

20x28





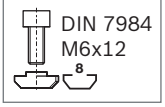
00125983

20x28	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	8 / 8		1	**3 842 502 137**	2xFS1
Winkel (Standard)	8		100	**3 842 501 587**	

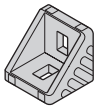
Material: Zinkdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

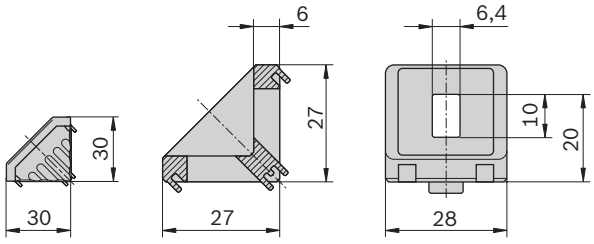
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1



30x30





36868

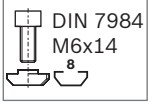
30x30	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	8 / 8		1	**3 842 523 528**	2xFS2
	8 / 10		1	**3 842 523 530**	1xFS2, 2xFS3, 1xFS4
	10 / 10		1	**3 842 523 532**	4xFS3, 2xFS4
Set *designLINE*	8 / 8		1	**3 842 551 598**	2xFS2
	8 / 10		1	**3 842 551 600**	1xFS2, 2xFS3, 1xFS4
	10 / 10		1	**3 842 551 599**	4xFS3, 2xFS4
Winkel (Standard)	8		100	**3 842 523 525**	
Abdeckkappe, signalgrau			100	**3 842 548 846**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 847**	
Zwischenstück für Nut 10 mm	8 / 10		100	**3 842 523 537**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Zwischenstück: PA; schwarz
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

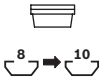
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
30x30	1250 N	25 Nm	75 Nm	–

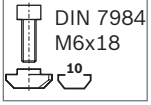
FS2



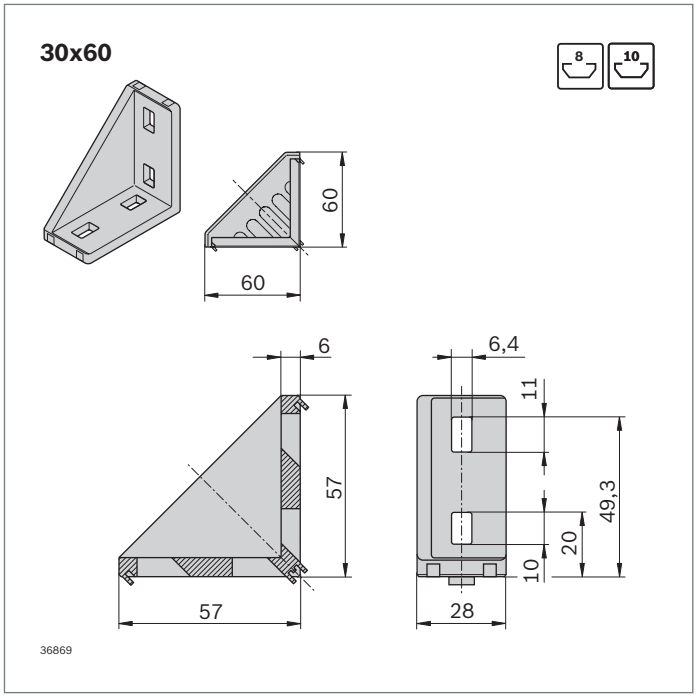
FS3



FS4



30x60

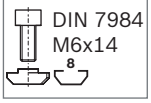


30x60	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	8 / 8		1	**3 842 523 541**	4xFS2
Set *designLINE*	8 / 8		1	**3 842 551 601**	4xFS2
Winkel (Standard)	8		20	**3 842 523 538**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 848**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 849**	
Zwischenstück für Nut 10 mm	8 / 10		100	**3 842 523 537**	

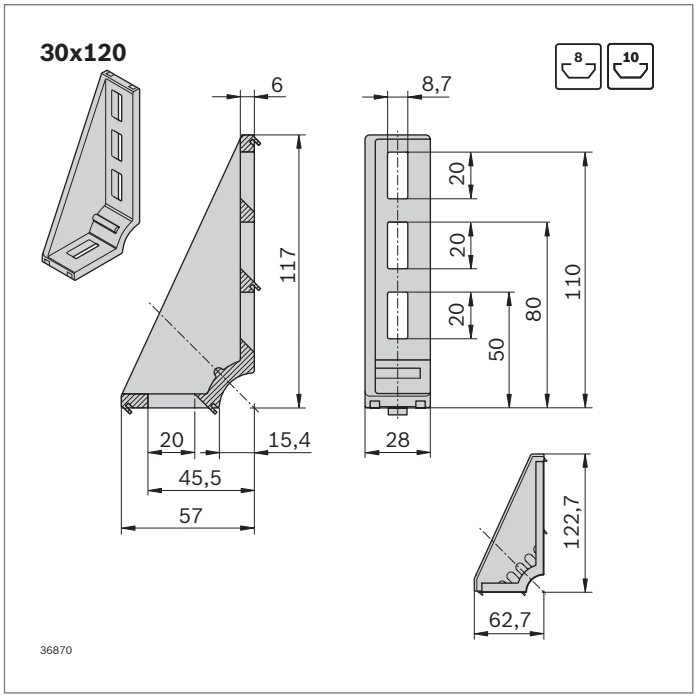
Material:	Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006) Zwischenstück: PA; schwarz Abdeckkappe: PP Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
30x60	2500 N	100 Nm	170 Nm	25 Nm

FS2



30x120

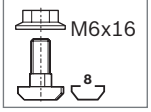


30x120	Nut	ESD		Nr.	FS
Set *designLINE*	8 / 8		1	**3 842 551 602**	2xFS6
Winkel (Standard)	8		20	**3 842 523 587**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 850**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 851**	
Zwischenstück für Nut 10 mm	8 / 10		100	**3 842 523 537**	

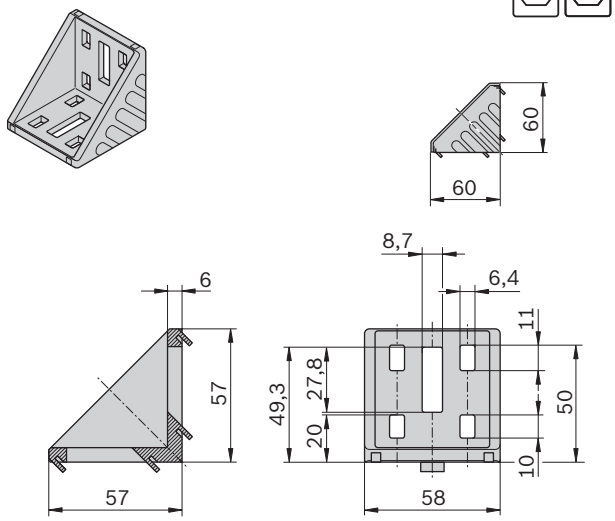
Material:	Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006) Zwischenstück: PA; schwarz Abdeckkappe: PP Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}
30x120	3750 N	100 Nm	47 Nm

FS6



60x60



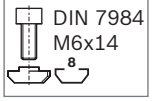
60x60	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	8 / 8		1	**3 842 523 549**	8xFS2
	8 / 10		1	**3 842 523 551**	4xFS2, 1xFS5
	10 / 10		1	**3 842 523 553**	2xFS5
Set *designLINE*	8 / 8		1	**3 842 551 609**	8xFS2
	8 / 10		1	**3 842 551 610**	4xFS2, 1xFS5
	10 / 10		1	**3 842 551 611**	2xFS5
Winkel (Standard)	8		20	**3 842 523 546**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 852**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 853**	
Zwischenstück für Nut 10 mm	10		100	**3 842 523 537**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Zwischenstück: PA; schwarz
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

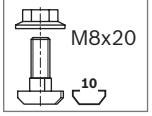
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	Nut	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
60x60	8	5000 N	320 Nm	370 Nm	110 Nm
	10	3000 N	125 Nm	150 Nm	–

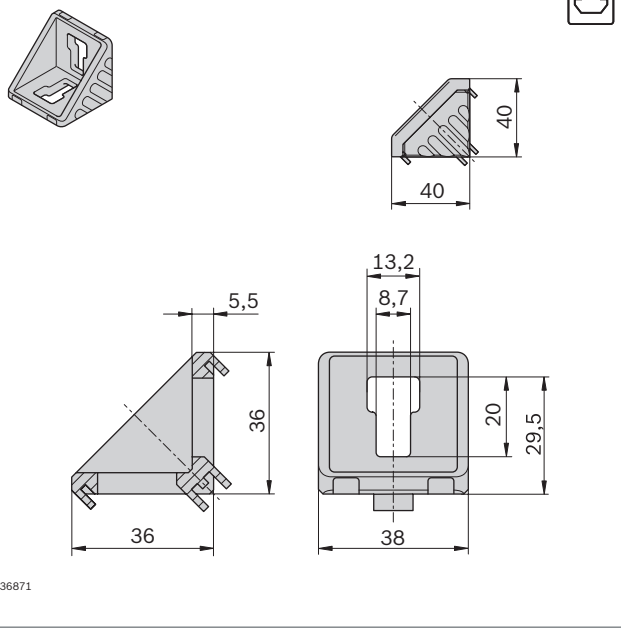
FS2



FS5



40x40



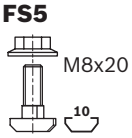
40x40	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 529 383**	2xFS5
Set *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 551 603**	2xFS5
Winkel (Standard)	10		100	**3 842 528 967**	
Abdeckkappe, signalgrau			100	**3 842 548 854**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 855**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

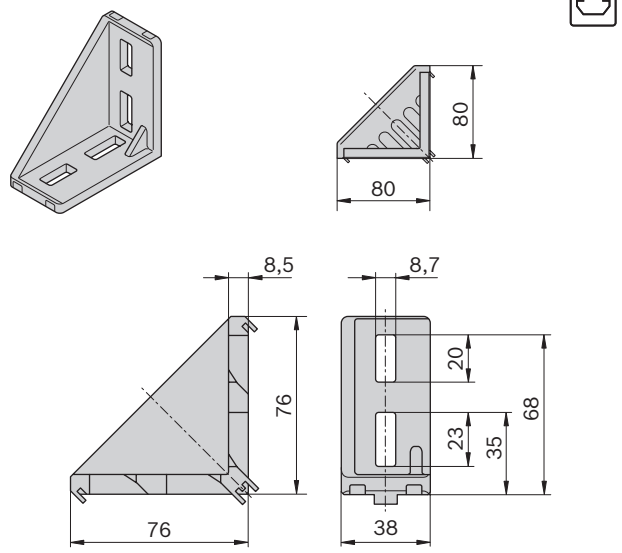
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
40x40	3000 N	55 Nm	145 Nm	35 Nm

FS5



40x80



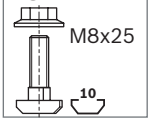
40x80	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 529 386**	4xFS7
Set *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 551 604**	4xFS7
Winkel (Standard)	10		20	**3 842 529 005**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 856**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 857**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

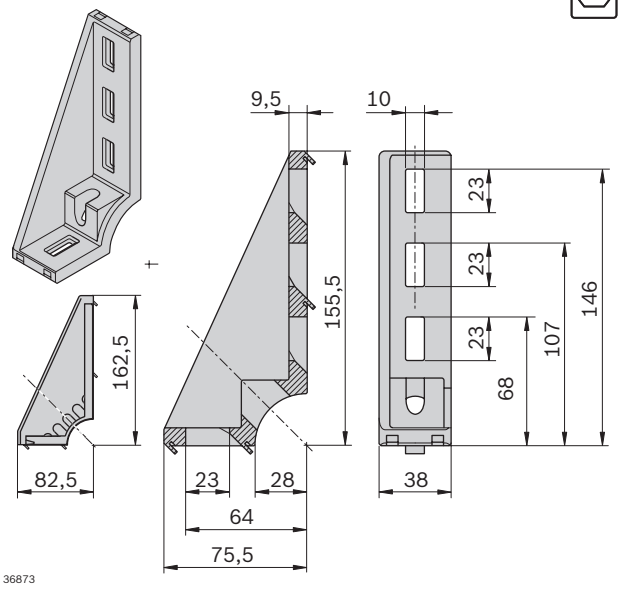
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
40x80	6000 N	180 Nm	400 Nm	60 Nm

FS7



40x160



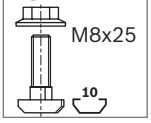
40x160	Nut	ESD		Nr.	FS
Set *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 551 605**	2x FS7
Winkel (Standard)	10		20	**3 842 529 006**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 858**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 859**	

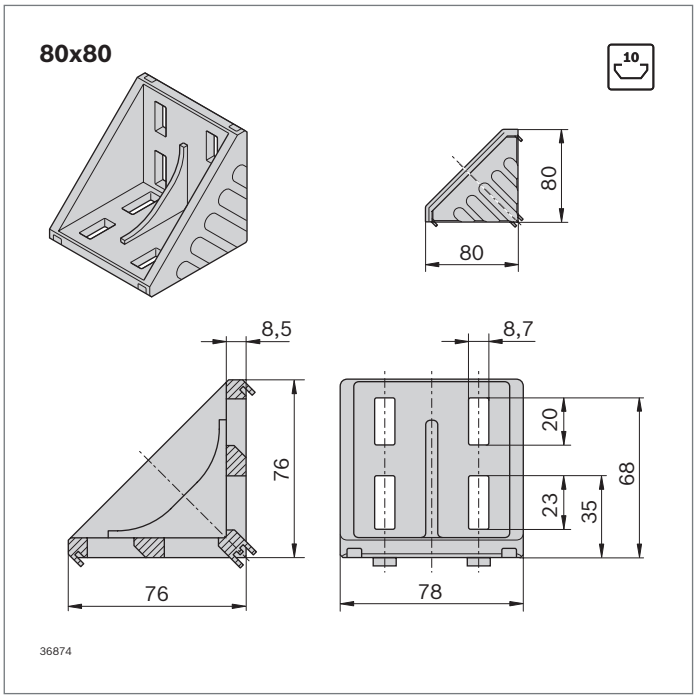
Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}
40x160	9000 N	250 Nm	60 Nm

FS7



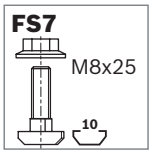


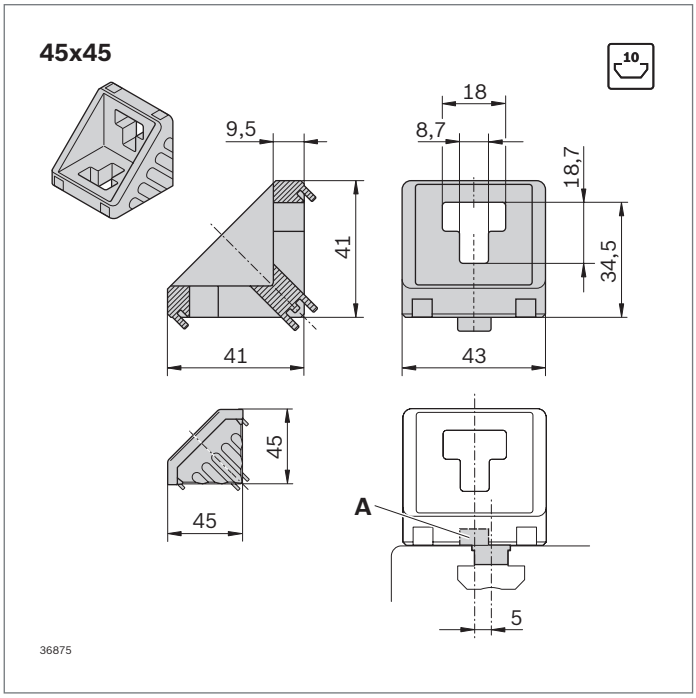
80x80	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 530 360**	8xFS7
Set *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 551 612**	8xFS7
Winkel (Standard)	10		20	**3 842 530 231**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 860**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 861**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
80x80	14000 N	500 Nm	1000 Nm	400 Nm



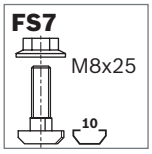


45x45	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 523 561**	2xFS7
Set *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 551 606**	2xFS7
Winkel (Standard)	10		100	**3 842 523 558**	
Abdeckkappe, signalgrau			100	**3 842 548 862**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 863**	
Nutenstein abgesetzt (**A**)	10		100	**3 842 523 593**	

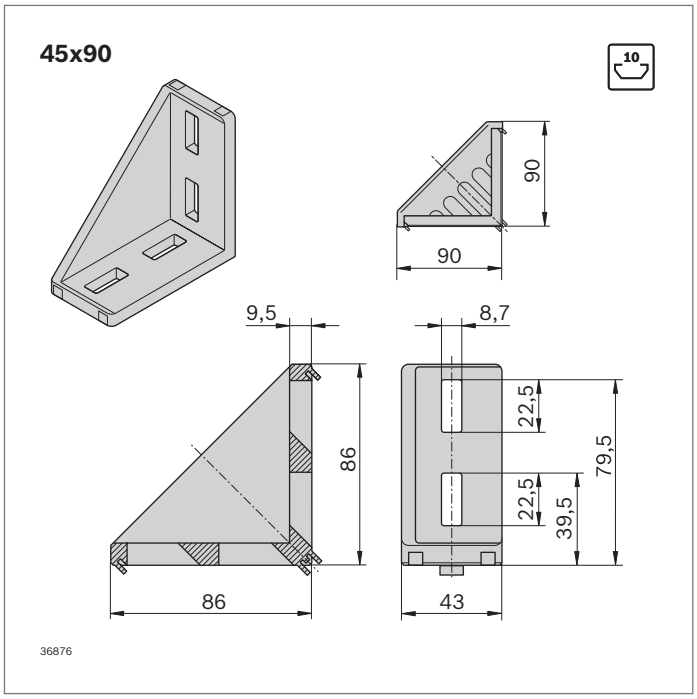
Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Nutenstein abgesetzt: PA; schwarz
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
45x45	3000 N	60 Nm	160 Nm	–



45x90



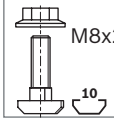
45x90	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 523 570**	4xFS7
Set *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 551 607**	4xFS7
Winkel (Standard)	10		100	**3 842 523 567**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 864**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 865**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

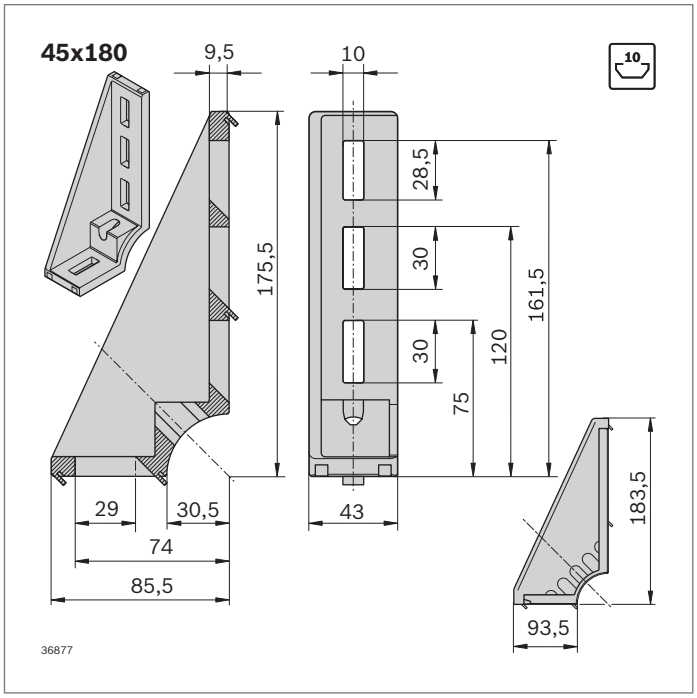
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
45x90	6000 N	180 Nm	400 Nm	60 Nm

FS7



45x180



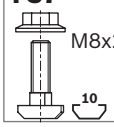
45x180	Nut	ESD		Nr.	FS
Set *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 551 608**	2xFS7
Winkel (Standard)	10		20	**3 842 523 583**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 866**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 867**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

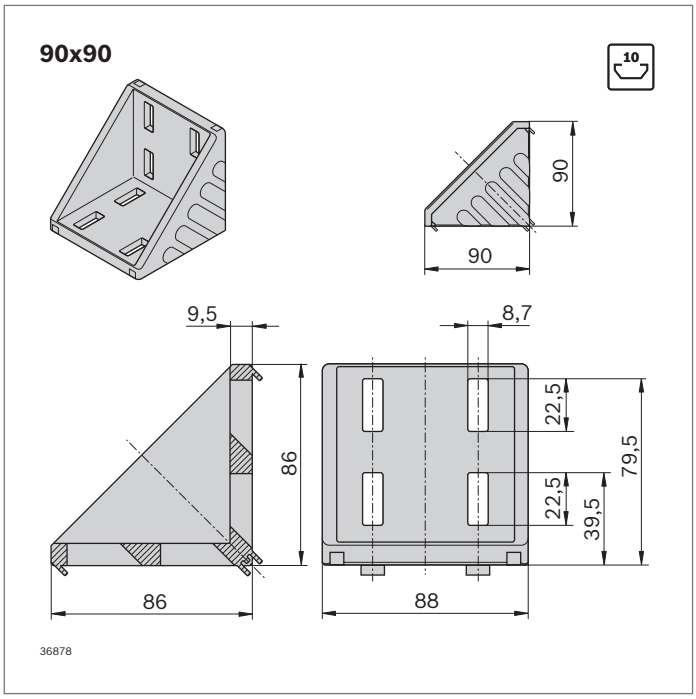
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}
45x180	9000 N	250 Nm	65 Nm

FS7



90x90



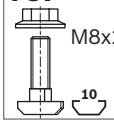
90x90	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 523 578**	8xFS7
Set *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 551 613**	8xFS7
Winkel (Standard)	10		20	**3 842 523 575**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 868**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 869**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

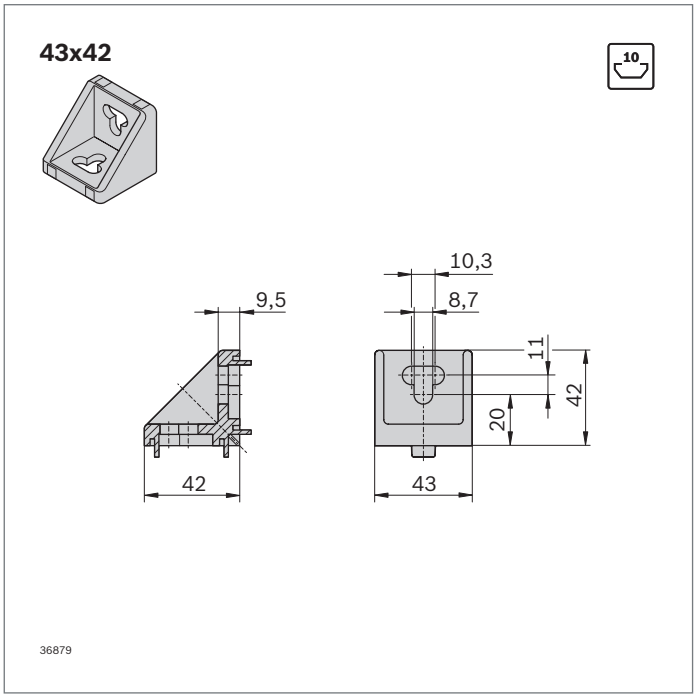
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
90x90	12000 N	370 Nm	800 Nm	200 Nm

FS7



43x42



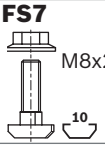
43x42	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 352 009**	2xFS7
Winkel (Standard)	10		100	**3 842 348 526**	

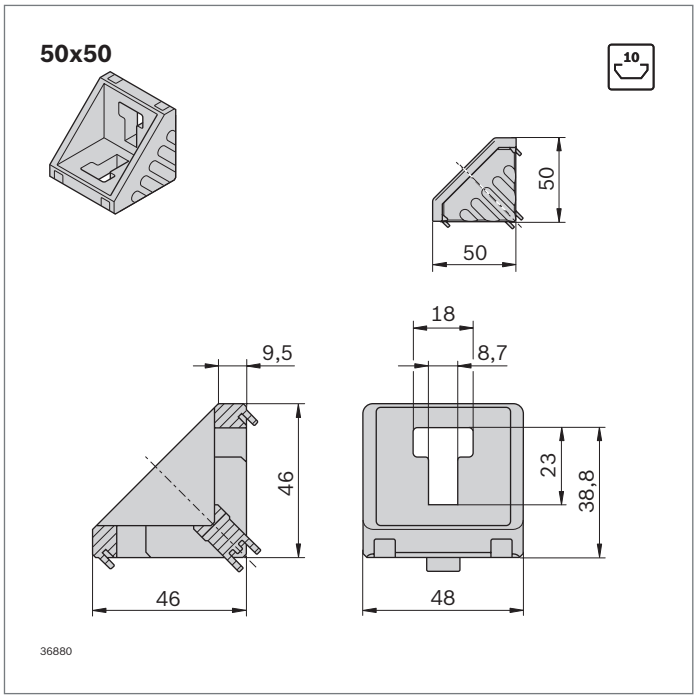
Material: Winkel: Aluminiumdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
43x42	2000 N	–	160 Nm	–

FS7



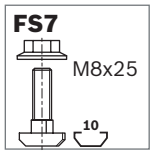


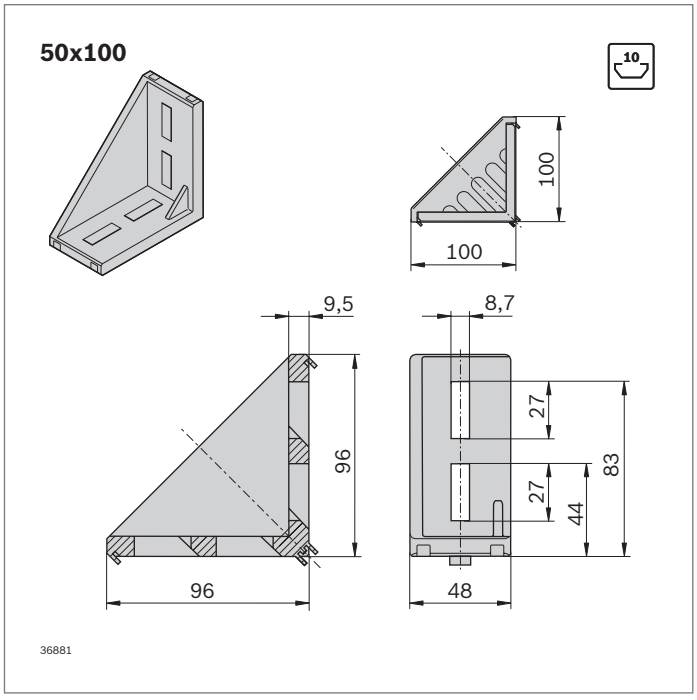
50x50	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 530 259**	2xFS7
Winkel (Standard)	10		20	**3 842 530 381**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 870**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 871**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
50x50	4000 N	125 Nm	250 Nm	38 Nm



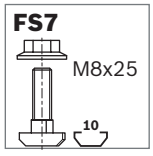


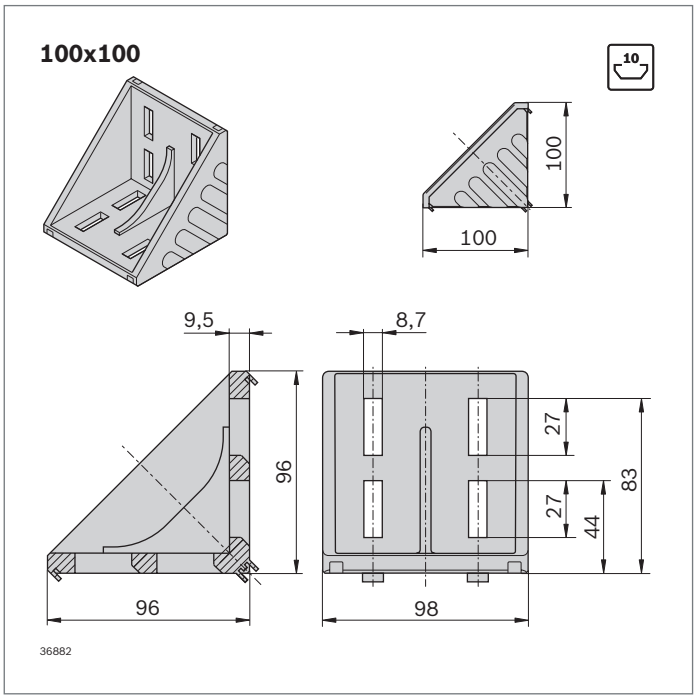
50x100	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 530 260**	4xFS7
Winkel (Standard)	10		20	**3 842 530 382**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 872**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 873**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
50x100	7500 N	300 Nm	600 Nm	73 Nm



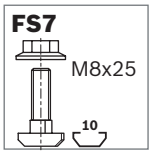


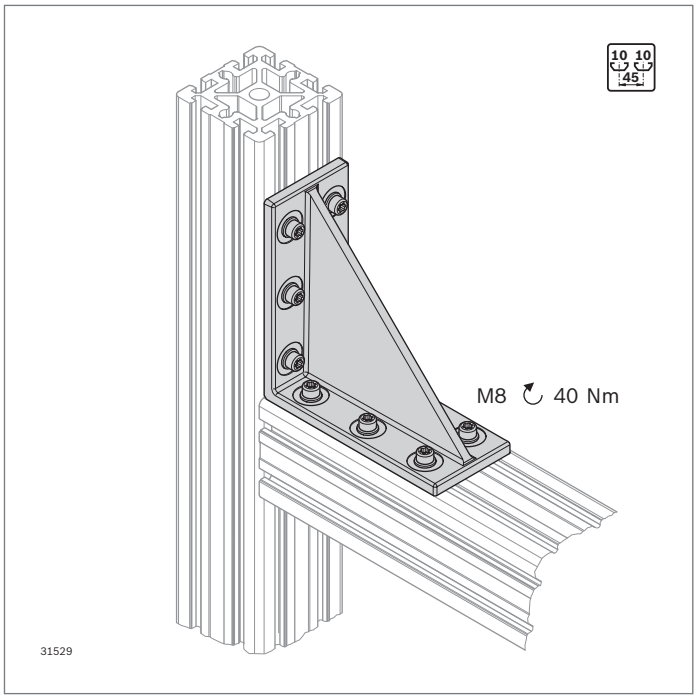
100x100	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 530 361**	8xFS7
Winkel (Standard)	10		20	**3 842 530 460**	
Abdeckkappe, signalgrau			20	**3 842 548 874**	
Abdeckkappe, schwarz			20	**3 842 548 875**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss; gleitgeschliffen
Abdeckkappe: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
100x100	15000 N	550 Nm	1100 Nm	480 Nm



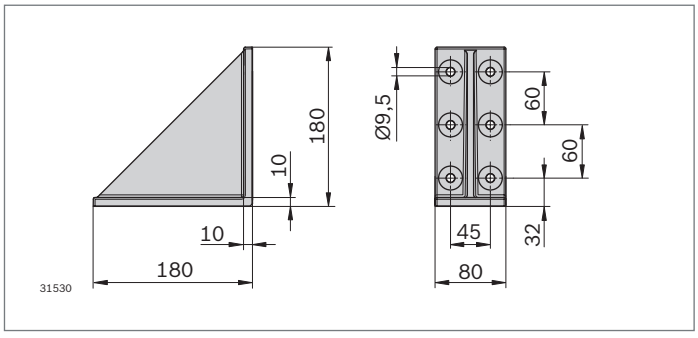


Schwerlastverbinder 180x180 dynamic load



- Schwerlastverbinder zur sicheren Aufnahme hoher Kräfte
- Sowohl für statische als auch für dynamische Kräfte anwendbar
- Verbindung an beliebiger Position realisierbar
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich
- Berechnungsprogramm für statische und dynamische Kräfte in MT*pro* Projektierungssoftware enthalten
- Fokusprofile: 90x90, 90x180, 90x360

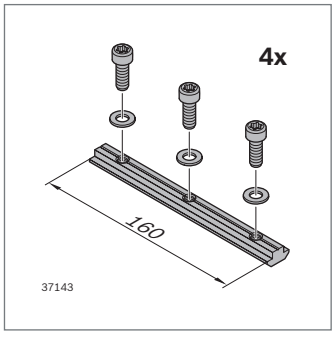
Zubehör, erforderlich:
Befestigungssatz



180x180	Nut	ESD	Nr.
	10		**3 842 555 616**

Material:	Gusseisen; verzinkt
Lieferumfang:	Winkel

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
180x180	30000 N	5600 Nm	5600 Nm	1400 Nm



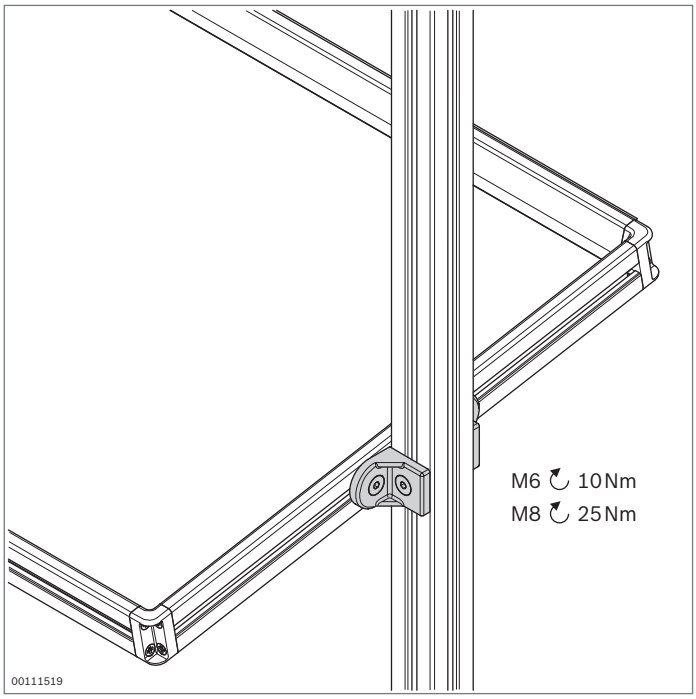
Nut	F_{max}
10 (M8)	6000 ... 18000 N

Befestigungssatz

- Zur Anbindung des Schwerlastwinkels an Profile
- Set bestehend aus 4 Nutensteinen und 12 Schrauben mit Unterlegscheiben

Befestigungssatz	Nut	M	ESD		Nr.
	10	8		Set	**3 842 548 955**

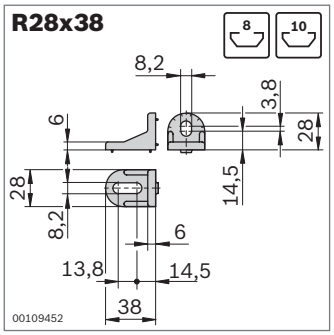
Material:	Schrauben: Stahl; verzinkt Nutenstein: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	4 x Nutenstein, 12 x Unterlegscheiben, 12 x Schrauben M8 10.9 mikroverkapselt



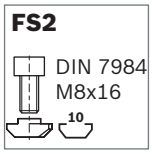
Winkel R

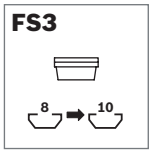
designLINE

- Für die Verbindung von Profilen unter beliebigem Winkel
- Keine Störkanten durch Winkelrundung
- Winkel mit Zentriernasen für schnelle, exakte und verdrehgesicherte Montage
- Für die Montage auf Platten oder quer zur Nut lassen sich die Zentriernasen einfach abbrechen
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich





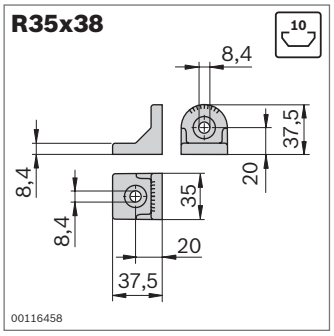


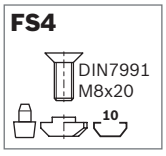


R28x38	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	8 / 10		1	**3 842 515 547**	FS1, FS2, 2xFS3
	10 / 10		1	**3 842 521 580**	2xFS2, 4xFS3
Set *designLINE*	8 / 10		1	**3 842 538 703**	FS1, FS2, 2xFS3
	10 / 10		1	**3 842 538 704**	2xFS2, 4xFS3
Winkel (Standard)	8 / 10		100	**3 842 515 473**	

Material: Winkel: Zinkdruckguss
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Zwischenstück: PA; schwarz
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

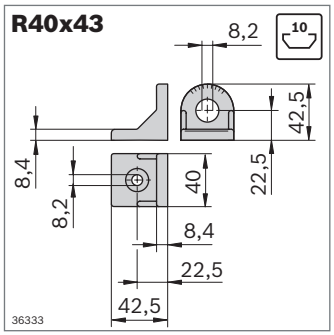


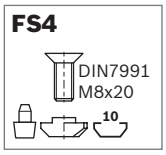


R35x38	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 532 274**	2xFS4
Set *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 705**	2xFS4
Winkel (Standard)	10		100	**3 842 529 020**	

Material: Winkel: Aluminiumdruckguss
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Zentrierbolzen: PA6; schwarz
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)



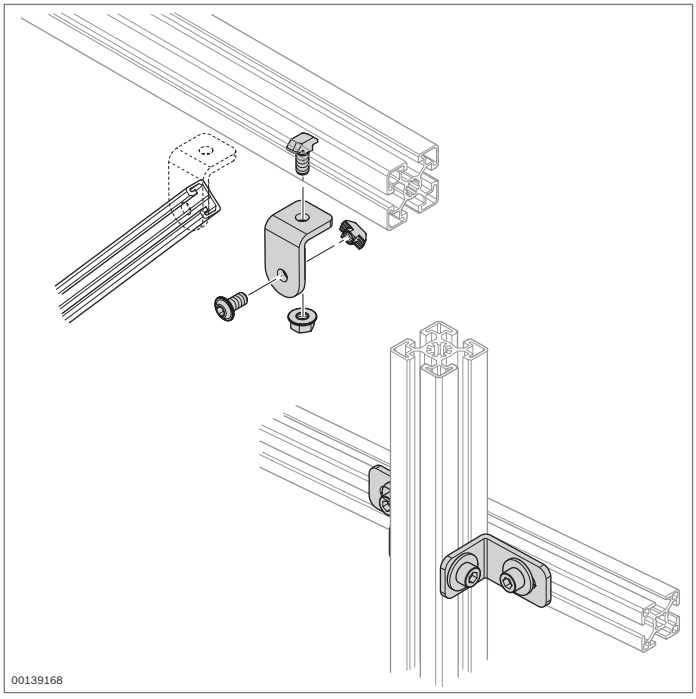


R40x43	Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard)	10 / 10		1	**3 842 518 424**	2xFS4
Set *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 706**	2xFS4
Winkel (Standard)	10		100	**3 842 504 760**	

Material: Winkel: Zinkdruckguss
Winkel *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Zentrierbolzen: PA6; schwarz
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

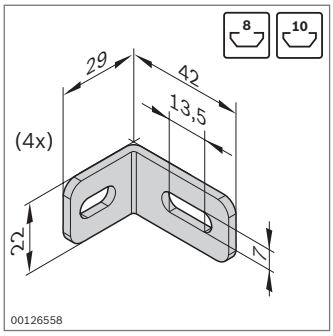
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

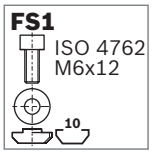
3

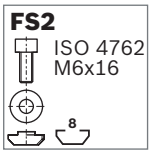


Stahlwinkel

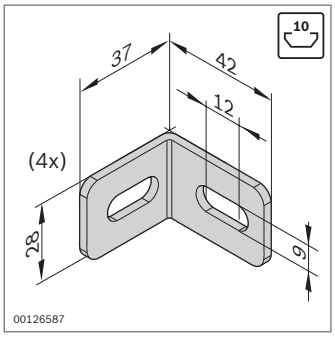
- Stahlwinkel ohne Zentriernasen für Befestigungen unter beliebigem Winkel
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

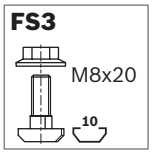




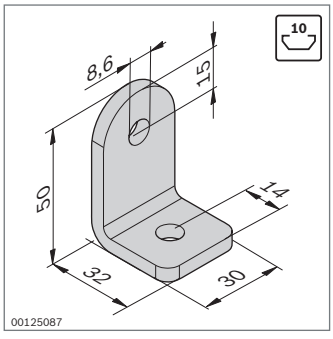


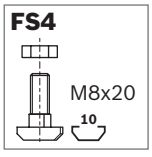
Winkelset	Nut	ESD		Nr.	FS
	8 / 10		4	**3 842 537 862**	4xFS1, 4xFS2
Material:	Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)				

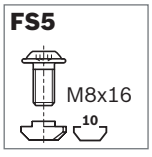




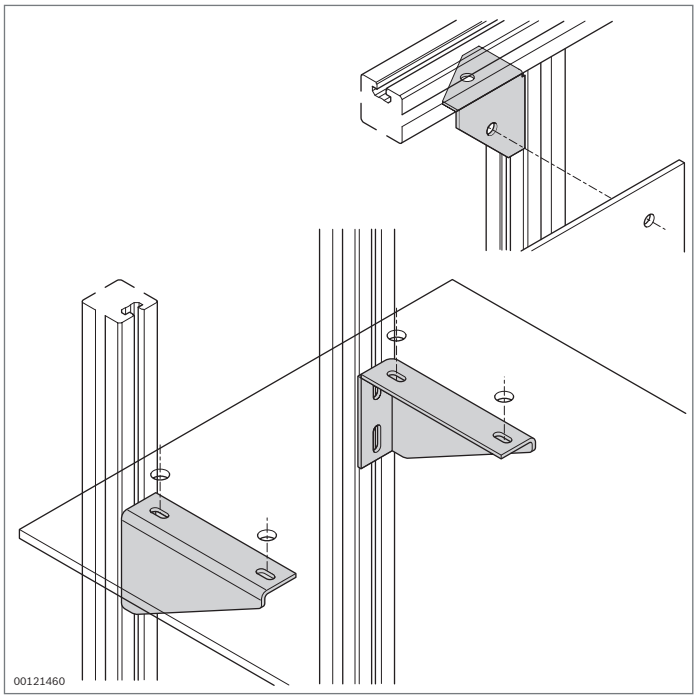
Winkelset	Nut	ESD		Nr.	FS
	10 / 10		4	**3 842 537 861**	8xFS3
Material:	Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)				







Winkelset	Nut	ESD		Nr.	FS
	10 / 10		20	**3 842 536 729**	FS4, FS5
Material:	Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)				



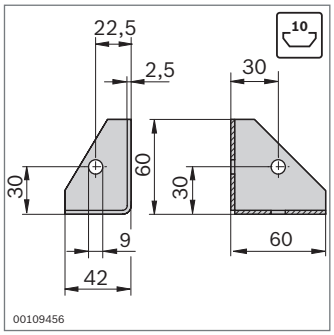
Blechwinkel
Konsole

Blechwinkel

- Blechwinkel zum rechtwinkligen Verbinden von Profilen
- In der Bohrung der Versteifungsrippe können Flächenelemente verschraubt werden
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

Konsole

- Konsole zur Befestigung von Flächenelementen an Profilen, z. B. für Ablagen
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

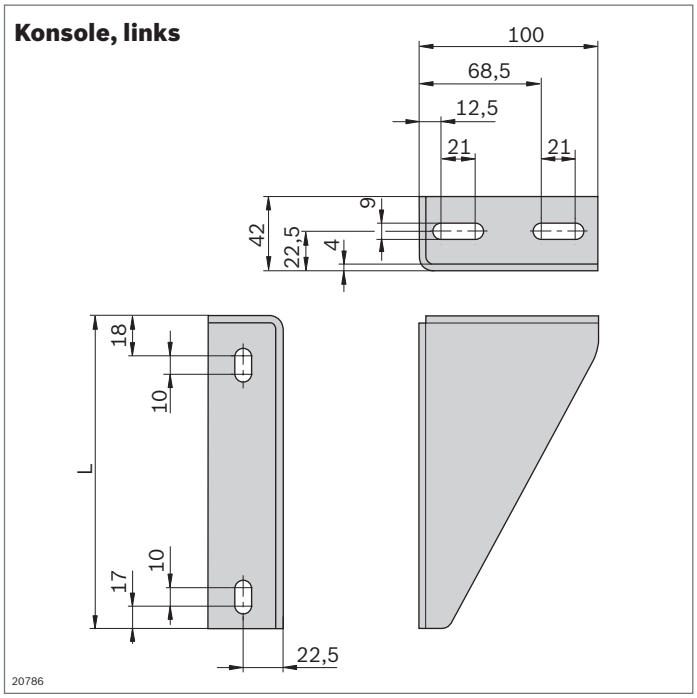


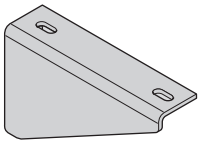
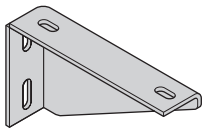
Blechwinkel	ESD		Nr.
		20	**3 842 146 813**

Material: Stahlblech; verzinkt

Zubehör, erforderlich:

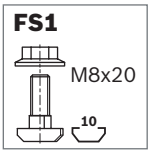
- Hammerschraube M8x20, Nut 10 mm, **3 842 528 715** (S. 3-6)
- Bundmutter M8, **3 842 345 081** (S. 3-6)

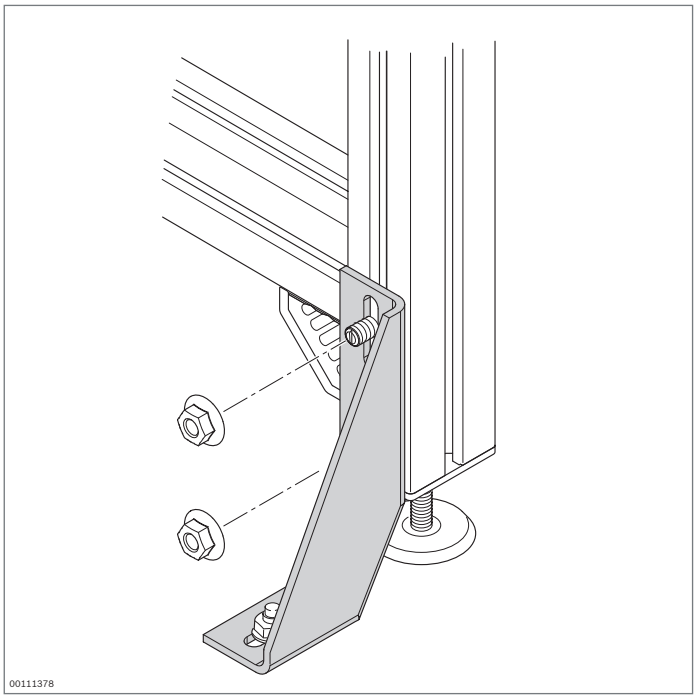


Konsole		L (mm)	ESD	Nr.	FS
links		255		**3 842 536 119**	2xFS1
		335		**3 842 536 121**	2xFS1
		415		**3 842 536 123**	2xFS1
		495		**3 842 536 125**	2xFS1
rechts		255		**3 842 536 120**	2xFS1
		335		**3 842 536 122**	2xFS1
		415		**3 842 536 124**	2xFS1
		495		**3 842 536 126**	2xFS1

Material: Stahlblech; pulverbeschichtet, RAL 7037
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)





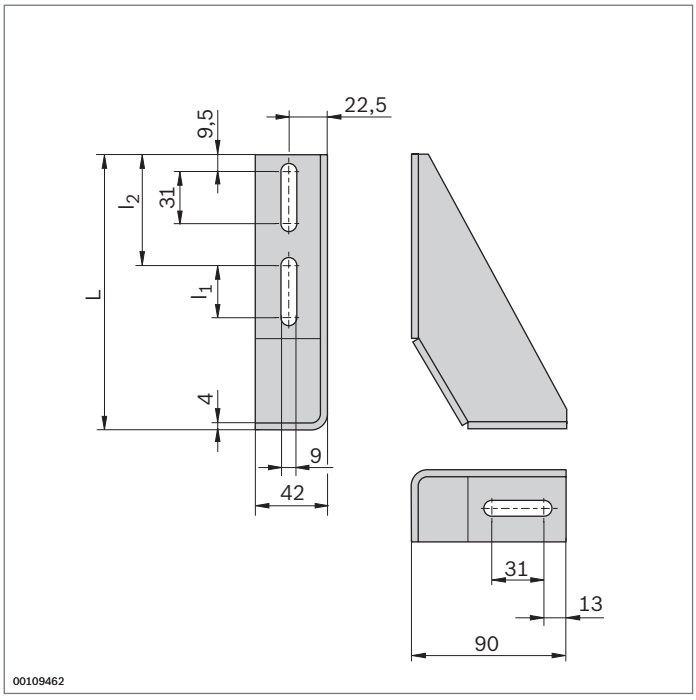
Fundamentwinkel

10

- Fundamentwinkel zum Sichern von Gestellen am Boden
- Das Bohrloch für den Bodendübel kann ohne Entfernen des Fundamentwinkels gesetzt werden
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

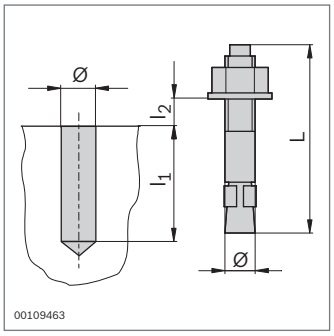
Zubehör, erforderlich:

- Hammerschraube M8x20, Nut 10 mm, **3 842 528 715** (S. 3-6)
- Bundmutter M8, **3 842 345 081** (S. 3-6)
- Bodendübel



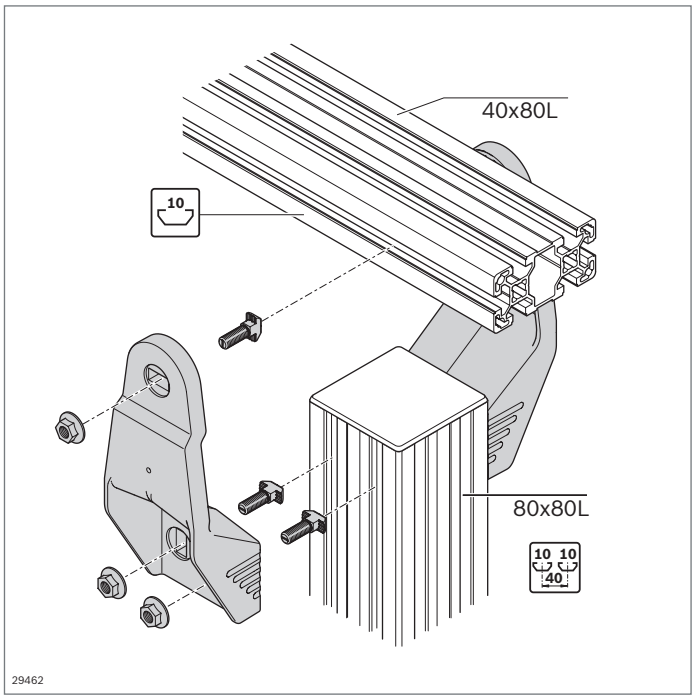
Fundamentwinkel	L (mm)	l_1 (mm)	l_2 (mm)		Nr.
	160	31	64,5	20	**3 842 146 815**
	210	91	54,5	20	**3 842 146 848**

Material: Stahlblech; verzinkt



Bodendübel	ø	L (mm)	l_1 (mm)	$l_{2\,max}$ (mm)		Nr.
	8	80	65	15	100	**3 842 526 560**

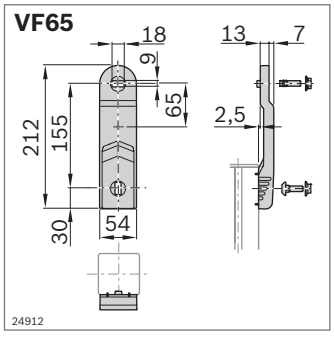
Material: Stahl; verzinkt

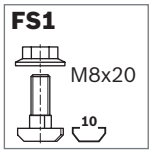


Halter AL

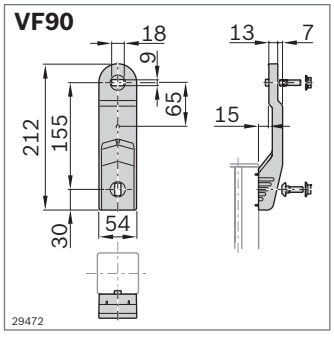
10

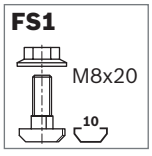
- Für rechtwinklige Verbindung von Profilen mit definiertem Abstand, z. B. für Bodenstützen aus Profil 80x80L oder 60x60
- Längsverbindung in allen Profilen mit Nut 10 mm möglich
- Querverbindung möglich bei Nutabstand 40 mm
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich



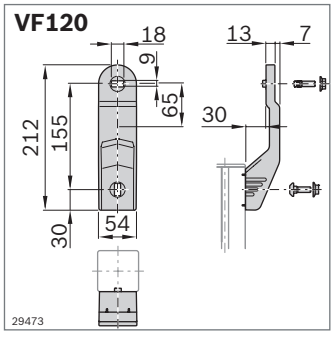


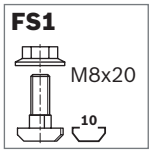
Halter		Nr.	FS
VF*plus* 65	Set	**3 842 546 625**	8xFS1
Material:	Halter: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet (RAL 9006) Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	2 x Halter; Befestigungsmaterial (FS)		



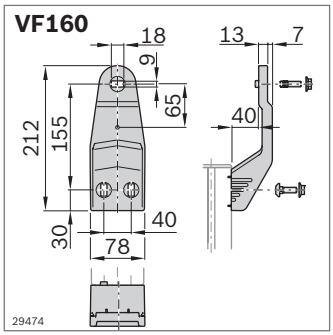


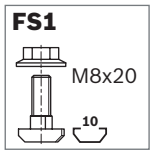
Halter		Nr.	FS
VF*plus* 90	Set	**3 842 546 626**	8xFS1
Material:	Halter: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet (RAL 9006) Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	2 x Halter; Befestigungsmaterial (FS)		





Halter		Nr.	FS
VF*plus* 120	Set	**3 842 546 627**	8xFS1
Material:	Halter: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet (RAL 9006) Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	2 x Halter; Befestigungsmaterial (FS)		

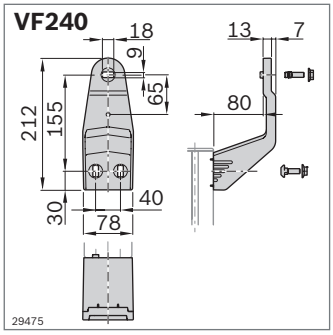


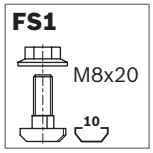


Halter		Nr.	FS
VF*plus* 160	Set	**3 842 546 628**	8xFS1

Material: Halter: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: 2 x Halter; Befestigungsmaterial (FS)

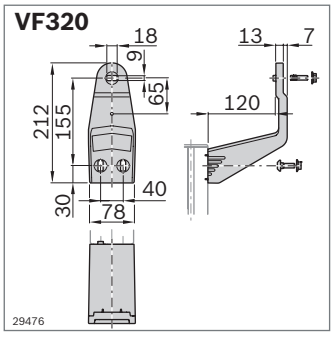


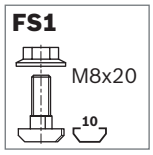


Halter		Nr.	FS
VF*plus* 240	Set	**3 842 546 629**	8xFS1

Material: Halter: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: 2 x Halter; Befestigungsmaterial (FS)

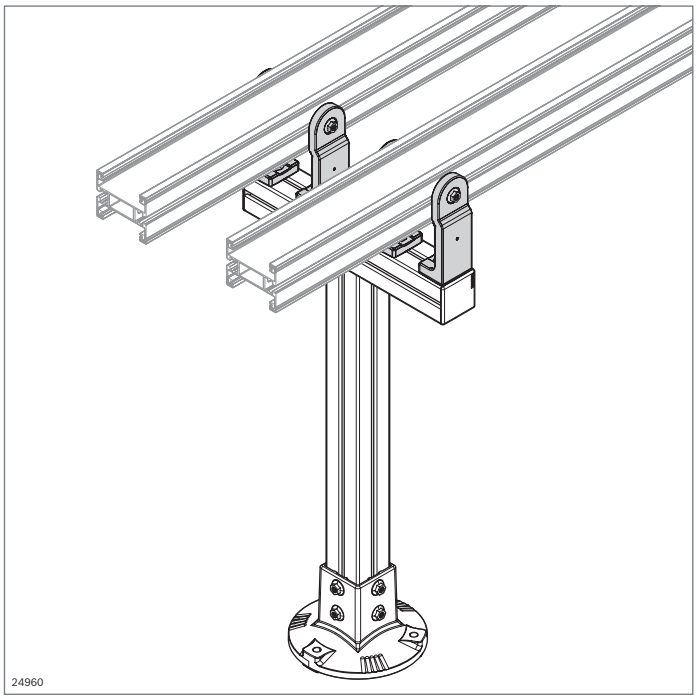




Halter		Nr.	FS
VF*plus* 320	Set	**3 842 546 630**	8xFS1

Material: Halter: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

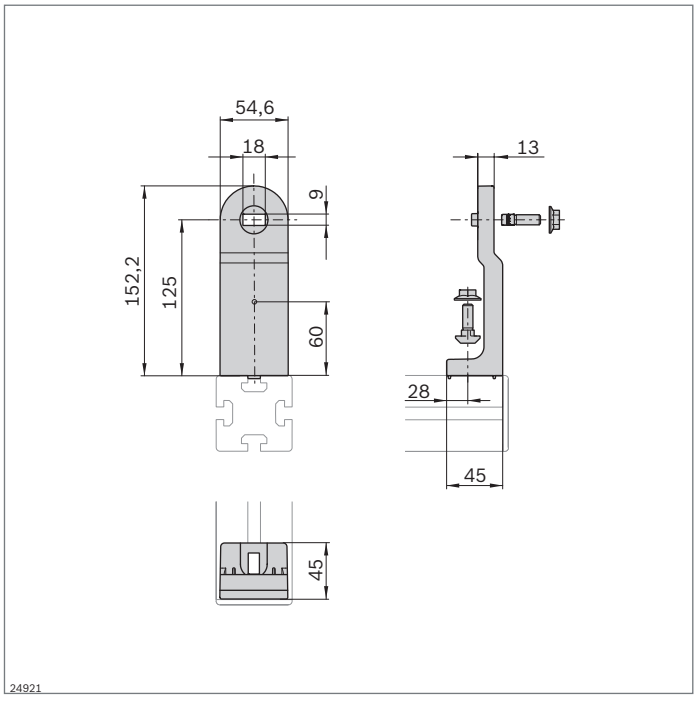
Lieferumfang: 2 x Halter; Befestigungsmaterial (FS)



Konsole AL

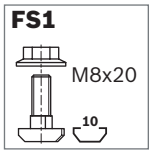


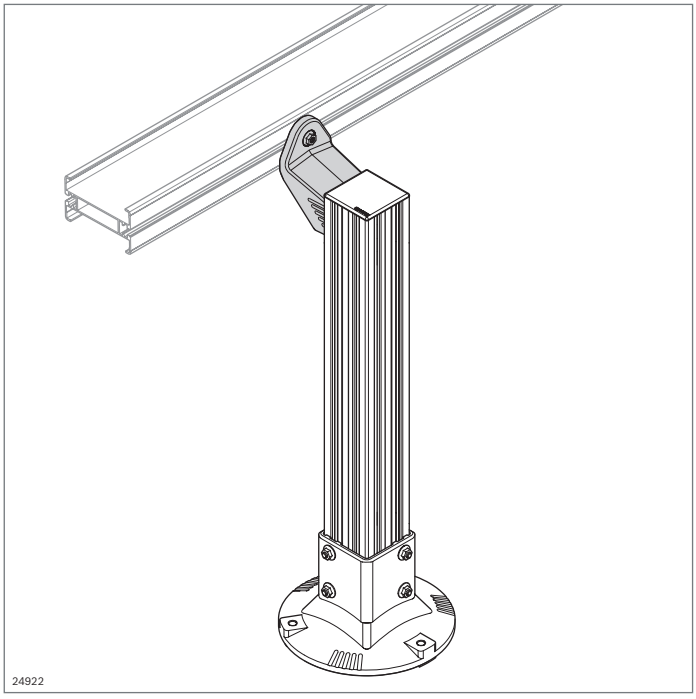
- Konsole zur Verbindung zweier Profile mit definiertem Abstand (ca. 2–3 m)
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich
- Einfache Zentrierung der Konsolen in der Nut duch Zentriernasen
- Durch entfernen der Zentriernasen ist die Konsole auch für Steig- und Neigstrecken (bis ca. 45° in Abhängigkeit der rücklaufenden Kette) einsetzbar
- Sehr einfache Montage durch steckbare Schraubverbindung
- Reinigungsoptimierte Gestaltung mit ablaufenden Flächen



Konsole VF*plus* AL		Nr.	FS
	Set	**3 842 546 632**	6xFS1

Material:	Halter: Aluminiumdruckguss; silber Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

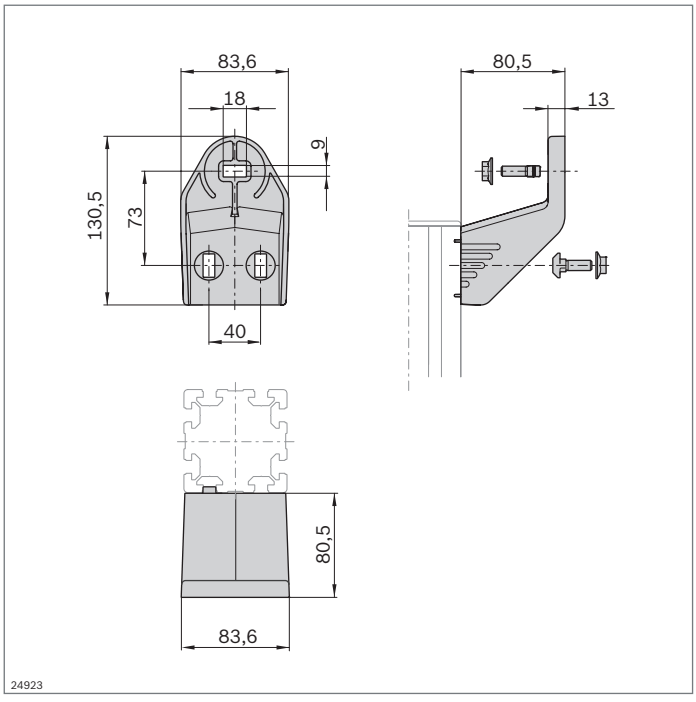




Konsole AL, seitlich

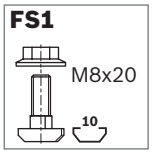


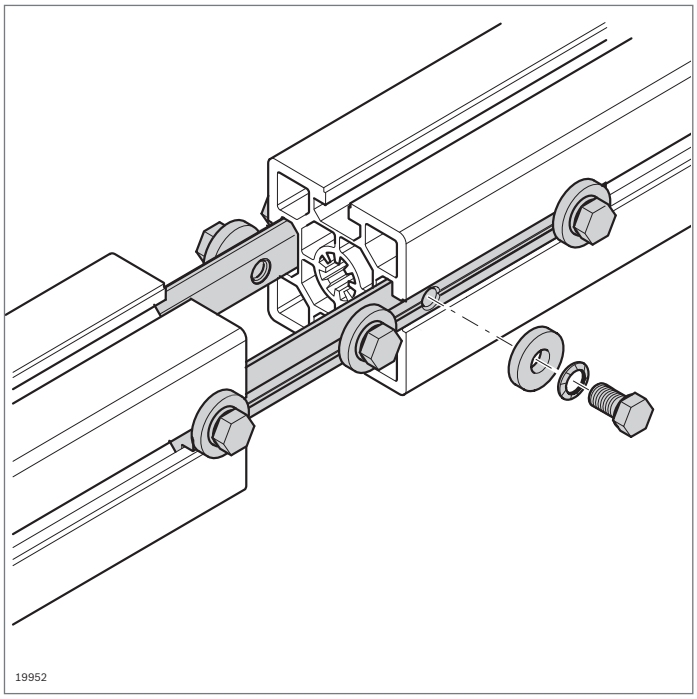
- Konsole zur Verbindung zweier Profile mit definiertem Abstand (ca. 2–3 m)
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich
- Einfache Zentrierung der Konsolen in der Nut duch Zentriernasen
- Durch entfernen der Zentriernasen ist die Konsole auch für Steig- und Neigstrecken (bis ca. 45° in Abhängigkeit der rücklaufenden Kette) einsetzbar
- Für den Anbau an einem vertikalen Strebenprofil 80x80 vorgesehen



Konsole VF*plus* seitlich AL		Nr.	FS
	Set	**3 842 547 461**	6xFS1

Material:	Halter: Aluminiumdruckguss; pulverbeschichtet (RAL 9006) Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

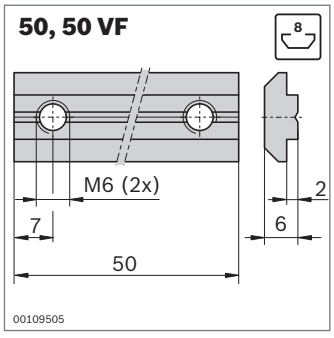




Profilverbinder



- Profilverbinder für die stirnseitige Verbindung beliebiger Profile
- Für besonders stabile Verbindung: Ein Profilverbinder pro Nut
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich



Profilverbinder	↻ (Nm)	Nut		Nr.	FS
50 VF	10	8	10	**3 842 536 787**	2xFS2
50	8,5	8	1	**3 842 518 427**	2xFS1
Material:	Stahl; verzinkt; Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				

FS1

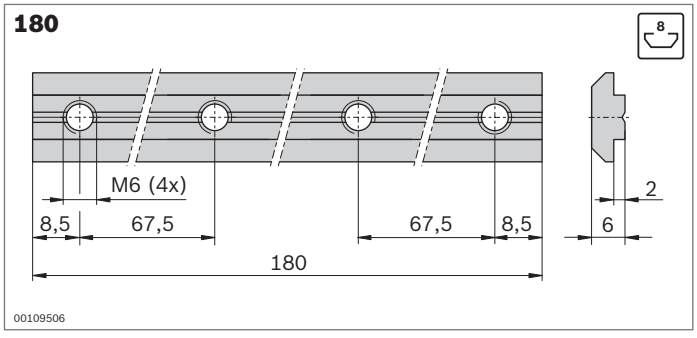


DIN 913
M6x10

FS2

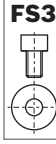


M6x8
ISO 4762
A6,4

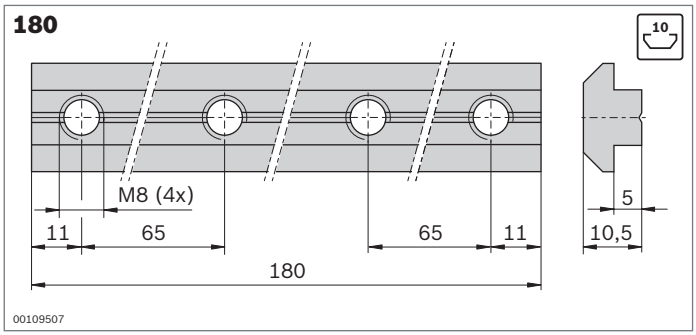


Profilverbinder	↻ (Nm)	Nut	Nr.	FS
180	10	8	**3 842 521 216**	4xFS3
Material:	Stahl; verzinkt; Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt			
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)			

FS3



DIN 4762
M6x10
DIN 7349
6,4



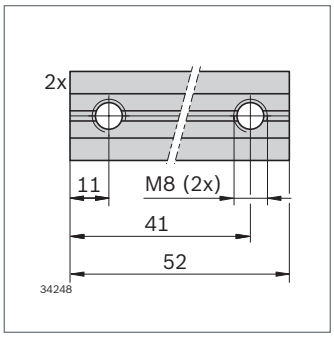
Profilverbinder	(Nm)	Nut	Nr.	FS
180	25	10	**3 842 528 746**	4xFS4

Material: Stahl; verzinkt; Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS4





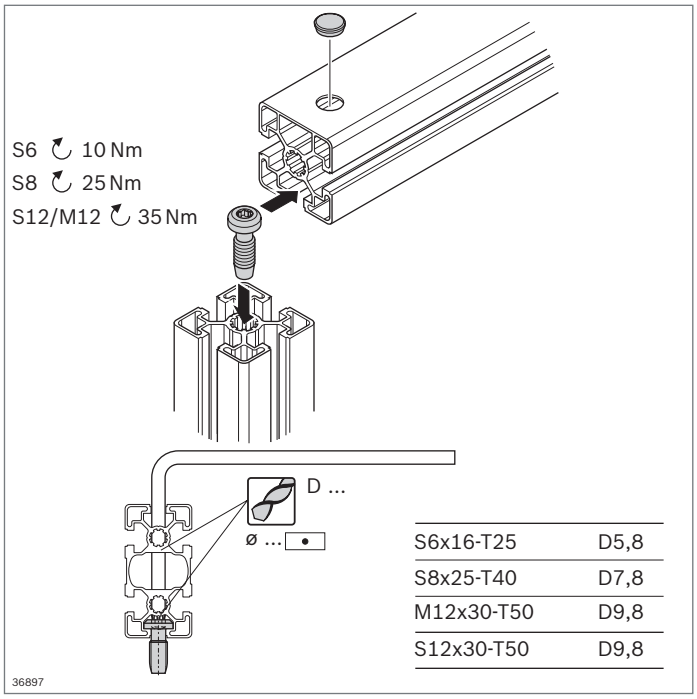
Verbindungssatz	(Nm)	Nut		Nr.	FS
	18	10	Set	**3 842 529 881**	4xFS5

Material: Stahl; verzinkt; Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set bestehend aus 2 Stück; inkl. Befestigungsmaterial

FS5





S6x16-T25	D5,8
S8x25-T40	D7,8
M12x30-T50	D9,8
S12x30-T50	D9,8

36897

Zentralschraube, Verdrehsicherung, Abdeckkappe

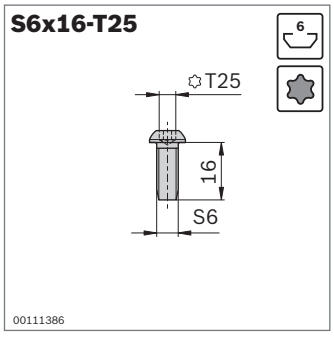


Zentralschraube

- Preiswertestes Verbindungselement
- Selbstformende Schraube, ohne Profilbearbeitung montierbar
- Profilbearbeitung:
  - Gewindeschneiden für Schraube M12x30
  - Durchgangsbohrung für Schraubendreher/ Winkelschlüssel

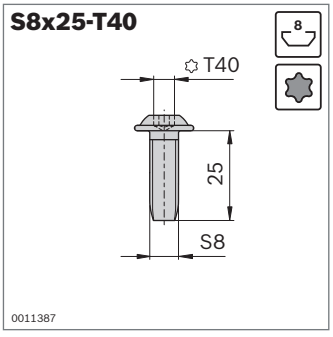
Werkzeug:
Winkelschlüssel (S. 14-5)

S6x16-T25



00111386

S8x25-T40

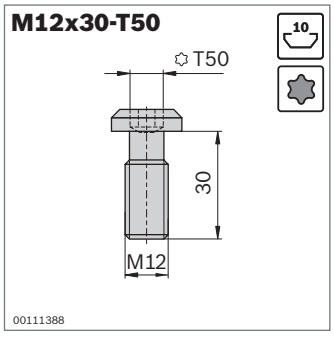


0011387

Zentralschraube	Nut	ESD		Nr.
S6x16-T25 (selbstformend)	6		100	**3 842 528 593**
S8x25-T40 (selbstformend)	8		100	**3 842 527 174**

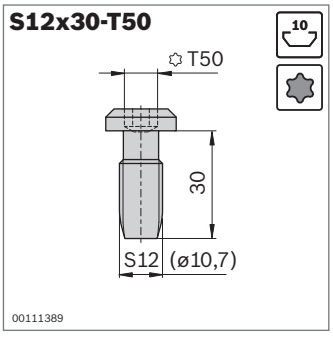
Material: Stahl; verzinkt

M12x30-T50



00111388

S12x30-T50

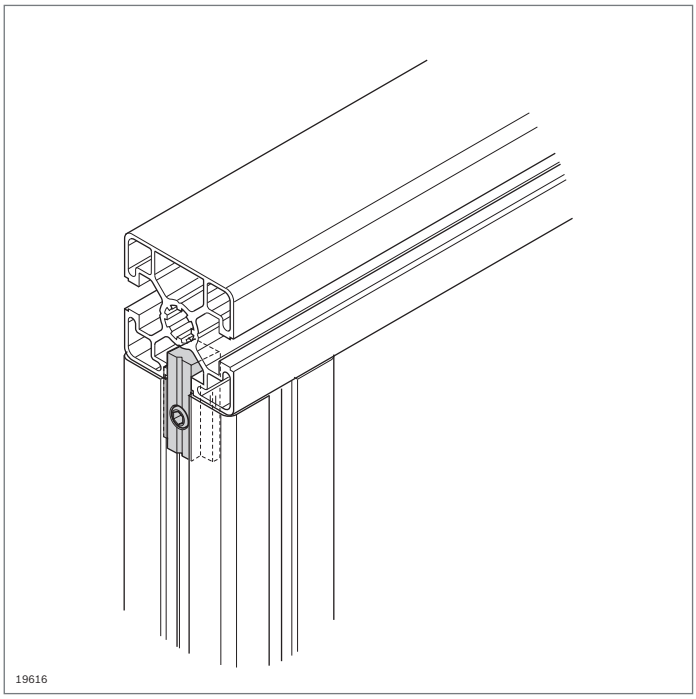


00111389

Zentralschraube	Nut	ESD		Nr.
M12x30-T50	10		100	**3 842 530 235**
S12x30-T50 (selbstformend)	10		100	**3 842 530 236**

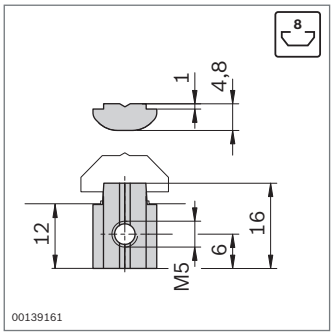
Material: Stahl; verzinkt

Größe	F_{max}	M_{max}
S6	500 N	8 Nm
S8	800 N	43 Nm
S12	1300 N	80 Nm
M12	3000 N	80 Nm



Verdrehsicherung

- Gibt Profilverbindungen mit Zentralschraube oder Schnellspannverbinder Torsionsfestigkeit
- Nachträglicher Einbau in die Verbindung möglich

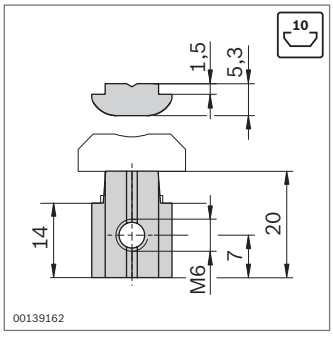


FS1

DIN 916
M5x8

Verdrehsicherung	Nut		Nr.	FS
	8	10	**3 842 530 325**	FS1

Material: Stahl; verzinkt
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

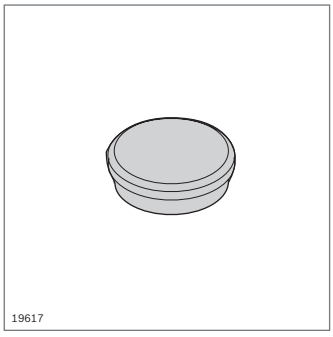


FS2

DIN 916
M6x12

Verdrehsicherung	Nut		Nr.	FS
	10	10	**3 842 530 326**	FS2

Material: Stahl; verzinkt
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

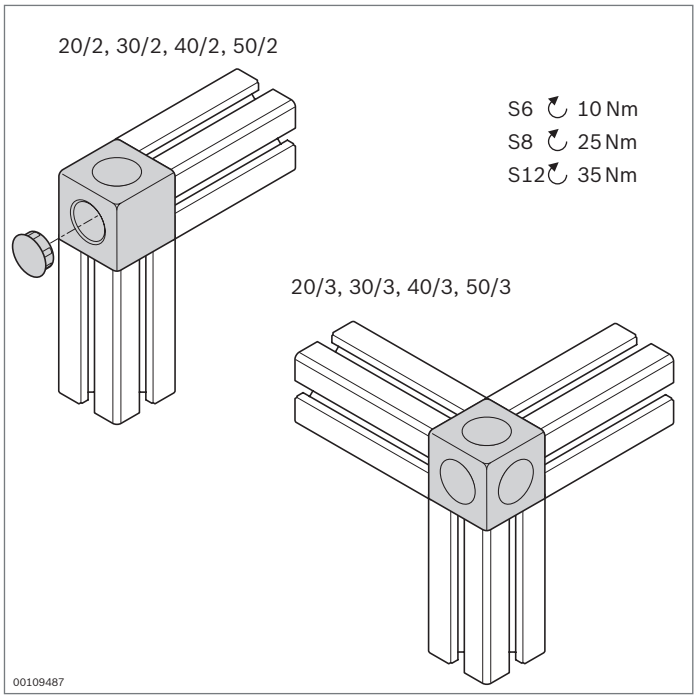


Abdeckkappe

- Zum Verschließen von Durchgangsbohrung in geschlossenen Profilen

Abdeckkappe	D (mm)		Nr.
	5,8	100	**3 842 551 032**
	7,8	100	**3 842 551 034**
	9,8	100	**3 842 551 036**

Material: PA; signalgrau RAL 7004



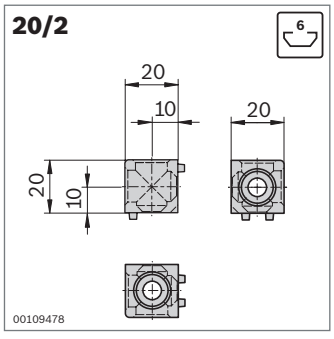
Würfelverbinder



designLINE

- Für verdrehsichere Eckverbindung von Profilen gleichen Querschnitts
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Abdeckkappen zum Verschluss der Öffnungen
- Verschraubung am Profil durch selbstformende Schrauben
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

Technische Daten (S. 18-18)



Typ	M_{max}
20/2	18 Nm

FS1

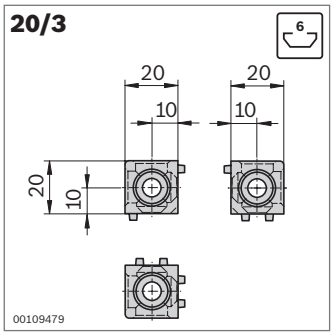


Würfelverbinder 20/2		Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard), signalgrau		6	*	1	**3 842 549 858**	2xFS1
Set *designLINE*, signalgrau		6	*	1	**3 842 549 859**	2xFS1
Würfelverbinder		6		20	**3 842 523 875**	
Abdeckkappe D12	signalgrau (PP)			100	**3 842 548 700**	
	schwarz (PP)			100	**3 842 548 704**	
Senkschraube S6x16		6		100	**3 842 517 132**	

Material: Würfelverbinder: Aluminiumdruckguss
Würfelverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

* Würfelverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.



Typ	M_{max} / 2, M_{max} / 2
20/3	23 Nm

FS1

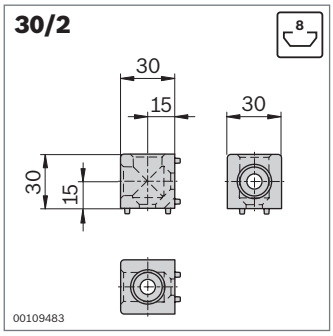


Würfelverbinder 20/3		Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard), signalgrau		6	*	1	**3 842 549 860**	3xFS1
Set *designLINE*, signalgrau		6	*	1	**3 842 549 861**	3xFS1
Würfelverbinder		6		20	**3 842 523 872**	
Abdeckkappe D12	signalgrau (PP)			100	**3 842 548 700**	
	schwarz (PP)			100	**3 842 548 704**	
Senkschraube S6x16		6		100	**3 842 517 132**	

Material: Würfelverbinder: Aluminiumdruckguss
Würfelverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

* Würfelverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.



Typ	M_{max}
30/2	80 Nm

FS2

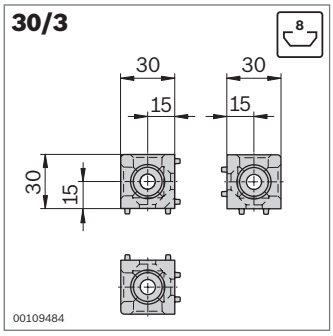


Würfelverbinder 30/2		Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard), signalgrau		8	*	1	**3 842 549 862**	2xFS2
Set *designLINE*, signalgrau		8	*	1	**3 842 549 863**	2xFS2
Würfelverbinder		8		20	**3 842 523 876**	
Abdeckkappe D18	signalgrau (PP)			100	**3 842 548 701**	
	schwarz (PP)			100	**3 842 548 705**	
Senkschraube S8x25		8		100	**3 842 517 543**	

Material: Würfelverbinder: Aluminiumdruckguss
Würfelverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

* Würfelverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.



Typ	M_{max} / 2, M_{max} / 2
30/3	85 Nm

FS2



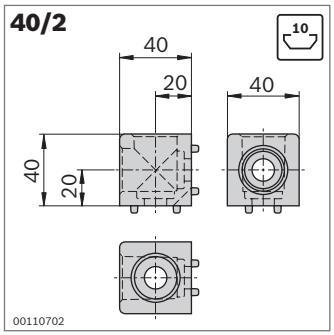
Würfelverbinder 30/3		Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard), signalgrau		8	*	1	**3 842 549 864**	3xFS2
Set *designLINE*, signalgrau		8	*	1	**3 842 549 865**	3xFS2
Würfelverbinder		8		20	**3 842 523 873**	
Abdeckkappe D18	signalgrau (PP)			100	**3 842 548 701**	
	schwarz (PP)			100	**3 842 548 705**	
Senkschraube S8x25		8		100	**3 842 517 543**	

Material: Würfelverbinder: Aluminiumdruckguss
Würfelverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

* Würfelverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.

40/2



Typ	M_{max}
40/2	60 Nm

FS3



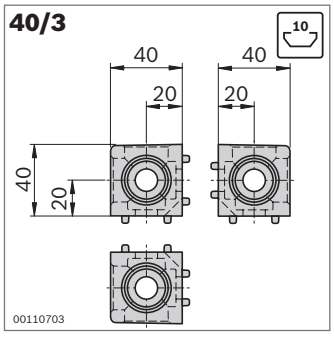
Würfelverbinder 40/2		Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard), signalgrau		10	*	1	**3 842 549 866**	2xFS3
Set *designLINE*, signalgrau		10	*	1	**3 842 549 867**	2xFS3
Würfelverbinder		10		20	**3 842 529 010**	
Abdeckkappe D24	signalgrau (PP)			100	**3 842 548 702**	
	schwarz (PP)			100	**3 842 548 706**	
Schraube S12x30		10		100	**3 842 530 236**	

Material: Würfelverbinder: Aluminiumdruckguss
Würfelverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

* Würfelverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.

40/3



Typ	$\frac{M_{max}}{2}$ + $\frac{M_{max}}{2}$
40/3	70 Nm

FS3



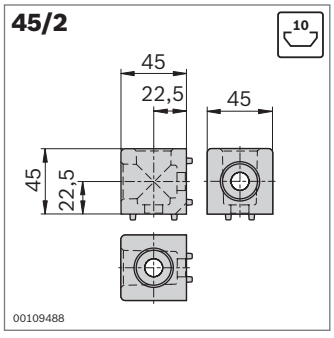
Würfelverbinder 40/3		Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard), signalgrau		10	*	1	**3 842 549 868**	3xFS3
Set *designLINE*, signalgrau		10	*	1	**3 842 549 869**	3xFS3
Würfelverbinder		10		20	**3 842 529 011**	
Abdeckkappe D24	signalgrau (PP)			100	**3 842 548 702**	
	schwarz (PP)			100	**3 842 548 706**	
Schraube S12x30		10		100	**3 842 530 236**	

Material: Würfelverbinder: Aluminiumdruckguss
Würfelverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

* Würfelverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.

45/2



Typ		M_{max}
45/2	45x45L	150 Nm
	45x45	200 Nm

FS3

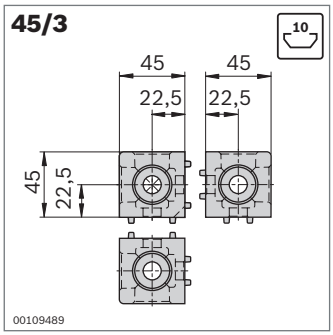


Würfelverbinder 45/2		Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard), signalgrau		10	*	1	**3 842 549 870**	2xFS3
Set *designLINE*, signalgrau		10	*	1	**3 842 549 871**	2xFS3
Würfelverbinder		10		20	**3 842 523 877**	
Abdeckkappe D24	signalgrau (PP)			100	**3 842 548 702**	
	schwarz (PP)			100	**3 842 548 706**	
Schraube S12x30		10		100	**3 842 530 236**	

Material: Würfelverbinder: Aluminiumdruckguss
Würfelverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

* Würfelverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.



Typ		M_{max} / 2 + M_{max} / 2
45/3	45x45L	170 Nm
	45x45	240 Nm

FS3

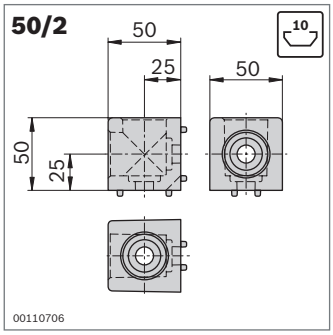


Würfelverbinder 45/3		Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard), signalgrau		10	ESD*	1	**3 842 549 872**	3xFS3
Set *designLINE*, signalgrau		10	ESD*	1	**3 842 549 873**	3xFS3
Würfelverbinder		10	ESD	20	**3 842 523 874**	
Abdeckkappe D24	signalgrau (PP)			100	**3 842 548 702**	
	schwarz (PP)		ESD	100	**3 842 548 706**	
Schraube S12x30		10	ESD	100	**3 842 530 236**	

Material: Würfelverbinder: Aluminiumdruckguss
Würfelverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

* Würfelverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.



Typ	M_{max}
50/2	120 Nm

FS3

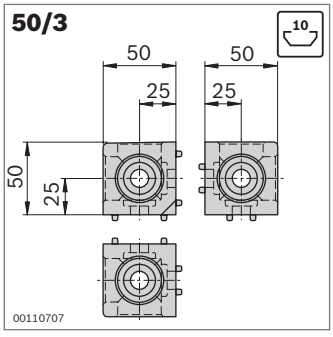


Würfelverbinder 50/2		Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard), signalgrau		10	ESD*	1	**3 842 549 874**	2xFS3
Würfelverbinder		10	ESD	20	**3 842 529 012**	
Abdeckkappe D30	signalgrau (PP)			100	**3 842 548 703**	
	schwarz (PP)		ESD	100	**3 842 548 707**	
Schraube S12x30		10	ESD	100	**3 842 530 236**	

Material: Würfelverbinder: Aluminiumdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

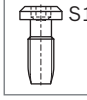
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

* Würfelverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.



Typ	M_{max} / 2 + M_{max} / 2
50/3	140 Nm

FS3

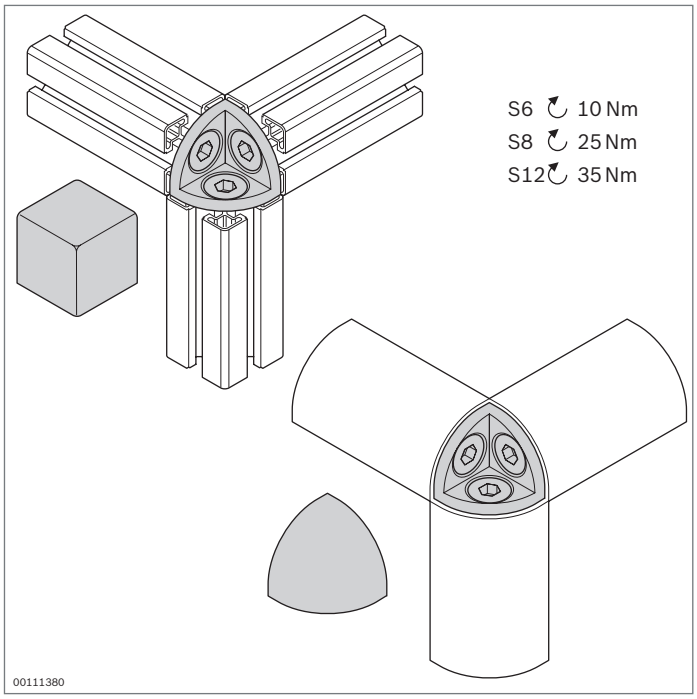


Würfelverbinder 50/3		Nut	ESD		Nr.	FS
Set (Standard), signalgrau		10	ESD*	1	**3 842 549 876**	3xFS3
Würfelverbinder		10	ESD	20	**3 842 529 013**	
Abdeckkappe D30	signalgrau (PP)			100	**3 842 548 703**	
	schwarz (PP)		ESD	100	**3 842 548 707**	
Schraube S12x30		10	ESD	100	**3 842 530 236**	

Material: Würfelverbinder: Aluminiumdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

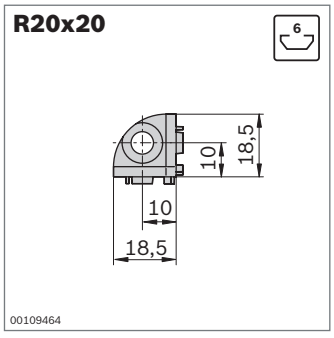
* Würfelverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.



Eckwinkel

- Eckwinkel für eine Eckverbindung von 3 quadratischen oder halbrunden Profilen mit gleichem Querschnitt
- Verschraubung am Profil mit selbstformenden Schrauben
- Kugel- oder würfelförmige Abdeckkappen zum Schutz vor Verletzungen und Vermeidung von Verschmutzungen
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

R20x20



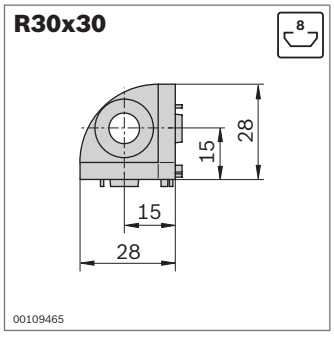
Typ	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
20/3	23 Nm

FS1



R20x20		Nut	ESD		Nr.	FS
Eckwinkel		6		1	**3 842 519 318**	3xFS1
Abdeckkappe K (Kugel)	signalgrau (PP)			10	**3 842 548 708**	
	schwarz (PP)			10	**3 842 548 712**	
Abdeckkappe W (Würfel)	signalgrau (PP)			10	**3 842 548 716**	
	schwarz (PP)			10	**3 842 548 720**	
Material:	Eckwinkel: Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt					
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)					

R30x30



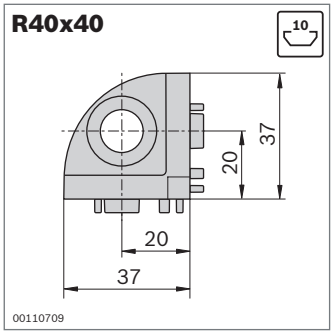
Typ	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
30/3	85 Nm

FS2



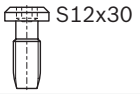
R30x30		Nut	ESD		Nr.	FS
Eckwinkel		8		1	**3 842 519 319**	3xFS2
Abdeckkappe K (Kugel)	signalgrau (PP)			10	**3 842 548 709**	
	schwarz (PP)			10	**3 842 548 713**	
Abdeckkappe W (Würfel)	signalgrau (PP)			10	**3 842 548 717**	
	schwarz (PP)			10	**3 842 548 721**	
Material:	Eckwinkel: Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt					
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)					

R40x40



Typ	M_{max} / 2 + M_{max} / 2
40/3	70 Nm

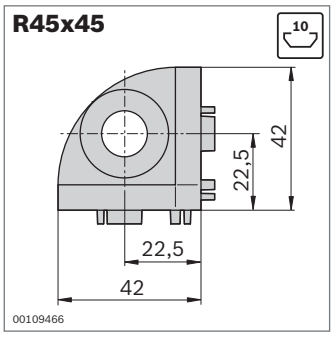
FS3



R40x40		Nut	ESD		Nr.	FS
Eckwinkel		10		1	**3 842 529 404**	3xFS3
Abdeckkappe K (Kugel)	signalgrau (PP)			10	**3 842 548 710**	
	schwarz (PP)			10	**3 842 548 714**	
Abdeckkappe W (Würfel)	signalgrau (PP)			10	**3 842 548 718**	
	schwarz (PP)			10	**3 842 548 722**	

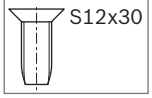
Material: Eckwinkel: Zinkdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

R45x45



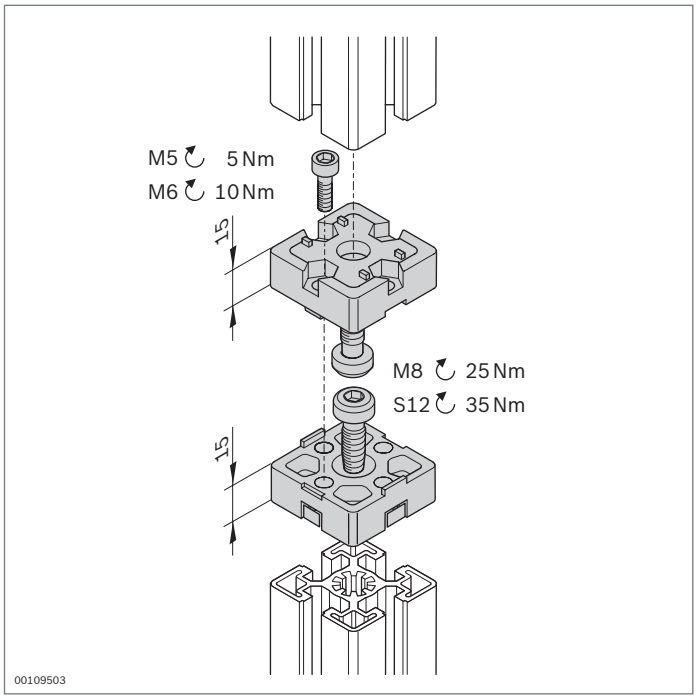
Typ		M_{max} / 2 + M_{max} / 2
45/3	45x45L	170 Nm
	45x45	240 Nm

FS4



R45x45		Nut	ESD		Nr.	FS
Eckwinkel		10		1	**3 842 519 321**	3xFS4
Abdeckkappe K (Kugel)	signalgrau (PP)			10	**3 842 548 711**	
	schwarz (PP)			10	**3 842 548 715**	
Abdeckkappe W (Würfel)	signalgrau (PP)			10	**3 842 548 719**	
	schwarz (PP)			10	**3 842 548 723**	

Material: Eckwinkel: Zinkdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

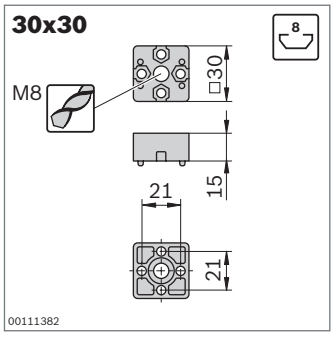


Endverbinder



designLINE

- Für die stirnseitige Verbindung von Profilen
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Profilbearbeitung:
  - 30x30: Gewindeschneiden M8 im Kernzug
  - 40x40, 45x45, 50x50: Nicht erforderlich



Typ	M_{max}
30x30	81 Nm

FS1



DIN7984 M8x30

FS2

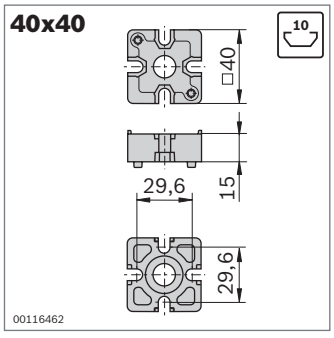


DIN 7984 M5x25

DIN 934 M5

Endverbinder		Nut	ESD	Nr.	FS
30x30	Set (Standard)	8		**3 842 526 003**	2xFS1, 4xFS2
	Set *designLINE*	8		**3 842 538 656**	2xFS1, 4xFS2

Material:	Endverbinder: Aluminiumdruckguss Endverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006) Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)



Typ	M_{max}
40x40	170 Nm

FS3



S12x30

FS4

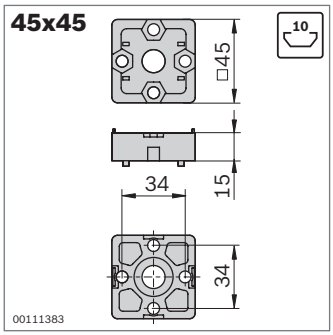


DIN 7984 M6x25

DIN 4032 M6

Endverbinder		Nut	ESD	Nr.	FS
40x40	Set (Standard)	10		**3 842 532 196**	2xFS3, 4xFS4
	Set *designLINE*	10		**3 842 538 657**	2xFS3, 4xFS4

Material:	Endverbinder: Aluminiumdruckguss Endverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006) Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)



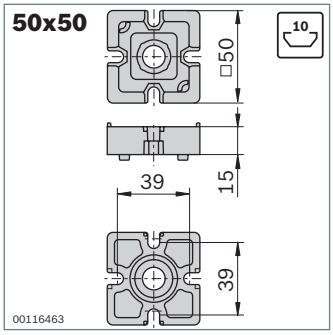
Typ	M_{max}
45x45	200 Nm

FS3
S12x30

FS4
DIN 7984 M6x25
DIN 4032 M6

Endverbinder	Nut	ESD	Nr.	FS
45x45 Set (Standard)	10		**3 842 191 175**	2xFS3, 4xFS4
Set *designLINE*	10		**3 842 538 658**	2xFS3, 4xFS4

Material: Endverbinder: Zinkdruckguss
Endverbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)



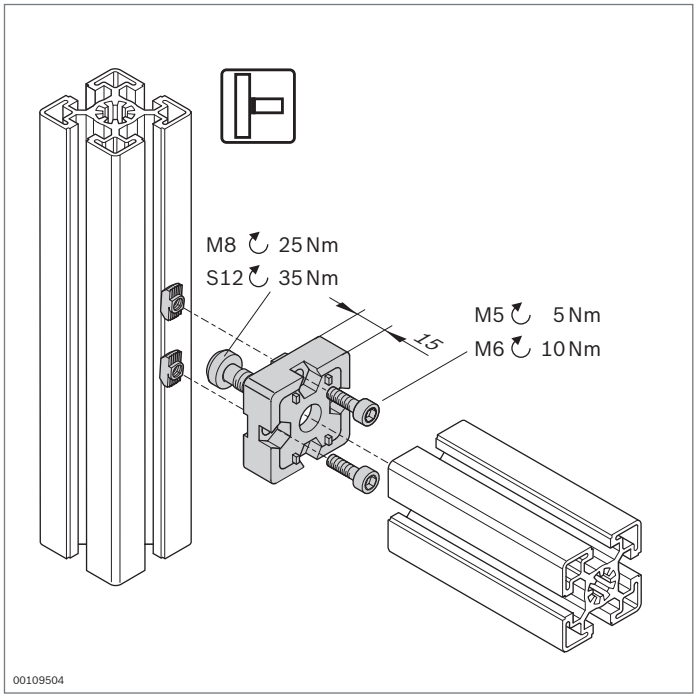
Typ	M_{max}
50x50	180 Nm

FS3
S12x30

FS4
DIN 7984 M6x25
DIN 4032 M6

Endverbinder	Nut	ESD	Nr.	FS
50x50 Set (Standard)	10		**3 842 532 199**	2xFS3, 4xFS4

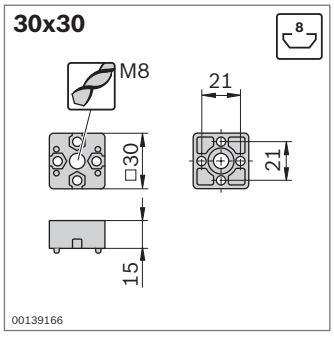
Material: Endverbinder: Zinkdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)



T-Verbinder

designLINE

- Für die rechtwinklige Verbindung von Profilen
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Profilbearbeitung:
  - 30x30: Gewindeschneiden M8 im Kernzug
  - 40x40, 45x45, 50x50: Nicht erforderlich



Typ	Fmax	Mmax
30x30	4000 N	80 Nm

FS1



DIN7984 M8x30

FS2

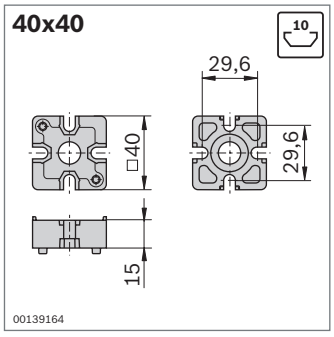


DIN 7984 M5x16

T-Verbinder		Nut	ESD	Nr.	FS
30x30	Set (Standard)	8		**3 842 524 476**	1xFS1, 2xFS2
	Set *designLINE*	8		**3 842 538 696**	1xFS1, 2xFS2

Material: T-Verbinder: Aluminiumdruckguss
T-Verbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)



Typ	Fmax	Mmax
40x40	9000 N	150 Nm

FS3



S12x30

FS4

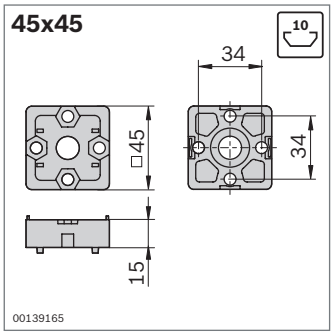


DIN 7984 M6x20

T-Verbinder		Nut	ESD	Nr.	FS
40x40	Set (Standard)	10		**3 842 532 195**	1xFS3, 2xFS4
	Set *designLINE*	10		**3 842 538 697**	1xFS3, 2xFS4

Material: T-Verbinder: Aluminiumdruckguss
T-Verbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

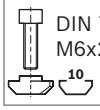


Typ	F_{max}	M_{max}
45x45	9000 N	200 Nm

FS3



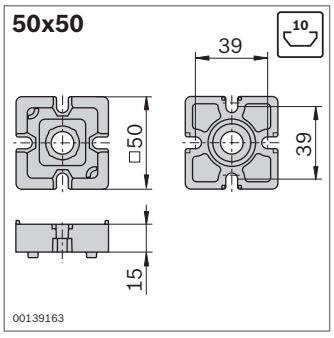
FS4



T-Verbinder		Nut	ESD	Nr.	FS
45x45	Set (Standard)	10		**3 842 520 802**	1xFS3, 2xFS4
	Set *designLINE*	10		**3 842 538 698**	1xFS3, 2xFS4

Material: T-Verbinder: Zinkdruckguss
T-Verbinder *designLINE*: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

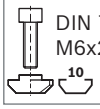


Typ	F_{max}	M_{max}
50x50	10 000 N	170 Nm

FS3



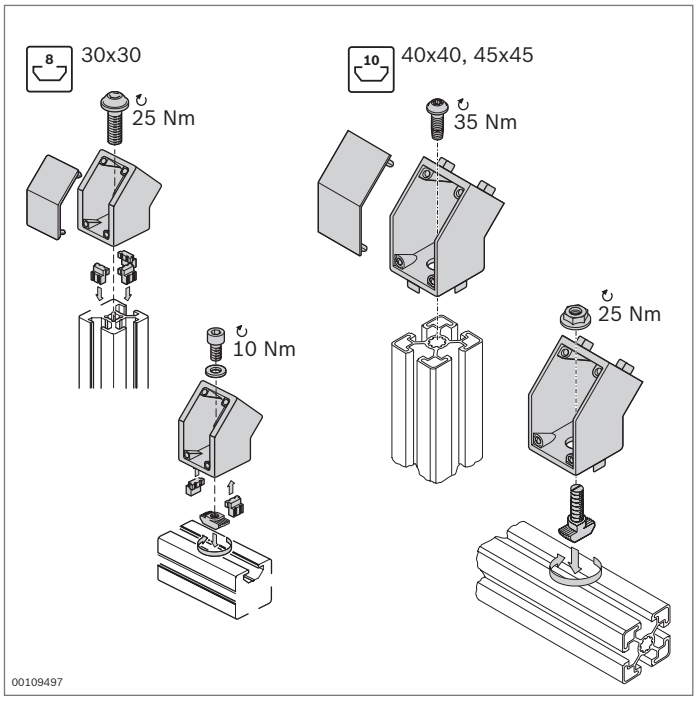
FS4



T-Verbinder		Nut	ESD	Nr.	FS
50x50	Set (Standard)	10		**3 842 532 198**	1xFS3, 2xFS4

Material: T-Verbinder: Zinkdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)



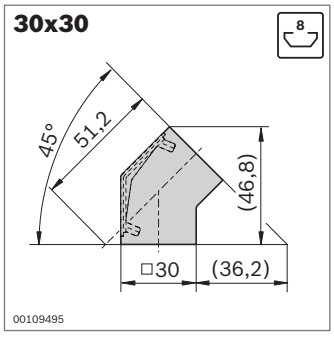
Verbinder 45°

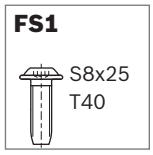


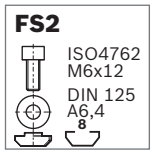
designLINE

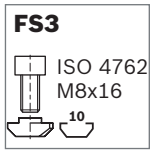
- Für die Verbindung von Profilen unter einem Winkel von 45°
- Zur Aussteifung von Gestellen geeignet
- Für Verbindungen an der Stirnseite oder in der Profilnut geeignet
- Verbinder 45° 40x40 und 45x45 mit Zentriernasen für einfache Positionierung (Zentriernasen lassen sich einfach abbrechen für Montage in der Profilnut)
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

* Verbinder 45° stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.





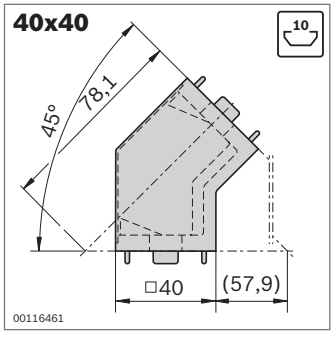


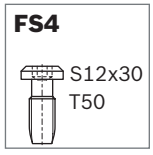


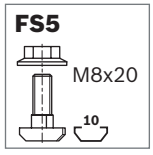
Verbinder 45°		Farbe	Nut	ESD	Nr.	FS
30x30	Set (Standard)	Signalgrau	8	*	**3 842 554 446**	2xFS1, FS2, FS3
		Schwarz	8		**3 842 554 447**	
	Set *designLINE*	Signalgrau	8	*	**3 842 554 452**	2xFS1, FS2, FS3
		Schwarz	8		**3 842 554 453**	

Material: Verbinder 45°: Zinkdruckguss; Verbinder 45° *designLINE*: lackiert (RAL 9006); Zentrierstück, Abdeckkappe: PP; Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), 6 x Zentrierstück, Abdeckkappe



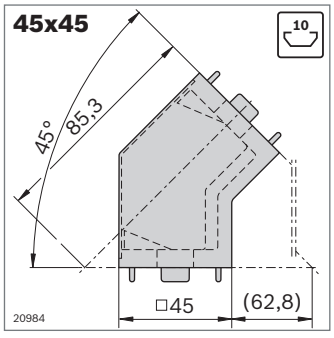




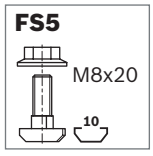
Verbinder 45°		Farbe	Nut	ESD	Nr.	FS
40x40	Set (Standard)	Signalgrau	10	*	**3 842 554 448**	2xFS4, FS5
		Schwarz	10		**3 842 554 449**	
	Set *designLINE*	Signalgrau	10	*	**3 842 554 454**	2xFS4, FS5
		Schwarz	10		**3 842 554 455**	

Material: Verbinder 45°: Aluminiumguss; Verbinder 45° *designLINE*: lackiert (RAL 9006); Zentrierstück, Abdeckkappe: PP; Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappe



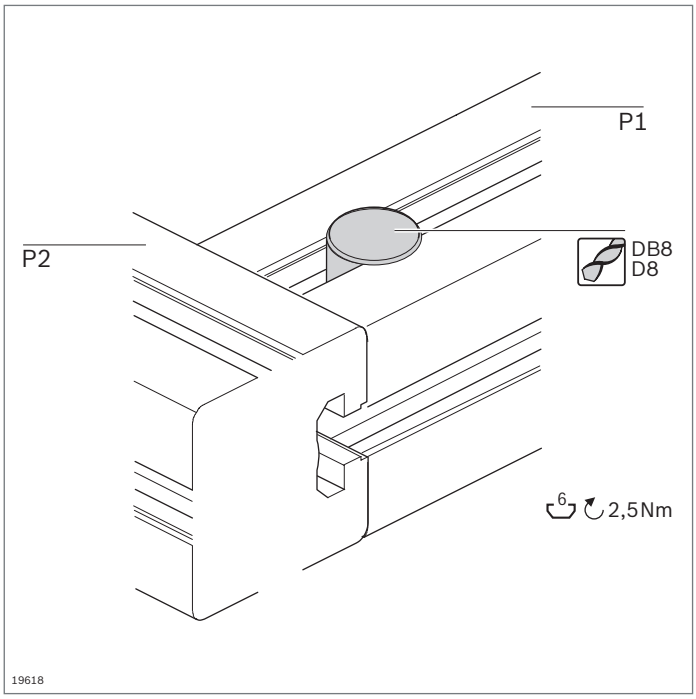




Verbinder 45°		Farbe	Nut	ESD	Nr.	FS
45x45	Set (Standard)	Signalgrau	10	*	**3 842 554 450**	2xFS4, FS5
		Schwarz	10		**3 842 554 451**	
	Set *designLINE*	Signalgrau	10	*	**3 842 554 456**	2xFS4, FS5
		Schwarz	10		**3 842 554 457**	

Material: Verbinder 45°: Aluminiumguss; Verbinder 45° *designLINE*: lackiert (RAL 9006); Zentrierstück, Abdeckkappe: PP; Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

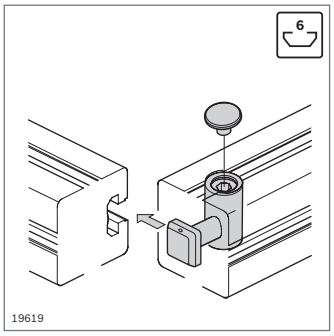
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappe

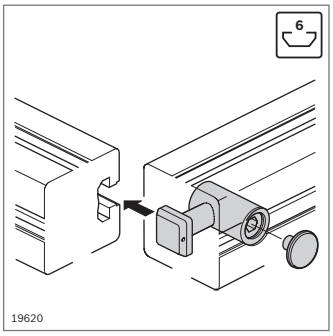


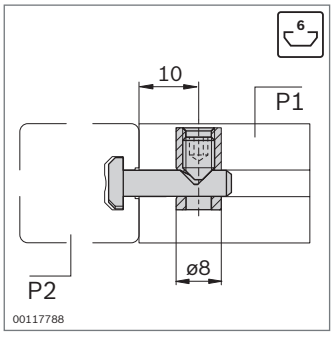
Schnellspannverbinder Nut 6 mm, 0°, 90° Abdeckkappe

- Für rechtwinklige Verbindung zweier Profile
- Sehr gute Zugänglichkeit für Werkzeug bei der Montage
- Schnellspannverbinder für Nut 6 mm mit quadratischem Kopf kann als 0°- oder als 90°-Verbinder eingesetzt werden
- Profilbearbeitung:
  Sacklochbohrung DB8 oder Durchgangsbohrung D8

Zubehör, optional:
Bohrvorrichtung (S. 14-2)



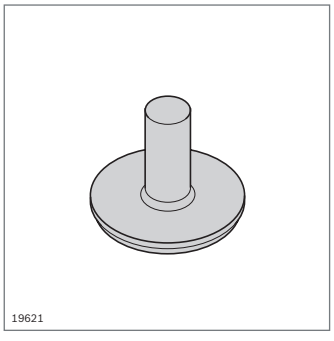




Nut	F_{max}	M_{max}
6 / 6	450 N	18 Nm

Schnellspannverbinder 0° / 90°	P1 / P2	D (mm)	ESD		Nr.
	6 / 6	8		10	**3 842 537 013**

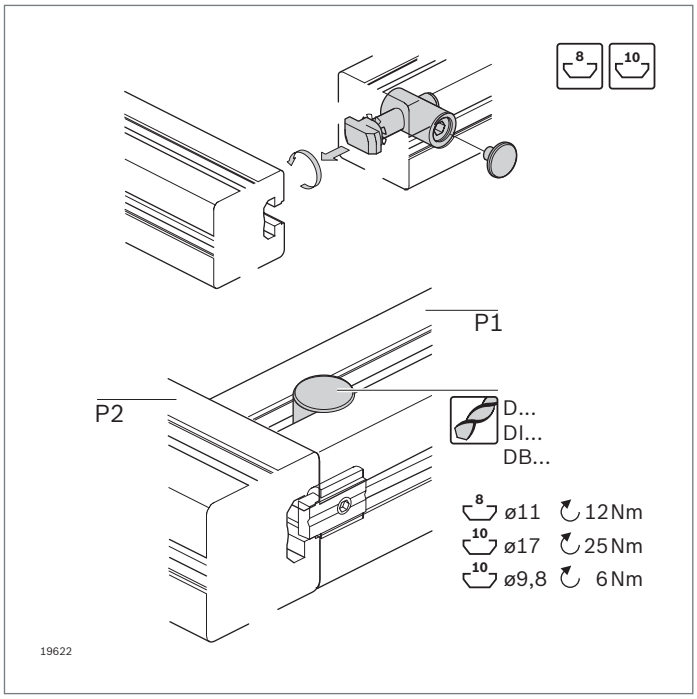
Material: Stahl; nichtrostend



- Abdeckkappe zur Abdeckung der Spannhülse

Abdeckkappe	D (mm)		Nr.
	8	100	**3 842 551 038**

Material: PE; signalgrau RAL 7004

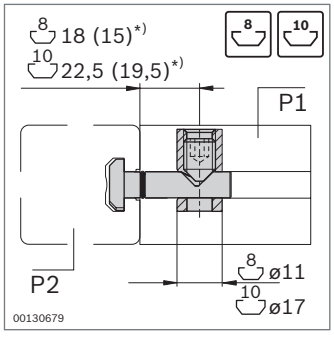


Schnellspannverbinder Nut 8/10 mm, 0°

- Für rechtwinklige Verbindung zweier Profile
- Sehr gute Zugänglichkeit für Werkzeug bei der Montage
- O-Ring zur Fixierung ermöglicht Überkopfmontage
- Schnellspannverbinder kann an der Montagestelle in die Profilnut eingeschwenkt werden
- Profilbearbeitung:
  Sacklochbohrung DI, DB11, DB17 oder
  Durchgangsbohrung DI, D11, D17
- Bei Verwendung mit Radiusausgleich abweichende Bohrabstände und abweichende Belastbarkeit beachten „Technische Daten“ (S. 18-16)

Zubehör, optional:

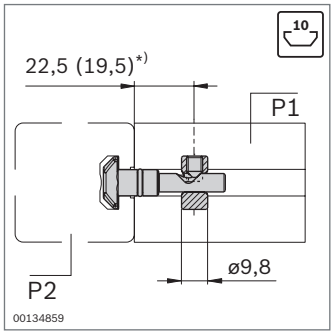
- Verdrehsicherung (S. 3-42)
- Radiusausgleich (S. 2-85)
- Bohrvorrichtung (S. 14-2)
- Abdeckkappe (S. 3-54)



Nut	F_{max}	M_{max}
8 / 8	500 N	40 Nm
8 / 10	2000 N	70 Nm
10 / 10	4000 N	140 Nm

*) Bei Verwendung eines Radiusausgleichs

Schnellspannverbinder 0°	P1 / P2	D ESD (mm)		Nr.
Stahl; verzinkt	8 / 8	11	10	**3 842 535 459**
	8 / 10	11	10	**3 842 535 464**
	10 / 10	17	10	**3 842 535 458**
Stahl; nichtrostend	8 / 8	11	10	**3 842 548 934**
	8 / 10	11	10	**3 842 548 935**
	10 / 10	17	10	**3 842 548 936**



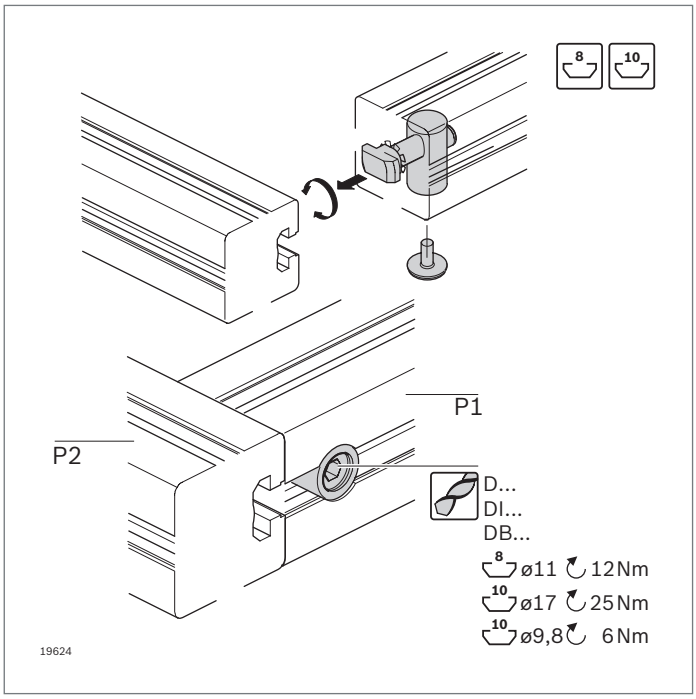
Nut	F_{max}	M_{max}
10 / 10	800 N	50 Nm

*) Bei Verwendung eines Radiusausgleichs

- Schnellspannverbinder 9,8 mit kleinerer Spannhülse
- Die Bohrung für die Spannhülse berührt die Nutflanken nicht. Damit optisch attraktive Verbindung realisierbar; Nut kann mit Abdeckprofil vollständig geschlossen werden

Schnellspannverbinder 0°, Spannhülse D = 9,8	P1 / P2	D ESD (mm)		Nr.
Stahl; verzinkt	10 / 10	9,8[1)]	10	**3 842 541 412**

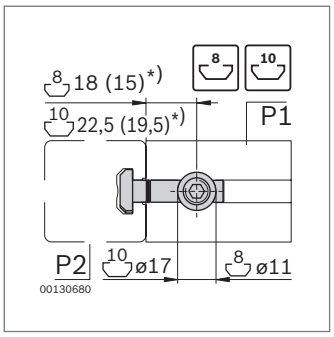
[1)] Keine Standardbohrung im Raster 40, 50 und 60
Abstand zum Profilende Soll: 22,5mm



Schnellspannverbinder Nut 8/10 mm, 90° Abdeckkappe

- Kopf des Zugankers um 90° gegenüber der Spannhülse gedreht
- Profilbearbeitung:
  Sacklochbohrung DI, DB11, DB17 oder
  Durchgangsbohrung DI, D11, D17

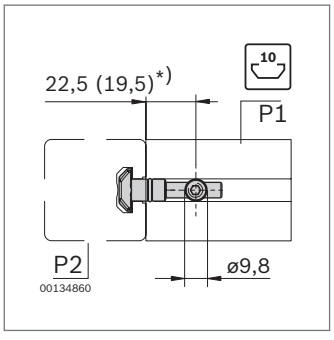
Zubehör, optional:
- Verdrehsicherung (S. 3-42)
- Radiusausgleich (S. 2-85)
- Bohrvorrichtung (S. 14-2)
- Abdeckkappe



Nut	F_{max}	M_{max}
8 / 8	500 N	40 Nm
10 / 10	4000 N	140 Nm

*) Bei Verwendung eines Radiusausgleichs

Schnellspannverbinder 90°	P1 / P2	D (mm)	ESD		Nr.
Stahl; verzinkt	8 / 8	11	ESD	10	**3 842 535 465**
	10 / 10	17	ESD	10	**3 842 535 466**
Stahl; nichtrostend	8 / 8	11	ESD	10	**3 842 548 937**
	10 / 10	17	ESD	10	**3 842 548 938**

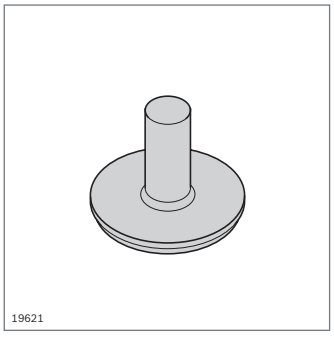


Nut	F_{max}	M_{max}
10 / 10	800 N	50 Nm

*) Bei Verwendung eines Radiusausgleichs

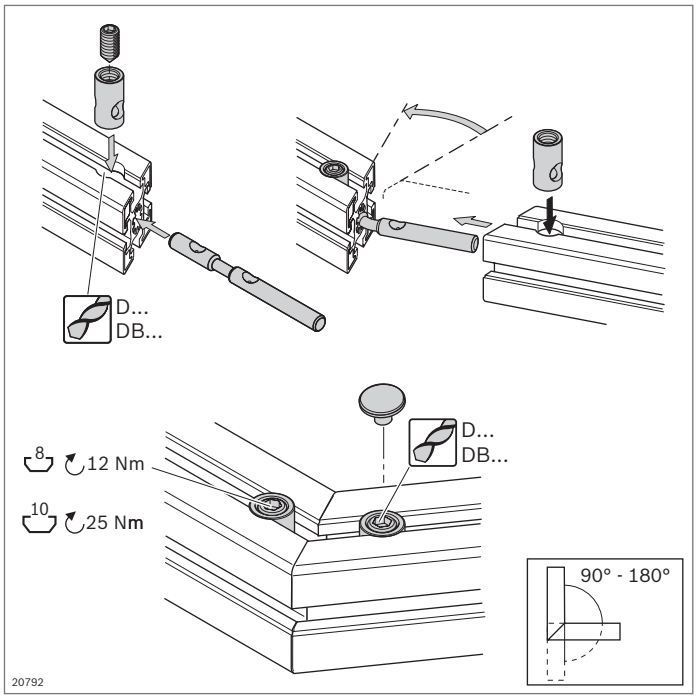
Schnellspannverbinder 90°, Spannhülse D = 9,8	P1 / P2	D (mm)	ESD		Nr.
Stahl; verzinkt	10 / 10	9,8[1)]	ESD	10	**3 842 541 410**

1) Keine Standardbohrung im Raster 40, 50 und 60
Abstand zum Profilende Soll: 22,5mm



Abdeckkappe	D (mm)		Nr.
	11	100	**3 842 551 040**
	17	100	**3 842 551 042**

Material: PE; signalgrau RAL 7004



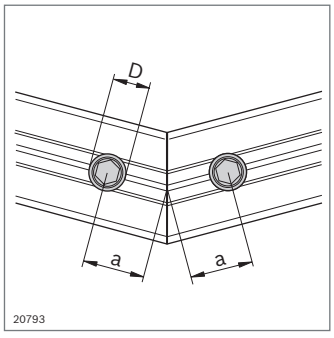
Schnellspannverbinder biegbar Stirn – Stirn

- Für stirnseitige Verbindung zweier Profile mit gleichem Querschnitt unter beliebigem Winkel, z. B. für Rahmen
- Profilbearbeitung:
  - Sacklochbohrung DB11, DB17 oder Durchgangsbohrung D11, D17
  - Gehrungsschnitt

Technische Daten (S. 18-16)

Zubehör:

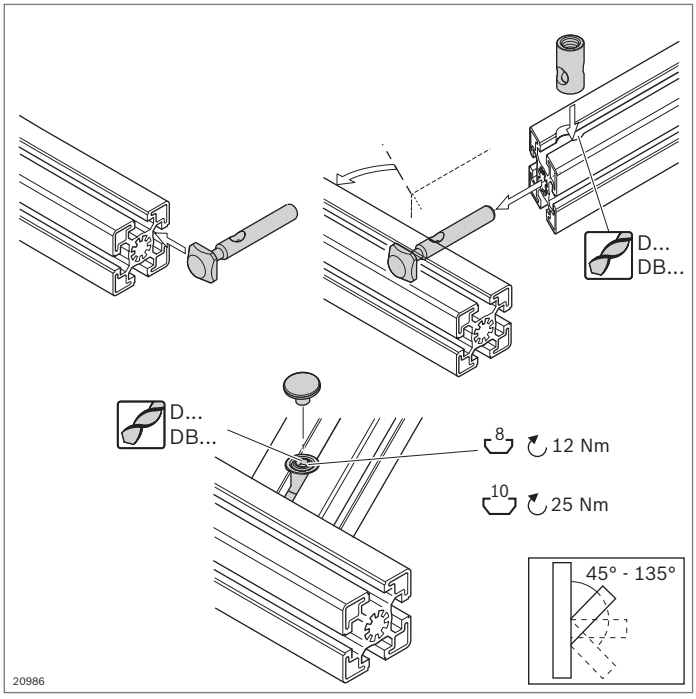
- Bohrvorrichtung (S. 14-2)
- Abdeckkappe (S. 3-54)

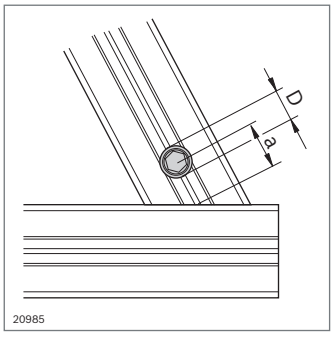


Profil	M_{max}
30x30	24 Nm
40x40L	100 Nm
45x45L	110 Nm
45x45	145 Nm
50x50L	160 Nm

Schnellspann-verbinder, biegbar	P1 / P2	a (mm)	D (mm)	ESD		Nr.
Stirn - Stirn	8 / 8	18	11	ESD	10	**3 842 535 630**
	10 / 10	22,5	17	ESD	10	**3 842 535 634**

Material: Zuganker: Stahl; nichtrostend
Buchse: Stahl; verzinkt





Profil	F_{max}	M_{max}	F_{max}	M_{max}
30x30	1100 N	35 Nm	650 N	40 Nm
40x40L	1500 N	110 Nm	1000 N	80 Nm
45x45L	1500 N	120 Nm	1000 N	95 Nm
45x45	1500 N	140 Nm	1100 N	180 Nm
50x50L	1500 N	150 Nm	1100 N	180 Nm

Schnellspannverbinder biegbar Stirn – Nut



- Für stirn-nutseitige Verbindung zweier Profile unter beliebigem Winkel, z. B. für Fachwerke
- Profilbearbeitung:
  - Sacklochbohrung DB11, DB17 oder Durchgangsbohrung D11, D17
  - Gehrungsschnitt

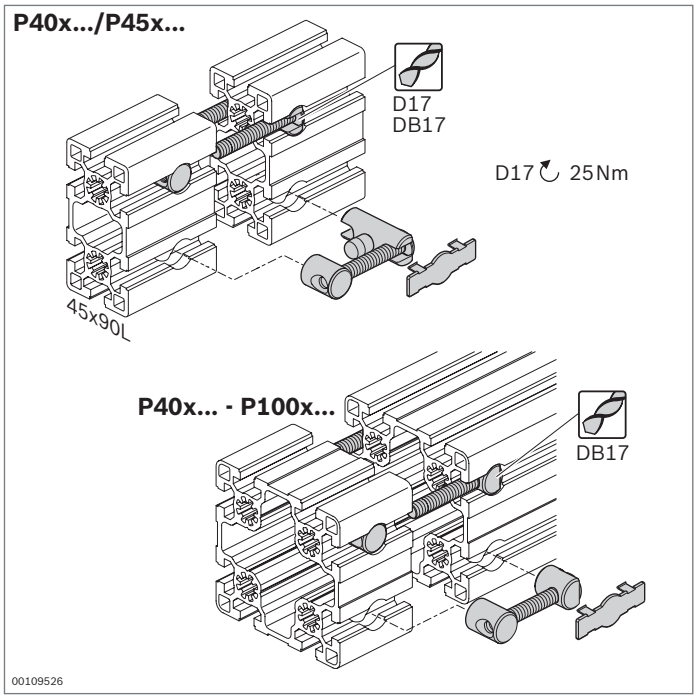
Technische Daten (S. 18-16)

Zubehör:

- Bohrvorrichtung (S. 14-2)
- Abdeckkappe (S. 3-54)

Schnellspann-verbinder, biegbar	P1 / P2	a (mm)	D (mm)	ESD		Nr.
Stirn - Nut	8 / 8	18	11	ESD	10	**3 842 535 629**
	10 / 10	22,5	17	ESD	10	**3 842 535 635**

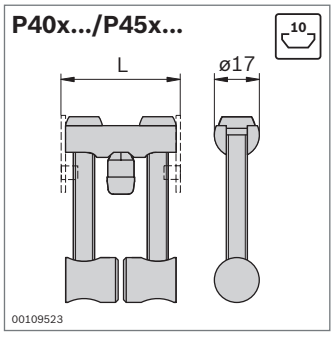
Material: Zuganker: Stahl; nichtrostend
Buchse: Stahl; verzinkt



Stoßverbinder

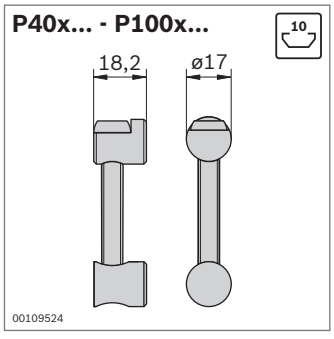
- Zur stirnseitigen Verbindung zweier Profile
- Standard-Profilbearbeitung:
  - Durchgangsbohrung D17 (Stoßverbinder beidseitig)
  - Sacklochbohrung DB17 oder Durchgangsbohrung D17 (Stoßverbinder einseitig)

Zubehör, optional:
Abdeckkappe D17 x 44,6; ESD (S. 3-61)



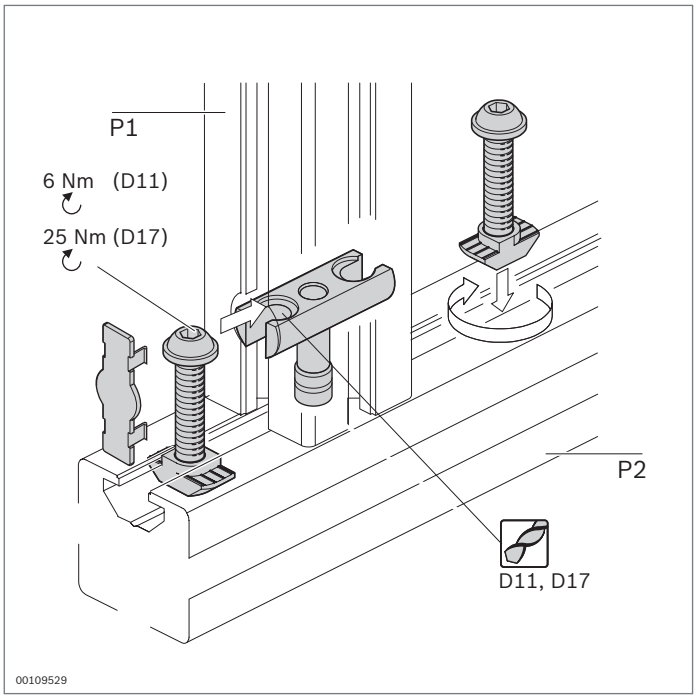
Stoßverbinder beidseitig	L (mm)	ESD	Nr.
Profil 40x...	40	*	**3 842 554 442**
Profil 45x...	45	*	**3 842 554 440**

Material: Stoßverbinder: Schraubenstahl; verzinkt
Zentrierstift, Abdeckkappen: PP; signalgrau
Lieferumfang: Inkl. 4 x Abdeckkappe
* Stoßverbinder stellt leitfähige Verbindung her. Im Set enthaltende Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.



Stoßverbinder einseitig	ESD	Nr.
Profil 40x... – 100x...	*	**3 842 554 444**

Material: Stoßverbinder: Schraubenstahl; verzinkt
Zentrierstift, Abdeckkappen: PP; signalgrau
Lieferumfang: Inkl. 2 x Abdeckkappe
* Stoßverbinder stellt leitfähige Verbindung her. Im Set enthaltende Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.



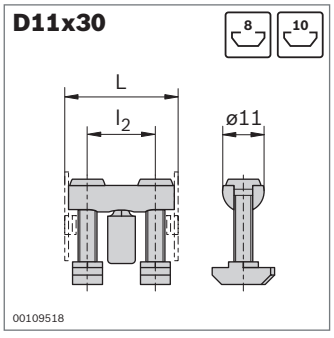
Bolzenverbinder

- Für rechtwinklige Verbindung zweier Profile
- Für hohe Belastungen, auch Torsion, geeignet
- Einbau in geschlossene Rahmen möglich
- Profilbearbeitung: Durchgangsbohrung D11, D17

Technische Daten (S. 18-17)

Zubehör:
Bohrvorrichtung (S. 14-2)

Zubehör, optional:
Abdeckkappe, ESD (S. 3-61)

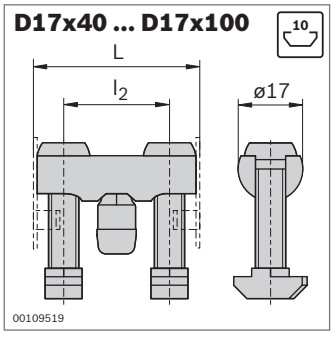


Größe	F_{max}	M_{max}	M_{max}
30	2500 N	60 Nm	20 Nm

Bolzenverbinder	P1 / P2	L (mm)	l_2 (mm)	ESD		Nr.
D11x30	8 / 8	30	18	*	10	**3 842 554 402**
	8 / 10	30	18	*	10	**3 842 555 590**

Material: Bolzenverbinder: Stahl; verzinkt
Zentrierstift, Abdeckkappen: PP; Signalgrau
* Bolzenverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.

Lieferumfang: Inkl. 2 x Abdeckkappen

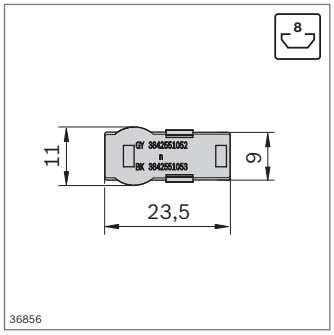


Größe	F_{max}	M_{max}	M_{max}
40	4000 N	180 Nm	40 Nm
45	4000 N	180 Nm	60 Nm
50	4000 N	200 Nm	65 Nm
60	4000 N	200 Nm	80 Nm
80	5000 N	800 Nm	170 Nm
90	5000 N	800 Nm	200 Nm
100	5000 N	1000 Nm	480 Nm

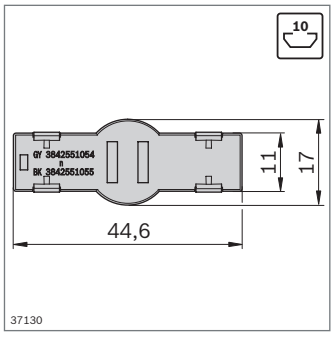
Bolzenverbinder	P1 / P2	L (mm)	l_2 (mm)	ESD		Nr.
D17x40	10 / 10	40	23	*	10	**3 842 555 594**
D17x45	10 / 10	45	28	*	10	**3 842 555 584**
D17x50	10 / 10	50	33	*	10	**3 842 555 596**
D17x60	10 / 10	60	43	*	10	**3 842 555 586**
D17x80	10 / 10	80	63	*	10	**3 842 555 598**
D17x90	10 / 10	90	73	*	10	**3 842 555 588**
D17x100	10 / 10	100	83	*	10	**3 842 555 592**

Material: Bolzenverbinder: Stahl; verzinkt
Zentrierstift,Abdeckkappen: PP; Signalgrau
* Bolzenverbinder stellt leitfähige Verbindung her, im Set enthaltene Abdeckkappen sind jedoch nicht ESD-fähig.

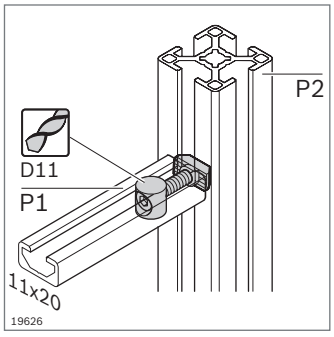
Lieferumfang: Inkl. 2 x Abdeckkappen

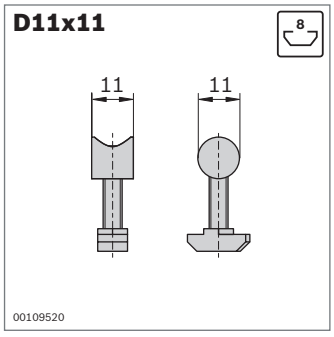


Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
D11 x 23,5	Signalgrau		100	**3 842 551 052**
D11 x 23,5	Schwarz		100	**3 842 551 053**
Material:	PP			

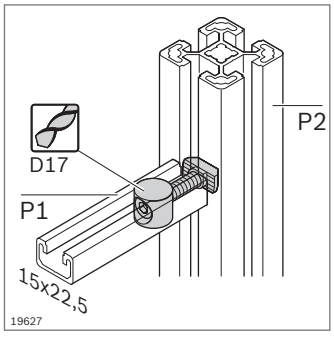


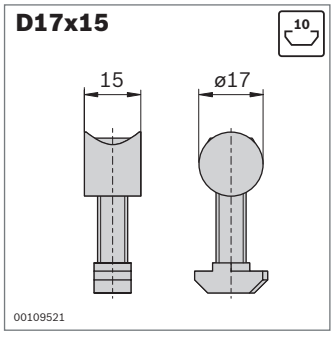
Abdeckkappe	Farbe	ESD		Nr.
D17 x 44,6	Signalgrau		100	**3 842 551 054**
D17 x 44,6	Schwarz		100	**3 842 551 055**
Material:	PP			



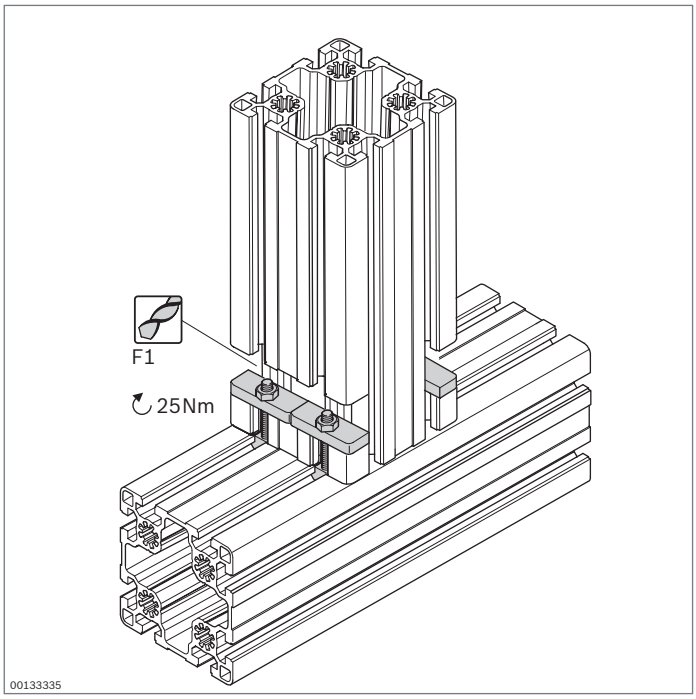


Bolzenverbinder		P1 / P2	ESD		Nr.
D11x11		8 / 8		10	**3 842 535 617**
Material:	Stahl; verzinkt				





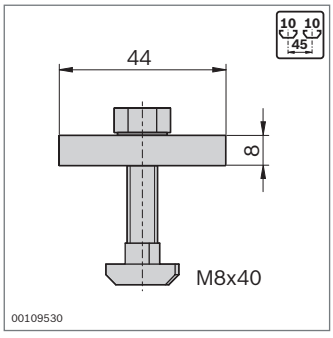
Bolzenverbinder		P1 / P2	ESD		Nr.
D17x15		10 / 10		10	**3 842 535 619**
Material:	Stahl; verzinkt				



Befestigungssatz QV



- Für rechtwinklige Verbindung zweier Profile
- Sehr gute Zugänglichkeit für Werkzeug bei der Montage
- Profilbearbeitung: Standardfräsung F1
- Biegemomente sind zu vermeiden



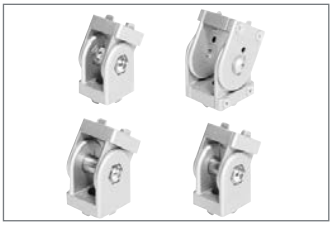
Nut	F_{max}
10	1 000 N

Befestigungssatz QV		Nr.
	10	**3 842 146 972**
Material:	Stahl; verzinkt	

Gelenke



Gelenk 45x45 lockable
(S. 4-2)



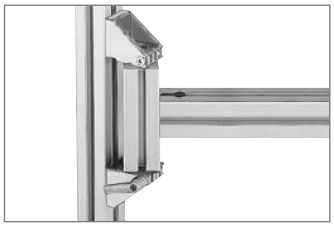
Gelenke (S. 4-4)



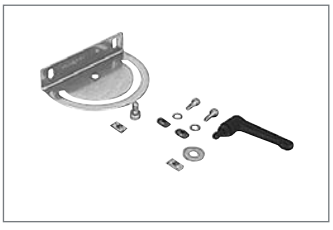
Schwenklager (S. 4-9)



Tragarmgelenk (S. 4-10)



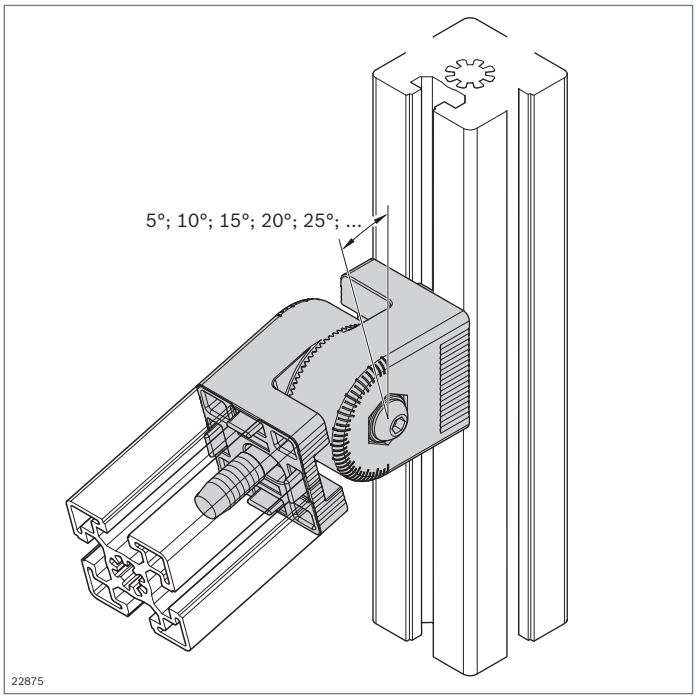
Lagerbock (S. 4-11)



Schwenkbefestigung
(S. 4-12)



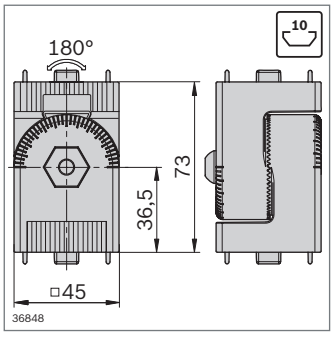
Klemmhebel, Sterngriff
(S. 4-13)

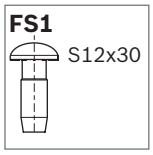


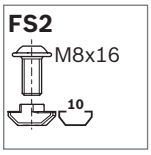
Gelenk 45x45 lockable



- Für einstellbare oder starre Profilverbindungen
- Für hohe Belastungen bis 100 Nm in Schwenkrichtung
- Formschluss durch Hirth-Verzahnung
- Schwenkbereich 180°
- Leichtes Verstellen im 5°-Raster
- Markierung mit 5°-Hilfseinteilung zum einfachen Erkennen des Verstellwinkels
- Gelenk kann mit Hilfe eines Klemmhebels oder einer Schraube geklemmt und komfortabel verstellt werden
- Profilbearbeitung:
  nicht erforderlich (gewindeformende Schraube bei stirnseitiger Verbindung)
- Kompatibel zu Gelenk 45x45 und Gelenk 45x45 support (S. 4-5)





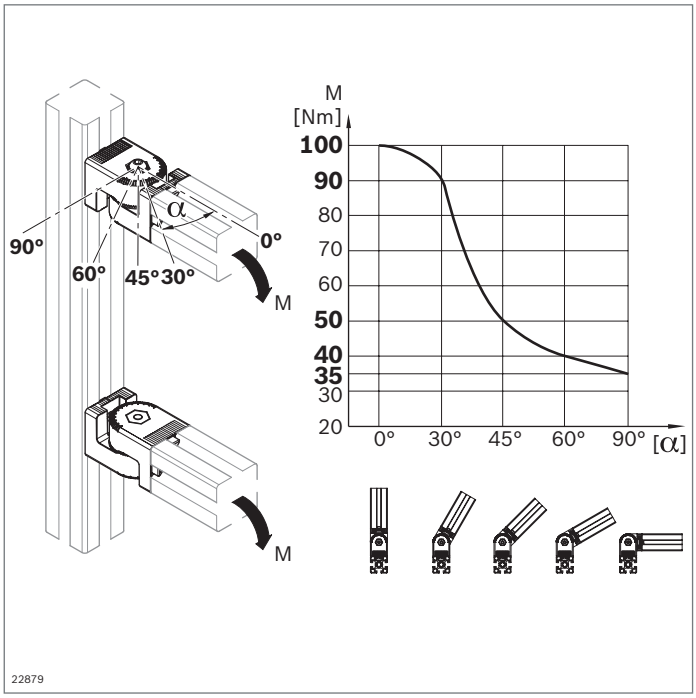


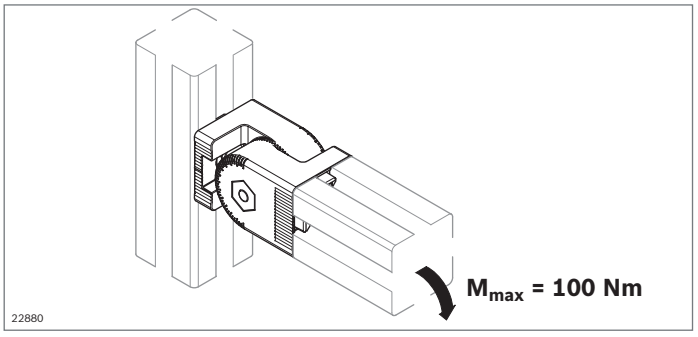
Gelenk 45x45 lockable	Nut	ESD	Nr.	FS
	10		**3 842 546 564**	2xFS1, 2xFS2

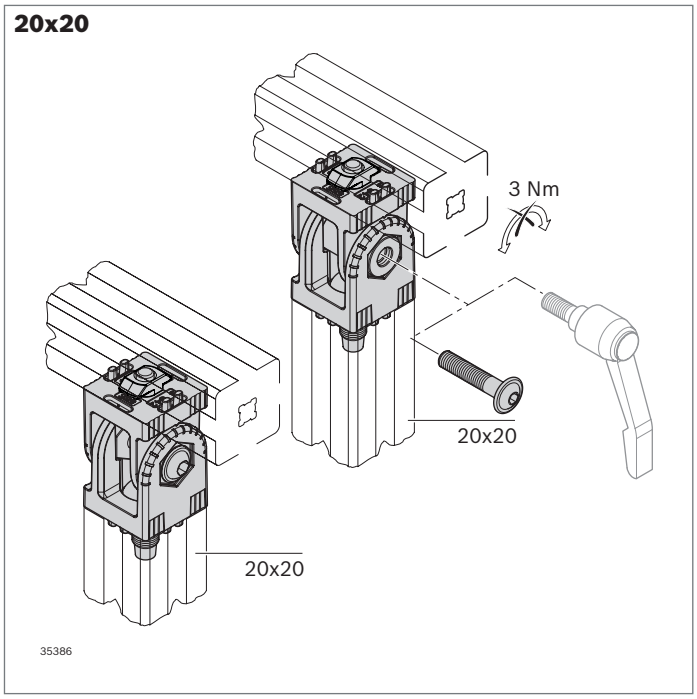
Material:	Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Klemmhebel M8x45	Nr.
für Gelenk 45x45 lockable	**3 842 538 607**

Material: Zinkdruckguss; schwarz kunstoffbeschichtet



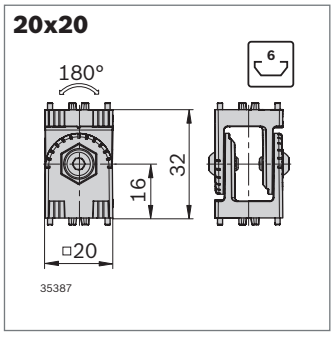


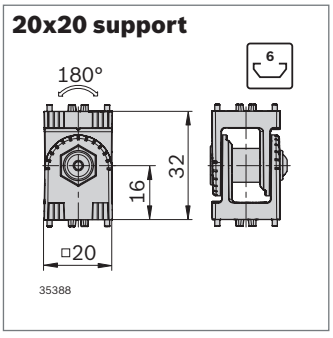


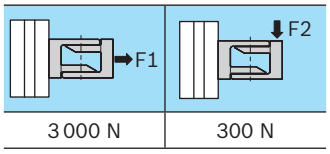
Gelenk 20x20

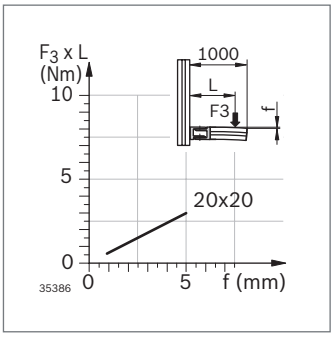
designLINE

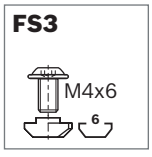
- Für bewegliche oder starre Profilverbindungen unter beliebigem Winkel
- Schwenkbereich 180°
- Mit 15°-Hilfseinteilung
- Gelenk kann mit Hilfe eines Klemmhebels (M4x20) geklemmt (3 Nm) und komfortabel verstellt werden
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Zwei unterschiedliche Montageausführungen (normal und support) unter der selben Bestellnummer erhältlich







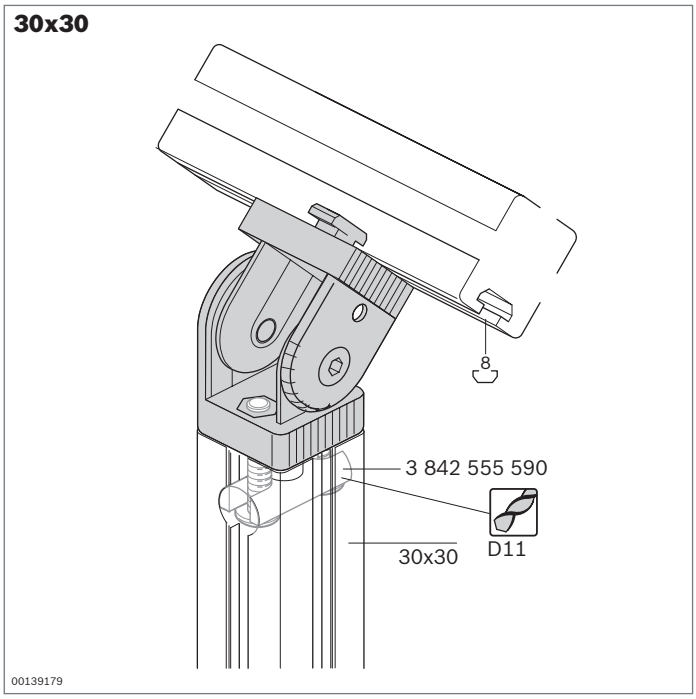






Gelenk 20x20	Nut	ESD	Nr.	FS
Standard	6		**3 842 555 659**	2xFS3, 2xFS4
designLINE	6		**3 842 555 665**	2xFS3, 2xFS4

Material:	Standard: Aluminiumdruckguss *designLINE*: lackiert, RAL 9006 Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

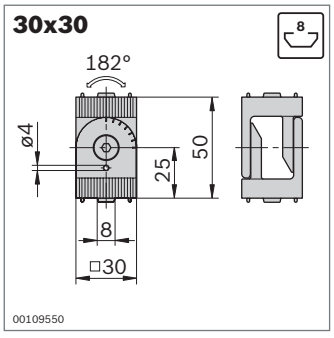


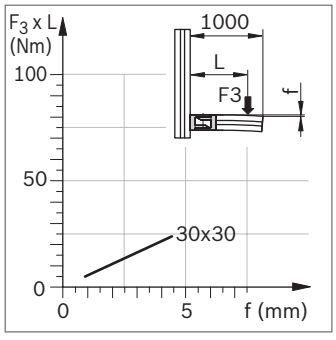
Gelenk 30x30

designLINE

- Für bewegliche oder starre Profilverbindungen unter beliebigem Winkel
- Schwenkbereich 182°
- Mit 15°-Hilfseinteilung
- Feststellung durch Klemmen (5 Nm) oder Verstiften (15 Nm)
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Profilbearbeitung:
  Durchgangsbohrung D11 für stirnseitige Verbindung

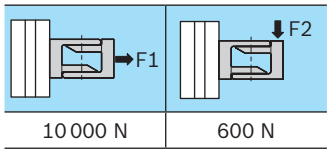
Zubehör, erforderlich:
Bolzenverbinder D11 zur stirnseitigen Verbindung





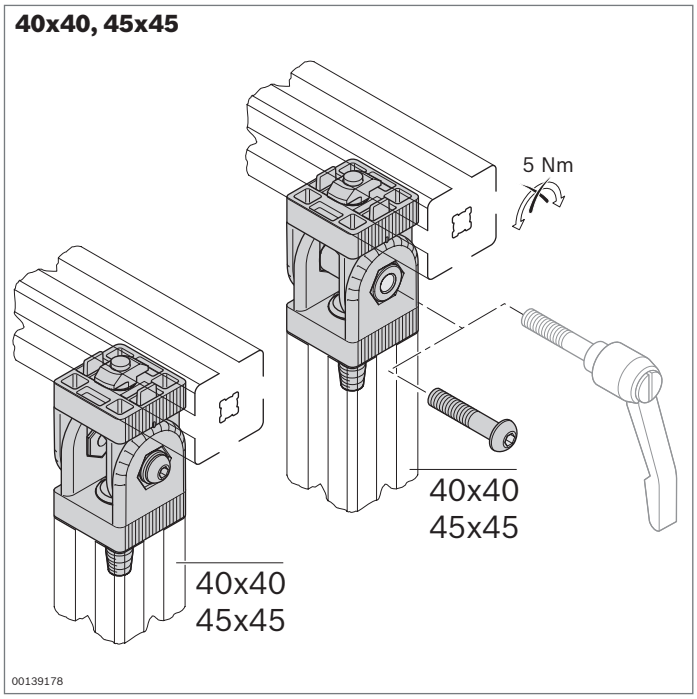






Gelenk 30x30	Nut	ESD	Nr.	FS
Standard	8		**3 842 502 683**	2xFS1, 4xFS2
designLINE	8		**3 842 538 683**	2xFS1, 4xFS2

Material:	Standard: Zinkdruckguss *designLINE*: lackiert, RAL 9006 Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

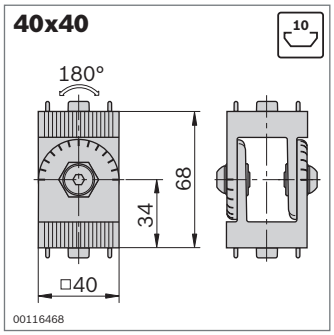


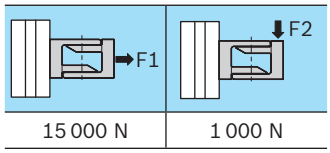
Gelenk 40x40, 40x40 support, 45x45, 45x45 support

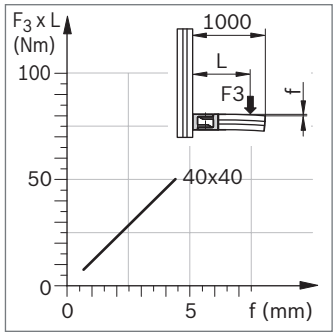


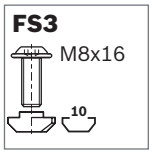
designLINE

- Für bewegliche oder starre Profilverbindungen unter beliebigem Winkel
- Schwenkbereich 180°
- Mit 15°-Hilfseinteilung
- Gelenk support kann mit Hilfe eines Klemmhebels geklemmt (5 Nm) und komfortabel verstellt werden
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design





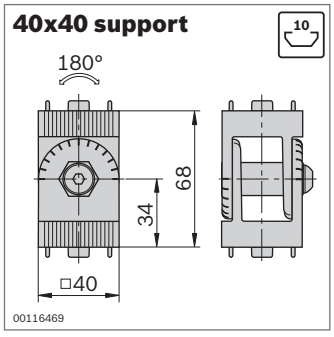


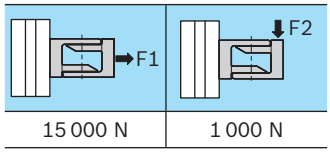


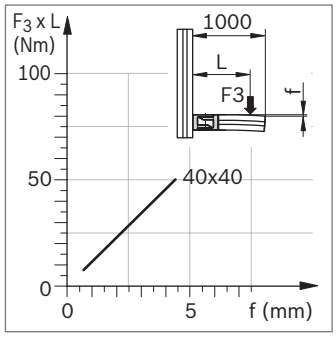


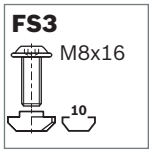
Gelenk 40x40	Nut	ESD	Nr.	FS
Standard	10		**3 842 543 401**	2xFS3, 2xFS4
designLINE	10		**3 842 538 684**	2xFS3, 2xFS4

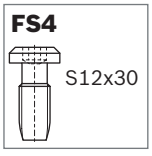
Material:	Standard: Aluminiumdruckguss *designLINE*: lackiert, RAL 9006 Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)









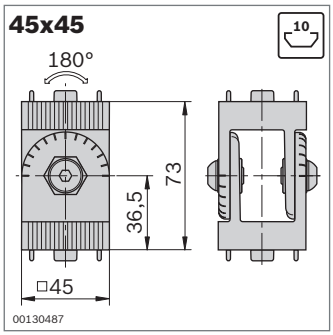


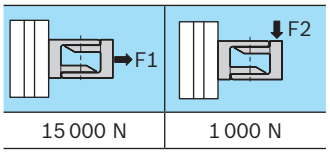
Gelenk 40x40 support	Nut	ESD	Nr.	FS
Standard	10		**3 842 543 402**	2xFS3, 2xFS4
designLINE	10		**3 842 538 685**	2xFS3, 2xFS4

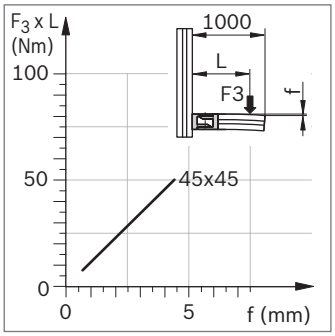
Material:	Standard: Aluminiumdruckguss *designLINE*: lackiert, RAL 9006 Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

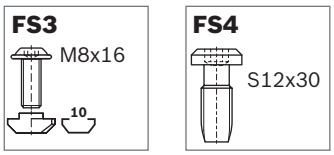
Klemmhebel M8x40	Nr.
für Gelenk 40x40 support	**3 842 516 847**

Material:	Zinkdruckguss; schwarz kunstoffbeschichtet





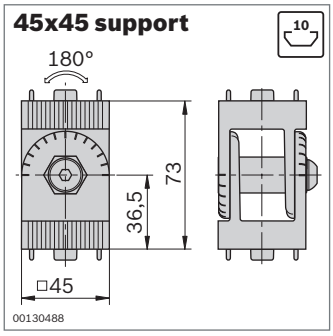


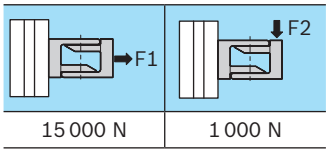


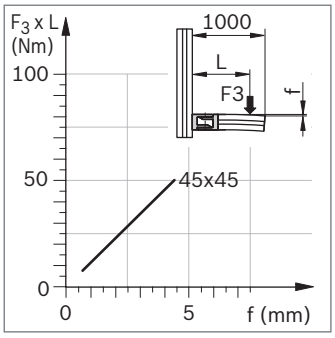
Gelenk 45x45	Nut	ESD	Nr.	FS
Standard	10		**3 842 543 403**	2xFS3, 2xFS4
designLINE	10		**3 842 538 686**	2xFS3, 2xFS4

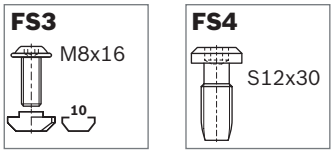
Material: Standard: Aluminiumdruckguss
designLINE: lackiert, RAL 9006
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)









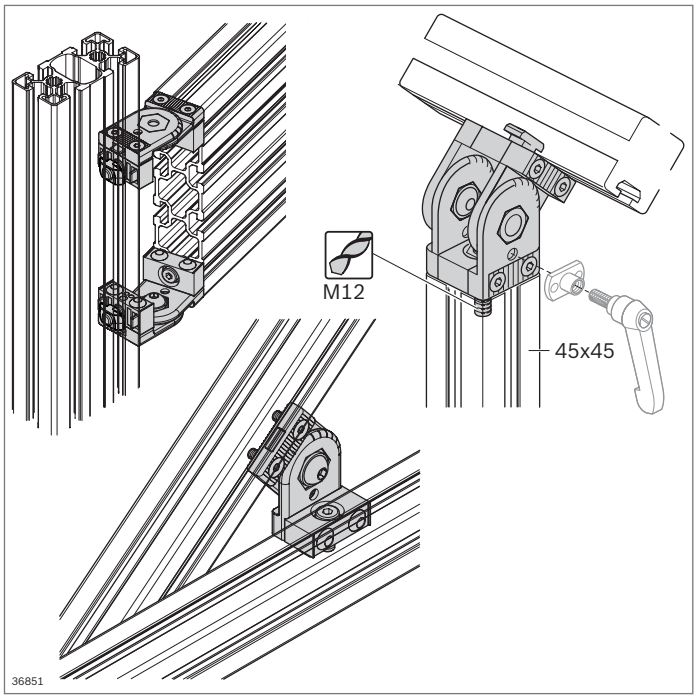
Gelenk 45x45 support	Nut	ESD	Nr.	FS
Standard	10		**3 842 543 404**	2xFS3, 2xFS4
designLINE	10		**3 842 538 687**	2xFS3, 2xFS4

Material: Standard: Aluminiumdruckguss
designLINE: lackiert, RAL 9006
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Klemmhebel M8x45	Nr.
für Gelenk 45x45 support	**3 842 538 607**

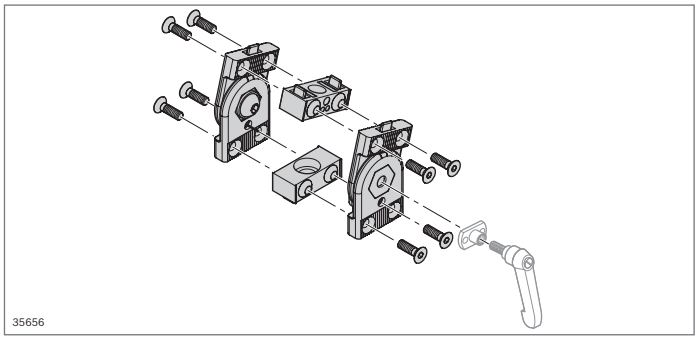
Material: Zinkdruckguss; schwarz kunstoffbeschichtet



Gelenk 45x45

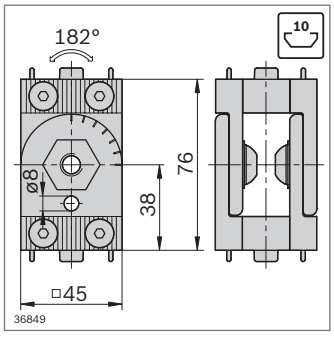


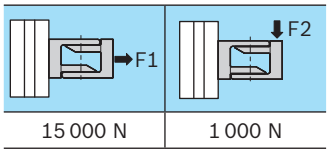
- Für bewegliche oder starre Profilverbindungen unter beliebigem Winkel
- Schwenkbereich 182°
- Mit 15°-Hilfseinteilung

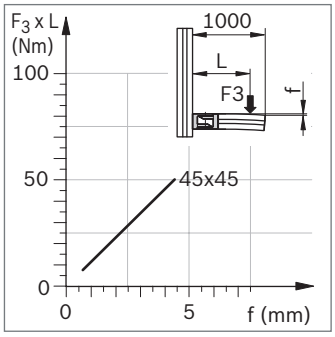


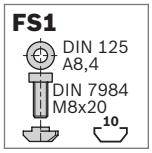
Gelenk 45x45	Nut	ESD	Nr.	FS
Standard	10	ESD	**3 842 502 684**	2xFS1, 2xFS2

Material:	Standard: Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)





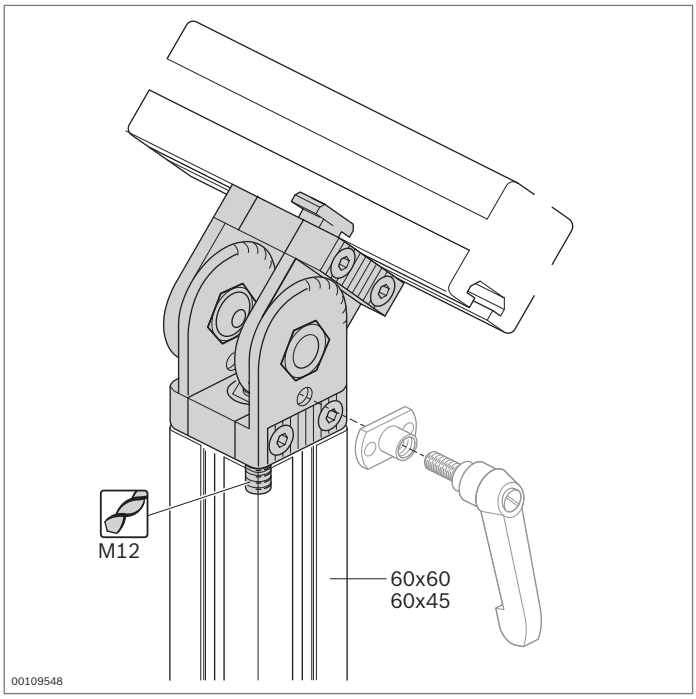






Klemmhebel M5x10	ESD	Nr.
für Gelenk 45x45	ESD	**3 842 505 144**

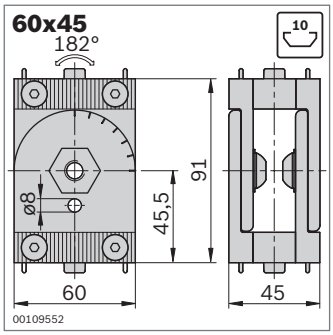
Material:	Zinkdruckguss; schwarz kunstoffbeschichtet

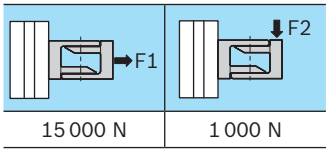


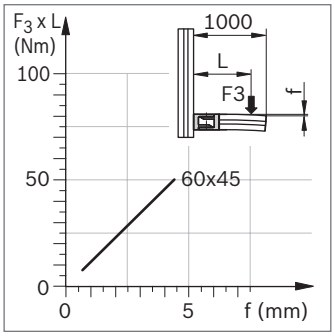
Gelenk 60x45, 60x60

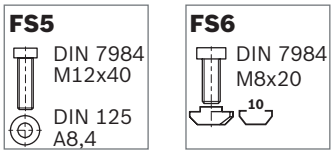
designLINE

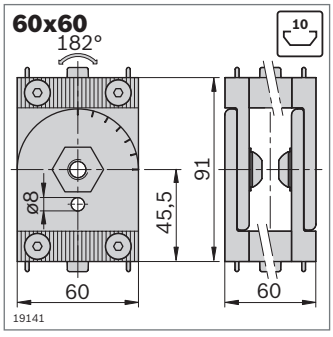
- Für bewegliche oder starre Profilverbindungen unter beliebigem Winkel
- Schwenkbereich 182°
- Mit 15°-Hilfseinteilung
- Feststellung durch Klemmen (5 Nm) oder Verstiften (15 Nm)
- Gelenk kann mit einem Klemmhebel verstellt werden
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006)
- Profilbearbeitung:
  Gewinde (M12) im Kernzug für stirnseitige Verbindung

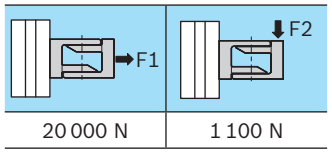


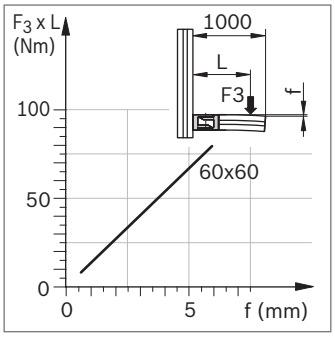


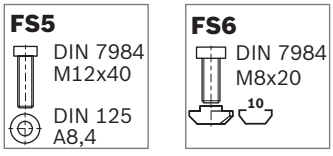












Gelenk 60x45	Nut	ESD	Nr.	FS
Standard	10		**3 842 502 688**	2xFS5, 2xFS6
designLINE	10		**3 842 539 799**	2xFS5, 2xFS6

Material: Standard: Zinkdruckguss
designLINE: lackiert, RAL 9006
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Klemmhebel M5x10	Nr.
für Gelenk 60x45	**3 842 505 144**

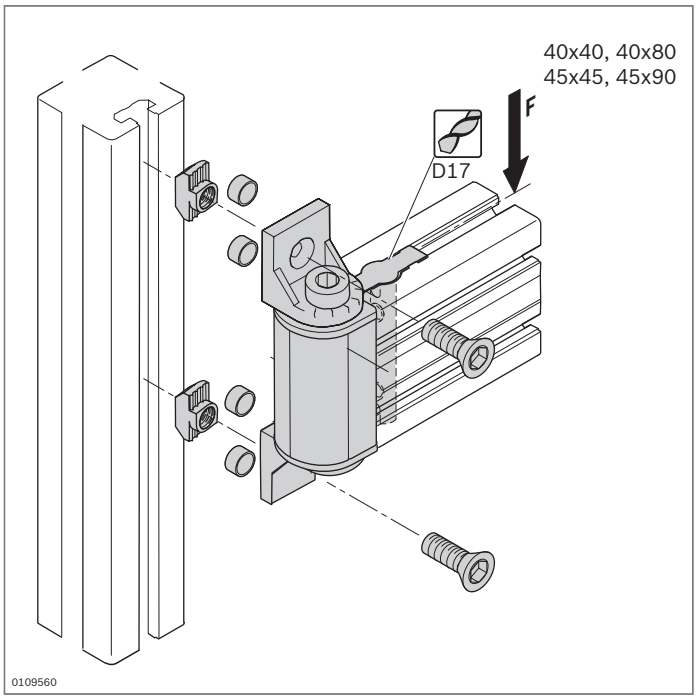
Material: Zinkdruckguss; schwarz kunstoffbeschichtet

Gelenk 60x60	Nut	ESD	Nr.	FS
Standard	10		**3 842 502 687**	2xFS5, 2xFS6
designLINE	10		**3 842 539 800**	2xFS5, 2xFS6

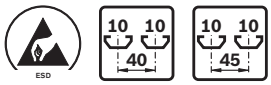
Material: Standard: Zinkdruckguss
designLINE: lackiert, RAL 9006
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Klemmhebel M5x10	Nr.
für Gelenk 60x60	**3 842 505 144**

Material: Zinkdruckguss; schwarz kunstoffbeschichtet



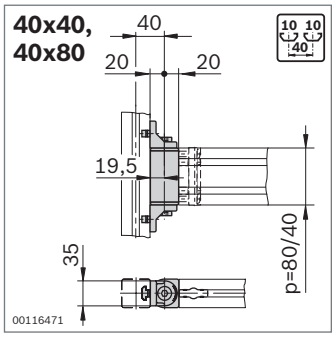
Schwenklager



designLINE

- Für schwenkbare rechtwinklige Profilverbindungen, z. B. zum Aufbau von Tragarmen oder Türen, geeignet
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Profilbearbeitung:
  Durchgangsbohrung D17

4



Profil	M_{max} = F x L (Nm)
40x40	40
40x80	130

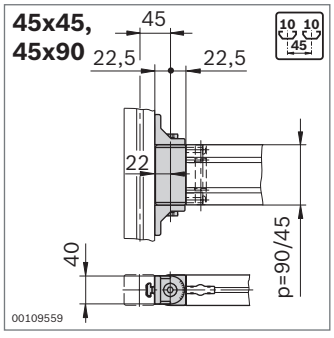
FS1



Schwenklager		p (mm)	ESD	Nr.	FS
40x40	Standard	40		**3 842 554 404**	2xFS1
	designLINE	40		**3 842 554 412**	2xFS1
40x80	Standard	80		**3 842 554 406**	2xFS1
	designLINE	80		**3 842 554 414**	2xFS1

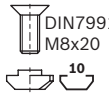
Material: Standard: Aluminiumdruckguss
designLINE: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Abdeckkappe: PP; grau

Lieferumfang: Inkl. Abdeckkappen, Bolzenverbinder, Befestigungsmaterial (FS)



Profil	M_{max} = F x L (Nm)
45x45	50
45x90	150

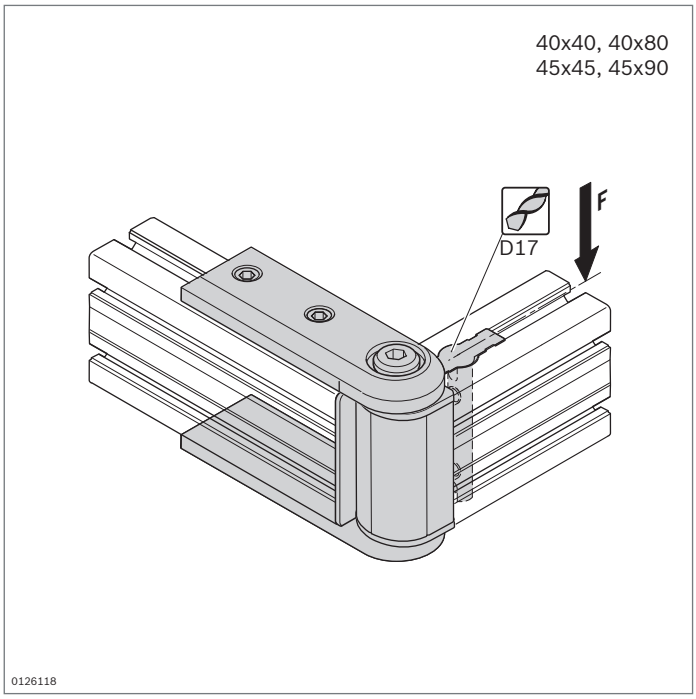
FS1



Schwenklager		p (mm)	ESD	Nr.	FS
45x45	Standard	45		**3 842 554 408**	2xFS1
	designLINE	45		**3 842 554 416**	2xFS1
45x90	Standard	90		**3 842 554 410**	2xFS1
	designLINE	90		**3 842 554 418**	2xFS1

Material: Standard: Zinkdruckguss
designLINE: lackiert (RAL 9006)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Abdeckkappe: PP; grau

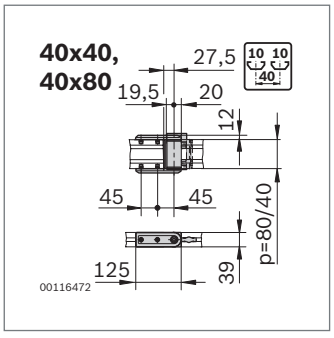
Lieferumfang: Inkl. Abdeckkappen, Bolzenverbinder, Befestigungsmaterial (FS)



Tragarmgelenk

designLINE

- Für schwenkbare stirnseitige Profilverbindungen, z. B. zum Aufbau von Tragarmen, geeignet
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Profilbearbeitung:
  Durchgangsbohrung D17

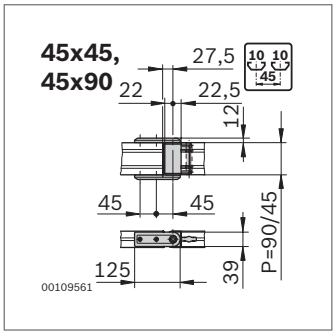


Profil	F, L M_{max} = F x L (Nm)
40x40	40
40x80	130

FS1
ISO4762
M6x16
10

Tragarmgelenk		p (mm)	ESD	Nr.	FS
40x40	Standard	40		**3 842 554 420**	4xFS1
	designLINE	40		**3 842 554 428**	4xFS1
40x80	Standard	80		**3 842 554 422**	4xFS1
	designLINE	80		**3 842 554 430**	4xFS1

Material: Standard: Zinkdruckguss
designLINE: lackiert (RAL 9006)
Abdeckkappe: PP; signalgrau
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Abdeckkappen, Bolzenverbinder, Befestigungsmaterial (FS)

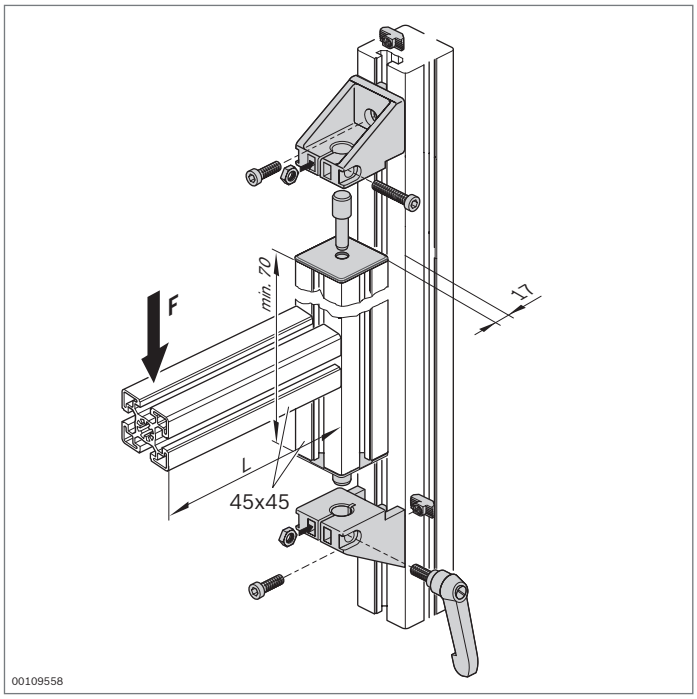


Profil	F, L M_{max} = F x L (Nm)
45x45	50
45x90	150

FS1
ISO4762
M6x16
10

Tragarmgelenk		p (mm)	ESD	Nr.	FS
45x45	Standard	45		**3 842 554 424**	4xFS1
	designLINE	45		**3 842 554 432**	4xFS1
45x90	Standard	90		**3 842 554 426**	4xFS1
	designLINE	90		**3 842 554 434**	4xFS1

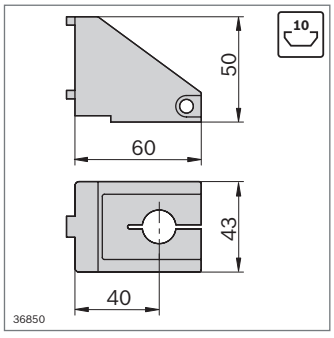
Material: Standard: Zinkdruckguss
designLINE: lackiert (RAL 9006)
Abdeckkappe: PP; signalgrau
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Abdeckkappen, Bolzenverbinder, Befestigungsmaterial (FS)

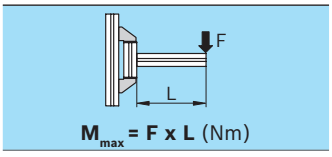


Lagerbock

10 *designLINE*

- Lagerbock für schwere Aufbauten, die schwenkbar sein sollen
- Ausführung *designLINE* mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design

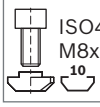




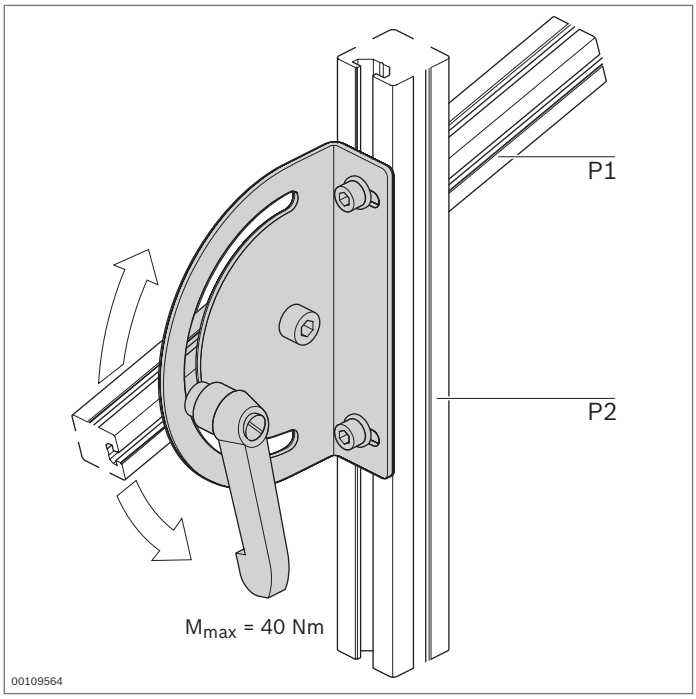
M_{max} = **F x L** (Nm)

400

FS1



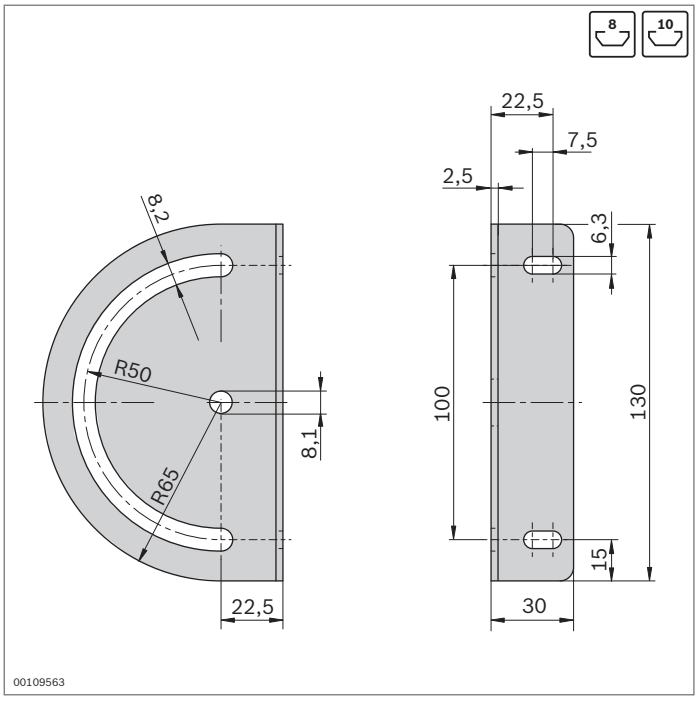
Lagerbock		Nut	Nr.	FS
Standard		10	**3 842 547 868**	2xFS1
designLINE		10	**3 842 547 869**	2xFS1
Material:	Standard: Zinkdruckguss *designLINE:* lackiert (RAL 9006) Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt Griff Klemmhebel: Zinkdruckguss; schwarz kunststoffbeschichtet Abdeckkappe: PP; signalgrau			
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), 2 x Abdeckkappe, 2 x Bolzen, Klemmhebel (und weitere Normteile zum Klemmen des Lagerbocks)			



Schwenkbefestigung 180°



- Schwenkbefestigung für Ablagen u. Ä., die im Bereich von ± 90° schräg gestellt werden sollen



Schwenkbefestigung 180°	P1 / P2	ESD	Nr.	FS
	8 / 8 8 / 10		**3 842 538 275**	FS1 2xFS3 2xFS4 2xFS5
	10 / 8 10 / 10		**3 842 538 276**	FS2 2xFS3 2xFS4 2xFS5

Material:	Schwenkbefestigung: Stahl; verzinkt Klemmhebel: Zinkdruckguss; schwarz kunststoffbeschichtet
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Klemmhebel mit Scheibe und einschwenkbarem Nutenstein mit Feder

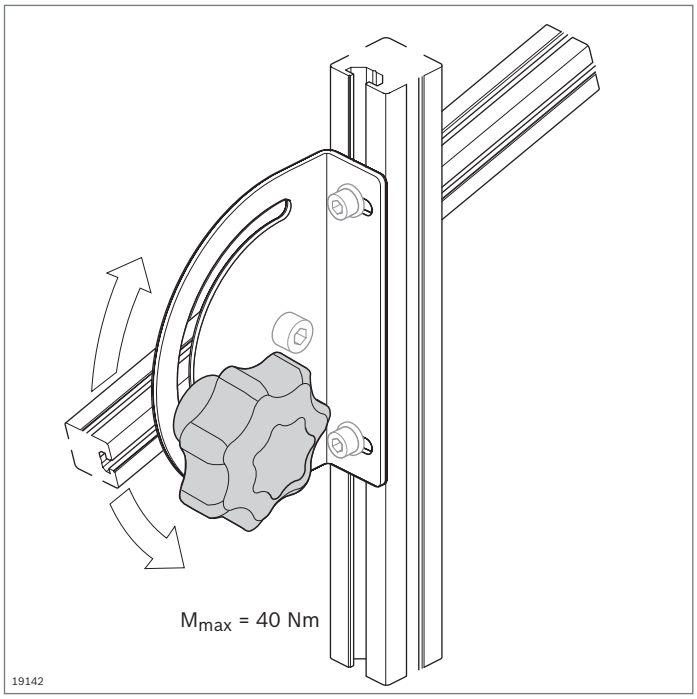
FS1
ISO4762
M8x12
8

FS2
ISO4762
M8x16
10

FS3
ISO4762
M6x16
10

FS4
ISO4762
M6x12
8

FS5
DIN 125
A6,4



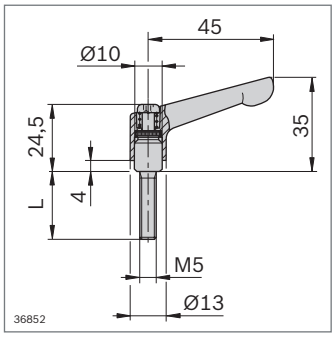
Klemmhebel, Sterngriff



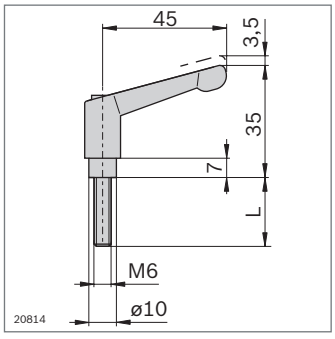
- Klemmelemente für verstellbare Verbindungen

Zubehör:

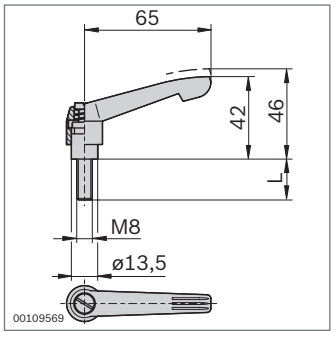
- Schrauben und Nutensteine, siehe Befestigungsmaterial (S. 4-12)



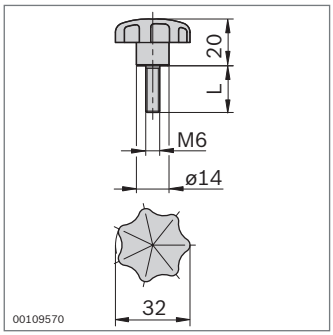
Klemmhebel M5	L (mm)	Nr.
	10	**3 842 505 144**
Material:	Klemmhebel: Zinkdruckguss; schwarz kunststoffbeschichtet Schrauben: Stahl; brüniert	



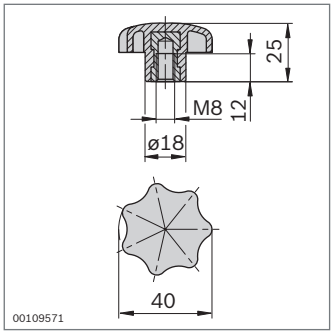
Klemmhebel M6	L (mm)	Nr.
	25	**3 842 528 540**
	40	**3 842 528 539**
Material:	Klemmhebel: Zinkdruckguss; schwarz kunststoffbeschichtet Schrauben: Stahl; verzinkt und schwarz chromatiert	



Klemmhebel M8	L (mm)	Nr.
	12	**3 842 516 845**
	16	**3 842 522 124**
	20	**3 842 516 846**
	40	**3 842 516 847**
	45	**3 842 538 607**
	55	**3 842 516 848**
Material:	Klemmhebel: Zinkdruckguss; schwarz kunststoffbeschichtet Stahlteile: verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	



Sterngriff M6		**L** (mm)	**Nr.**
		15	**3 842 516 849**
		20	**3 842 516 850**
Material:	Sterngriff: PA; schwarz Stahlteile: verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8		

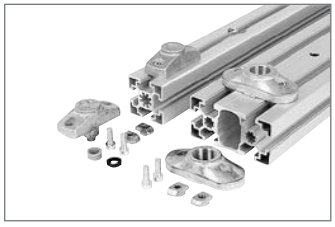


Sterngriff M8		**Nr.**
		3 842 516 851
Material:	Sterngriff: PA; schwarz Stahlteile: verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	

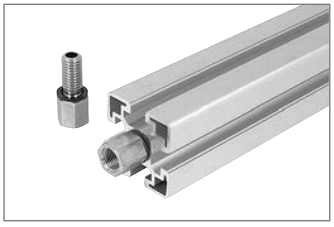
Luftführungselemente



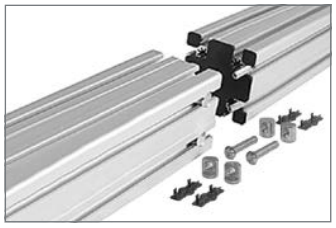
Flanschplatte (S. 5-3)



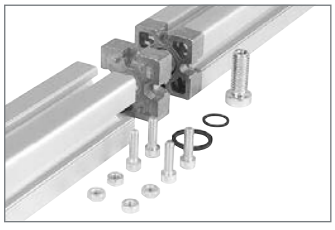
Anschlussstück (S. 5-4)



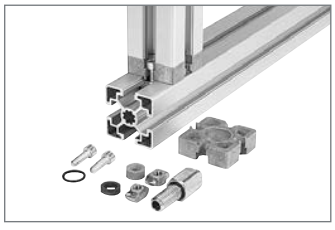
Anschlussverschraubung M12-1/4" (S. 5-4)



Stoßverbindung (S. 5-5)

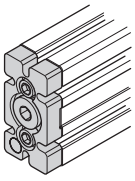


Stoßverbinder 45 Pneu (S. 5-6)



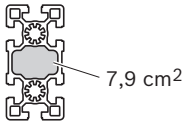
T-Verbinder 45 Pneu (S. 5-6)

45x90
(S. 2-43)



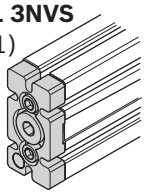
19584

45x90



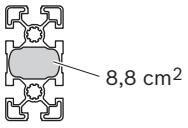
00109732

45x90L
45x90L 2N
45x90L 3NVS
(S. 2-41)



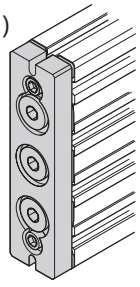
19585

45x90L



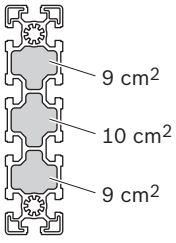
00109731

45x180
(S. 2-43)



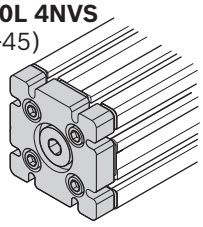
19586

45x180



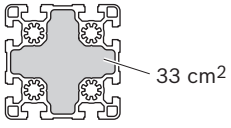
00109733

90x90L
90x90L 4N
90x90L 4NVS
(S. 2-45)



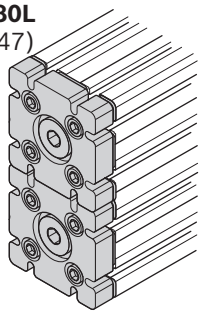
19587

90x90L



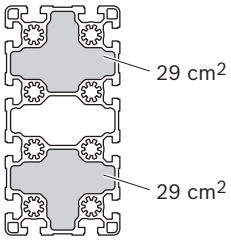
00109730

90x180L
(S. 2-47)



19588

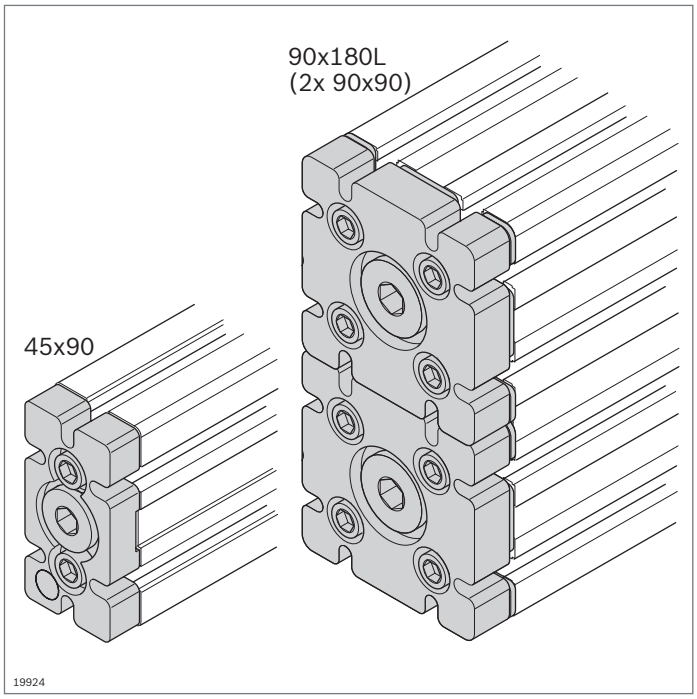
90x180L



00109734

Luftführungselemente

- Rexroth **Strebenprofile** können als Druckluftleitungen und -speicher verwendet werden. Genutzt werden die Profilhohlkammern oder Profilkernzüge
- **Flanschplatte** zum Verschließen der Profile an der Stirnseite (S. 5-3)
- Drucklufteinleitung oder -entnahme an der Flanschplatte, am **Anschlussstück** oder an der **Anschlussverschraubung** (S. 5-4)
- Luftdichtes Verbinden von Profilen mit **Stoß- oder T-Verbindern** (S. 5-6, 5-5)
- Bei erhöhten Anforderungen an die Dichtigkeit (z. B. für Anwendungen unter Wasser) sind die schweren Profilausführungen bevorzugt einzusetzen

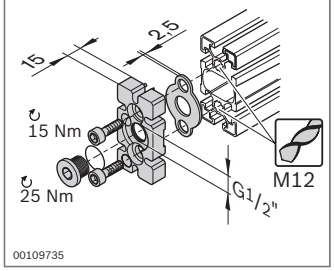


Flanschplatte



- Zur stirnseitigen Abdichtung der Hohlkammern. Damit Nutzung der Profile als Druckluftleitung möglich
- Zur Drucklufteinleitung oder -entnahme, wenn die Verschlussschrauben durch Pneumatikverschraubungen ersetzt werden
- Profilbearbeitung: Gewindeschneiden M12 in den Kernzügen
- Für einen maximalen Druck (p_{max}) von 8 bar

45x90

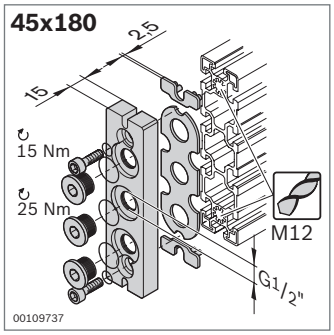


FS1

DIN 7984
M12x30

Flanschplatte		Nr.	FS
45x90		**3 842 523 097**	2xFS1
Material:	Flanschplatte: Aluminiumdruckguss Dichtung: NBR Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Verschlussschraube, Dichtungen		

45x180

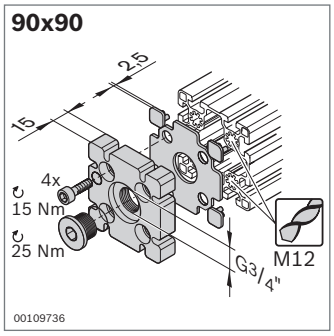


FS2

DIN 7984
M12x20

Flanschplatte		Nr.	FS
45x180	2	**3 842 535 721**	2xFS2
Material:	Flanschplatte: Aluminium Dichtung: NBR Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), 2 x Distanzstück, 3 x Verschlussschraube, Dichtungen		

90x90

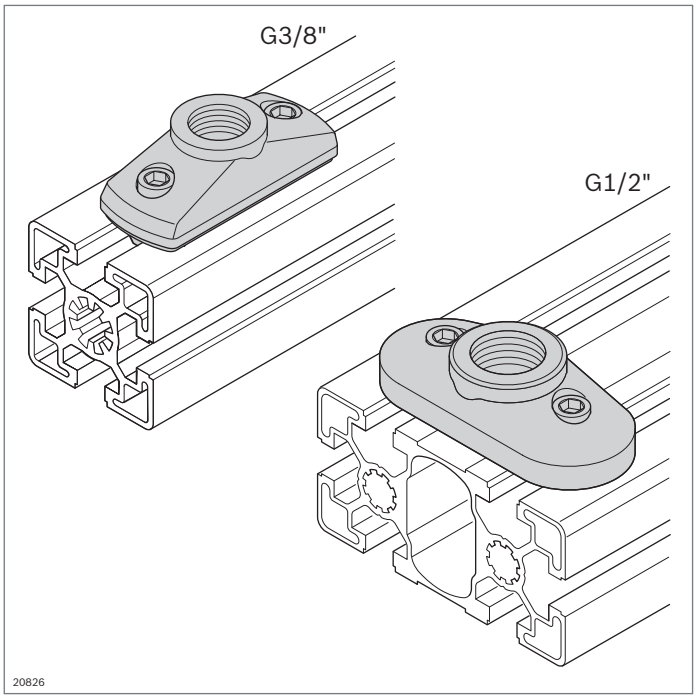


FS1

DIN 7984
M12x30

Flanschplatte		Nr.	FS
90x90		**3 842 523 098**	4xFS1
Material:	Flanschplatte: Aluminiumdruckguss Dichtung: NBR Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), 4 x Distanzstück, Verschlussschraube, Dichtungen		

Hinweis: Nur für Leichtprofile 90x90L und 90x180L geeignet.

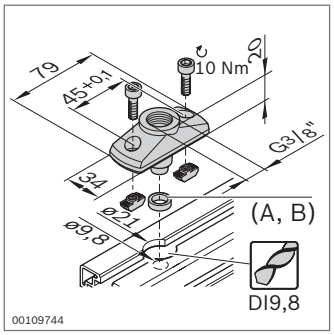


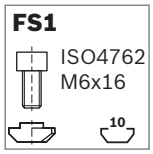
Anschlussstück
Anschlussverschraubung M12-1/4"

10

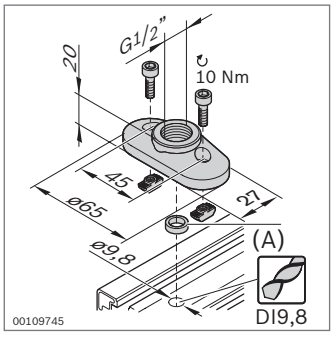
Anschlussstück

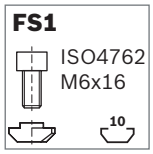
- Zur Drucklufteinleitung oder -entnahme an beliebiger Stelle des Profils
- G3/8" zum Anschluss an Profilkernzug
- G1/2" zum Anschluss an Profilhohlkammer
- Passend für Leicht- und Standardprofile
  - Profilbearbeitung: Sacklochbohrung DI9,8; Sacklochbohrung ø21 mm (Bohrvorrichtung **3 842 528 574**, S. 14-3)
- Für einen maximalen Druck (p_{max}) von 8 bar



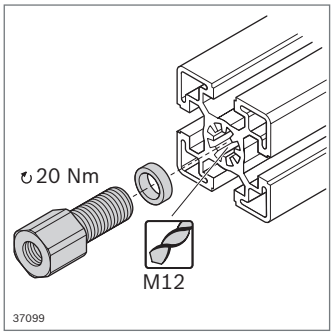


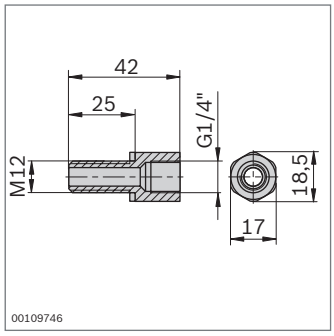
Anschlussstück		Nr.	FS
G3/8"		**3 842 523 092**	2xFS1
Material:	Anschlussstück: Aluminiumdruckguss Dichtung: NBR		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial, Dichtungen (**A**, **B**)		
Zubehör:	Dichtungen **A**, **B** (S. 5-6)		





Anschlussstück		Nr.	FS
G1/2"		**3 842 352 085**	2xFS1
Material:	Anschlussstück: Zinkdruckguss Dichtung: NBR		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial, Dichtung (**A**)		
Zubehör:	Dichtung **A** (S. 5-6)		

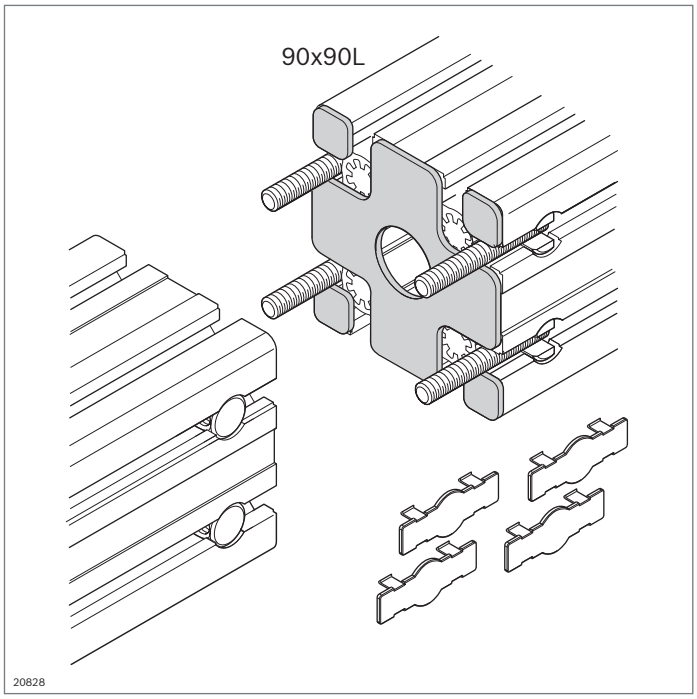




Anschlussverschraubung M12-1/4"

- Zur Verschraubung im Profilkernzug
- Profilbearbeitung: M12
- Für einen maximal Druck (p_{max}) von 8 bar

Anschlussverschraubung		Nr.
M12-1/4"	10	**3 842 535 719**
Material:	Anschlussverschraubung: Stahl; verzinkt Dichtung: PVC; hart	
Lieferumfang:	Inkl. Dichtung	

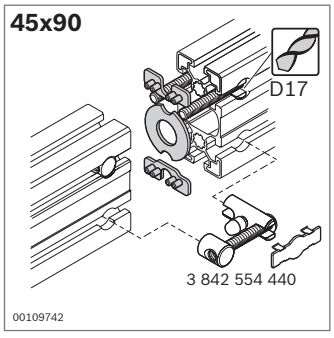


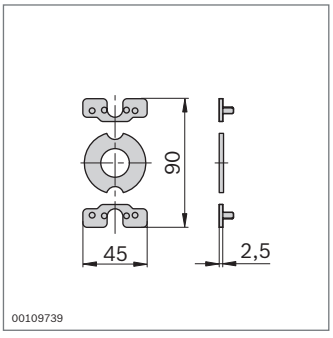
Stoßverbindung

10

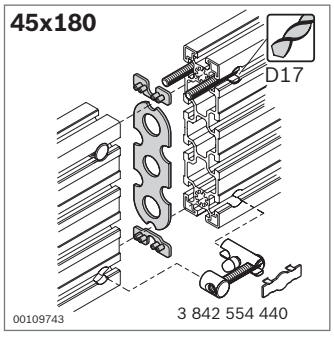
- Dichtung zur stirnseitigen Verbindung Druckluft führender Profile
- Profilbearbeitung: Durchgangsbohrung D17 (45x90, 45x180); Sacklochbohrung LF (90x90L)
- Für einen maximalen Druck (p_{max}) von 8 bar

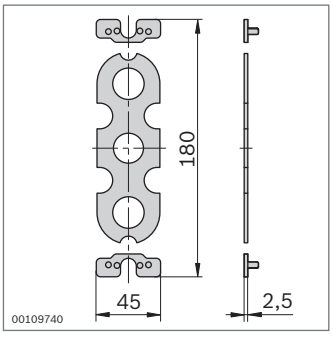
Zubehör, erforderlich:
Stoßverbinder zur Profilverbindung (S. 3-59)



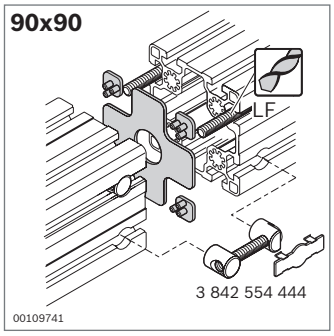


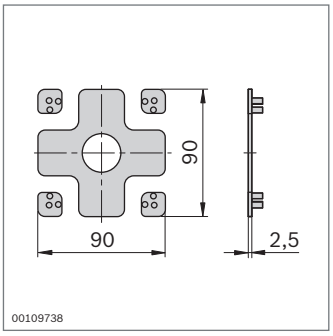
Stoßverbindung		Nr.
45x90		**3 842 508 087**
Material:	Dichtung: PUR Distanzstück: PA	
Lieferumfang:	Dichtung, 2 x Distanzstück	





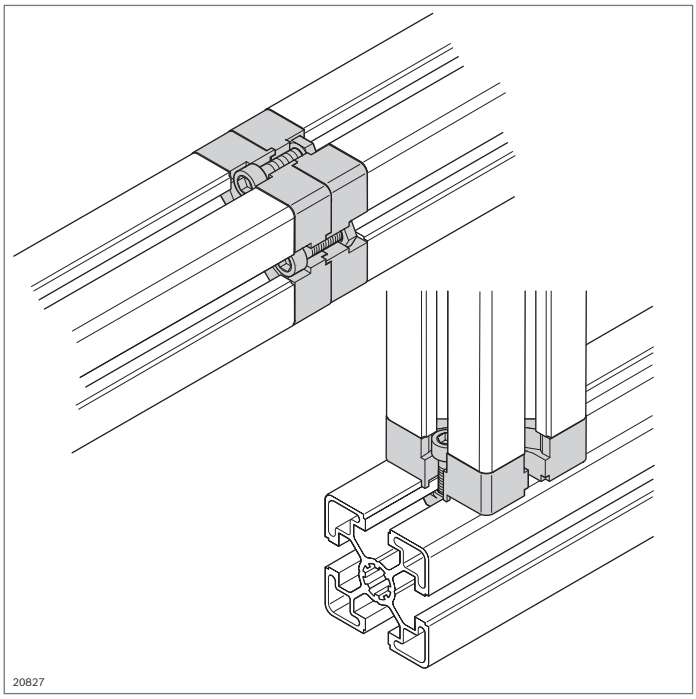
Stoßverbindung		Nr.
45x180		**3 842 508 088**
Material:	Dichtung: NBR Distanzstück: PA	
Lieferumfang:	Dichtung, 2 x Distanzstück	





Stoßverbindung		Nr.
90x90		**3 842 510 145**
Material:	Dichtung: NBR Distanzstück: PA	
Lieferumfang:	Dichtung, 4 x Distanzstück	

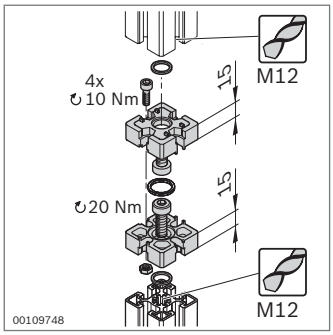
Hinweis: Nur für Leichtprofil 90x90L geeignet.

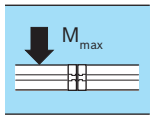


Stoßverbinder 45 Pneu
T-Verbinder 45 Pneu, Dichtung

10

- Stoßverbinder 45 Pneu zur stirnseitigen mechanischen und pneumatischen Verbindung zweier Profile 45x45 oder 45x45L zur Nutzung des Kernzugs als Druckluftleitung
- T-Verbinder 45 Pneu zur mechanischen und pneumatischen Verbindung zweier Profile 45x45 oder 45x45L unter 90° zur Nutzung des Kernzugs als Druckluftleitung
- Profilbearbeitung: M12 im Kernzug; Sacklochbohrung DI9,8; Sacklochbohrung ø21 mm (Bohrvorrichtung **3 842 528 574**, S. 14-3)
- Für einen maximalen Druck (p_{max}) von 8 bar





120 N

FS1

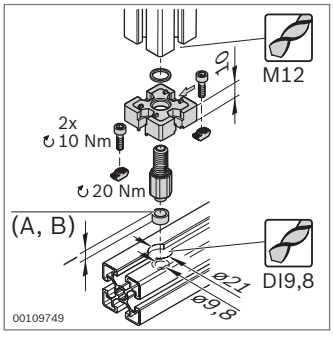
ISO4762 M6x18

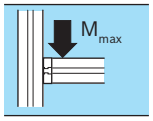
ISO4032 M6

FS2

M12x30

Stoßverbinder		Nr.	FS
45 Pneu		**3 842 523 094**	4xFS1, 2xFS2
Material:	Stoßverbinder: Aluminiumdruckguss Dichtung: NBR		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial, Dichtringe		





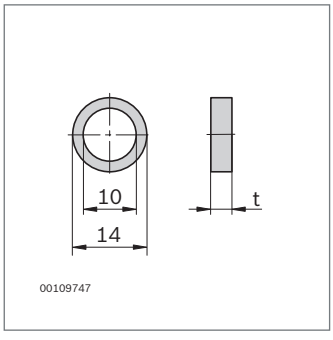
120 N

FS3

ISO4762 M6x18

10

T-Verbinder		Nr.	FS
45 Pneu		**3 842 523 093**	2xFS3
Material:	T-Verbinder: Aluminiumdruckguss Dichtung: NBR		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial, Dichtungen (**A**, **B**) für Standard- und Leichtprofil		



- Dichtung für Anschlussstück und T-Verbinder

Dichtung		t (mm)		Nr.
A	Für Standardprofil	4	10	**3 842 503 242**
B	Für Leichtprofil	7	10	**3 842 523 102**
Material:	NBR			

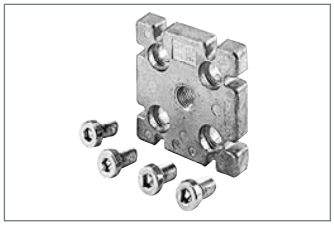
Füße und Räder



Modulare Gelenkfüße
(S. 6-2)



Gelenkfuß, Fuß,
Dämpfungsring (S. 6-4)



Platte (S. 6-6)



Fußplatte Stahl (S. 6-8)



Fußplatte (S. 6-10)



Fußplatte (S. 6-11)



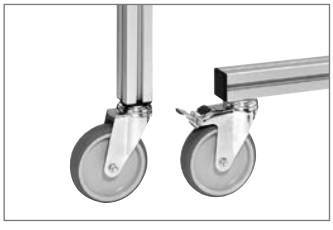
Fuß (S. 6-12)



Fuß Edelstahl (S. 6-14)



Doppelrolle (S. 6-16)



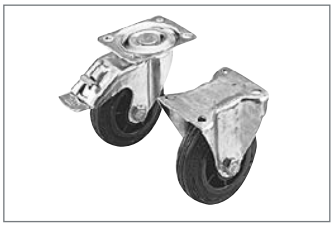
Rolle (S. 6-17)



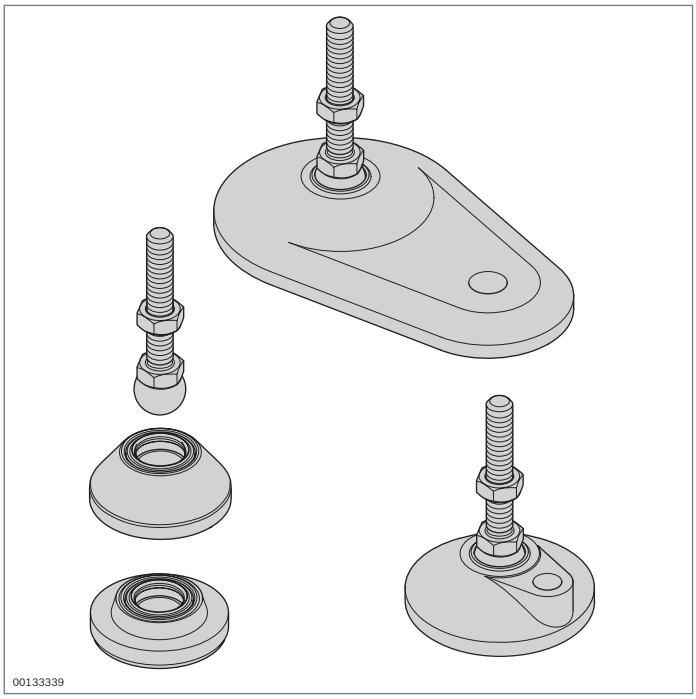
Schwerlastrolle (S. 6-20)



Heberolle (S. 6-22)



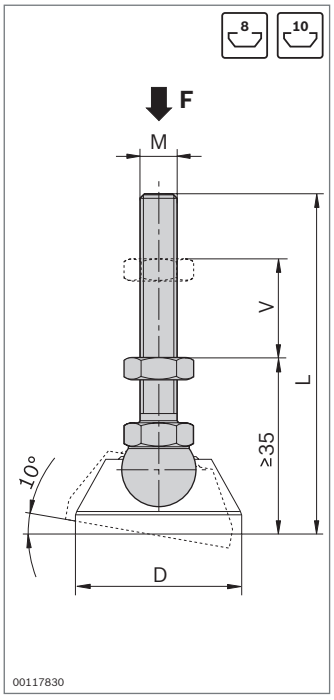
Rolle mit Anbauflansch
(S. 6-24)



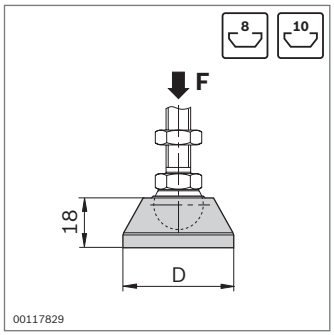
Modulare Gelenkfüße

- Gelenkfüße zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten bis zu 10°
  - Modulares System, beliebige Kombinationen möglich
  - Spindeln und Fußplatten lassen sich beliebig kombinieren
  - Fußplatten mit Anschraubbohrung für einfache Verschraubung am Boden
- Dämpfungsplatte verhindert die Übertragung von Vibrationen und ermöglicht eine definierte Ableitung von Spannungen über einen Erdungsmaterialsatz (S. 17-2)
- Profilbearbeitung: Gewinde M im Kernzug

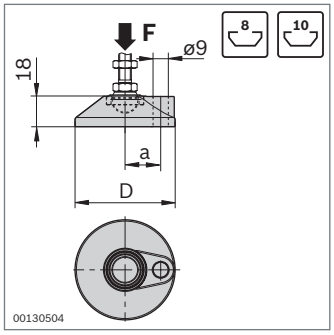
Zubehör: Stützring (S. 6-16)



Spindel	F (N)	M	L (mm)	V (mm)	ESD		Nr.
Edelstahl	10000	M8	75	20	✓	20	**3 842 536 811**
	20000	M12	85	30	✓	20	**3 842 536 812**
	20000	M12	145	80	✓	20	**3 842 537 223**
	20000	M12	200	135	✓	20	**3 842 537 225**
	30000	M16	85	20	✓	20	**3 842 537 227**
	30000	M16	145	80	✓	20	**3 842 537 229**
	30000	M16	200	135	✓	20	**3 842 537 231**
Stahl; verzinkt	10000	M8	75	20	✓	20	**3 842 537 220**
	20000	M12	85	30	✓	20	**3 842 537 222**
	20000	M12	145	80	✓	20	**3 842 537 224**
	20000	M12	200	135	✓	20	**3 842 537 226**
	30000	M16	85	20	✓	20	**3 842 537 228**
	30000	M16	145	80	✓	20	**3 842 537 230**
	30000	M16	200	135	✓	20	**3 842 537 232**

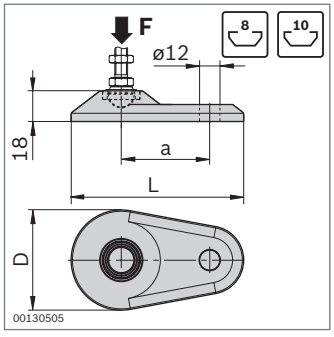


Fußplatte	F (N)	D (mm)	ESD		Nr.
Edelstahl	20000	29	✓	20	**3 842 536 694**
	30000	39	✓	20	**3 842 536 695**
	30000	44	✓	20	**3 842 536 696**
	30000	59	✓	20	**3 842 538 673**
	30000	79	✓	20	**3 842 537 206**
Zinkdruckguss; pulverbeschichtet schwarz	20000	29		20	**3 842 538 674**
	30000	39		20	**3 842 538 675**
	30000	44		20	**3 842 538 676**
	30000	59		20	**3 842 538 677**
	30000	79		20	**3 842 538 678**
PA; schwarz	5000	29		20	**3 842 538 832**
	9000	39		20	**3 842 538 833**
	9000	44		20	**3 842 538 834**
	9000	59		20	**3 842 538 835**
	9000	79		20	**3 842 538 836**



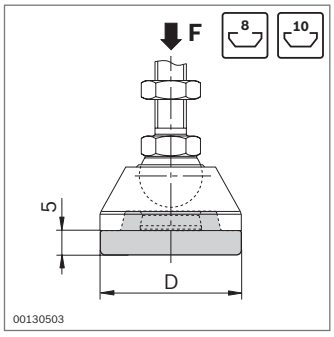
Fußplatte mit Anschraubbohrung	F (N)	D (mm)	a (mm)		Nr.
	30000	59	21	20	**3 842 538 932**
	30000	79	31	20	**3 842 538 934**

Material: Zinkdruckguss; pulverbeschichtet schwarz



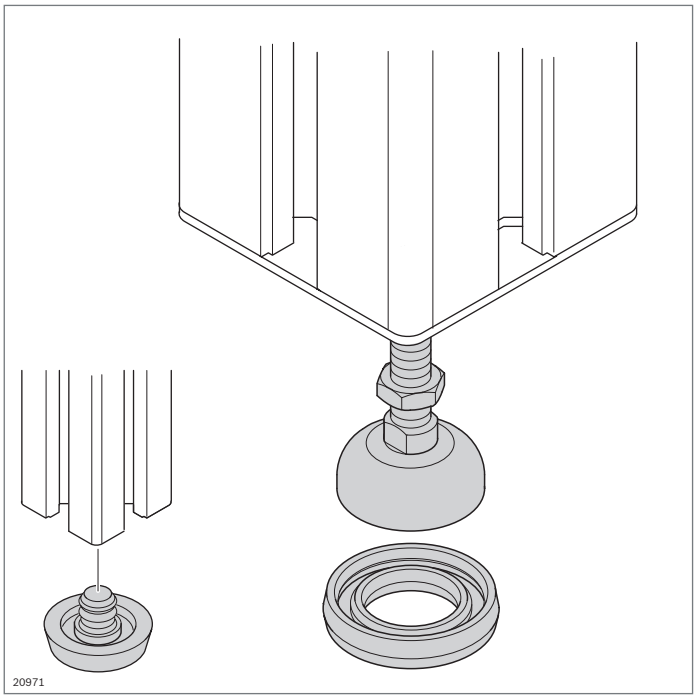
Fußplatte oval mit Anschraubbohrung	F (N)	D (mm)	a (mm)	L (mm)		Nr.
	30000	59	52	100	20	**3 842 538 679**
	30000	79	65	130	20	**3 842 538 680**

Material: Zinkdruckguss; pulverbeschichtet schwarz



Dämpfungsplatte	F (N)	D (mm)		Nr.
	1100	29	20	**3 842 538 555**
	1600	39	20	**3 842 538 556**
	2000	44	20	**3 842 538 557**
	2500	59	20	**3 842 538 558**
	2800	79	20	**3 842 538 559**

Material: PUR; schwarz



Gelenkfuß, Fuß, Dämpfungsring

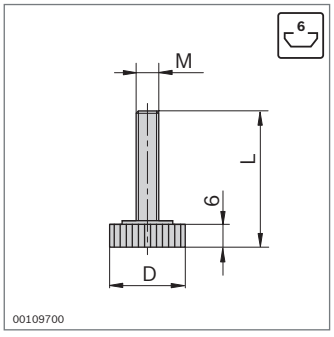
Gelenkfuß

- Zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten bis 5°
- Spindel und Fußplatte komplett montiert
- Profilbearbeitung: Gewinde im Kernzug

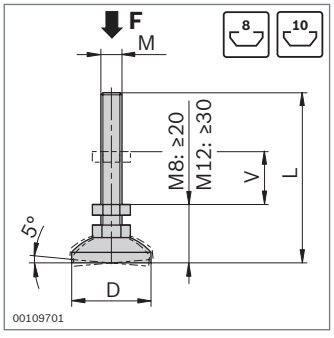
Dämpfungsring

- Elektrisch isolierender Dämpfungsring verhindert die Übertragung von Vibrationen und ermöglicht eine definierte Ableitung von Spannungen über einen Erdungsmaterialsatz (S. 17-2)

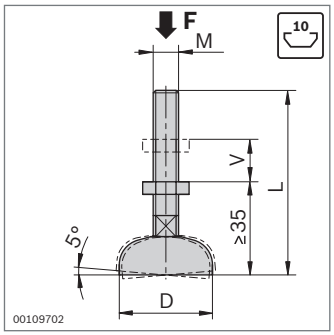
Zubehör, optional:
Stützring (S. 6-16), bei Verwendung von Abdeckkappen mit Loch



Gelenkfuß	M	D (mm)	L (mm)		Nr.
	M6	20	41	20	**3 842 518 743**
Material: Stahl/Kunststoff					

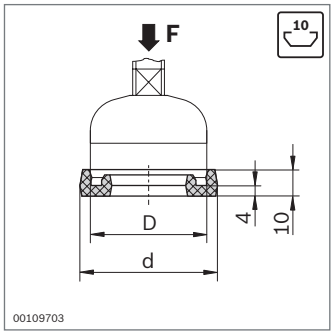


Gelenkfuß	F (N)	M	D (mm)	L (mm)	V (mm)	ESD		Nr.
	5000	M8	30	65	15	✓	20	**3 842 502 257**
	8000	M12	30	72	14	✓	20	**3 842 529 025**
Material: Stahl; verzinkt								



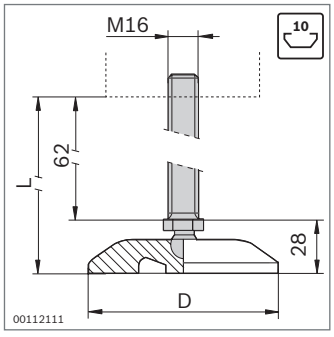
Gelenkfuß	F (N)	M	D (mm)	L (mm)	V (mm)	ESD		Nr.
	10000	M12	44	85	30		20	**3 842 352 061**
	20000	M16	44	145	80		20	**3 842 311 956**
	10000	M12	44	160	80		20	**3 842 536 470**
	20000	M16	44	200	135		20	**3 842 554 149**
	10000	M12	58	85	30		20	**3 842 511 893**
	20000	M16	90	85	20		20	**3 842 311 950**
	20000	M16	90	145	80		20	**3 842 311 951**
	20000	M16	90	200	135		20	**3 842 527 186**

Material: Stahl; verzinkt



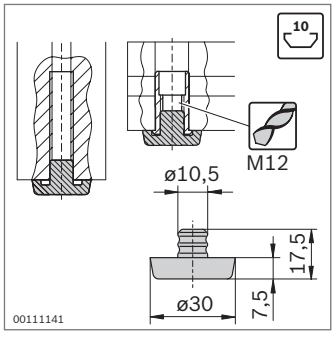
Dämpfungsring	F (N)	D (mm)	d (mm)		Nr.
	1600	30	39	20	**3 842 529 024**
	2000	44	52	20	**3 842 521 817**
	2500	58	66	20	**3 842 522 301**
	3000	90	98	20	**3 842 522 303**

Material: PUR; natur, Härte 70–80 Shore A



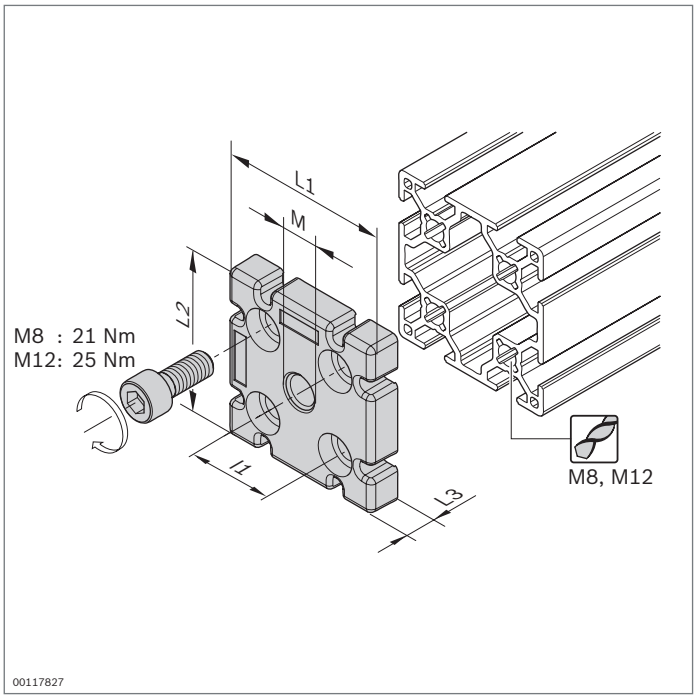
Gelenkfuß	M	D (mm)	L (mm)	V (mm)		Nr.
	M16	80	95	62	1	**3 842 533 310**

Material: Spindel: Edelstahl
Fußplatte: PA



Fuß		Nr.
	100	**3 842 514 568**

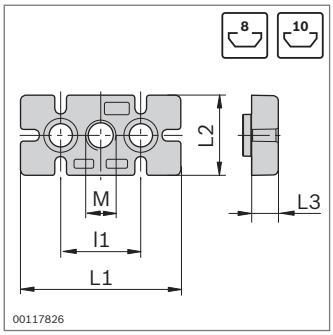
Material: TPE; schwarz



Platte



- Zur Befestigung von Gelenkfüßen in Profilen ohne zentralen Kernzug
- Zur Verwendung als End- oder T-Verbinder
- Profilbearbeitung: Gewindeschneiden im Profilkernzug



Platte	F (N)	M	L1 (mm)	l1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Nr.	FS
30x60	8000	M12	60	30	30	11	**3 842 536 560**	2xFS1
40x80	10000	M12	80	40	40	15	**3 842 536 562**	2xFS2
45x90	20000	M16	90	45	45	15	**3 842 536 564**	2xFS2

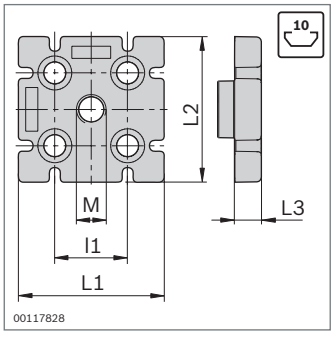
Material: Platte: Aluminiumdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1

DIN 7984
M8x20

FS2

DIN 7984
M12x20



Platte	F (N)	M	L1 (mm)	l1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Nr.	FS
60x60 8N	10000	M12	60	30	60	11	**3 842 536 566**	4xFS1
80x80L	10000	M12	80	40	80	15	**3 842 529 416**	4xFS2
90x90L	20000	M16	90	45	90	15	**3 842 511 352**	4xFS2
100x100L	20000	M16	100	50	100	15	**3 842 529 417**	4xFS2

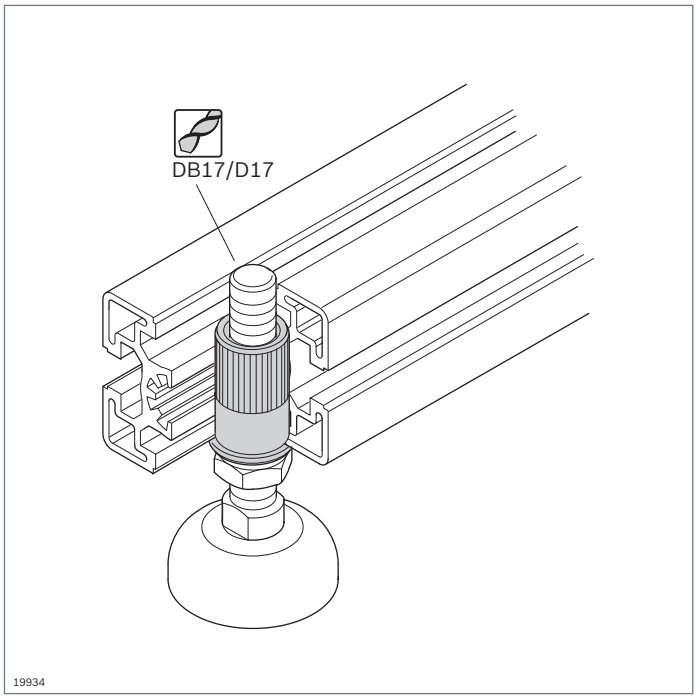
Material: Platte: Aluminiumdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS1

DIN 7984
M8x20

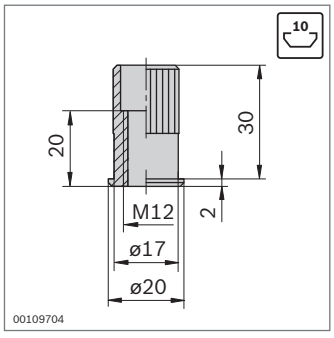
FS2

DIN 7984
M12x20

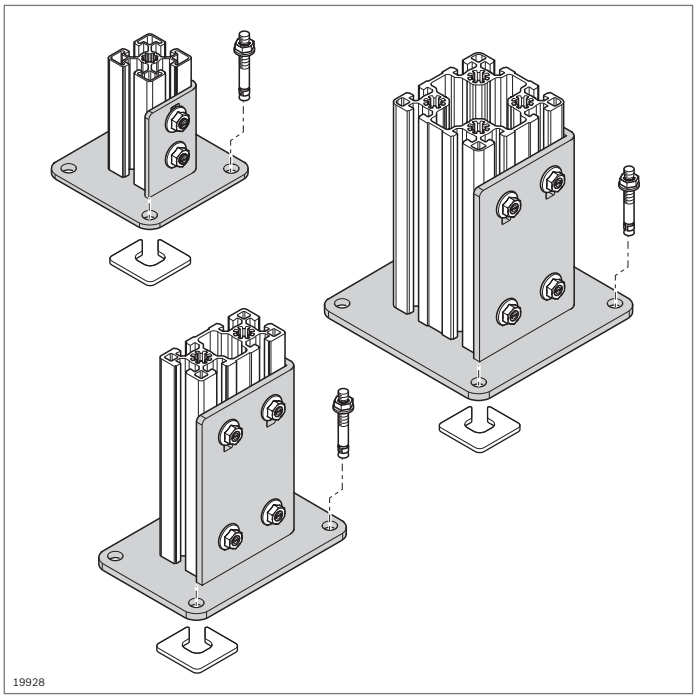


Gewindehülse

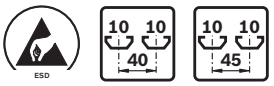
- Zur Befestigung von Gelenkfüßen quer zur Profillängsrichtung
- Profilbearbeitung:
  - Sacklochbohrung DB17
  - Durchgangsbohrung D17



Gewindehülse		Nr.
		3 842 504 790
Material:	Stahl; verzinkt	



Fußplatte Stahl

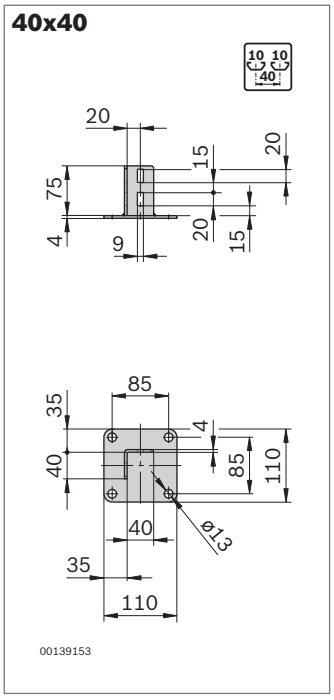


- Zum Bau von Stützen für Trenn- und Schutzwände
- Profilbearbeitung: Nicht erforderlich

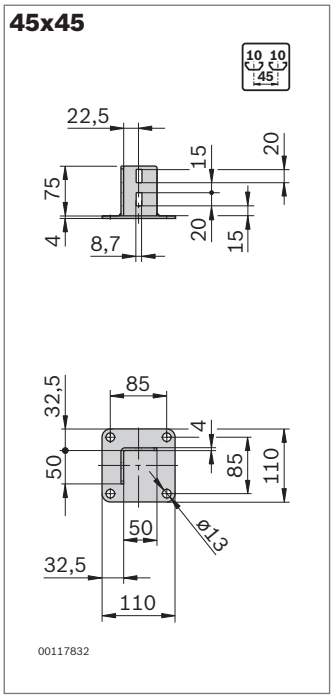
Zubehör:

- Hammerschraube M8x20, Nut 10 mm (S. 3-6)
- Bundmutter M8 (S. 3-6)
- Bodendübel **3 842 526 561** (S. 6-12)
- Unterlegscheibe (S. 6-13)

40x40



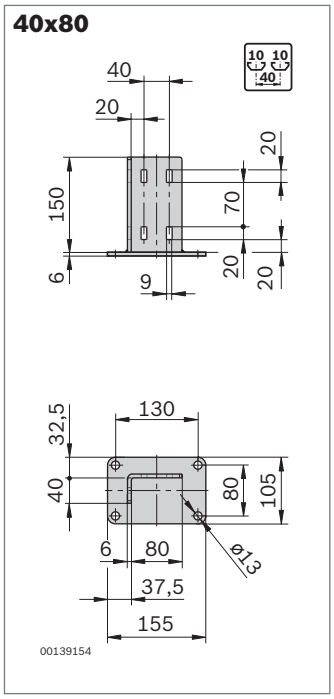
45x45



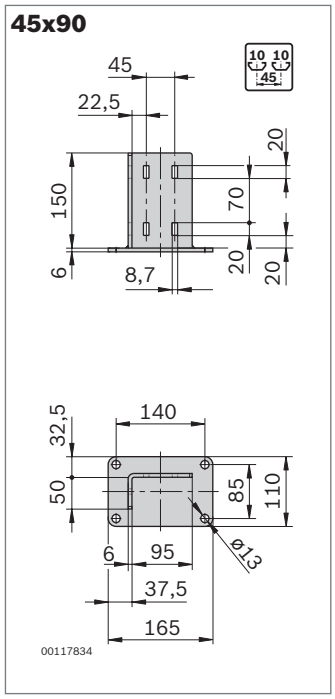
Fußplatte Stahl	ESD	Nr.
40x40	ESD	**3 842 542 667**
45x45	ESD	**3 842 536 581**

Material: Stahl; verzinkt

40x80



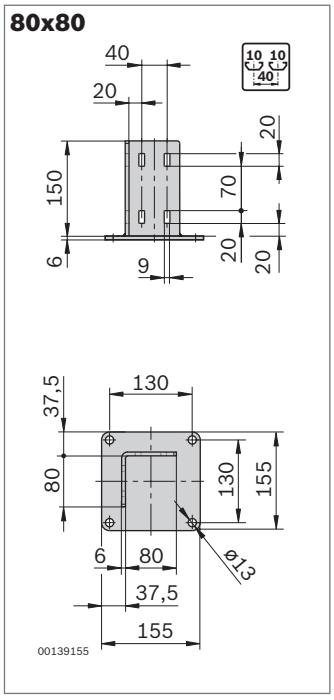
45x90



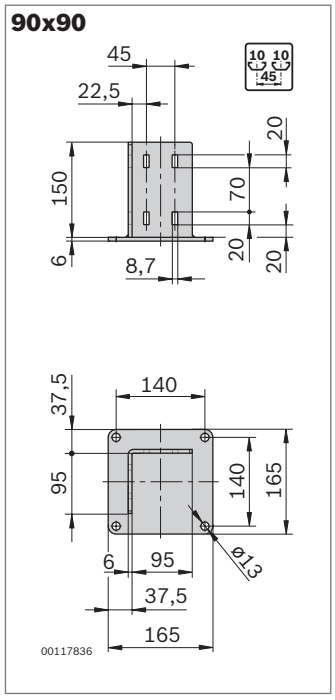
Fußplatte Stahl	ESD	Nr.
40x80		**3 842 542 668**
45x90		**3 842 536 207**

Material: Stahl; verzinkt

80x80

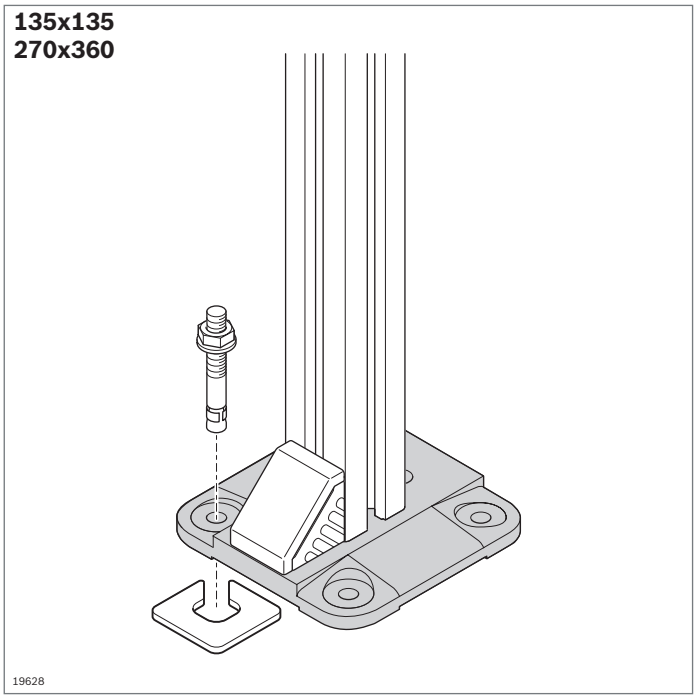


90x90



Fußplatte Stahl	ESD	Nr.
80x80		**3 842 542 669**
90x90		**3 842 536 746**

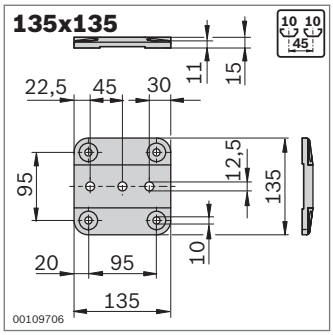
Material: Stahl; verzinkt



Fußplatte 135x135, 270x360

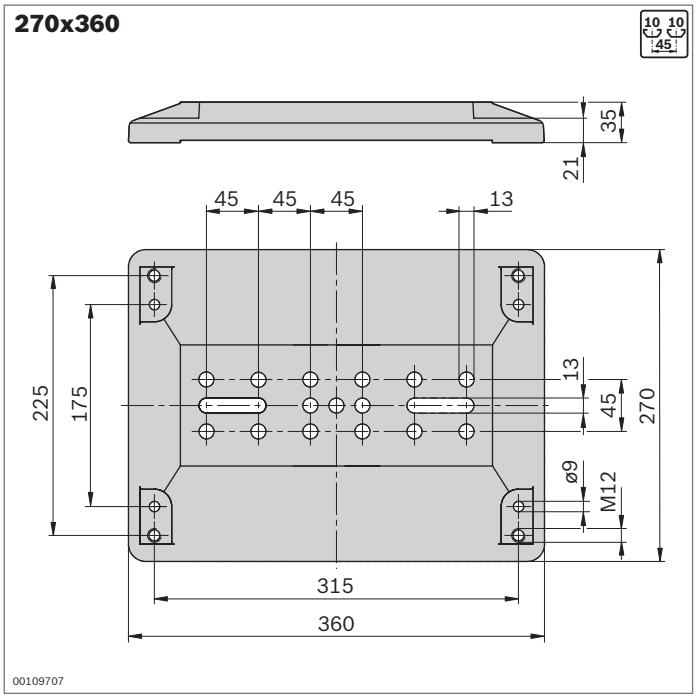
- Zum Aufbau von Stützen für Trenn- und Schutzwände
- Verankerung mit Bodendübel

Zubehör, erforderlich:
Winkel (S. 3-18)



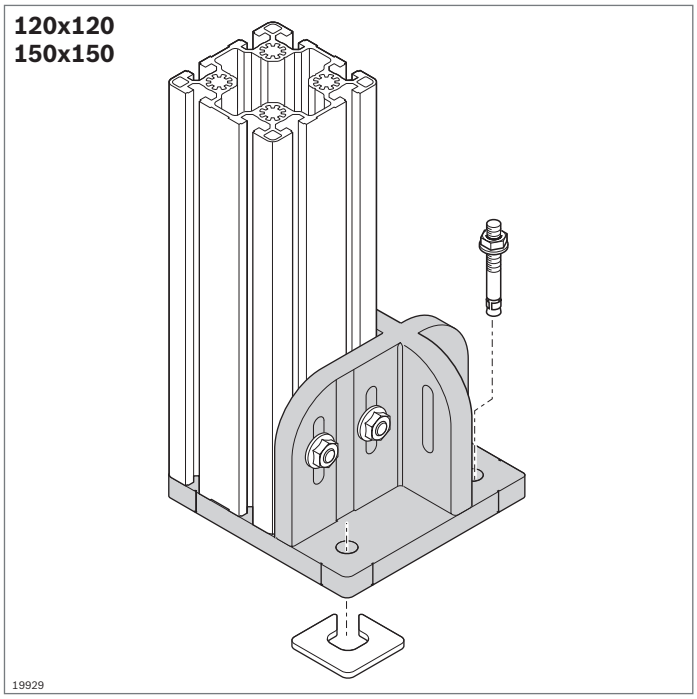
Fußplatte		ESD	Nr.
135x135		⚠	**3 842 516 175**
Material:	Aluminiumdruckguss		

Zubehör, erforderlich:
- Bodendübel **3 842 526 560** (S. 6-12)
- Unterlegscheibe (S. 6-13)

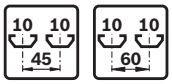


Fußplatte		Nr.
270x360		**3 842 514 567**
Material:	Grauguss; schwarz lackiert	

Zubehör, erforderlich:
- Bodendübel **3 842 540 668** (S. 6-12)
- Unterlegscheibe (S. 6-13)



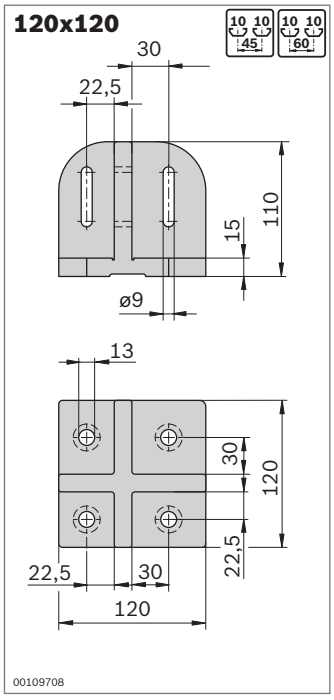
Fußplatte 120x120, 150x150

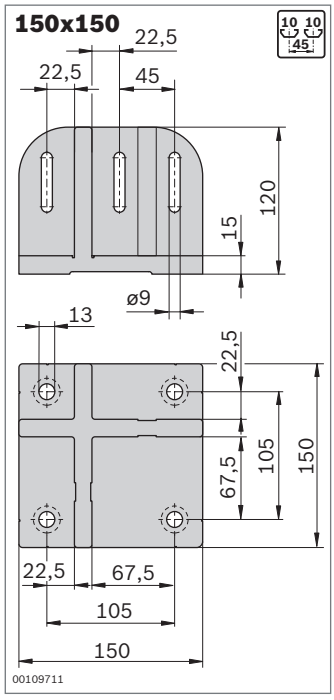


- Für kantenbündige Aufnahme von Stützen. Keine Stolperfallen!
- Markierungen, auf die Profilmitte ausgerichtet, für präzise Ausrichtung
- Verankerung mit Bodendübel

Zubehör, erforderlich:

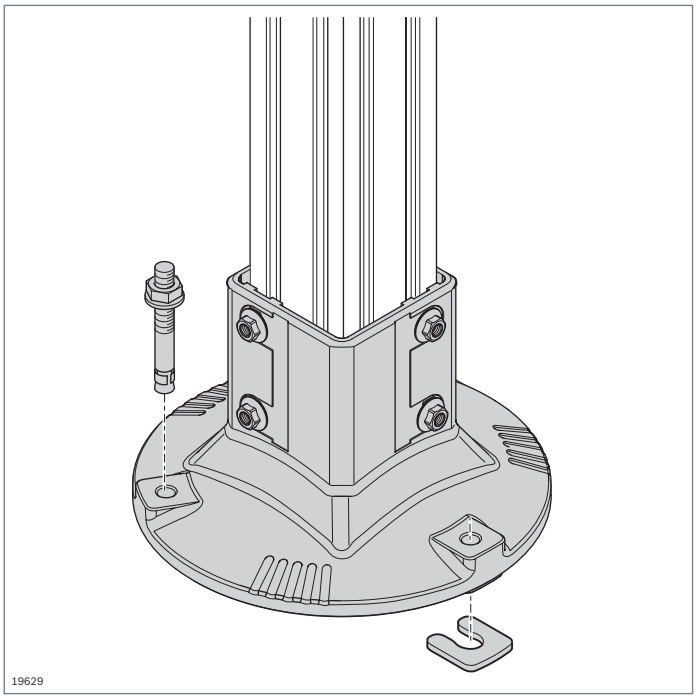
- Hammerschraube M8x30 **3 842 528 721** (S. 3-6)
- Bundmutter M8 **3 842 345 081** (S. 3-6)
- Bodendübel **3 842 526 561** (S. 6-12)
- Unterlegscheibe (S. 6-13)





Fußplatte	ESD	Nr.
120x120	⚠	**3 842 527 553**
150x150	⚠	**3 842 524 469**

Material: Aluminiumdruckguss



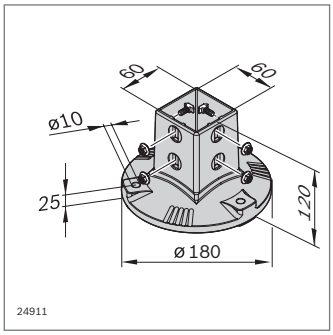
Fuß
Bodendübel, Unterlegscheibe

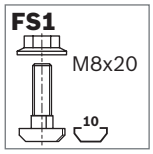
Fuß

- Zum Aufbau von Stützen aus Profil 80x80L und 60x60
- Große Stellfläche für hohe Stabilität
- Einfache Reinigung durch wenige horizontale Flächen
- Innen offen zum Ablauf von Flüssigkeiten
- Anschlag als Tiefenbegrenzung für Profil (kann entfernt werden)

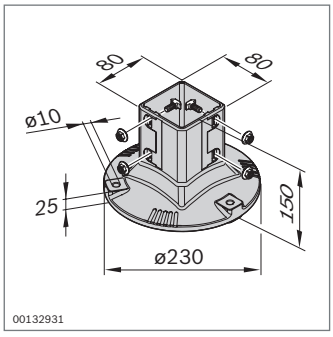
Zubehör, erforderlich:

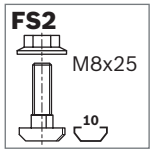
- Bodendübel **3 842 540 668**
- Unterlegscheibe **3 842 546 717** oder **3 842 546 718**





Fuß AL		Nr.	FS
60x60	1	**3 842 544 875**	4xFS1
Material:	Aluminium; silber lackiert (RAL 9006) Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS1)		

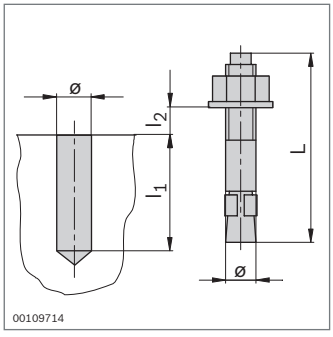




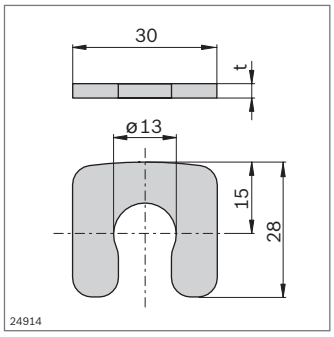
Fuß		Nr.	FS
80x80	1	**3 842 540 173**	4xFS2
Material:	Aluminium; silber lackiert (RAL 9006) Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS1)		

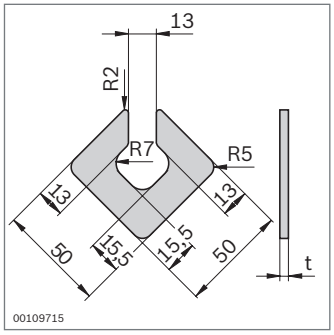
Bodendübel

- Zum Verankern der Fußplatten



Bodendübel	ø	L (mm)	l_1 (mm)	$l_{2\,max}$ (mm)		Nr.
	8	80	65	15	100	**3 842 526 560**
	10	90	70	15	100	**3 842 526 561**
	8	95	65	30	100	**3 842 540 668**
Material:	Stahl; verzinkt					





Unterlegscheibe

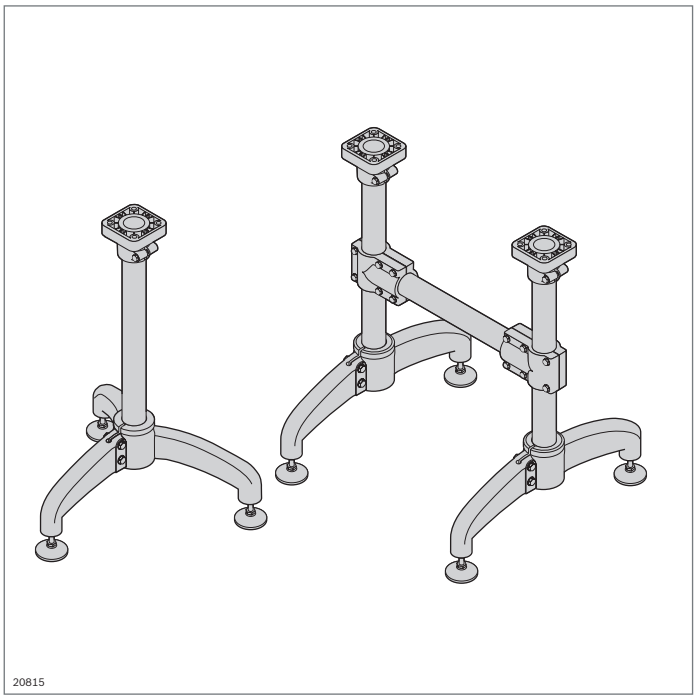
▶ Zum Ausrichten bei Bodenunebenheiten

Unterlegscheibe	t (mm)		Nr.
für runde Füße	1	100	**3 842 546 717**
	3	100	**3 842 546 718**

Material: Stahl; nichtrostend

Unterlegscheibe	t (mm)		Nr.
für eckige Füße	1	100	**3 842 528 189**
	4	100	**3 842 528 191**

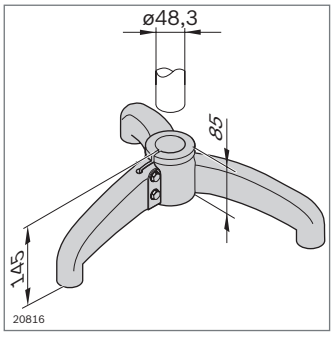
Material: Stahl; nichtrostend

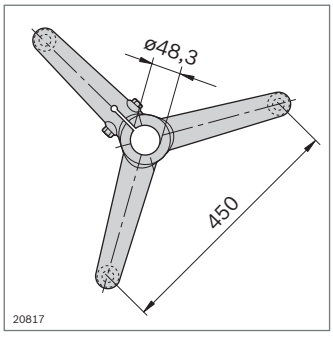


Fuß Edelstahl

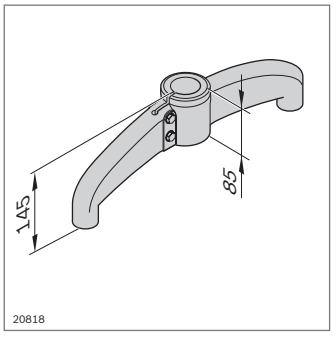
- Komponenten zum Bau von Füßen und Gestellen auf Basis Edelstahlrohr D 48,3
- Befestigung des Rohres durch Klemmung
- Spindelgewinde M16

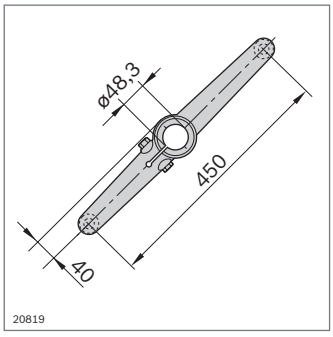
Zubehör, optional:
Gelenkfuß **3 842 533 310** (S. 6-5)



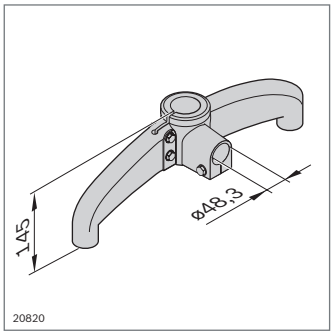


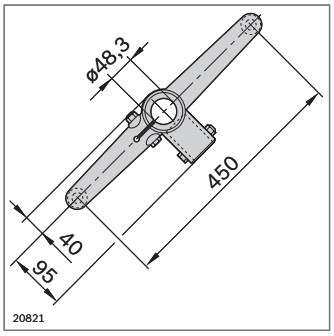
Fuß		Nr.
Dreibein		**3 842 533 307**
Material:	Fuß: Edelstahl Befestigungsmaterial: Edelstahl	



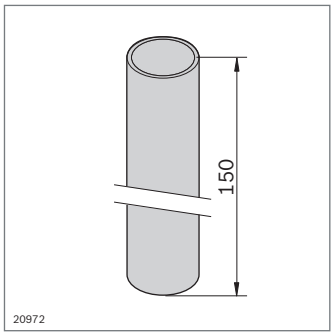


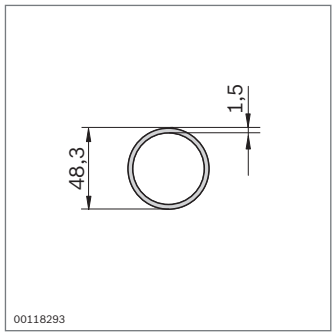
Fuß		Nr.
Zweibein		**3 842 533 308**
Material:	Fuß: Edelstahl Befestigungsmaterial: Edelstahl	





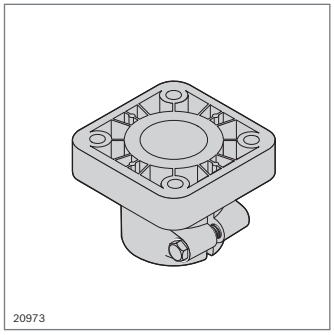
Fuß		Nr.
Zweibein mit Flansch		**3 842 533 309**
Material:	Fuß: Edelstahl Befestigungsmaterial: Edelstahl	

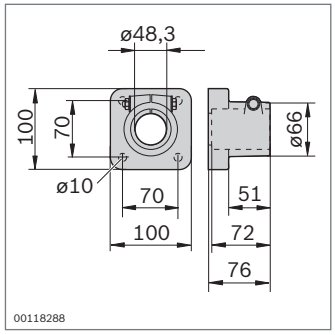




Rohr D 48,3		L (mm)	Nr.
1 Stück		200 ... 3000	**3 842 993 308 / L**
6 Stück		3000	**3 842 533 901**

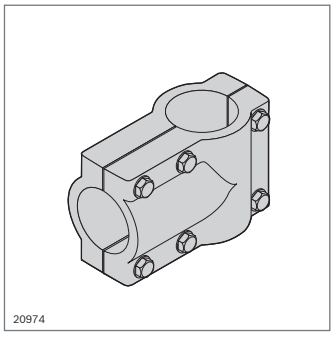
Material: Edelstahl

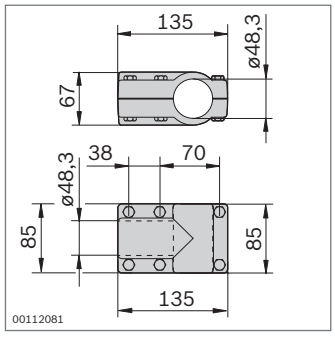




Flansch	Nr.
	3 842 533 305

Material: Flansch: PA
Befestigungsmaterial: Edelstahl

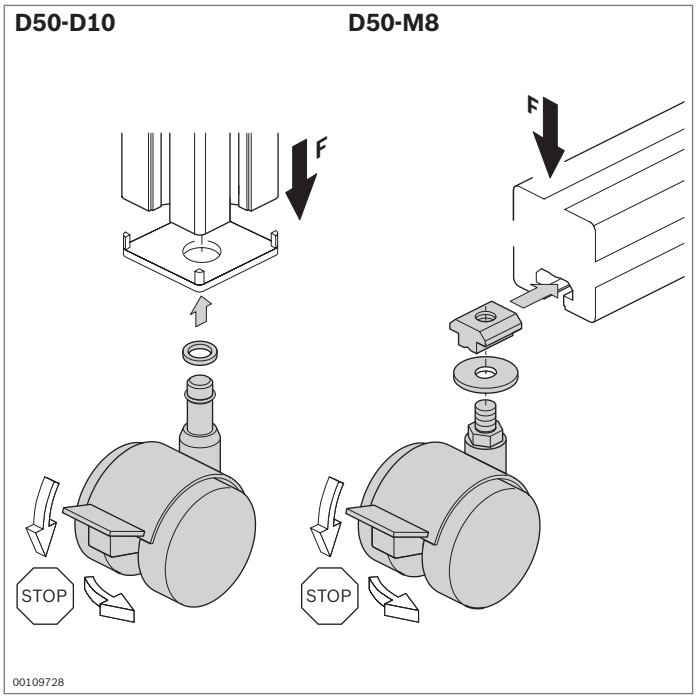




Querverbinder	Nr.
	3 842 533 306

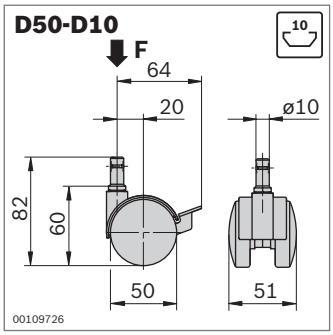
Material: PA
Befestigungsmaterial, Feststellschraube: Edelstahl

6



Doppelrolle

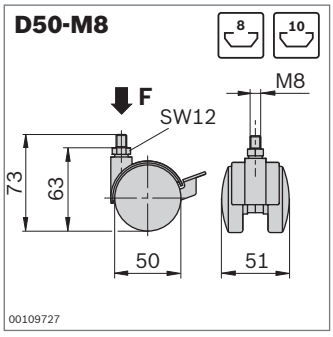
- Optisch attraktive Doppelrolle für leichte Anwendungen
- Aus ölbeständigem Material
- Doppelrolle mit Feststeller
- Doppelrolle D50-D10 zum Einstecken in den Profilkernzug mit Durchmesser 10 mm
- Doppelrolle D50-M8 zum Anschrauben in der Profilnut

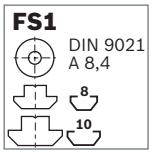


Doppelrolle	F (N)	ESD		Nr.
D50-D10	400		4	**3 842 515 457**
	400	⚠ 1)	4	**3 842 515 459**

1) Ableitwiderstand ≤ 10^6 Ω

Material: Gehäuse, Rad, Feststeller: PA, schwarz
Lauffläche: PU (nicht bei ESD-Ausführung)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

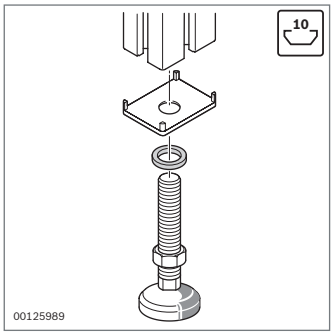


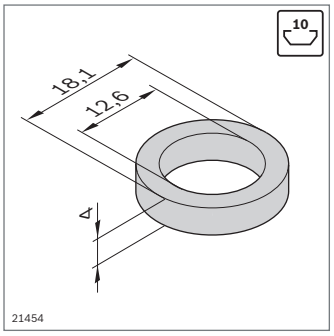


Doppelrolle	F (N)	ESD		Nr.	FS
D50-M8	400		4	**3 842 535 669**	FS1
	400	⚠ 1)	4	**3 842 535 670**	FS1

1) Ableitwiderstand ≤ 10^6 Ω

Material: Gehäuse, Rad, Feststeller: PA, schwarz
Lauffläche: PU (nicht bei ESD-Ausführung)
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt





Stützring

- Für Abdeckkappen mit Loch in den Größen 40x40, 45x45,50x50 und 60x60
- Für Gewinde M12
- Zum Schutz der Abdeckkappen beim Anziehen von Zubehör

Stützring		Nr.
	100	**3 842 555 653**

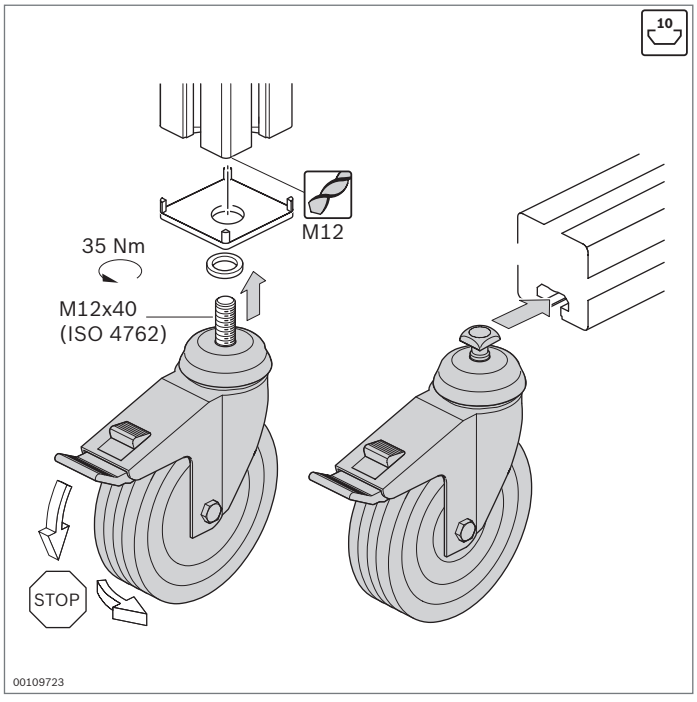
Material: Zinkdruckguss











Rolle

- Vielseitig einsetzbar
- Rollen mit sehr guten Laufeigenschaften
- Lieferbar als Lenkrolle mit Feststeller, Lenkrolle und Bockrolle

Besonders bodenschonend

Ölbeständig, für den Einsatz im Werkstattbereich

Clean Room Geeignet für Einsatz in Reinräumen. Leitfähige Materialausführung nach DIN EN 61340-5-1; Ableitwiderstand 10^3 bis 10^8 Ω

Laufgummi aus Vollgummi mit hoher Rückverformungselastizität. Keine dauerhafte Abplattung des Rades bei Fahrten über Kanten oder langen Standzeiten

Geeignet für ESD-sensitive Bereiche. Leitfähige Materialausführung nach DIN EN 61340-5-1; Ableitwiderstand ≤ 10^6 Ω

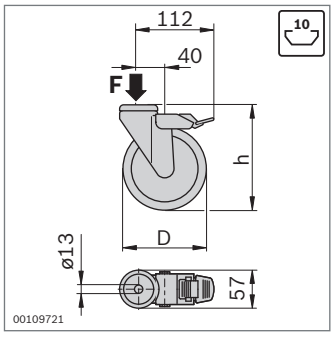
- Anbau aller Rollen in der Profilnut oder im Profilkernzug (Zubehör erforderlich)
- Profilbearbeitung: Gewindeschneiden M12 bei Montage im Profilkernzug

Zubehör, erforderlich:

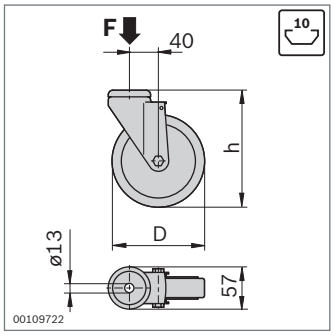
- Schraube M12x40 (ISO 4762) zur Befestigung im Kernzug des Profils (↻ 35 Nm)
- Stützring bei Verwendung einer Abdeckkappe mit Loch (S. 6-16)

Auswahlhilfe Rollen

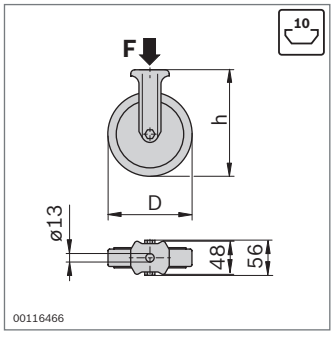
				
Laufbelag	**Thermo-plastischer Gummi**	**Polyamid 6**	**Vollgummi**	**Polyurethan**
ESD	ja / nein (wahlweise)	nein	ja	ja
Belagshärte	85° Shore A	70° Shore D	80° Shore A	94° Shore A
Temperaturbeständigkeit	–20 °C ... +60 °C	–25 °C ... 80 °C	–20 °C ... +60 °C	–20 °C ... +60 °C
Rollwiderstand	sehr gut	hervorragend	gut	sehr gut
Fahrgeräusch	gut	befriedigend	sehr gut	gut
Bodenschonung	gut	befriedigend	sehr gut	gut
Rückverformungselastizität Laufbelag	befriedigend	ausreichend	sehr gut	gut
Farbe Laufbelag	grau	schwarz	schwarz	grau
Spurlos	ja	ja	nein	ja



FS1
M12X30
DIN 985
M12



FS1
M12X30
DIN 985
M12



FS1
M12X30
DIN 985
M12

▶ Lenkrolle mit Feststeller: Arretierung verhindert Rollen und Drehen des Rades

Lenkrolle mit Feststeller	F (N)	D (mm)	h (mm)	ESD	Nr.	FS
	900	80	108		**3 842 541 226**	FS1
	1100	125	158		**3 842 541 228**	FS1
	900	80	108	⚠	**3 842 541 230**	FS1
	1100	125	158	⚠	**3 842 541 232**	FS1
	1100	125	158		**3 842 515 367**	FS1
Clean Room	1000	125	158	⚠	**3 842 524 499**	FS1
	600	80	108	⚠	**3 842 547 836**	FS1
	800	125	158	⚠	**3 842 547 838**	FS1

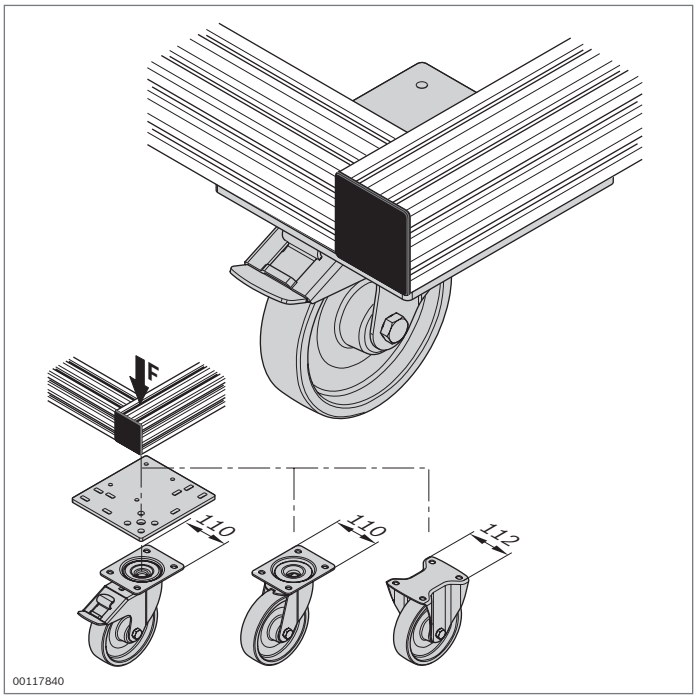
Lenkrolle	F (N)	D (mm)	h (mm)	ESD	Nr.	FS
	900	80	108		**3 842 541 234**	FS1
	1100	125	158		**3 842 541 236**	FS1
	900	80	108	⚠	**3 842 541 238**	FS1
	1100	125	158	⚠	**3 842 541 240**	FS1
	1100	125	158		**3 842 515 366**	FS1
Clean Room	1000	125	158	⚠	**3 842 524 500**	FS1
	600	80	108	⚠	**3 842 547 835**	FS1
	800	125	158	⚠	**3 842 547 837**	FS1

Bockrolle	F (N)	D (mm)	h (mm)	ESD	Nr.	FS
	900	80	108	⚠	**3 842 541 242**	FS1
	1100	125	158	⚠	**3 842 541 244**	FS1
	600	80	108	⚠	**3 842 547 839**	FS1
	800	125	158	⚠	**3 842 547 840**	FS1

Material:

- Thermoplastischer Gummi
- PA-verstärkt
- Clean Room: PU grau, Gehäuse: Stahl; verchromt
- Vollgummi
- ⚠: Leitfähig, Ableitwiderstand ≤10^6 Ω

6



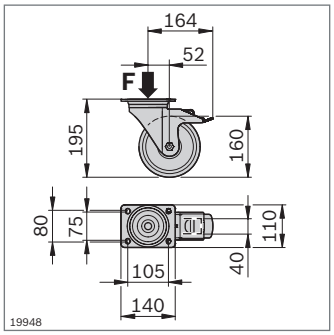
Schwerlastrolle



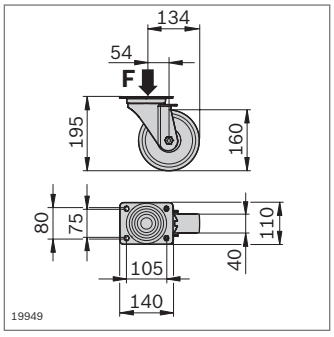
- Schwerlastrolle mit Anbauflansch
- Lieferbar als Lenkrolle mit Feststeller, Lenkrolle und Bockrolle
- Besonders robust für den Einsatz im Werkstattbereich
- Rollen mit sehr guten Laufeigenschaften

Zubehör, erforderlich:

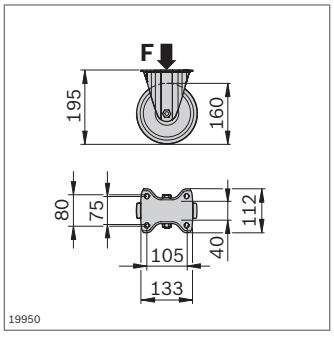
- Schraube M10x16 (ISO 4762), Scheibe ISO 7089-10, Sicherungsscheibe 10FSt zur Befestigung an der Anschraubplatte
- Hammerschraube, Bundmutter, Zentralschraube M12 oder S12 zur Befestigung der Anschraubplatte am Profilrahmen



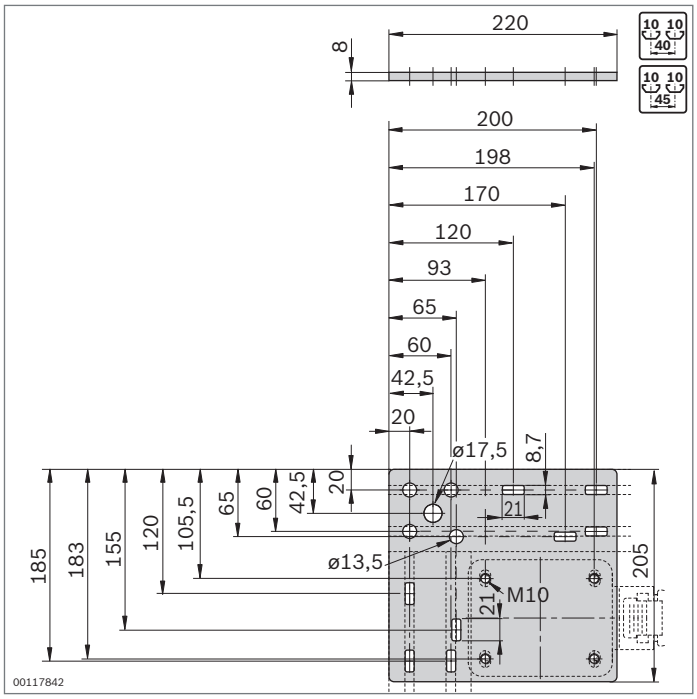
Lenkrolle mit Feststeller		**F** (N)	**Nr.**
		3000	**3 842 536 736**
Material:	Gehäuse: Stahl; verzinkt Rad: TPU		



Lenkrolle		**F** (N)	**Nr.**
		3000	**3 842 536 737**
Material:	Gehäuse: Stahl; verzinkt Rad: TPU		

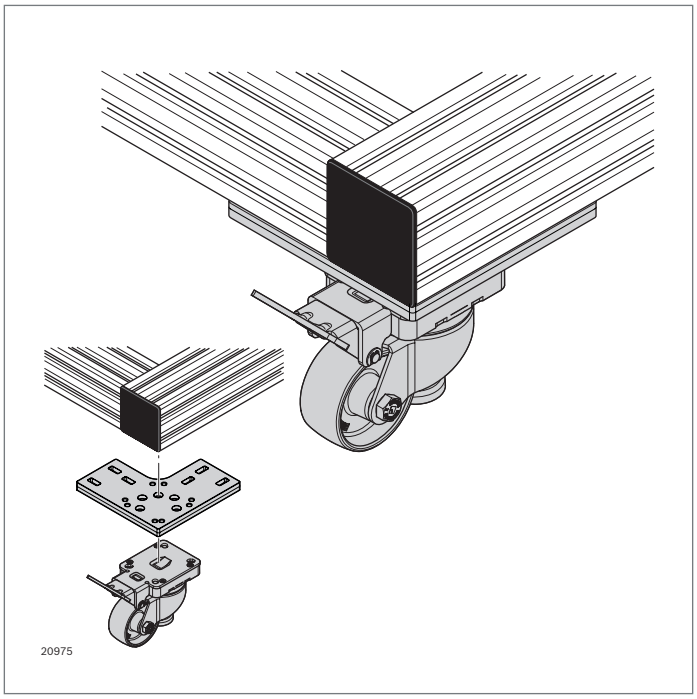


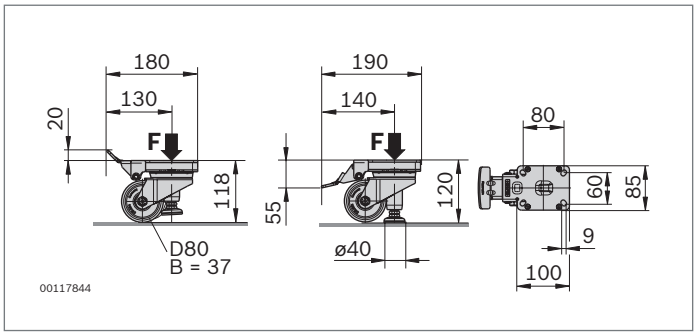
Bockrolle		**F** (N)	**Nr.**
		3000	**3 842 536 738**
Material:	Gehäuse: Stahl; verzinkt Rad: TPU		

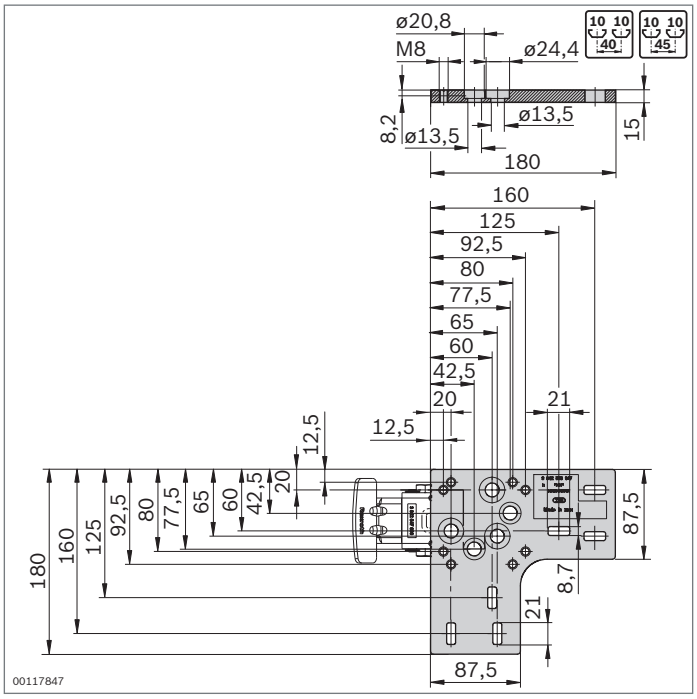


- Anschraubplatte zur Befestigung an 40er- oder 45er-Profilen

Anschraubplatte		Nr.
	4	**3 842 536 701**
Material:	Stahl; verzinkt	







Heberolle



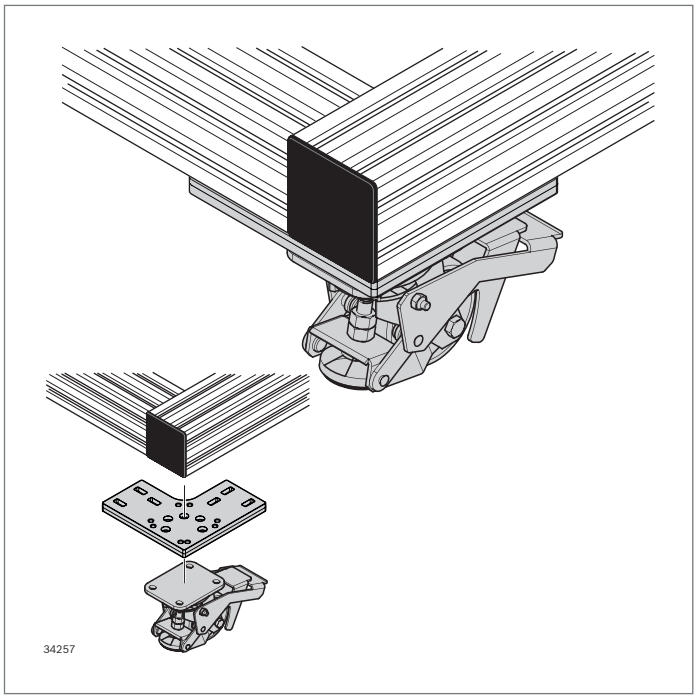
- Lenkbare Heberolle
- Durch einfaches Umlegen des Arretierhebels wird aus der Rolle ein stabiler Standfuß
- Anschraubplatte zur Befestigung der Heberolle
- Mit „Ideal-Stop“: Hebel für Feststellung schwenkt nicht mit der Lenkrolle, sondern verbleibt an der definierten Position. Der Feststellhebel wird mit der Anschraubplatte fix an den Rahmen montiert, die Lenkrolle bewegt sich frei

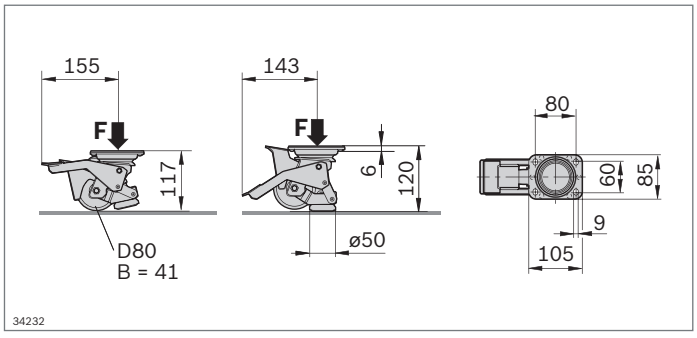
Zubehör, erforderlich:

- Schraube M8x35 (ISO 4762), Scheibe 8 (DIN EN ISO 7089), Sicherungsscheibe 8 FSt zur Befestigung an der Anschraubplatte
- Hammerschraube M8x30 (S. 3-6), Bundmutter M8 (S. 3-6), Zentralschraube M12 oder S12 (S. 3-41) zur Befestigung der Anschraubplatte am Profilrahmen

Heberolle		**F** (N)	**Nr.**
		2300	**3 842 547 890**
Material:	Rad: PA6, natur weiß Gehäuse: Stahl; verzinkt Fußplatte: Gummi, grau		

Anschraubplatte			**Nr.**
		4	**3 842 553 967**
Material:	Aluminiumdruckguss		





Heberolle – Rotatable Pedal



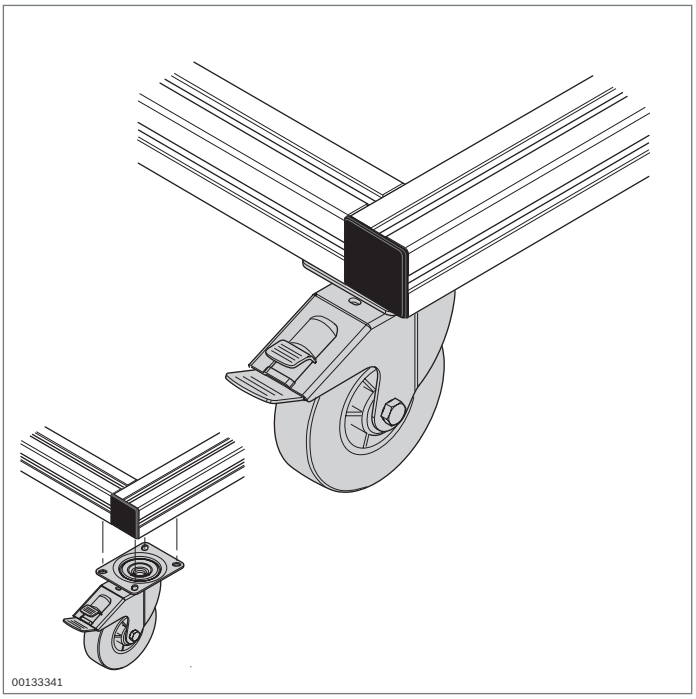
- Lenkbare Heberolle
- Durch einfaches Umlegen des Arretierhebels wird aus der Rolle ein stabiler Standfuß
- Feststellhebel bewegt sich mit dem Rad
- Feststellhebel kann bei Bedarf unter das Gestell geschwenkt werden

Zubehör, erforderlich:

- Schraube M8x20 (ISO 4762), Scheibe 8 (DIN EN ISO 7089), Sicherungsscheibe 8 FSt zur Befestigung an der Anschraubplatte
- Anschraubplatte 3 842 553 967 (S. 6-22)
- Flanschkopfschraube ähnlich ISO 7380-2 10.9 M8x25 jedoch Torx 40 (Anzugsmoment 25 Nm), Hammermutter 10 M8 (S. 3-4), Zentralschraube M12 oder S12 (S. 3-41) zur Befestigung der Anschraubplatte am Profilrahmen

Heberolle	**F** (N)	**Nr.**
Rotatable Pedal	2000	**3 842 555 610**

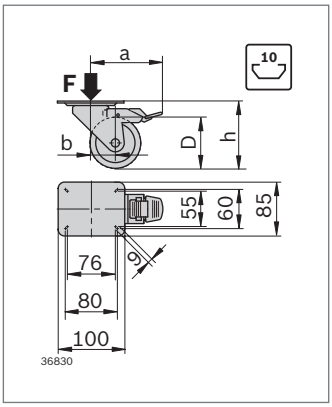
Material:	Rad: PA6, natur weiß Gehäuse: Stahl; verzinkt Fußplatte: PA; Gummi schwarz



Rolle mit Anbauflansch

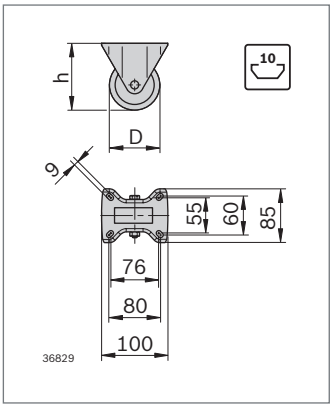
10

- Robuste Rollen mit Anbauflansch
- Gute Laufeigenschaften, besonders für den Werkstattbereich geeignet
- Lieferbar als Lenkrolle mit Feststeller und als Bockrolle
- Lenkrolle mit Feststeller: Arretierung verhindert Rollen und Drehen des Rades



Lenkrolle	F (N)	D (mm)	h (mm)	a (mm)	b (mm)	Nr.
	600	100	125	113	36±2	**3 842 259 790**
	900	125	150	123	40±2	**3 842 259 791**

Material: Rad: Vollgummi
Felgen: Polypropylen
Gehäuse: Stahlblech; verzinkt



Bockrolle	F (N)	D (mm)	h (mm)	Nr.
	600	100	125	**3 842 259 792**
	900	125	150	**3 842 259 793**

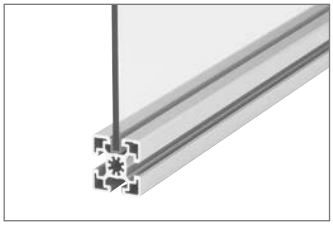
Material: Rad: Vollgummi
Felgen: Polypropylen
Gehäuse: Stahlblech; verzinkt

FS1
ISO 4762
M8x16
8-FSt
DIN 125, 8,4
M8 10

- Für Lenk- und Bockrolle

Befestigungssatz	Nr.	FS
	3 842 259 794	3xFS1

Aufnahme von Flächenelementen



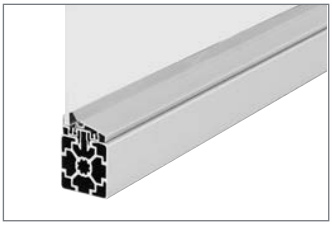
Einfassprofil (S. 7-2)



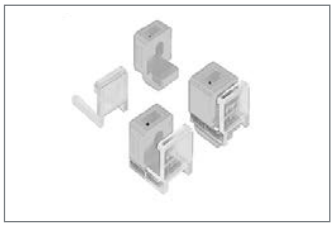
Einfassprofil Reinraum (S. 7-3)



Schutzscheibenprofil PVC (S. 7-4)



Schutzscheibenprofil Reinraum (S. 7-5)



Variofix-Block (S. 7-6)
Variofix-Block S (S. 7-7)



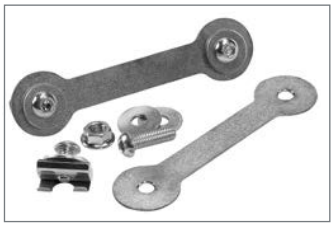
Winkel S (S. 7-8)



Sicherungsring (S. 7-9)



Schraubleistenprofil (S. 7-10)



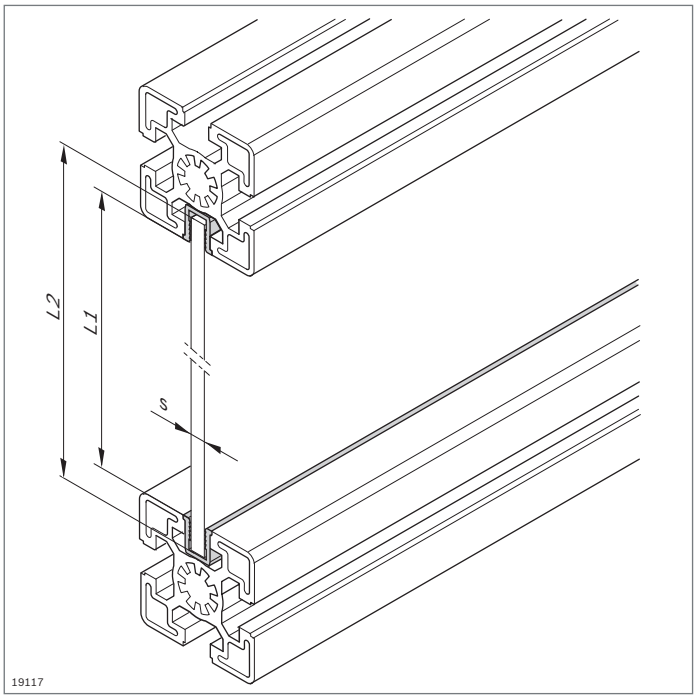
Potentialausgleich (S. 7-11)



Schutzgitterprofil (S. 7-12)



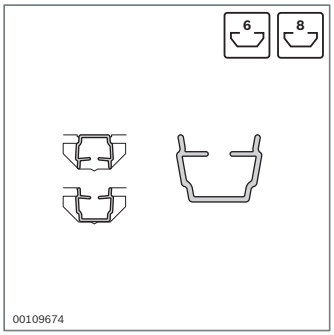
Klemmbuchse (S. 7-13)

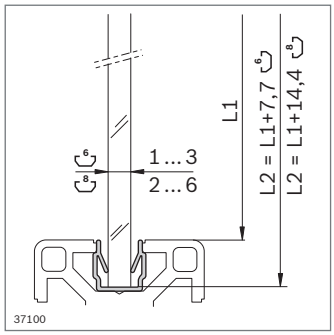


Einfassprofil

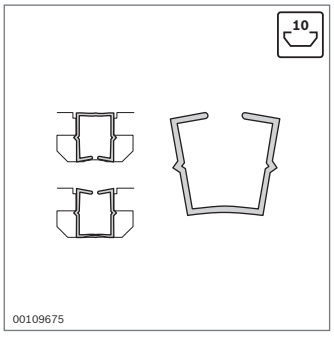


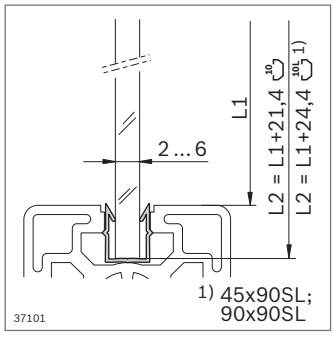
- Zur spielfreien Fixierung von Flächenelementen in der Profilnut
- Für Flächenelemente bis 6 mm Stärke
- Einbau während der Montage des Gestellrahmens
- Einfassprofil PP ist auch als Abdeckprofil zu verwenden



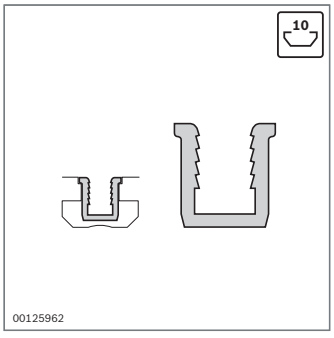


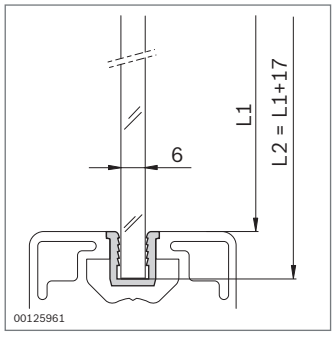
Einfassprofil	Nut	s (mm)	L (mm)	Nr.
	6	1 ... 3	2000	**3 842 555 272**
	8	2 ... 6	2000	**3 842 555 274**
Material:	PP; signalgrau RAL 7004			



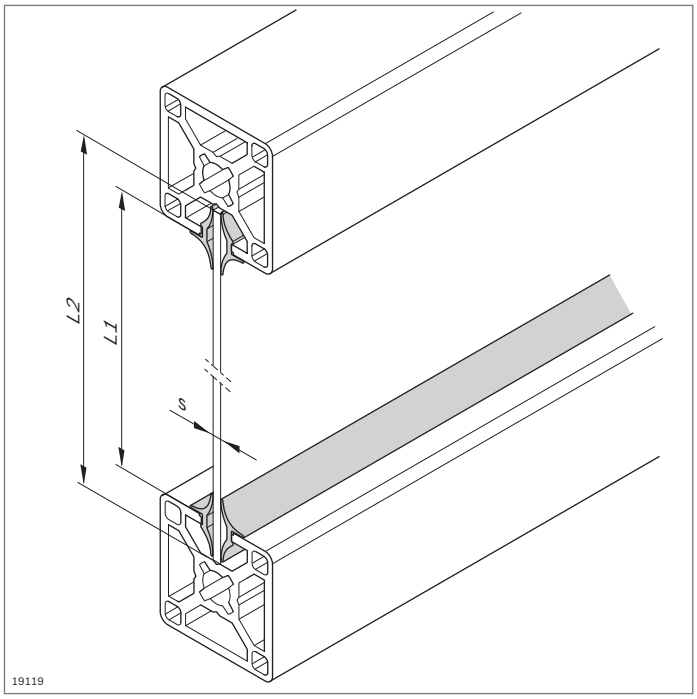


Einfassprofil	Nut	s (mm)	L (mm)	Nr.
	10	2 ... 6	2000	**3 842 555 276**
Material:	PP; signalgrau RAL 7004			





Einfassprofil	Nut	s (mm)	L (mm)	Nr.
	10	6	2000	**3 842 555 270**
Material:	PE; signalgrau RAL 7004			

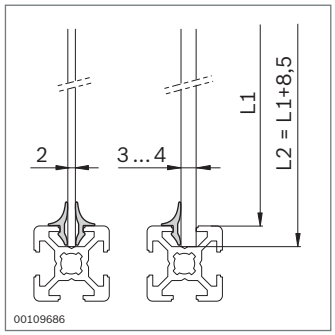


Einfassprofil Reinraum



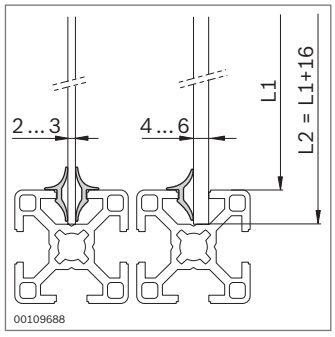
- Zur spielfreien Fixierung von Flächenelementen in der Profilnut
- Für Flächenelemente mit einer Stärke von 2 ... 8 mm
- Abhängig von der Stärke des Flächenelementes ein- oder beidseitiger Einsatz des Einfassprofils
- Einbau während der Montage des Profilrahmens
- Einsatz unter Reinraumbedingungen möglich
- Geprüft auf Abgabe leicht flüchtiger organischer Emissionen bei Raumtemperatur, 50 °C und 120 °C, Report No. BO 9903-160



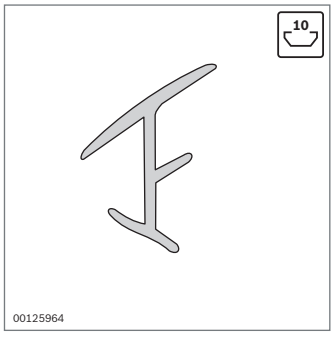


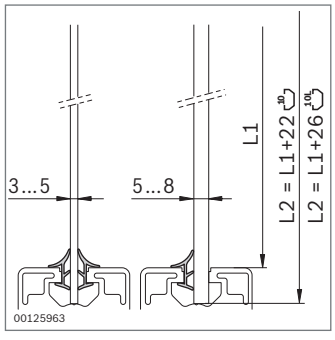
Einfassprofil Clean	Nut	s (mm)	L (mm)	Nr.
	6	2 ... 4	10000	**3 842 523 493**
Material:	TPE; lichtgrau RAL 7035			



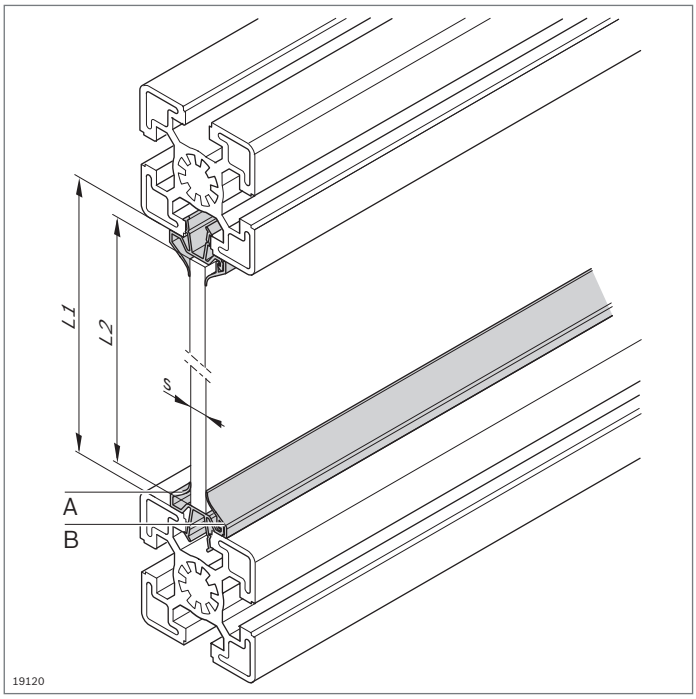


Einfassprofil Clean	Nut	s (mm)	L (mm)	Nr.
	8	2 ... 6	10000	**3 842 523 494**
Material:	TPE; lichtgrau RAL 7035			





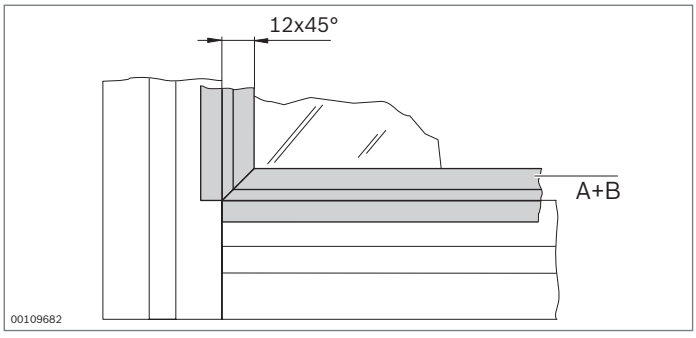
Einfassprofil Clean	Nut	s (mm)	L (mm)	Nr.
	10	3 ... 8	10000	**3 842 555 282**
Material:	TPE; signalgrau RAL 7004			

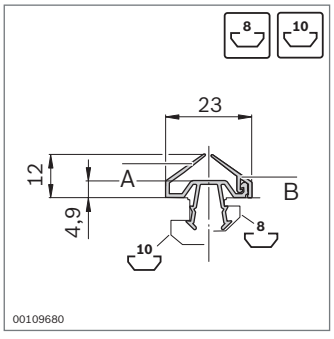


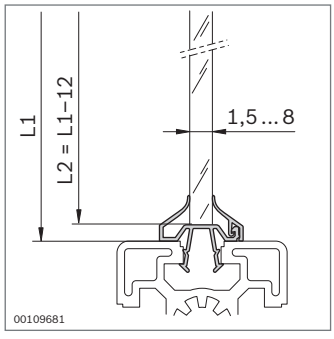
Schutzscheibenprofil PVC



- Zur spielfreien Fixierung von Flächenelementen
- Für Flächenelemente mit einer Stärke von 1,5 ... 8 mm
- Für nachträglichen Einbau in geschlossene Rahmenkonstruktionen
- Einbau der Flächenelemente auf Nutmitte
- Das Schutzscheibenprofil besteht aus dem Grundprofil (**A**) und der Clipleiste (**B**)
- Mit Dichtlippen zur Abdichtung des Arbeitsraumes gegen Spritzwasser

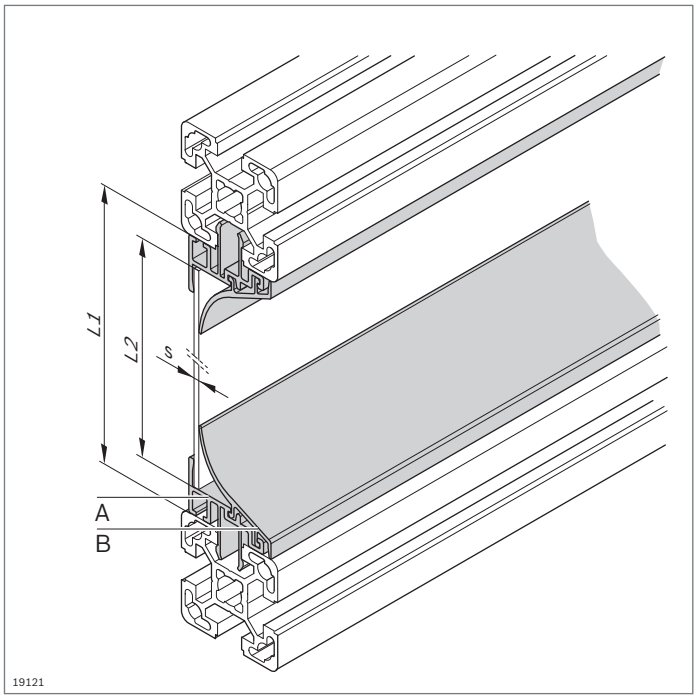






Schutzscheibenprofil PVC		Nut	s (mm)	L (mm)		Nr.
A	Grundprofil	8, 10	1,5 ... 8	2000	10	**3 842 555 284**
B	Clipleiste	8, 10	1,5 ... 8	2000	10	**3 842 555 286**

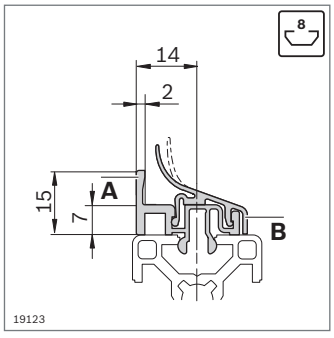
Material: PVC; signalgrau RAL 7004

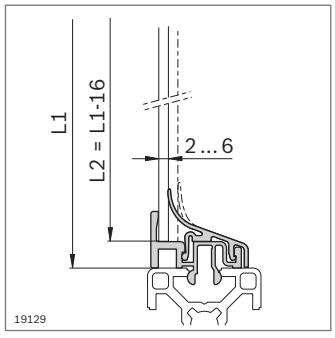


Schutzscheibenprofil Reinraum



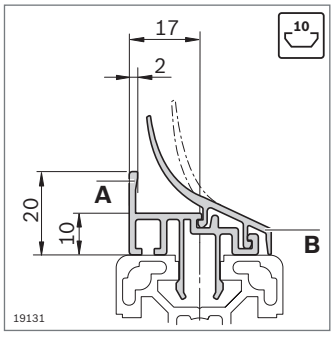
- Zur spielfreien Fixierung von Flächenelementen
- Für Flächenelemente mit einer Stärke von 2 ... 8 mm
- Für nachträglichen Einbau in geschlossene Rahmenkonstruktionen
- Einbau der Flächenelemente bündig mit der Profilkante
- Das Schutzscheibenprofil besteht aus dem Grundprofil (**A**) und der Clipleiste (**B**). Beide Profile sind zur Sicherstellung der Funktion erforderlich.
- Einsatz unter Reinraumbedingungen möglich
- Geprüft auf Abgabe leicht flüchtiger organischer Emissionen bei Raumtemperatur, 50 °C und 120 °C, Report No. BO 9903-161

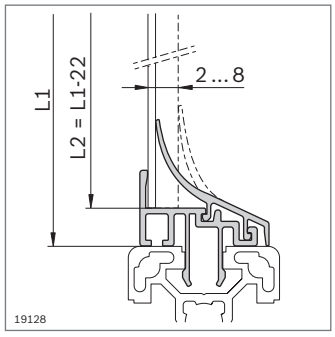




Schutzscheibenprofil		Nut	s (mm)	L (mm)		Nr.
A	Grundprofil	8	2 ... 6	2000	10	**3 842 524 025**
B	Clipleiste	8	2 ... 6	2000	10	**3 842 555 288**

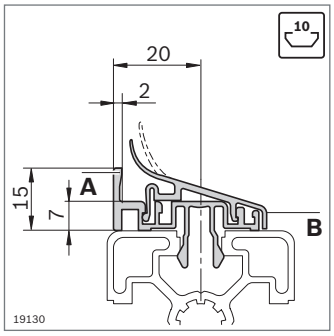
Material: Grundprofil: Aluminium; eloxiert
Clipleiste: PP/TPE; signalgrau RAL 7004

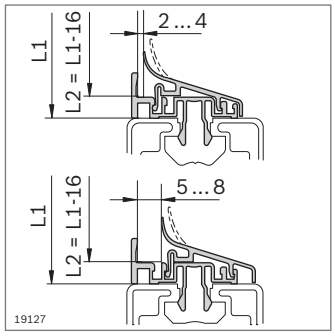




Schutzscheibenprofil		Nut	s (mm)	L (mm)		Nr.
A	Grundprofil	10	2 ... 8	2000	10	**3 842 529 761**
B	Clipleiste	10	2 ... 8	2000	10	**3 842 555 292**

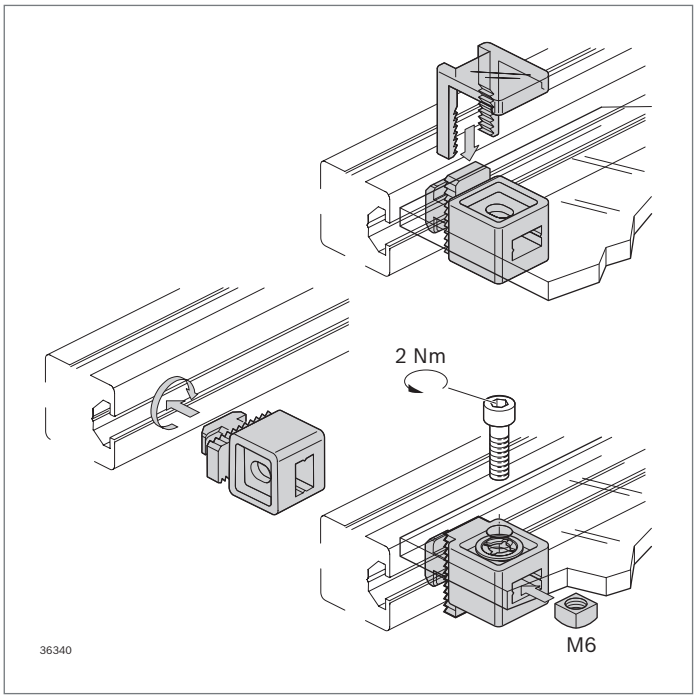
Material: Grundprofil: Aluminium; eloxiert
Clipleiste: PP/TPE; signalgrau RAL 7004





Schutzscheibenprofil		Nut	s (mm)	L (mm)		Nr.
A	Grundprofil	10	2 ... 8	2000	10	**3 842 524 027**
B	Clipleiste	10	2 ... 8	2000	10	**3 842 555 290**

Material: Grundprofil: Aluminium; eloxiert
Clipleiste: PP/TPE; signalgrau RAL 7004



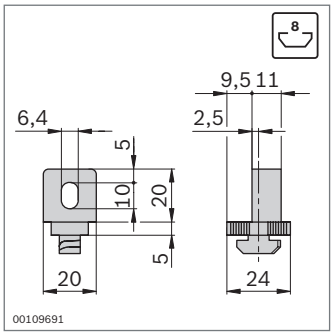
Variofix-Block

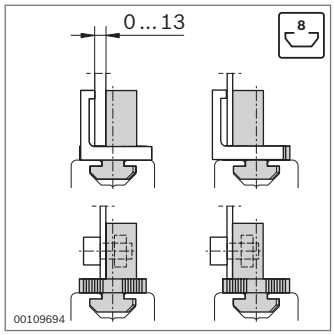


- Für Flächenelemente mit einer Stärke bis 13 mm
- Für nachträglichen Einbau in geschlossene Rahmenkonstruktionen
- Asymmetrische Form ermöglicht die Befestigung von Flächenelementen in zwei unterschiedlichen Lagen
- Klemmung durch Rastbügel oder Verschraubung mit Vierkantmutter M6 (Lieferumfang) und Schraube
- Sicherungsring zur Verbindung der Schraube mit dem Flächenelement (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)

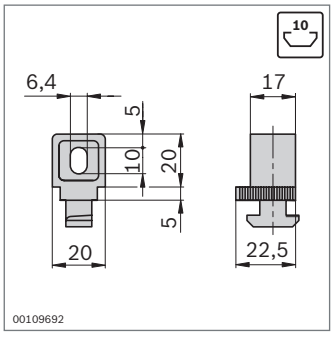
Zubehör:

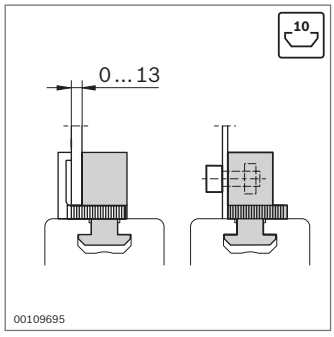
- Variofix-Abzieher (S. 14-6)
- Schraube für Verschraubung mit Vierkantmutter



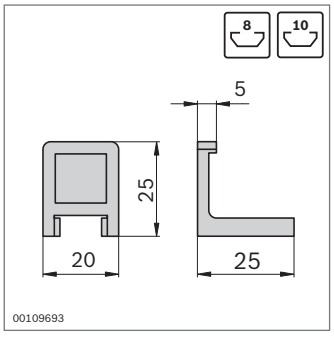


Variofix-Block	Nut		Nr.
	8	10	**3 842 548 832**
Material:	PP; signalgrau RAL 7004 Vierkantmutter: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Vierkantmutter		

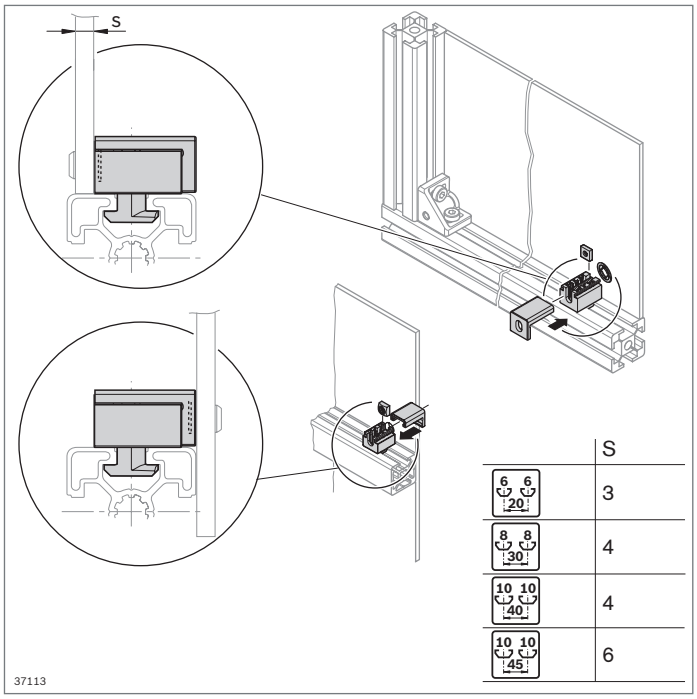




Variofix-Block	Nut		Nr.
	10	10	**3 842 548 834**
Material:	PP; signalgrau RAL 7004 Vierkantmutter: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Vierkantmutter M6, Sicherungsring M6		



Rastbügel		Nr.
	10	**3 842 184 738**
Material:	PA; farblos	



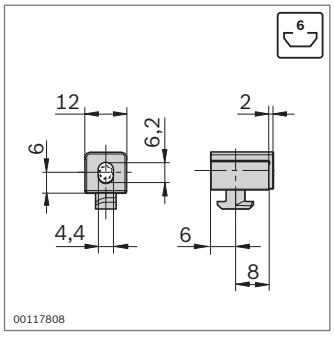
	S
6 6 20	3
8 8 30	4
10 10 40	4
10 10 45	6

Variofix-Block S

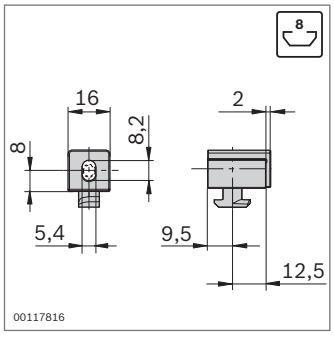


- Zur nahezu spaltfreien Fixierung von Flächenelementen
- Für nachträglichen Einbau in geschlossene Rahmenkonstruktionen
- Asymmetrischer Aufbau und Abdeckkappe ermöglichen unterschiedliche Anbaulagen des Flächenelements: bündig mit Profilkante oder vor dem Profil liegend
- Sicherungsring zur Verbindung der Schraube mit dem Flächenelement (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)

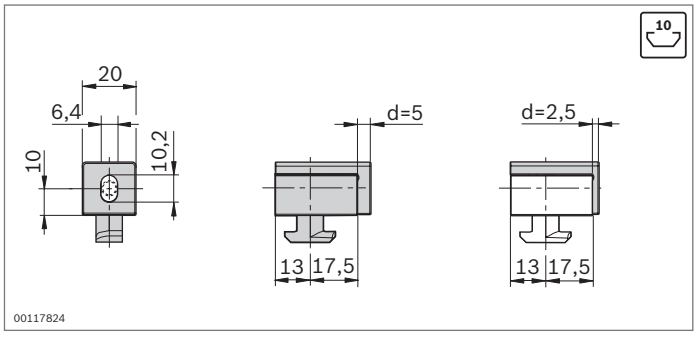
Zubehör, erforderlich:
Schraube zur Befestigung des Flächenelements



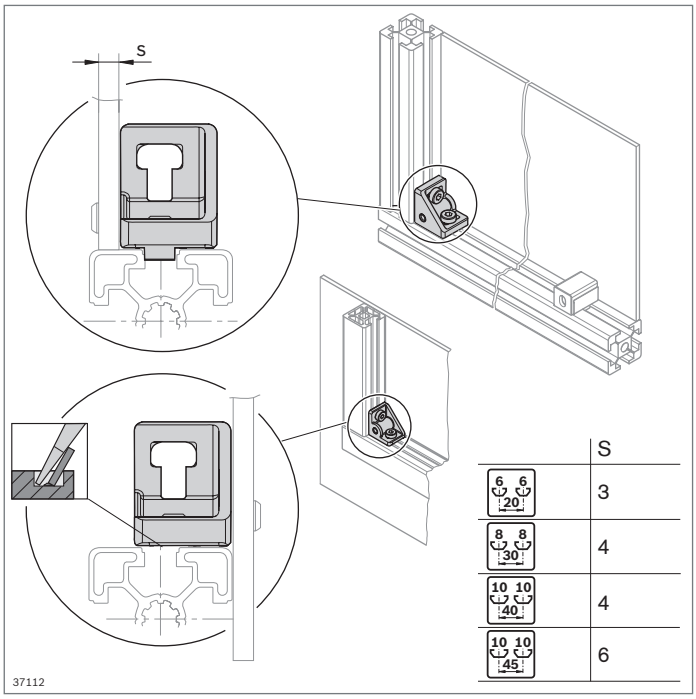
Variofix-Block S	Nut		Nr.
	6	10	**3 842 548 836**
Material:	PP; signalgrau RAL 7004 Vierkantmutter: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Vierkantmutter M4, Kappe		



Variofix-Block S	Nut		Nr.
	8	10	**3 842 548 838**
Material:	PP; signalgrau RAL 7004 Vierkantmutter: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Vierkantmutter M5, Kappe, Sicherungsring		



Variofix-Block S	Nut		Nr.
	10	10	**3 842 548 840**
Material:	PP; signalgrau RAL 7004 Vierkantmutter: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Vierkantmutter M5, 2 x Kappe (d = 2,5 mm; d = 5 mm), Sicherungsring		



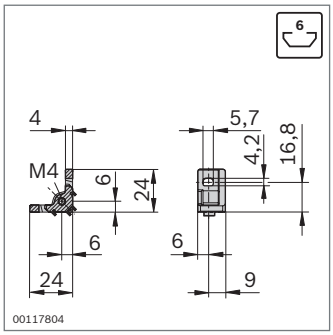
Winkel S



- Winkel mit Gewinde zur nahezu spaltfreien Aufnahme von Flächenelementen
- Für nachträglichen Einbau in geschlossene Rahmenkonstruktionen
- Unterschiedliche Anbaulagen des Flächenelements sind realisierbar: bündig mit Profilkante oder vor dem Profil liegend (durch Ausbrechen der Zentriernase)

Zubehör, erforderlich:
Schraube zur Befestigung des Flächenelements
Zubehör, optional:

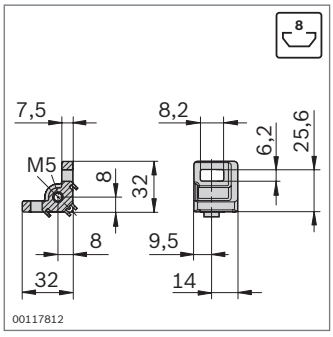
- Variofix-Block S (S. 7-7)
- Sicherungsring (S. 7-9)

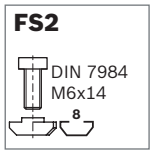




Winkel S	Nut		Nr.	FS
20x20	6	20	**3 842 536 489**	
20x20 Set	6	1	**3 842 536 670**	2xFS1

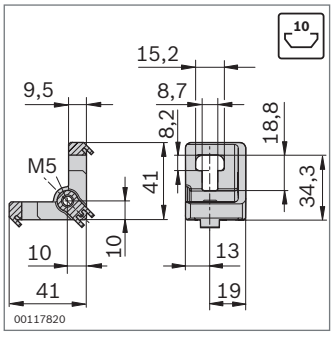
Material: Aluminiumdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)

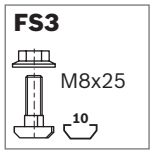




Winkel S	Nut		Nr.	FS
30x30	8	20	**3 842 536 490**	
30x30 Set	8	1	**3 842 536 671**	2xFS2

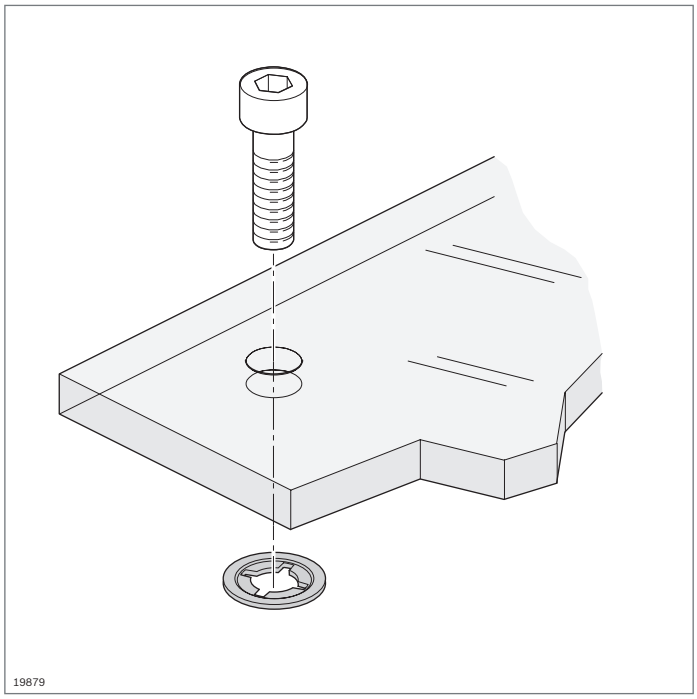
Material: Aluminiumdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)





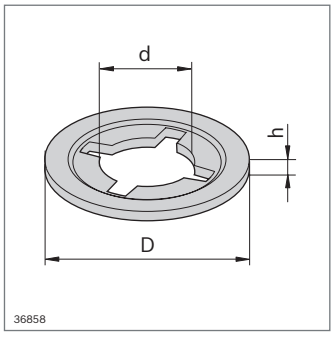
Winkel S	Nut		Nr.	FS
40/45	10	20	**3 842 536 491**	
40/45 Set	10	1	**3 842 536 672**	2xFS3

Material: Aluminiumdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Set inkl. Befestigungsmaterial (FS)



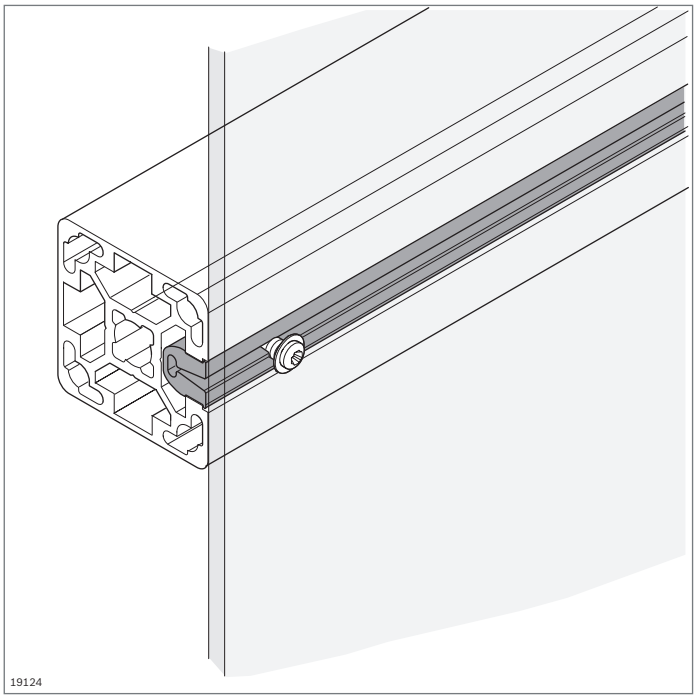
Sicherungsring

- Hält die Befestigungsschraube mit dem Flächenelement verbunden
- Für alle Variofix-Blöcke aber nicht für Winkel S anwendbar
- Nachrüstbar
- Für verschiedene Gewindegrößen



Sicherungsring	D (mm)	d (mm)	h (mm)		Nr.
M4	9,0	3,4	1,0	100	**3 842 542 328**
M5	10,0	4,5	1,0	100	**3 842 542 329**
M6	12,5	5,5	1,5	100	**3 842 542 330**

Material: PA; schwarz

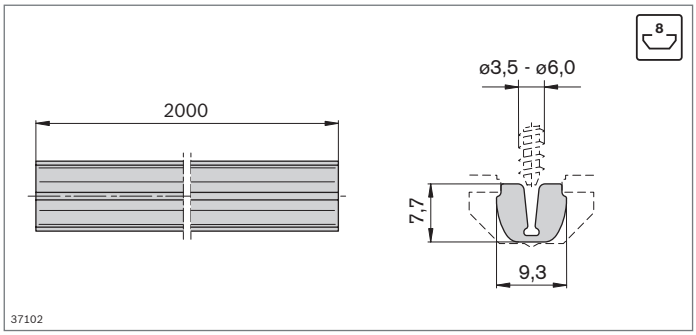


Schraubleistenprofil

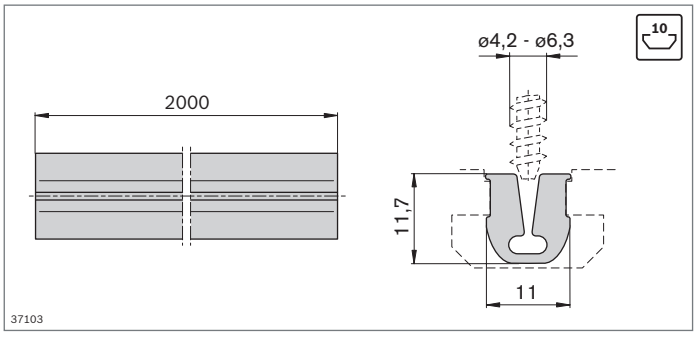


- Schraubleistenprofil zum Befestigen von Flächenelementen mit handelsüblichen Blechschrauben
- Einclipsen des Schraubleistenprofils in die Profilnut
- Preisgünstiges Verbindungselement

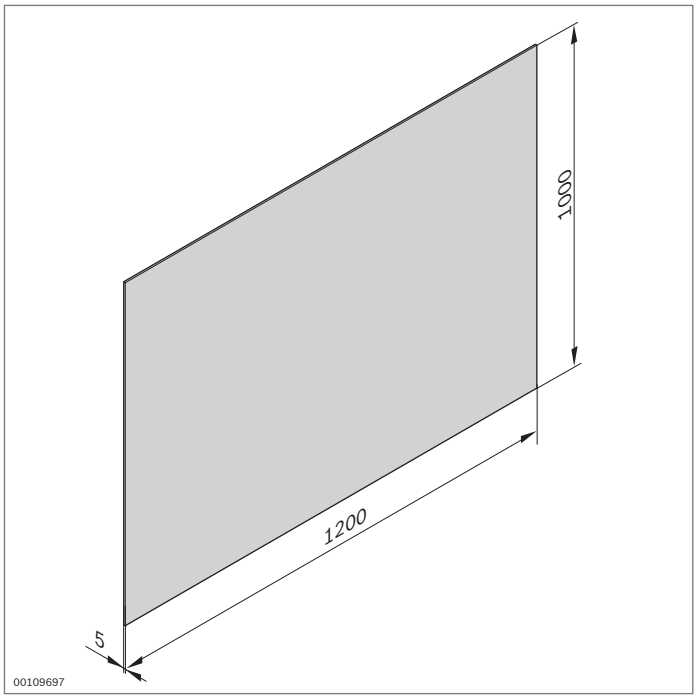
Zubehör, erforderlich:
Blechschrauben zur Befestigung des Flächenelements



Schraubleistenprofil	Nut	L (mm)	Nr.
	8	2000	**3 842 555 550**
Material:	PVC; signalgrau RAL 7004		



Schraubleistenprofil	Nut	L (mm)	Nr.
	10	2000	**3 842 555 552**
Material:	PVC; signalgrau RAL 7004		



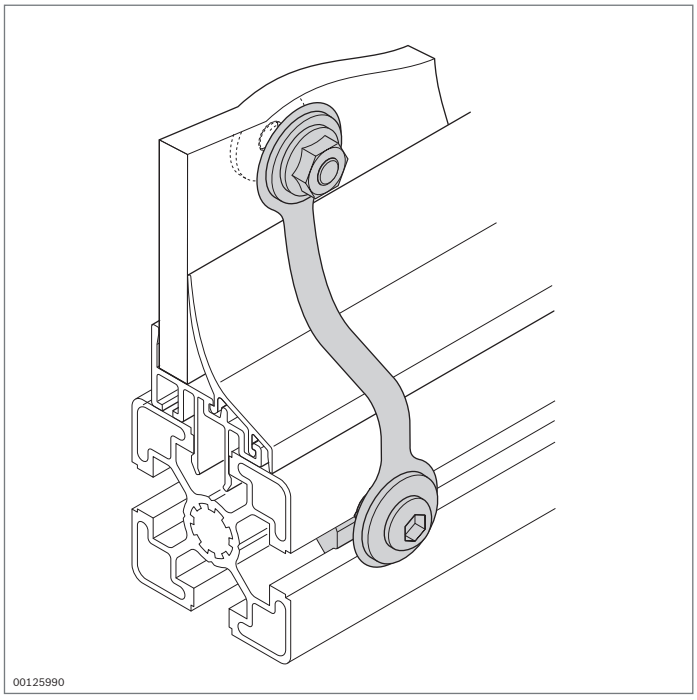
Universalplatte

- Zum Bau von Tabletts, Materialwagen oder Sichtschutzwänden an Tischen oder Gestellen

Zubehör:
Rahmenprofil, Aufnahme von Flächenelementen

Universalplatte	ESD	Nr.
PP		**3 842 516 837**
SB	⏚	**3 842 516 838**

Material: PP: grau, einseitig glatt/genarbt
SB: schwarz, beidseitig glatt

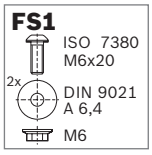


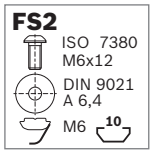
Potentialausgleich

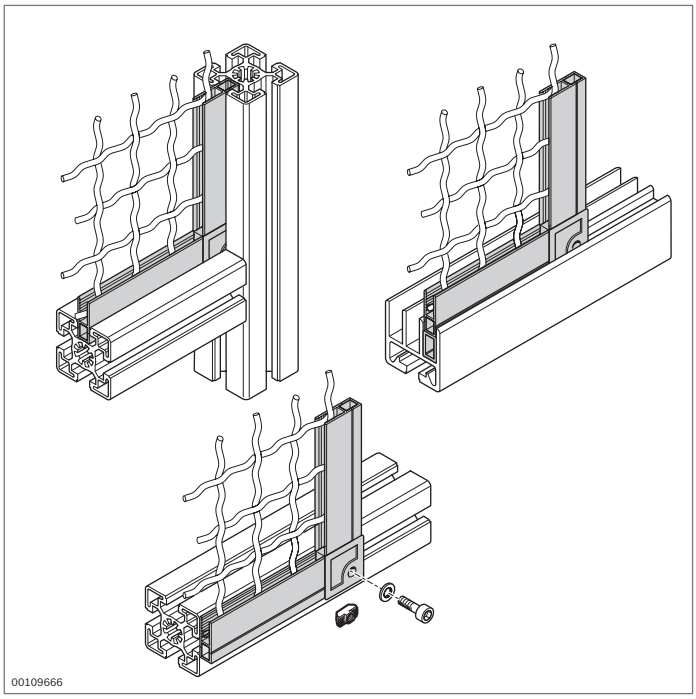
- Potentialausgleich zur Herstellung einer elektrostatischen Ableitung zwischen Flächenelementen und Strebenprofilen

Potentialausgleich	ESD		Nr.	FS
	⏚	10	**3 842 536 148**	FS1, FS2

Material: Bandstahl; nichtrostend
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)







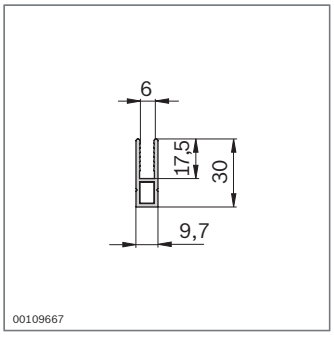
Schutzgitterprofil

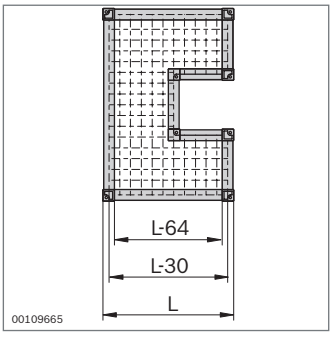
10

- Zum Aufbau von Rahmen für Wellengitter oder Flächenelemente
- Für Wellengitter bis Drahtdurchmesser 3,1 mm
- Für Flächenelemente bis 6 mm Stärke
- Verschraubung des Rahmens außen am Strebenprofi (nachträglicher Einbau)
- Einschieben des Rahmens in die Nut eines Strebenprofils oder eines Schiebetürprofils AI 45
- Eckstücke für Innen- und Außenecken

Zubehör, optional:

- Hammermutter M6 (S. 3-4)
- Schraube M6

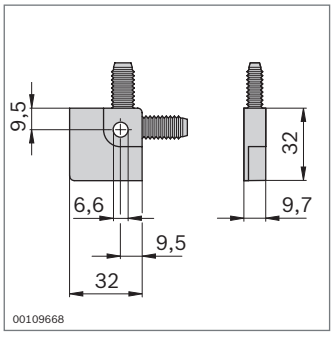


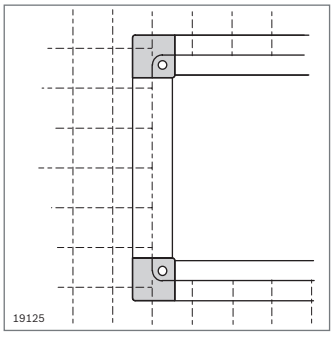


Schutzgitterprofil	L (mm)		Nr.
	3000[1]	20	**3 842 305 766**

[1] Profil wird aufgrund von fertigungsbedingten Kontaktstellen (Eloxal) in Profillänge 3100 mm geliefert

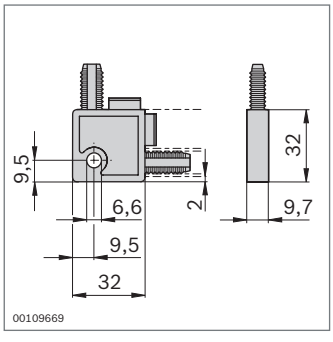
Material: Aluminium; schwarz eloxiert

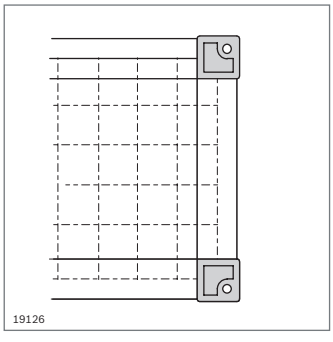




Eckstück innen		Nr.
	20	**3 842 305 768**

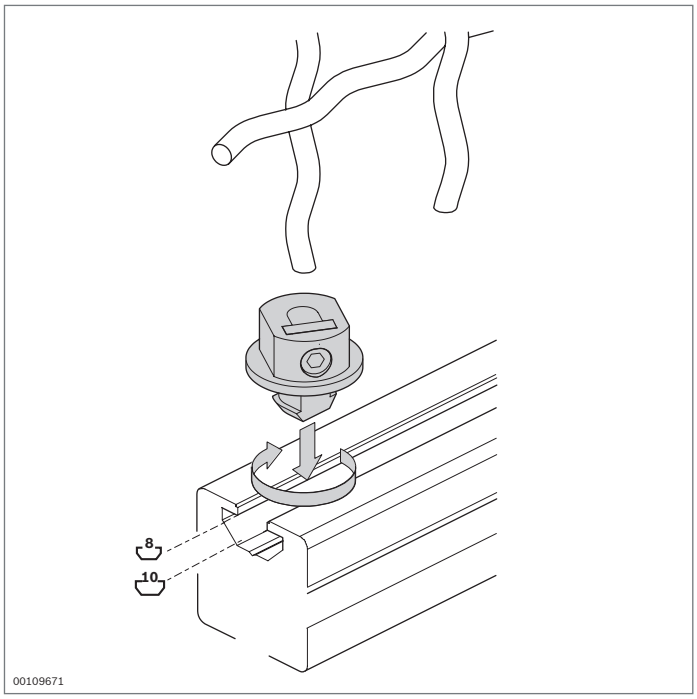
Material: PA; schwarz





Eckstück außen		Nr.
	20	**3 842 305 767**

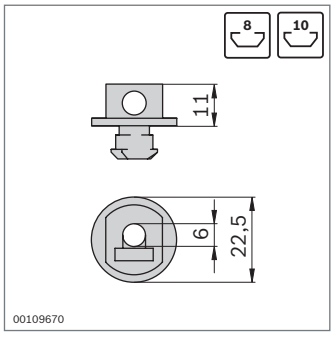
Material: PA; schwarz

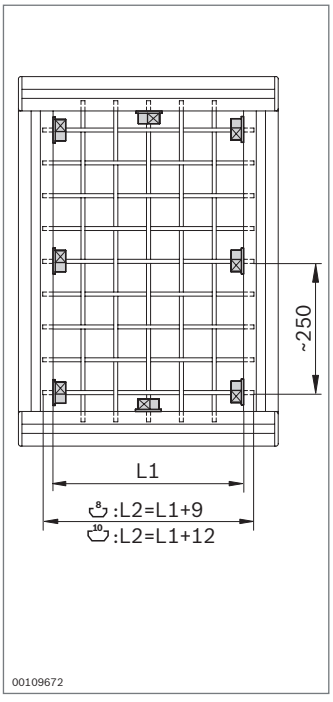


Klemmbuchse



- Zur Befestigung von Wellengittern in der Profilnut
- Für Wellengitter mit Drahtdurchmesser bis 3,1 mm
- Passend für Nut 8 mm und Nut 10 mm
- Preisgünstiges Verbindungselement
- Klapperfreie Befestigung





Klemmbuchse	Nut		Nr.	FS
	8, 10	100	**3 842 515 244**	FS1

Material: Zinkdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

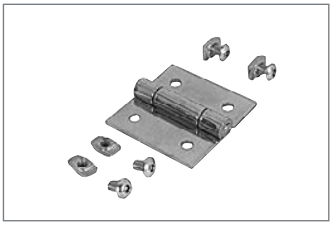
FS1

EN ISO 4027
M6x10
DIN 562
M6-04

Türen und Beschläge



Scharnierprofil
(S. 8-3)



Scharnier
(S. 8-4)



Scharnier Kunststoff
(S. 8-5)



Scharnier Aluminium
(S. 8-6)



Scharnier LIFTOFF
(S. 8-7)



Scharnier, aushängbar
(S. 8-8)



Scharnier, justierbar
(S. 8-9)



Falttürelement
(S. 8-10)



Türschloss für Schwenk- und Schiebetüren
(S. 8-11, 8-15)



Türschloss
(S. 8-12)



Türschloss für EcoSafe-Schiebetüren
(S. 8-13)



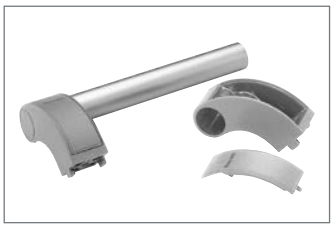
Türschloss für Schwenktüren
(S. 8-14, 8-17)



Einsteckschloss für Schwenktüren (S. 8-21)



Bügelgriff (S. 8-23)



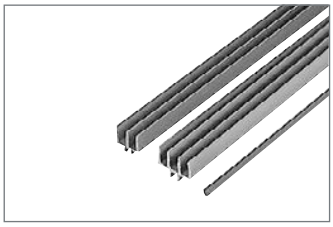
Sicherheitshandgriff (S. 8-24)



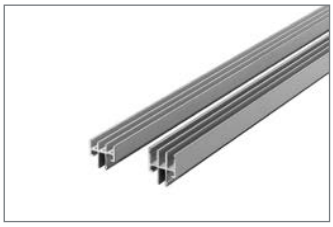
Dichtleiste (S. 8-25)
Dichtungsprofil (S. 8-26)



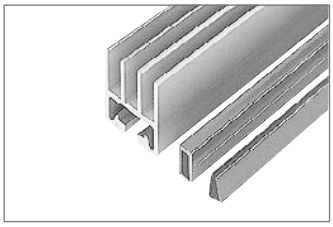
Gleiter (S. 8-27)



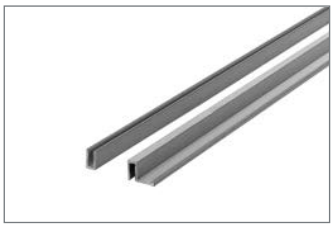
Schiebetürprofil PVC (S. 8-28)



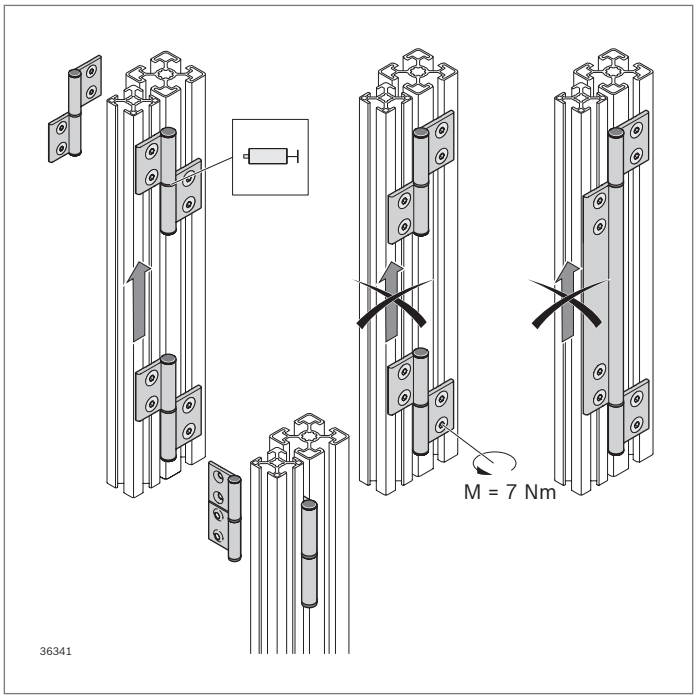
Schiebetürprofil Al Clip (S. 8-29)

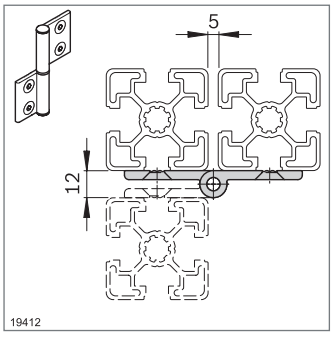


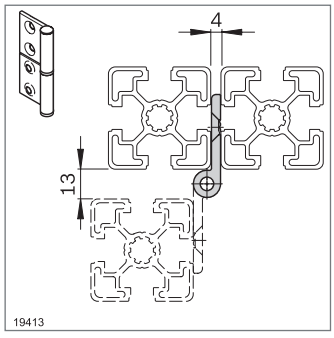
Schiebetürprofil Al 45 (S. 8-30)

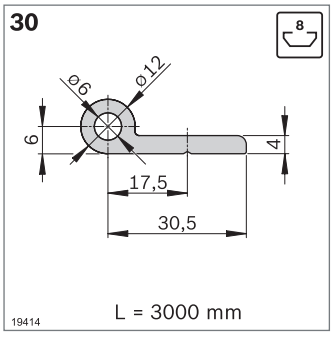


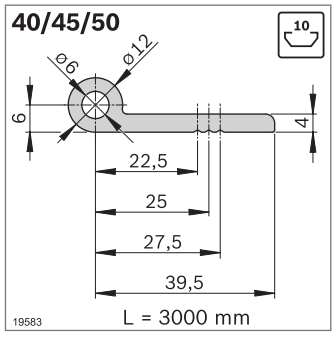
Kantenschutz, Türgriffprofil (S. 8-32)

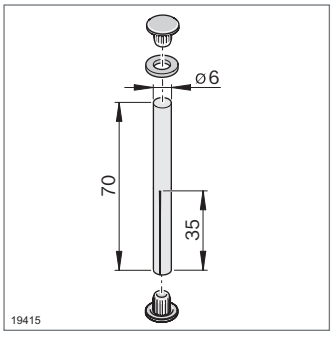












Scharnierprofil

- Zum Selbstbau von Scharnieren oder Scharnierbändern
- Einsatz als Scharnierband möglich für blickdichte Abdeckung des Türspalts
- Scharnierprofile für die Nutraster 30 und 40/45/50 auch kombiniert einsetzbar für größtmögliche Flexibilität
- Für Türen mit Profilrahmen oder aus massiven Flächenelementen
- Anbau außen- oder innenliegend
- Montage als aushängbares oder nicht aushängbares Scharnier
- Für Rechts- und Linksanschlag
- Zentriernuten als Bohrhilfe für die Befestigungsbohrungen
- Erforderliche Bearbeitung:
  - Ablängen der Scharnierhälften
  - Bohrungen für Befestigung

Zubehör, erforderlich:
- Scharnierbolzen
- Hammermutter M6 (S. 3-4)
- Schraube ISO 10642 M6x12 (Nut 8 mm)
- Schraube ISO 10642 M6x16 (Nut 10 mm)

Scharnierprofil	L (mm)		Nr.
30	3000[1]	10	**3 842 543 371**
40/45/50	3000[1]	10	**3 842 543 372**

[1] Profil wird aufgrund von fertigungsbedingten Kontaktstellen (Eloxal) in Profillänge 3100 mm geliefert

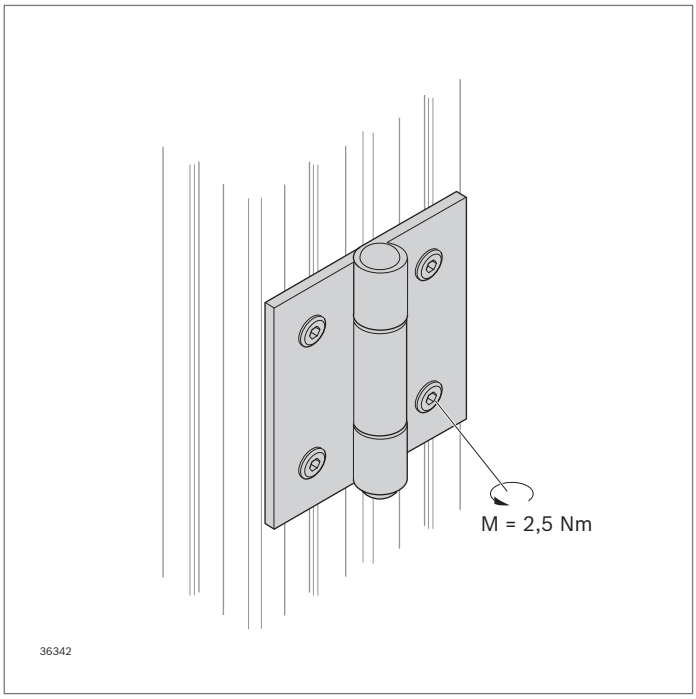
Material: Aluminium; eloxiert

Nut	F_{max}
8	300 N
10	300 N

Scharnierbolzen		Nr.
	10	**3 842 544 661**

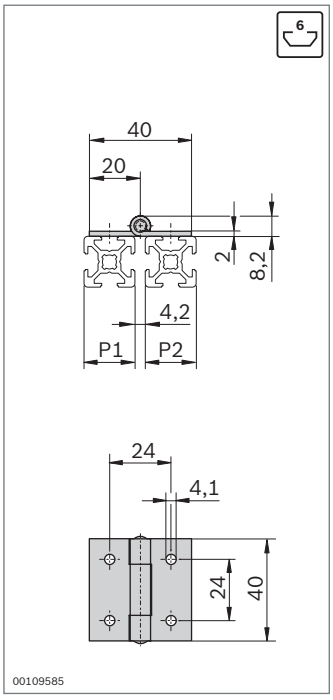
Material: Kerbstift: Stahl; verzinkt
Scheibe, Abdeckkappe: TPE

Lieferumfang: Inkl. Kerbstift, 2 x Abdeckkappe, Scheibe



Scharnier

- Montage auf massiven Flächenelementen möglich
- Für kleine Türen und Klappen
- Scharnier Stahl für Profile mit Nut 6 mm



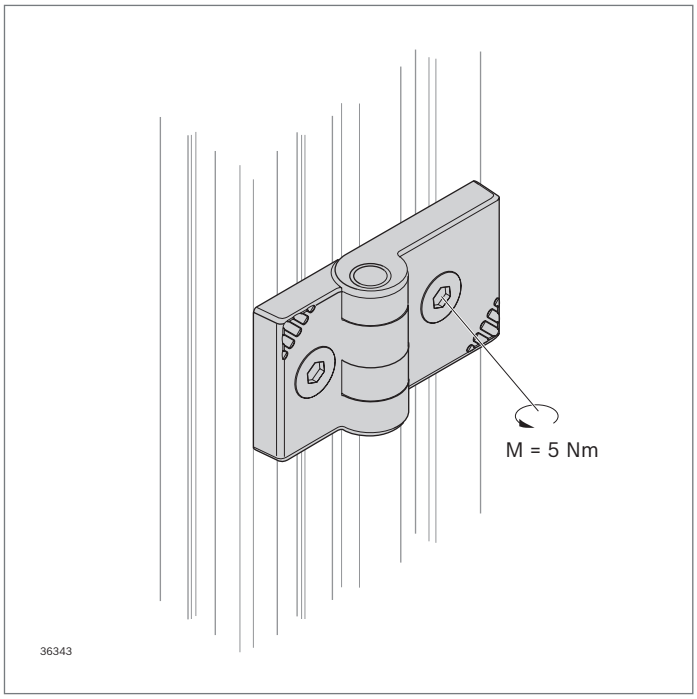
Nut	F_{max}
6	300 N

FS1

ISO 7380
M4x6

Scharnier	P1 (mm)	P2 (mm)	ESD		Nr.	FS
	20	20		2	**3 842 535 684**	4xFS1

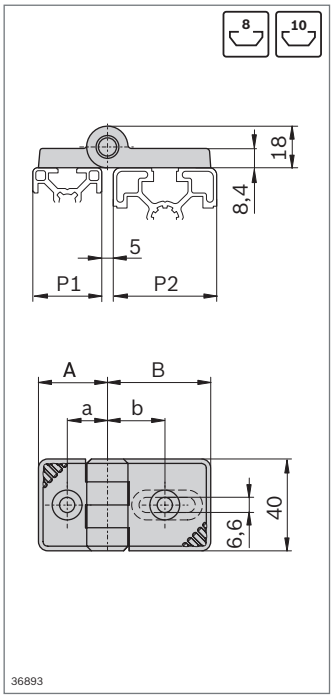
Material:	Stahl; nichtrostend Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



Scharnier Kunststoff



- Scharnier Kunststoff für Profile mit Nut 8 mm oder Nut 10 mm
- Montage auf massiven Flächenelementen möglich
- Zentrierbolzen zur einfachen Montage und als Verdrehsicherung

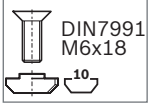


Nut	F_{max}
8	150 N
10	150 N

FS1



FS2

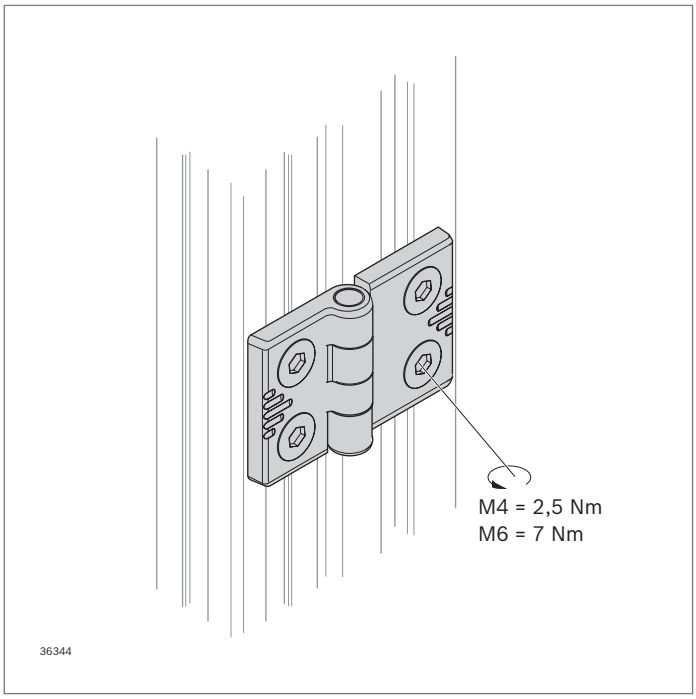


Scharnier Kunststoff	P1 (mm)	P2 (mm)		Nr.	FS
	30	30	2	**3 842 554 458**	2xFS1
	30	40/50	2	**3 842 554 460**	1xFS1, 1xFS2
	30	45	2	**3 842 554 462**	1xFS1, 1xFS2
	30	60	2	**3 842 554 464**	1xFS1, 1xFS2
	40/50	40/50	2	**3 842 554 466**	2xFS2
	45	45	2	**3 842 554 468**	2xFS2
	45	60	2	**3 842 554 470**	2xFS2
	60	60	2	**3 842 554 472**	2xFS2

Material: PA; signalgrau
Scharnierachse: Stahl; verzinkt
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

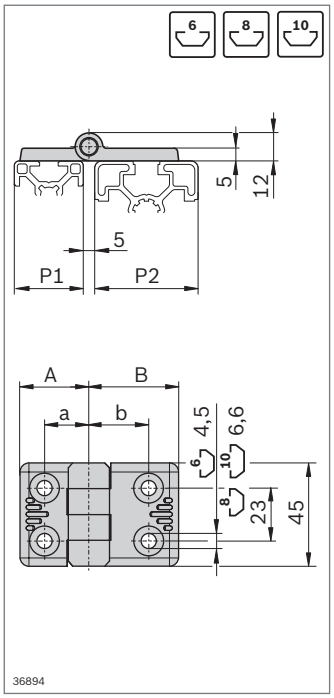
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

P1/P2 (mm)	A/B (mm)	a/b (mm)
30	30	17,5
40	39	22,5
45	45	25,0
50	39	27,5
60	60	32,5



Scharnier Aluminium

- Scharnier Aluminium für alle Nutsysteme
- Montage auf massiven Flächenelementen möglich
- Hochwertige Ausführung
- Leitfähige Ausführung
- Einsatz unter Reinraumbedingungen durch abriebfeste Gleitbuchsen



Nut	F_{max}
6	300 N
8	300 N
10	300 N

FS1
DIN7991 M4x8

FS2
DIN7991 M6x12

FS3
DIN7991 M6x16

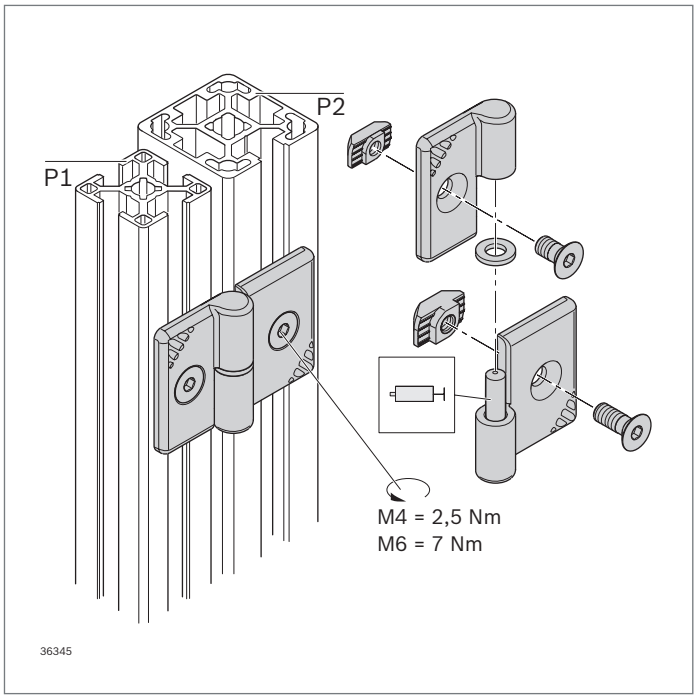
Scharnier Aluminium	P1 (mm)	P2 (mm)	ESD	Nr.	FS
	20	20	2	**3 842 544 525**	4xFS1
	20	30	2	**3 842 544 526**	2xFS1, 2xFS2
	30	30	2	**3 842 544 527**	4xFS2
	30	40	2	**3 842 544 528**	2xFS2, 2xFS3
	30	45	2	**3 842 544 529**	2xFS2, 2xFS3
	40	40	2	**3 842 544 530**	4xFS3
	45	45	2	**3 842 544 531**	4xFS3

Material: Aluminiumdruckguss; vernickelt
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

P1/P2 (mm)	A/B (mm)	a/b (mm)
20	20	12,5
30	28	17,5
40	37	22,5
45	40	25,0

Fraunhofer IPA TESTED DEVICE
Report No. BO 9903-159

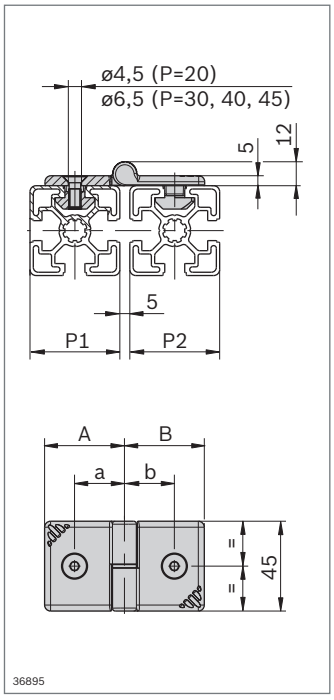


Scharnier LIFTOFF



designLINE

- Kompaktes, aushängbares Scharnier für Rechts- und Linksanschlag
- Ausführung designLINE mit silberner Speziallackierung (RAL 9006) für besonders hochwertiges Design
- Zentriernasen als Montagehilfe und Verdrehsicherung



P1/P2 (mm)	A/B (mm)	a/b (mm)
20	20	12,5
30	28	17,5
40	37	22,5
45	40	25,0

Nut	F_{max}
6	300 N
8	300 N
10	300 N

FS1
DIN7991 M4x8
6

FS2
DIN7991 M6x12
8

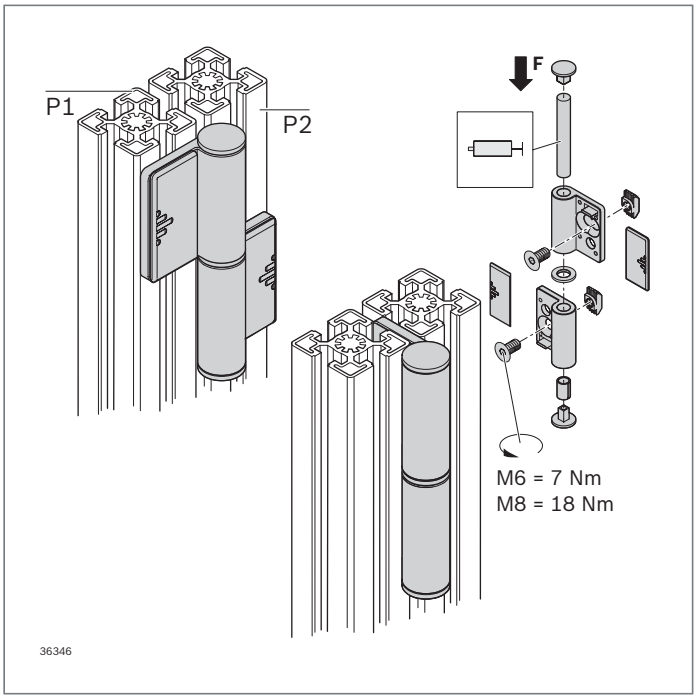
FS3
DIN7991 M6x16
10

FS4
DIN 125 A6,4

Scharnier LIFTOFF	P1 (mm)	P2 (mm)		Nr.	FS
rechts	20	20	2	**3 842 543 334**	2xFS1, FS4
	20	30	2	**3 842 543 333**	FS1, FS2, FS4
	30	30	2	**3 842 543 332**	2xFS2, FS4
	30	40	2	**3 842 543 331**	FS2, FS3, FS4
	30	45	2	**3 842 543 330**	FS2, FS3, FS4
	40	40	2	**3 842 543 329**	2xFS3, FS4
	45	45	2	**3 842 543 328**	2xFS3, FS4
links	20	20	2	**3 842 543 327**	2xFS1, FS4
	20	30	2	**3 842 543 326**	FS1, FS2, FS4
	30	30	2	**3 842 543 325**	2xFS2, FS4
	30	40	2	**3 842 543 324**	FS2, FS3, FS4
	30	45	2	**3 842 543 323**	FS2, FS3, FS4
	40	40	2	**3 842 543 322**	2xFS3, FS4
	45	45	2	**3 842 543 321**	2xFS3, FS4

Material: Scharnier: Aluminiumdruckguss; lackiert
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Kerbstift: Stahl; verzinkt
Scheibe: PA

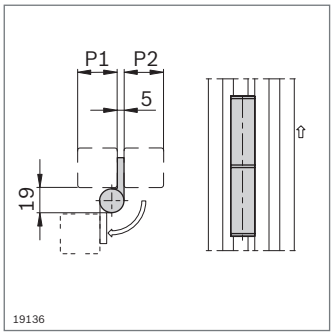
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

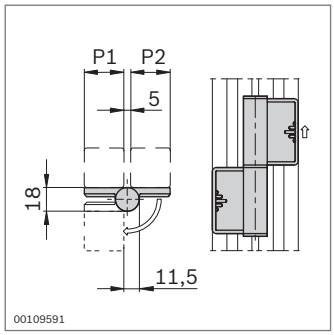


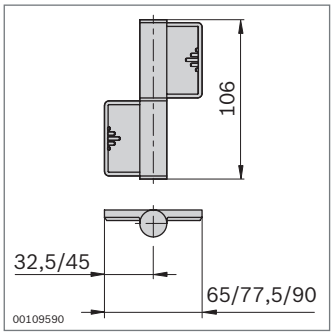
Scharnier, aushängbar



- Für den Aufbau großer, schwerer Türen
- Aushängbar
- Für linken und rechten Anschlag
- Außenliegender Anbau: Öffnungswinkel ca. 180°
- Innenliegender Anbau: Verhindert die Demontage durch Unbefugte, z. B. bei Sicherheitseinrichtungen





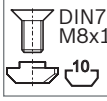


Nut	F_{max}
8	300 N
10	300 N

FS1



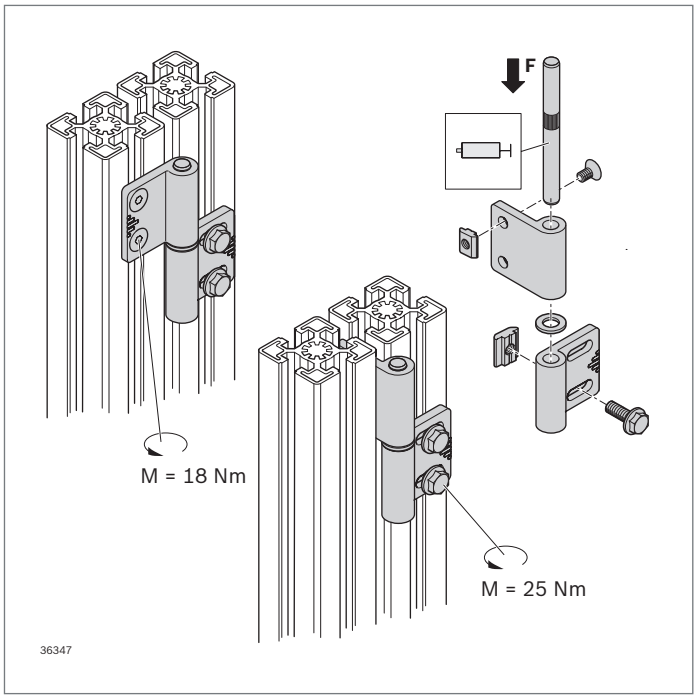
FS2



Scharnier, aushängbar	P1 (mm)	P2 (mm)		Nr.	FS
	30	30	2	**3 842 555 572**	2xFS1
	30	45	2	**3 842 555 574**	1xFS1,
	30[1)]	60			1xFS2
	45	45	2	**3 842 555 576**	2xFS2
	45[1)]	60			
	60[1)]	60			

[1)] Nicht geeignet für innenliegenden Anbau

Material:	Scharnier: Zinkdruckguss Abdeckkappe: PP; signalgrau Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), 2 x Abdeckkappe

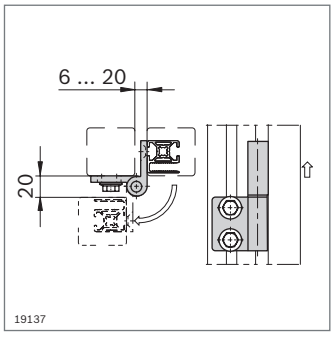


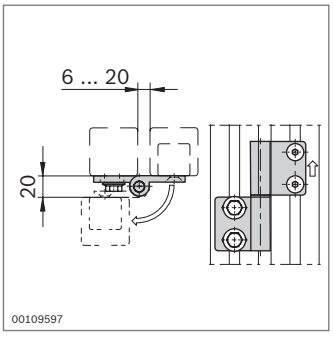
Scharnier, justierbar

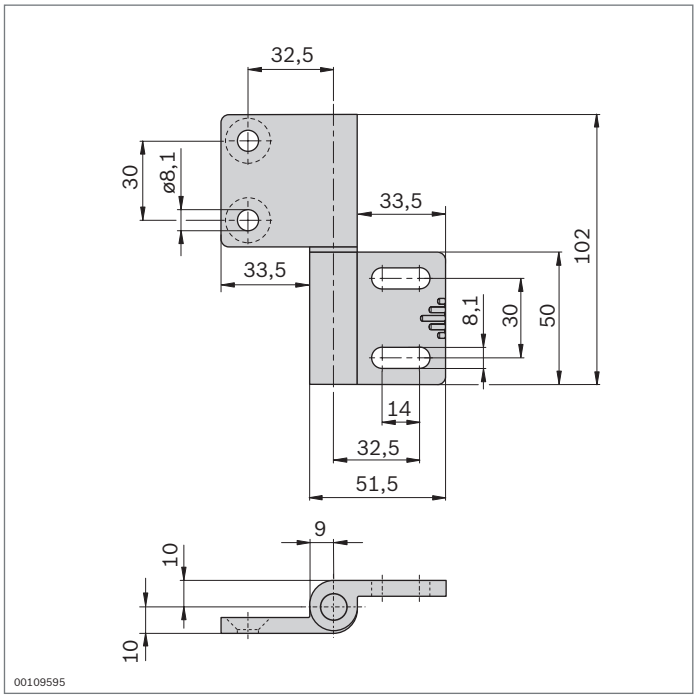


- Für den Aufbau großer, schwerer Türen
- Justierbar zum Ausgleich von Abstandstoleranzen
- Aushängbar
- Für linken und rechten Anschlag
- Öffnungswinkel ca. 180°

Zubehör:
Hammermutter Nut 10, M8 (S. 3-4) zur Befestigung einer Tür mit 10 mm Nut

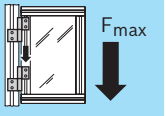




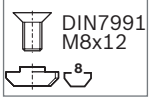


Scharnier, justierbar		Nr.	FS
	2	**3 842 544 562**	2xFS1, 2xFS2

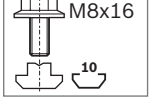
Material:	Aluminiumdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

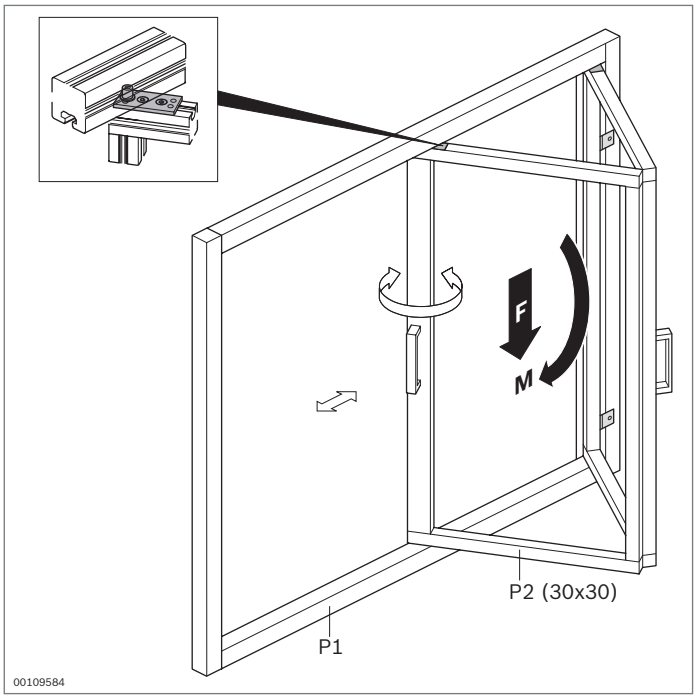
Nut	
	F_{max}
8	300 N
10	300 N

FS1



FS2

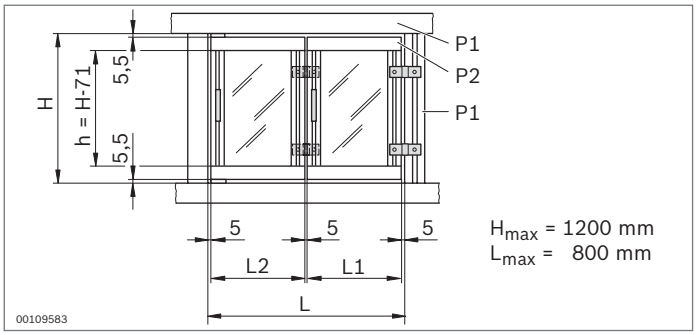




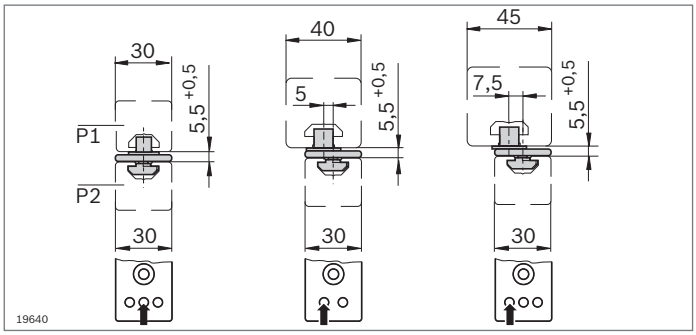
Falttürelement

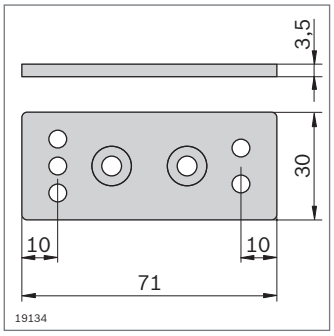


- Für gleichzeitige Dreh- und Gleitbewegung zum Aufbau von Falttüren aus 30er-Profilen
- Sehr hohe Lebensdauer (ca. 50000 Betätigungen)
- Passend für Rahmen aus Profilen mit Nut 8 mm und Nut 10 mm
- Rahmen- und Türprofil immer bündig (Position des Führungsrings abhängig von der Stärke des Rahmenprofils)



P2 (mm)	**P1** (mm)	**L1** (mm)	**L2** (mm)
30X30	45x45	0,5L - 29,5	0,5L + 14,5
	40x40	0,5L - 28,3	0,5L + 13,3
	30x30	0,5L - 25,8	0,5L + 10,8



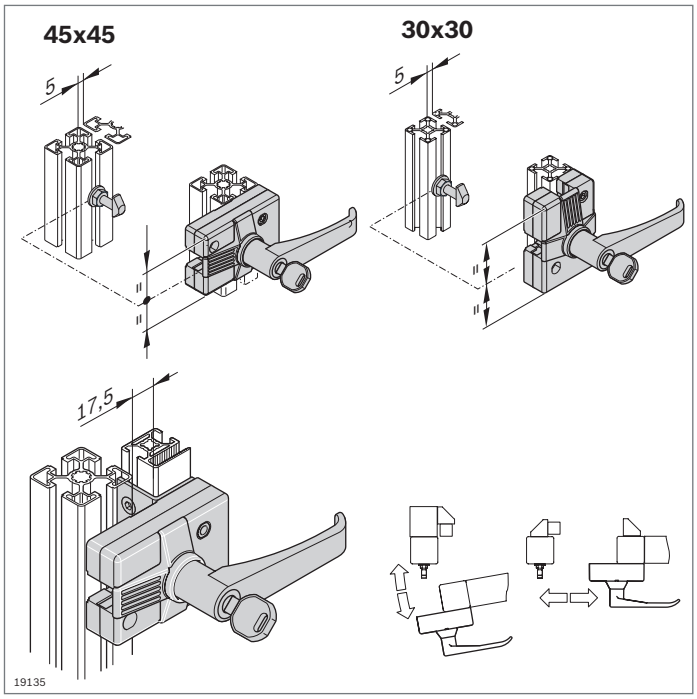


Nut	F_{max}	M_{max}
8	120 N	20 Nm
10	120 N	20 Nm

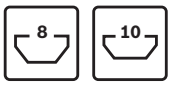
Falttürelement		**Nr.**	**FS**
		3 842 516 715	2xFS1
Material:	Falttürelement: Zinkdruckguss Führungsring: PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		

FS1



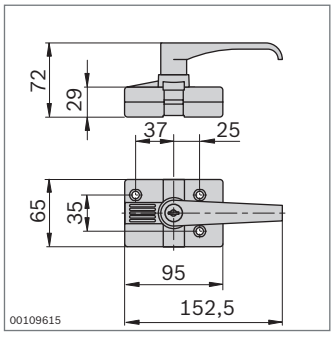


Türschloss für Schwenk- und Schiebetüren

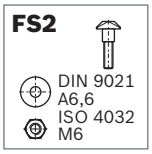


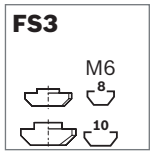
- Für Rechts- und Linksanschlag
- Für Profile 45x45 und 30x30 geeignet
- Variante „Standardschließung“ mit zufälliger Schlüsselauswahl (jedes Schloss hat einen anderen Schlüssel)
- Variante „Gleichschließung“ enthält immer den gleichen Schlüssel
- Ausführung mit Türgriff oder als Doppelbartschloss

Zubehör:
Adapterplatte



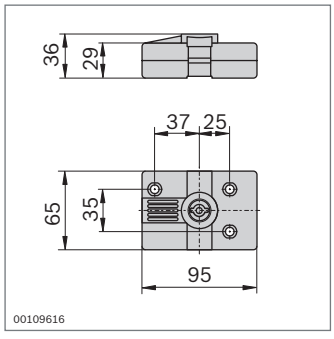




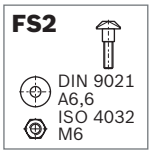


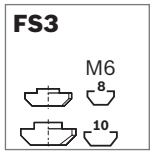
Türschloss		Nr.	FS
Standardschließung	30x30, 45x45	**3 842 525 821**	2xFS1, 1xFS2, 3xFS3
Gleichschließung	30x30, 45x45	**3 842 525 822**	2xFS1, 1xFS2, 3xFS3

Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Türgriff: PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. 3 x Schlüssel, Befestigungsmaterial (FS)



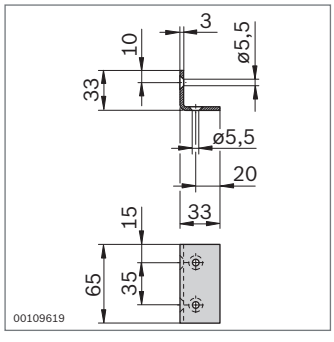


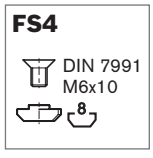


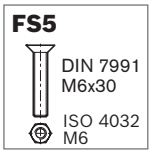


Türschloss		Nr.	FS
	30x30, 45x45	**3 842 525 823**	2xFS1, FS2, 3xFS3

Material:	Aluminiumdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. 1 x Doppelbartschlüssel, Befestigungsmaterial (FS)



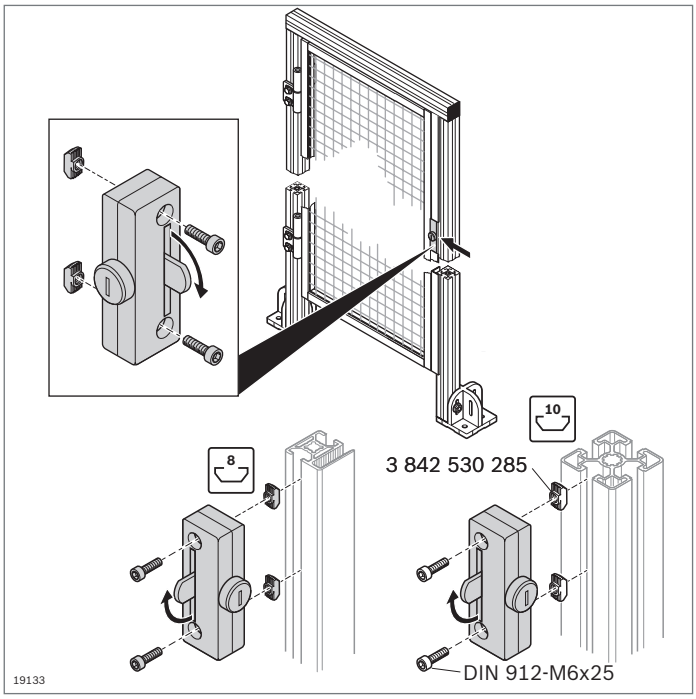




- Adapterplatte zur Montage des Türschlosses an EcoSafe-Schutzrahmen (S. 10-6)

Adapterplatte	Nr.	FS
	3 842 523 243	2xFS4, 2xFS5

Material:	Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



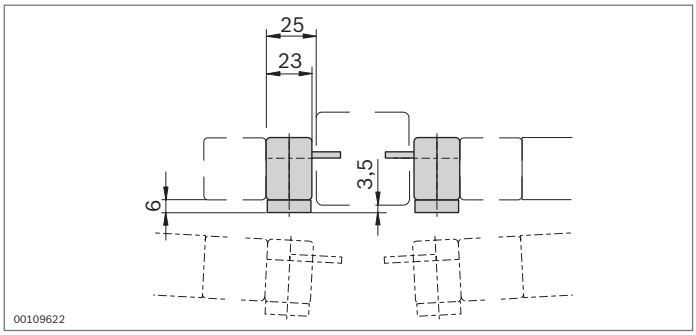
Türschloss

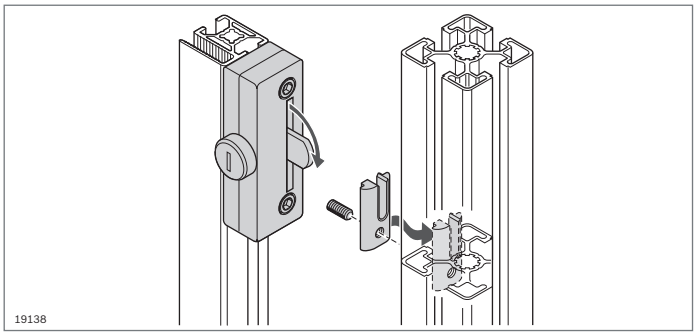


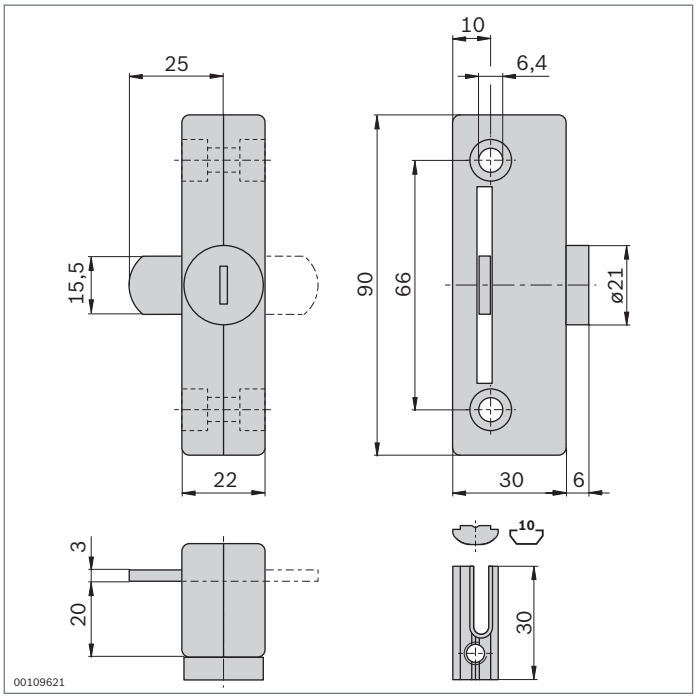
- Für Rechts- und Linksanschlag
- Für Rahmenprofil 30x30 WG (EcoSafe-Schutzzaunsystem); inkl. Befestigungsmaterial
- Variante „Standardschließung“ mit zufälliger Schlüsselauswahl (jedes Schloss hat einen anderen Schlüssel)
- Variante „Gleichschließung“ enthält immer den gleichen Schlüssel

Zubehör für Montage an Profil mit Nut 10 mm:

- 2 x Hammermutter M6, **3 842 530 285** (S. 3-4)
- 2 x Schraube DIN 912-M6x25



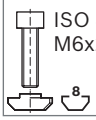




Türschloss	Nr.	FS
Standardschließung	**3 842 522 479**	2xFS1, 1xFS2
Gleichschließung	**3 842 523 320**	2xFS1, 1xFS2

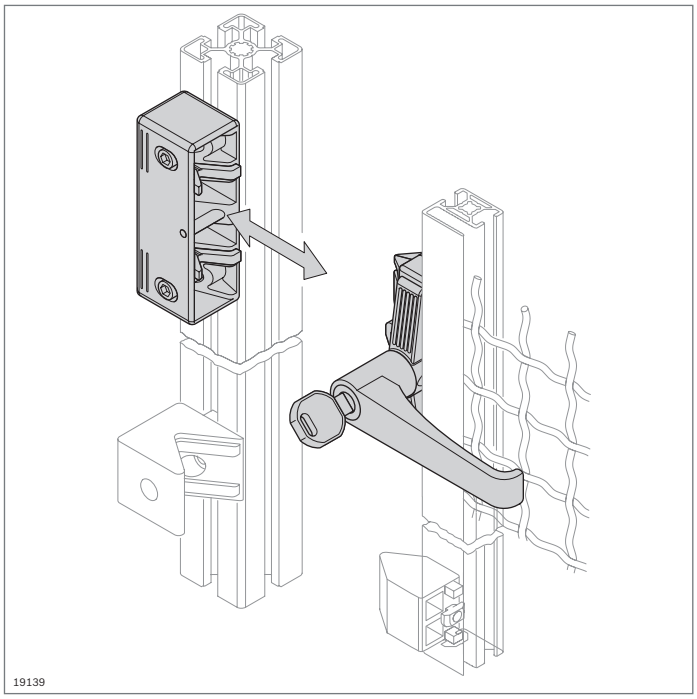
Material:	Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. 3 x Schlüssel, Befestigungsmaterial (FS)

FS1



FS2



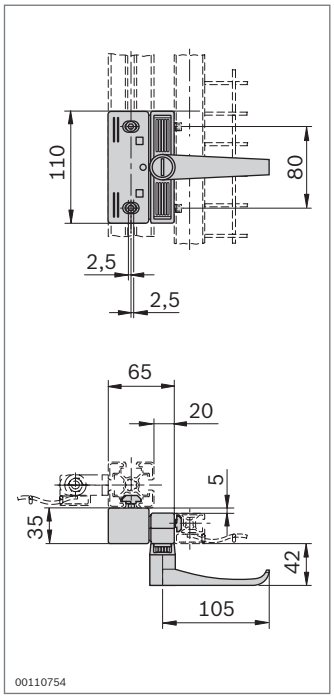


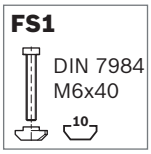
Türschloss für EcoSafe-Schiebetüren

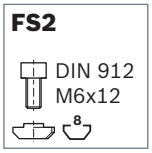


- Für Rechts- und Linksanschlag
- Variante „Standardschließung“ mit zufälliger Schlüsselauswahl (jedes Schloss hat einen anderen Schlüssel)
- Variante „Gleichschließung“ enthält immer den gleichen Schlüssel

Zubehör, optional:
Anschlagsatz für gedämpftes Schließen der Türe (S. 12-5)

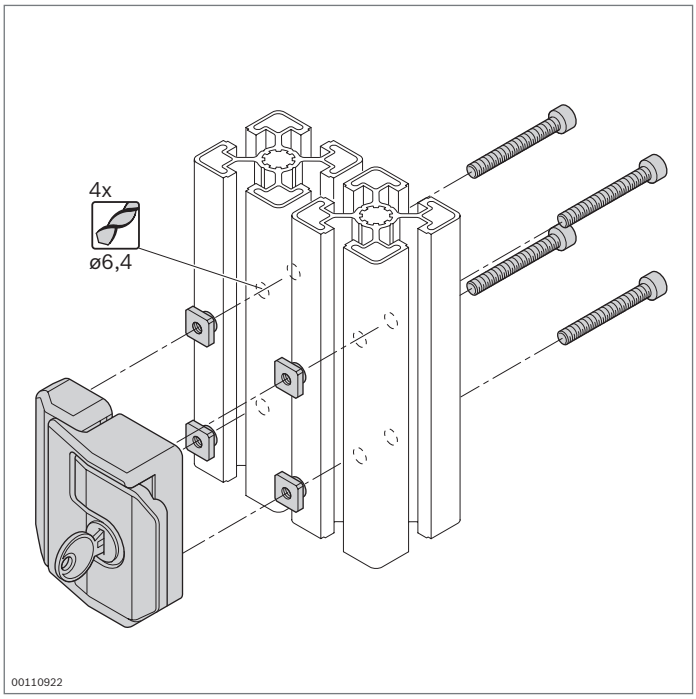




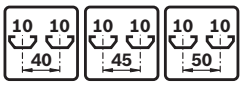


Türschloss für Schiebetüren	Nr.	FS
Standardschließung	**3 842 525 946**	2xFS1, 2xFS2
Gleichschließung	**3 842 525 947**	2xFS1, 2xFS2

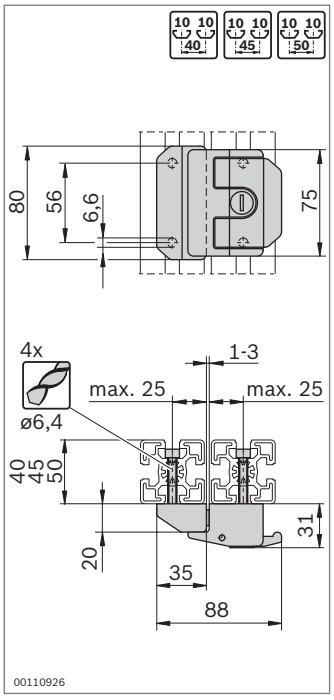
Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Türgriff: PA; schwarz Abdeckkappe: PA6 Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. 3 x Schlüssel, Befestigungsmaterial (FS)



Türschloss für Schwenktüren



- Für Rechts- und Linksanschlag
- Selbstverriegelung in Schließstellung
- Leichtgängiges Schließen
- Ergonomisch gestalteter Klappgriff zum Öffnen
- Variante „Standardschließung“ mit zufälliger Schlüsselauswahl (jedes Schloss hat einen anderen Schlüssel)
- Variante „Gleichschließung“ enthält immer den gleichen Schlüssel
- Profilbearbeitung: Bohrung D6,4



FS1



ISO 4762
M6x35

FS2



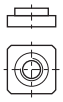
ISO 4762
M6x40

FS3



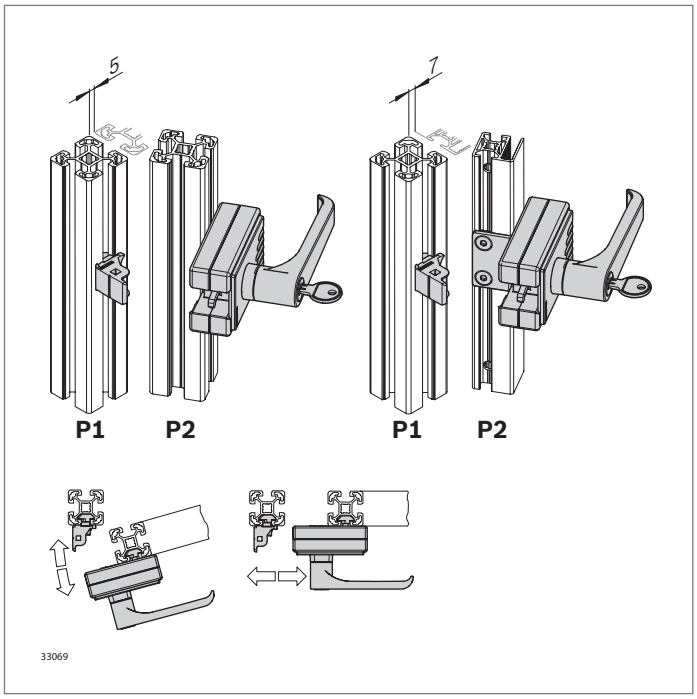
ISO 4762
M6x45

FS4

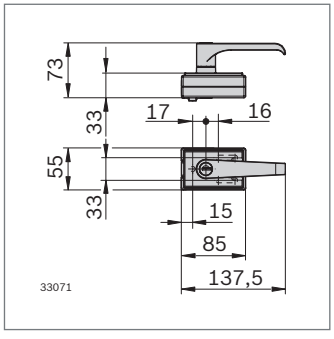


Türschloss	Nr.	FS
Standardschließung	**3 842 530 353**	4xFS1, 4xFS2, 4xFS3, 4xFS4
Gleichschließung	**3 842 530 352**	4xFS1, 4xFS2, 4xFS3, 4xFS4

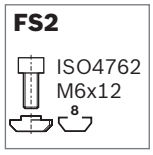
Material:	Zinkdruckguss; schwarz pulverbeschichtet Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. 2x Schlüssel, Befestigungsmaterial (FS)

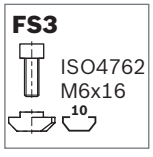


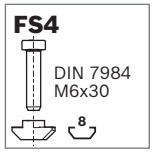
P1	P2	P2	P2	P2	P2
30	WG30/40	30	–	–	–
40	WG30/40	30	40	–	–
45	WG30/40	30	40	45	–
50	WG30/40	30	40	45	50
60	WG30/40	30	40	–	–

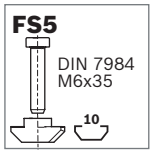




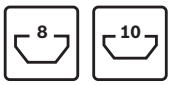








Türschloss „Multi Use“ für Schwenk- und Schiebetüren

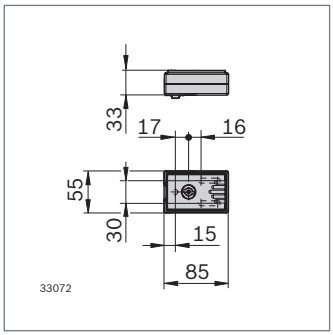


- Für Rechts- und Linksanschlag
- Für zahlreiche Profilkombinationen
- Variante „Standardschließung“ mit zufälliger Schlüsselwahl (jedes Schloss hat einen anderen Schlüssel)
- Variante „Gleichschließung“ enthält immer denselben Schlüssel
- Ausführung mit Türgriff oder als Doppelbartschloss
- Verdeckte Befestigungsschrauben
- Abweichende Spaltmaße bei Türen < 400 mm bis 45er-Profilraster und < 600 mm bei 50er-Profilraster (siehe Montageanleitung **3 842 554 184**)
- Ohne Profilbearbeitung

Zubehör, optional:
Adapterplatte zur Anbindung an ein Wellengitterprofil WG40 oder WG30 (S. 10-9)

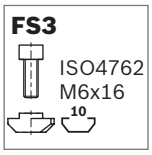
Türschloss „Multi Use“ für Schwenk- und Schiebetüren	Nr.	FS
Standardschließung	**3 842 548 971**	3xFS1, FS2, FS3, 2xFS4, 2xFS5
Gleichschließung	**3 842 548 970**	3xFS1, FS2, FS3, 2xFS4, 2xFS5

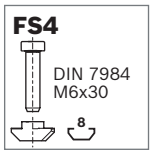
Material:	Gehäuse: Zinkdruckguss Türgriff: PA6; schwarz Abdeckung: PP; signalgrau RAL 7004 Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. 3x Schlüssel, Befestigungsmaterial (FS)

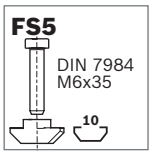






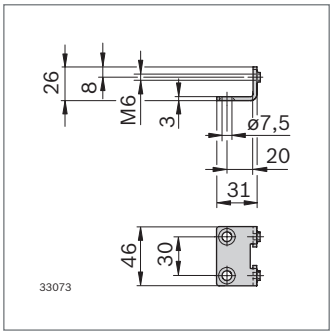


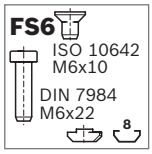




Türschloss „Multi Use“ für Schwenk- und Schiebetüren	Nr.	FS
Doppelbartschloss	**3 842 548 965**	3xFS1, FS2, FS3, 2xFS4, 2xFS5

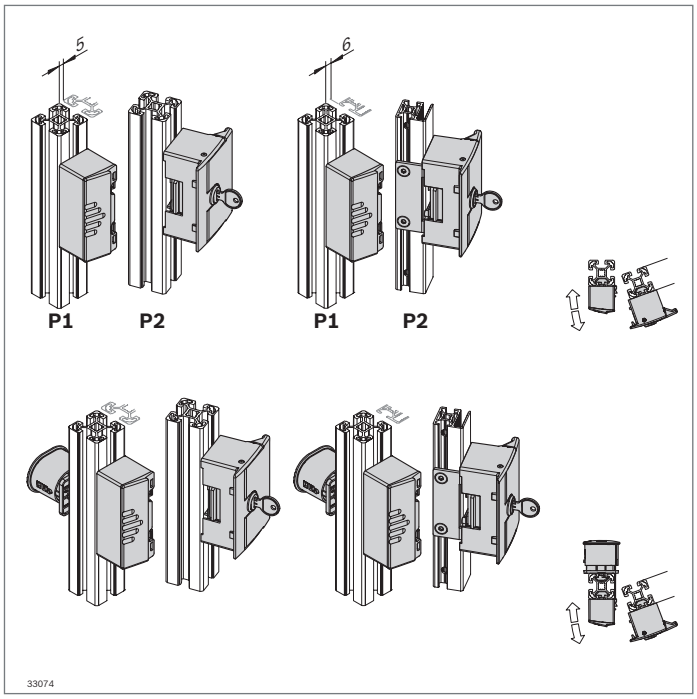
Material:	Gehäuse: Zinkdruckguss Abdeckung: PP; signalgrau RAL 7004 Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. 1x Doppelbartschlüssel, Befestigungsmaterial



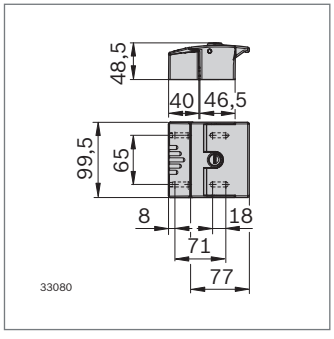


Adapterplatte	Nr.	FS
EcoSafe	**3 842 548 969**	2xFS6

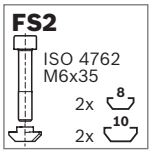
Material:	Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial

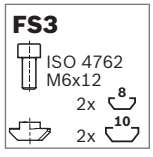


P1	P2	P2	P2	P2	P2
30	WG30/40	30	–	–	–
40	WG30/40	30	40	–	–
45	WG30/40	30	40	45	–
50	WG30/40	30	40	45	50
60	WG30/40	–	40	45	50

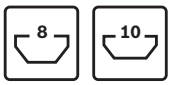








Türschloss „Compact“ für Schwenktüren



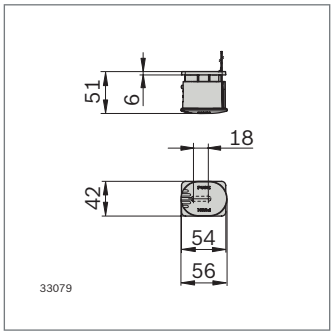
- Für Rechts- und Linksanschlag
- Für zahlreiche Profilkombinationen
- Variante „Standardschließung“ mit zufälliger Schlüsselwahl (jedes Schloss hat einen anderen Schlüssel)
- Variante „Gleichschließung“ enthält immer denselben Schlüssel
- Verdeckte Befestigungsschrauben
- Einbau Notentriegelung zum Notöffnen von innen möglich (Spaltmaße lt. Montageanleitung **3 842 554 192**)
- Ohne Profilbearbeitung

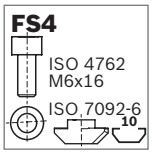
Zubehör, optional:

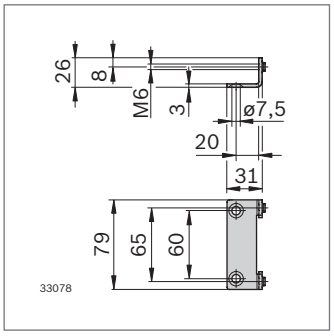
- Adapterplatte zur Anbindung an ein Wellengitterprofil WG40 oder WG30 (S. 10-9)
- Notentriegelung (S. 8-18)

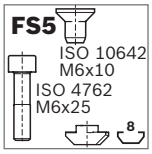
Türschloss „Compact“ für Schwenktüren	Nr.	FS
Standardschließung	**3 842 553 640**	4xFS1, 2xFS2, 2xFS3
Gleichschließung	**3 842 553 639**	4xFS1, 2xFS2, 2xFS3

Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Abdeckung: PP; signalgrau RAL 7004 Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. 2x Schlüssel, Befestigungsmaterial





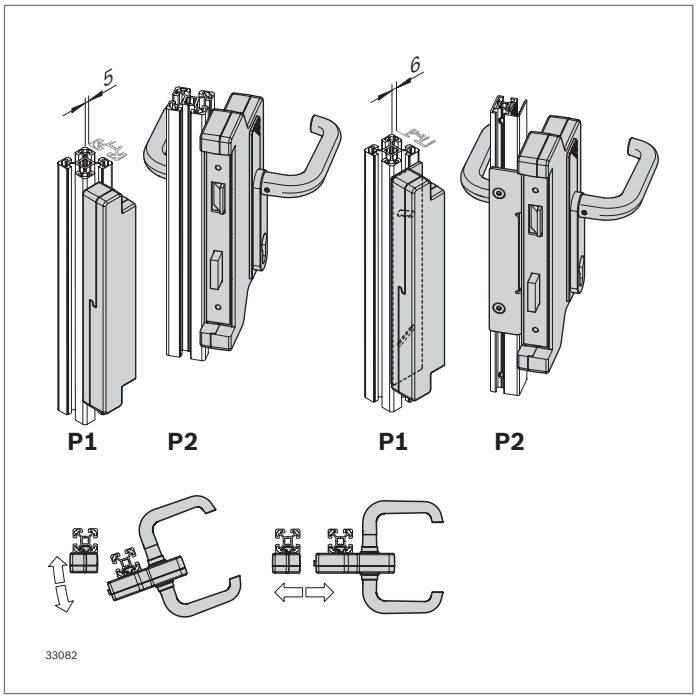




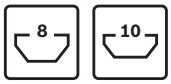
- Zum Notöffnen des Türschloss „Compact“ aus dem Innenraum im verschlossenen Zustand

Notentriegelung	Nr.	FS
Compact	**3 842 554 134**	FS4
Material:	Stahl; verzinkt Druckknopf: PA6; rot RAL 3020 Befestigungshalter: PA6; RAL 7004 Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt	
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial	

Adapterplatte	Nr.	FS
EcoSafe	**3 842 554 136**	2xFS5
Material:	Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt	
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial	



Kastenschloss für Schwenk- und Schiebetüren



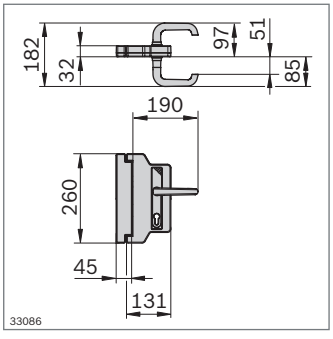
- Für Rechts- und Linksanschlag
- Für zahlreiche Profilkombinationen
- Zum Einbau eines handelsüblichen Schließzylinders (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Ausführung mit Türgriff, von innen und außen zu öffnen
- Ohne Profilbearbeitung
- Verdeckte Befestigungsschrauben

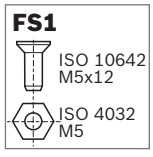
Zubehör, optional:

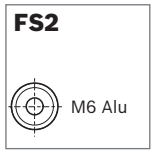
- Adapterplatte zur Anbindung an ein Wellengitterprofil WG40 oder WG30 (S. 10-9)
- Schließzylinder (S. 8-20)

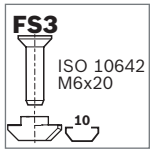
8

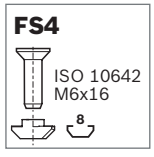
P1	P2	P2	P2	P2	P2
30	WG30/40	30	–	–	–
40	WG30/40	30	40	–	–
45	WG30/40	30	40	45	–
50	WG30/40	30	40	45	50
60	WG30/40	30	40	45	50





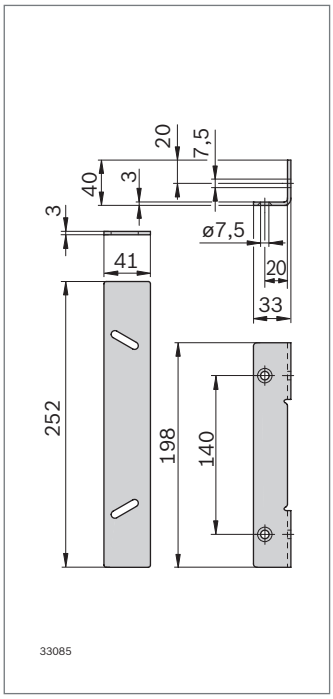


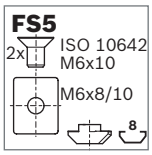


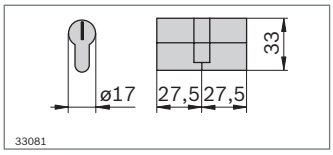


Kastenschloss	Nr.	FS
Schiebetür	**3 842 554 151**	4xFS1, 4xFS2, 4xFS3, 2xFS4
Schwenktür	**3 842 554 150**	4xFS1, 4xFS2, 4xFS3, 2xFS4

Material:	Gehäuse: PA6 signalgrau (RAL7004) Türgriff: Aluminium; eloxiert Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt Scheibe: Aluminium
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial

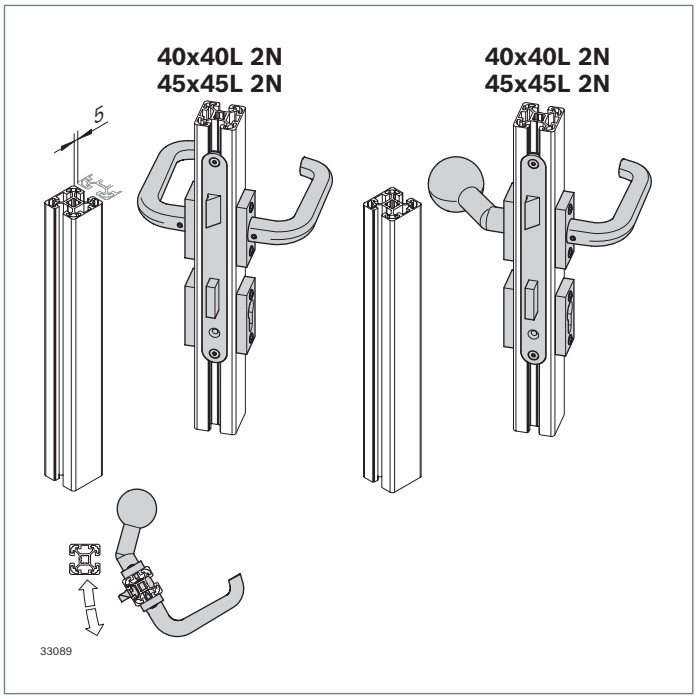






Adapterplatte	Nr.	FS
Kastenschloss	**3 842 554 152**	2xFS5
Material:	Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt	
Lieferumfang:	Inkl.Befestigungsmaterial	

- Handelsüblicher Schließzylinder 27,5/27,5 (nicht im Lieferumfang enthalten)



Einsteckschloss für Schwenktüren

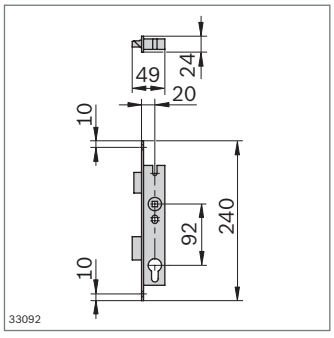


- Zum Einbau in Profile 40x40L 2N oder 45x45L 2N
- Zum Einbau eines handelsüblichen Schließzylinders (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Robuste Ausführung
- Türgriff in den Varianten: Drücker/Drücker, Drücker/Knauf
- Profilbearbeitung Fräsen/Bohren
- Profilbearbeitung über Quick&Easy bestellbar

Zubehör:

- Drücker/Drücker
- Drücker/Knauf
- Schließzylinder (S. 8-22)

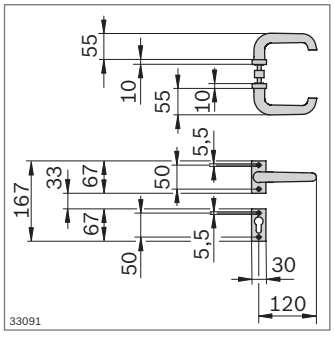
8



FS9



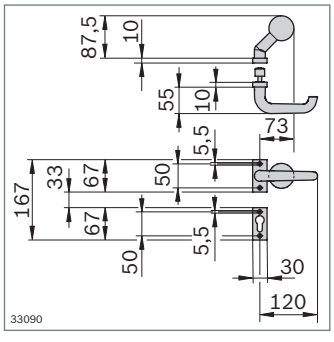
Einsteckschloss		Nr.	FS
		3 842 553 638	2xFS9
Material:	Stahl Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial		



FS10



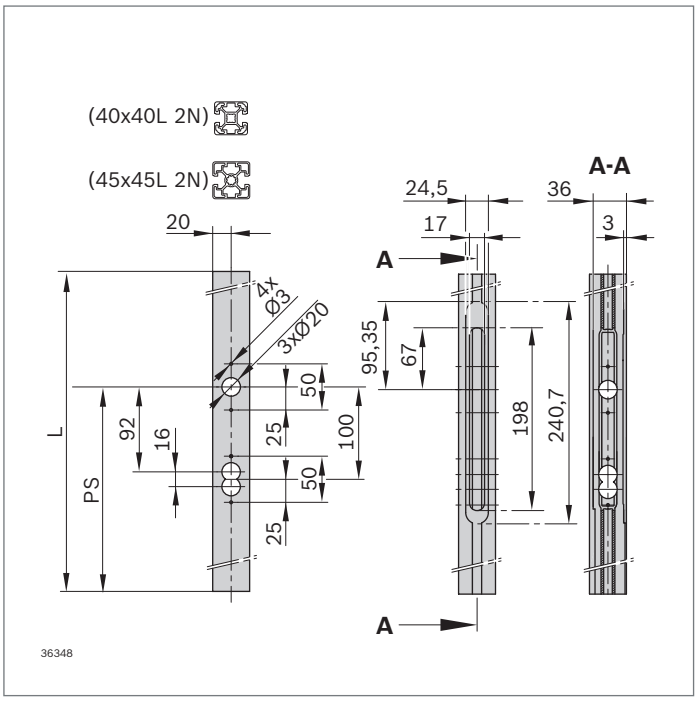
Drücker/Drücker		Nr.	FS
		3 842 553 631	8x FS10
Material:	Aluminium; eloxiert Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial		

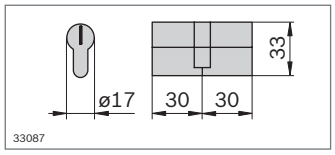


FS10



Drücker/Knauf		Nr.	FS
		3 842 553 630	8x FS10
Material:	Aluminium; eloxiert Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial		



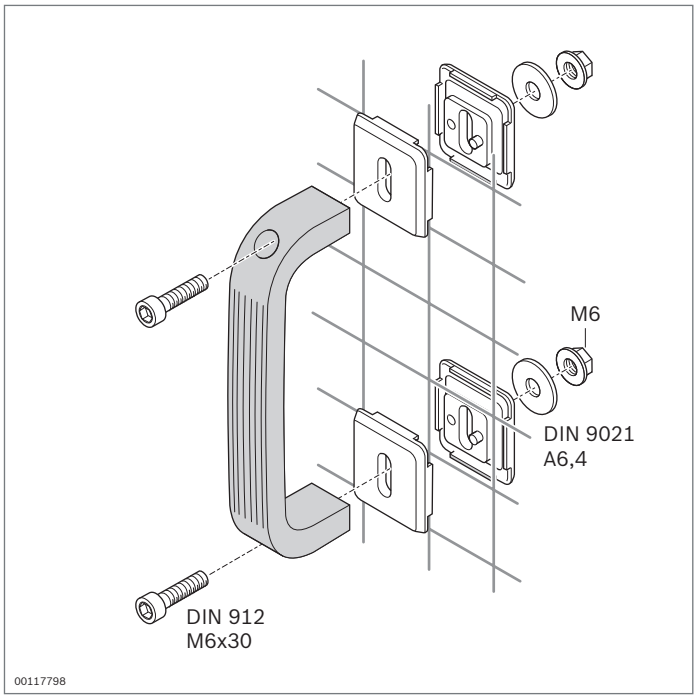


- Maßzeichnung der Profilbearbeitung für Einsteckschloss
- Bearbeitungstyp „LM“ (Lock Milling)
- Bestellbar über Quick&Easy

Strebenprofil	Nr.	Bearbeitungs-typ	Parameter
40x40L 2N	**3 842 993 720**	LM	PS, L
45x45L 2N	**3 842 993 739**	LM	PS, L

Eingabeparameter – Beispiel: 3842993739 L=1800; [B=LM;PS=1100]

- Handelsüblicher Schließzylinder 30/30 (nicht im Lieferumfang enthalten)



Bügelgriff

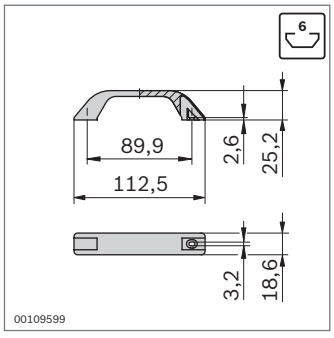
Bügelgriff

- Aufnahme hoher Kräfte dank robuster Konstruktion
- Befestigung in der Profilnut oder an einem Wellengitter mithilfe des Klemmelements
- Für Einsatz in ESD-geschützter Umgebung geeignet

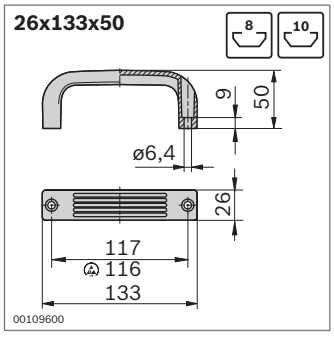
Zubehör, optional:

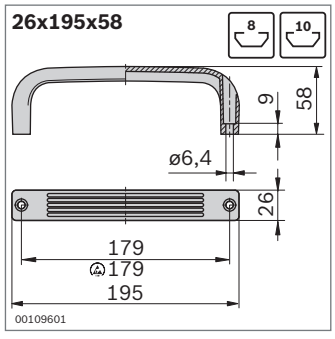
- Klemmelement für Anbau an Wellengitter (S. 10-19)
- Hammermutter (S. 3-4)

8

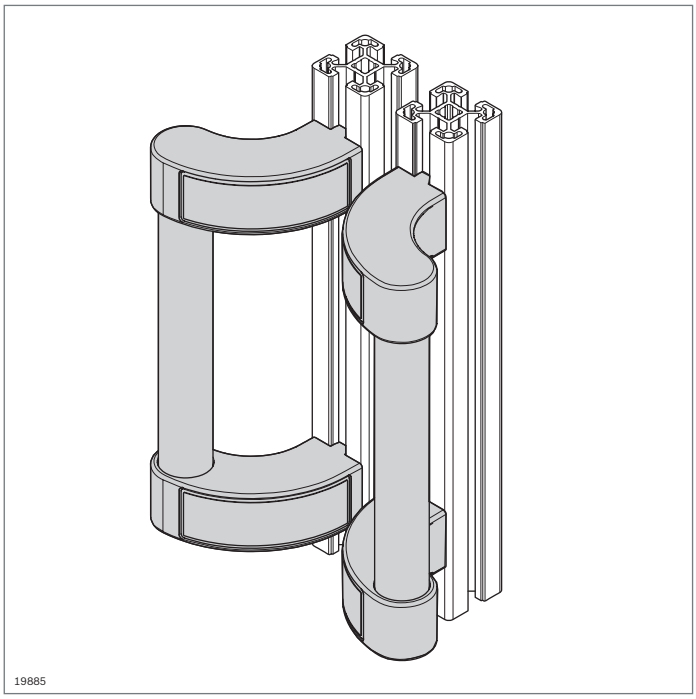


Bügelgriff	Farbe		Nr.
	Signalgrau RAL 7004	10	**3 842 554 716**
	Schwarz	10	**3 842 518 738**
Material:	PA		





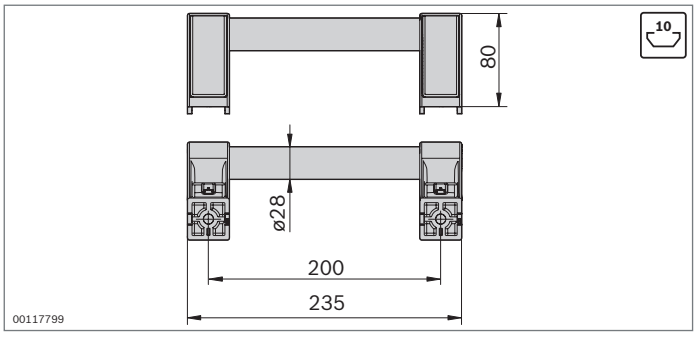
Bügelgriff	Farbe	ESD		Nr.
26x133x50	Signalgrau RAL 7004		10	**3 842 554 718**
	Schwarz		10	**3 842 525 481**
26x195x58	Signalgrau RAL 7004		10	**3 842 554 720**
	Schwarz		10	**3 842 525 767**
Material:	PA			



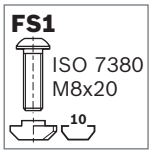
Sicherheitshandgriff

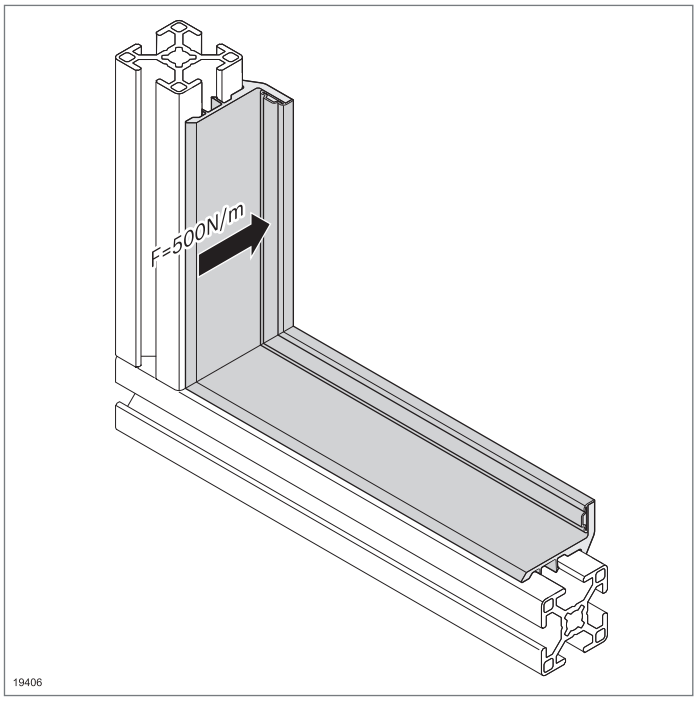


- Verhindert Verletzungen durch Einklemmen beim Schließen von Schiebetüren
- Für Schiebe- oder Schwenktüren geeignet
- Länge des Griffs kann durch Tausch des Rundrohrs D28 variiert werden



Sicherheitshandgriff	Nr.	FS
	3 842 555 564	2xFS1
Material:	Rundrohr D28: Aluminium; eloxiert Halter: PA; signalgrau RAL 7004	
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)	

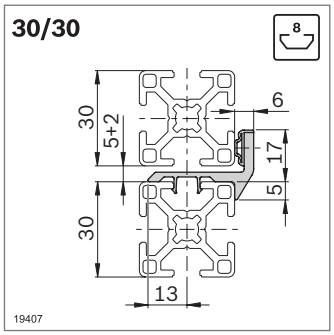




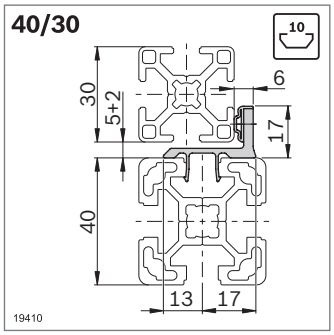
Dichtleiste

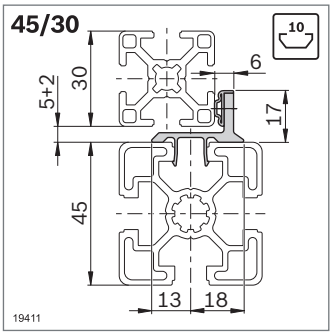


- Zur Abdichtung von Türen > 500 mm Breite durch elastische Dichtlippe
- Einclipsbar in die Nut
- Blickdichte elastische Dichtlippe überdeckt den Türspalt
- Anschlag für Schwenktüren (Anschlagkraft: 500 N/m)
- Für bündig schließende Türen

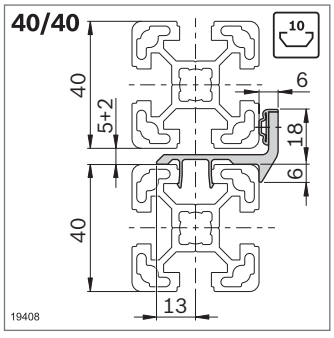


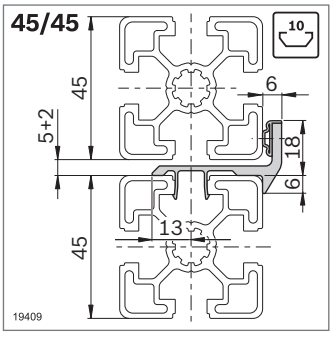
Dichtleiste	L (mm)		Nr.
30/30	3000	10	**3 842 555 554**
Material:	PVC/TPE; signalgrau RAL 7004		



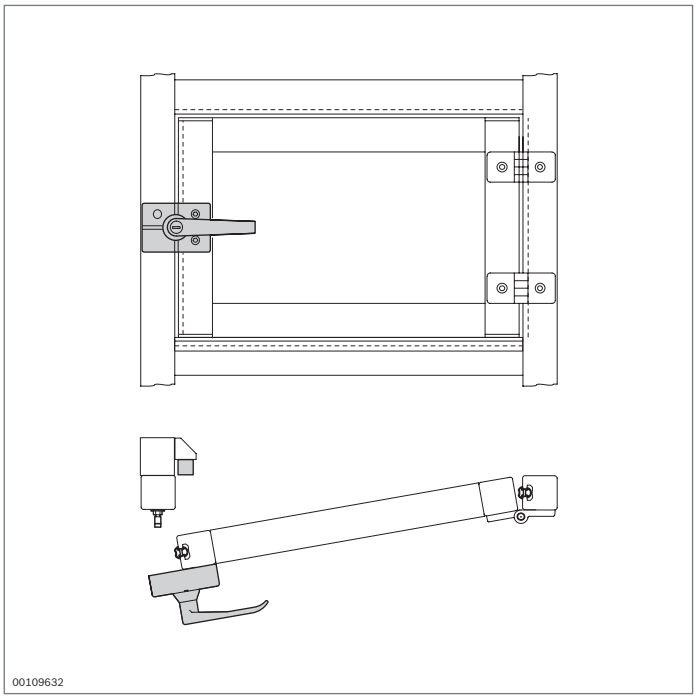


Dichtleiste	L (mm)		Nr.
40/30	3000	10	**3 842 555 562**
45/30	3000	10	**3 842 555 560**
Material:	PVC/TPE; signalgrau RAL 7004		





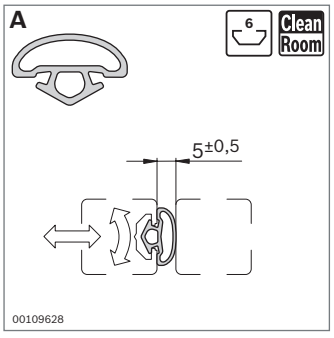
Dichtleiste	L (mm)		Nr.
40/40	3000	10	**3 842 555 558**
45/45	3000	10	**3 842 555 556**
Material:	PVC/TPE; signalgrau RAL 7004		

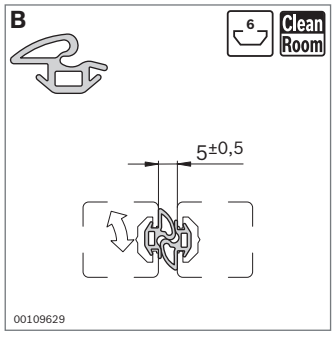


Dichtungsprofil



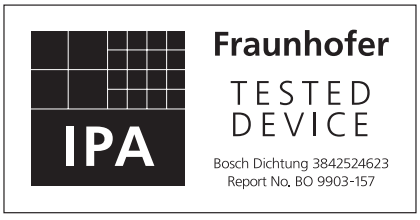
- Für Schiebe- und Schwenktüren
- Verhindern das Ein- oder Austreten von Partikeln

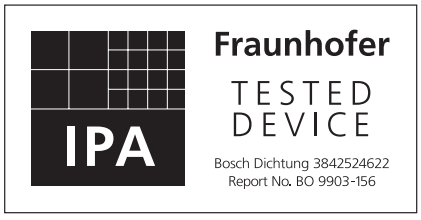


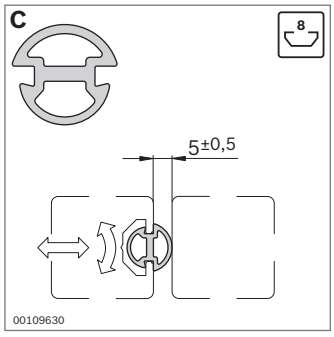


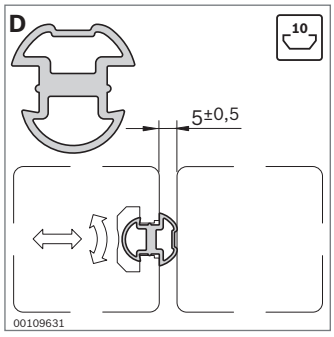
- Für Einsatz in Reinraumumgebung geeignet
- Zweiteilge Dichtung (**B**) erfüllt zusätzlich eine Anschlagfunktion.

Dichtungsprofil	Nut	L (mm)	Nr.
A	6	10000	**3 842 524 623**
B	6	10000	**3 842 524 622**
Material:	TPE; lichtgrau RAL 7035, Härte 64° ±5 Shore A		

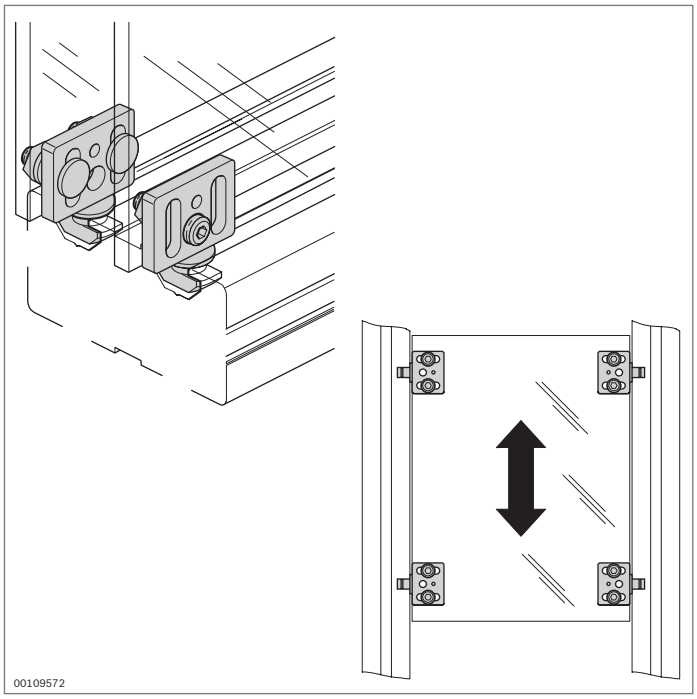








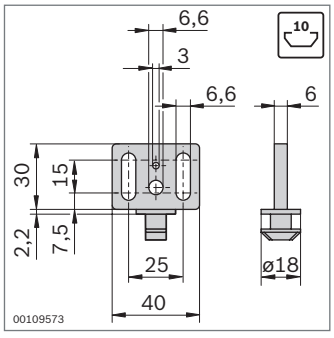
Dichtungsprofil	Nut	L (mm)	Nr.
C	8	10000	**3 842 516 598**
D	10	10000	**3 842 518 492**
Material:	NBR; schwarz, Härte 60° Shore A		



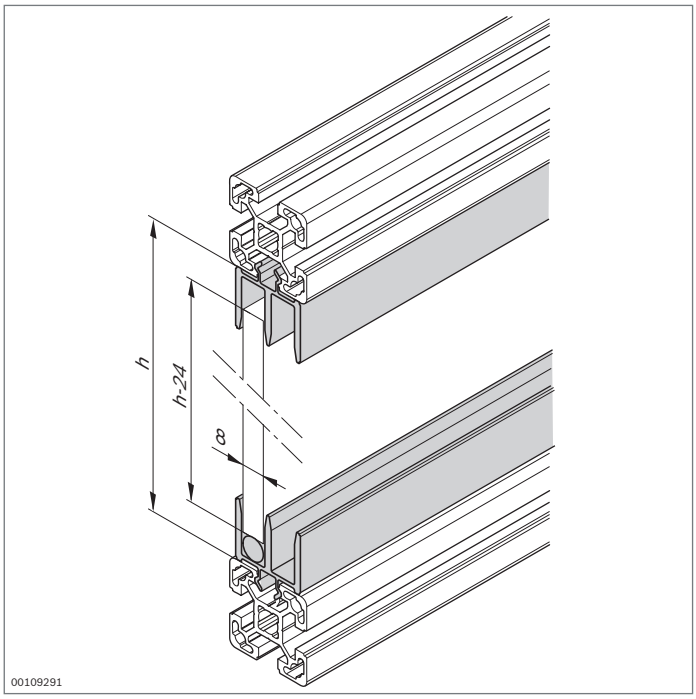
Gleiter

10

- Zum Aufbau kostengünstiger Schiebe- und Hubtüren
- Hohe Funktionssicherheit



Gleiter			Nr.
		10	**3 842 555 226**
Material:	POM; signalgrau RAL 7004		



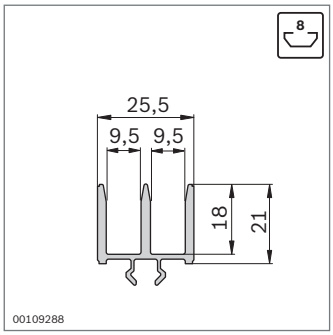
Schiebetürprofil PVC



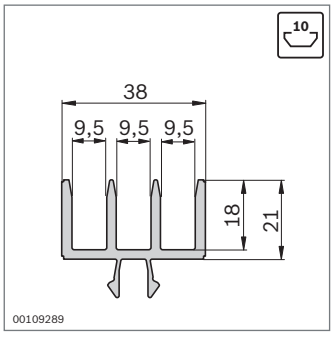
- Einclipsbar in den tragenden Rahmen aus Strebenprofilen
- Rundstab zur Minimierung der erforderlichen Verschiebekraft
- Für Flächenelemente mit 8 mm Stärke
- Einsetzen des Flächenelements in geschlossenen Rahmen

Zubehör, optional:

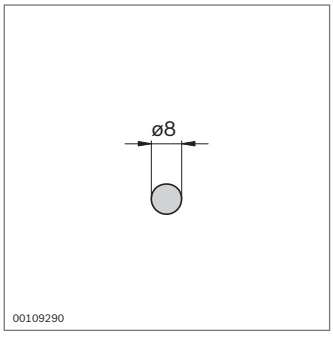
- Kantenschutz (S. 8-32)
- Türgriffprofil (S. 8-32)
- Bügelgriff (S. 8-23)



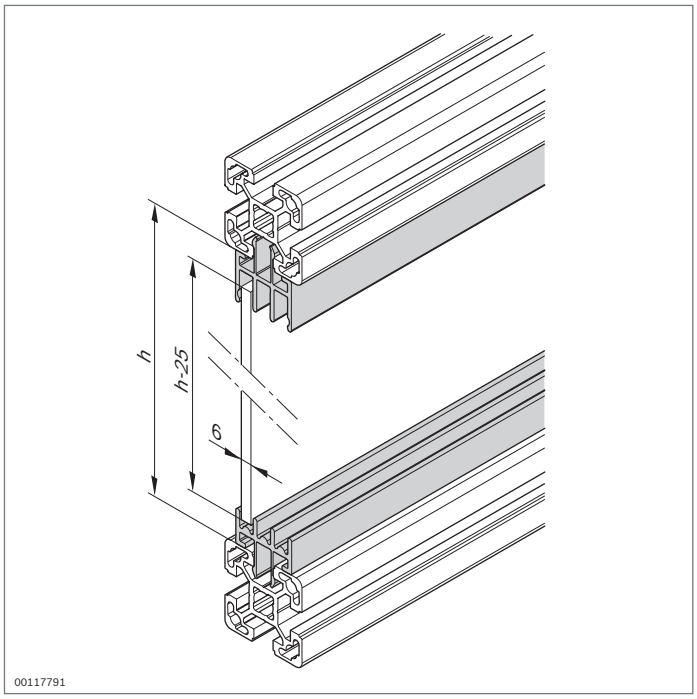
Schiebetürprofil, PVC	Nut	L (mm)		Nr.
	8	2000	10	**3 842 555 262**
Material:	PVC; signalgrau RAL 7004			



Schiebetürprofil, PVC	Nut	L (mm)		Nr.
	10	2000	10	**3 842 555 260**
Material:	PVC; signalgrau RAL 7004			



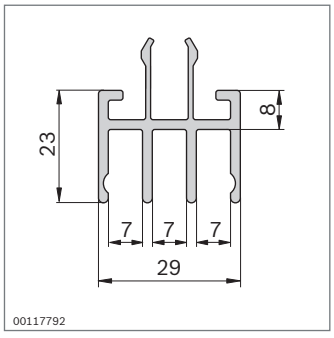
Rundstab	L (mm)		Nr.
	2000	10	**3 842 516 694**
Material:	POM; schwarz		



Schiebetürprofil Al Clip

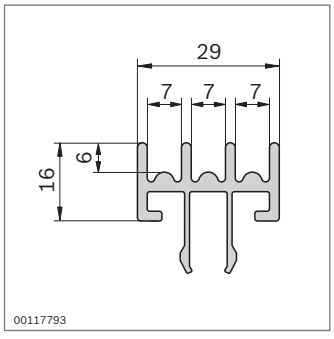


- Einclipsbar in den tragenden Rahmen aus Strebenprofilen
- Schiebtürprofil, unten, mit halbrunder Bodenkontur zur Minimierung der erforderlichen Verschiebekraft
- Für Flächenelemente mit 5 oder 6 mm Stärke
- Einsetzen des Flächenelements in geschlossenen Rahmen



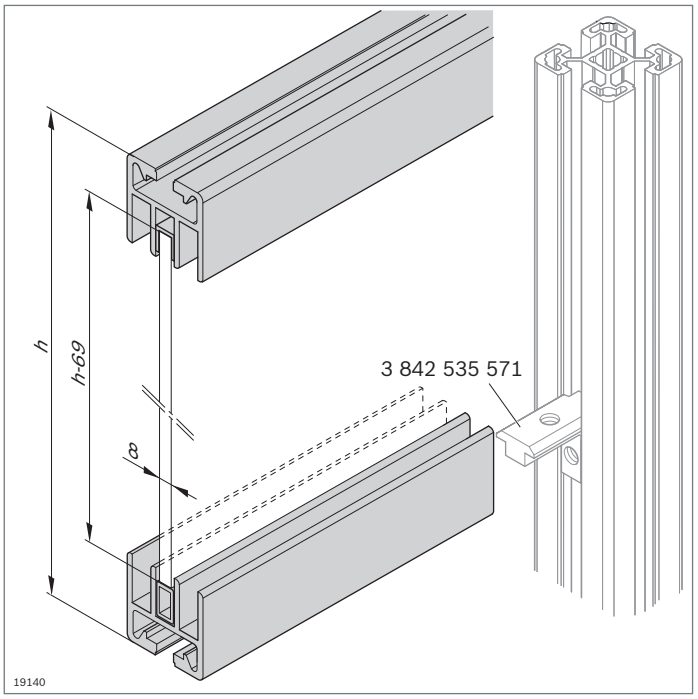
Schiebetürprofil, oben		L (mm)	Nr.
1 Stück		40 ... 3000	**3 842 993 425 / L**
10 Stück		3000	**3 842 536 531**

Material: Aluminium; eloxiert



Schiebetürprofil, unten		L (mm)	Nr.
1 Stück		40 ... 3000	**3 842 993 426 / L**
10 Stück		3000	**3 842 536 532**

Material: Aluminium; eloxiert



Schiebetürprofil Al 45
Abdeckkappe, Endstück

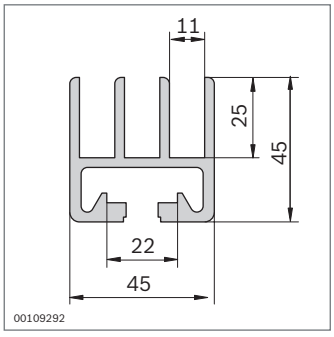
10

Schiebetürprofil Al 45

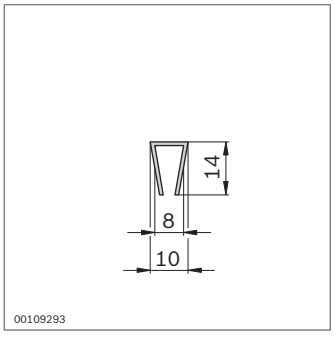
- Aluminiumprofil als tragendes Element in der Konstruktion
- Einbau mithilfe von Innenwinkeln zwischen zwei Vertikalstreben
- Gleitprofil zum Einfassen der Schiebetür, oben
- Einlegeprofil als Gleitfläche
- Für Flächenelemente mit 8 mm Stärke
- Einsetzen des Flächenelements in geschlossenen Rahmen

Zubehör:

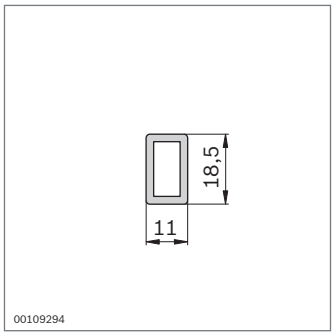
- Abdeckkappe (S. 8-31)
- Endstück (S. 8-31)
- Innenwinkel (S. 3-14), Innenwinkel R (S. 3-15)



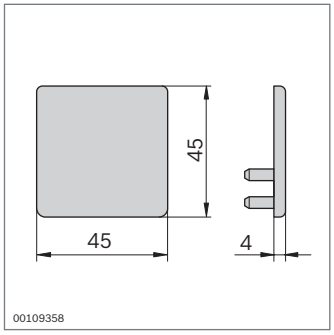
Schiebetürprofil		L (mm)	Nr.
1 Stück		100 ... 6070	**3 842 990 115 / L**
1 Stück	F1 F1	100 ... 6000	**3 842 990 116 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 943**
Material:	Aluminium; eloxiert		



Gleitprofil	L (mm)		Nr.
	3000	10	**3 842 554 724**
Material:	Hart-PVC; signalgrau RAL 7004		



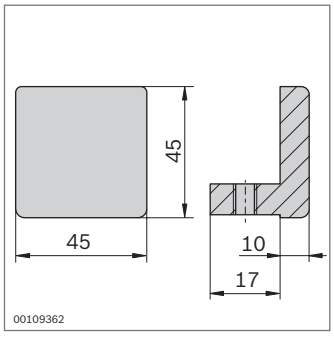
Einlegeprofil	L (mm)		Nr.
	3000	10	**3 842 554 726**
Material:	PA; signalgrau RAL 7004		



Abdeckkappe

- Als Designelement und Schutz gegen Verletzungen

Abdeckkappe	Farbe	ESD	Nr.
	Signalgrau	20	**3 842 551 662**
Material:	PP; signalgrau RAL 7004		



FS1

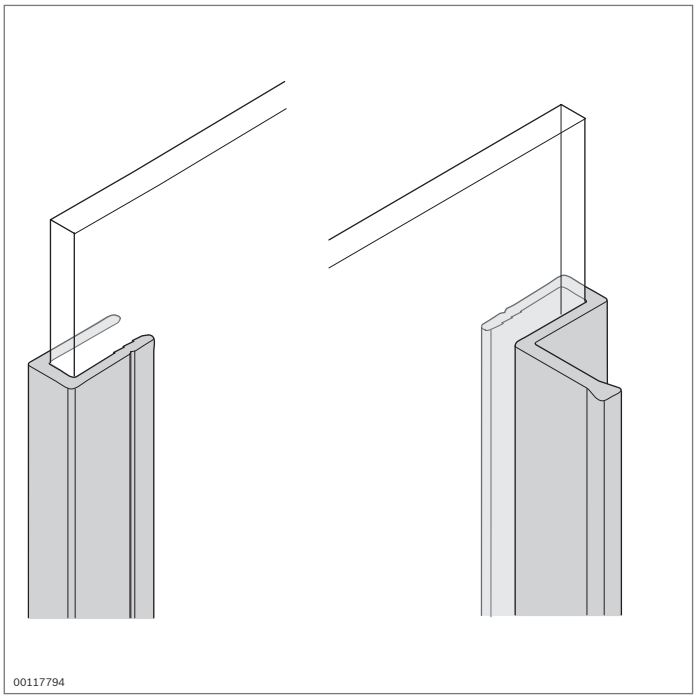


DIN 916
M8x16

Endstück

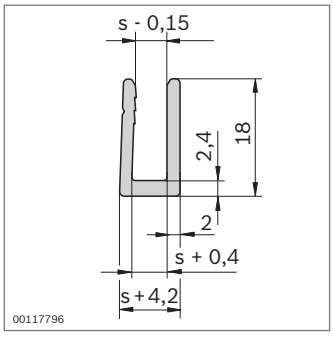
- Als Anschlag für Schiebeelemente
- Klemmung mit Madenschraube in der Profilnut

Endstück	ESD		Nr.	FS
		20	**3 842 191 194**	FS1
Material:	Aluminiumdruckguss			
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)			



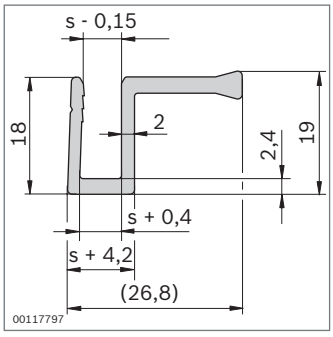
Kantenschutz
Türgriffprofil

- Zur Aussteifung rahmenloser Flächenelemente bei Schiebetüren
- Profil für s = 6 mm auch für Platten mit 1/4 inch verwendbar



Kantenschutz		**s** (mm)	**L** (mm)	**Nr.**
1 Stück		5	40 ... 3000	**3 842 993 429 / L**
10 Stück		5	3000	**3 842 536 537**
1 Stück		6	40 ... 3000	**3 842 993 430 / L**
10 Stück		6	3000	**3 842 536 540**

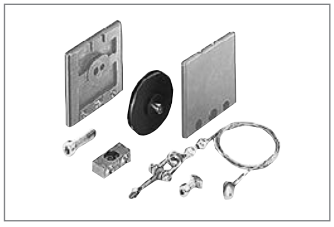
Material: Aluminium; eloxiert



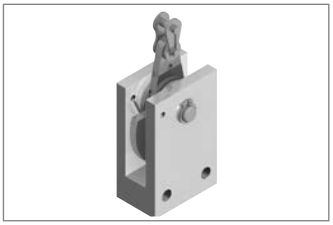
Türgriffprofil		**s** (mm)	**L** (mm)	**Nr.**
1 Stück		5	40 ... 3000	**3 842 993 427 / L**
10 Stück		5	3000	**3 842 536 533**
1 Stück		6	40 ... 3000	**3 842 993 428 / L**
10 Stück		6	3000	**3 842 536 536**

Material: Aluminium; eloxiert

Zubehör für Schutzeinrich-tungen



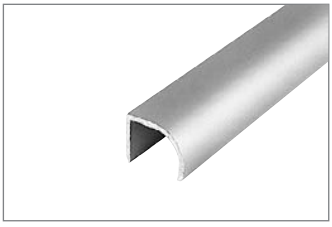
Gewichtsausgleich (S. 9-2)



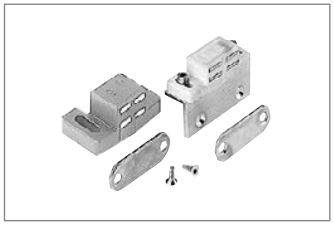
Sperrklinke (S. 9-4)



Anschlagpuffer (S. 9-5)



Griffleiste (S. 9-5)



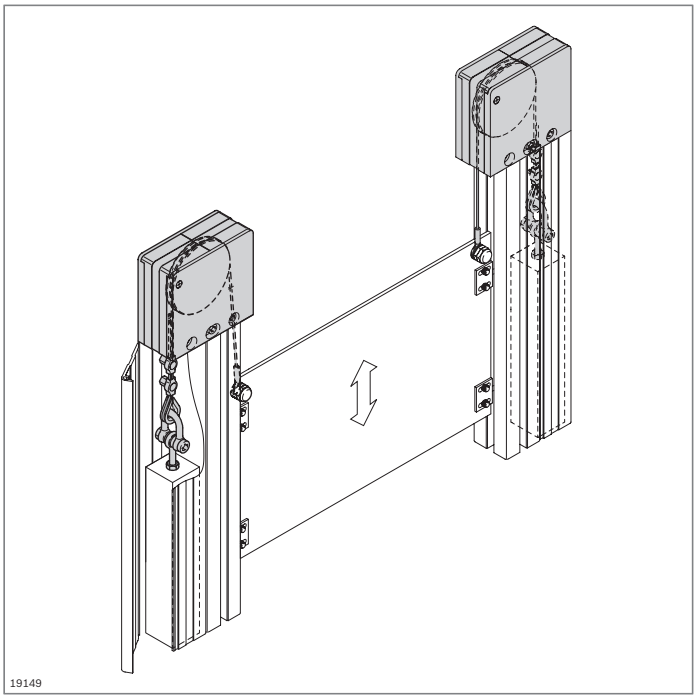
Magnetschnäpper (S. 9-6)

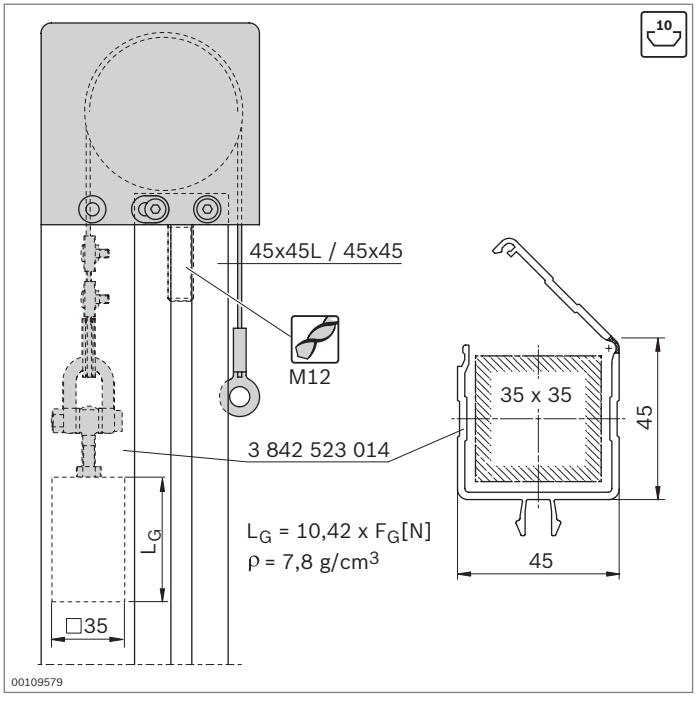


Doppelkugelraste (S. 9-7)



Kugelschnäpper (S. 9-8)





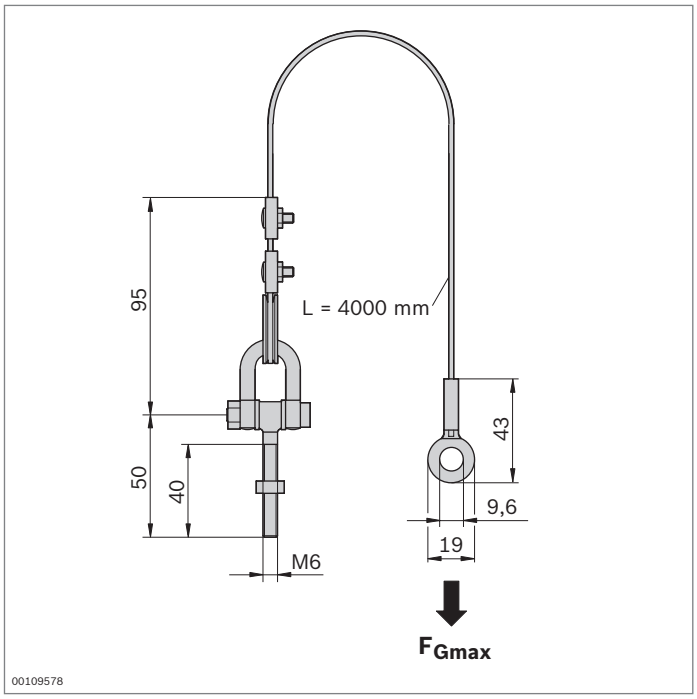
Gewichtsausgleich

10

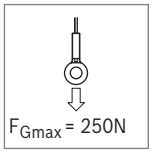
- Für Hubtüren bestehend aus Umlenkblock und Seilzug
- Ausgleichsgewicht individuell anpassbar, Führung vorzugweise in einem Kabelkanal
- Anpassung der Seillänge möglich
- Lebensdauer: 50000 Betätigungen
- Profilbearbeitung:
  - M12 zur Befestigung des Umlenkblocks
- Hubtüren nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG mit redundanter Fallsicherung ausstatten

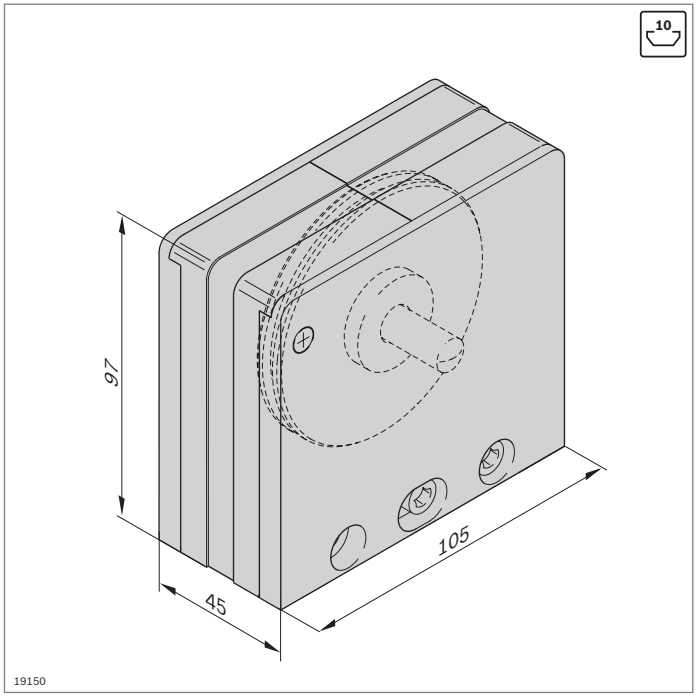
Zubehör, erforderlich:
Ausgleichsgewicht (Vierkantprofil 35x35 mm)

Zubehör, optional:
- Kabelkanal 45x45 (S. 11-2)
- Gleiter (S. 12-3/8-27)
- Sperrklinke (S. 9-4)

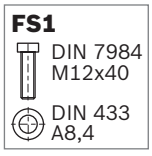


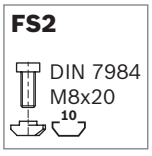
Gewichtsausgleich Seilzug	Nr.
	3 842 518 798
Material:	Stahl; nichtrostend

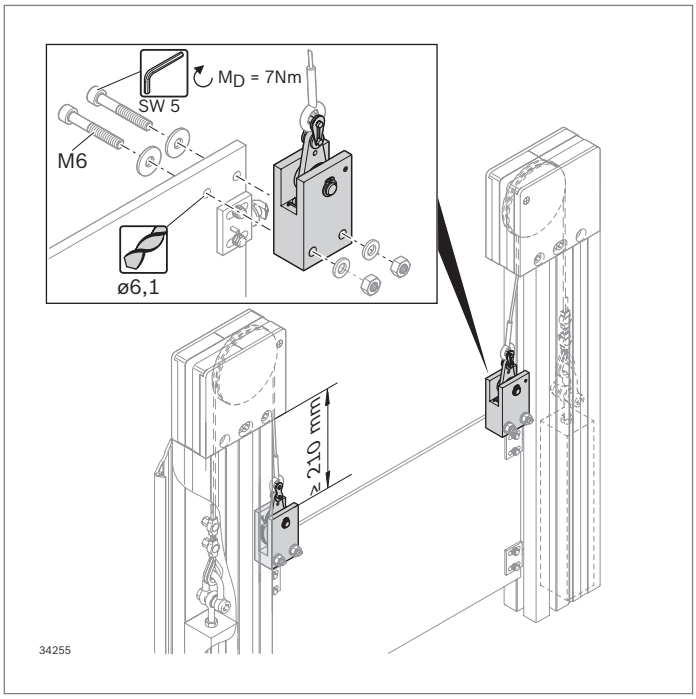




Gewichtsausgleich Umlenkblock	Nr.	FS
	3 842 518 797	FS1, FS2
Material:	Gehäuse: PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt	
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)	







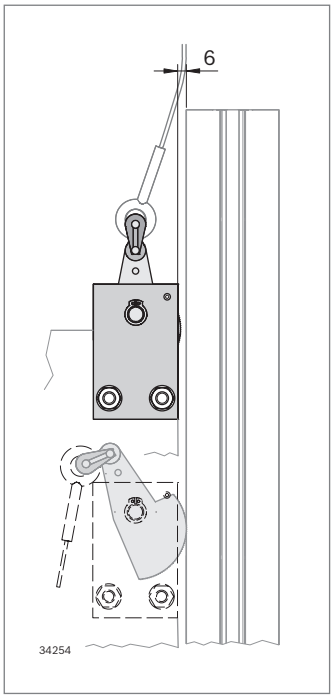
Sperrklinke

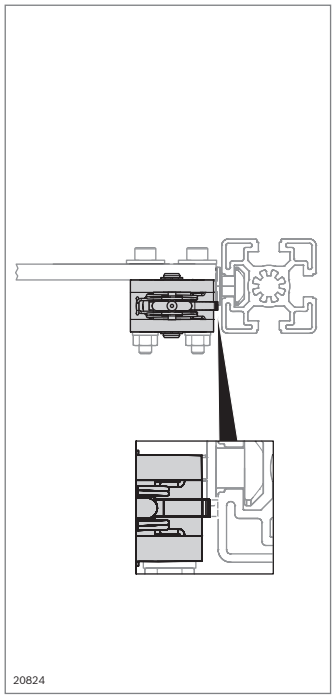
10

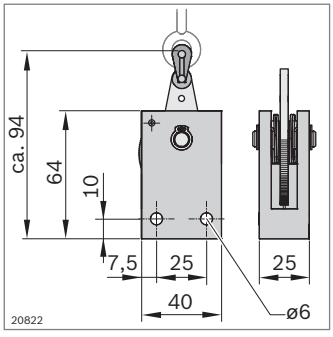
- Die Sperrklinke dient im Zusammenspiel mit anderen Bauelementen dazu, ein Herunterfallen einer Hubtür bei Seilriss zu verhindern
- Bei Seilriss verkeilt sich das drehende Teil der Sperrklinke gegen ein Widerlager und verklemmt sich mit dem Führungsprofil
- Spaltmaß zwischen Grundkörper Sperrklinke und seitlichem Führungsprofil: 6 mm
- Pro Zugseil ist eine Sperrklinke erforderlich:
- Max. Last pro Sperrklinke: 250 N
- Min. Last pro Sperrklinke: 25 N
- Die Gegenlagerung (z. B. Gleiter **3 842 555 226**) ist so nah wie möglich unterhalb der Sperrklinke zu montieren
- Auf Flächenelementen mit ausreichender Quersteifigkeit auch ohne Rahmen montierbar
- Bitte beachten Sie vor Einbau und Gebrauch das dem Produkt beiliegende Datenblatt mit Verwendungshinweisen

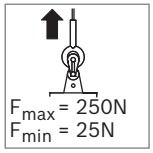
Zubehör, optional:

- Gleiter (S. 12-3)
- Befestigungsmaterial zum Anbau der Sperrklinke an die Hubtür
- Gewichtsausgleich (S. 9-2)
- Strebenprofile (ab S. 2-1)

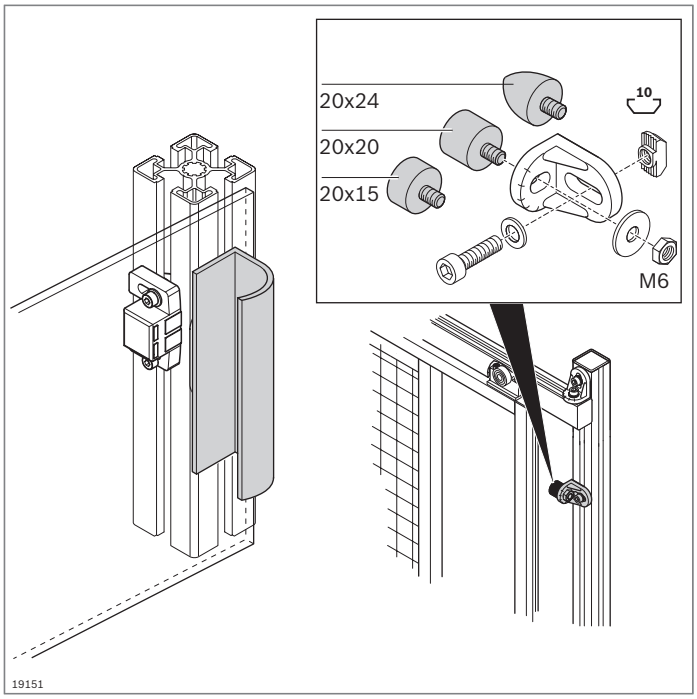








Sperrklinke		Nr.
		3 842 546 519
Material:	Gehäuse: Aluminium Drehscheibe: Stahl; rostfrei Bolzen: Stahl; gehärtet Kettenschloss: Stahl; vernickelt Distanzscheibe: POM	
Lieferumfang:	Inkl. Kettenschloss zum Befestigen des Seilzugs	
Lieferzustand:	Montiert	



Anschlagpuffer
Griffleiste

Anschlagpuffer

- Zur Aufprall- und Geräuschdämpfung bei Türen, Klappen und Hauben

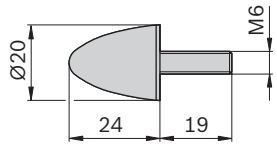
Zubehör:
Mutter, Hammermutter M6 (S. 3-4)

Griffleiste

- Verwendbar z. B. für Hauben, Schubladen oder Türen
- Bearbeitung: Bohrungen für Befestigung

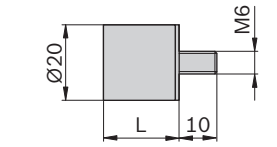
Zubehör, erforderlich:
Befestigungsmaterial

20x24

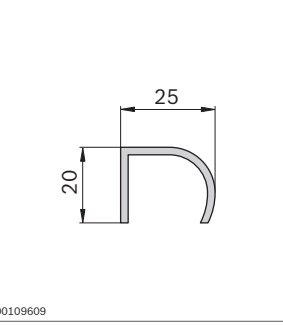


Anschlagpuffer			Nr.
20x24		10	**3 842 510 165**
Material:	Gummi; Härte 55° Shore A		

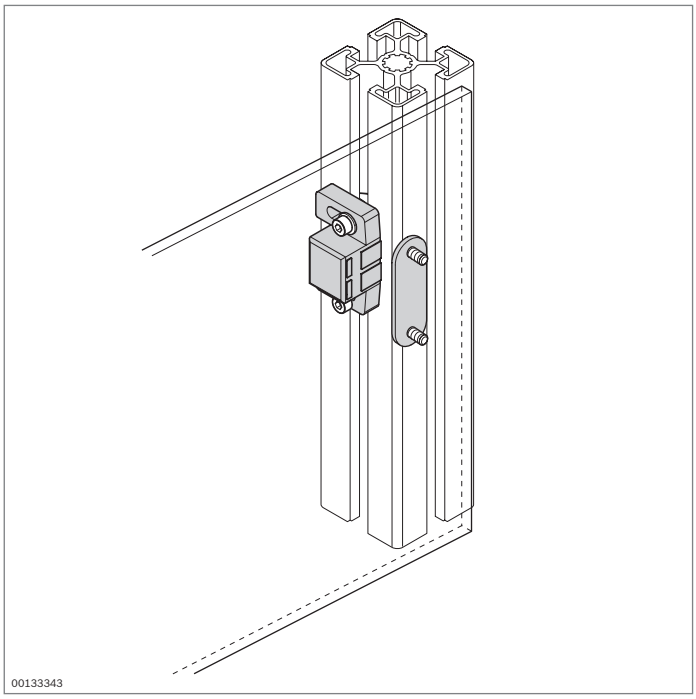
20x15, 20x20



Anschlagpuffer	L (mm)		Nr.
20x15	15	10	**3 842 510 464**
20x20	20	10	**3 842 510 462**
Material:	Gummi; Härte 55° Shore A		



Griffleiste	L (mm)		Nr.
	50...3000	1	**3 842 990 111 / L**
	3000	10	**3 842 500 287**
Material:	Aluminium; eloxiert		

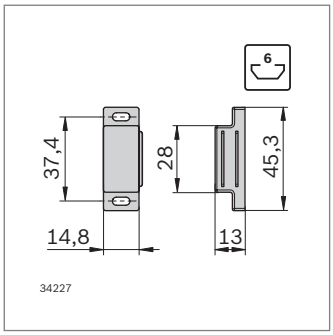


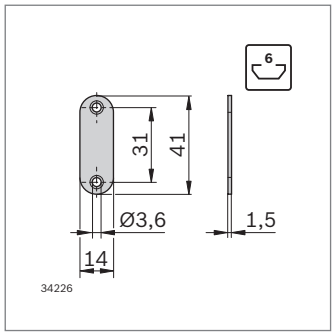
Magnetschnäpper



- Der Magnetschnäpper verhindert das Klappern oder unbeabsichtigte Öffnen von Türen oder Klappen
- Langlöcher zur Anpassung unterschiedlicher Stärken der Flächenelemente

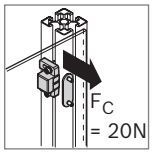
Zubehör:
Zylinderschraube ISO 4762, Unterlegscheibe, Hammermutter (S. 3-4)

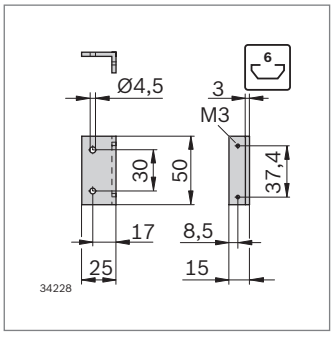


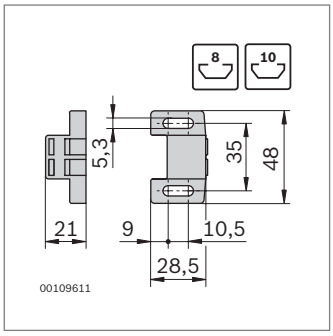


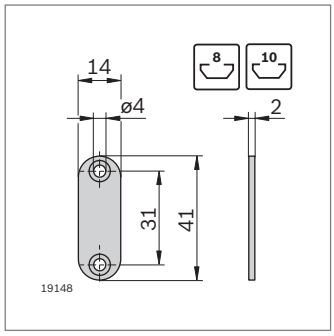
Magnetschnäpper	Nut	Nr.	FS
	6	**3 842 558 323**	2xFS1
Material:	PP; weiß / Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Gegenstück, Winkel, Befestigungsmaterial (FS)		

FS1
ISO 4762 M3x8
DIN ISO 7089-3

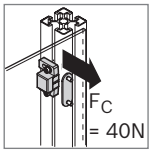


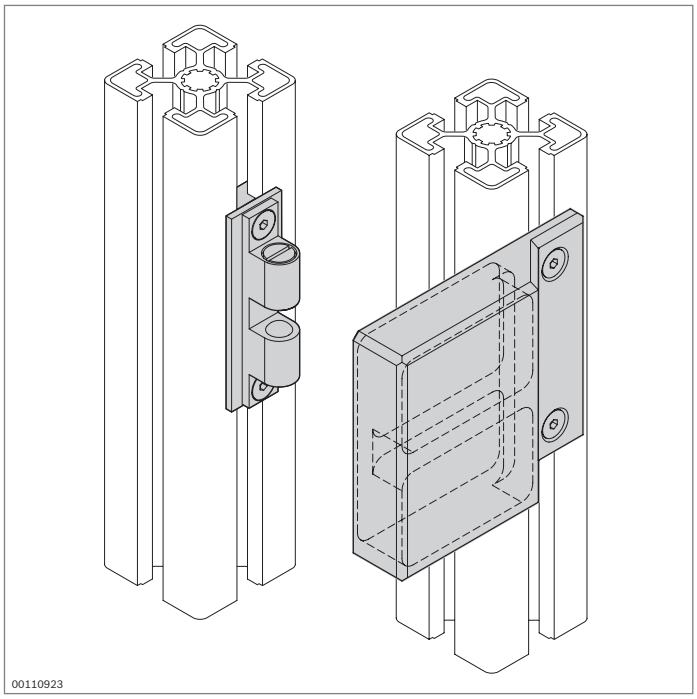






Magnetschnäpper	Nut	Nr.
	8, 10	**3 842 555 568**
Material:	PA; signalgrau RAL 7004 Stahl; verzinkt	
Lieferumfang:	Inkl. Gegenstück	

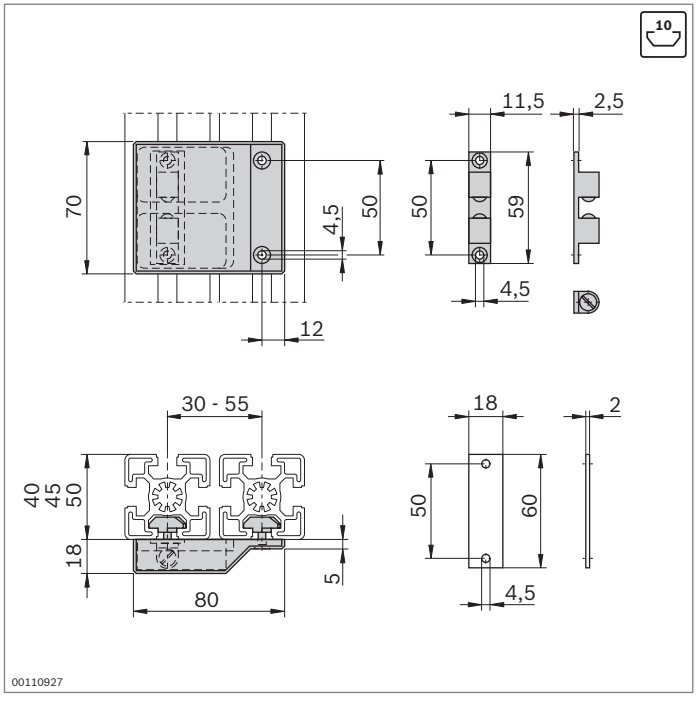




Doppelkugelraste

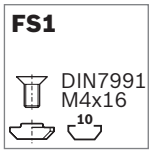


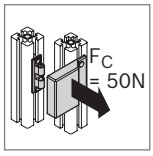
- Zum Arretieren von Türen aus Profilrahmen und zur Überbrückung von Türspalten
- Passend für Profile im 40er-, 45er- und 50er-Profilraster
- Schließung auch bei unterschiedlich großen Profilabständen

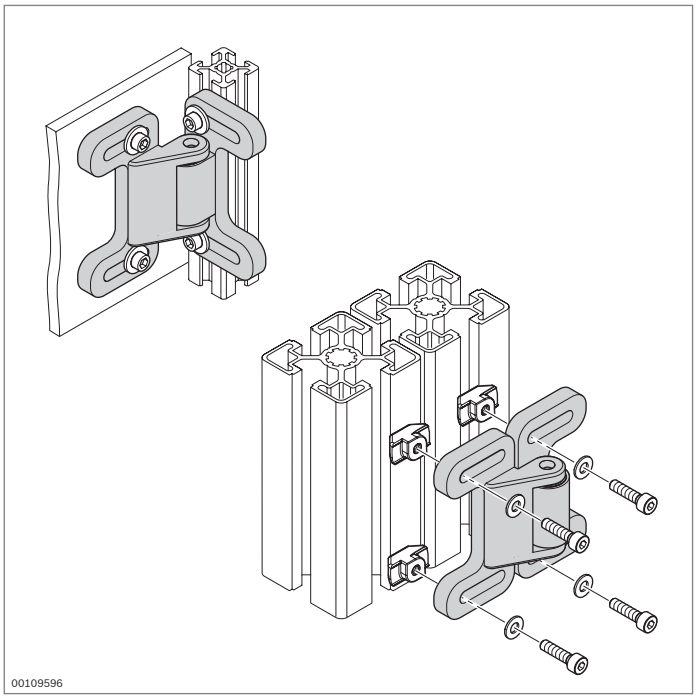


Doppelkugelraste	Nut	Nr.	FS
	10	**3 842 530 241**	4xFS1

Material: Aluminium; schwarz eloxiert
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



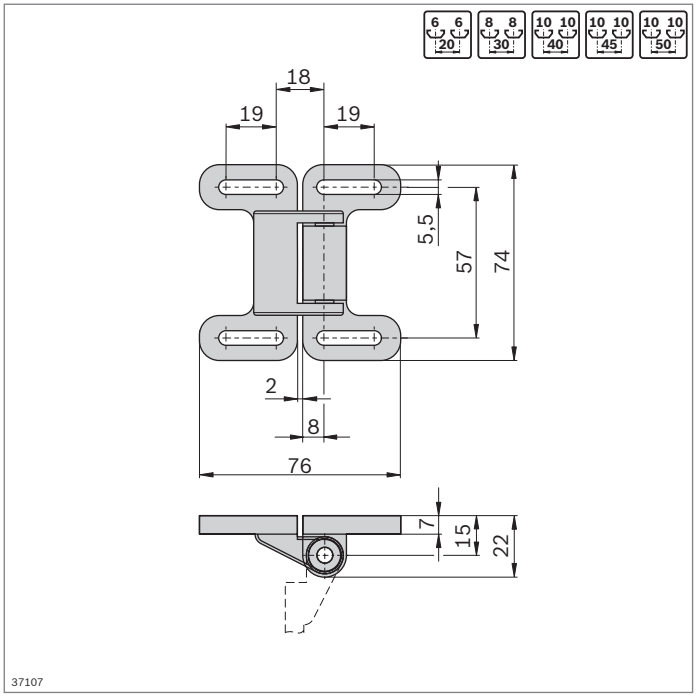




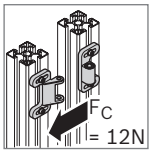
Kugelschnäpper

- Der Kugelschnäpper für Türen und Klappen
- Für Schiebe- und Schwenktüren
- Für Türen mit oder ohne Rahmen
- Langloch zum Ausgleich von Abständen
- Einsatz unter Reinraumbedingungen möglich

Zubehör:
Zylinderschraube ISO 4762, Unterlegscheibe, Hammermutter (S. 3-4)



Kugelschnäpper	Farbe	ESD		Nr.
	Schwarz		10	**3 842 524 986**
Material:	PA			

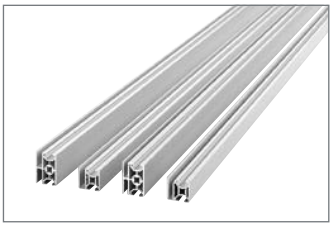


Fraunhofer IPA TESTED DEVICE
Bosch Kugelschnäpper 3842524986
Report No. BO 9903-158

Schutzeinrichtungen und Trennwände EcoSafe



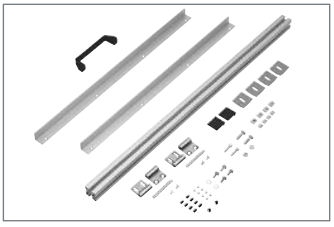
EcoSafe-Schutzrahmen (S. 10-6)



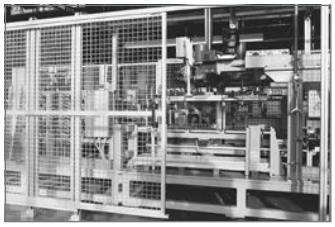
Schutzgitterprofile (S. 10-8)



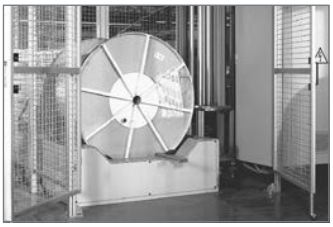
Einhängewinkel, Sicherungssatz (S. 10-10) Kipphebel (S. 10-11)



EcoSafe-Bausatz Systemtür (S. 10-12)



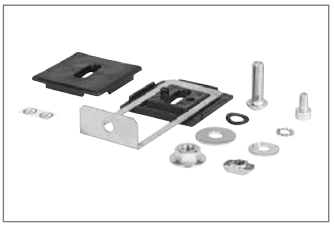
EcoSafe-Bausatz Schiebetür mit/ohne Überbau (S. 10-14)



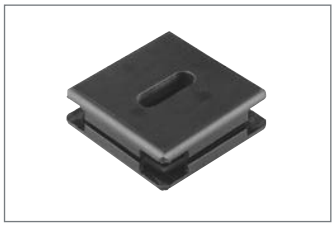
EcoSafe-Bausatz Doppeltür (S. 10-16)



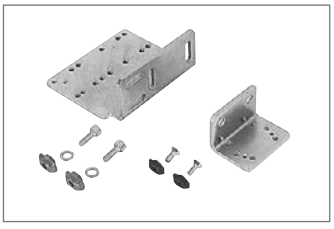
Doppeltürverriegelung (S. 10-17)



Erdungsklemme (S. 10-18)



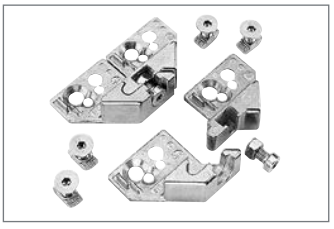
Klemmelement (S. 10-19)



Anbausatz für Sicherheitsschalter (S. 10-20)



Federklemmelement (S. 10-21)



Einhängestück für Rahmen (S. 10-22)

Beseitigen Sie Sicherheitsrisiken in Fertigung und Produktion mit den Komponenten für Schutzeinrichtungen von Rexroth. Die EcoSafe-Schutzzaunkomponenten sind flexibel einsetzbar und ermöglichen die Einhaltung der aktuellen Normen und Richtlinien.
Vormontierte Schutzrahmen, Türbausätze und ein durchdachtes Gesamtprogramm garantieren eine schnelle Planung, sowie eine wirtschaftliche und praxisgerechte Umsetzung.

Individuelle Schutzeinrichtungen wie Umhausungen und ergänzende Anbauten lassen sich mit den bewährten Mechanik-Grundelementen realisieren. Beide Systeme sind zueinander kompatibel. Rexroth bietet damit eine umfassende Gesamtlösung für alle Anforderungen.

Erfüllung von Normen

DIN EN ISO 12100 – Sicherheit von Maschinen und Anlagen

- Der Schutzzaun muss so konstruiert sein, dass er nur mit Hilfe von Werkzeugen oder durch Zerstörung der Befestigungsmittel geöffnet werden kann.
- Die tatsächliche Auslegung erfordert in jedem Fall eine Risikobewertung gemäß DIN EN ISO 12100-1

DIN EN 953 – Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau

- Steifigkeit, Stoßfestigkeit, Haltbarkeit von Verbindungsstellen etc.

DIN EN ISO 13857

- Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

DIN EN ISO 14120

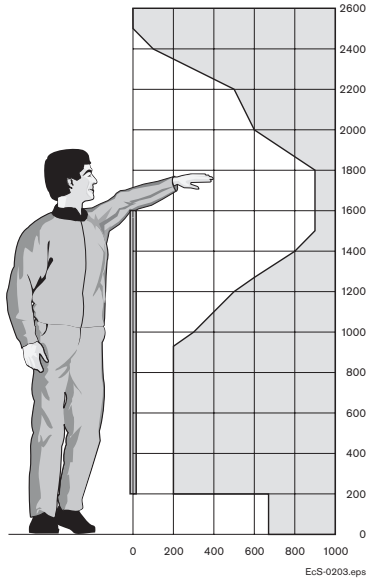
- Sicherheit von Maschinen – Trennende Schutzeinrichtungen – Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
- Rexroth Schutzrahmen gemäß Pendelversuch Anhang C getestet und erfolgreich bestanden

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

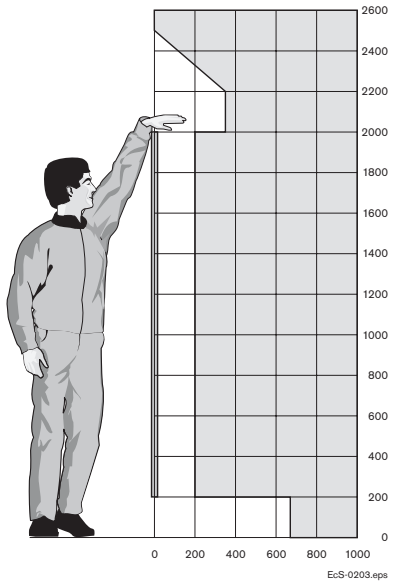
Auszug der Anforderungen an Schutzeinrichtungen:

- müssen stabil gebaut sein
- müssen sicher in Position gehalten werden
- dürfen keine zusätzlichen Gefährdungen verursachen
- dürfen nicht auf einfache Weise umgangen oder unwirksam gemacht werden
- Befestigungsmittel dürfen sich nur mit Werkzeugen lösen oder abnehmen lassen
- Befestigungsmittel müssen nach dem Abnehmen der Schutzeinrichtungen mit den Schutzeinrichtungen oder mit der Maschine verbunden bleiben

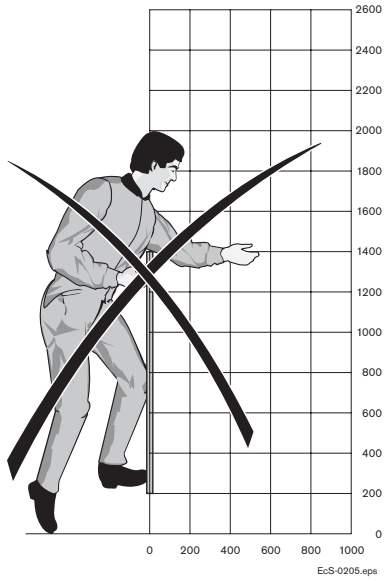
Sicherheitsabstände



H = 1600 mm



H = 2000 mm

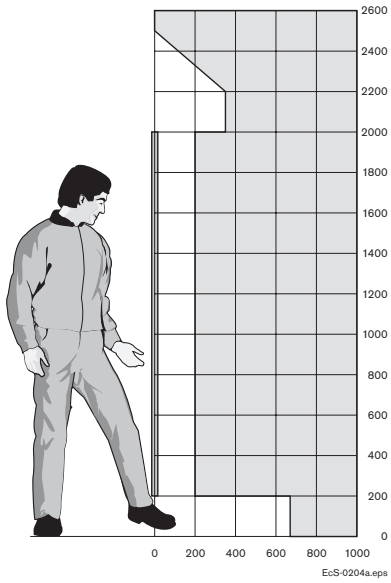


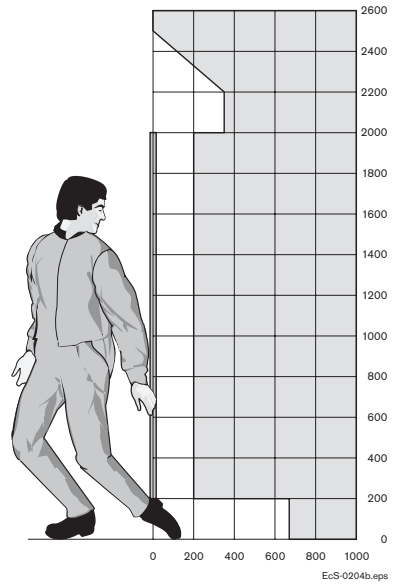
H = 1400 mm

10

Die Sicherheitsabstände sind von der Höhe der Schutzeinrichtung und den Öffnungen im Schutzgitter abhängig. Bei der Maschenweite von 40x40 der verwendeten Wellengitter benötigen Sie lediglich einen Abstand von 200 mm zum Gefahrenbereich. Die Standard-Zaunhöhe von 2000 mm bietet ausreichenden Schutz bei relativ geringem Sicherheitsabstand. Die Grafiken stellen ein Profil der Sicherheitsabstände für 2 verschiedene Systemhöhen dar (DIN EN 13857).
Schutzzäune unter 1400 mm Höhe gewährleisten keinen ausreichenden Personenschutz.

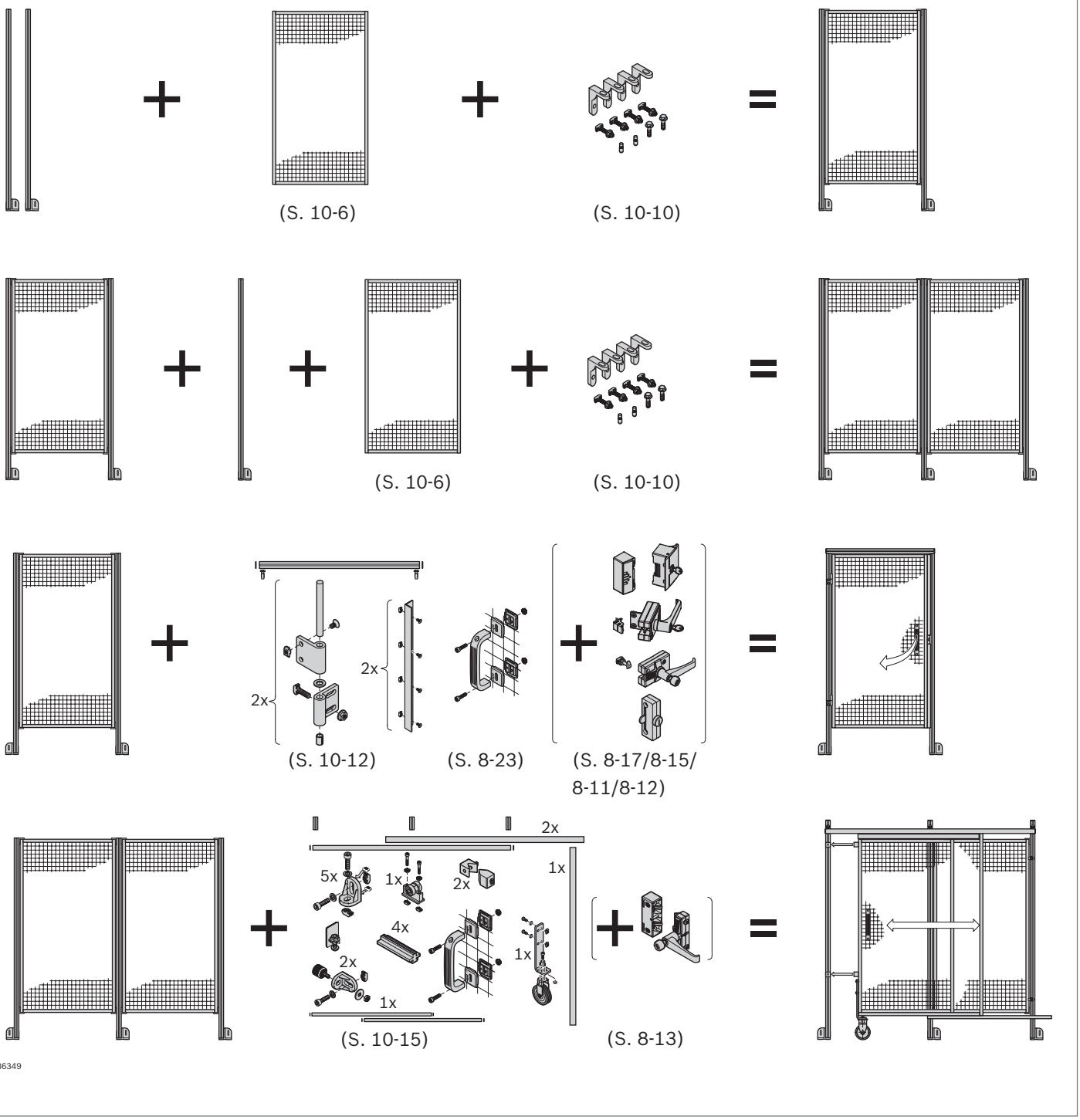
Sicherheitsabstände bei 200 mm Bodenfreiheit



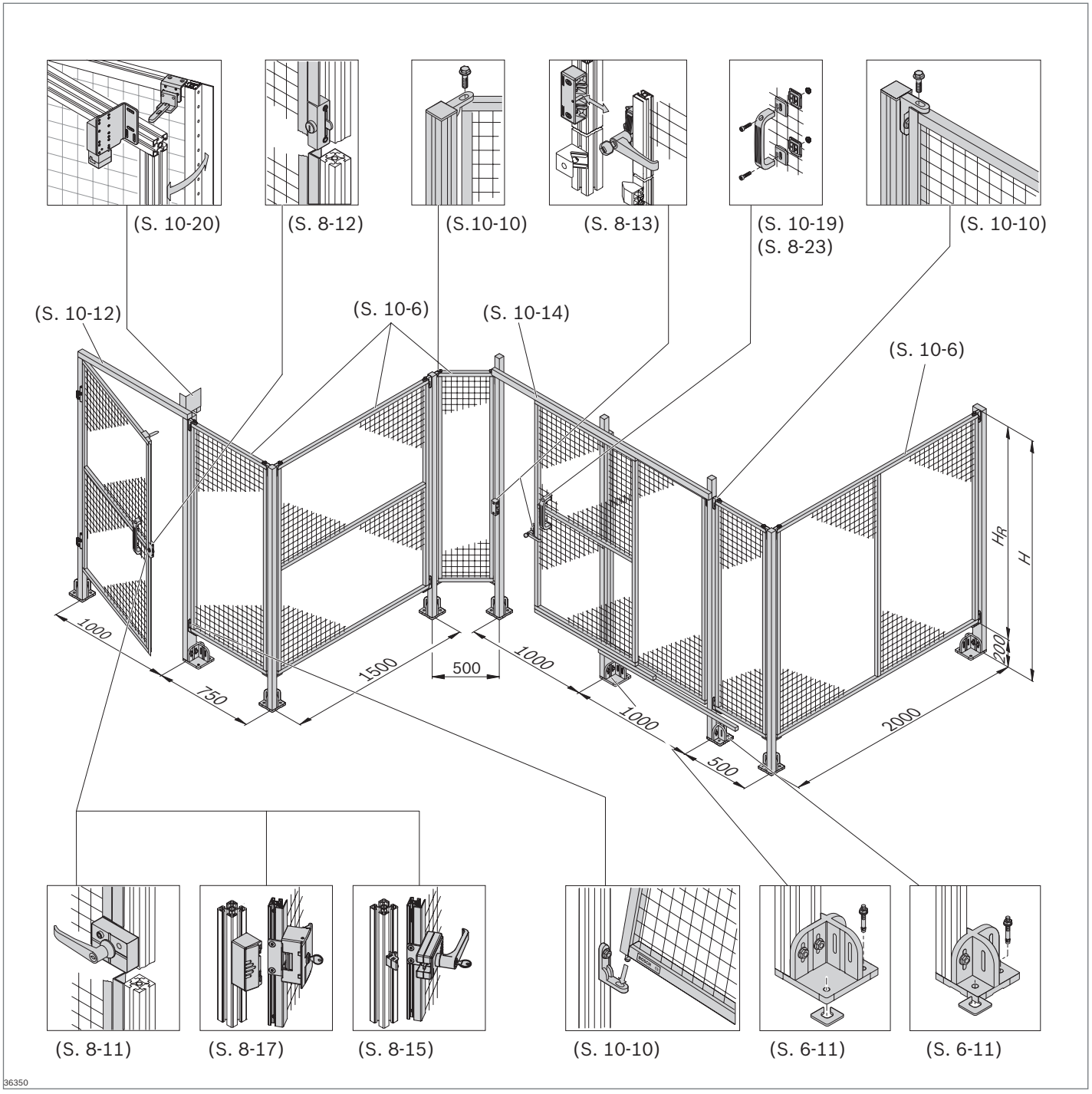


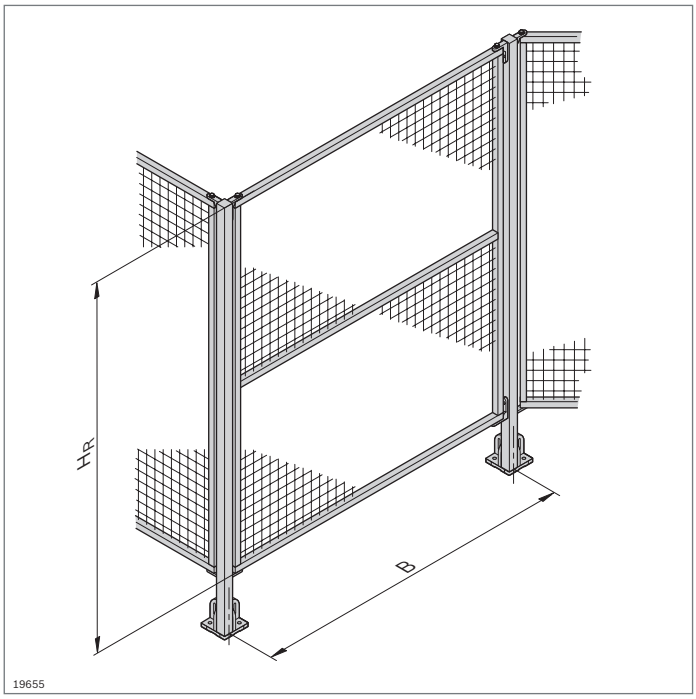
Der Abstand des Schutzrahmens vom Boden beträgt im Standard 200 mm. Daraus ergibt sich ein Abstand zum Gefahrenbereich von 665 mm. Öffnungen größer 180 mm erlauben lt. Norm den Zugang für den ganzen Körper. Je nach Kundenanforderung muss der Bodenabstand gegebenenfalls auf <180 mm reduziert werden.

EcoSafe-Komponenten zum Bau von Schutzzäunen



EcoSafe-Komponenten zum Bau von Schutzzäunen

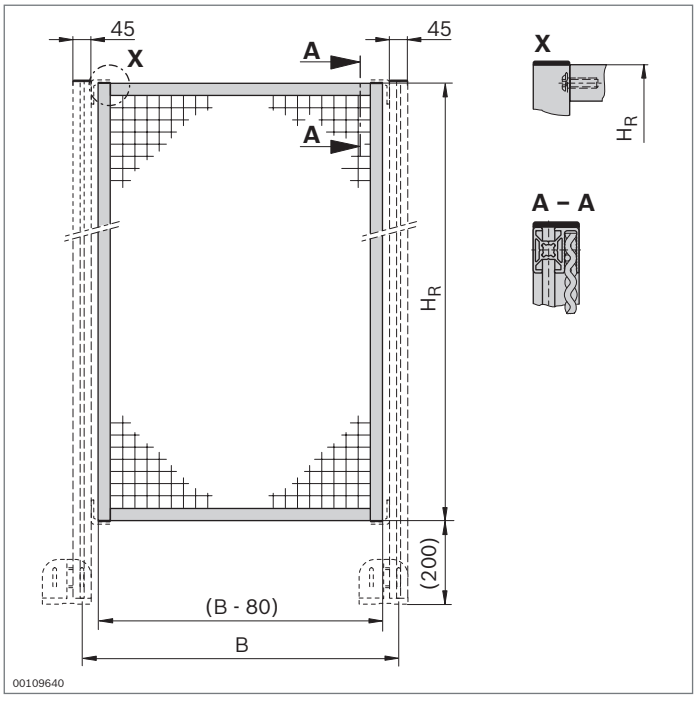




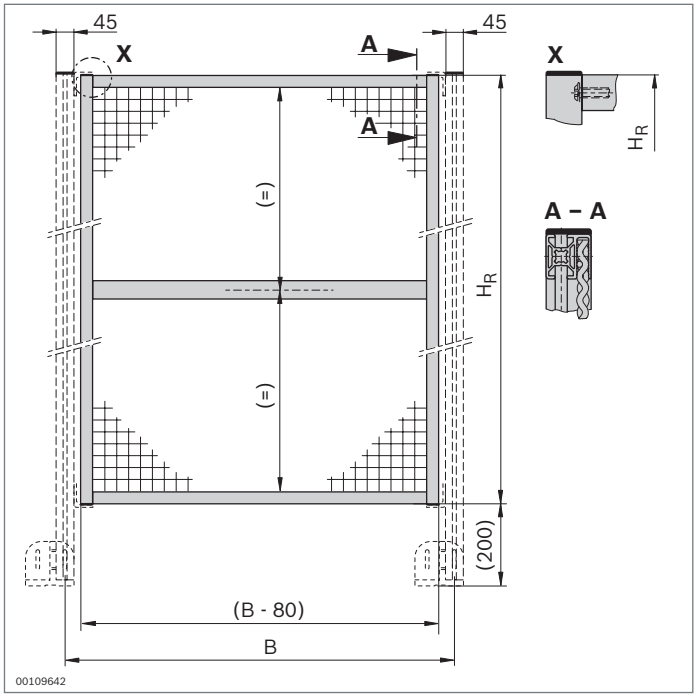
EcoSafe-Schutzrahmen

- Schutzrahmen aus Schutzgitterprofil 30x30 WG40 (S. 10-7) mit Wellengitter 40x40x4
- Passende Bausätze ermöglichen den Aufbau von Türen (Systemtüren, Schiebetüren, Doppeltüren)
- Anlieferung komplett montiert
- Einfache Montage an den Stützen mithilfe der Einhängewinkel. Ein Monteur genügt
- Standardbreiten oder individuelle Abmessungen
- Horizontal oder vertikal geteilte Schutzrahmen für zusätzliche Stabilität bei großen Flächen
- Farbige Wellengitter verbessern den Kontrast beim Blick in den abgesicherten Bereich und erleichtern das Erkennen von Zugängen und Fluchtwegen
- Das Rastermaß „B“ bezieht sich auf Stützen 45x45

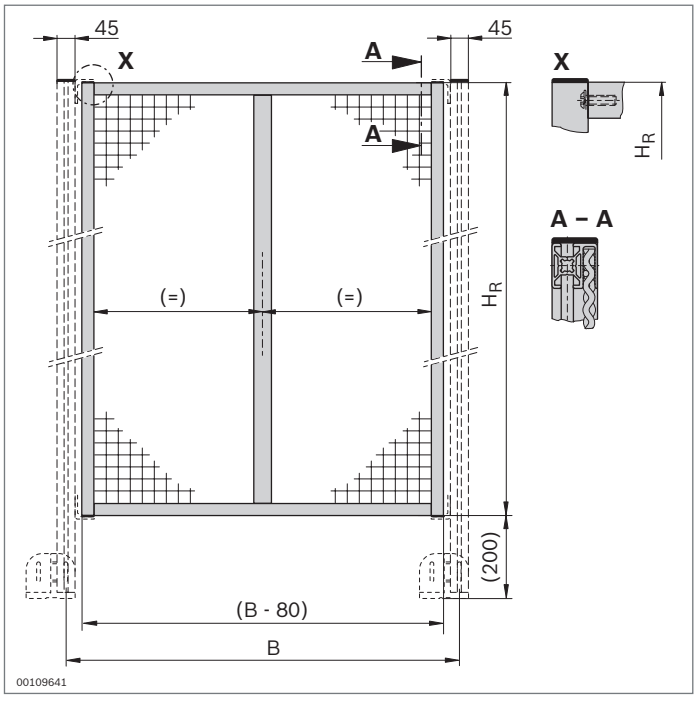
Technische Daten (S. 18-21)



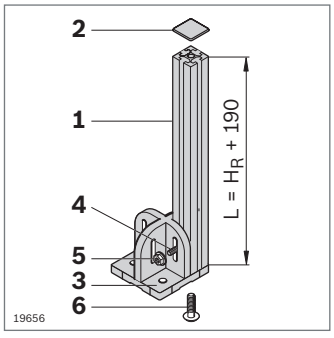
Schutzrahmen	H_R (mm)	B (mm) Nr.
	1800	500 **3 842 554 282**
		750 **3 842 554 283**
		1000 **3 842 554 284**
		1500 **3 842 554 285**
	250...2300	250...1500 **3 842 994 742 / H_R, B, FA**
Material:	Rahmen: Aluminium; eloxiert Wellengitter: Stahl; feuerverzinkt	
Farbe Wellengitter:	FA = 0: feuerverzinkt FA = 1: schwarz; RAL 9005 (z. B. für Zaun) FA = 2: gelb; RAL 1023 (z. B. für Türen)	



Schutzrahmen, horizontal geteilt	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr.**
	1800	1000	**3 842 554 281**
	500...2300	250...2500	**3 842 994 745 / H_R, B, FA**
Material:	Rahmen: Aluminium; eloxiert Wellengitter: Stahl; feuerverzinkt		
Farbe Wellengitter:	FA = 0: feuerverzinkt FA = 1: schwarz; RAL 9005 (z. B. für Zaun) FA = 2: gelb; RAL 1023 (z. B. für Türen)		

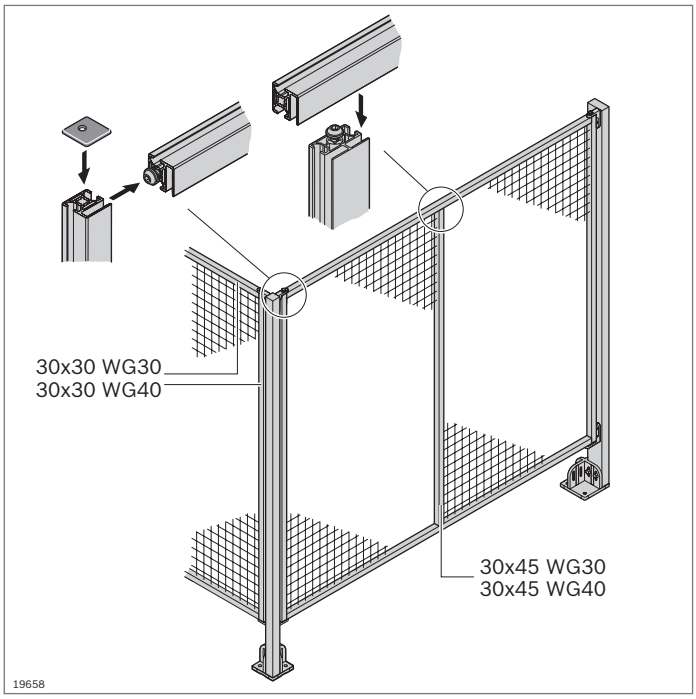


Schutzrahmen, vertikal geteilt	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr.**
	1800	2000	**3 842 554 280**
	250...2300	500...3000	**3 842 994 744 / H_R, B, FA**
Material:	Rahmen: Aluminium; eloxiert Wellengitter: Stahl; feuerverzinkt		
Farbe Wellengitter:	FA = 0: feuerverzinkt FA = 1: schwarz; RAL 9005 (z. B. für Zaun) FA = 2: gelb; RAL 1023 (z. B. für Türen)		



Stützen bauen Sie individuell aus MGE-Komponenten

Komponente		**Nr.**	**Stück**	**Seite**
1	Profil 45x45L	**3 842 992 425 / L**	1	2-35
2	Abdeckkappe	**3 842 548 753**	1	2-35
3	Fußplatte 120x120	**3 842 527 553**	1	6-11
4	Hammerschraube M8x30	**3 842 528 721**	2	3-6
5	Bundmutter M8	**3 842 345 081**	2	3-6
6	Zentralschraube S12x30-T50	**3 842 530 236**	1	3-41

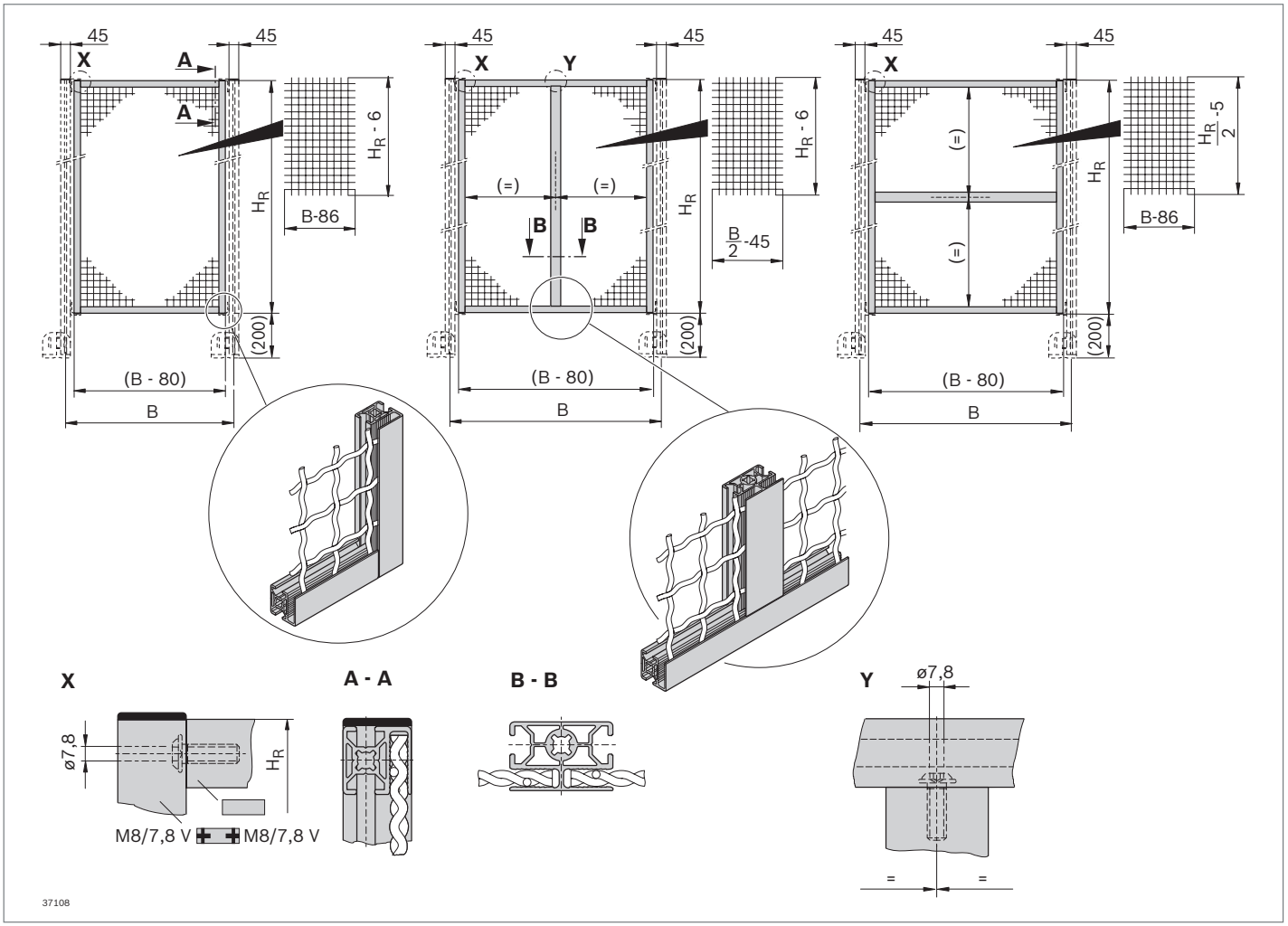


Schutzgitterprofile

- Für kostengünstigen Aufbau von Schutzeinrichtungen mit Wellengittern WG30 und WG40
- Befestigung von Wellengittern: Direkt in der Sondernut des Profils
- Befestigung von Flächenelementen: Mithilfe von Federklemmelementen (Zubehör) in der Sondernut des Profils
- Verbindung der Profile durch Zentralschraube (Profilbearbeitung erforderlich)
- Das Rastermaß „B“ bezieht sich auf Stützen 45x45

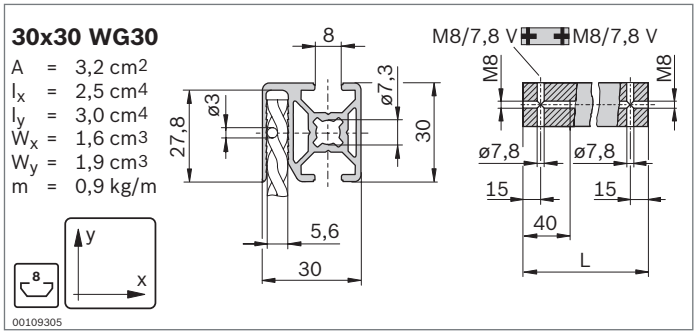
Zubehör, erforderlich:

- Zentralschraube (S. 3-41)
- Wellengitter (S. 10-6)
- Federklemmelemente (S. 10-21)



30x30 WG30

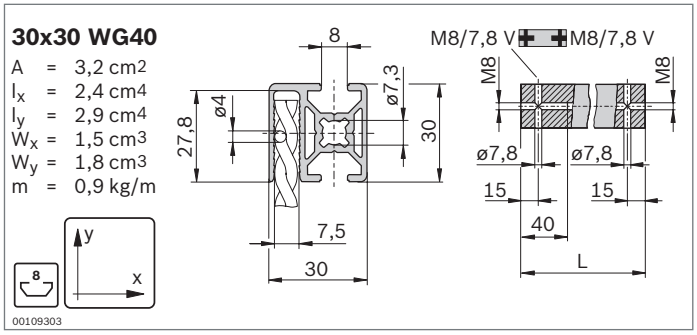
A = 3,2 cm²
I_x = 2,5 cm⁴
I_y = 3,0 cm⁴
W_x = 1,6 cm³
W_y = 1,9 cm³
m = 0,9 kg/m



Schutzgitterprofil 30x30 WG30		L (mm)	Nr.
1 Stück		100 ... 6070	**3 842 992 970 / L**
1 Stück	M8/7,8V M8/7,8V	100 ... 6000	**3 842 992 977 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 227**
Material:	Aluminium; eloxiert		

30x30 WG40

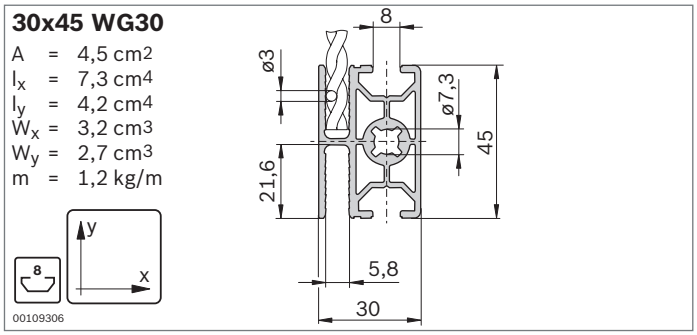
A = 3,2 cm²
I_x = 2,4 cm⁴
I_y = 2,9 cm⁴
W_x = 1,5 cm³
W_y = 1,8 cm³
m = 0,9 kg/m



Schutzgitterprofil 30x30 WG40		L (mm)	Nr.
1 Stück		100 ... 6070	**3 842 992 972 / L**
1 Stück	M8/7,8V M8/7,8V	100 ... 6000	**3 842 992 978 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 229**
Material:	Aluminium; eloxiert		

30x45 WG30

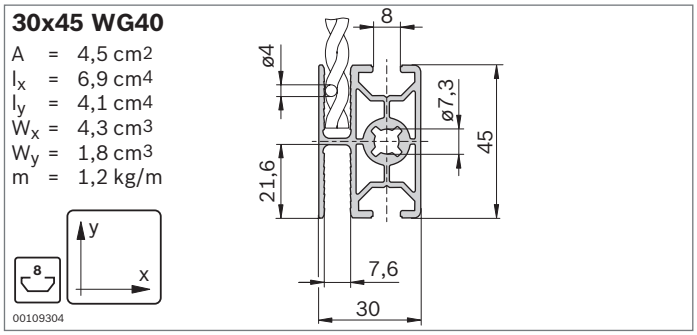
A = 4,5 cm²
I_x = 7,3 cm⁴
I_y = 4,2 cm⁴
W_x = 3,2 cm³
W_y = 2,7 cm³
m = 1,2 kg/m



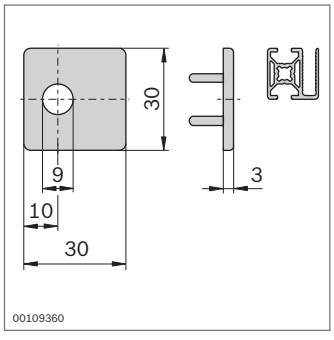
Schutzgitterprofil 30x45 WG30		L (mm)	Nr.
1 Stück		100 ... 6070	**3 842 992 971 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 228**
Material:	Aluminium; eloxiert		

30x45 WG40

A = 4,5 cm²
I_x = 6,9 cm⁴
I_y = 4,1 cm⁴
W_x = 4,3 cm³
W_y = 1,8 cm³
m = 1,2 kg/m



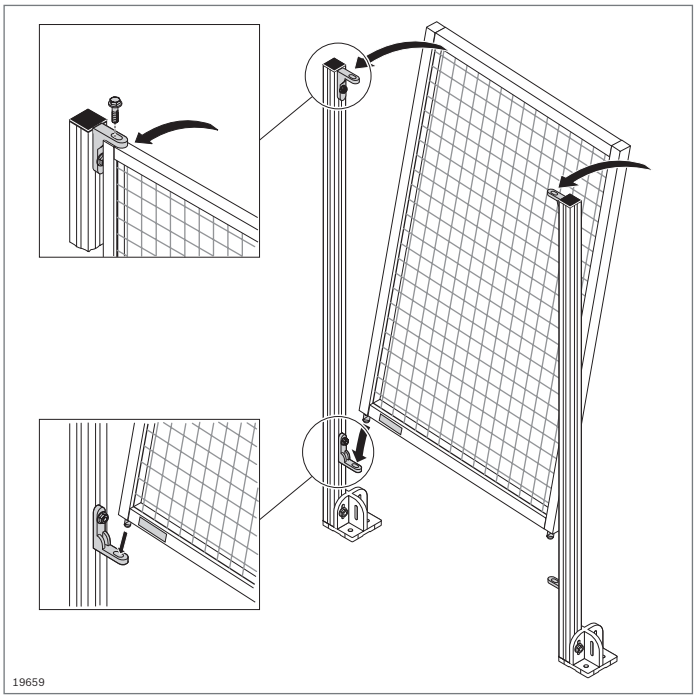
Schutzgitterprofil 30x45 WG40		L (mm)	Nr.
1 Stück		100 ... 6070	**3 842 992 973 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 240**
Material:	Aluminium; eloxiert		



▶ Abdeckkappe zur Verbesserung der Optik und Vermeidung von Verletzungen

Abdeckkappe	Farbe		Nr.
30x30	Schwarz	100	**3 842 522 345**
Material:	PA; schwarz		

10



Einhängewinkel
Sicherungssatz Safety Strip

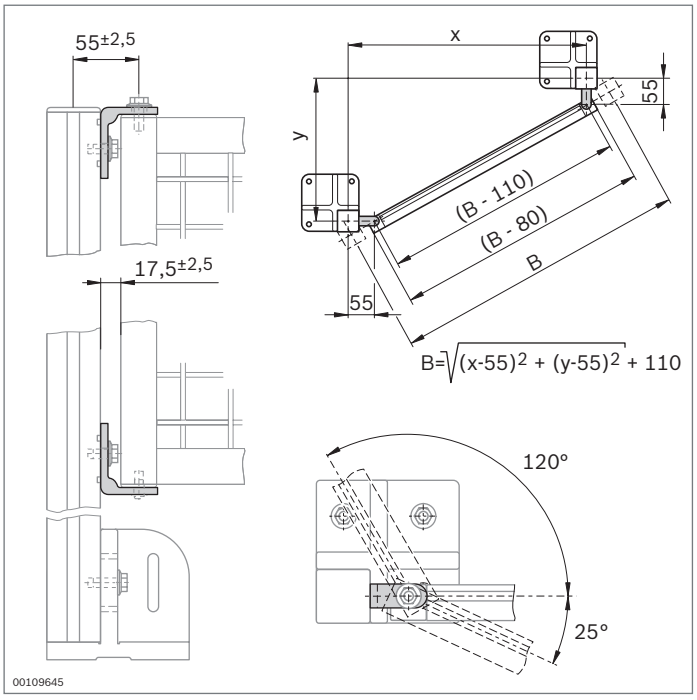
10

Einhängewinkel

- Für Montage des EcoSafe-Schutzrahmens an der Stütze unter variablem Winkel
- Einhängewinkel mit Zentriernasen als Verdrehsicherung

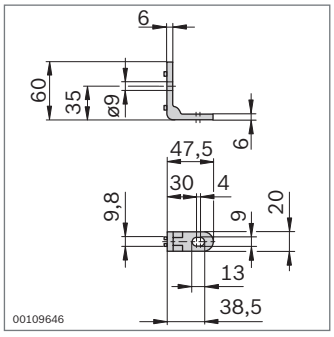
Sicherungssatz Safety Strip

- Sicher und preiswert
- Einfache Montage; nachrüstbar
- Patentiert
- Erfüllt Forderung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG: Schraube bleibt nach dem Lösen mit dem Einhängewinkel verbunden

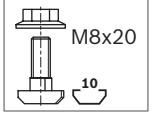


Einhängewinkel	Nr.	FS
Set	**3 842 522 481**	4x FS1, 2x FS2, 2x FS3

Material:	Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Im Set mit vier Winkeln, inkl. Befestigungsmaterial (FS)



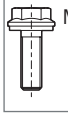
FS1

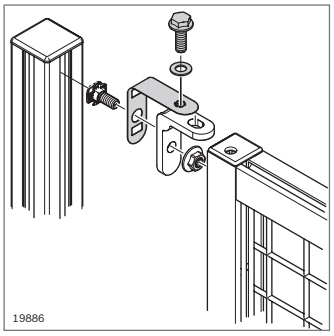


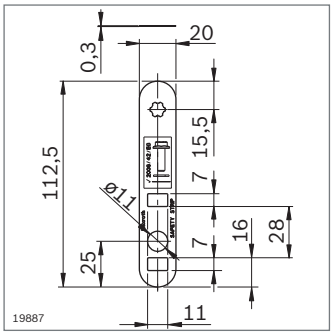
FS2



FS3



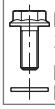


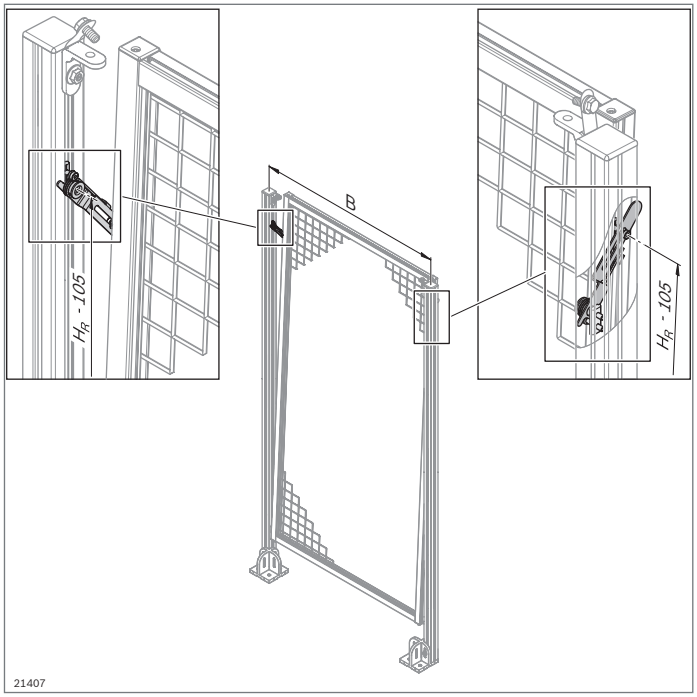


Sicherungssatz Safety Strip		Nr.	FS
	10	**3 842 542 146**	FS1

Material:	PP-Granulat
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

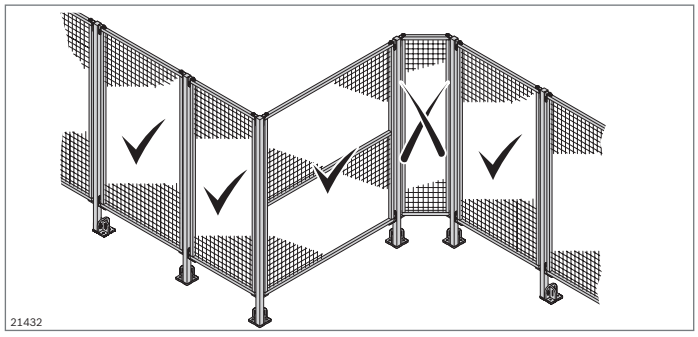
FS1





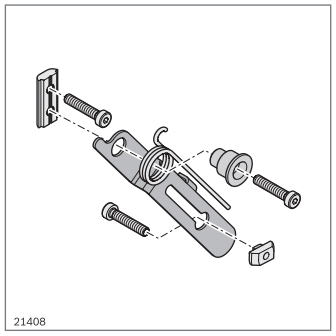
Kipphebel

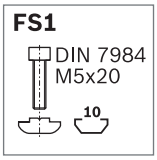
- Zur Erfüllung der Forderung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG beim Lösen von Schutzrahmen
  - Schenkelfeder kippt Schutzrahmen gezielt nach außen; somit ist klar erkennbar, dass der Schutzrahmen gelöst ist
  - Schutzrahmen kann nicht herausfallen
- EcoSafe-Schutzrahmen leicht aushängbar
- Nachrüstbar
- Bei EcoSafe-Schutzrahmen mit B > 1500 mm beidseitiger Einbau empfohlen



Mögliche Einbausituation:

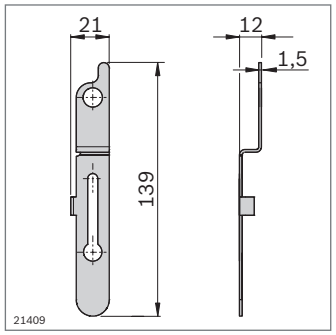
- Nicht geeignet bei Einbau des Schutzrahmens über Eck

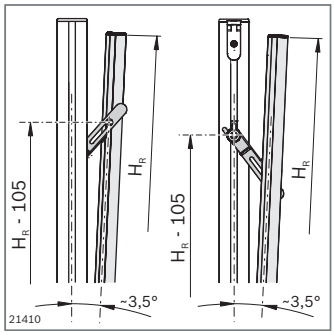


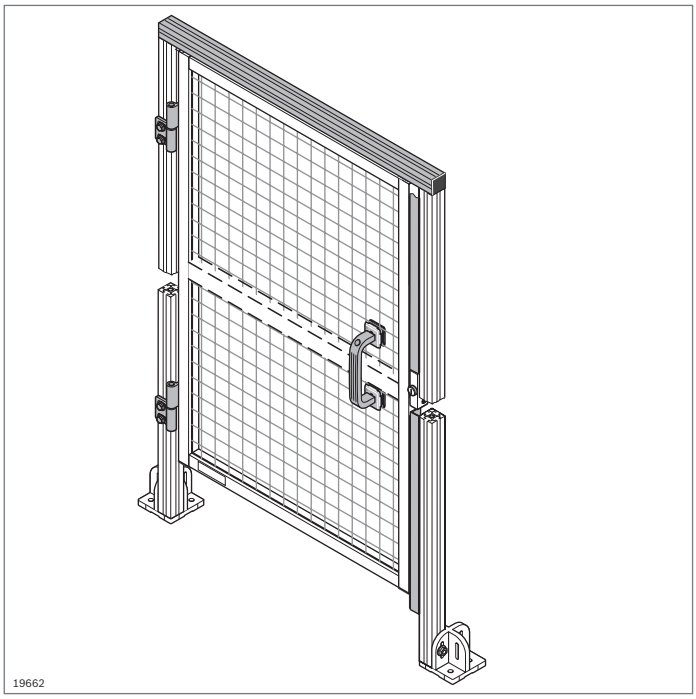




Kipphebel		Nr.	FS
		3 842 546 560	FS1, FS2
Material:	Halteblech: Edelstahl Abstandshalter: Aluminium Schenkelfeder: Federstahl		
Lieferumfang:	Halteblech, Abstandshalter, Schenkelfeder, Befestigungsmaterial (FS)		





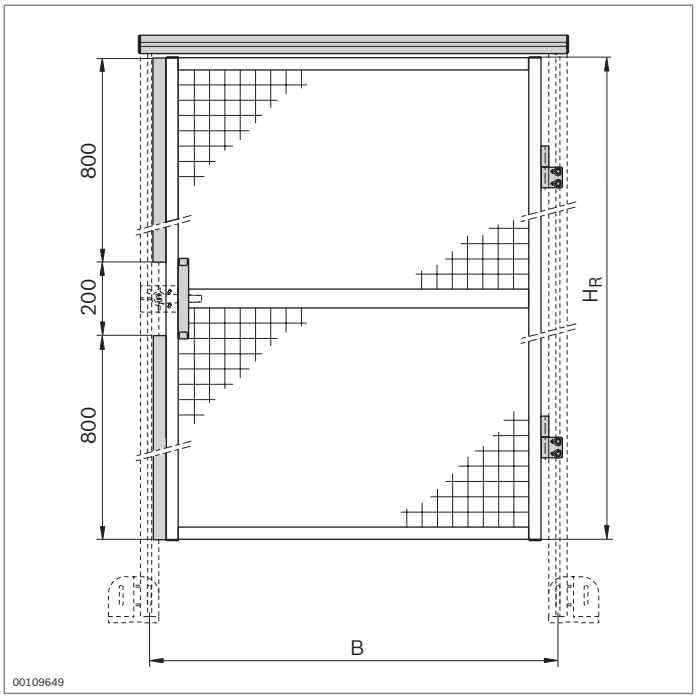


EcoSafe-Bausatz Systemtür

- Zum Aufbau einer EcoSafe-Systemtür im Rastermaß
- Verwendung fertiger Schutzrahmen als Tür
- Für Links- und Rechtsanschlag
- Erforderliche Komponenten:
  - Bausatz Systemtür
  - Schutzrahmen (S. 10-6)

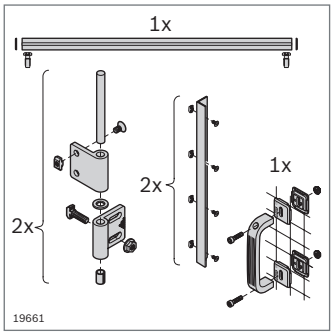
Zubehör, optional:

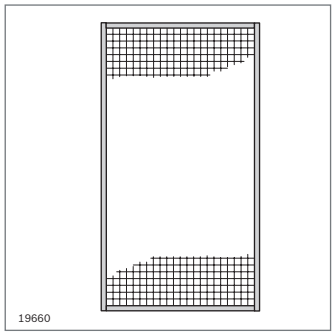
- Türschloss (S. 8-11, 8-12, 8-15, 8-16, 8-17)
- Anbausatz für Sicherheitsschalter (S. 10-20)



Bausatz Systemtür	H_R (mm)	B (mm)	Nr.
	1800	1000	**3 842 523 166**
	1800	750	**3 842 523 165**

Lieferumfang: 2 x Scharnier, 2 x Anschlagleiste, Profil als Türsturz, Bügelgriff inkl. Befestigungsmaterial



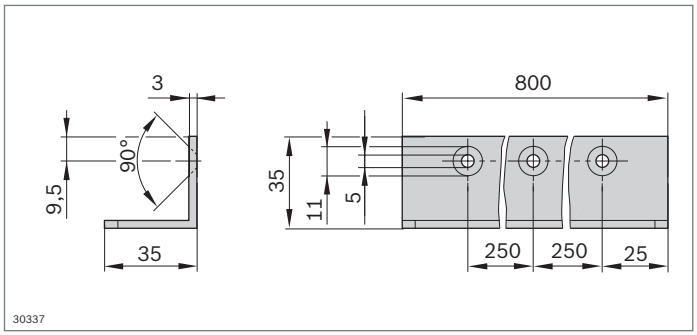


Auswahl geeigneter Schutzrahmen

Schutzrahmen	H_R (mm)	B (mm)	Nr.
Schutzrahmen, horizontal geteilt	1800	1000	**3 842 554 281**
Schutzrahmen	1800	750	**3 842 554 283**

Material: Aluminium; eloxiert, Wellengitter und Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

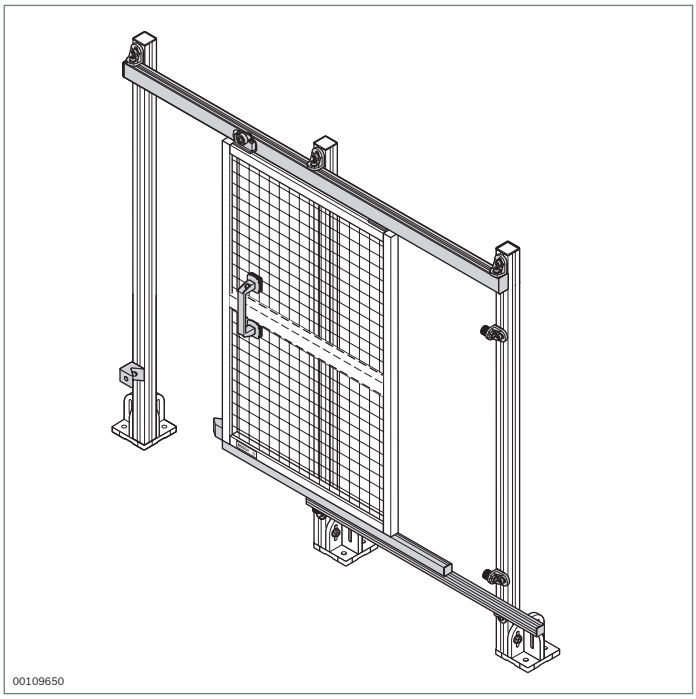
Lieferumfang: Komplett montiert



▶ Anschlagleiste Systemtür für Selbstbau

Anschlagleiste	Nr.
	3 842 523 170

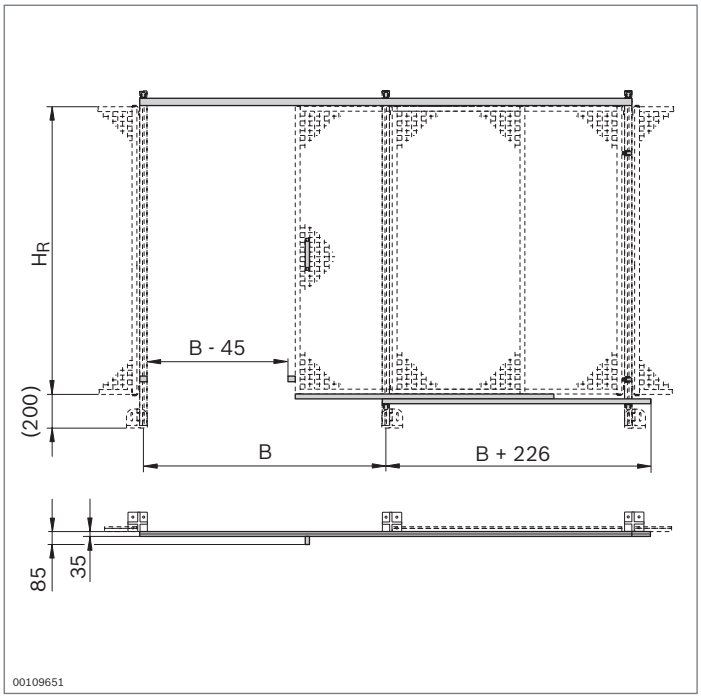
10



EcoSafe-Bausatz Schiebetür mit Überbau

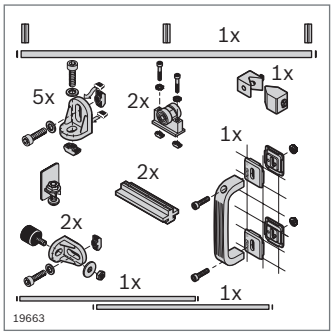
- Bausatz zum Aufbau einer EcoSafe-Schiebetür mit Überbau im Rastermaß
- Verwendung fertiger Schutzrahmen als Tür
- Einfacher nachträglicher Einbau in einen Schutzzaun
- Kugelgelagerte Rollen für leichtgängigen Lauf
- Für Links- und Rechtsanschlag
- Erforderliche Komponenten:
  - Bausatz Schiebetür mit Überbau
  - Schutzrahmen (S. 10-6)

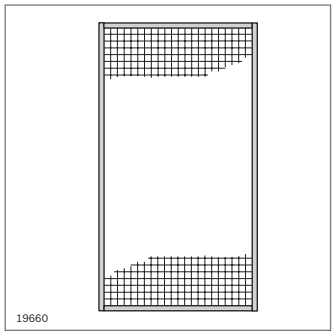
Zubehör, optional:
Türschloss (S. 8-11/8-13)



Bausatz Schiebetür mit Überbau	H_R (mm)	B (mm)	Nr.
	1800	1000	**3 842 524 163**
	1800	1500	**3 842 524 164**

Lieferumfang: 2 x Anschlagpuffer, 2 x Gleiter, 2 x Laufwagen, Profil für Türüberbau, 7 x Befestigungswinkel, Anschlagsatz, 2 x Profil für Schiebetür

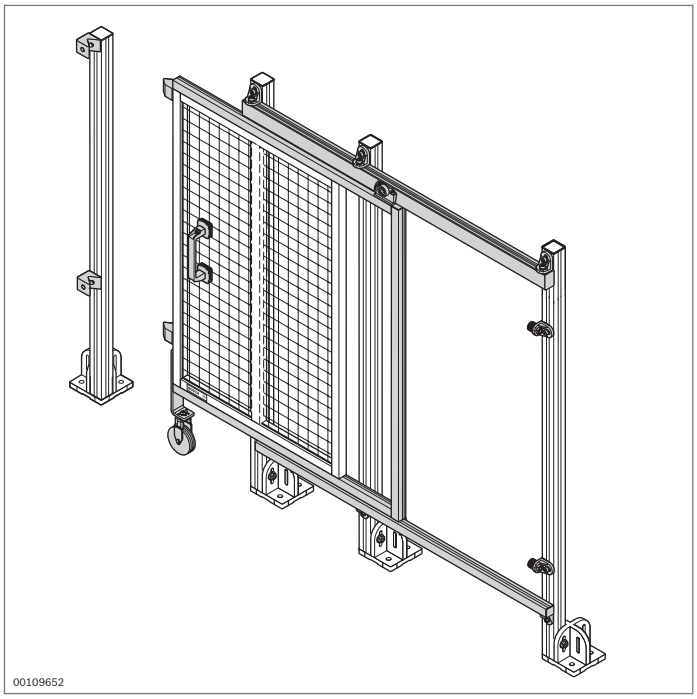




Auswahl geeigneter Schutzrahmen

Schutzrahmen	H_R (mm)	B (mm)	Nr.
	1800	1000	**3 842 554 284**
	1800	1500	**3 842 554 285**

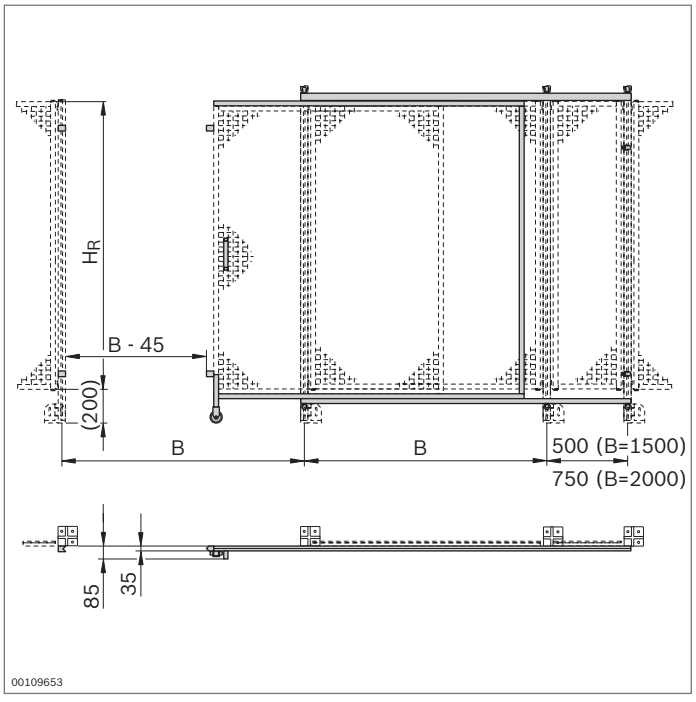
Material: Aluminium; eloxiert, Wellengitter und Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Komplett montiert



EcoSafe-Bausatz Schiebetür ohne Überbau

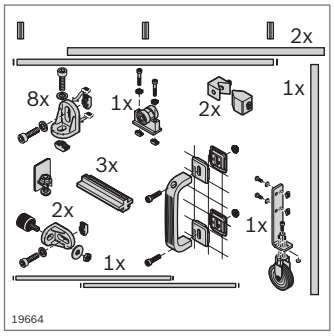
- Bausatz zum Aufbau einer EcoSafe-Schiebetür ohne Überbau im Rastermaß
- Verwendung fertiger Schutzrahmen als Tür
- Kugelgelagerte Rollen für leichtgängigen Lauf
- Für Links- und Rechtsanschlag
- Erforderliche Komponenten:
  - Bausatz Schiebetür ohne Überbau
  - Schutzrahmen (S. 10-6)
- Für mehr Stabilität auch mit Stützen aus 45x90L-Profilen realisierbar

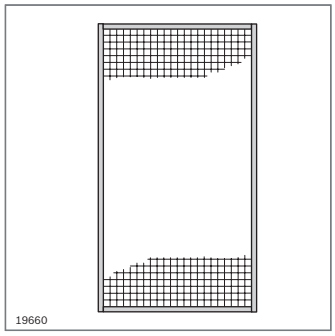
Zubehör, optional:
Türschloss (S. 8-11/8-13)



Bausatz Schiebetür ohne Überbau	H_R (mm)	B (mm)	Nr.
	1800	1500	**3 842 524 165**
	1800	2000	**3 842 524 166**

Lieferumfang: 2 x Anschlagpuffer, 3 x Gleiter, Laufwagen, Profil für Türüberbau, 8 x Befestigungswinkel, 2 x Anschlagsatz, 2 x Profil für Schiebetür, inkl. Befestigungsmaterial

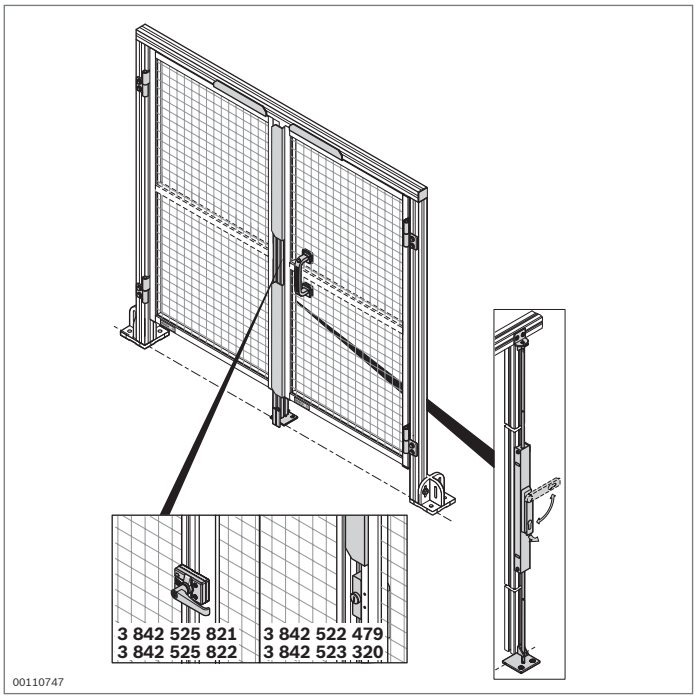




Auswahl geeigneter Schutzrahmen

Schutzrahmen	H_R (mm)	B (mm)	Nr.
Schutzrahmen	1800	1500	**3 842 554 285**
Schutzrahmen, vertikal geteilt	1800	2000	**3 842 554 280**

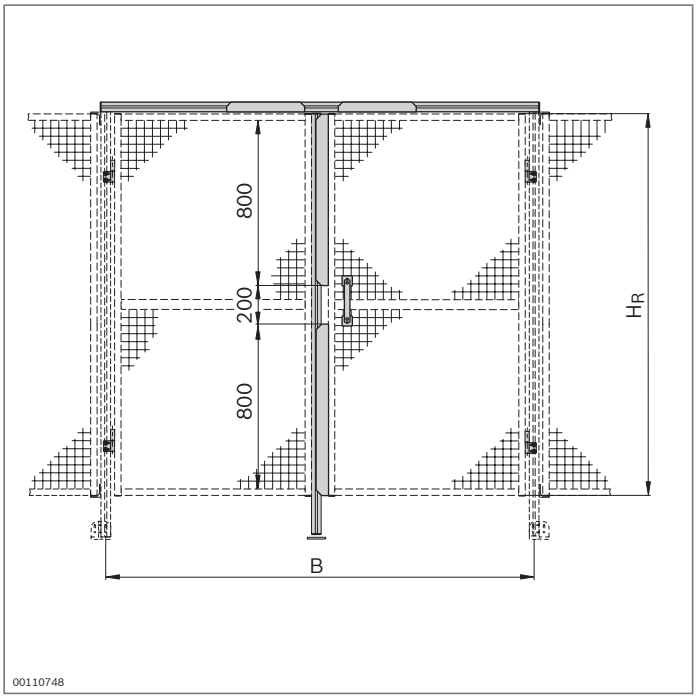
Material: Aluminium; eloxiert, Wellengitter und Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Komplett montiert



EcoSafe-Bausatz Doppeltür

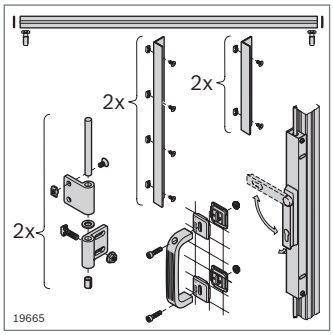
- Bausatz zum Aufbau einer EcoSafe-Doppeltür im Rastermaß
- Verwendung fertiger Schutzrahmen als Tür
- Einfacher nachträglicher Einbau in einen Schutzzaun
- Optional ist der Einbau eines handelsüblichen Schließzylinders in die Doppeltürverriegelung möglich
- Erforderliche Komponenten:
  - Bausatz Doppeltür
  - Zwei Schutzrahmen (S. 10-6)

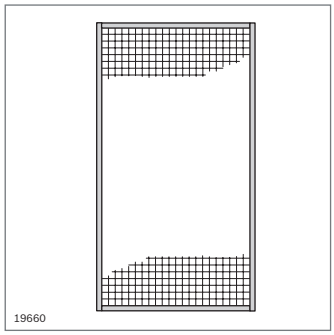
Zubehör, optional:
- Türschloss (S. 8-11/8-12)
- Anbausatz für Sicherheitsschalter (S. 10-20)
- Handelsüblicher Schließzylinder 35/35 (nicht im Lieferumfang enthalten)



Bausatz Doppeltür	H_R (mm)	B (mm)	Nr.
	1800	1500	**3 842 525 781**
	1800	2000	**3 842 525 782**

Lieferumfang: Bausatz Verriegelung, Profil für Türüberbau, Profil für Türanschlag, 4x Scharniere, Winkel Verriegelung, Fundamentplatte, Bügelgriff, 2x Anschlagwinkel horizontal, 2x Anschlagwinkel vertikal, Leiste, Befestigungsmaterial



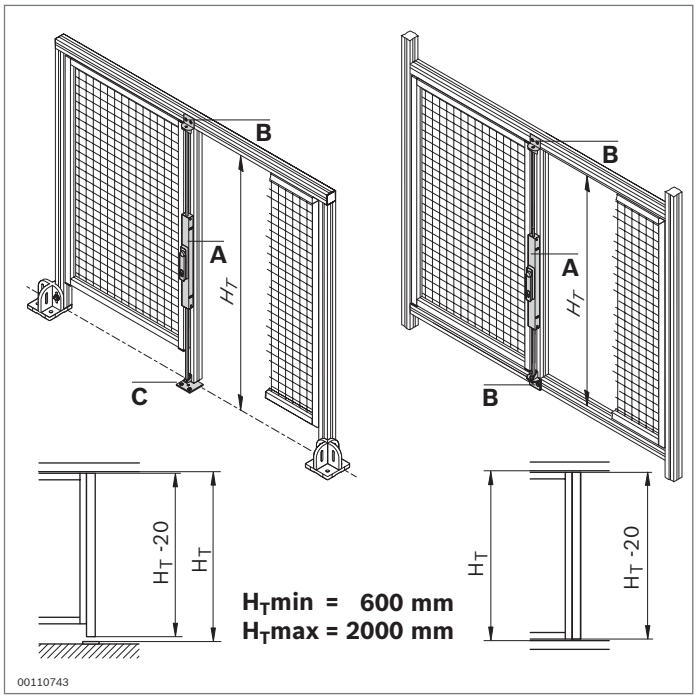


Auswahl geeigneter Schutzrahmen

Schutzrahmen	H_R (mm)	B (mm)	Nr.
Schutzrahmen	1800	750	**3 842 554 283**
Schutzrahmen, horizontal geteilt	1800	1000	**3 842 554 281**

Material: Aluminium; eloxiert, Wellengitter und Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferzustand: Komplett montiert

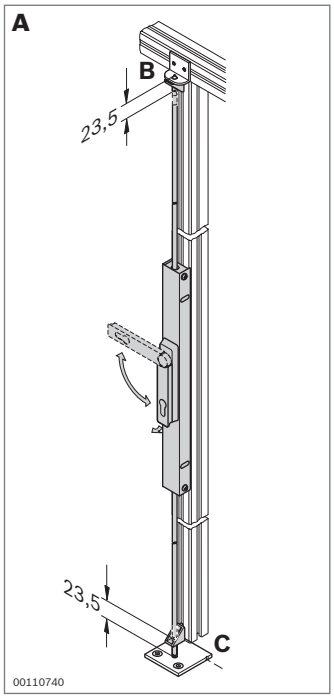


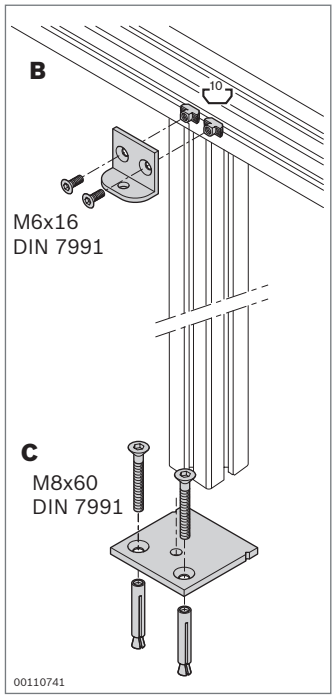
Doppeltürverriegelung

10

- Komponenten zum Bau einer Doppeltürverriegelung
- Optional ist der Einbau eines handelsüblichen Schließzylinders in die Doppeltürverriegelung möglich
- Bausatz Verriegelung (**A**) für individuell gestaltete Doppeltüren mit $H_T$max = 2000 mm
- Winkel Verriegelung (**B**) zur Aufnahme der Riegelstange
- Fundamentplatte (**C**) zur Aufnahme der Riegelstange; Befestigung am Boden durch mitgelieferte Dübel. Für durchfahrbare Türen

Zubehör, optional:
Handelsüblicher Schließzylinder 35/35 (nicht im Lieferumfang enthalten)





Bausatz Verriegelung	Nr.	FS
A	**3 842 525 780**	2xFS1, 2xFS2, 4xFS3

Material:	Gehäuse: Aluminium Türgriff: PA; schwarz Riegel: Stahl; verzinkt Winkel Riegelführung: Zinkdruckguss
Lieferumfang:	Doppeltürverriegelung, inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Winkel Verriegelung	Nr.	FS
B	**3 842 526 786**	2xFS4

Material:	Aluminium; eloxiert
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Fundamentplatte	Nr.	FS
C	**3 842 526 787**	2xFS5

Material:	Bodenplatte: Stahl; nichtrostend Bodendübel: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

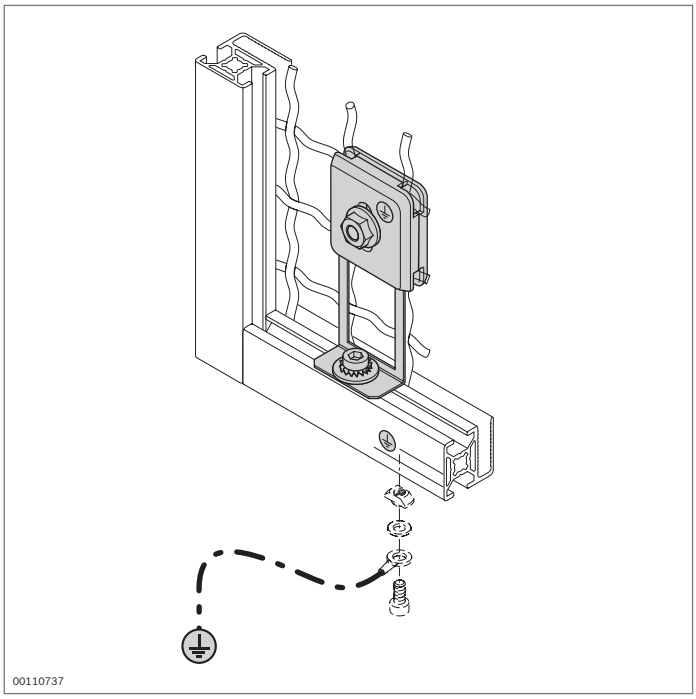
FS1
DIN 7991
M6x20
M6 10

FS2
DIN 7984
M6x16
M6 10

FS3
DIN 7380
M6x8

FS4
DIN 7991
M6x16
10

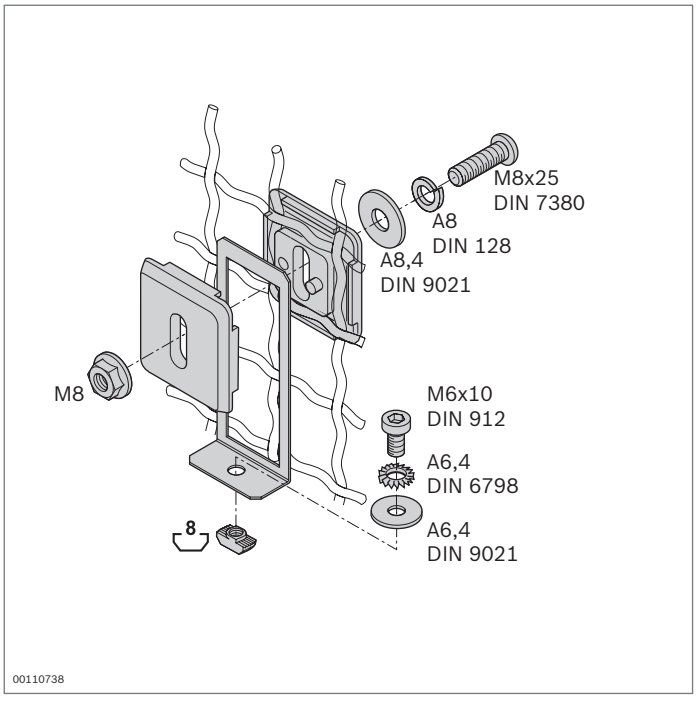
FS5
DIN 7991
M8x60



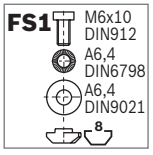
Erdungsklemme

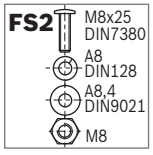


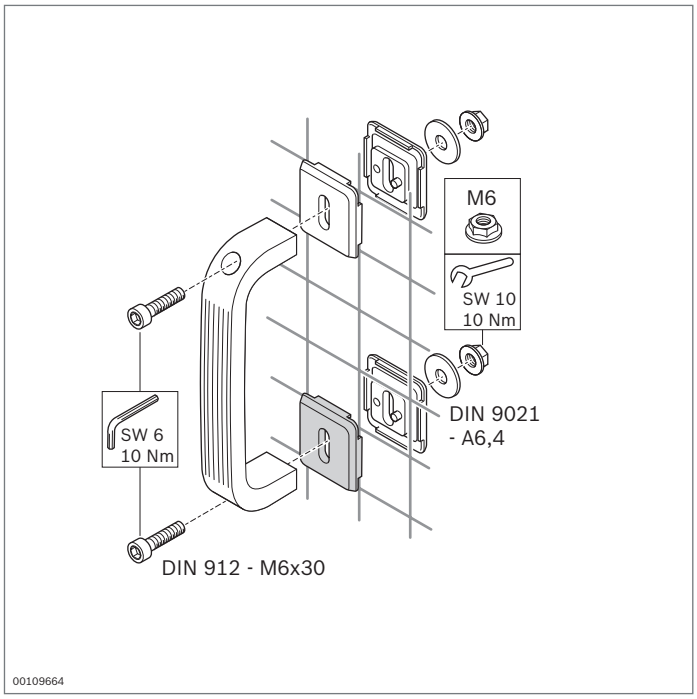
- Zur Herstellung einer elektrisch leitfähigen Verbindung zwischen Wellengitter und Schutzrahmen
- Schutzleiter über ESD-fähige Verbindungselemente (z. B. Hammermutter) anschließen
- Gewährleistet das sichere Ableiten von Kurzschlussströmen bis 63 A Nennstrom



Erdungsklemme		Nr.	FS
		3 842 525 833	FS1, FS2
Material:	Erdungsklemme: Stahl; nichtrostend Klemmelement: PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		



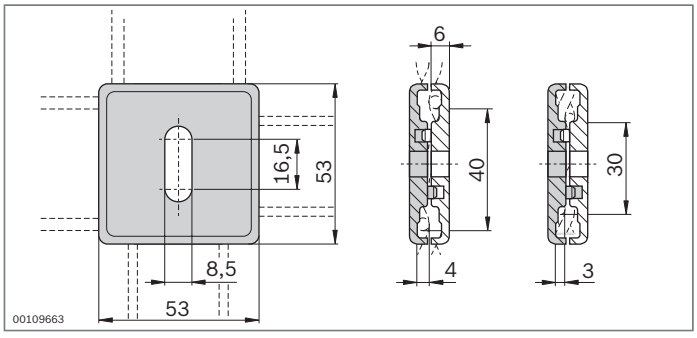




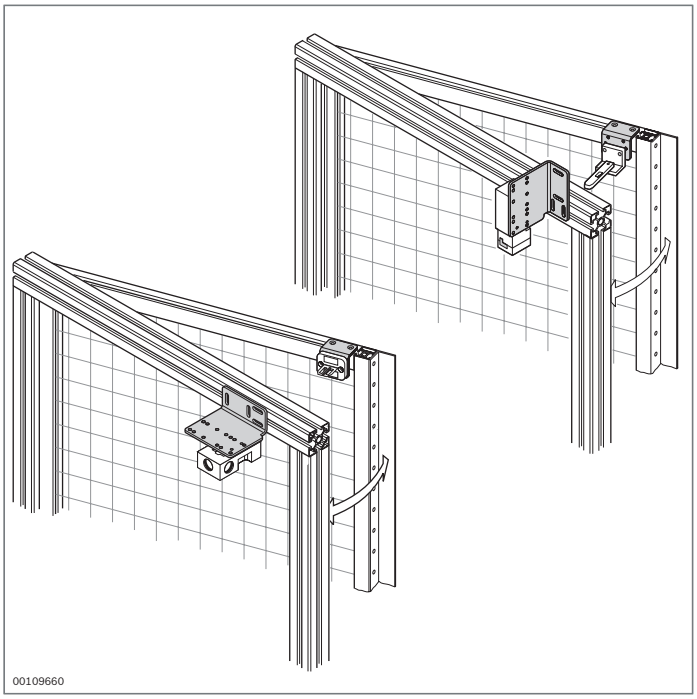
Klemmelement

- Zum Anbau von Handgriffen, Informationstafeln oder Warnhinweisen an Wellengittern 40x40x4 und 30x30x3
- Klemmung durch Gegeneinandersetzen von jeweils zwei Klemmelementen

Zubehör, erforderlich:
Befestigungsmaterial, siehe Zeichnung



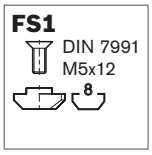
Klemmelement			Nr.
		20	**3 842 523 308**
Material:	PA66; schwarz		

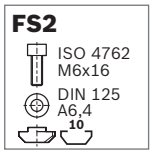


Anbausatz für Sicherheitsschalter



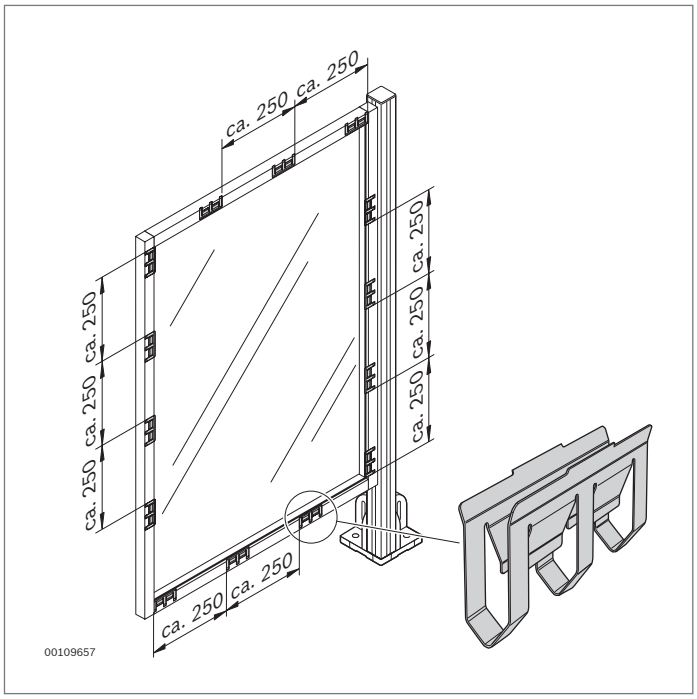
- Zum Anbau von handelsüblichen Sicherheitsschaltern an EcoSafe-Systemtüren





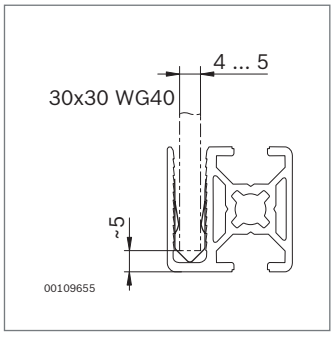
Anbausatz für Sicherungsschalter		Nr.	FS
Für Sicherheitsschalter	**Für Betätiger**		
Euchner NZ 1 VZ...	024298; 024299	**3 842 522 475**	2xFS1, 2xFS2
Euchner NZ 2 VZ...	024298; 024299		
Euchner NZ 1 VS...	024298; 024299		
Euchner NZ 2 VS...	024298; 024299		
Schmersal AZ15,...	AZ15/16-B2-1747		
Schmersal AZ16,...	AZ15/16-B2-1747		
Schneider Electric XCS - A...	XCS-Z03		
Schneider Electric XCS - C...	XCS-Z03		
Schneider Electric XCS - PA...	XCS-Z13		
Schneider Electric XCS - TE...	XCS-Z13		
Euchner TZ...	024298; 024299	**3 842 522 476**	2xFS1, 2xFS2
Schneider Electric XCS - LE/ LF...	XCS-Z03		
Schneider Electric XCS - TE...	XCS-Z13		
Schneider Electric XCS - PA...	XCS-Z13		
Schmersal AZM161...	AZM161-B1		
Schmersal AZM161...	AZM161-B1E	**3 842 522 477**	2xFS1, 2xFS2

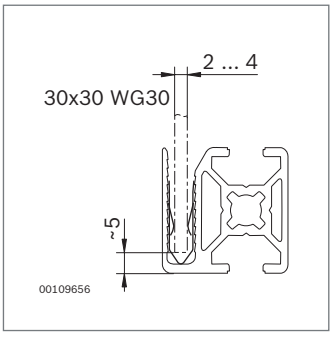
Material:	Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Adapterplatte, Winkel, inkl. Befestigungsmaterial (FS)



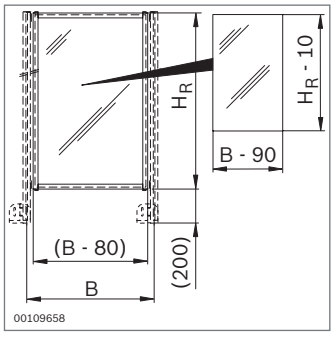
Federklemmelement

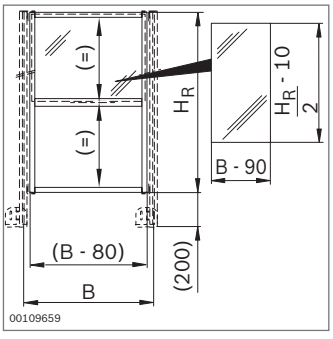
- Zum Klemmen von Flächenelementen in EcoSafe-Schutzzaunprofile 30x30 WG30 bzw. 30x30 WG40
- Klemmung spielfrei
- Teilbereiche der Schutzrahmen können beliebig gefüllt werden

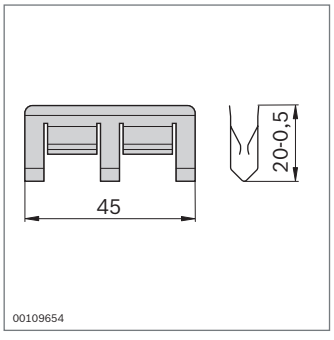


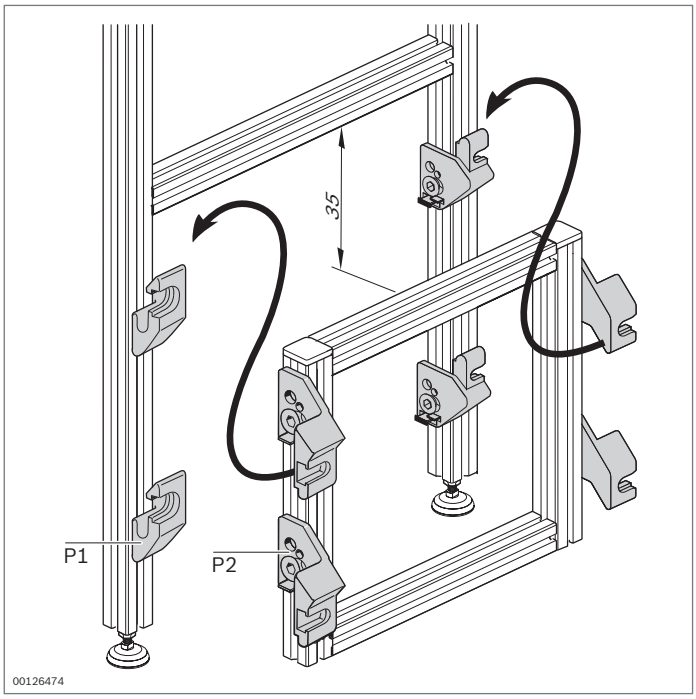


Federklemmelement		Nr.
	100	**3 842 525 014**
Material:	Federstahl; rostfrei	





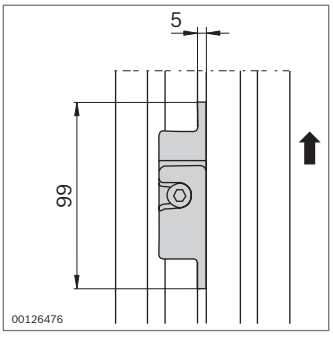


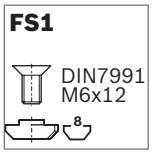


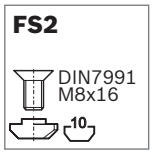
Einhängestück für Rahmen

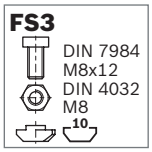


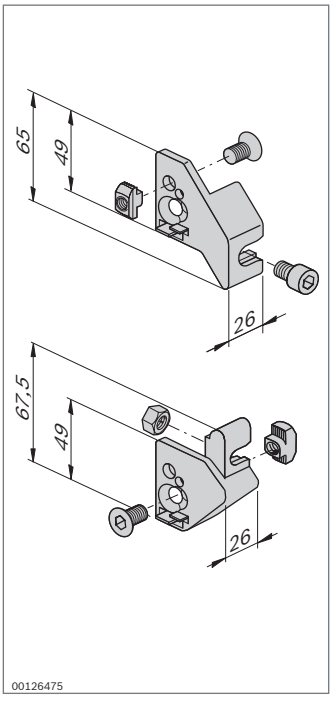
- Sehr schnelles Ein- und Aushängen von vormontierten Rahmen in vorbereitete Tragkonstruktionen
- Sicherung gegen unbeabsichtigtes Herausheben durch Verschrauben der beiden Teile des Einhängestücks
- Hinweise zur Einhaltung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG: Bitte beachten Sie, dass sich bei der Demontage Befestigungsteile lösen können











Einhängestück	P1	P2	Nr.	FS
Set	45	30	**3 842 515 531**	4x FS1, 4x FS2, 4x FS3
Set	45	45	**3 842 515 863**	8x FS2, 4x FS3

Material:	Zinkdruckguss
Lieferumfang:	Vier Einhängestücke, inkl. Befestigungsmaterial (FS)

Installationselemente



Kabelkanal PVC (S. 11-2)



Kabelkanal AL (S. 11-3)



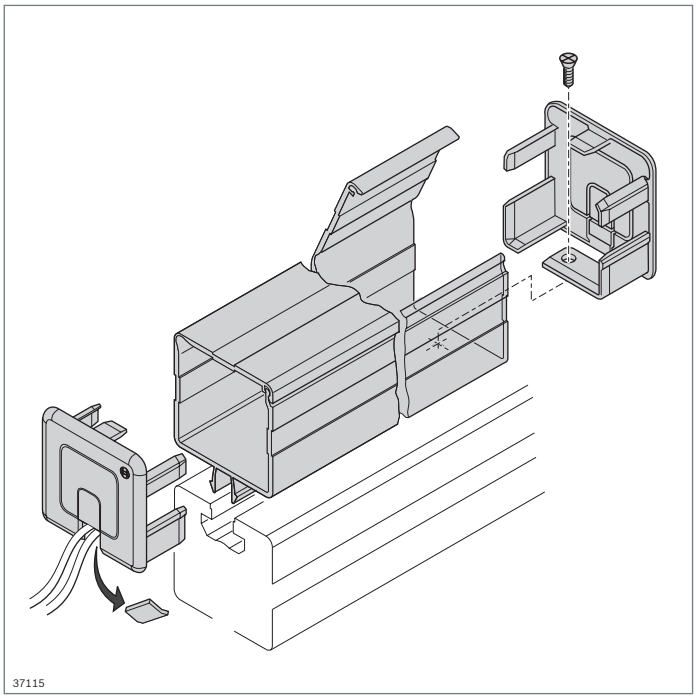
Kabelträger (S. 11-10)



Schnellverschluss (S. 11-11)

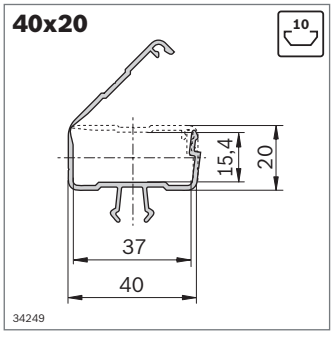
Elektrische Leitungen müssen sauber verlegt sein. Denn nur wenn die Installation übersichtlich ausgeführt wurde, können Störungen an der Elektrik einfach lokalisiert und behoben werden.

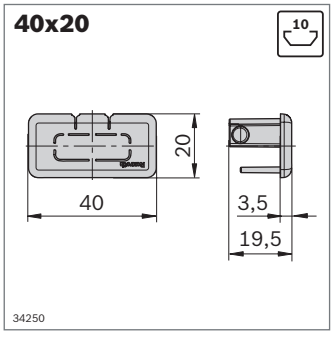
Kabelkanäle und Kabelträger sind daher wichtige Elemente zur wartungsfreundlichen Elektroinstallation an Aufbauten aller Art aus Mechanik-Grundelementen.



Kabelkanal

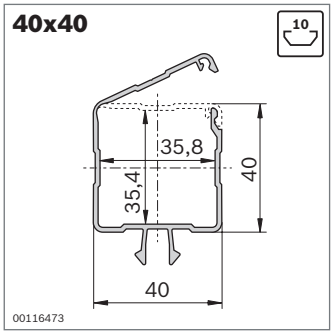
- Kabelkanal zum Verlegen elektrischer Leitungen
- Deckel unverlierbar
- Sehr gut zugänglich
- Großes Nutzvolumen
- Einfache, schnelle Montage durch Einclipsen in die Nut 10 mm
- Abdeckkappe zum Verschließen des Kabelkanals mit vorgestanzten Ausbrüchen zur Kabeldurchführung
- VDE zertifiziert
- Eine ESD-leitfähige Verbindung aus Kunststoff zwischen Profil und Kabelkanal muss über eine konstruktive Lösung sichergestellt werden, z. B. Schraube

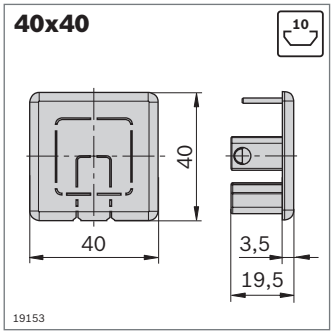




	L (mm)	Farbe	ESD		Nr.
Kabelkanal 40x20	2000	Schwarz		1	**3 842 555 670**
Abdeckkappe 40x20		Schwarz		10	**3 842 555 671**
Kabelkanal 40x20	2000	Signalgrau		1	**3 842 557 443**
Abdeckkappe 40x20		Signalgrau		10	**3 842 557 444**

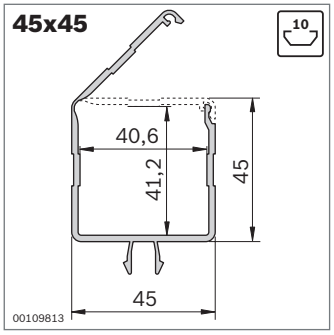
Material: Kabelkanal: PVC
Abdeckkappe: PP
Lieferumfang: Abdeckkappe inkl. Befestigungsschraube

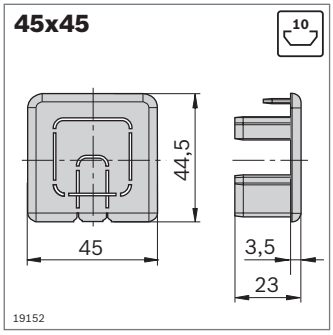




	L (mm)	Farbe		Nr.
Kabelkanal 40x40	2000	Schwarz	1	**3 842 532 363**
Abdeckkappe 40x40		Schwarz	10	**3 842 535 921**

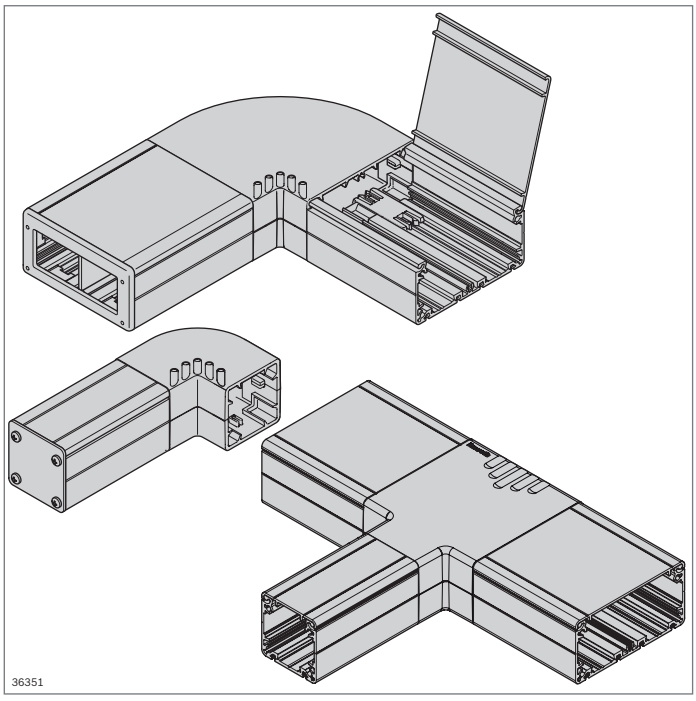
Material: Kabelkanal: PVC
Abdeckkappe: PA
Lieferumfang: Abdeckkappe inkl. Befestigungsschraube

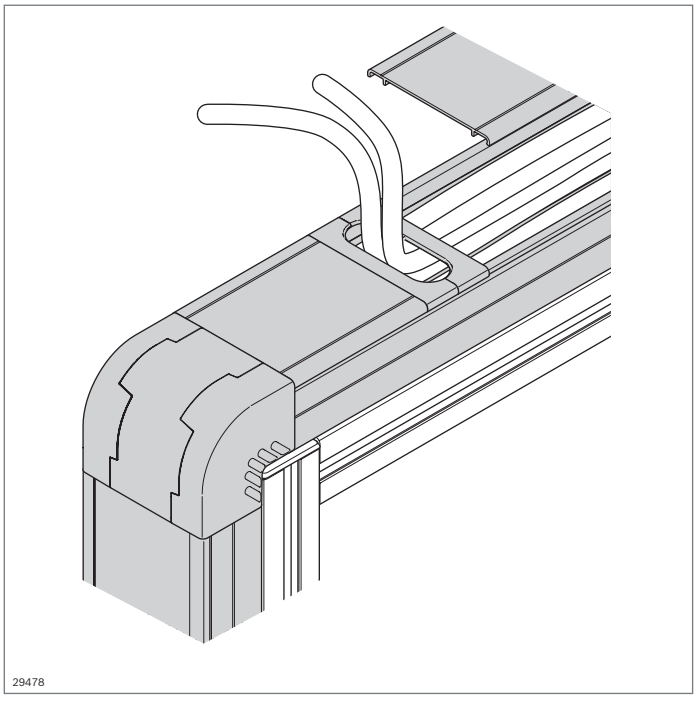




	L (mm)	Farbe		Nr.
Kabelkanal 45x45	2000	Schwarz	1	**3 842 523 014**
Abdeckkappe 45x45		Schwarz	10	**3 842 535 676**

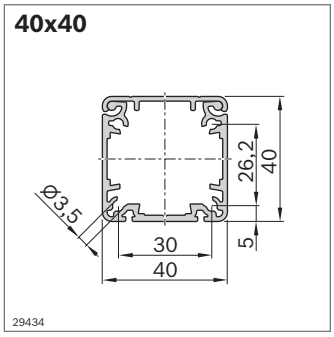
Material: Kabelkanal: PVC
Abdeckkappe: PA
Lieferumfang: Abdeckkappe inkl. Befestigungsschraube

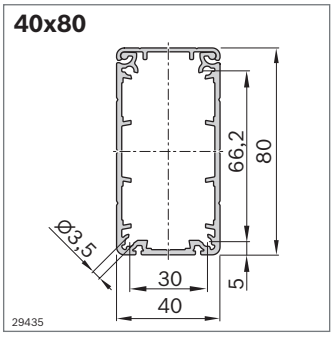


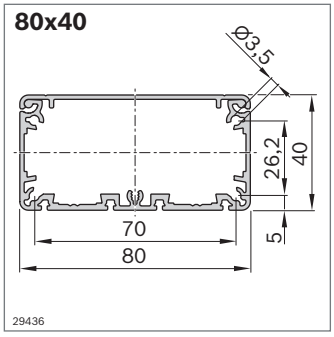


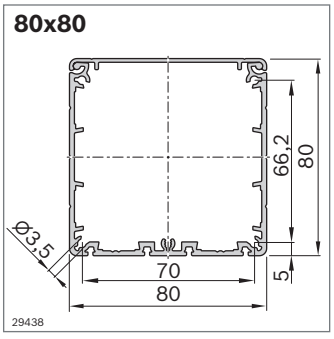
Kabelkanal Aluminium

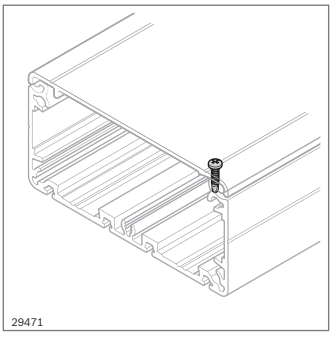
- Wahlweise clip- oder verschraubbar auf Trägerprofil
- Größen 40x40, 40x80, 80x40, 80x80
- Anbohrhilfen für einfache spanende Bearbeitung
- Schwalbenschwanz als Befestigungsmöglichkeit
- Zur Montage auf Profile im 40er- und 45er-Profilraster geeignet
- Zur Verlegung unterschiedlicher Kabeltypen Innenraum teilbar (Größe 80x40 und 80x80)
- Zur Verbindung von Kabelkanälen mittels T-Stück (S. 11-8)
- ESD-leitfähig
- Hochwertige Optik durch eloxierte Oberfläche bei Kanal und Abschlussdeckel
- Kantenschutz zum Schutz der Kabel/Leitungen vor Beschädigung durch Schnittkanten
- PG-Verschraubungen möglich in Seitenwand und Abschlussdeckel (mechanische Bearbeitung)
- Einbau von Steckdosen, Schaltern, etc. möglich (mechanische Bearbeitung)
- Schraubkanäle zur sicheren Befestigung der Abschlussdeckel
- Kabelkanaldeckel mit Grundkörper verschraubbar
- VDE zertifiziert
- Erfüllt die Normen DIN EN 50085-1, 50085-2-1











Kabelkanal Aluminium

- Kabelkanal vormontiert (Deckel und Grundkörper)
- Nutzbare Länge 3000 mm (Lieferlänge 3100 mm)
- Deckel kann mit Bohrschraube gesichert werden

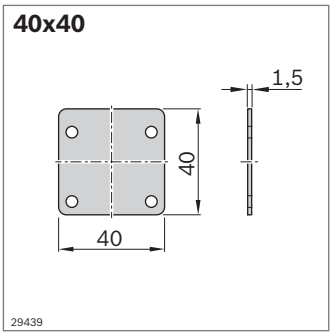
Zubehör, optional: Bohrschraube **3 842 552 267**

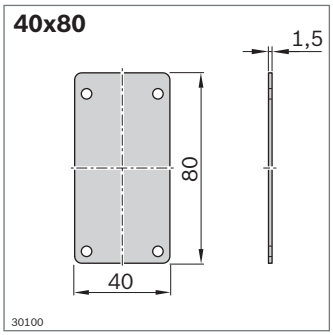
Kabelkanal mit Deckel AL		ESD	L (mm)	Nr.
1 Stück	**40x40**		100 ... 3000	**3 842 996 356/L**
12 Stück	**40x40**		3000	**3 842 552 268**
1 Stück	**40x80**		100 ... 3000	**3 842 996 357/L**
12 Stück	**40x80**		3000	**3 842 552 270**
1 Stück	**80x40**		100 ... 3000	**3 842 996 358/L**
12 Stück	**80x40**		3000	**3 842 552 273**
1 Stück	**80x80**		100 ... 3000	**3 842 996 359/L**
6 Stück	**80x80**		3000	**3 842 552 275**
Material:	Aluminium; eloxiert			

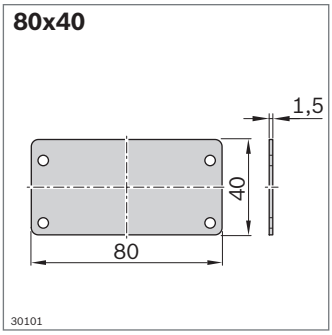
Bohrschraube

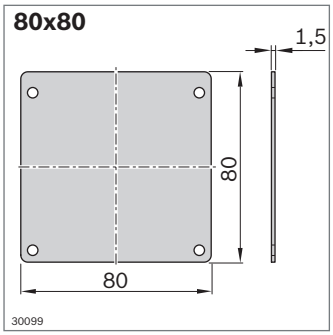
- Zur Sicherung des Deckels am Kabelkanal
- Stellt leitfähige Verbindung zwischen Deckel und Kabelkanal her

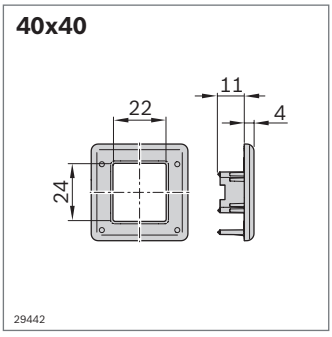
Bohrschraube		ESD		Nr.
Ze. Pi. 3,5x9,5			10	**3 842 552 267**
Material:	Stahl; verzinkt			

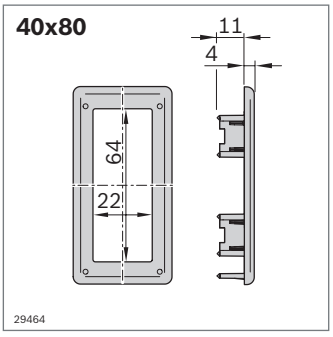


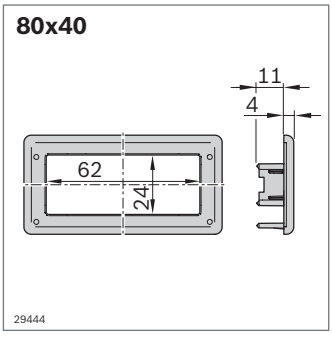


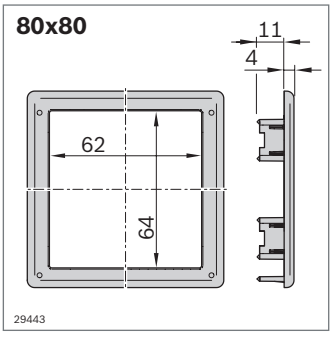












Abschlussdeckel

- Verschließt den Kabelkanal stirnseitig
- Sichere Befestigung mit Schrauben
- Öffnungen für PG-Verschraubungen können durch mechanische Bearbeitung eingebracht werden

Abschlussdeckel	ESD		Nr.
40x40		10	**3 842 552 249**
40x80		10	**3 842 552 250**
80x40		10	**3 842 552 251**
80x80		10	**3 842 552 252**

Material: Abschlussdeckel: Aluminium; eloxiert
Stanzkanten: Aluminium; blank
Schraube: Stahl; verzinkt

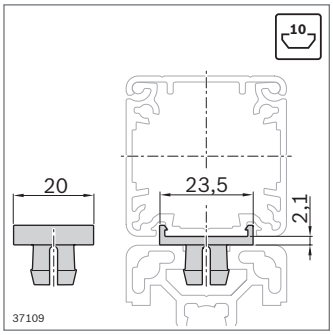
Lieferumfang: Deckel, inkl. Befestigungsschrauben

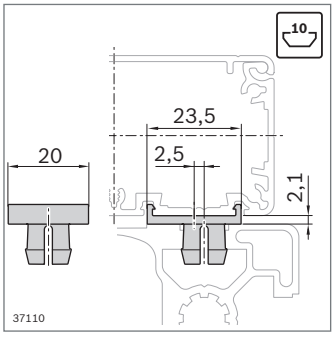
Kantenschutz

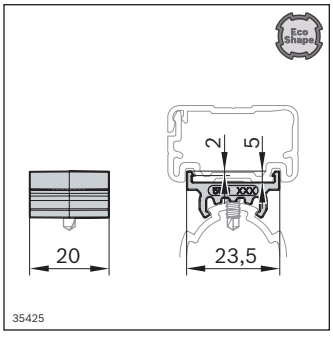
- Einsatz als Schutz der Kabel bei stirnseitigem Kabelauslass
- Steckbar und zusätzlich verschraubbar
- Als Schutz der Kabel bei seitlichen Abgängen nutzbar

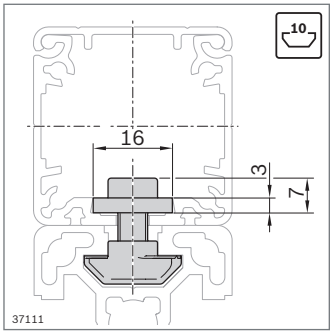
Kantenschutz		Nr.
40x40	10	**3 842 552 253**
40x80	10	**3 842 552 254**
80x40	10	**3 842 552 255**
80x80	10	**3 842 552 256**

Material: PP; signalgrau RAL 7004









Montagesockel

- Zur bearbeitungslosen Montage des Kabelkanals auf dem Trägerprofil
- Isoliert den Kabelkanal vom Trägerprofil

- Ausführung „Montagesockel symmetrisch“ für die mittige Montage des Kabelkanals auf Profile mit nur einer Nut auf der Montageseite und mehrnutige Profile mit Rastermaß 40 mm

Montagesockel			Nr.
Symmetrisch		10	**3 842 552 247**
Material:	PA; signalgrau RAL 7004		

- Ausführung „Montagesockel asymmetrisch“ für die mittige Montage
  bei mehrnutigen Profilen auf der Montageseite im Rastermaß 45 mm

Montagesockel			Nr.
Asymmetrisch		10	**3 842 552 248**
Material:	PA; signalgrau RAL 7004		

- Montagesockel D28L auch mit Kabelkanal Aluminium kompatibel (S. 11-4)
- Zusätzliche Sicherung des Montagesockels D28L und Herstellung einer ESD-fähigen Verbindung zwischen Profil und Sockel durch Bohrschraube möglich (**3 842 552 267**)

Empfohlenes Zubehör: Bohrschraube

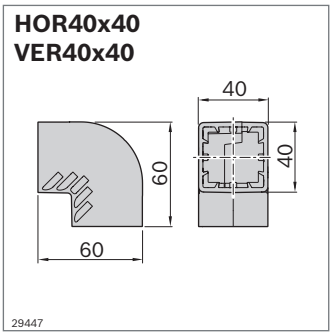
Montagesockel	Farbe	ESD		Nr.
D28L	Signalgrau		10	**3 842 559 338**
D28L	Schwarz	⚠	10	**3 842 559 337**
Material:	PA			

Befestigungssatz

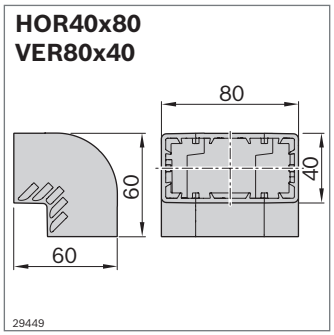
- Zur Verschraubung des Kabelkanals auf dem Trägerprofil
- Sichere Kraftübertragung ohne Verformung der Anschraubfläche
- Kabelkanal muss gebohrt werden (Durchmesser: 6,4 mm)
- Empfehlung: Alle 500 mm einsetzen

Befestigungssatz		ESD		Nr.
10		⚠	10	**3 842 548 997**
Material:	Stahl; verzinkt			
Lieferumfang:	Einlegeblech; Hammermutter M6, Nut 10 mm; Schraube M6x16			

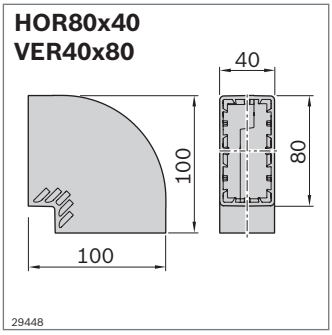
HOR40x40
VER40x40



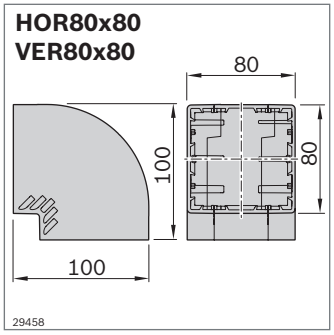
HOR40x80
VER80x40



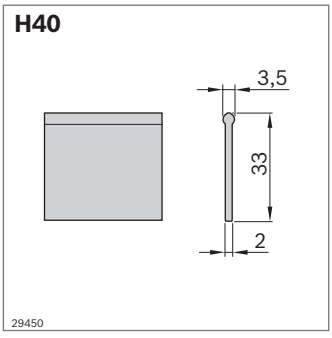
HOR80x40
VER40x80



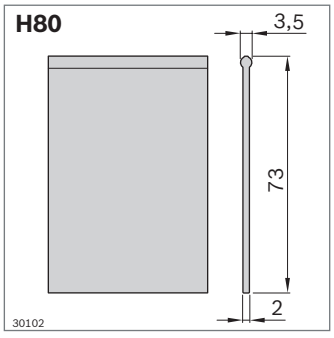
HOR80x80
VER80x80

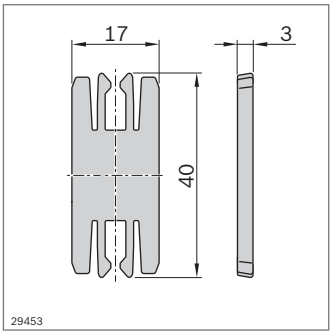


H40



H80





Kurve

- 90°-Kurve in horizontaler und vertikaler Richtung
- Modularer Aufbau
- Verbindung der Kabelkanäle mittels steckbarem Verbindungselement
- Leitfähigkeit der Kabelkanäle kann über beigelegte Potentialausgleichsleitung hergestellt werden

Kurve	ESD*)		Nr.
HOR40x40; VER40x40		1	**3 842 552 257**
HOR40x80; VER80x40		1	**3 842 552 258**
HOR80x40; VER40x80		1	**3 842 552 259**
HOR80x80; VER80x80		1	**3 842 552 260**

Material: PP; signalgrau RAL 7004

Lieferumfang: Kurve, Verbindungselemente, Potentialausgleichsleitung

*) ESD: Kunststoff nicht leitfähig. Über Potentialausgleich können 2 Kabelkanäle leitfähig verbunden werden (s. S. 11-9).

Trennsteg

- Trennt den Kabelkanal in 2 Kammern zur Führung unterschiedlicher Stromkabel, z. B. Strom- und Datenleitungen
- Steckbar
- Biegbar, dadurch auch in der Kurve nutzbar

Trennsteg		Nr.
H40 L=3000 mm	10	**3 842 552 245**
H80 L=3000 mm	10	**3 842 552 246**

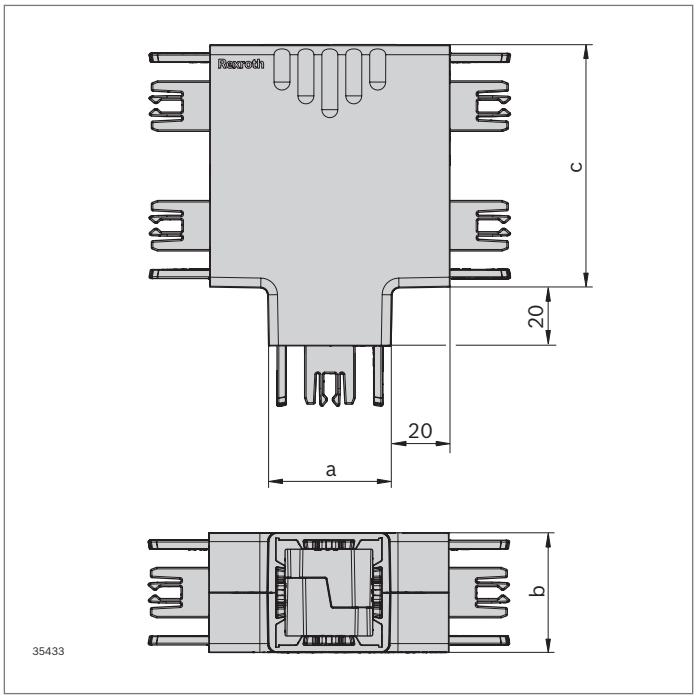
Material: PVC; signalgrau RAL 7004

Verbindungselement

- Stirnseitige Verlängerung von Kabelkanälen
- Zur Verbindung von Kabelkanal mit Kurve
- ESD-Leitfähigkeit der beiden Kabelkanäle kann durch überlappende Deckel und Bohrschraube (S. 11-4) hergestellt werden

Verbindungselement		Nr.
	10	**3 842 552 240**

Material: PA; signalgrau RAL 7004

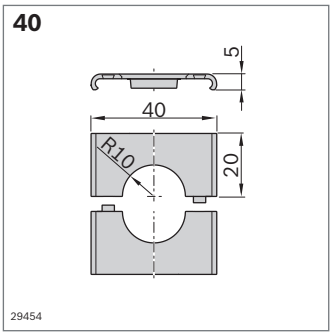


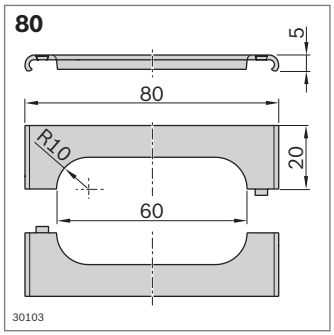
T-Stück Kabelkanal

- Modularer Aufbau
- Verbindung der Kabelkanäle mittels steckbarem Verbindungselement
- Leitfähigkeit der Kabelkanäle kann über beigelegte Potentialausgleichsleitung hergestellt werden
- VDE zertifiziert

T-Stück Kabelkanal	a (mm)	b (mm)	c (mm)	ESD*)	Nr.
40x40x40	40	40	40		**3 842 558 644**
40x40x80	40	40	80		**3 842 558 646**
40x80x40	40	80	40		**3 842 558 648**
40x80x80	40	80	80		**3 842 558 650**
80x40x40	80	40	40		**3 842 558 651**
80x40x80	80	40	80		**3 842 558 652**
80x80x40	80	80	40		**3 842 558 653**
80x80x80	80	80	80		**3 842 558 654**

Material:	PP; signalgrau RAL 7004
Lieferumfang:	T-Stück, Verbindungselemente, Potentialausgleichleitungen
ESD*:	Kunststoff nicht leitfähig. Über Potentialausgleich können Kabelkanäle leitfähig verbunden werden

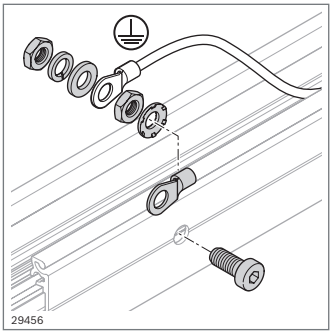




Kabeldurchführung

- Zur Durchführung von Kabeln im Deckel

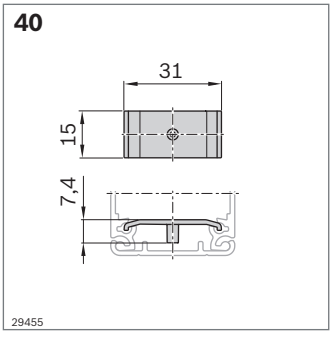
Kabeldurchführung		Nr.
40	10	**3 842 553 973**
80	10	**3 842 553 974**
Material:	PP; signalgrau RAL 7004	

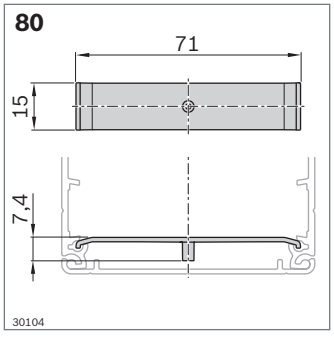


Potentialausgleich

- Nach DIN VDE 0100-410
- Zum Anschluss des Kabelkanals an einen geerdeten Schutzleiter

Potentialausgleich		Nr.
10	10	**3 842 552 263**
Material:	Stahl; verzinkt	
Lieferumfang:	Schutzleitung nicht enthalten	

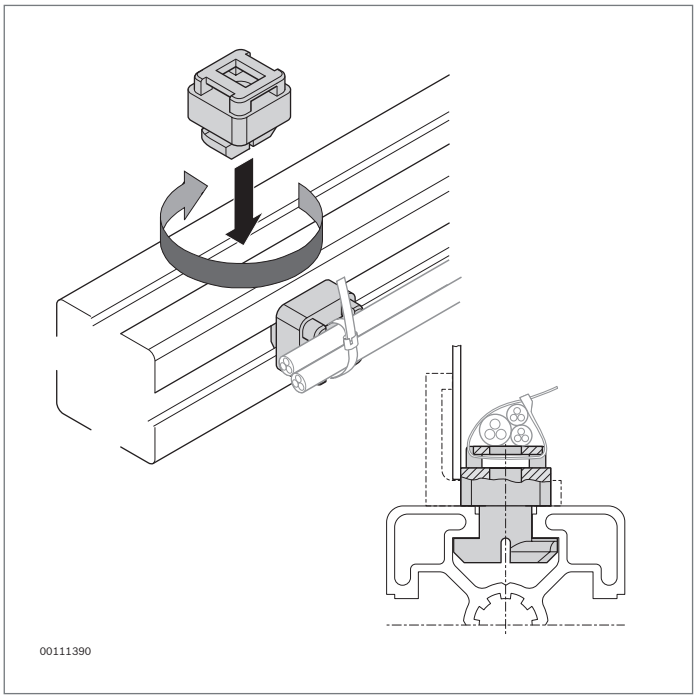


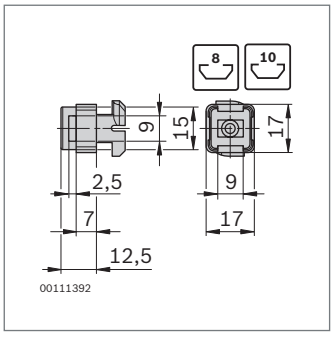


Kabelhalter

- Zur Fixierung der Kabel im Kabelkanal bei Überkopfmontage
- Empfehlung: Alle 200 mm einsetzen

Kabelhalter		Nr.
40	10	**3 842 552 265**
80	10	**3 842 552 266**
Material:	PA6; signalgrau RAL 7004	





Kabelträger

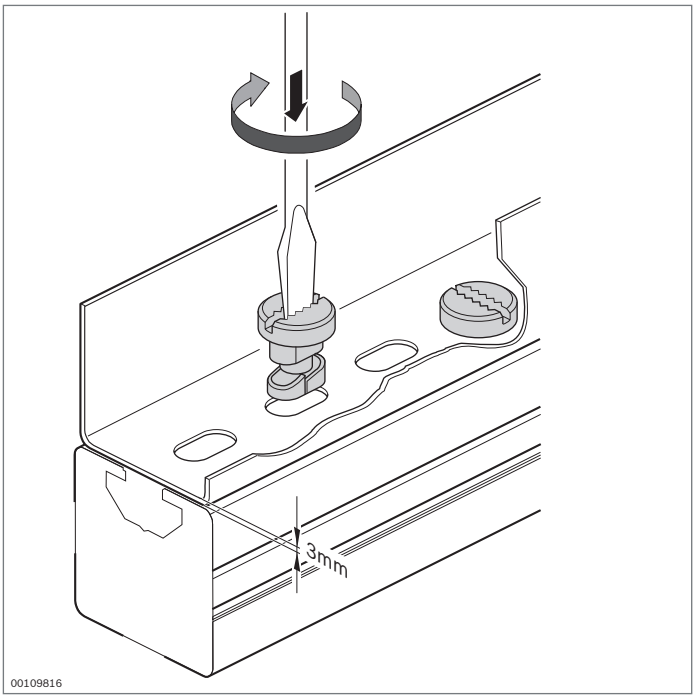


- Kabelträger zur Befestigung einzelner Kabel mit Kabelbinder
- Zum Einsatz hinter Scheiben oder Sichtblenden
- Maße abgestimmt auf den Variofix-Block für Nut 10 mm

Zubehör, erforderlich:
Kabelbinder

Kabelträger	Nut		Nr.
	8	100	**3 842 555 182**
	10	100	**3 842 555 180**

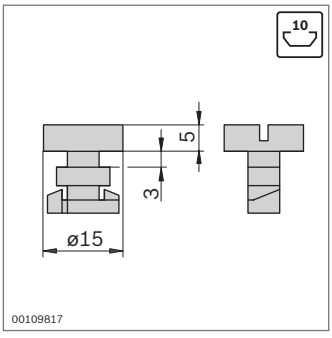
Material: PA; signalgrau RAL 7004



Schnellverschluss

10

- Schnellverschluss zur Befestigung handelsüblicher Kabelkanäle



Schnellverschluss			Nr.
		100	**3 842 146 920**
Material:	PA; schwarz		

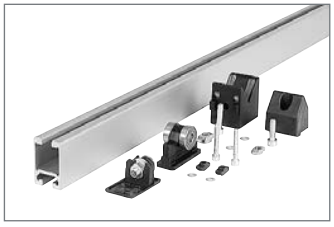
Elemente für manuelle Bewegung



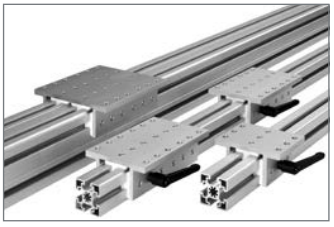
Hängegleiter, Karabinerhaken (S. 12-2)



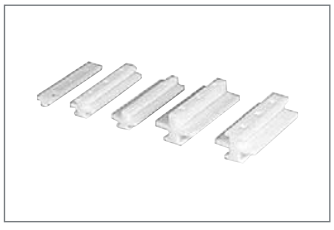
Gleiter für Flächenelement (S. 12-3)



Bauteile für Schiebetür (S. 12-4)



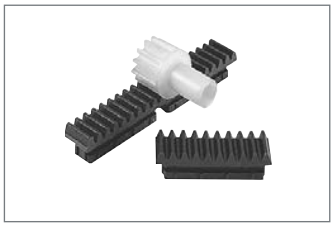
EcoSlide (S. 12-6)



Gleiter für Profile (S. 12-13)



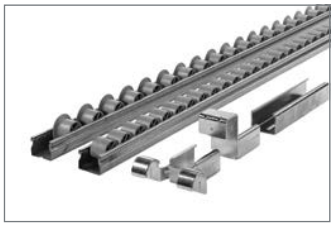
Tragrollen (S. 12-17)



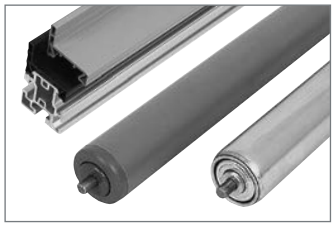
Zahnstange, Ritzel (S. 12-18)



Förderbahn Lean (S. 12-19)



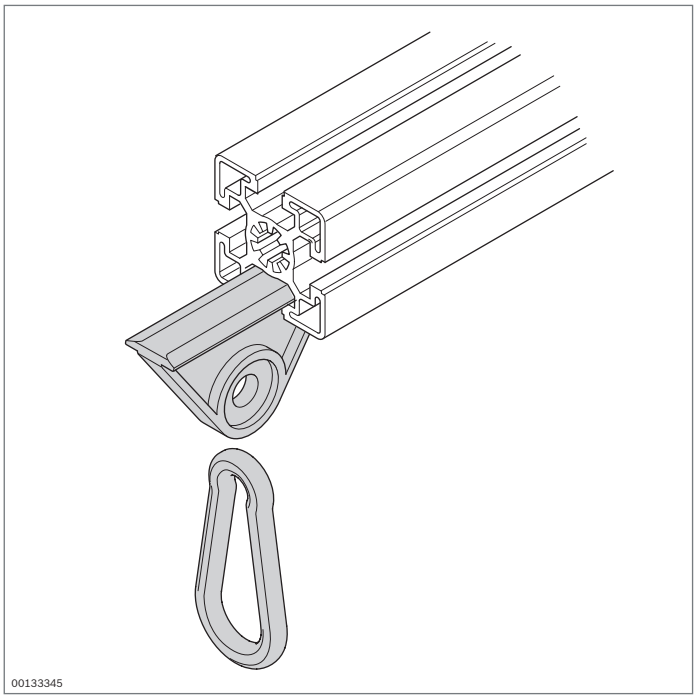
Förderbahn XLean (S. 12-24)

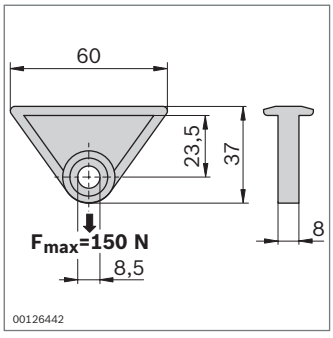


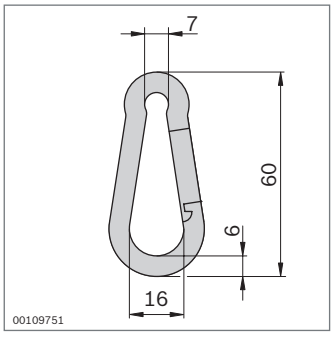
Förderbahn EcoFlow (S. 12-27)



Profile zum Einbau von Fördermedien (S. 12-33)







Hängegleiter
Karabinerhaken



Hängegleiter

- Hängegleiter als preisgünstige Lösung für verschiebbare Werkzeugaufhängungen
- Maximale Belastung: 150 N
- Führung in der Profilnut 10 mm
- Nutenstein kann als Stopper verwendet werden

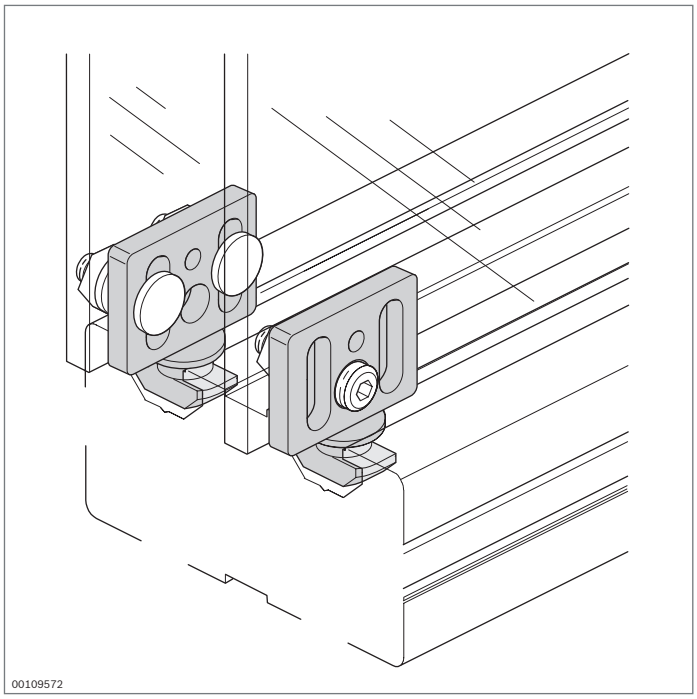
Zubehör: Nutenstein als Stopper (S. 3-7)

Karabinerhaken

- Karabinerhaken zum Befestigen von Werkzeugen am Hängegleiter:
  - Schnell und einfach wechselbar

Hängegleiter		Nr.
		3 842 218 953
Material:	POM; natur	

Karabinerhaken		Nr.
		0 842 901 309
Material:	Stahl; verzinkt	



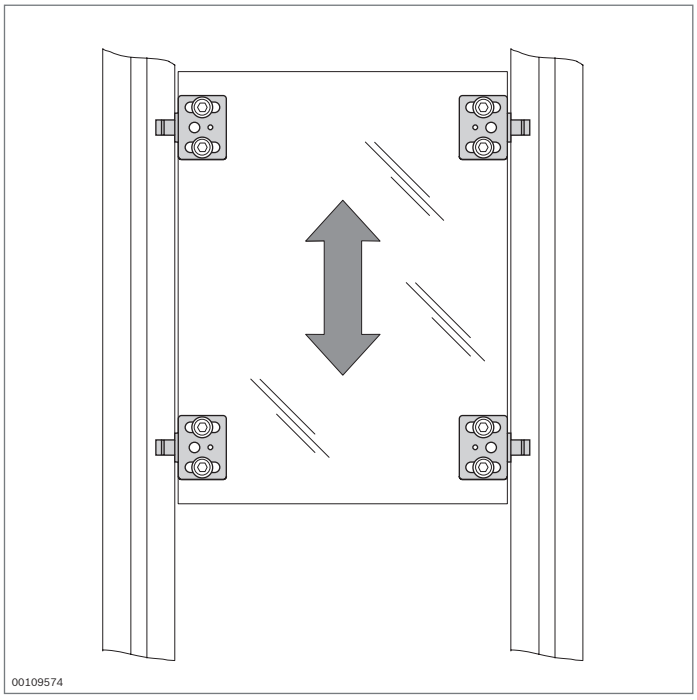
Gleiter für Flächenelement

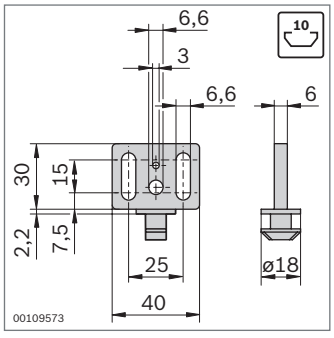


- Zum Aufbau von Schiebe- und Hubtüren
- Hohe Funktionssicherheit
- Beliebige Stärke des Flächenelements oder Aluminiumprofilrahmens

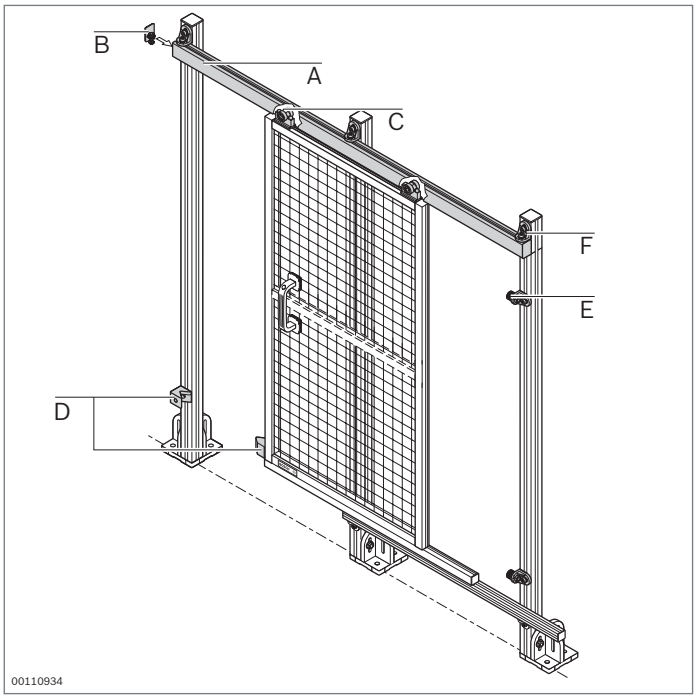
Zubehör, erforderlich:
Schrauben und Muttern/Nutensteine zum Befestigen der Flächenelemente

Zubehör, optional:
Gewichtsausgleich bei Hubtüren (S. 9-2)





Gleiter			Nr.
		10	**3 842 555 226**
Material:	POM; signalgrau RAL 7004		



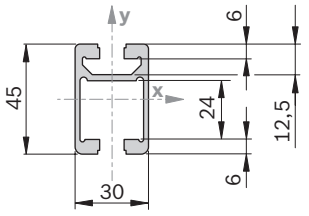
Bauteile für Schiebetür

10

- Bauteile zur Realisierung von Schiebetüren in individuellen Abmessungen

A

A = 4,4 cm²
I_x = 10,3 cm⁴
I_y = 5,6 cm⁴
W_x = 4,2 cm³
W_y = 3,7 cm³
m = 1,2 kg/m



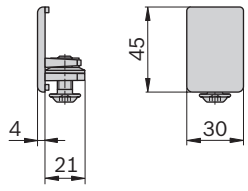
10

- Profilschiene und Laufwagen zur beweglichen Aufhängung von Teilen; Einsatz z. B. als Schrauberaufhängung an Arbeitstischen oder für EcoSafe-Schiebetüren (S. 10-14)

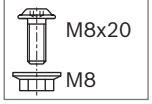
Profilschiene 30x45C		L (mm)	Nr.
1 Stück		50 ... 6070	**3 842 992 946 / L**
20 Stück		6070	**3 842 557 950**

Material: Aluminium; eloxiert

B



FS1

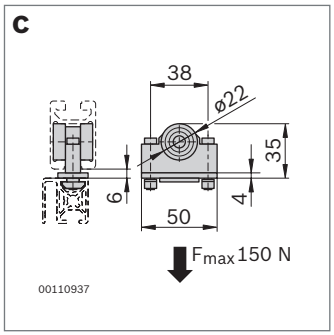


- Endstück für Profilschiene als Abdeckkappe mit Anschlag für Laufwagen einsetzbar
- Mit Schraubsicherung

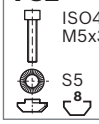
Endstück 30x45C	Farbe	ESD		Nr.	FS
	Signalgrau		20	**3 842 554 710**	FS1
	Schwarz		20	**3 842 554 711**	FS1

Material: Endstück: PA
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

C



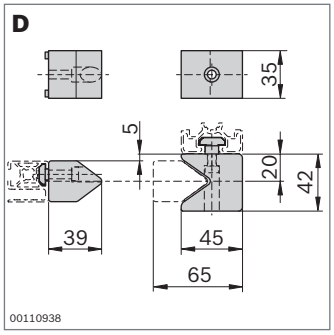
FS2



- Laufwagen mit staubgeschützten Kugellagern für leichtgängige Bewegung
- Zur Befestigung von Profilen mit Nut 8 mm

Laufwagen		Nr.	FS
		3 842 524 153	2xFS2
Material:	PA; schwarz / Stahl; verzinkt Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		

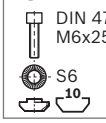
D



FS3



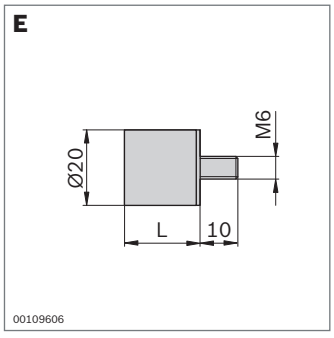
FS4



- Anschlagsatz für gedämpftes Schließen der Schiebetür

Anschlagsatz		Nr.	FS
		3 842 524 490	FS3, FS4
Material:	PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		

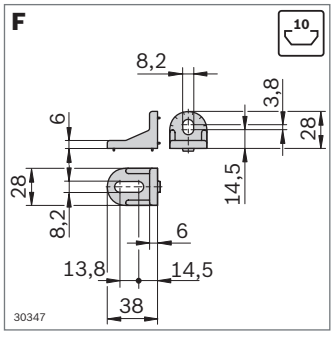
E



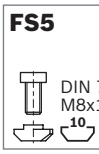
- Anschlagpuffer für gedämpften Anschlag

Anschlagpuffer		Nr.
	10	**3 842 510 462**
Material:	Gummi; Härte 55° Shore A	
Zubehör:	Winkelset R28x38 zur Befestigung an Strebenprofilen mit Nut 10 mm	

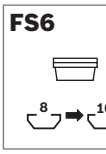
F



FS5



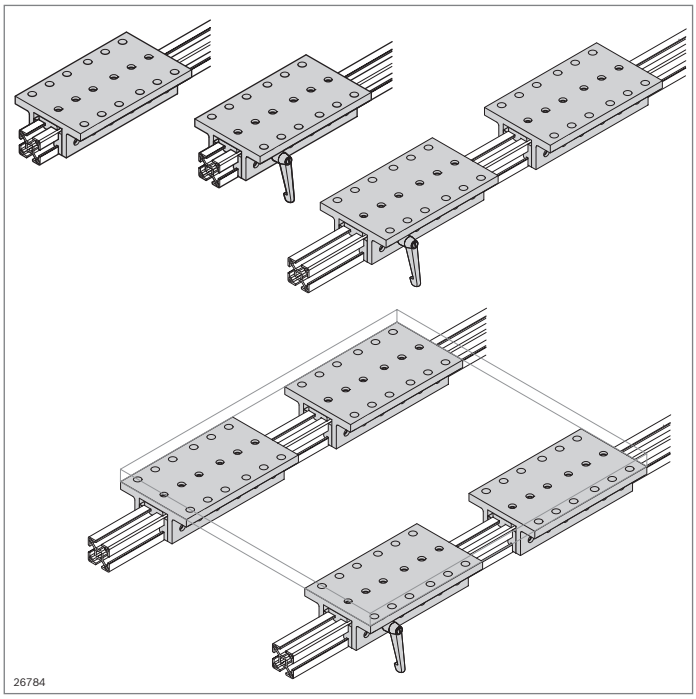
FS6



- Winkel zur Befestigung der Profilschiene an Strebenprofilen mit Nut 10 mm

Winkel	Nut	ESD	Nr.	FS
R28x38 Set (Standard)	10 / 10		**3 842 521 580**	2xFS5, 4xFS6
Material:	Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt			
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)			

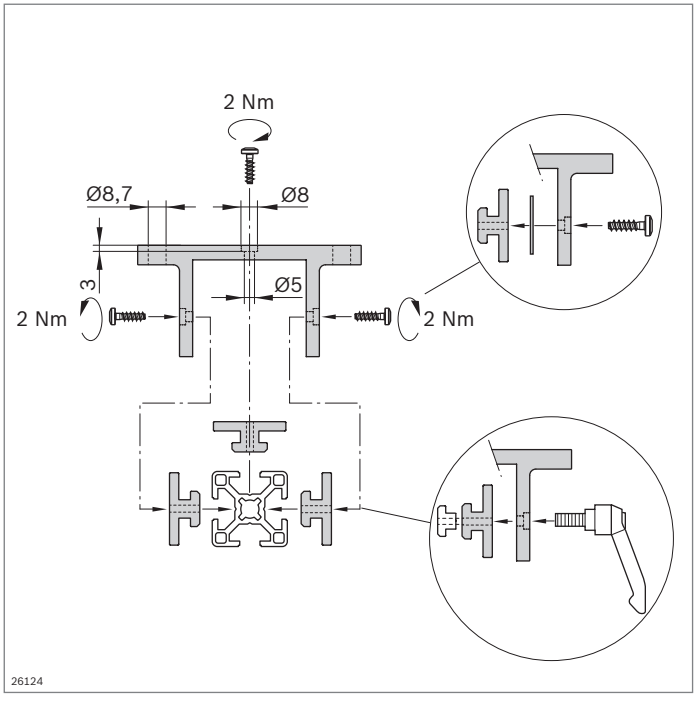
12

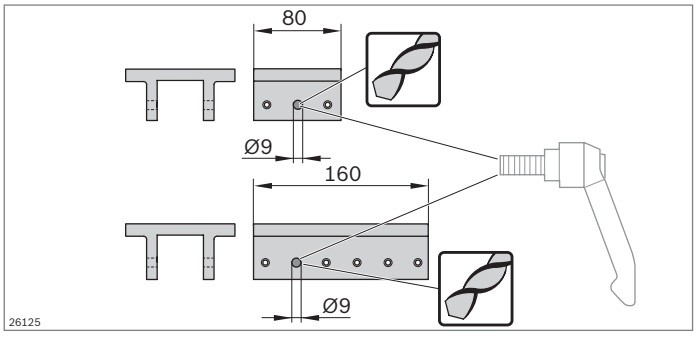


EcoSlide



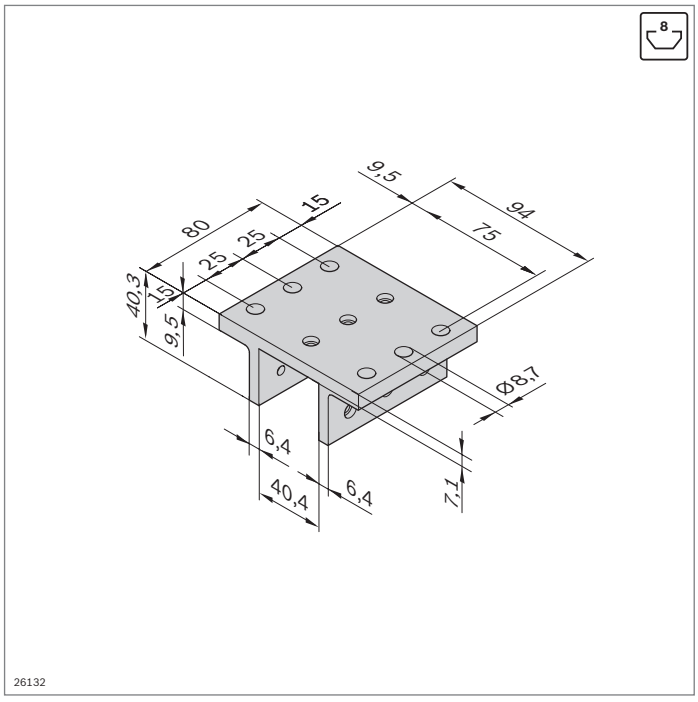
- Ökonomische lineare Schiebeschlitten für horizontale Anwendungen
- Führung auf Gleitern für maximale Lastaufnahme
- Gleiter mit geringer Feuchtigkeitsaufnahme, geeignet für raue Einsatzbedingungen
- Lieferbar für Profilbreiten 30/45/60/90
- Klemmhebel (optional) für Arretierung an beliebiger Position
- Einfache Montage
- Ausgleichscheibe für Toleranzausgleich (Wagen/Profil)





Bearbeitungshinweis

Zur Durchführung des Klemmhebels muss die entsprechende Bohrung im Wagen auf 9 mm aufgebohrt werden.



Fmax	Fmax	Mmax	Mmax
750 N	325 N	10 Nm	150 Nm

EcoSlide 30x30x80

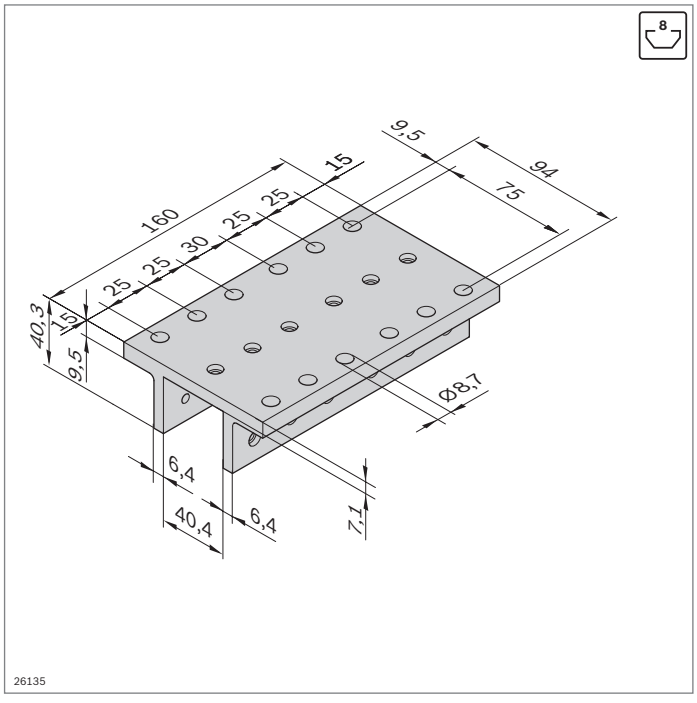
- Zur Anwendung für Profilbreite 30 mm
- Maximale Schiebegeschwindigkeit: 12 m/min

Wagen 30x30x80		Nr.
	1	**8 981 535 476**
Material:	Aluminium; eloxiert	

Zubehör

		Nr.	Stück	Stück	Seite
Gleiter Nut 8 mm flach	10	**3 842 523 212**	3	2	12-13
Gleiter Nut 8 mm flach lockable	1	**3 842 552 423**	–	1	12-11
Ausgleichscheibe Nut 8 mm	4	**8 981 535 891**	X[1)]	X[1)]	12-11
Schraube W1451 - 3,5x14 - 10.9	10	**3 842 552 421**	9	8	12-12
Klemmhebel, 20 mm	1	**3 842 516 846**	–	1	4-13
Nutenstein Nut 8 mm, M8	100	**3 842 514 931**	–	1	3-7

[1)] Nach Bedarf



Fmax	Fmax	Mmax	Mmax
1500 N	750 N	20 Nm	200 Nm

EcoSlide 30x30x160

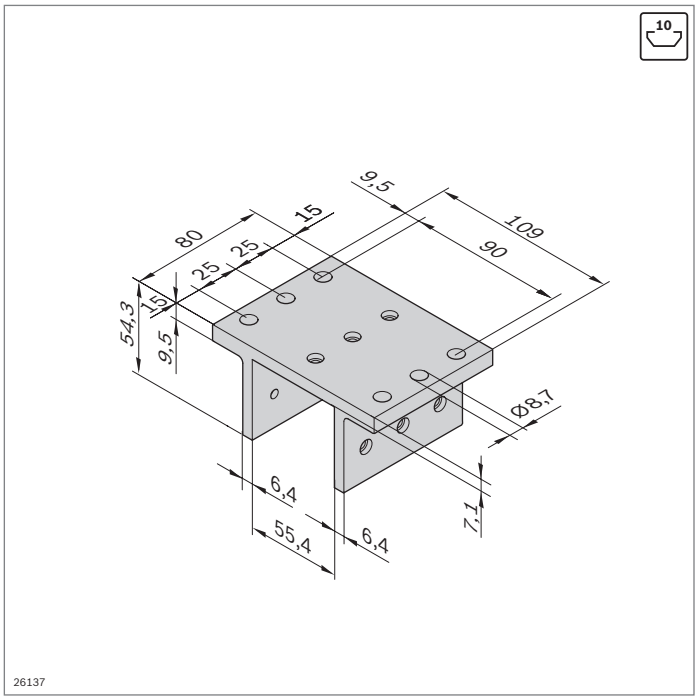
- Zur Anwendung für Profilbreite 30 mm
- Maximale Schiebegeschwindigkeit: 12 m/min

Wagen 30x30x160		Nr.
	1	**8 981 535 477**
Material:	Aluminium; eloxiert	

Zubehör

		Nr.	Stück	Stück	Seite
Gleiter Nut 8 mm flach	10	**3 842 523 212**	6	5	12-13
Gleiter Nut 8 mm flach lockable	1	**3 842 552 423**	–	1	12-11
Ausgleichscheibe Nut 8 mm	4	**8 981 535 891**	X[1)]	X[1)]	12-11
Schraube W1451 - 3,5x14 - 10.9	10	**3 842 552 421**	18	17	12-12
Klemmhebel, 20 mm	1	**3 842 516 846**	–	1	4-13
Nutenstein Nut 8 mm, M8	100	**3 842 514 931**	–	1	3-7

[1)] Nach Bedarf



Fmax	Fmax	Mmax	Mmax
1250 N	625 N	40 Nm	150 Nm

EcoSlide 45x45x80

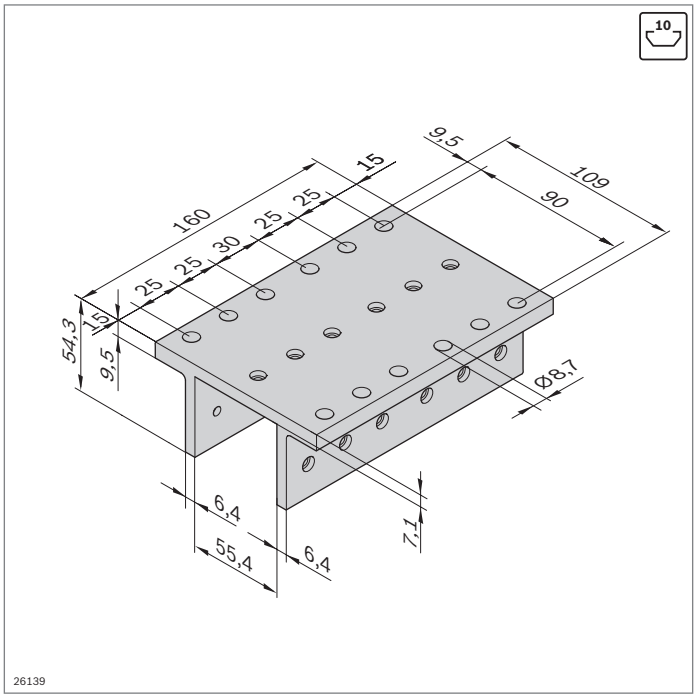
- Zur Anwendung für Profilbreite 45 mm
- Maximale Schiebegeschwindigkeit: 12 m/min

Wagen 45x45x80		Nr.
	1	**8 981 535 323**
Material:	Aluminium; eloxiert	

Zubehör

		Nr.	Stück	Stück	Seite
Gleiter Nut 10 mm flach	10	**3 842 530 329**	3	2	12-13
Gleiter Nut 10 mm flach lockable	1	**3 842 552 424**	–	1	12-11
Ausgleichscheibe Nut 10 mm	4	**8 981 535 890**	X[1)]	X[1)]	12-12
Schraube W1452 - 4x18 - 10.9	10	**3 842 552 422**	9	8	12-12
Klemmhebel, 20 mm	1	**3 842 516 846**	–	1	4-13
Nutenstein Nut 10 mm, M8	100	**3 842 528 735**	–	1	3-7

[1)] Nach Bedarf



Fmax	Fmax	Mmax	Mmax
2500 N	1250 N	80 Nm	200 Nm

EcoSlide 45x45x160

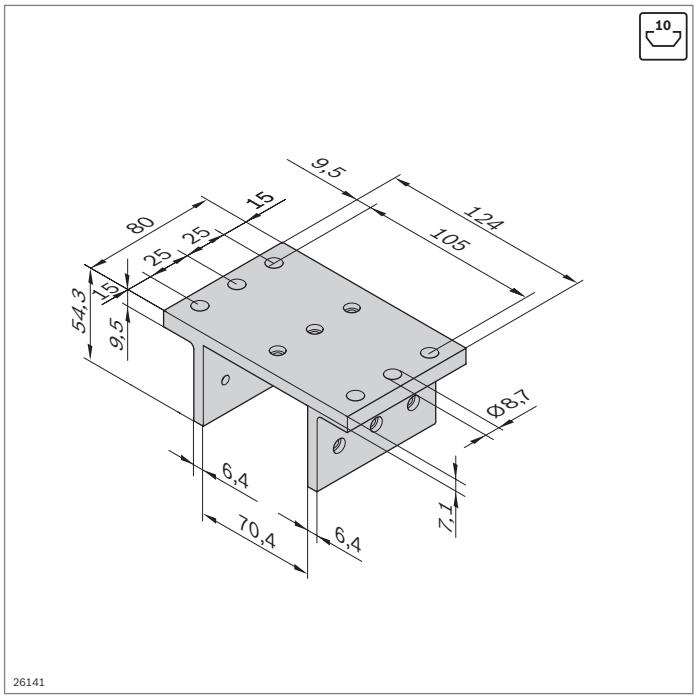
- Zur Anwendung für Profilbreite 45 mm
- Maximale Schiebegeschwindigkeit: 12 m/min

Wagen 45x45x160		Nr.
	1	**8 981 535 324**
Material:	Aluminium; eloxiert	

Zubehör

		Nr.	Stück	Stück	Seite
Gleiter Nut 10 mm flach	10	**3 842 530 329**	6	5	12-13
Gleiter Nut 10 mm flach lockable	1	**3 842 552 424**	–	1	12-11
Ausgleichscheibe Nut 10 mm	4	**8 981 535 890**	X[1)]	X[1)]	12-12
Schraube W1452 - 4x18 - 10.9	10	**3 842 552 422**	18	17	12-12
Klemmhebel, 20 mm	1	**3 842 516 846**	–	1	4-13
Nutenstein Nut 10 mm, M8	100	**3 842 528 735**	–	1	3-7

[1)] Nach Bedarf



Fmax	Fmax	Mmax	Mmax
1250 N	625 N	40 Nm	150 Nm

EcoSlide 45x60x80

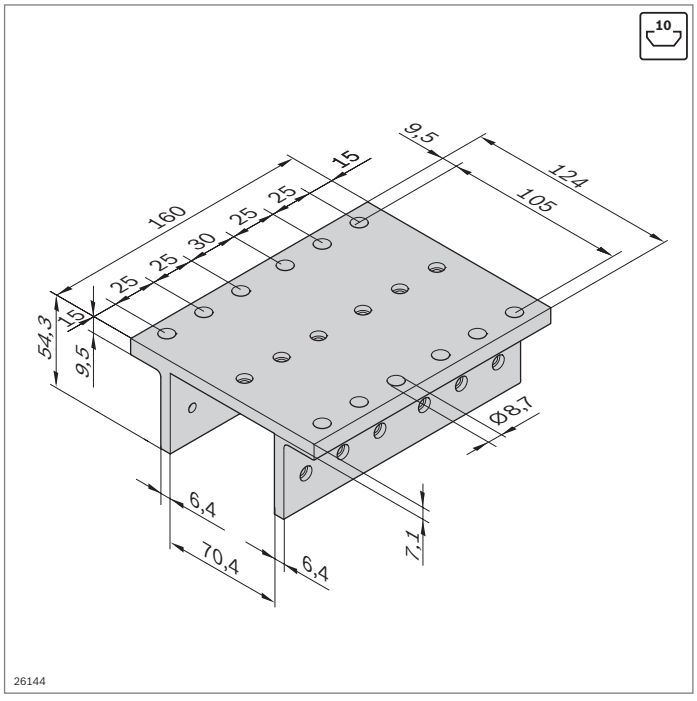
- Zur Anwendung für Profilbreite 60 mm
- Maximale Schiebegeschwindigkeit: 12 m/min

Wagen 45x60x80		Nr.
	1	**8 981 535 478**
Material:	Aluminium; eloxiert	

Zubehör

		Nr.	Stück	Stück	Seite
Gleiter Nut 10 mm flach	10	**3 842 530 329**	3	2	12-13
Gleiter Nut 10 mm flach lockable	1	**3 842 552 424**	–	1	12-11
Ausgleichscheibe Nut 10 mm	4	**8 981 535 890**	X[1)]	X[1)]	12-12
Schraube W1452 - 4x18 - 10.9	10	**3 842 552 422**	9	8	12-12
Klemmhebel, 20 mm	1	**3 842 516 846**	–	1	4-13
Nutenstein Nut 10 mm, M8	100	**3 842 528 735**	–	1	3-7

[1)] Nach Bedarf



Fmax	Fmax	Mmax	Mmax
2500 N	1250 N	80 Nm	200 Nm

EcoSlide 45x60x160

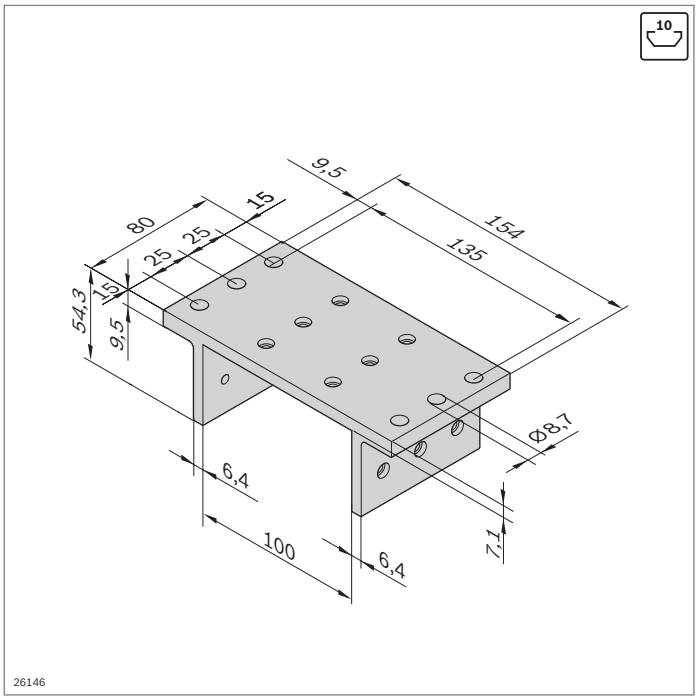
- Zur Anwendung für Profilbreite 60 mm
- Maximale Schiebegeschwindigkeit: 12 m/min

Wagen 45x60x160		Nr.
	1	**8 981 535 479**
Material:	Aluminium; eloxiert	

Zubehör

		Nr.	Stück	Stück	Seite
Gleiter Nut 10 mm flach	10	**3 842 530 329**	6	5	12-13
Gleiter Nut 10 mm flach lockable	1	**3 842 552 424**	–	1	12-11
Ausgleichscheibe Nut 10 mm	4	**8 981 535 890**	X[1)]	X[1)]	12-12
Schraube W1452 - 4x18 - 10.9	10	**3 842 552 422**	18	17	12-12
Klemmhebel, 20 mm	1	**3 842 516 846**	–	1	4-13
Nutenstein Nut 10 mm, M8	100	**3 842 528 735**	–	1	3-7

[1)] Nach Bedarf



Fmax	Fmax	Mmax	Mmax
2500 N	1250 N	50 Nm	150 Nm

EcoSlide 45x90x80

- Zur Anwendung für Profilbreite 90 mm
- Maximale Schiebegeschwindigkeit: 12 m/min

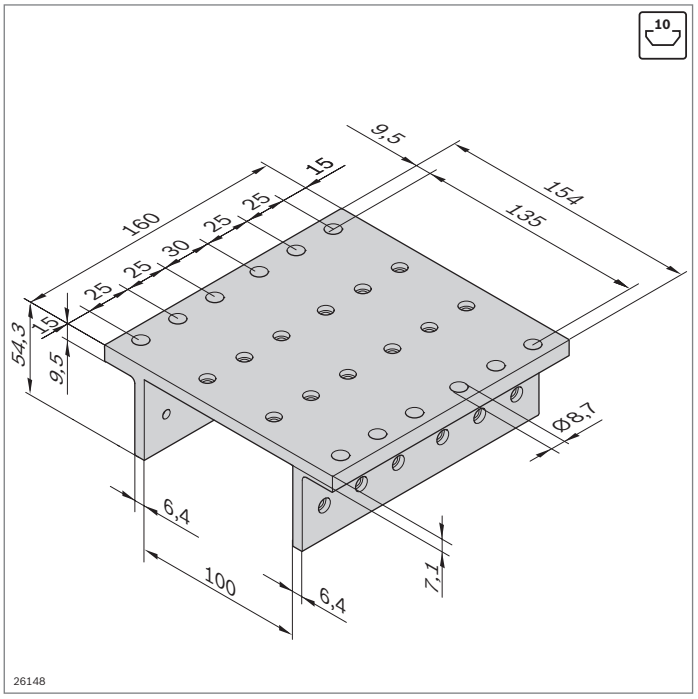
Wagen 45x90x80		Nr.
	1	**8 981 535 325**

Material: Aluminium; eloxiert

Zubehör

		Nr.	Stück	Stück	Seite
Gleiter Nut 10 mm flach	10	**3 842 530 329**	4	3	12-13
Gleiter Nut 10 mm flach lockable	1	**3 842 552 424**	–	1	12-11
Ausgleichscheibe Nut 10 mm	4	**8 981 535 890**	X[1)]	X[1)]	12-12
Schraube W1452 - 4x18 - 10.9	10	**3 842 552 422**	12	11	12-12
Klemmhebel, 20 mm	1	**3 842 516 846**	–	1	4-13
Nutenstein Nut 10 mm, M8	100	**3 842 528 735**	–	1	3-7

[1)] Nach Bedarf



Fmax	Fmax	Mmax	Mmax
5000 N	2500 N	100 Nm	200 Nm

EcoSlide 45x90x160

- Zur Anwendung für Profilbreite 90 mm
- Maximale Schiebegeschwindigkeit: 12 m/min

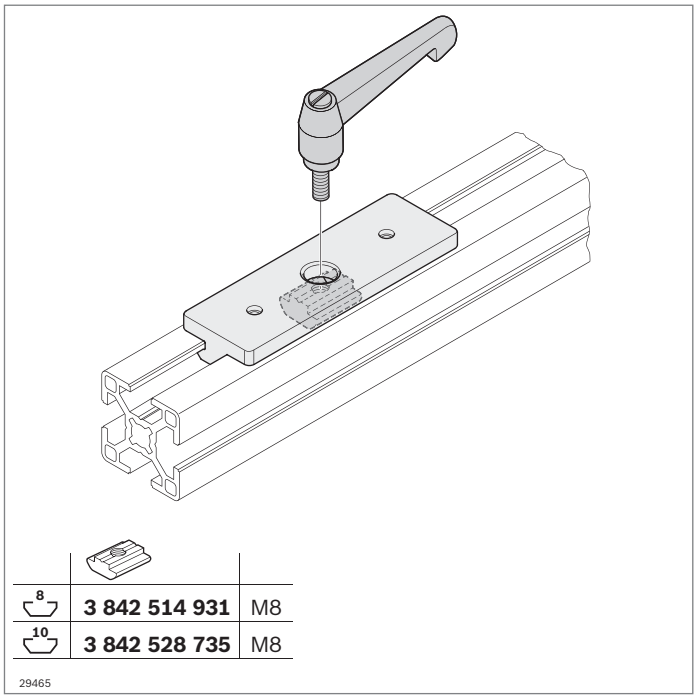
Wagen 45x90x160		Nr.
	1	**8 981 535 326**

Material: Aluminium; eloxiert

Zubehör

		Nr.	Stück	Stück	Seite
Gleiter Nut 10 mm flach	10	**3 842 530 329**	8	7	12-13
Gleiter Nut 10 mm flach lockable	1	**3 842 552 424**	–	1	12-11
Ausgleichscheibe Nut 10 mm	4	**8 981 535 890**	X[1)]	X[1)]	12-12
Schraube W1452 - 4x18 - 10.9	10	**3 842 552 422**	24	23	12-12
Klemmhebel, 20 mm	1	**3 842 516 846**	–	1	4-13
Nutenstein Nut 10 mm, M8	100	**3 842 528 735**	–	1	3-7

[1)] Nach Bedarf



8	**3 842 514 931**	M8
10	**3 842 528 735**	M8

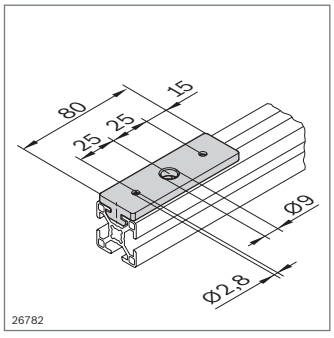
29465

Gleiter, flach lockable

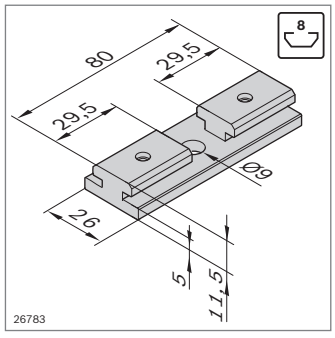


- Eignet sich zur Klemmung durch Einsatz eines Nutensteins und eines Klemmhebels
- Zum Aufbau verschleißarmer Führungen

Zubehör:
- Nutensteine (S. 3-7)
- Klemmhebel (S. 4-13)

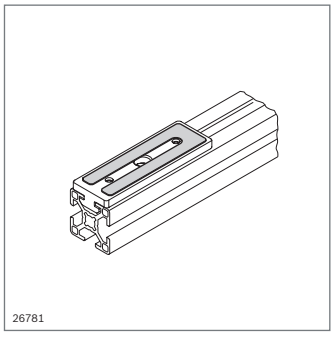


26782

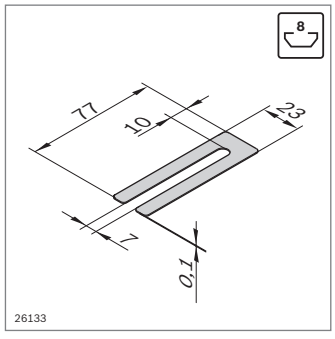


26783

Gleiter, flach lockable	Nut		Nr.
	8	1	**3 842 552 423**
Material:	POM; natur		
Zubehör:	Nutenstein, Nut 8 (M8), 3 842 514 931, S. 3-7		

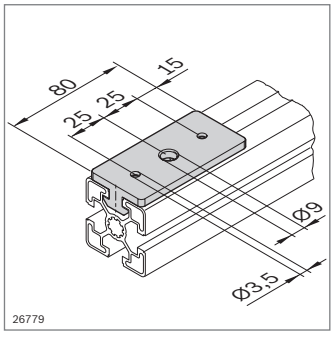


26781

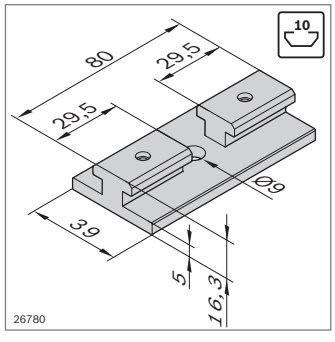


26133

Ausgleichscheibe	Nut		Nr.
77x23	8	4	**8 981 535 891**
Material:	Stahl; blank		

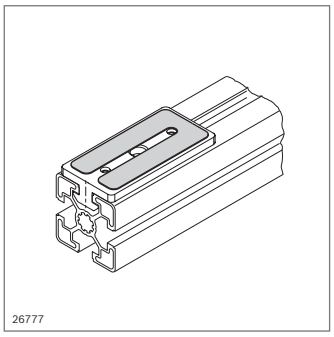


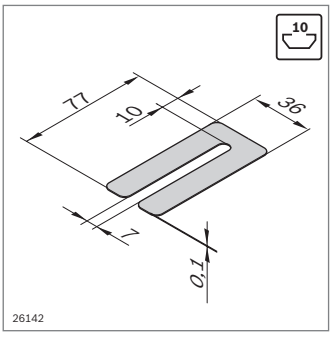
26779



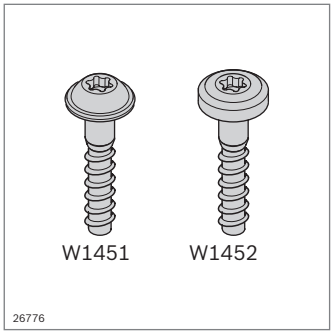
26780

Gleiter, flach lockable	Nut		Nr.
	10	1	**3 842 552 424**
Material:	POM; natur		
Zubehör:	Nutenstein, Nut 10 (M8), 3 842 528 735, S. 3-7		

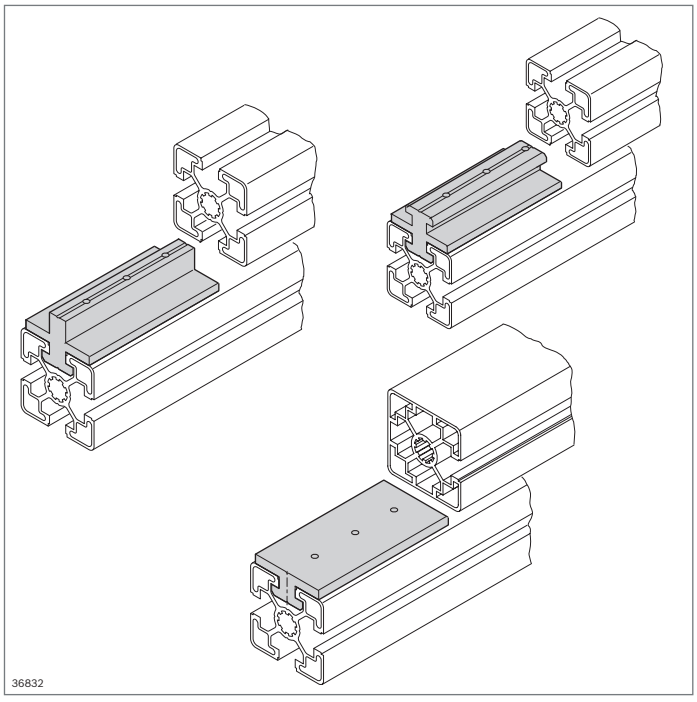




Ausgleichscheibe	Nut		Nr.
77x36	10	4	**8 981 535 890**
Material: Stahl; blank			



Kunststoffschneidschraube	Nut		Nr.
W1451 - 3,5x14 - 10.9	8	10	**3 842 552 421**
W1452 - 4x18 - 10.9	10	10	**3 842 552 422**
Material: Stahl; verzinkt			



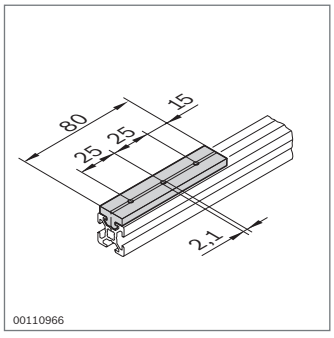
Gleiter für Profile

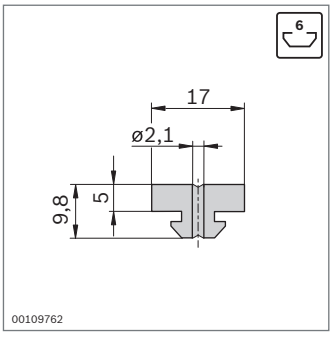


Gleiter

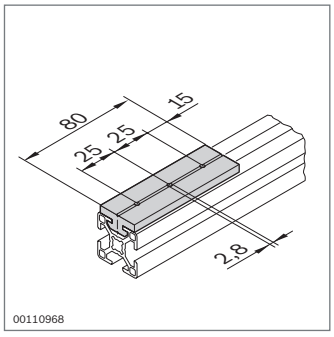
- Zum Aufbau verschleißarmer Führungen, z. B. für manuelle Schlitten, Schiebe- und Hubtüren sowie Schubladenauszüge

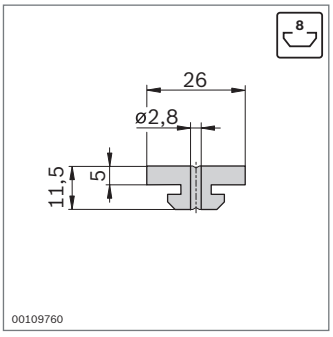
Zubehör, optional:
Blechschrauben zum Fixieren des Gleiters in einer Profilnut



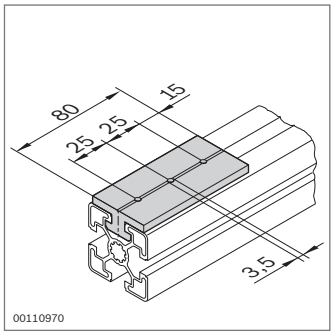


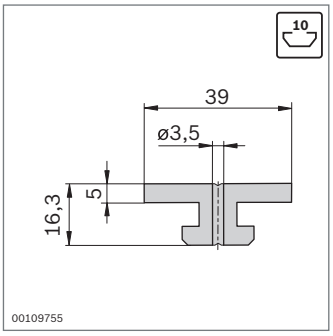
Gleiter, flach		Nr.
	10	**3 842 523 213**
Material:	POM; natur	



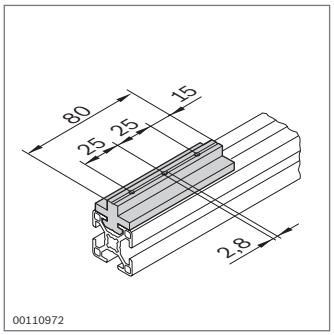


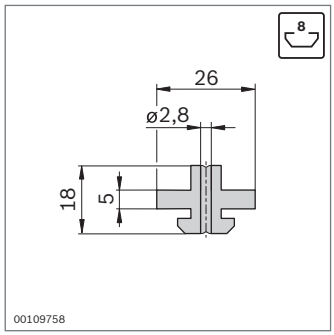
Gleiter, flach		Nr.
	10	**3 842 523 212**
Material:	POM; natur	



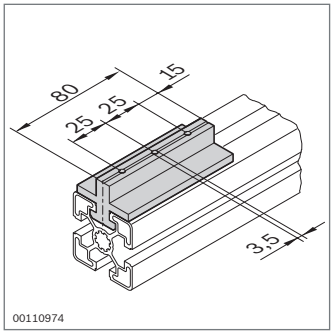


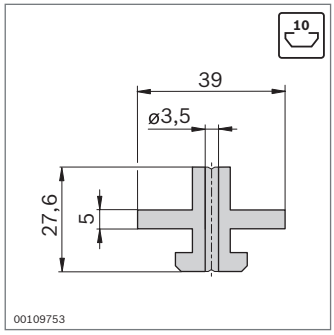
Gleiter, flach		Nr.
	10	**3 842 530 329**
Material:	POM; natur	



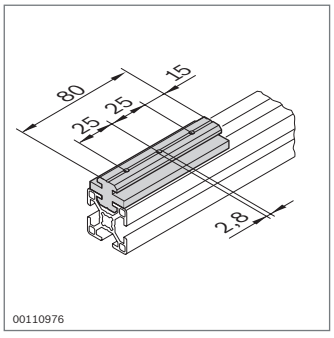


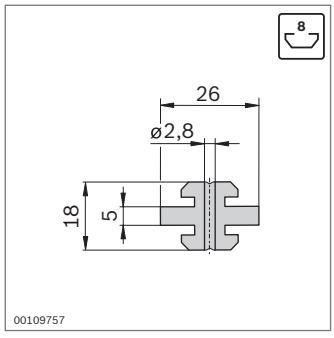
Gleiter, mittig		Nr.
	10	**3 842 523 210**
Material:	POM; natur	



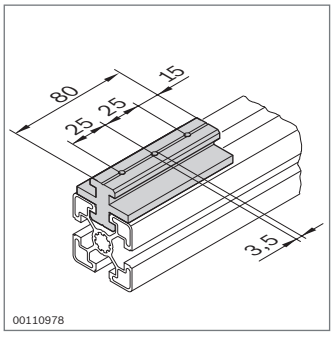


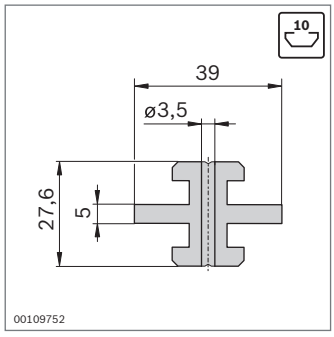
Gleiter, mittig		Nr.
	10	**3 842 523 206**
Material:	POM; natur	



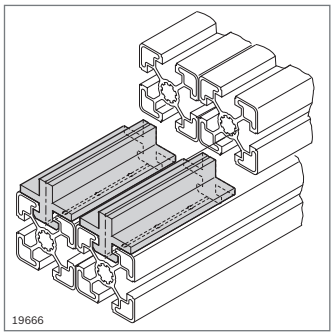


Gleiter, mittig		Nr.
	10	**3 842 523 209**
Material:	POM; natur	



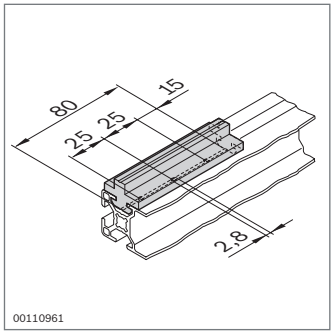


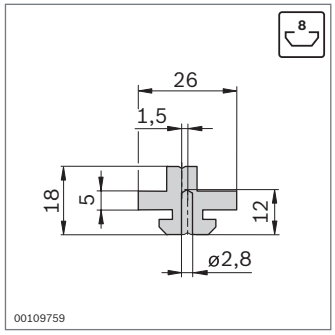
Gleiter, mittig		Nr.
	10	**3 842 523 205**
Material:	POM; natur	



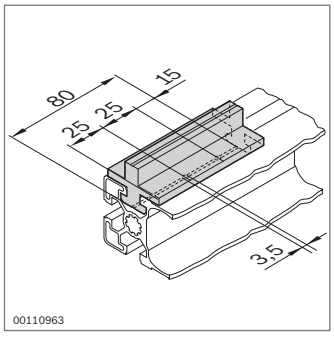
Versetzte Gleiter

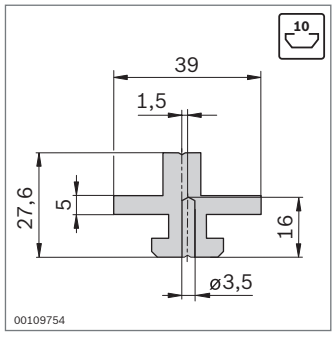
- Zum Aufbau von Mehrfachschiebetüren



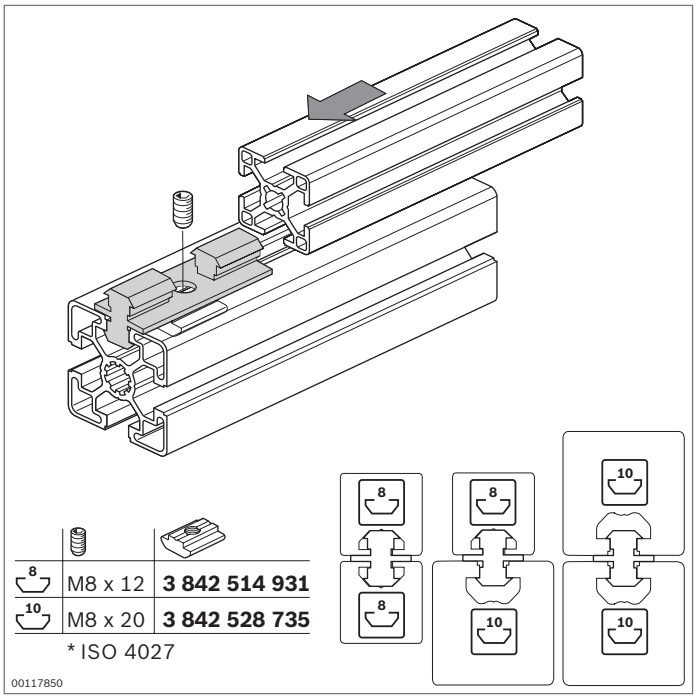


Gleiter, versetzt			Nr.
		10	**3 842 523 211**
Material:	POM; natur		





Gleiter, versetzt			Nr.
		10	**3 842 523 207**
Material:	POM; natur		

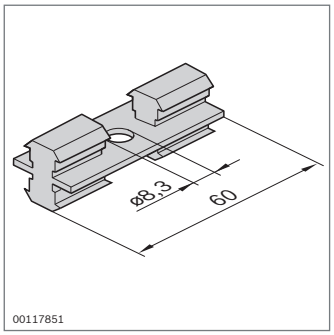


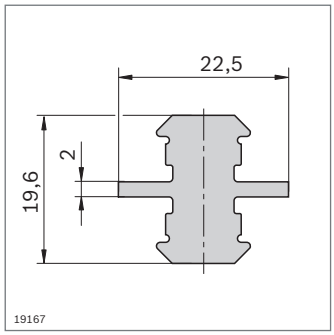
Multi-Gleiter



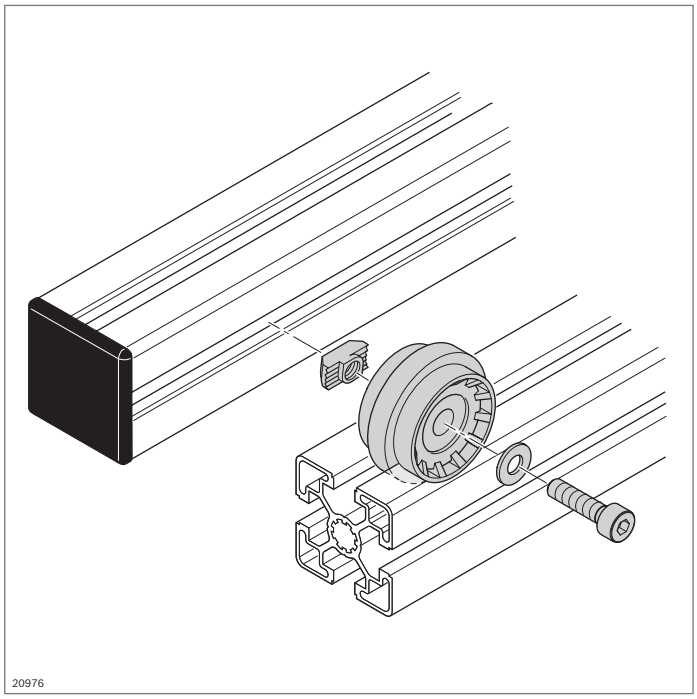
- Multi-Gleiter zum Aufbau verschleißarmer Führungen
- Passend für alle Profile mit Nutbreiten 8 mm oder 10 mm
- Kombination von Profilen unterschiedlicher Nutbreiten möglich

Zubehör:
Gewindestift (ISO 4027) und Nutenstein (S. 3-7) zum Fixieren des Gleiters in der Profilnut





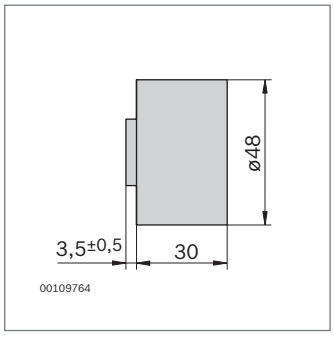
Multi-Gleiter 8/10		Nr.
	10	**3 842 513 517**
Material:	POM; natur	

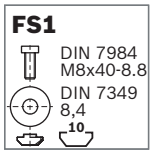


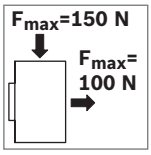
Tragrollen



- Tragrolle zum Aufbau von Wagen oder Rollenstrecken
- Anbau in Profilen mit Nut 10 mm
- Gute Laufeigenschaften durch Rillenkugellager mit großem Durchmesser
- Tragrolle mit Bord kann in Nut 10 mm geführt werden
- ESD-leitfähig

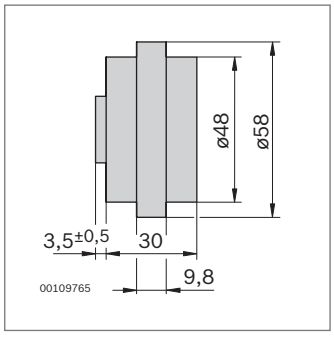


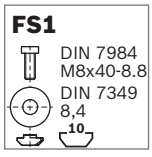


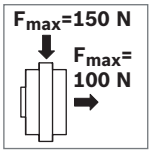


Tragrolle	ESD		Nr.	FS
		10	**3 842 218 942**	FS1

Material: Vestamid; schwarz
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

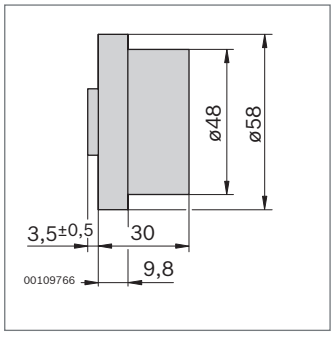


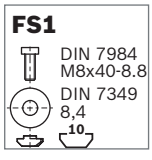


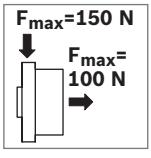


Tragrollen mit Mittelbord	ESD		Nr.	FS
		10	**3 842 218 940**	FS1

Material: Vestamid; schwarz
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

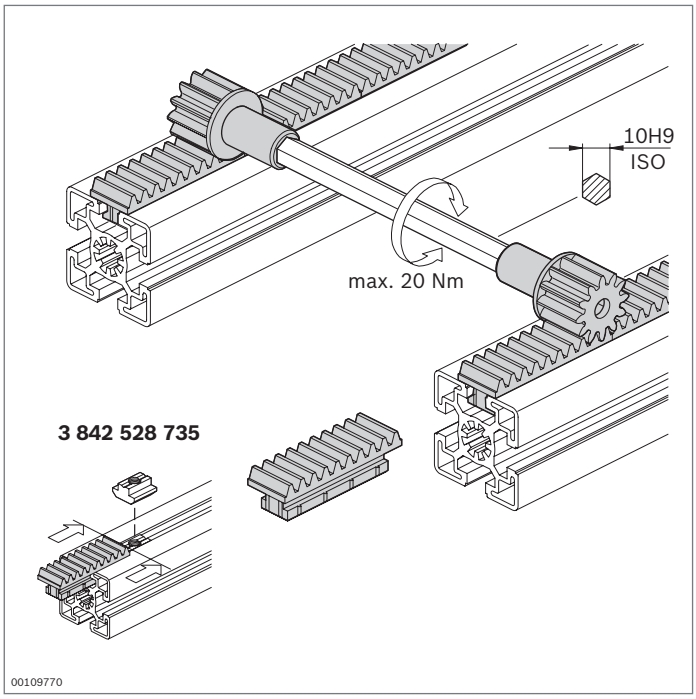






Tragrollen mit Seitenbord	ESD		Nr.	FS
		10	**3 842 218 941**	FS1

Material: Vestamid; schwarz
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



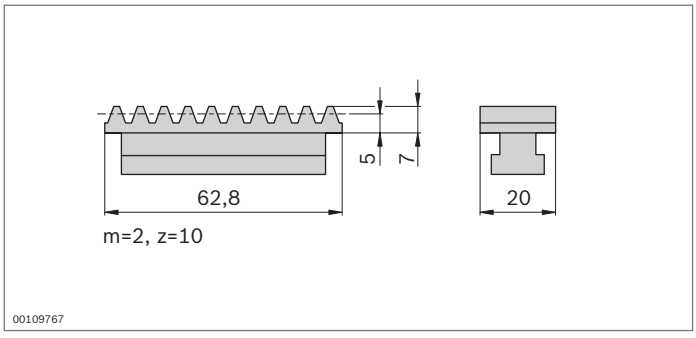
Zahnstange
Ritzel

10

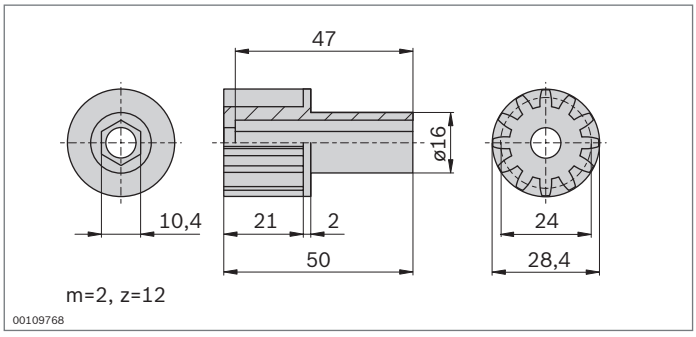
- Zum Aufbau von Synchronwellen, um das Verkanten bei großen Führungsbreiten zu vermeiden

Zubehör, erforderlich:

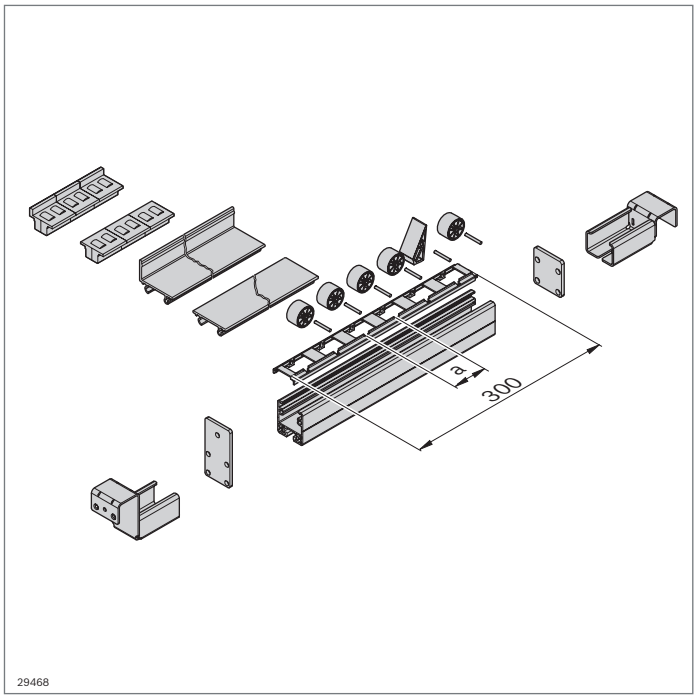
- Handelsübliche Sechskantwellen 10H9
- Nutenstein zur Fixierung der Zahnstange in der Nut (S. 3-7)



Zahnstange			Nr.
		10	**3 842 501 578**
Material:	PA; schwarz		



Ritzel		Nr.
		3 842 501 576
Material:	POM; weiß	



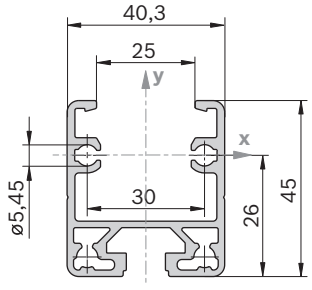
Elemente zum Bau einer Förderbahn Lean

- Komponenten zum Bau von manuellen Förderstrecken
- Basierend auf multifunktionellem U-Profil
- Einclipsbare Förderelemente für jeden Bedarf:
  - Rollen mit oder ohne Spurkranz; 4 Farben dienen zur Visualisierung von Beständen (Kanban) oder von Gut-/Schlechtteilen
  - Gleitschienen mit oder ohne integrierte Seitenführung (GSSK, GS)
  - Rollenelemente mit und ohne Spurkranz (RE45SK, RE45)

Zubehör:
Rundrohr D28 (S. 2-70)

U-Profil

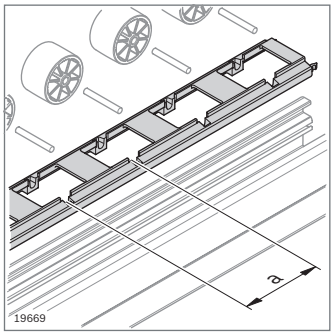
A = 4,4 cm²
I_x = 10,4 cm⁴
I_y = 8,3 cm⁴
W_x = 4,6 cm³
W_y = 4,1 cm³
m = 1,2 kg/m



- U-Profil mit Nut 10 mm

U-Profil		L (mm)	ESD	Nr.
1 Stück		30 ... 6070		**3 842 993 316 / L**
20 Stück		6070		**3 842 535 115**
1 Stück		30 ... 6070		**3 842 995 027 / L**
20 Stück		6070		**3 842 541 814**

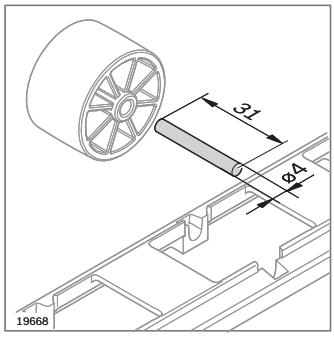
Material: U-Profil: Aluminum; eloxiert
U-Profil ESD: Aluminium; pressblank



- Rollenhalter für Rolle D32 und D32SK (S. 12-20)

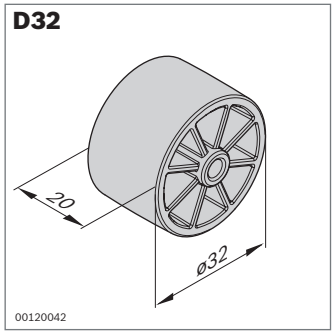
Rollenhalter	a (mm)	ESD		Nr.
D32/37,5	37,5		20	**3 842 537 944**
			20	**3 842 537 945**
D32/50	50		20	**3 842 532 887**
			20	**3 842 538 094**
D 32SK/50	50		20	**3 842 532 886**
			20	**3 842 537 947**

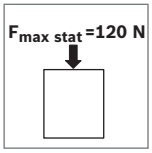
Material: ABS



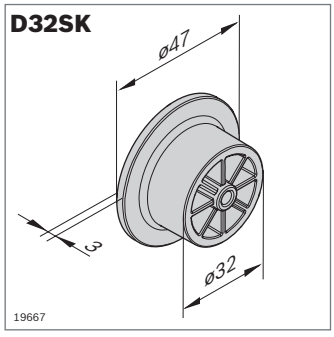
▶ Stahlachse für Rolle D32, D32SK

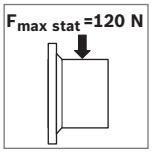
Stahlachse	ESD		Nr.
		100	**3 842 532 862**
Material:	Stahl; rostfrei		



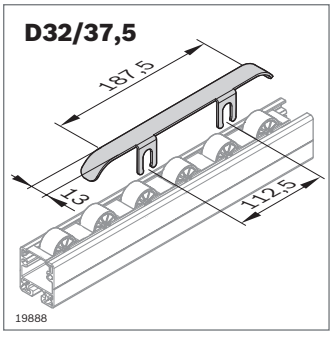


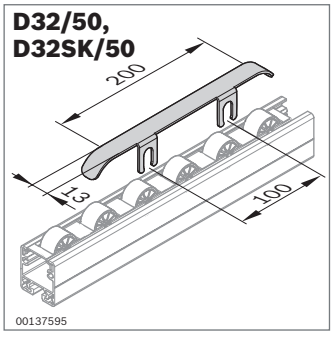
Rolle	Farbe	ESD		Nr.
D32	Schwarz		100	**3 842 532 865**
			100	**3 842 537 961**
	Rot		100	**3 842 532 866**
			100	**3 842 537 960**
	Gelb		100	**3 842 532 870**
			100	**3 842 537 959**
	Grün		100	**3 842 532 752**
			100	**3 842 537 958**
Material:	PE; farbig / ESD in PA; farbig			





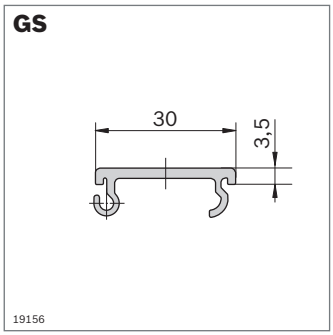
Rolle	Farbe	ESD		Nr.
D32SK	Schwarz		100	**3 842 532 867**
			100	**3 842 537 965**
	Rot		100	**3 842 532 883**
			100	**3 842 537 964**
	Gelb		100	**3 842 532 884**
			100	**3 842 537 963**
	Grün		100	**3 842 532 880**
			100	**3 842 537 962**
Material:	PE; farbig / ESD in PA; farbig			

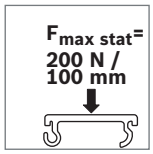




Bremse	ESD		Nr.
D32/37,5		20	**3 842 537 948**
D32/50, D32SK/50		20	**3 842 532 881**
Material:	Stahl; verzinkt		

GS

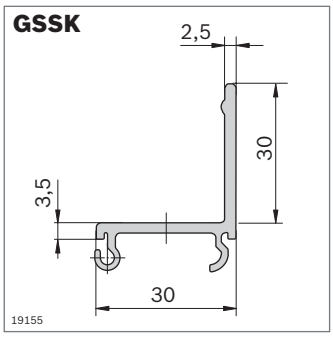


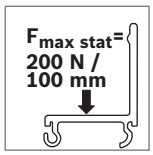


- Gleitschiene GS zum Aufbau von Förderbahnen mit großem Gefälle
- Gleitschiene für den Einsatz mit schweren Behältern

Gleitschiene	Farbe	L (mm)	ESD		Nr.
GS	Staubgrau	3000		20	**3 842 535 124**
	Schwarz	3000	⚠	20	**3 842 537 803**
Material:	PVC				

GSSK

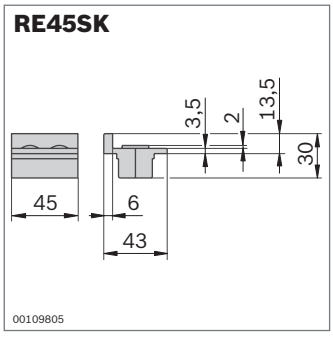


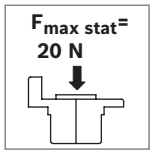


- Gleitschiene mit Seitenführung GSSK zum Aufbau von Förderbahnen mit großem Gefälle
- Gleitschiene für den Einsatz mit schweren Behältern

Gleitschiene	Farbe	L (mm)	ESD		Nr.
GSSK	Staubgrau	3000		20	**3 842 537 806**
	Schwarz	3000	⚠	20	**3 842 537 807**
Material:	PVC				

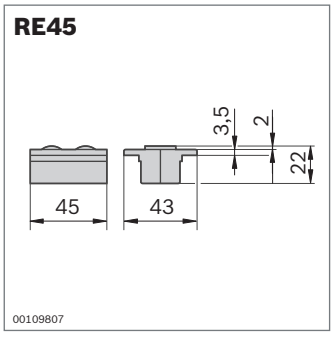
RE45SK

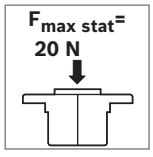




Rollenelement	Farbe	ESD		Nr.
RE45SK	Signalgrau		100	**3 842 554 748**
	Schwarz	⚠	100	**3 842 538 065**
Material:	PA			

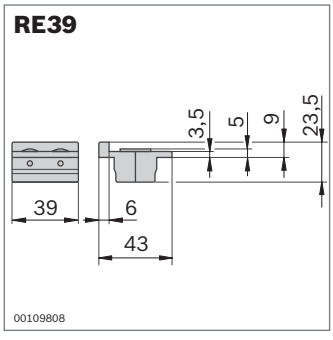
RE45

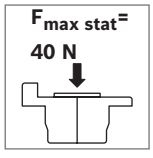




Rollenelement	Farbe	ESD		Nr.
RE45	Signalgrau		100	**3 842 554 746**
	Schwarz	⚠	100	**3 842 538 064**
Material:	PA			

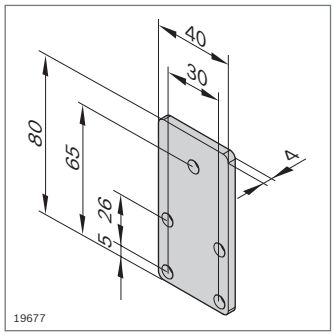
RE39





Rollenelement	Farbe	ESD		Nr.
RE39	Schwarz		10	**3 842 520 000**
	Schwarz	⚠	10	**3 842 538 245**
Material:	PA			

12

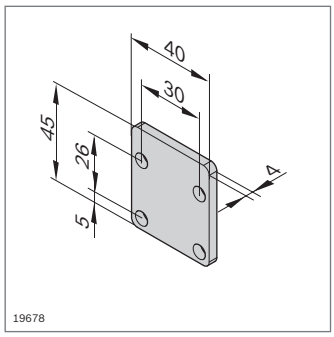


FS1

S6x16-T25

Abschlussplatte mit Stopp	ESD		Nr.	FS
40x80		20	**3 842 535 121**	4xFS1

Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

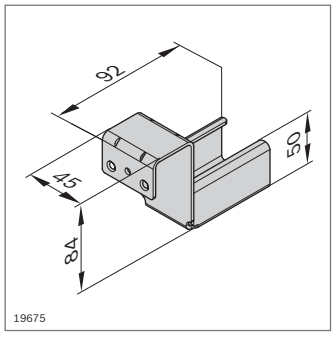


FS1

S6x16-T25

Abschlussplatte ohne Stopp	ESD		Nr.	FS
40x45		20	**3 842 535 122**	4xFS1

Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



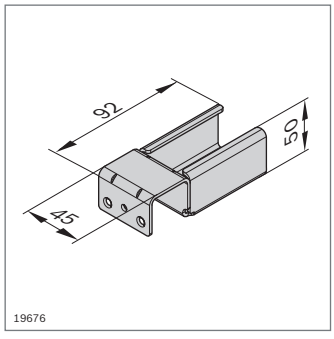
FS2

M8x12

10

Schienenhalter mit Stopp	ESD		Nr.	FS
		20	**3 842 537 660**	FS2

Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



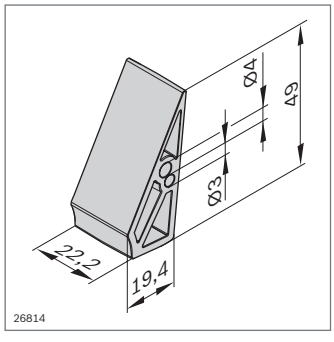
FS2

M8x12

10

Schienenhalter ohne Stopp	ESD		Nr.	FS
		20	**3 842 537 661**	FS2

Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



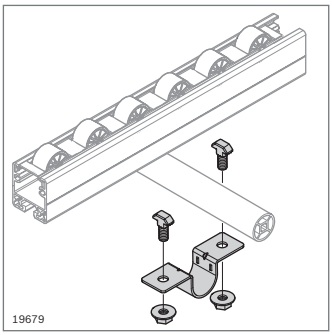
FS2

M8x12

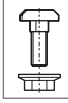
10

Stopper XLean/Lean	ESD		Nr.	FS
		10	**3 842 552 151**	FS2

Material: PP
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



FS3



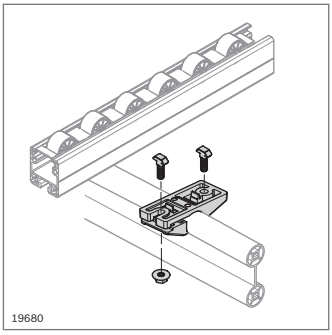
HS10-M8x20

M8

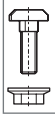
Rohrschelle D28		**Nr.**	**FS**
	20	**3 842 535 364**	2xFS3

Material: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



FS4



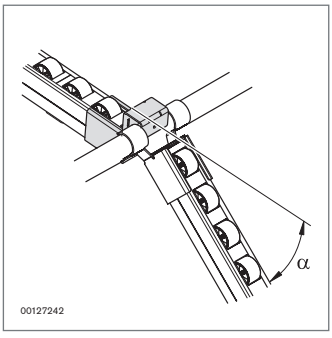
HS10-M8x30

EN 1661-M8-8.8

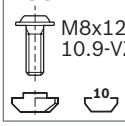
Halter für Strebenprofil D28x55		**Nr.**	**FS**
	20	**3 842 537 720**	2xFS4

Material: Aluminiumdruckguss
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



FS5



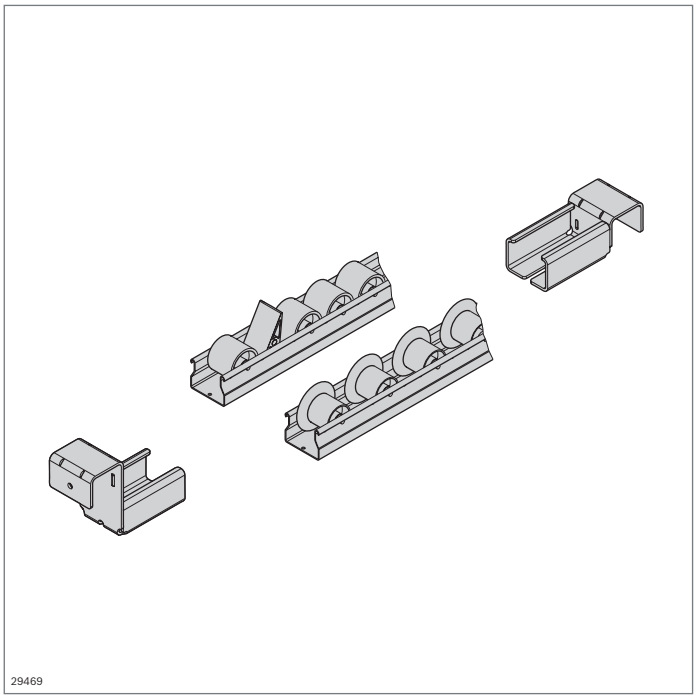
M8x12-10.9-VZ

- Flexible Brücke mit maximaler Neigung (α_{max}) gegenüber der Horizontalen:
  - mit Rundrohr D28 (S. 2-70): α_{max} = 40°
  - mit Strebenprofil D28x55 (S. 2-71): α_{max} = 30°

Flexible Brücke		**Nr.**	**FS**
	20	**3 842 537 951**	FS5

Material: Stahl; verzinkt

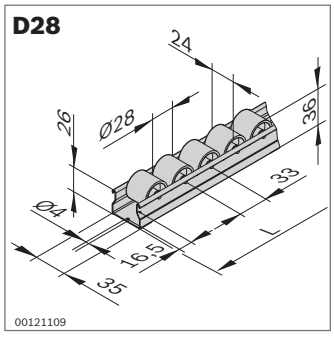
12

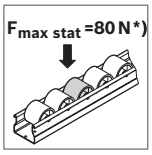


Elemente zum Bau einer Förderbahn XLean

- Förderbahn aus Stahlprofil mit Kunststoffrollen, wahlweise mit oder ohne Spurkranz
- In ESD-leitfähiger Ausführung erhältlich
- Selbsttragende Röllchenstrecke
- Röllchenstrecke mit Bohrungen zur Befestigung

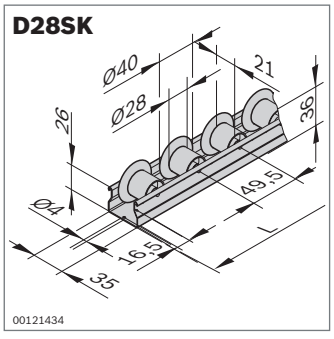
Zubehör:
Rundrohr D28 (S. 2-70)

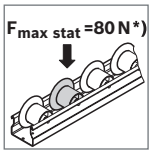




* pro Rolle

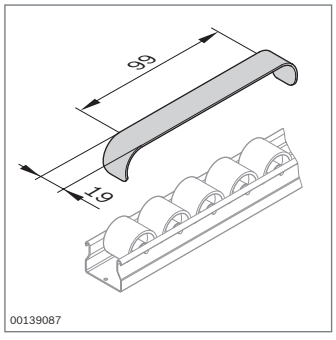
Röllchenstrecke	Farbe	L (mm)	ESD		Nr.
D28	Grau	100 ... 4500		1	**3 842 993 321 / L**
		4500		50	**3 842 537 776**
	Schwarz	100 ... 4500		1	**3 842 993 431 / L**
		4500		50	**3 842 537 778**
Material:	Leiste: Stahl; galvanisiert Rolle: PP				



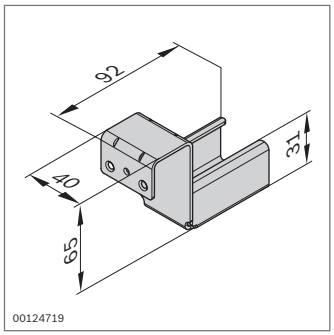


* pro Rolle

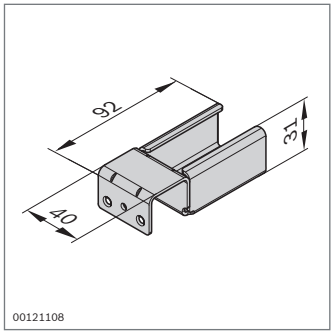
Röllchenstrecke	Farbe	L (mm)	ESD		Nr.
D28SK	Grau	100 ... 4500		1	**3 842 993 322 / L**
		4500		50	**3 842 537 777**
	Schwarz	100 ... 4500		1	**3 842 993 432 / L**
		4500		50	**3 842 537 779**
Material:	Leiste: Stahl; galvanisiert Rolle: PP				



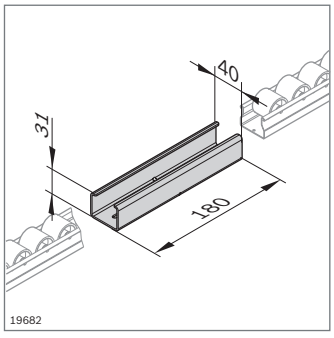
Bremse			Nr.
		20	**3 842 532 871**
Material:	Bandstahl; verzinkt		



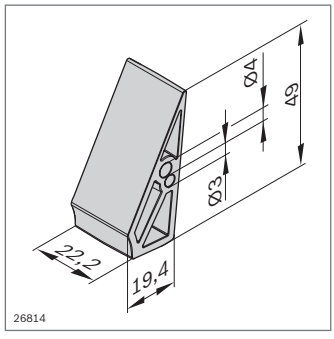
Schienenhalter mit Stopp			Nr.
		20	**3 842 538 372**
Material:	Stahl; verzinkt		

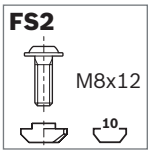


Schienenhalter ohne Stopp			Nr.
		20	**3 842 537 687**
Material:	Stahl; verzinkt		

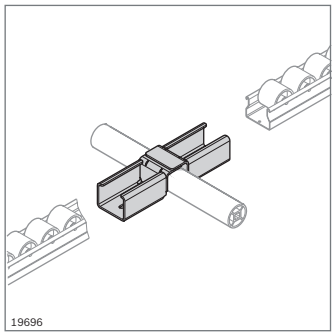


Streckenverbinder			Nr.
		20	**3 842 536 722**
Material:	Stahl; verzinkt		

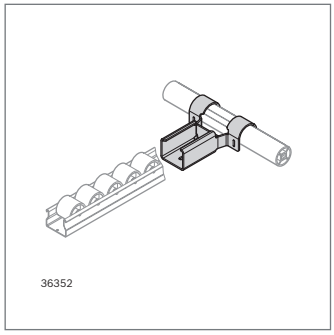


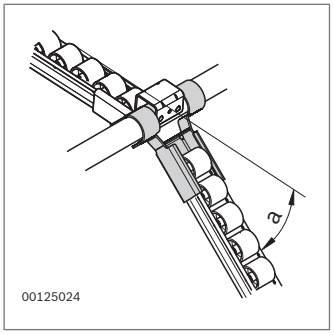


Stopper XLean/Lean		ESD		Nr.	FS
			10	**3 842 552 151**	FS2
Material:	PP Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt				
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)				



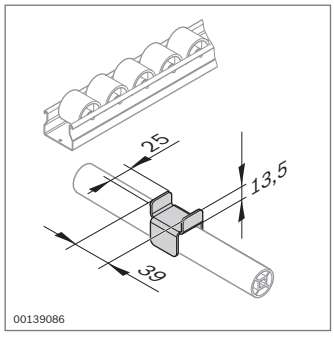
Brücke		Nr.
	20	**3 842 536 724**
Material:	Stahl; verzinkt	



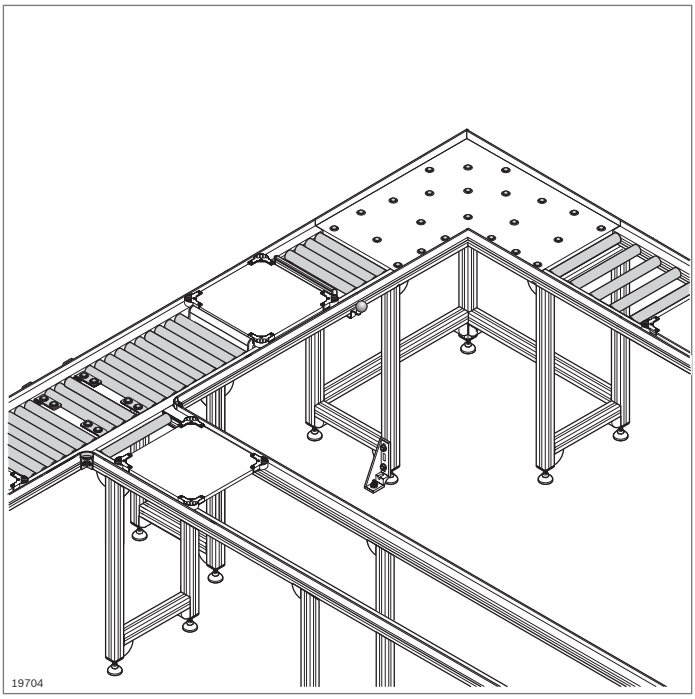


- Flexible Brücke mit maximaler Neigung (α_{max}) gegenüber der Horizontalen:
  - mit Rundrohr D28 (S. 2-70): α_{max} = 40°
  - mit Strebenprofil D28x55 (S. 2-71): α_{max} = 30°

Flexible Brücke		Nr.
	20	**3 842 537 911**
Material:	Stahl; verzinkt	

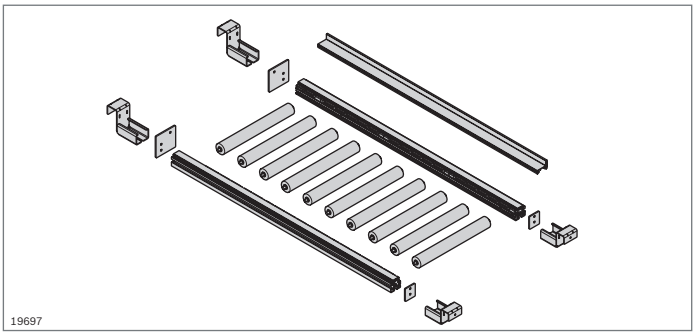


Fixierung		Nr.
	20	**3 842 537 657**
Material:	Stahl; verzinkt	



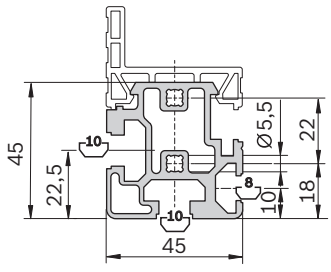
Elemente zum Bau einer Förderbahn EcoFlow

- Basierend auf Streckenprofil EcoFlow
- Für manuelle Schiebestrecken mit Rollen
- Führungsprofile mit Seitenführung und Förderrollen einclipsbar

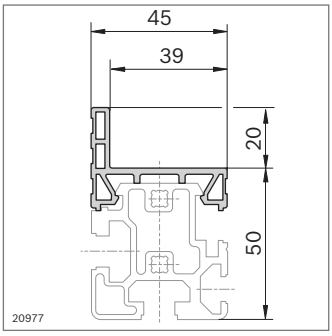


MV45x45

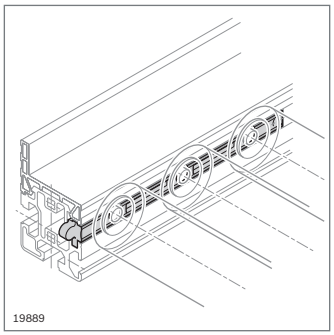
A = 6,2 cm²
I_x = 11,8 cm⁴
I_y = 10,5 cm⁴
W_x = 5,3 cm³
W_y = 4,7 cm³
m = 1,7 kg/m

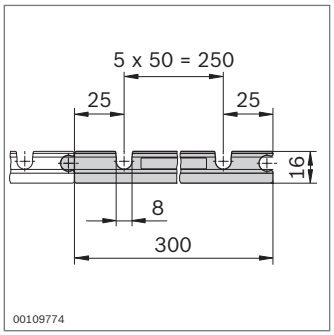


Streckenprofil MV45x45		L (mm)	Nr.
1 Stück		30 ... 6070	**3 842 993 029 / L**
20 Stück		6070	**3 842 537 321**
Material:	Aluminium; eloxiert		



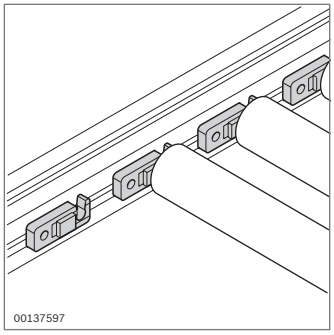
Führungsprofil MV45	Farbe	L (mm)	ESD		Nr.
	Staubgrau RAL 7037	30 ... 3000		1	**3 842 993 511 / L**
	Staubgrau RAL 7037	3000		10	**3 842 525 443**
	Schwarz	30 ... 3000	⚠	1	**3 842 993 512 / L**
	Schwarz	3000	⚠	10	**3 842 526 034**
Material:	PVC				

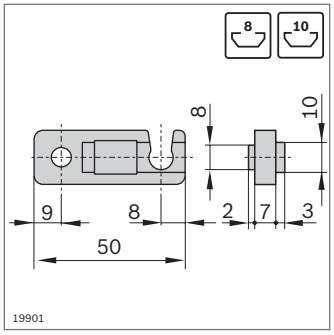




EcoFlow Rollenhalter	ESD		Nr.
	ESD	10	**3 842 535 683**

Material: ABS; schwarz



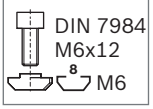


Rollenfix	Nut		Nr.	FS
	8	10	**3 842 535 667**	FS1
	10	10	**3 842 535 668**	FS2

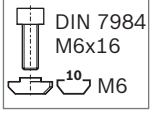
Material: Rollenfix: PA6; schwarz
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt

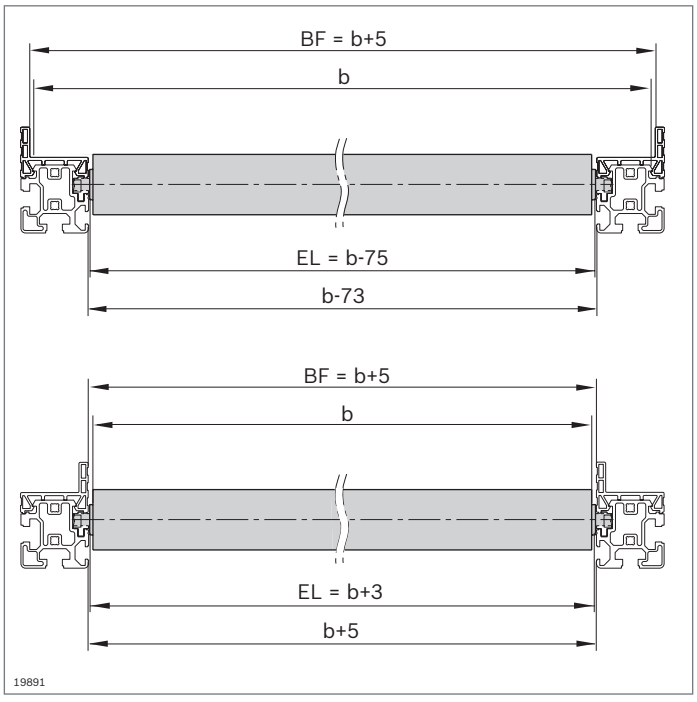
Lieferumfang: Inkl Befestigungsmaterial (FS)

FS1

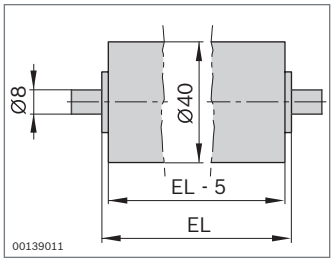


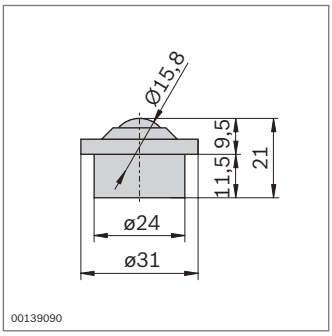
FS2



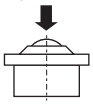


EcoFlow Rolle	F_{max} (N)	EL (mm)	ESD	Nr.
Kunststoff; grau	150	105 ... 605		**3 842 994 989 / L**
		225		**3 842 525 740**
		325		**3 842 525 741**
		425		**3 842 525 742**
		525		**3 842 537 164**
Stahl; verzinkt	500	105 ... 1005	ESD	**3 842 994 988 / L**
		225	ESD	**3 842 525 737**
		325	ESD	**3 842 525 738**
		425	ESD	**3 842 525 739**
		525	ESD	**3 842 537 163**
Edelstahl	150	105 ... 1005		**3 842 995 008 / L**





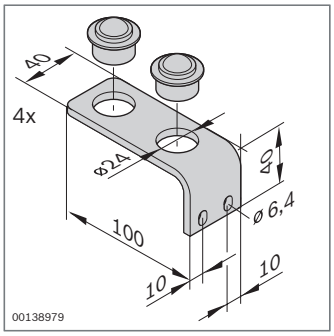
F_{max}=500 N



- Kugelrolle für leichtgängige manuelle Bewegung großflächiger Güter

Kugelrolle	ESD		Nr.
		20	**3 842 541 008**

Material: Gehäuse: Stahl; verzinkt
Kugel: Edelstahl



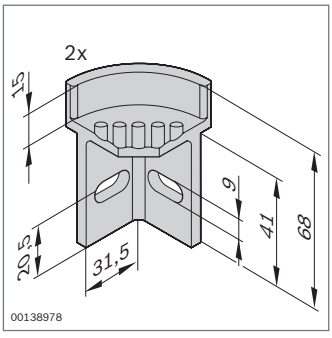
FS1



M6x16
M6

Quertransport	ESD		Nr.	FS
		Set	**3 842 536 055**	8xFS1

Material: Winkel: Stahl; verzinkt
Kugel: Edelstahl
Lieferumfang: Inkl. 4 x Bügel, Befestigungsmaterial (FS) für Nut 10 mm



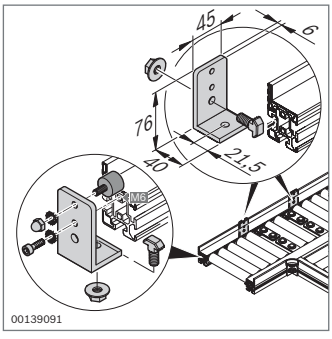
FS2



HS10-M8x20
M8

Eckstück	ESD		Nr.	FS
		Set	**3 842 536 056**	4xFS2

Material: PA; schwarz
Lieferumfang: Inkl. 2 x Eckstück, Befestigungsmaterial (FS) für Nut 10 mm



FS3



HS10-M8x25
DIN 1587-M6-6-82169

FS4



6-FST

FS5



W193-M8-10

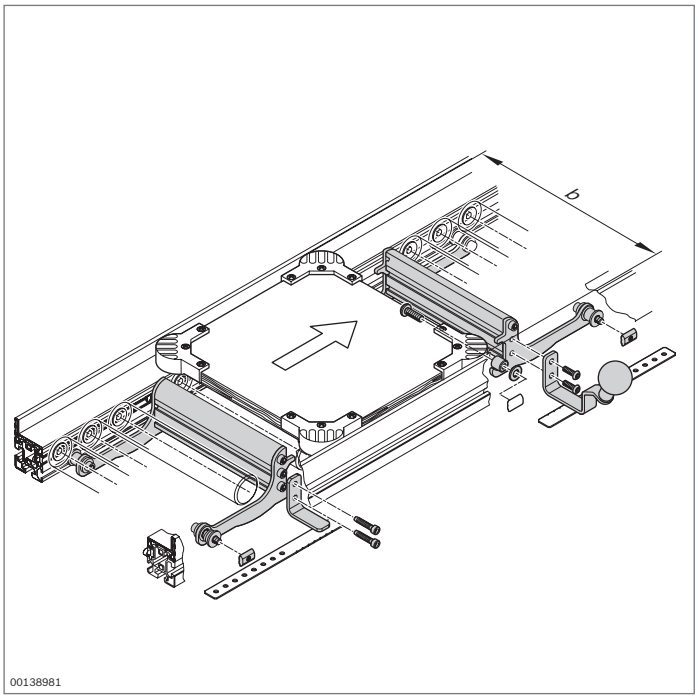
FS6



DIN 7500 EE M6x30

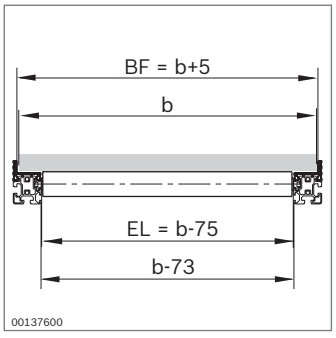
Anschlag		Nr.	FS
	Set	**3 842 536 057**	2xFS3, 4xFS4, 2xFS5 2xFS6

Material: Aluminium; eloxiert
Lieferumfang: Inkl. 2 x Anschlag, Befestigungsmaterial (FS)



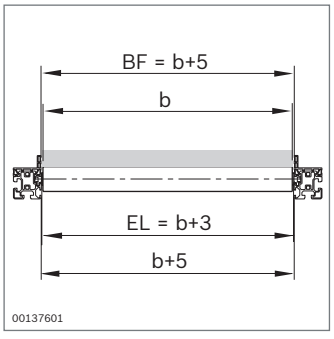
EcoFlow Vereinzeler und Rücklaufsperre

- Vereinzeler und Rücklaufsperre für die Positionierung von Werkstückträgern oder Behältern
- Beachten Sie bereits bei der Planung eine ausreichende Beinfreiheit. Vereinzeler und Rücklaufsperre bauen um 45 mm nach unten auf
- Wir empfehlen den Einsatz eines Werkstückträgers mit Eckstücken (S. 12-31) für einen definierten Anschlag



Vereinzeler	**EL** (mm)	**Nr.**
	105 ... 1005	**3 842 995 007 / EL**
	225	**3 842 537 894**
	325	**3 842 537 895**
	425	**3 842 537 896**
	525	**3 842 537 897**

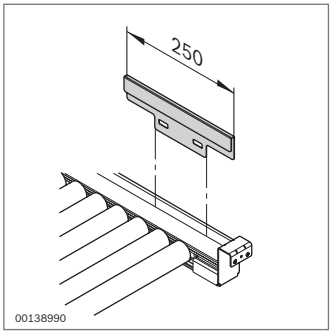
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial
Lieferzustand: In Komponenten (vormontiert)

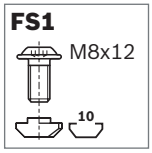


Rücklaufsperre	**EL** (mm)	**Nr.**
	105 ... 1005	**3 842 995 017 / EL**
	225	**3 842 537 898**
	325	**3 842 537 899**
	425	**3 842 537 900**
	525	**3 842 537 901**

Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial
Lieferzustand: In Komponenten (vormontiert)

EcoFlow Zubehör

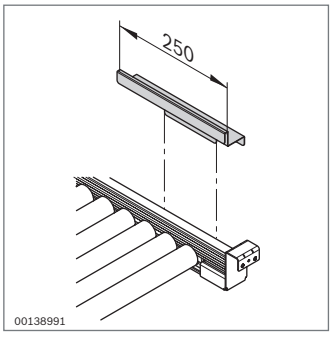


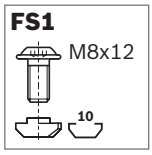


- Schutzabdeckung zum Schutz des EcoFlow Führungsprofils beim Beladen der Förderbahn

Schutzabdeckung		Nr.	FS
Gleitschiene außen	Set	**3 842 537 583**	4xFS1

Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. 2 x Schutzabdeckung, Befestigungsmaterial (FS)

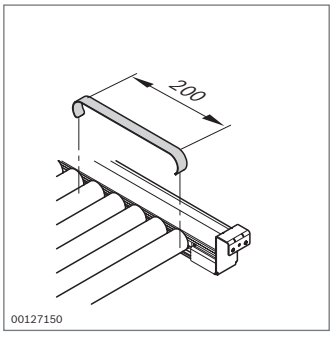




- Schutzabdeckung zum Schutz des EcoFlow Führungsprofils beim Beladen der Förderbahn

Schutzabdeckung		Nr.	FS
Gleitschiene innen	Set	**3 842 537 584**	4xFS1

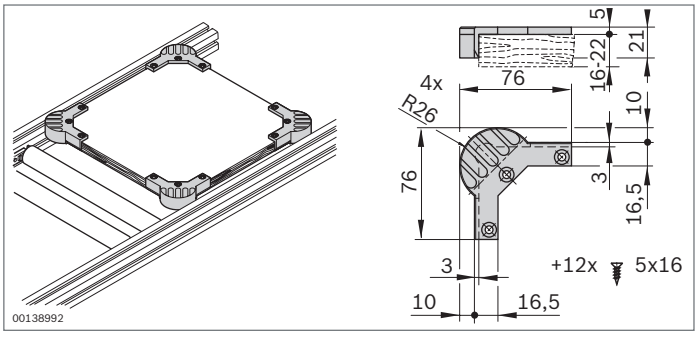
Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. 2 x Schutzabdeckung, Befestigungsmaterial (FS)



- Bremse für sanftes Abbremsen der Behälter

Bremse		Nr.
	20	**3 842 537 740**

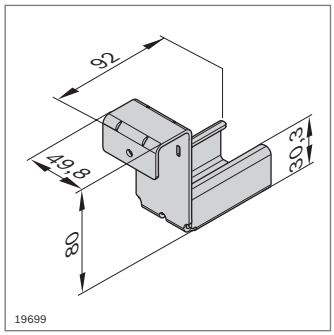
Material: Stahl; verzinkt



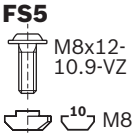
- Eckstücke zum Selbstbau von Werkstückträgern
- Für Vereinzelung aus dem Stau, definierte Anlauf- und Anschlagflächen, gute Kurvengängigkeit und Vermeidung von Quetschkanten

Eckstücke für Werkstückträger	ESD		Nr.
		Set	**3 842 536 054**

Material: PA, schwarz

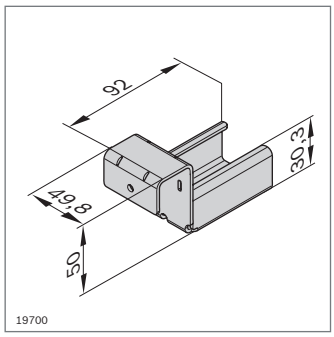


FS5

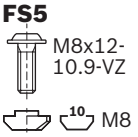


Schienenhalter mit Stopp		Nr.	FS
	20	**3 842 537 664**	FS5

Material: Stahl; verzinkt
Zubehör: Rundrohr D28 (S. 2-70)
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

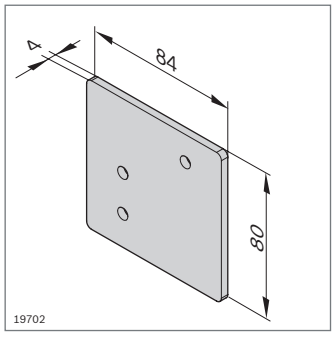


FS5

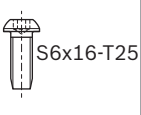


Schienenhalter ohne Stopp		Nr.	FS
	20	**3 842 537 665**	FS5

Material: Stahl; verzinkt
Zubehör: Rundrohr D28 (S. 2-70)
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

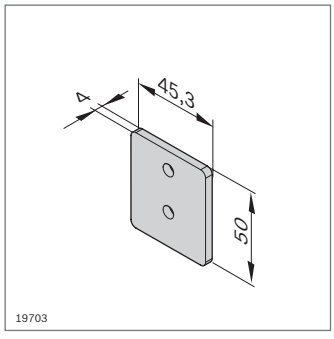


FS6



Abschlussplatte mit Stopp		Nr.	FS
	20	**3 842 537 593**	2xFS6

Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

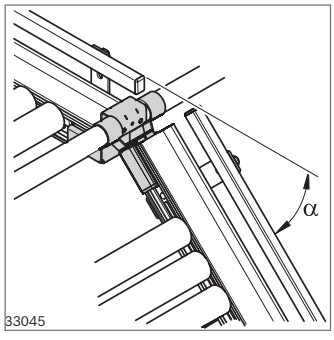


FS6



Abschlussplatte ohne Stopp		Nr.	FS
	20	**3 842 537 592**	2xFS6

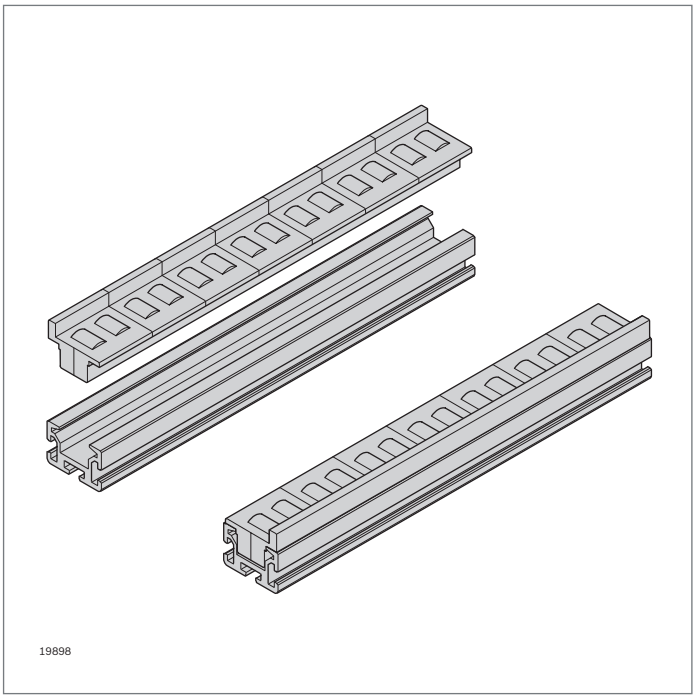
Material: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



- Flexible Brücke mit maximaler Neigung (α_{max}) gegenüber der Horizontalen:
  - mit Rundrohr D28 (S. 2-70): α_{max} = 40°
  - mit Strebenprofil D28x55 (S. 2-71): α_{max} = 30°

Flexible Brücke		Nr.
	20	**3 842 537 950**

Material: Stahl; verzinkt



19898

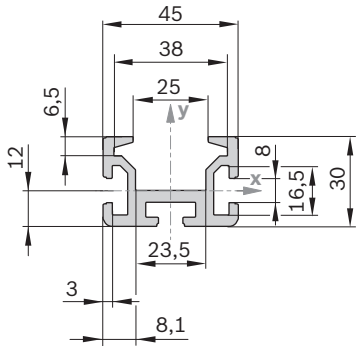
Förderbahn aus Streckenprofilen und Rollenelementen

- Wirtschaftliche Lösung für manuelle Schiebestrecken
- Rollenelemente einclipsbar

Zubehör:
Rollenelemente (S. 12-21)

SP 2/R

A = 5,2 cm²
I_x = 4,3 cm⁴
I_y = 11,7 cm⁴
W_x = 2,4 cm³
W_y = 5,2 cm³
m = 1,4 kg/m



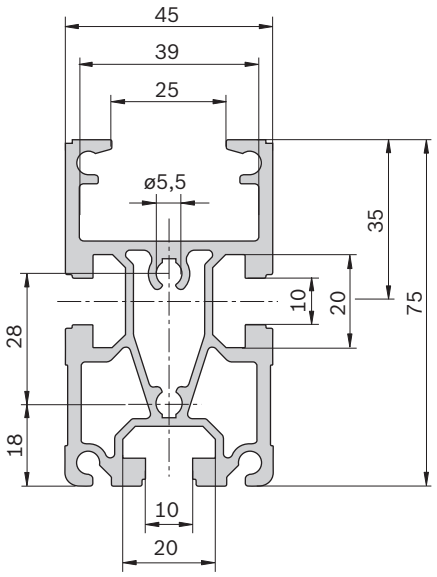
19893

Streckenprofil SP 2/R	L (mm)	Nr.
	50 ... 6000	**3 842 992 676 / L**
Material:	Aluminium; naturfarben eloxiert	

12

SP 2/B

A = 10,4 cm²
I_x = 49,6 cm⁴
I_y = 25,8 cm⁴
W_x = 12,1 cm³
W_y = 11,5 cm³
m = 2,8 kg/m



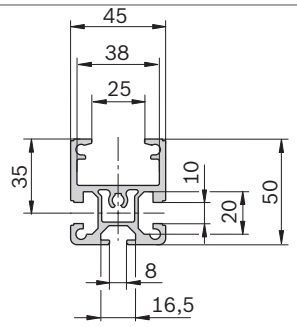
19604

Streckenprofil SP 2/B	Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück	10	200...6070	**3 842 992 884 / L**
16 Stück	10	6070	**3 842 532 695**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert
Zubehör: Querverbinder QV 2 (S. 12-42)

SP 2/B-50

A = 6,9 cm²
I_x = 46,2 cm⁴
I_y = 16,9 cm⁴
W_x = 5,3 cm³
W_y = 7,5 cm³
m = 1,9 kg/m



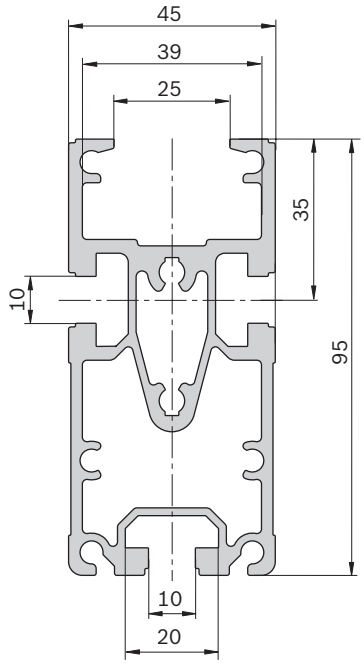
19605

Streckenprofil SP 2/B-50	Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück	8 / 10	200...6070	**3 842 992 903 / L**
20 Stück	8 / 10	6070	**3 842 532 697**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert

SP 2/B-100

A = 11,9 cm²
I_x = 95,1 cm⁴
I_y = 30,4 cm⁴
W_x = 20,0 cm³
W_y = 13,5 cm³
m = 3,2 kg/m



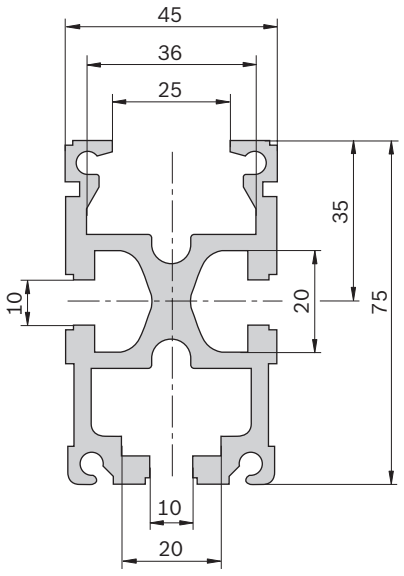
19606

Streckenprofil SP 2/B-100	Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück		200...6070	**3 842 993 259 / L**
16 Stück	10	6070	**3 842 532 608**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert
Zubehör: Querverbinder QV 2 (S. 12-42)

SP 2/BH

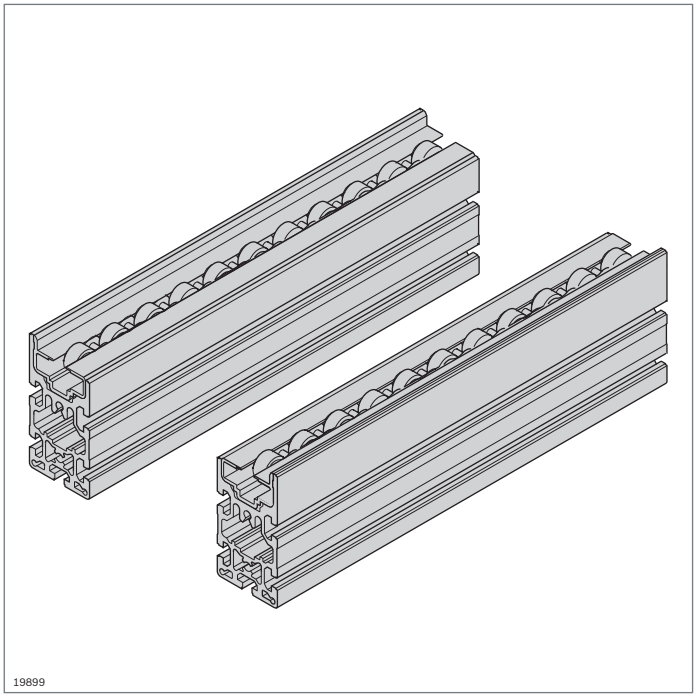
A = 12,4 cm²
I_x = 53,7 cm⁴
I_y = 28,6 cm⁴
W_x = 14,0 cm³
W_y = 13,8 cm³
m = 3,3 kg/m



19607

Streckenprofil SP 2/BH	Nut	L (mm)	Nr.
1 Stück	10	200...6070	**3 842 990 409 / L**
16 Stück	10	6070	**3 842 532 696**

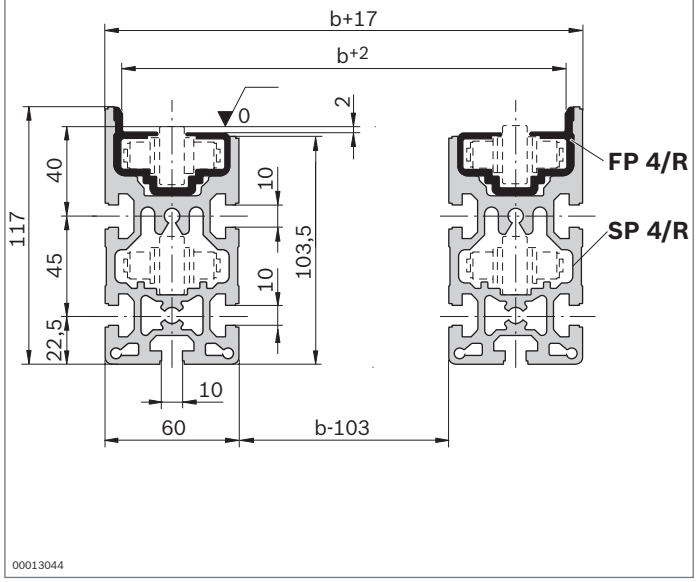
Material: Aluminium; naturfarben eloxiert
Zubehör: Querverbinder QV 2 (S. 12-42)



Förderstrecken aus Streckenprofil SP 4/R und Staurollenketten

- Zum Aufbau manueller Schiebestrecken mit hoher Traglast (2 kg/cm)
- Zur Anwendung mit und ohne Werkstückträger
- Geringe Reibung
- Stahlkette mit Tragrollen aus PA 12

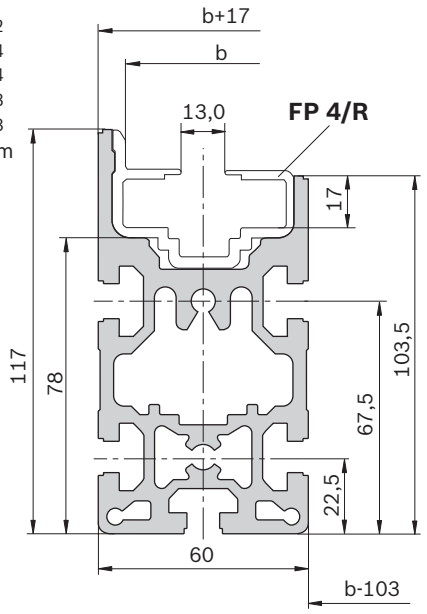
ST 4/R



Strecke ST 4/R	L (mm)	Nr.
	200...6000	**3 842 994 839 / L**
Material:	Aluminium; naturfarben eloxiert Führungsprofil: PA 12	
Lieferumfang:	2 x Streckenprofil SP 4/R 2 x Führungsprofil FP 4/R	
Lieferzustand:	Montiert	
Zubehör:	Staurollenkette (S. 12-38) Querverbinder QV 4 (S. 12-38)	

SP 4/R

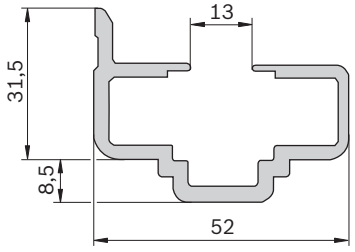
A = 26,13 cm²
I_x = 222,0 cm⁴
I_y = 95,5 cm⁴
W_x = 84,86 cm³
W_y = 16,41 cm³
m = 3,5 kg/m



Streckenprofil SP 4/R	L (mm)	Nr.
10 Stück	6000	**3 842 532 505**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert
Zubehör: Führungsprofil FP 4/R
Staurollenkette (S. 12-38)
Querverbinder QV 4 (S. 12-38)

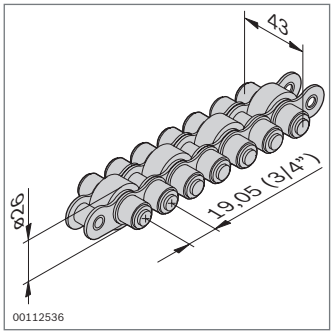
FP 4/R



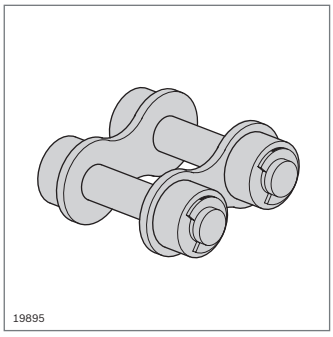
Führungsprofil FP 4/R	L (mm)	ESD	Nr.
10 Stück	6000		**3 842 532 508**

Material: PA 12, schwarz

12

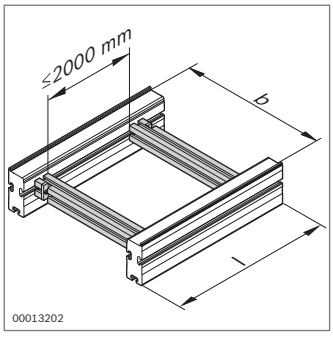


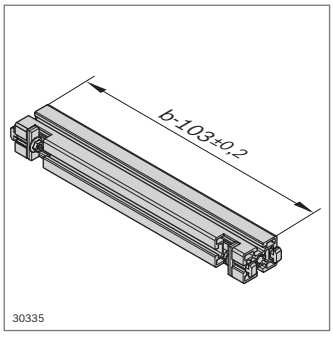
Staurollenkette		**L** (mm)	**Nr.**
Tragrolle: PA 12		5000	**3 842 508 967**
Material:	Staurollenkette: Stahl Tragrolle: siehe Bestelltabelle		
Lieferumfang:	Inkl. Kettenschloss		
Zubehör:	Zusätzliches Kettenschloss (**3 842 071 941**)		



- Kettenschloss zur Verlängerung von Staurollenketten

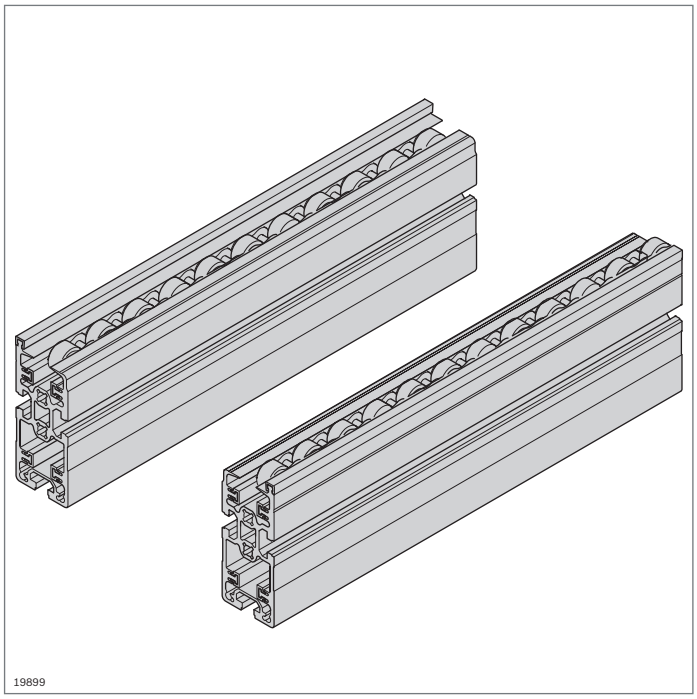
Kettenschloss		**Nr.**
		3 842 071 941
Material:	Stahl	





- Querverbinder QV 4 zum Verbinden zweier Streckenprofile
- Zur Definition der Spurbreite

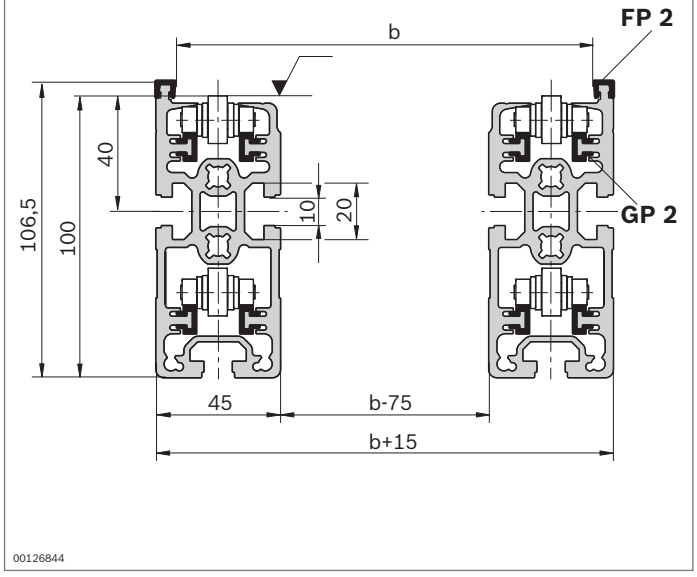
Querverbinder QV 4	**b** (mm)	**Nr.**
	443...1243	**3 842 994 832 / b**



Förderstrecken aus Streckenprofil SP 2 und Staurollenketten

- Zum Aufbau manueller Schiebestrecken mit hoher Traglast (bis 2,0 kg/cm)
- Zur Anwendung mit und ohne Werkstückträger
- Staurollenkette mit und ohne Kleinteileschutz

ST 2/R-100

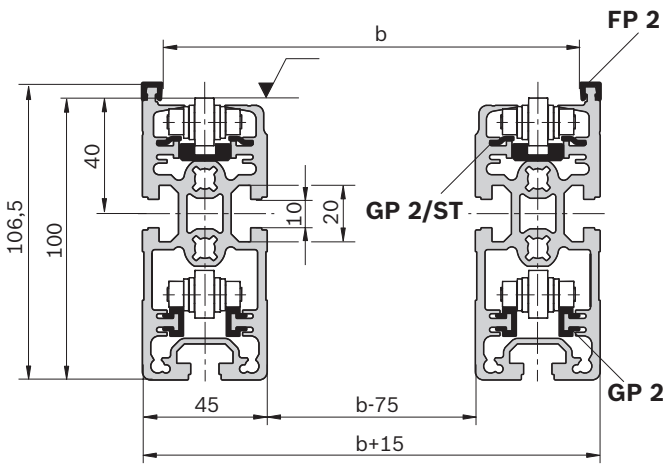


- Kundenvariable Strecke mit Kunstoff Führungsprofil

Strecke ST 2/R-100	ESD	L (mm)	Nr.
	⏚	60 ... 6000	**3 842 994 889 /L**

Material:	Aluminium; naturfarben eloxiert Gleitprofil, Führungsprofil: PA 12
Lieferumfang:	2 x Streckenprofil SP 2/R-100 2 x Führungsprofil FP 2 8 x Gleitprofil GP 2
Lieferzustand:	Montiert
Zubehör:	Staurollenkette (S. 12-42) Staurollenkette mit Kleinteileschutz (S. 12-42) Querverbinder QV 2, QV 2-H (S. 12-42)

ST 2/R-100-ST



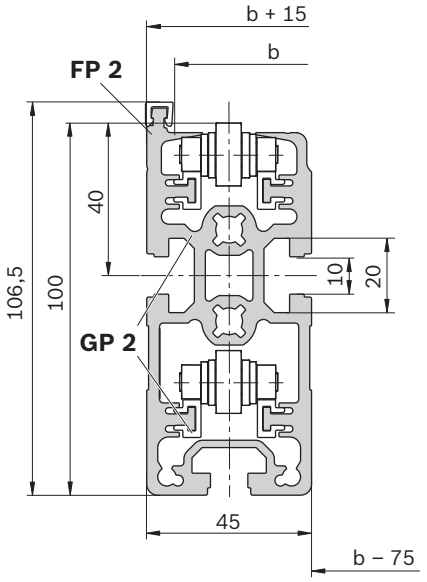
20801

Strecke ST 2/R-100 ST	ESD	L (mm)	Nr.
		60 ... 6000	**3 842 994 907 / L**

Material:	Aluminium; naturfarben eloxiert Gleiprofil: Stahl Führungsprofil: PA 12 Führungsprofil Staurollenkette: PE
Lieferumfang:	2 x Streckenprofil SP 2/R-100 2 x Führungsprofil FP 2 4 x Gleitprofil GP 2 4 x Gleitprofil GP 2/ST 2 x Führungsprofil Staurollenkette
Lieferzustand:	Montiert
Zubehör:	Staurollenkette (S. 12-42) Staurollenkette mit Kleinteileschutz (S. 12-42) Querverbinder QV 2, QV 2-H (S. 12-42)

SP 2/R-100

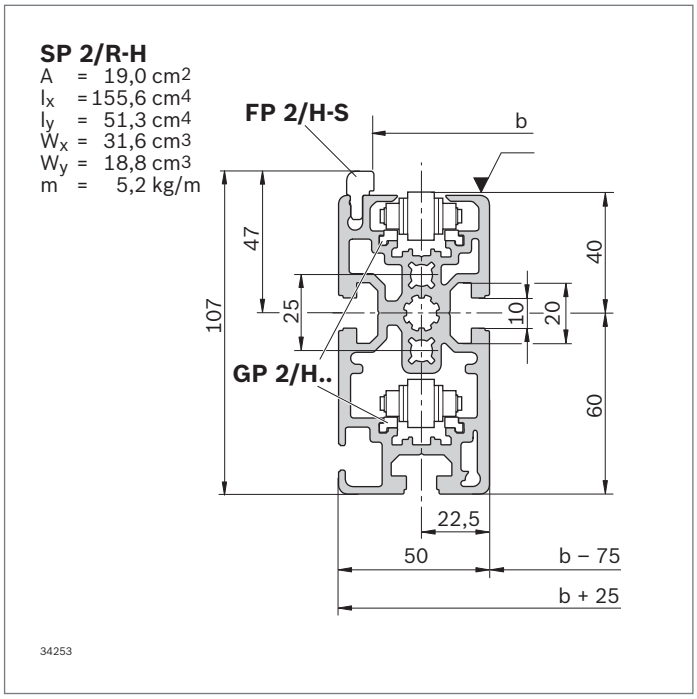
A = 16,4 cm^2
I_x = 144,0 cm^4
I_y = 40,1 cm^4
W_x = 27,7 cm^3
W_y = 17,8 cm^3
m = 4,4 kg/m



34256

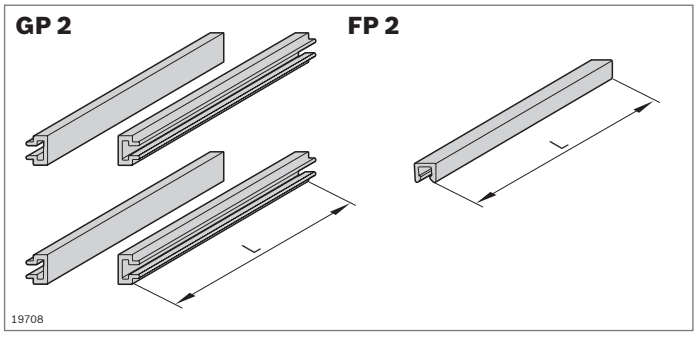
Streckenprofil SP 2/R-100	L (mm)	Nr.
16 Stück	6070	**3 842 529 931**

Material:	Aluminium; naturfarben eloxiert
Zubehör:	Führungs- und Gleitprofil PA (S. 12-41) Führungs- und Gleitprofil ST (S. 12-41)



Streckenprofil SP 2/R-H		L (mm)	Nr.
12 Stück		6070	**3 842 536 792**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert
Zubehör: Führungsprofil FP 2/H-ST
Gleitprofil GP 2/H-KST
Gleitprofil GP 2/H-ST



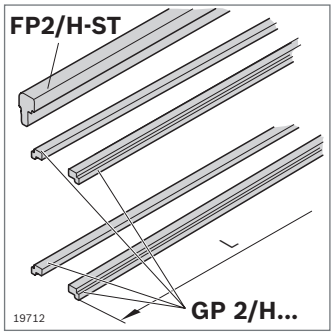
Führungs- und Gleitprofil PA	ESD	Nr.
	ESD	**3 842 529 933**

Material: PA 12, schwarz
Lieferumfang: 64 x Gleitprofil GP 2 (L = 6000 mm)
16 x Führungsprofil FP 2 (L = 6000 mm)



Führungs- und Gleitprofil ST	ESD	Nr.
	ESD	**3 842 532 676**

Material: GP 2/ST: Stahl; korrosionsbeständig
Führungsprofil Staurollenkette: PE
Lieferumfang: 32 x Gleitprofil GP 2/ST (L = 3000 mm)
24 x Führungsprofil Staurollenkette (L = 2000 mm)



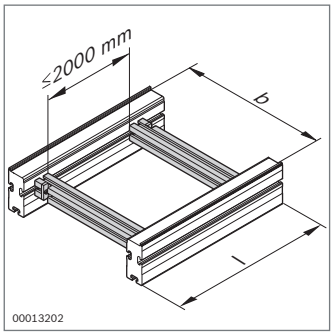
Führungsprofil			L (mm)	ESD	Nr.
FP 2/H-ST	24 Stück		3000	ESD	**3 842 537 890**

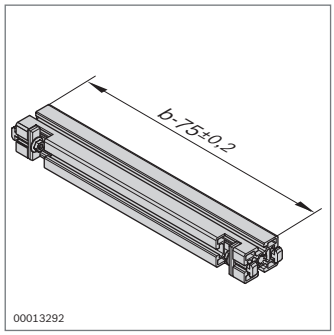
Material: Stahl; korrosionsbeständig

Gleitprofile			L (mm)	ESD	Nr.
GP 2/H-ST	48 Stück		3000	ESD	**3 842 537 888**
GP 2/H-KST	48 Stück		3000	ESD	**3 842 537 889**

Material: H-KST: PA
H-ST: Stahl; korrosionsbeständig

12

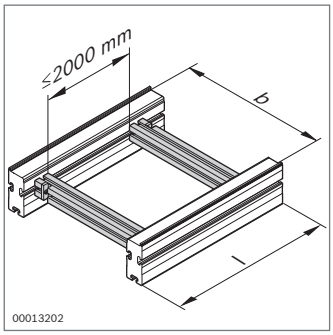


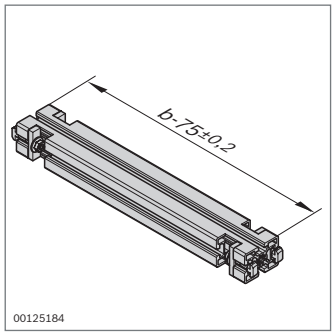


- Querverbinder QV 2 zum Verbinden zweier Streckenprofile
- Zur Definition der Spurbreite

Querverbinder QV 2	**b** (mm)	**Nr.**
	160...1200	**3 842 994 635 / b**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert
Befestigungsmaterial: Stahl
Lieferumfang: Strebenprofil 45x60, 2 x Befestigungssatz QV (S. 3-62)

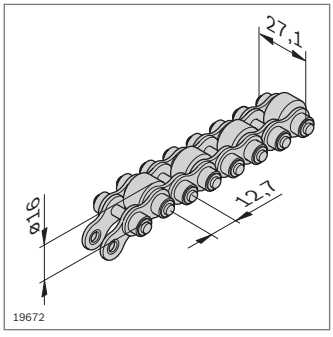


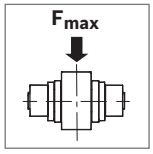


- Querverbinder QV 2-H zum Verbinden zweier Streckenprofile
- Für schwere Anwendungen
- Zur Definition der Spurbreite

Querverbinder QV 2-H	**b** (mm)	**Nr.**
	160...1200	**3 842 993 052 / b**

Material: Aluminium; naturfarben eloxiert
Befestigungsmaterial: Stahl
Lieferumfang: Strebenprofil 45x60, 4 x Befestigungssatz QV (S. 3-62)

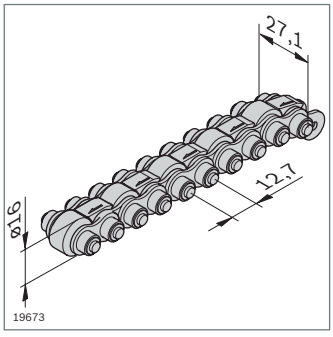


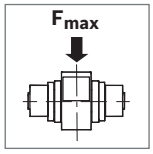


Staurollenkette	**F_{max}** (kg/cm)	**L** (mm)	**Nr.**
Tragrolle: PA 12	1,5	12000	**3 842 523 918**
Tragrolle: Stahl	2,0[1]/1,5[2]	12000	**3 842 530 864**

[1] Bei Verwendung des Gleitprofils GP 2/ST
[2] Bei Verwendung des Gleitprofils GP 2

Material: Staurollenkette: Stahl
Tragrolle siehe Bestelltabelle
Lieferumfang: Inkl. Kettenschloss
Zubehör: Zusätzliches Kettenschloss (**3 842 530 417**)

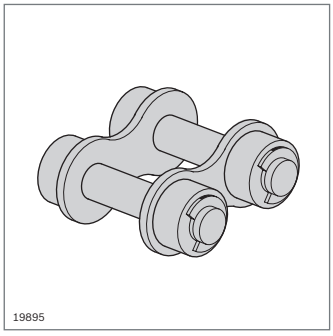




Staurollenkette mit Kleinteilschutz	**F_{max}** (kg/cm)	**L** (mm)	**Nr.**
Tragrolle: PA 12	1,5	12000	**3 842 536 268**
Tragrolle: Stahl	2,0[1]/1,5[2]	12000	**3 842 536 270**

[1] Bei Verwendung des Gleitprofils GP 2/ST
[2] Bei Verwendung des Gleitprofils GP 2

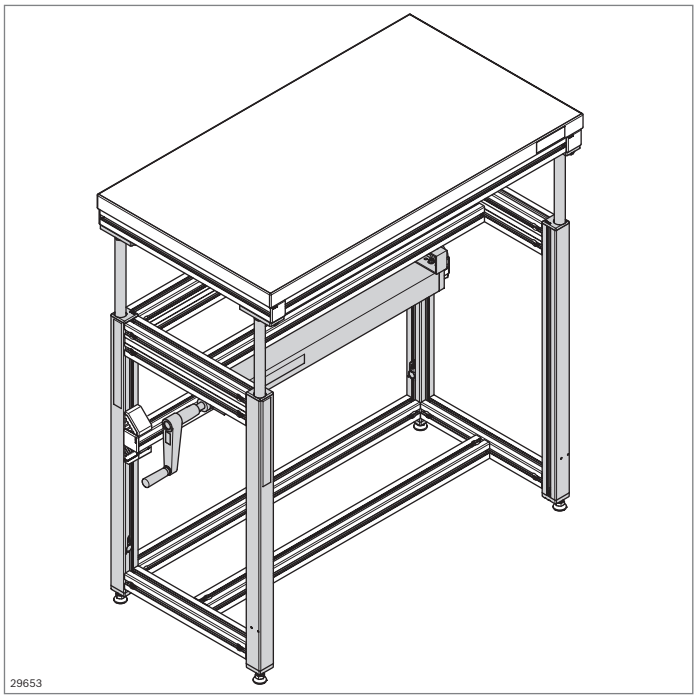
Material: Staurollenkette: Stahl
Tragrolle siehe Bestelltabelle
Lieferumfang: Inkl. Kettenschloss
Zubehör: Zusätzliches Kettenschloss (**3 842 530 417**)



- Kettenschloss zur Verlängerung von Staurollenketten

Kettenschloss	**Nr.**
	3 842 530 417

Material: Stahl



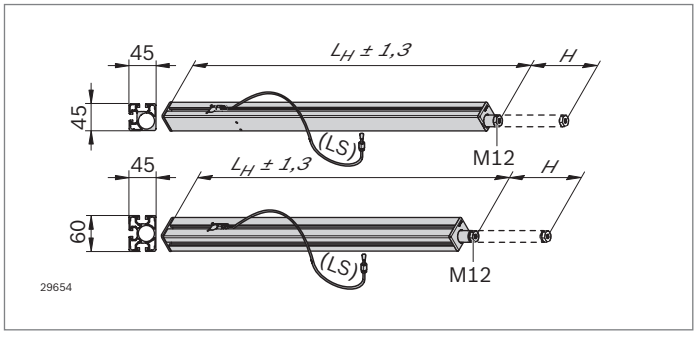
Komponenten zur Höheneinstellung 45x45 und 45x60

10

- Stufenlose hydraulische Höheneinstellung mittels Handkurbel, z. B. für Werkbänke, Tische, Gestelle
- Maximale Traglast pro Hubmodul 800 N
- Hub maximal 400 mm
- Einfachste Systemmontage durch Schnellkupplungen an den Hydraulikschläuchen
- Variable oder fixe Längen für Hubmodul und Schläuche
- Kann unter Berücksichtigung weiterer Maßnahmen bei der Integration in Produkte zur Umsetzung der EN 1570-1 verwendet werden

Zubehör, optional:

- Verbindungselemente, z. B. Winkel (S. 3-18),
- Gelenkfuß, z. B. **3 842 529 025** (S. 6-4)

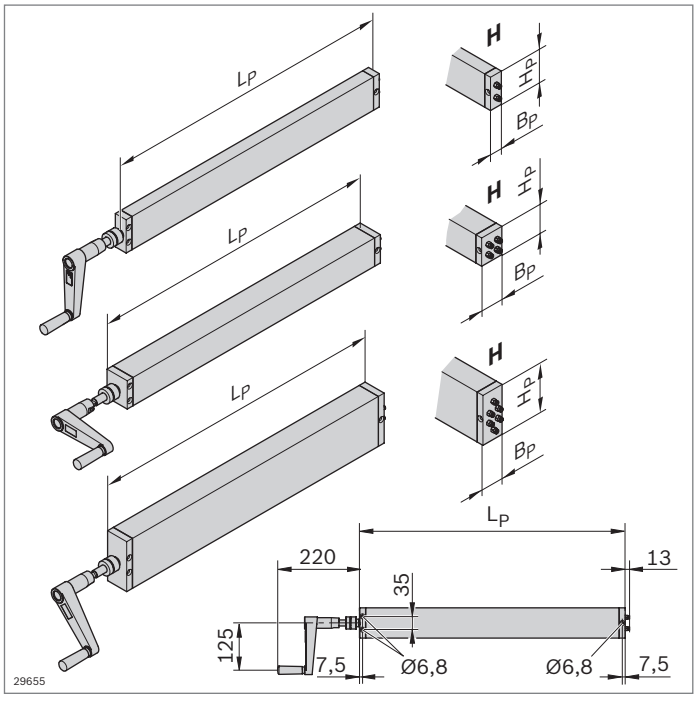


Hubmodul		L_H (mm)	L_S (mm)		Nr.
45x45	Variabel	720 ... 2000[1]	1000 ... 4000[2]	Set	**3 842 994 000/L_H/L_S**
	Standard	770	2500	Set	**3 842 552 131**
45x60	Variabel	720 ... 2000[1]	1000 ... 4000[2]	Set	**3 842 994 001/L_H/L_S**
	Standard	770	2500	Set	**3 842 552 132**

[1] Länge Hubmodul (L_H) bestellbar in 10-mm-Schritten
[2] Schlauchlänge (L_S) bestellbar in 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000 mm

Lieferumfang: 2 x Hubmodul mit integriertem Hydraulikzylinder inkl. Schlauch (Biegeradius min. 50 mm) und Schnellkupplung; 2 x Abdeckkappe

Lieferzustand: Montiert, befüllt mit lebensmittelverträglichem HPL-Öl der Klasse NSF H1



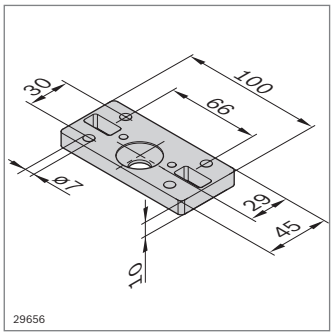
Pumpe und Antrieb

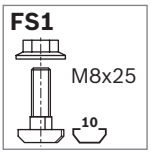
- Synchrone Ansteuerung von 2, 4 oder 6 Hubmodulen
- Lageunabhängige Montage
- Inkl. Rutschkupplung zur Lastkontrolle
- 4 mm Hub pro Umdrehung
- Handkurbel einklappbar

Pumpe	Max. Last (N)	Anzahl Hub-module	L_P (mm)	B_P (mm)	H_P (mm)	Nr.
	1600	2	702,5$^{\pm 2}$	30	80	**3 842 552 133**
	3200	4	702,5$^{\pm 2}$	56	68	**3 842 552 134**
	3200	6	714,5$^{\pm 2}$	60	120	**3 842 552 135**

Lieferumfang: Pumpe inkl. Handkurbel und Schnellkupplung

Lieferzustand: Montiert, befüllt mit lebensmittelverträglichem HPL-Öl der Klasse NSF H1







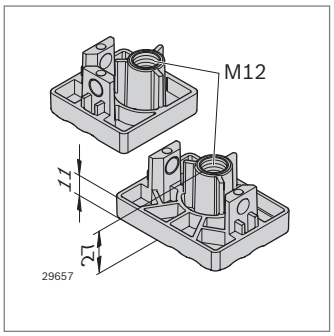


Verbindungsplatte

- Zur Anbindung des Hubmoduls an Fuß, Profil oder Tischplatte

Verbindungsplatte		Nr.	FS
	Set	**3 842 552 176**	4xFS1, 2xFS2, 4xFS3

Material:	Aluminium Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	2 x Verbindungsplatte; inkl. Befestigungsmaterial (FS)



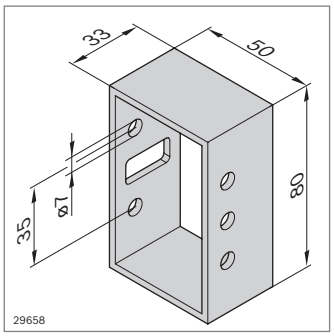


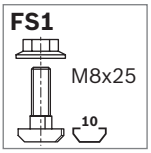
Adapterplatte

- Zur Anbindung eines Gelenkfußes (z. B. **3 842 529 025**) an das Hubmodul
- Max. Einschraubtiefe der Spindel bei L_H = 720 mm: ~ 50 mm

Adapterplatte		Nr.	FS
45x45	Set	**3 842 552 174**	4xFS4
45x60	Set	**3 842 552 175**	4xFS4

Material:	Zinkdruckguss Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt,
Lieferumfang:	2 x Adapterplatte; inkl. Befestigungsmaterial (FS)



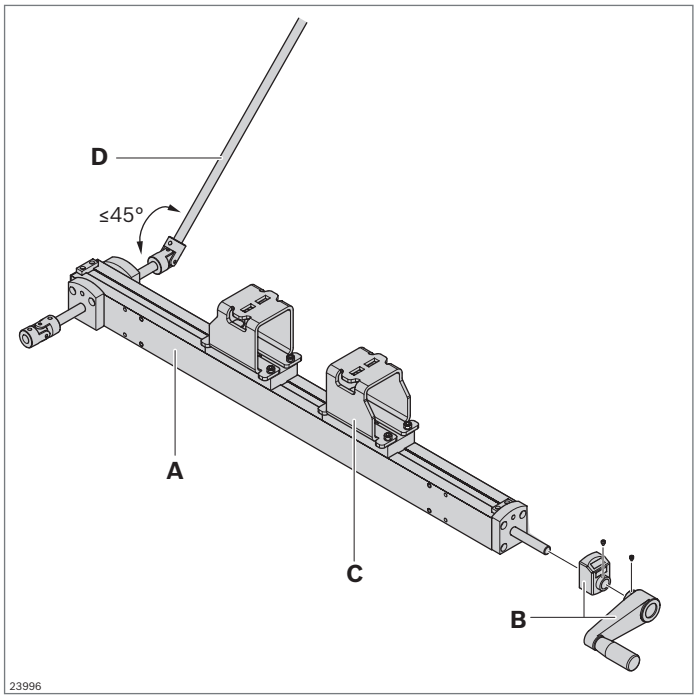


Anschlussadapter

- Zur Anbindung der Pumpe an ein Profil oder eine Tischplatte
- Zur Anbindung werden abhängig von der Pumpengröße jeweils 3 Senkschrauben (ISO 10642, M6, 8.8) in 40 mm (Pumpe für 2 Hubmodule) oder 70 mm (Pumpe für 4 oder 6 Hubmodule) benötigt

Anschlussadapter		Nr.	FS
	Set	**3 842 552 177**	2xFS1

Material:	Aluminium Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	2 x Anschlussadapter; inkl. Befestigungsmaterial (FS)



Verstelleinheit

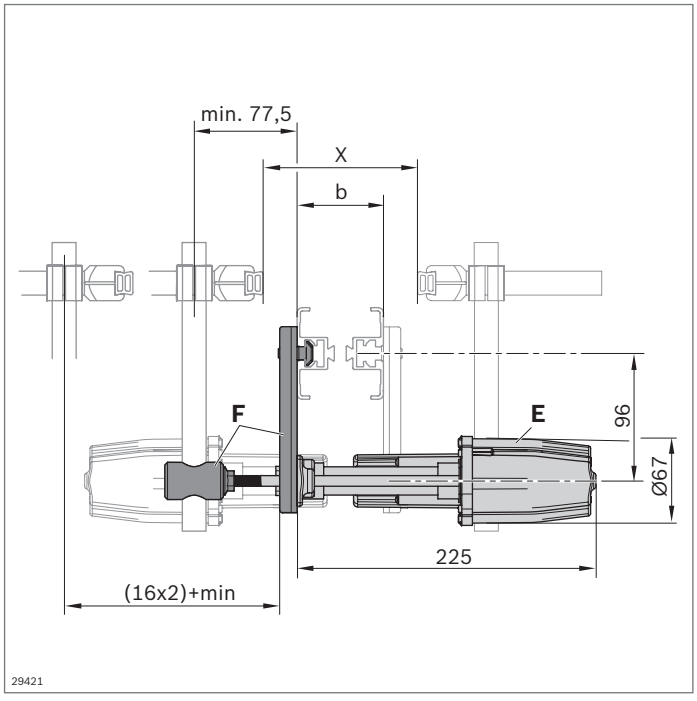
- Kann für eine parallele Weitenverstellung genutzt werden

Verstelleinheit (A)	Nr.
	3 842 547 971

Handkurbel (B)	Nr.
	3 842 547 990

Verbindungssatz (C)	Nr.
	3 842 547 729

Profilschiene D12 (D)	L (mm)	Nr.
1 Stück	200 ... 3000	**3 842 993 306 / L**
6 Stück	3000	**3 842 533 841**

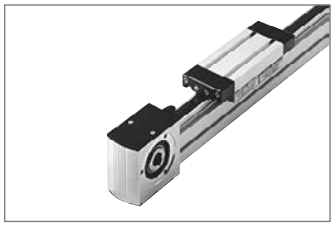


- Kann für eine automatische (pneumatische) Verstellung von Seitenführungen verwendet werden
- Siehe auch VarioFlow *plus* Katalog (**R999000401**)

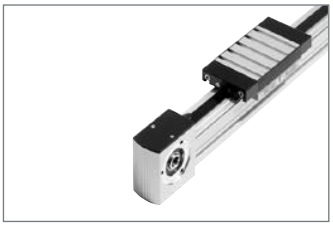
Verstelleinheit (E)	Nr.
	3 842 547 707

Montagesatz (F)	Nr.
	3 842 547 718

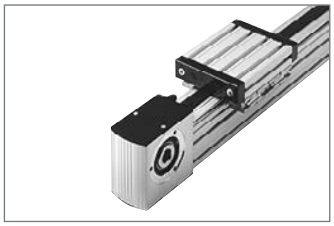
Linearführungen



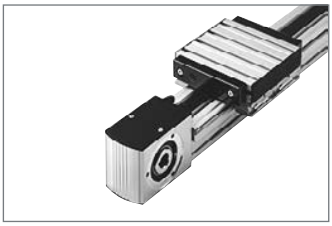
Laufrollenführung LF6S
(S. 13-6)



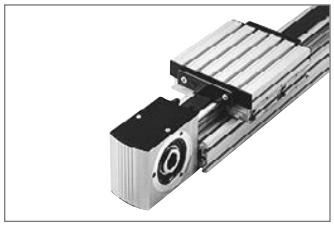
Laufrollenführung LF6C
(S. 13-11)



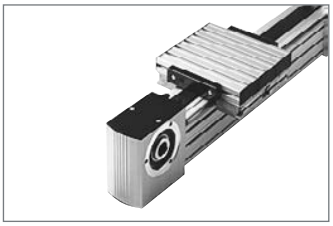
Laufrollenführung LF12S
(S. 13-16)



Laufrollenführung LF12C
(S. 13-23)



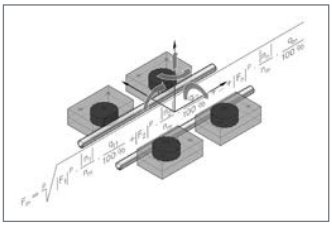
Laufrollenführung LF20S
(S. 13-30)



Laufrollenführung LF20C
(S. 13-37)



Steckwellen,
Synchronwellen (S. 13-47)

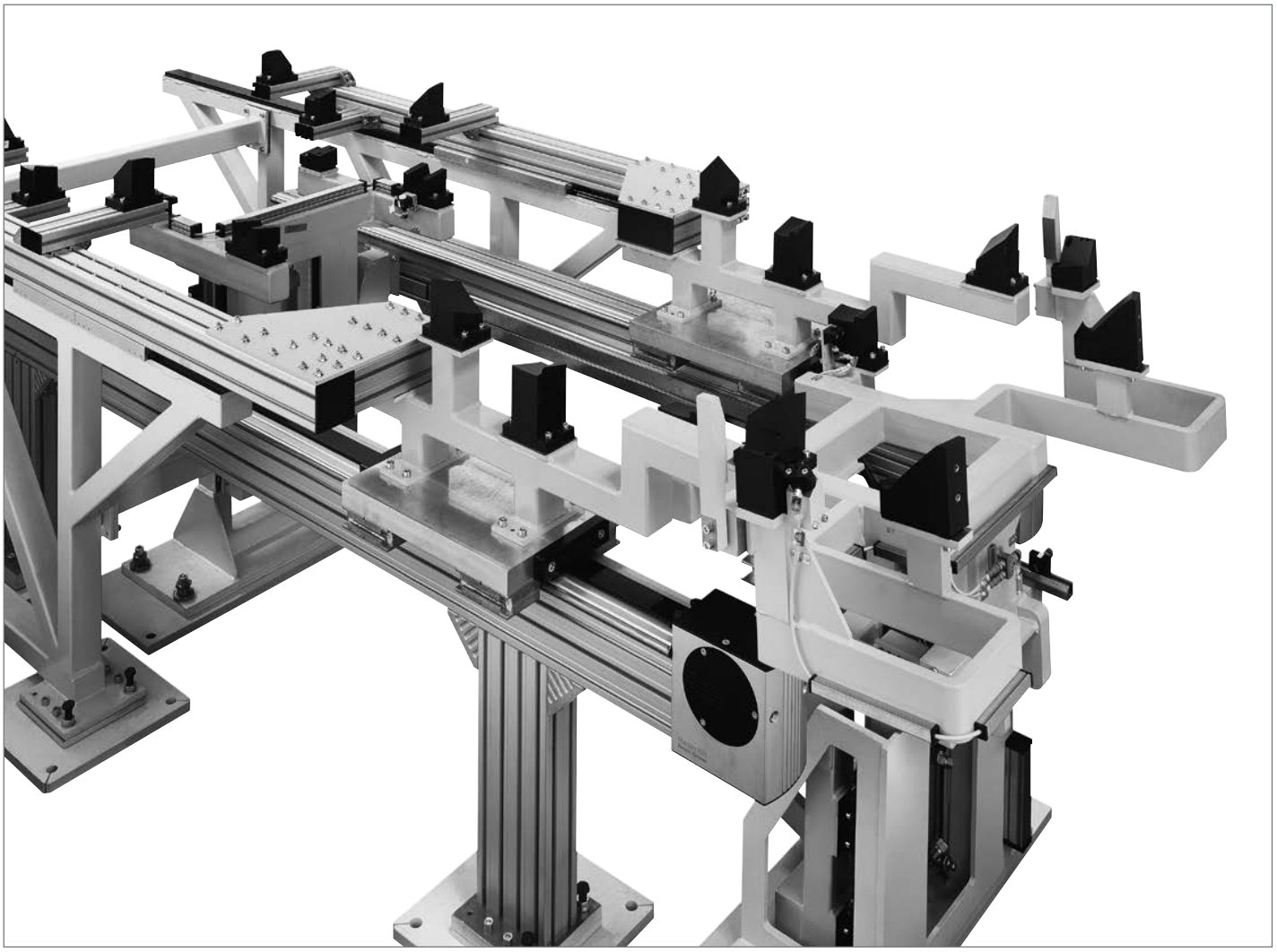


Auslegung (S. 13-49)

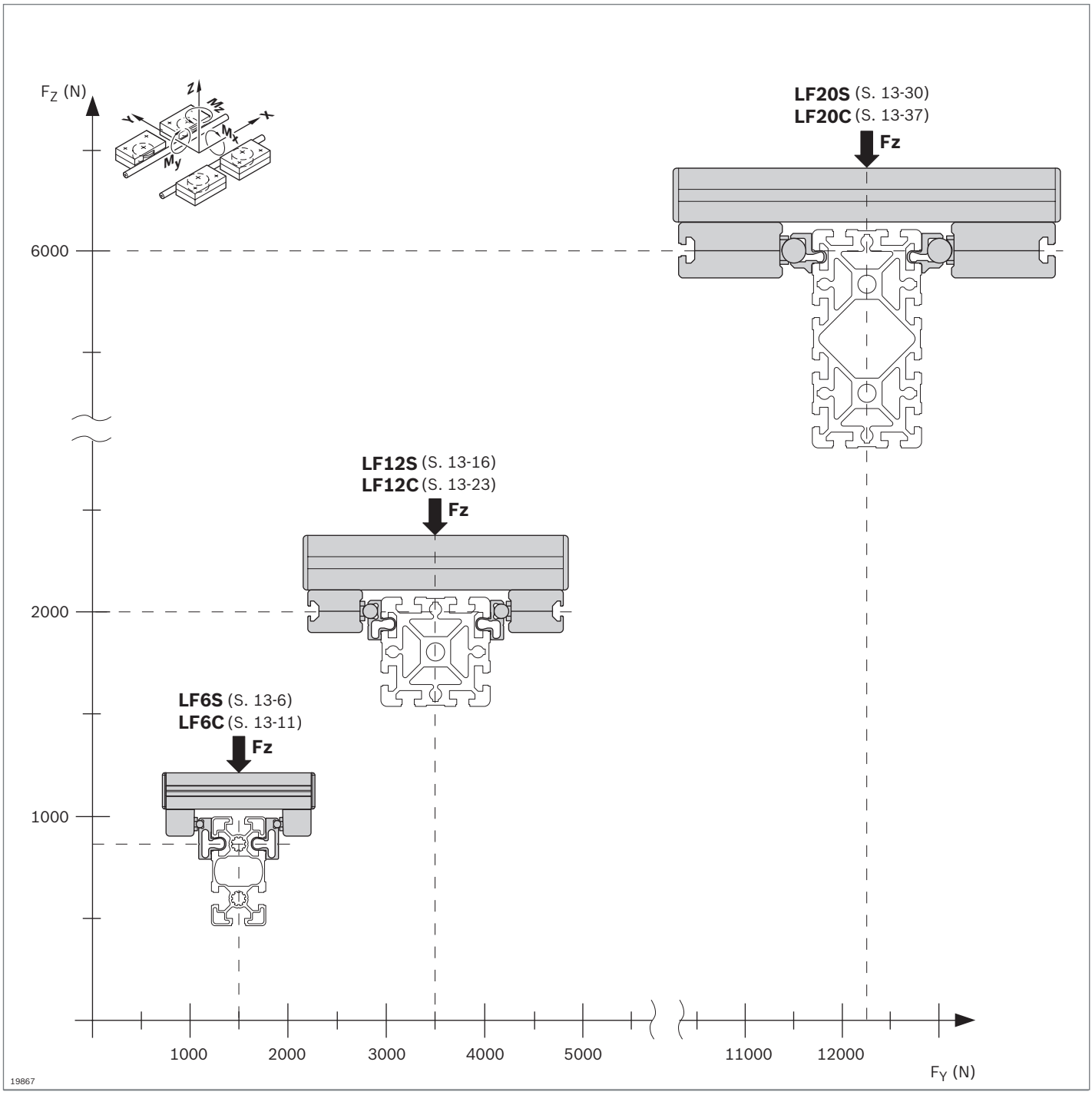


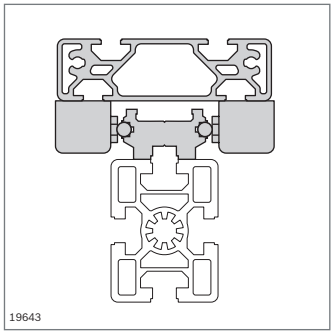
Linearführungen

- Zur Realisierung von Linearführungen auf der Basis von Laufrollenführungen
- Laufrollenführungen eignen sich für Anwendungen mit hohen Geschwindigkeiten und mittleren Belastungen, insbesondere zum Aufbau von Handhabungseinrichtungen, Zuführsystemen, Führungen in Arbeitsmaschinen o. ä.
- Komplett montiert in Wunschlänge oder als Einzelkomponenten zum Selbstbau
- Ohne Antrieb oder mit Zahnriementrieb zum Anbau von Getrieben und Motoren



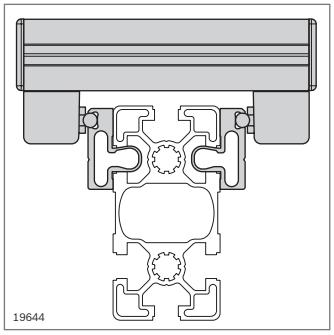
Linearführungen – Größen, Bauformen und Belastungen





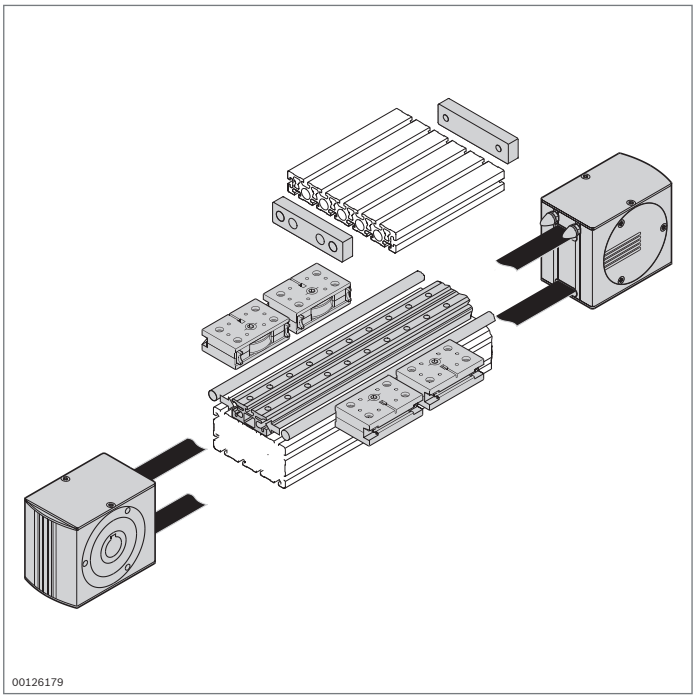
LF...S

- Kompakte Bauweise
- Feste Spurbreite
- v_{max} = 5 m/s



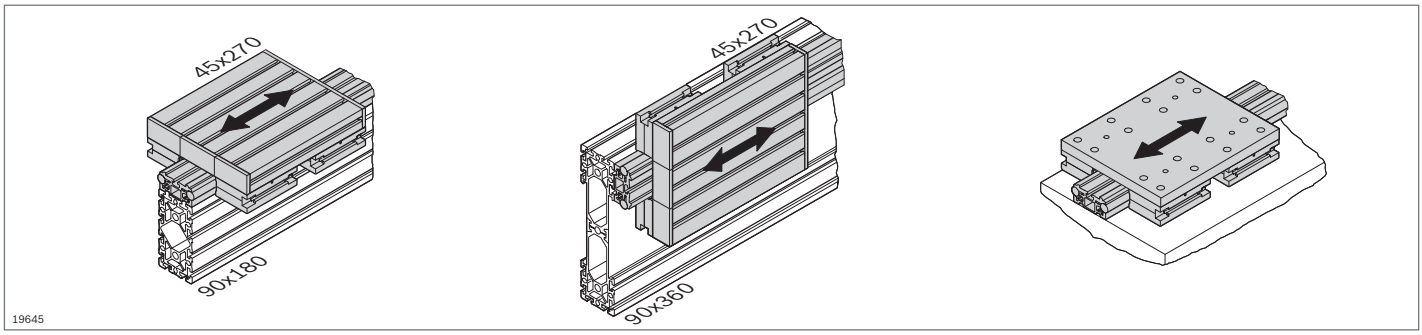
LF...C

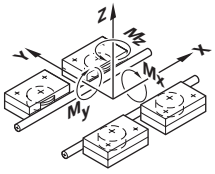
- Frei wählbare Spurbreite für höhere Momentaufnahme
- v_{max} = 5 m/s



Laufrollenführungen LF...S

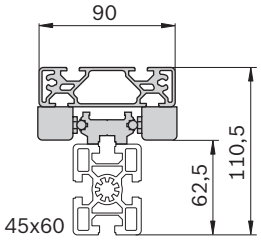
- Laufrollenführung LF...S mit festen Spurbreiten
- Führungsschiene aus Aluminium mit gehärteten und geschliffenen VA- Führungsstangen
- Einfache Montage auf Strebenprofil oder direkt auf planer Oberfläche, z. B. an einer Maschine
- Hohe Genauigkeit, Maßhaltigkeit und Verwindungssteifigkeit
- Leichter und preiswerter als Stahlschienen
- Leichter und verwindungssteifer Laufwagen
- Beliebige Laufwagenlängen
- Beliebige Hublängen realisierbar
- Hohe zulässige Geschwindigkeit





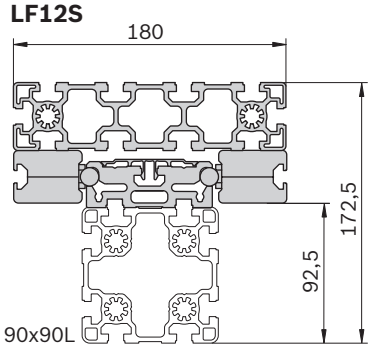
Die abgebildeten Tragprofile sind Beispiele

LF6S



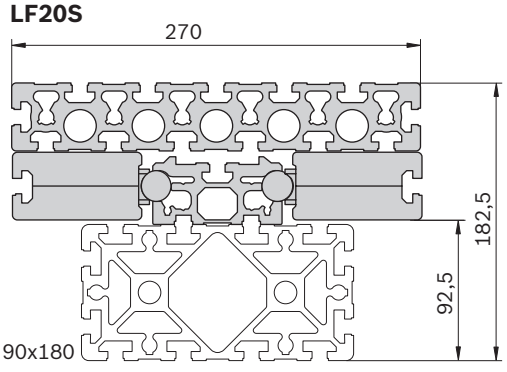
$F_{y\,max}$ = 1400 N
$F_{z\,max}$ = 850 N
$M_{x\,max}$ = 13,6 Nm
v_{max} = 5 m/s

LF12S



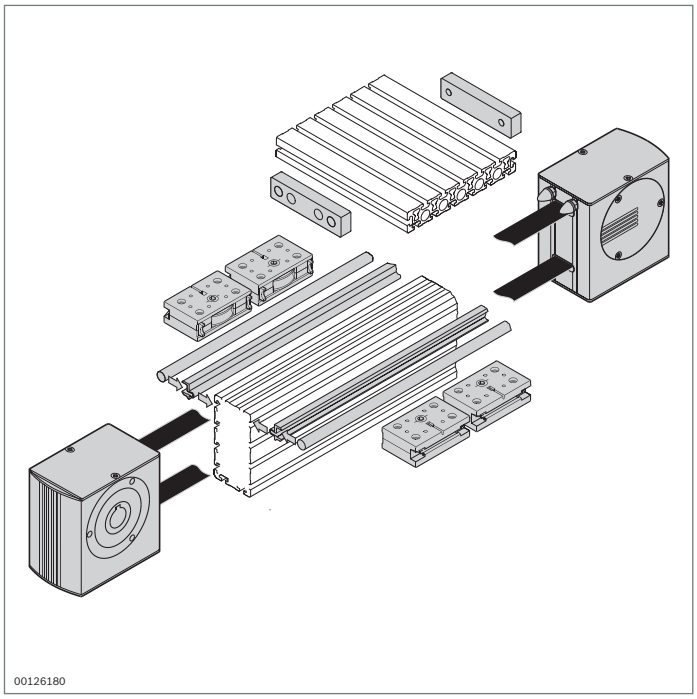
$F_{y\,max}$ = 3500 N
$F_{z\,max}$ = 2000 N
$M_{x\,max}$ = 78 Nm
v_{max} = 5 m/s

LF20S



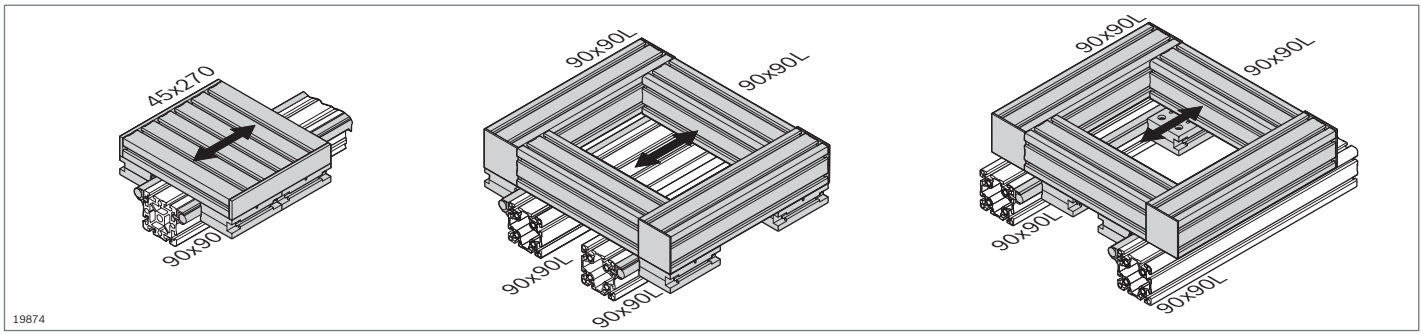
$F_{y\,max}$ = 12500 N
$F_{z\,max}$ = 6000 N
$M_{x\,max}$ = 240 Nm
v_{max} = 5 m/s

19646

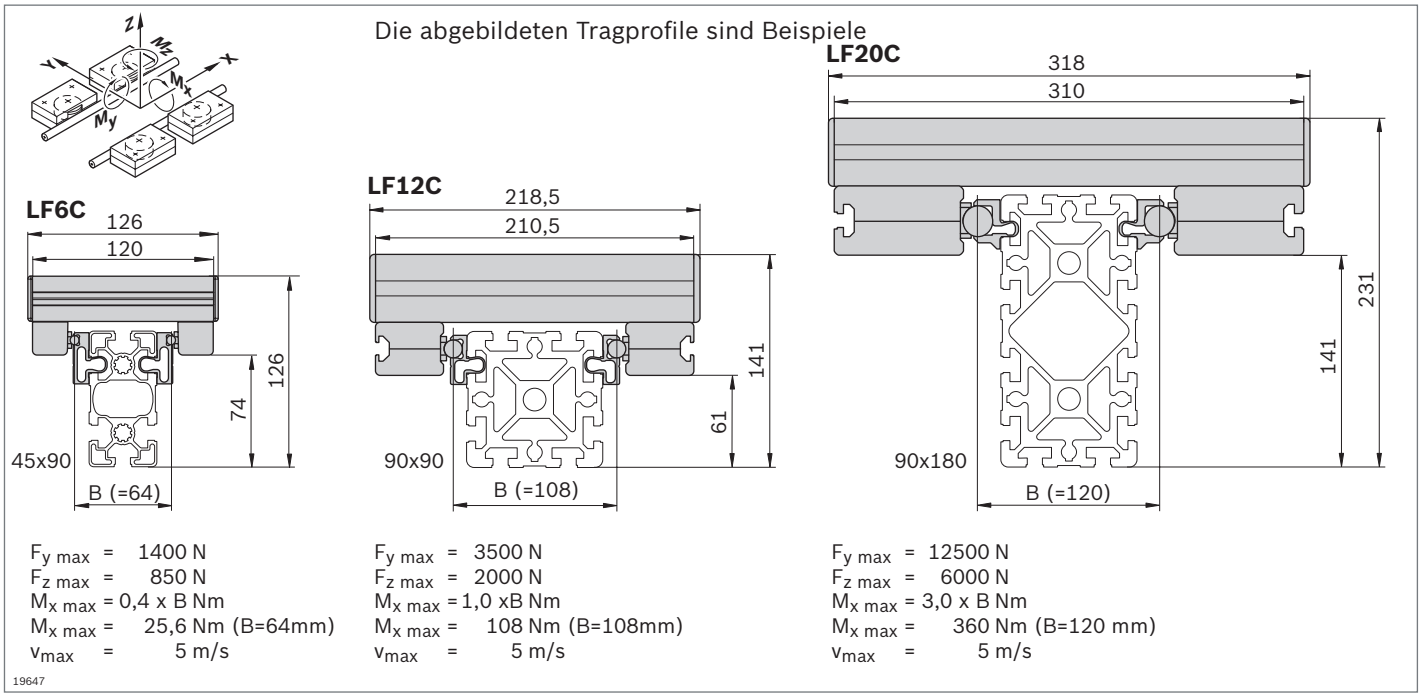


Laufrollenführungen LF...C

- Laufrollenführung LF...C für frei wählbare und große Spurbreiten
- Klemmprofil aus Aluminium mit gehärteten und geschliffenen VA-Führungsstangen
- Einfache Montage durch Einclipsen des Klemmprofils in die Nuten eines beliebigen Rexroth-Profils mit Nut 10 mm
- Optimal an Lastfall anpassbar
- Höhere Momentaufnahme durch C-Bauweise und frei wählbare Spurbreite
- Leichter und verwindungssteifer Laufwagen
- Beliebige Laufwagenlängen und -breiten
- Beliebige Hublängen realisierbar
- Hohe zulässige Geschwindigkeit



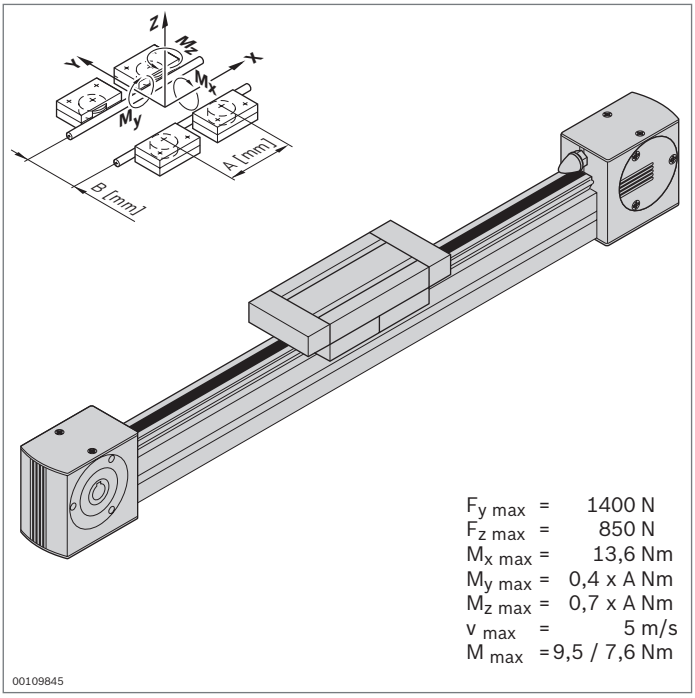
Die abgebildeten Tragprofile sind Beispiele



$F_{y\,max}$ = 1400 N
$F_{z\,max}$ = 850 N
$M_{x\,max}$ = 0,4 x B Nm
$M_{x\,max}$ = 25,6 Nm (B=64mm)
v_{max} = 5 m/s

$F_{y\,max}$ = 3500 N
$F_{z\,max}$ = 2000 N
$M_{x\,max}$ = 1,0 xB Nm
$M_{x\,max}$ = 108 Nm (B=108mm)
v_{max} = 5 m/s

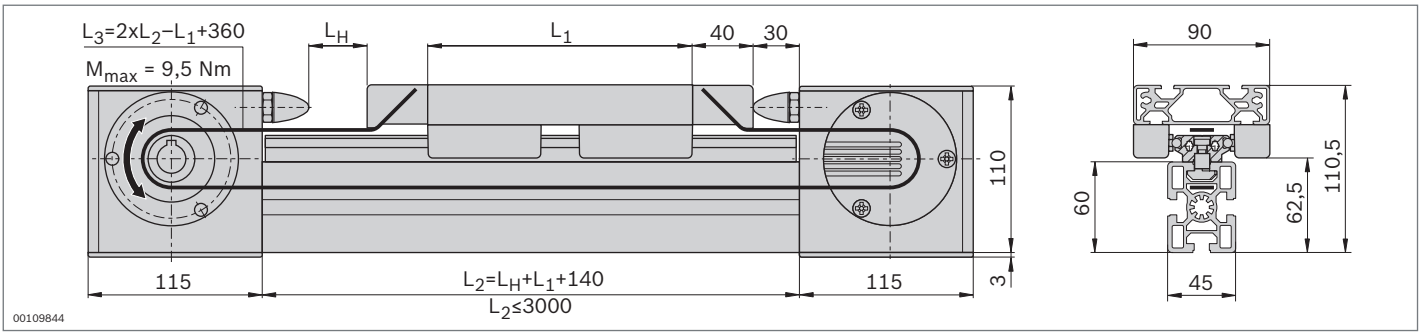
$F_{y\,max}$ = 12500 N
$F_{z\,max}$ = 6000 N
$M_{x\,max}$ = 3,0 x B Nm
$M_{x\,max}$ = 360 Nm (B=120 mm)
v_{max} = 5 m/s



Laufrollenführung LF6S – Komplettachse



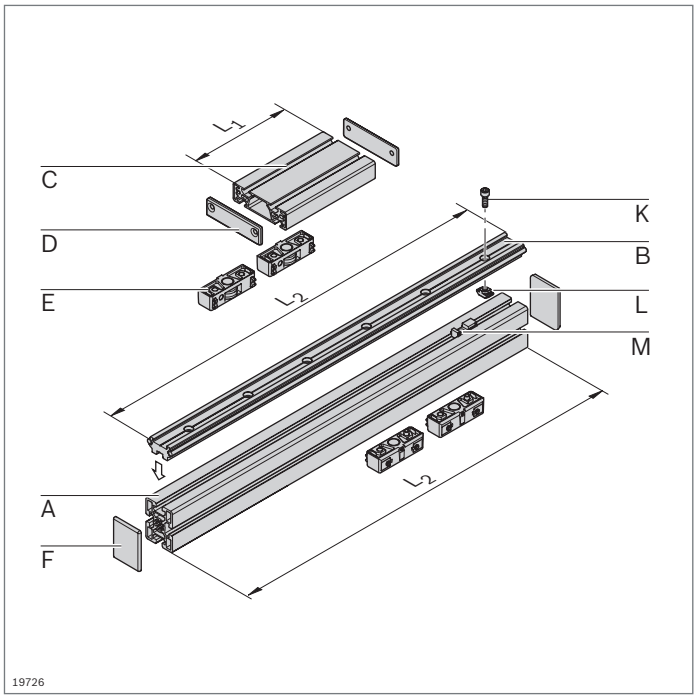
- Komplett montierte Laufrollenführung
- Hub und Laufwagenlänge individuell wählbar
- Schienenprofil aufgeschraubt auf Strebenprofil 45x60
- Inkl. Zahnriemenantrieb; weitere Hinweise zum Antriebskonzept (S. 13-44)



Technische Daten

Hinweise zur Auslegung und zum Antrieb siehe Seite 13-57

Komplettachse LF6S	L_H / L_1 (mm)	Nr.
	L_1+80 ≤ L_H ≤ 2710 150 ≤ L_1 ≤ 1000	**3 842 998 495 / L_H / L_1**



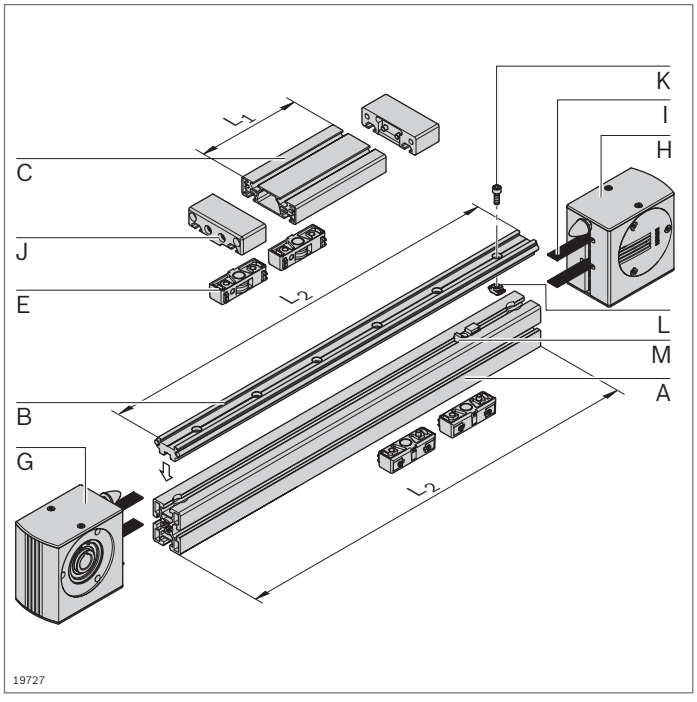
Laufrollenführung LF6S – Komponenten

- Komponenten für den individuellen Aufbau von Laufrollenführungen mit oder ohne Antrieb

Stückliste für Laufrollenführung LF6S ohne Antrieb

Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 45x60	**3 842 990 570 / L_2**	1	2-40
B	Führungsprofil LF6S	**3 842 993 966 / L_2**	1	13-8
C	Laufwagenprofil LF6S	**3 842 993 061 / L_1**	1	13-8
D	Abdeckkappe LF6S	**3 842 535 645**	2	13-9
E	Traglager LF6	**3 842 535 662**	4	13-8
F	Abdeckkappe 45x60	**3 842 548 755**	2	2-40
K	Zylinderschraube M6x20 – DIN7984		n[1)]	
L	Hammermutter M6, Nut 10 mm	**3 842 530 285**	n[1)]	3-4
M	Nutenstein	**3 842 146 877**	n[1)]	13-8

[1)] Ermittlung siehe Seite 13-8

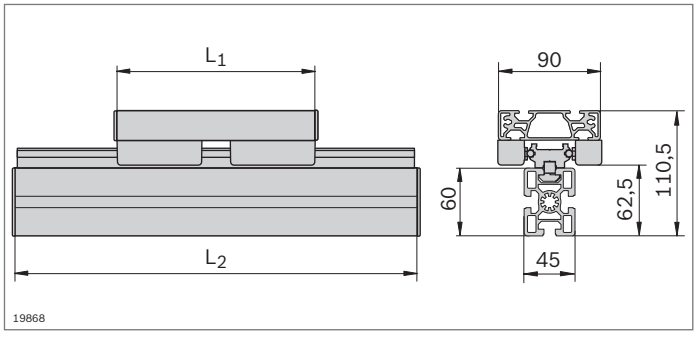


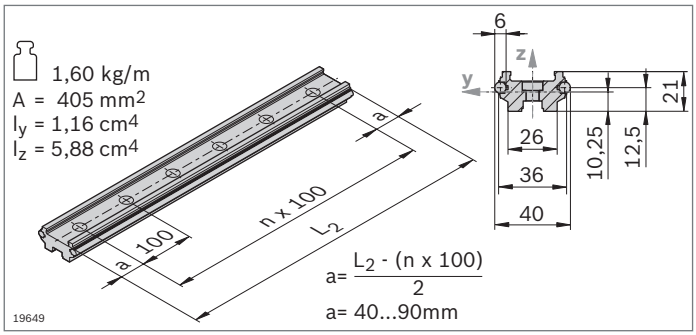
Stückliste für Laufrollenführung LF6S mit Antrieb

Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 45x60 LF LF	**3 842 993 085 / L_2**	1	2-40
B	Führungsprofil LF6S	**3 842 993 966 / L_2**	1	13-8
C	Laufwagenprofil LF6S	**3 842 993 061 / L_1**	1	13-8
E	Traglager LF6	**3 842 535 662**	4	13-8
G	Antriebskopf LF6S	**3 842 526 410**	1	13-9
H	Umlenkkopf LF6S	**3 842 526 411**	1	13-10
I	Zahnriemen LF6S	**3 842 994 659 / L_3[1)]**	1	13-10
J	Riemenschloss LF6S	**3 842 535 682**	2	13-10
K	Zylinderschraube M6x20 – DIN7984		n[2)]	
L	Hammermutter M6, Nut 10 mm	**3 842 530 285**	n[2)]	3-4
M	Nutenstein	**3 842 146 877**	n[2)]	13-8

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 360$

[2)] Ermittlung siehe Seite 13-8

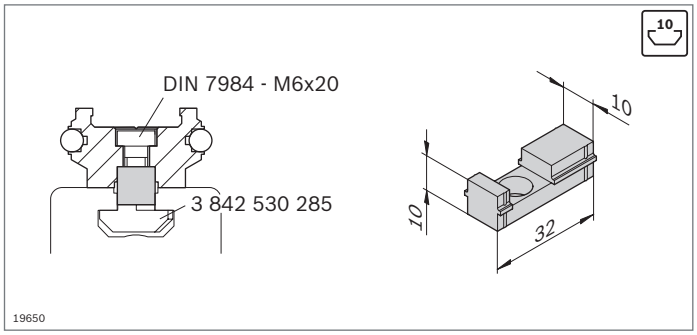




- Führungsprofil LF6S mit integrierten Führungsstangen
- Montage auf MGE-Strebenprofilen mit Nut 10 mm oder direkt auf einer ebenen Oberfläche

Führungsprofil		L_2 (mm)	Nr.
LF6S	1 Stück	150 ... 3000	**3 842 993 966 / L_2**
	10 Stück	3000	**3 842 539 412**

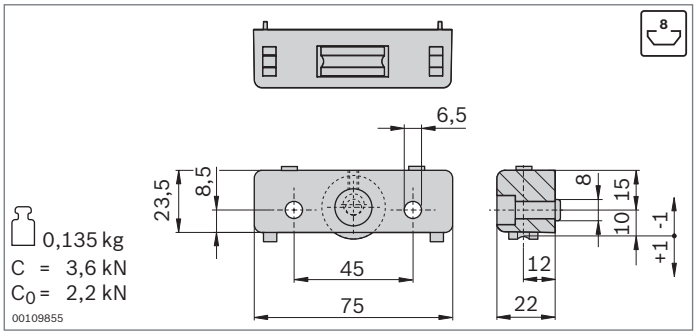
Material:	Führungsprofil: Aluminium; eloxiert Führungsstange: Vollwelle VA; induktiv gehärtet, geschliffen
Lieferzustand:	Führungsstangen nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**
Zubehör, erforderlich:	Zylinderschraube DIN 7984 – M6x20 Hammermutter M6, Nut 10 mm **3 842 530 285** (S. 3-4)

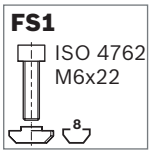


- Nutenstein als Zentrierhilfe bei Montage des Führungsprofils in einer Profilnut 10 mm

Nutenstein		Nr.
	50	**3 842 146 877**

Material:	PA; schwarz

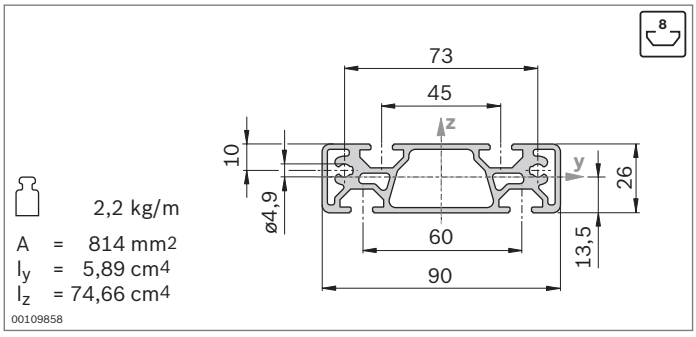




- Traglager zum Bau von Laufwagen
- Führung durch Führungsstange
- Laufrollen kugelgelagert, lebensdauergeschmiert
- Schmierfilze mit Depot zur Schmierung der Führungsstange
- Spielfreie Einstellung der Laufrollen über Exzenterbolzen

Traglager		Nr.	FS
LF6	2	**3 842 535 662**	2xFS1

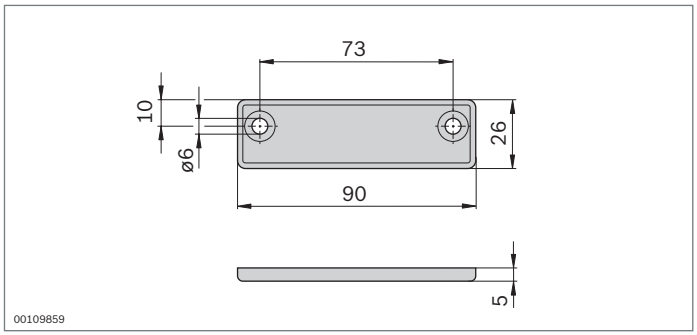
Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Laufrolle: Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Lieferzustand:	Schmierfilze nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**



- Laufwagenprofil zum Aufbau von Laufwagen LF6S

Laufwagenprofil	L_1 (mm)	Nr.
LF6S	150 ... 3000	**3 842 993 061 / L_1**

Material:	Aluminium; eloxiert

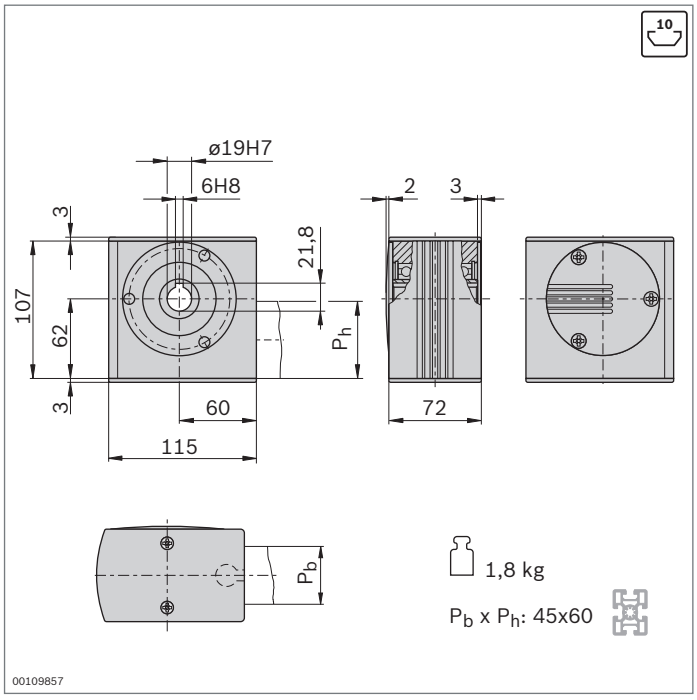


- Abdeckkappe für Laufwagenprofil LF6S
- Verwendung bei Wagen, die nicht durch einen Zahnriemen angetrieben werden

Abdeckkappe		Nr.	FS
LF6S	2	**3 842 535 645**	2xFS2
Material:	PA; schwarz		

FS2

ISO 7050
5,5x19



- Antriebskopf zur Übertragung eines Antriebsmoments auf einen Zahnriemen
- Zum direkten Anbau eines Motors oder (in Verbindung mit einer Steckwelle) zum Anbau eines Hohlwellengetriebes bzw. einer Kupplung (S. 13-46)
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil 45x60
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF für Stoßverbinder

Antriebskopf	Nr.	FS
LF6S	**3 842 526 410**	2xFS3, FS4

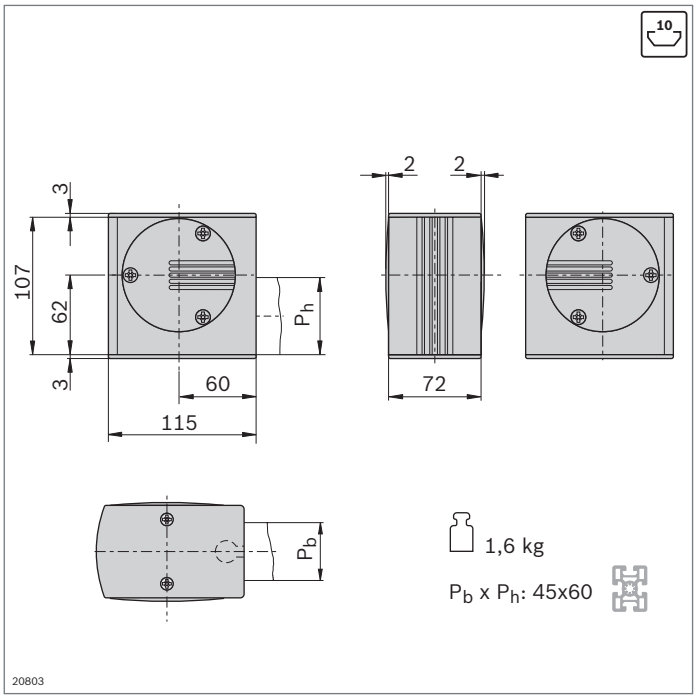
Material:	Aluminium; eloxiert Hohlwelle: Stahl; verzinkt Abdeckkappen: PA; schwarz
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

FS3

ISO 7380
M8x40

FS4

DIN 439
M8



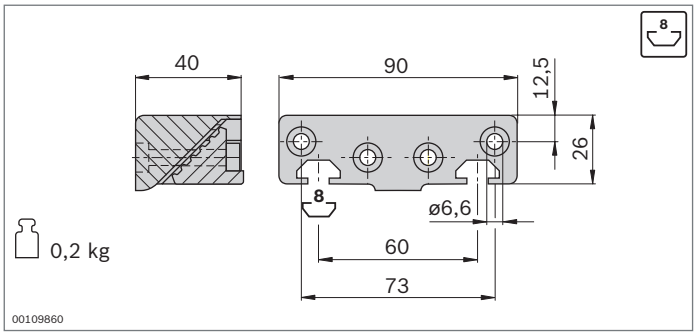
- Umlenkkopf zur Umlenkung und zum Spannen des Zahnriemens
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF für Stoßverbinder

Umlenkkopf	Nr.	FS
LF6S	**3 842 526 411**	2xFS3, FS4

Material: Aluminium; eloxiert
Hohlwelle: Stahl; verzinkt
Abdeckkappen: PA; schwarz
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

FS3
ISO 7380
M8x40

FS4
DIN 439
M8



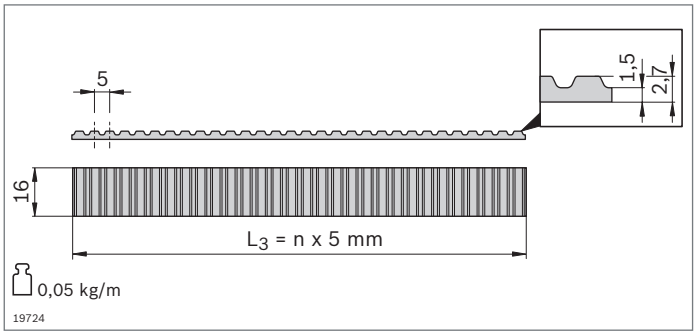
- Riemenschloss zur Befestigung des Zahnriemens an der Stirnseite des Laufwagens
- Alle Verbindungsteile für den Anbau an das Laufwagenprofil LF6S enthalten

Riemenschloss		Nr.	FS
LF6S	2	**3 842 535 682**	2xFS5, 2xFS6

Material: Aluminium; schwarz lackiert
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS5
DIN 7984
M6x35
6-FSt
ISO 4032–M6

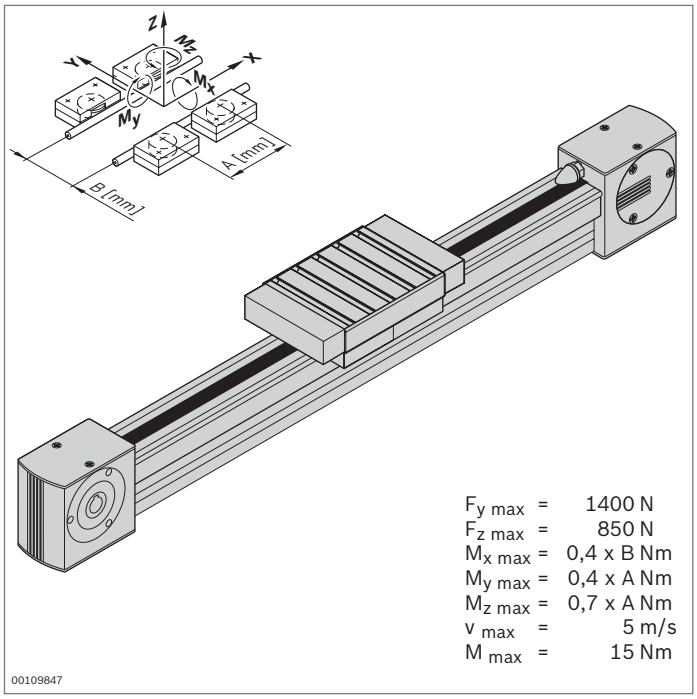
FS6
DIN 7500
M6x50
6-FSt



- Zahnriemen zum Antrieb eines Laufwagens
- Teilung: AT5

Zahnriemen	L_3 (mm)	Nr.
LF6S	300 ... 50000	**3 842 994 659 / L_3 [1)]**
	50000	**3 842 513 646**

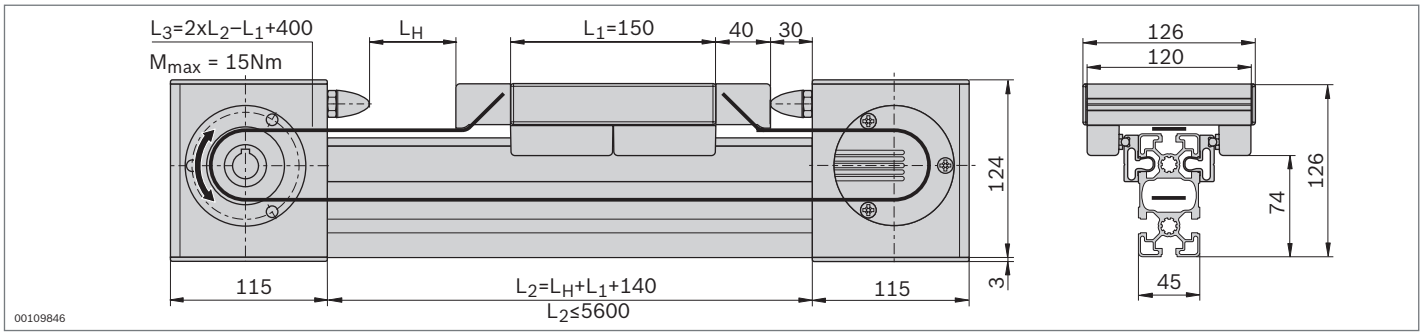
[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 360$
Material: PU mit eingebetteten Stahldrähten



Laufrollenführung LF6C – Komplettachse



- Komplett montierte Laufrollenführung
- Hub individuell wählbar
- Klemmprofil eingeclipst in Strebenprofil 45x90L
- Inkl. Zahnriemenantrieb; weitere Hinweise zum Antriebskonzept (S. 13-44)

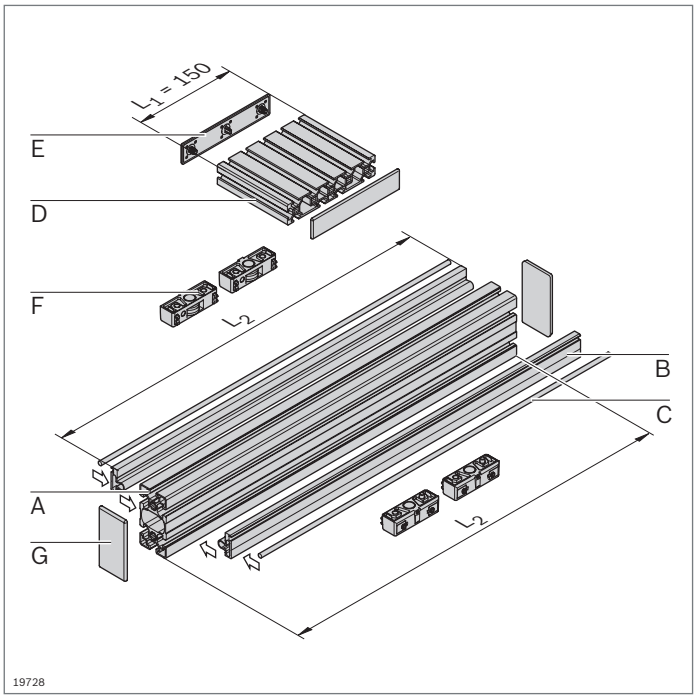


Technische Daten

Hinweise zur Auslegung und zum Antrieb siehe Seite 13-50

Komplettachse	L_H (mm)	Nr.
LF6C	50 ... 5310	**3 842 998 496 / L_H**

13

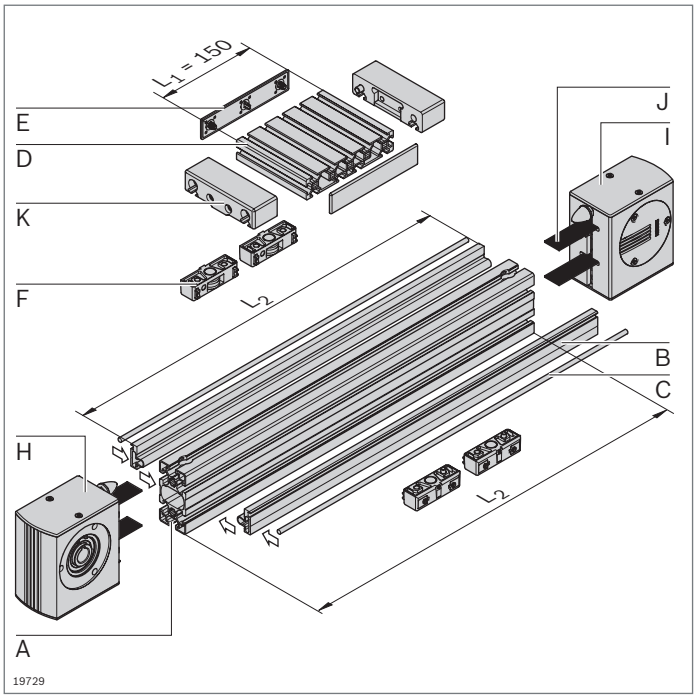


Laufrollenführung LF6C – Komponenten

- Komponenten für den individuellen Aufbau von Laufrollenführungen mit oder ohne Antrieb

Stückliste für Laufrollenführung LF6C ohne Antrieb

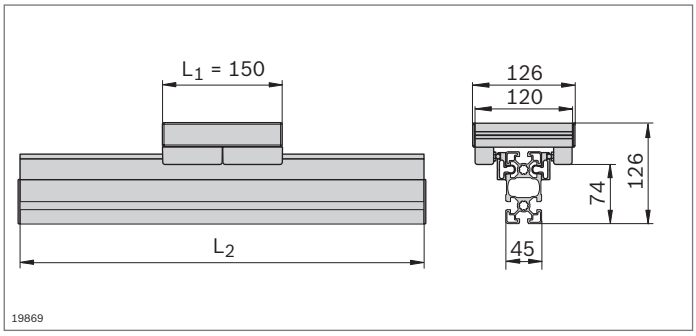
Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 45x90L	**3 842 992 432 / L_2**	1	2-41
B	Klemmprofil LF6C	**3 842 992 925 / L_2**	2	13-13
C	Führungsstange LF6	**3 842 993 967 / L_2**	2	13-13
D	Laufwagenprofil LF6C	**3 842 993 952 / 120 mm**	1	13-13
E	Abdeckkappe LF6C	**3 842 539 120**	2	13-14
F	Traglager LF6	**3 842 535 662**	4	13-13
G	Abdeckkappe 45x90	**3 842 548 757**	2	2-41

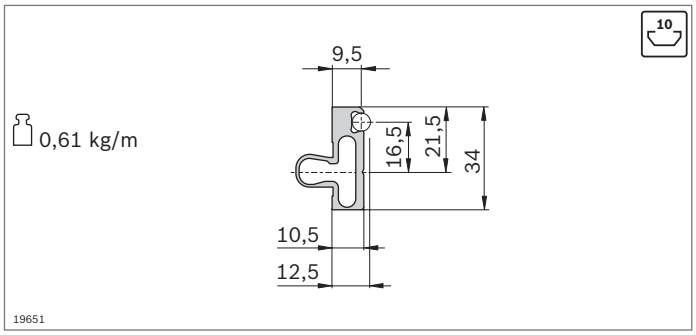


Stückliste für Laufrollenführung LF6C mit Antrieb

Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 45x90L LF LF	**3 842 993 084 / L_2**	1	2-41
B	Klemmprofil LF6C	**3 842 992 925 / L_2**	2	13-13
C	Führungsstange LF	**3 842 993 967 / L_2**	2	13-13
D	Laufwagenprofil LF6C	**3 842 993 952 / 120 mm**	1	13-13
E	Abdeckkappe LF6C	**3 842 539 120**	2	13-14
F	Traglager LF6	**3 842 535 662**	4	13-13
H	Antriebskopf LF6C	**3 842 526 416**	1	13-14
I	Umlenkkopf LF6C	**3 842 526 417**	1	13-15
J	Zahnriemen LF6C	**3 842 994 711 / L_3**[1)]	1	13-15
K	Riemenschloss LF6C	**3 842 535 681**	2	13-15

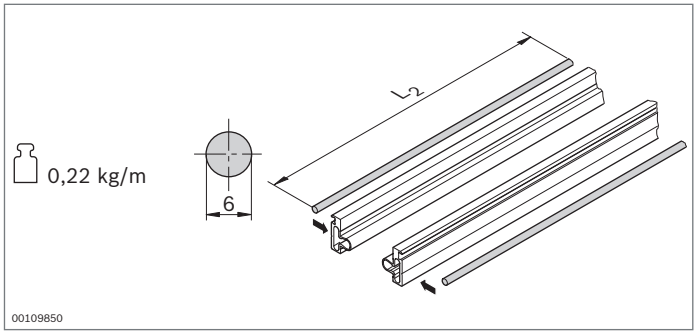
[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 400$





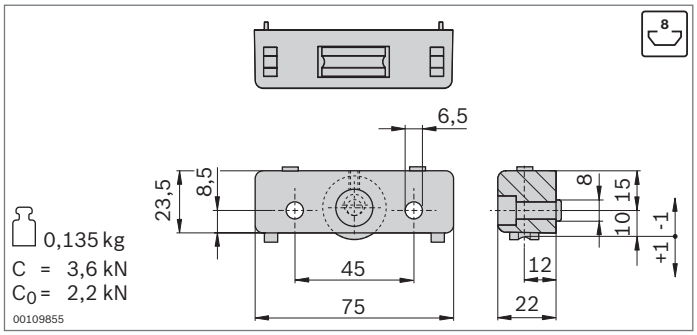
- Das Klemmprofil wird in eine beliebige Nut 10 mm des Strebenprofils eingeclipst und nimmt die Führungsstangen auf

Klemmprofil		L_2 (mm)	Nr.
LF6C	1 Stück	150 ... 3000	**3 842 992 925 / L_2**
	20 Stück	3000	**3 842 518 896**
Material:	Aluminium; eloxiert		



- Führungsstange wird in das Klemmprofil gedrückt
- Führungsstange führt das Traglager

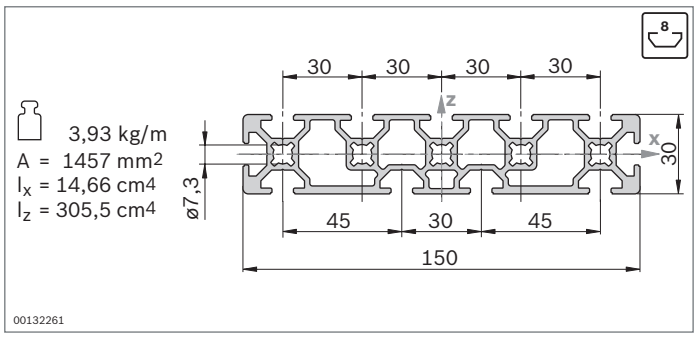
Führungsstange	L_2 (mm)		Nr.
LF6	150 ... 3000	1	**3 842 993 967 / L_2**
	3000	20	**3 842 539 414**
Material:	Vollwelle VA; induktiv gehärtet, geschliffen		
Lieferzustand:	Nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**		



- Traglager zum Aufbau von Laufwagen
- Führung durch Führungsstange
- Laufrollen kugelgelagert, lebensdauergeschmiert
- Schmierfilze mit Depot zur Schmierung der Führungsstange
- Spielfreie Einstellung der Laufrollen über Exzenterbolzen

Traglager		Nr.	FS
LF6	2	**3 842 535 662**	2xFS1
Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Laufrolle: Stahl; gehärtet, geschliffen		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		
Lieferzustand:	Schmierfilze nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**		

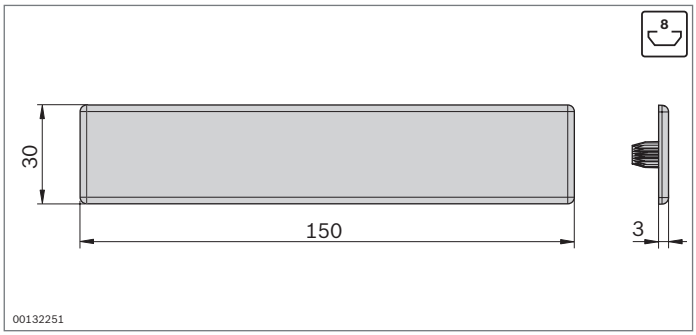
FS1
ISO 4762
M6x22



- Laufwagenprofil zum Aufbau von Laufwagen LF6C

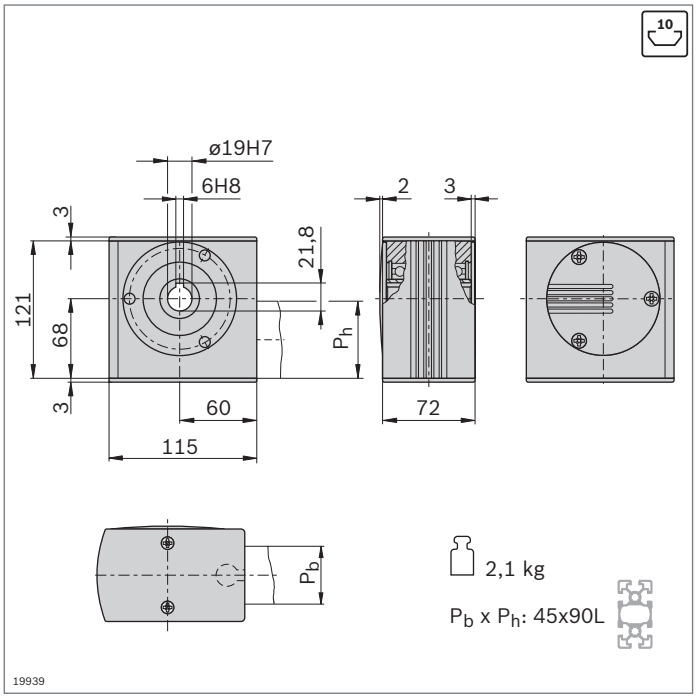
Laufwagenprofil	L (mm)	Nr.
LF6C	150 ... 3000	**3 842 993 952 / L**
Material:	Aluminium; eloxiert	

13



- Abdeckkappe für Laufwagenprofil LF6C
- Verwendung bei Wagen, die nicht durch einen Zahnriemen angetrieben werden

Abdeckkappe		Nr.
LF6C	2	**3 842 539 120**
Material:	PA; schwarz	

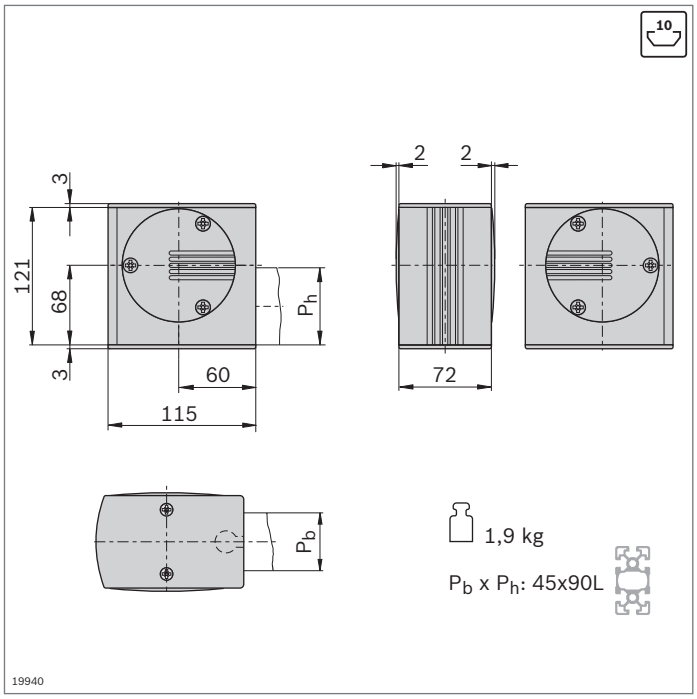


- Antriebskopf zur Übertragung eines Antriebsmoments auf einen Zahnriemen
- Zum direkten Anbau eines Motors oder (in Verbindung mit einer Steckwelle) zum Anbau eines Hohlwellengetriebes bzw. einer Kupplung (S. 13-46)
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil 45x90L
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF für Stoßverbinder

Antriebskopf	Nr.	FS
LF6C	**3 842 526 416**	2xFS2, FS3
Material:	Aluminium; eloxiert Hohlwelle: Stahl; verzinkt Abdeckkappen: PA; schwarz	
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen	

FS2
ISO 7380
M8x40

FS3
ISO 4035
M8-04



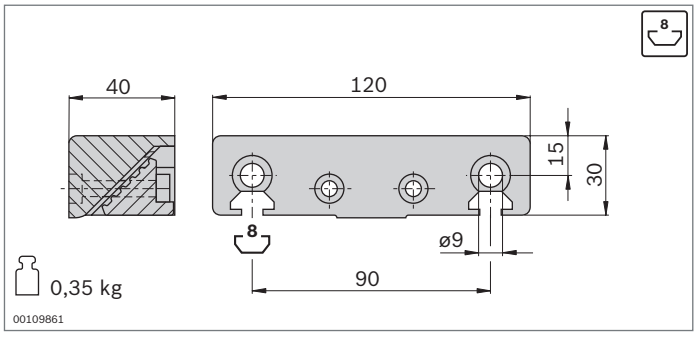
- Umlenkkopf zur Umlenkung und zum Spannen des Zahnriemens
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil 45x90L
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF für Stoßverbinder

Umlenkkopf	Nr.	FS
LF6C	**3 842 526 417**	2xFS2, FS3

Material:	Aluminium; eloxiert Hohlwelle: Stahl; verzinkt Abdeckkappen: PA; schwarz
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

FS2
ISO 7380
M8x40

FS3
ISO 4035
M8-04



- Riemenschloss zur Befestigung des Zahnriemens an der Nut des Laufwagens
- Alle Verbindungsteile für den Anbau an das Laufwagenprofil LF6C enthalten

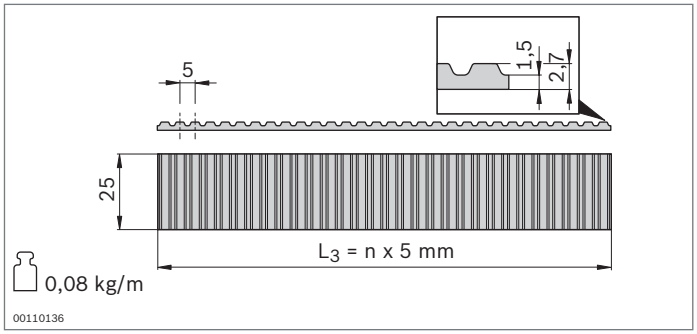
Riemenschloss		Nr.	FS
LF6C	2	**3 842 535 681**	2xFS4, 2xFS5, 2xFS6

Material:	Aluminium; schwarz lackiert
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS4
DIN 7984
M6x35
6-FSt
ISO 4032–M6

FS5
DIN 7984
M8x50
8-FSt
8

FS6
DIN 7984
M8x40



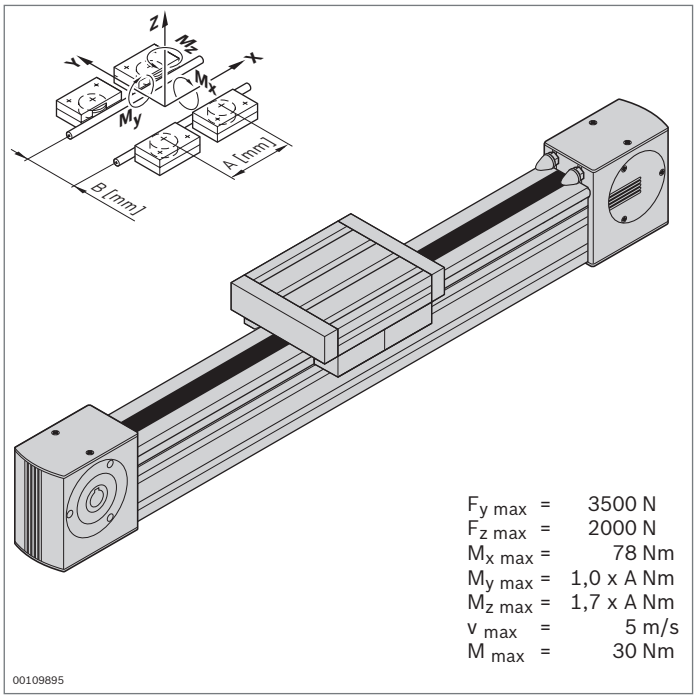
- Zahnriemen zum Antrieb eines Laufwagens
- Teilung: AT5

Zahnriemen	L_3 (mm)	Nr.
LF6C	300 ... 50000	**3 842 994 711 / L_3[1)]**
	50000	**3 842 518 856**

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 400$

Material: PU mit eingebetteten Stahldrähten

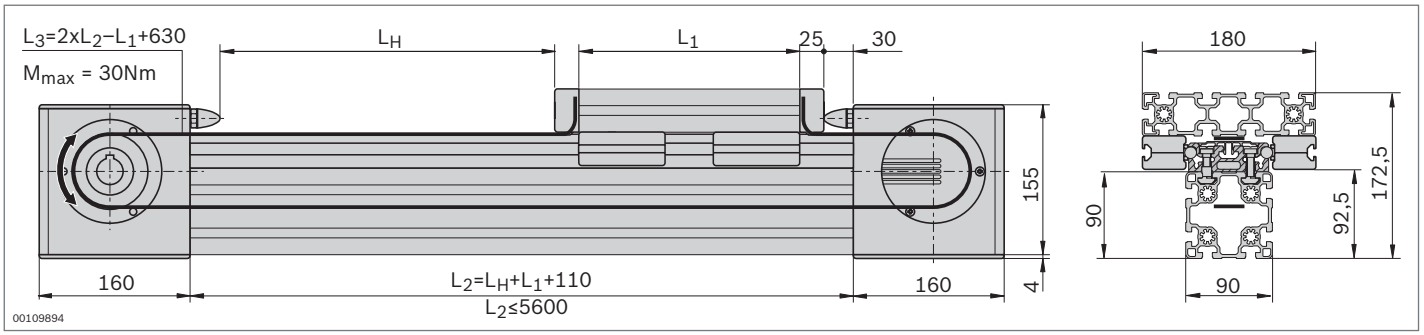
13



Laufrollenführung LF12S – Komplettachse

10

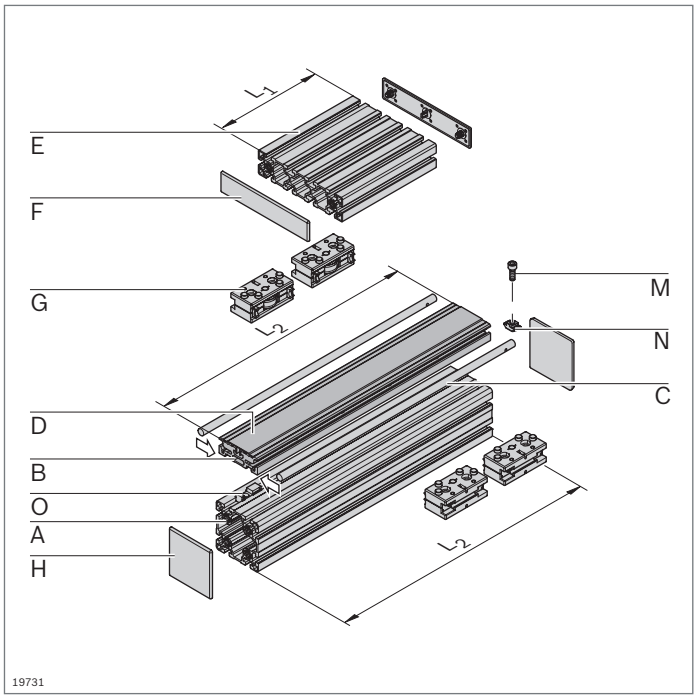
- Komplett montierte Laufrollenführung
- Hub und Laufwagenlänge individuell wählbar
- Schienenprofil aufgeschraubt auf Strebenprofil 90x90L
- Inkl. Zahnriemenantrieb; weitere Hinweise zum Antriebskonzept (S. 13-44)



Technische Daten

Hinweise zur Auslegung und zum Antrieb siehe Seite 13-57

Komplettachse	L_H / L_1 (mm)	Nr.
LF12S	L_1+50 ≤ L_H ≤ 5310 180 ≤ L_1 ≤ 1000	**3 842 998 497 / L_H / L_1**



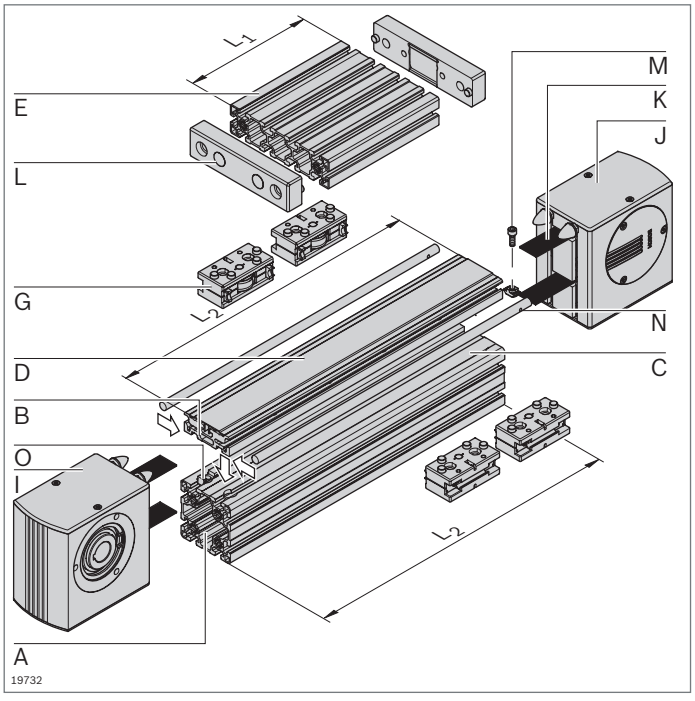
Laufrollenführung LF12S – Komponenten

- Komponenten für den individuellen Aufbau von Laufrollenführungen mit oder ohne Antrieb

Stückliste für Laufrollenführung LF12S ohne Antrieb

Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 90x90L	**3 842 992 415 / L_2**	1	2-45
B	Führungsprofil LF12S	**3 842 992 438 / L_2**	1	13-18
C	Führungsstange LF12	**3 842 993 968 / L_2**	2	13-18
D	Abdeckprofil LF12S	**3 842 993 062 / L_2**	1	13-18
E	Profil 45x180	**3 842 990 335 / L_1**	1	2-43
F	Abdeckkappe 45x180	**3 842 548 795**	2	2-43
G	Traglager LF12	**3 842 535 664**	4	13-19
H	Abdeckkappe 90x90L	**3 842 548 759**	2	2-45
M	Zylinderschraube DIN 7984 – M8x30		n[1)]	
N	Hammermutter M8, Nut 10 mm	**3 842 530 287**	n[1)]	3-4
O	Nutenstein	**3 842 146 877**	n[1)]	13-18

[1)] Ermittlung siehe Seite 13-18

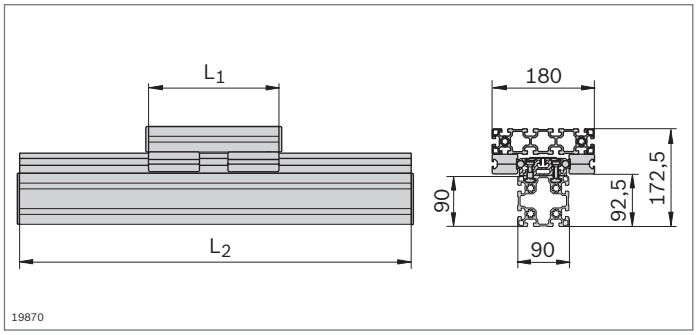


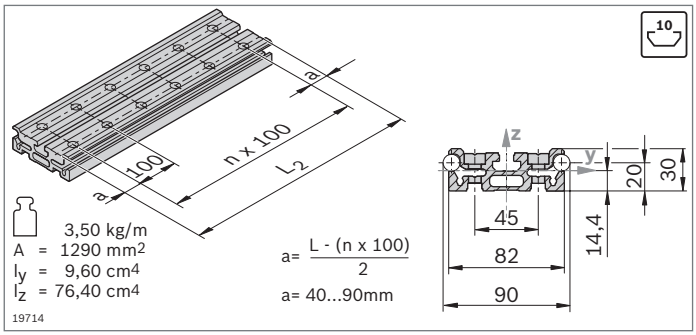
Stückliste für Laufrollenführung LF12S mit Antrieb

Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 90x90L LF LF	**3 842 992 418 / L_2**	1	2-45
B	Führungsprofil LF12S	**3 842 992 438 / L_2**	1	13-18
C	Führungsstange LF12	**3 842 993 968 / L_2**	2	13-18
D	Abdeckprofil LF12S	**3 842 993 062 / L_2**	1	13-18
E	Profil 45x180 M12 M12	**3 842 990 339 / L_1**	1	2-43
G	Traglager LF12	**3 842 535 664**	4	13-19
I	Antriebskopf LF12S	**3 842 526 412**	1	13-21
J	Umlenkkopf LF12S	**3 842 526 413**	1	13-21
K	Zahnriemen	**3 842 994 821 / L_3[1)]**	1	13-22
L	Riemenschloss	**3 842 535 680**	2	13-22
M	Zylinderschraube DIN 7984 – M8x30		n[2)]	
N	Hammermutter M8, Nut 10 mm	**3 842 530 287**	n[2)]	3-4
O	Nutenstein	**3 842 146 877**	n[2)]	13-18

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$

[2)] Ermittlung siehe Seite 13-18

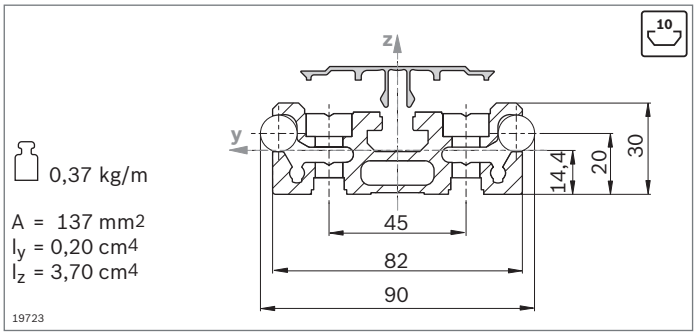




- Führungsprofil LF12S zur Aufnahme der Führungsstangen
- Montage auf MGE-Strebenprofilen mit Nut 10 mm oder direkt auf einer ebenen Oberfläche

Führungsprofil		L_2 (mm)	Nr.
LF12S	1 Stück	180 ... 6070	**3 842 992 438 / L_2**
	6 Stück	6070	**3 842 557 945**

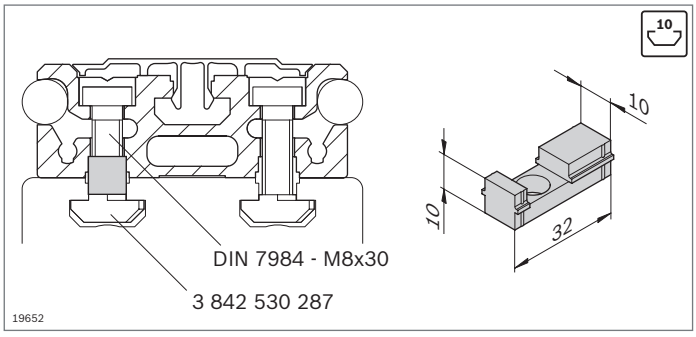
Material: Aluminium; eloxiert
Zubehör: Zylinderschraube DIN 7984 – M8x30
Hammermutter M8, Nut 10 mm, **3 842 530 287**
Nutenstein, Abdeckprofil, Führungsstange



- Abdeckprofil zur Vermeidung von Verschmutzungen an den Verschraubungen

Abdeckprofil	L_2 (mm)	Nr.
LF12S	150 ... 5600	**3 842 993 062 / L_2**

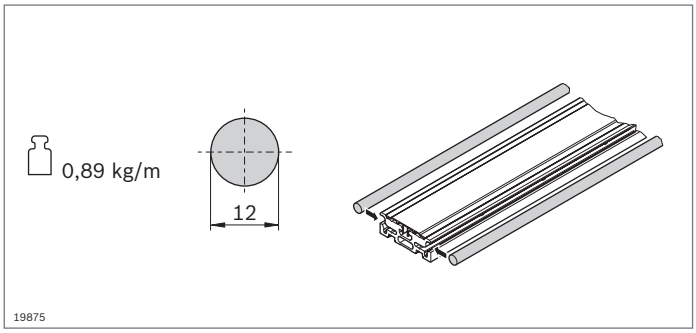
Material: Aluminium; eloxiert



- Nutenstein als Zentrierhilfe bei Montage des Führungsprofils in einer Profilnut 10 mm

Nutenstein		Nr.
	50	**3 842 146 877**

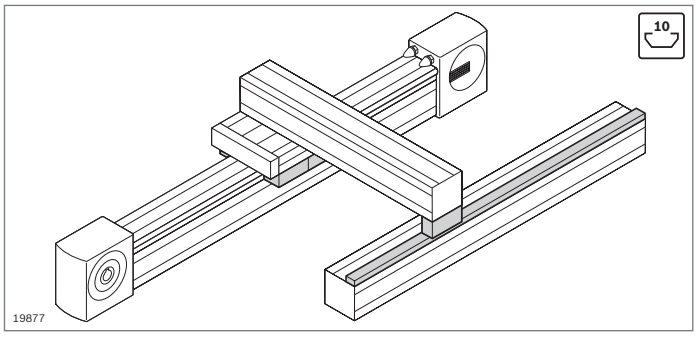
Material: PA; schwarz



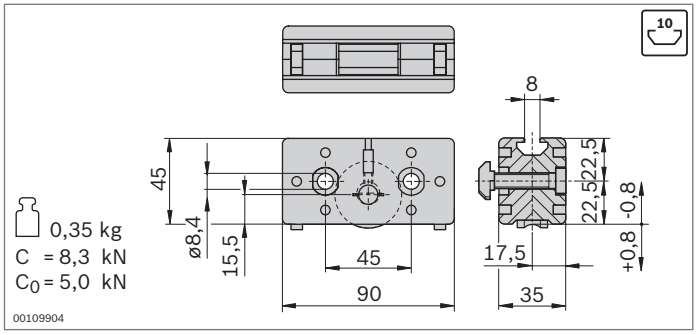
- Führungsstange wird in das Führungsprofil gedrückt
- Führungsstange führt das Traglager

Führungsstange	L_2 (mm)		Nr.
LF12	150 ... 2900	1	**3 842 993 968 / L_2**
	2900	20	**3 842 539 415**

Material: Vollwelle VA; induktiv gehärtet und geschliffen
Lieferzustand: Nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**

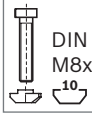


- Traglager zum Bau von Laufwagen
- Stützlager für Ausleger zur Aufnahme außermittiger Kräfte
- Führungsschiene zum Abstützen von Stützlagern (S. 13-20)



- Traglager zum Bau von Laufwagen
- Führung durch Führungsstange
- Laufrollen kugelgelagert, lebensdauergeschmiert
- Schmierfilze mit Depot zur Schmierung der Führungsstange
- Spielfreie Einstellung der Laufrollen über Exzenterbolzen
- Auswechseln der Schmierfilze im eingebauten Zustand von hinten möglich

FS1

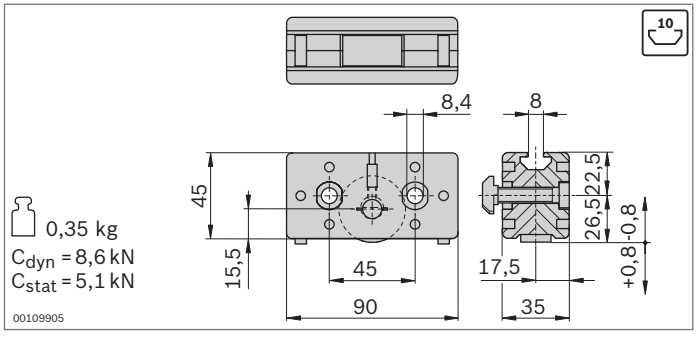


FS2

ø10xø5x11

Traglager		Nr.	FS
LF12	2	**3 842 535 664**	2xFS1, 4xFS2

Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Laufrolle: Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Lieferzustand:	Schmierfilze nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**



- Stützlager für Ausleger zur Aufnahme außermittiger Kräfte
- Zum Abstützen auf der Führungsschiene
- Laufrollen kugelgelagert, lebensdauergeschmiert
- Schmierfilze mit Depot zur Schmierung der Führungsstange
- Spielfreie Einstellung der Laufrollen über Exzenterbolzen
- Auswechseln der Schmierfilze im eingebauten Zustand von hinten möglich

FS3

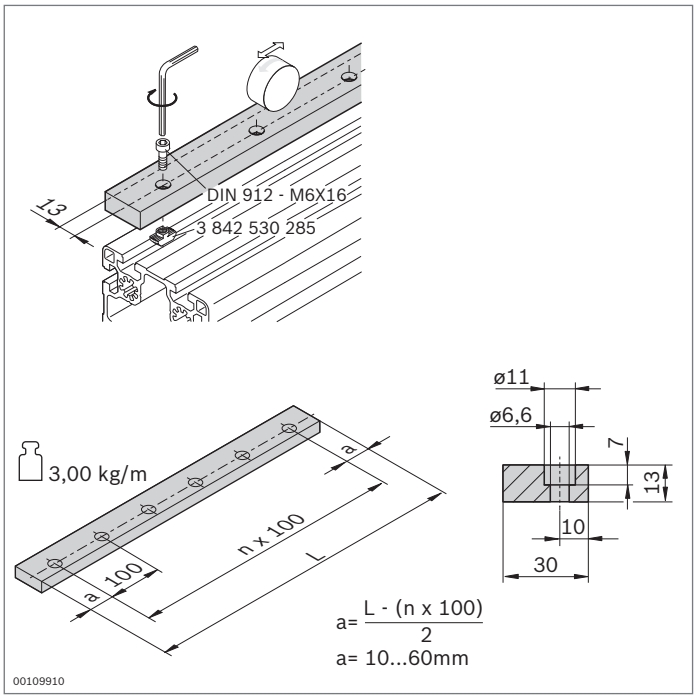


FS2

ø10xø5x11

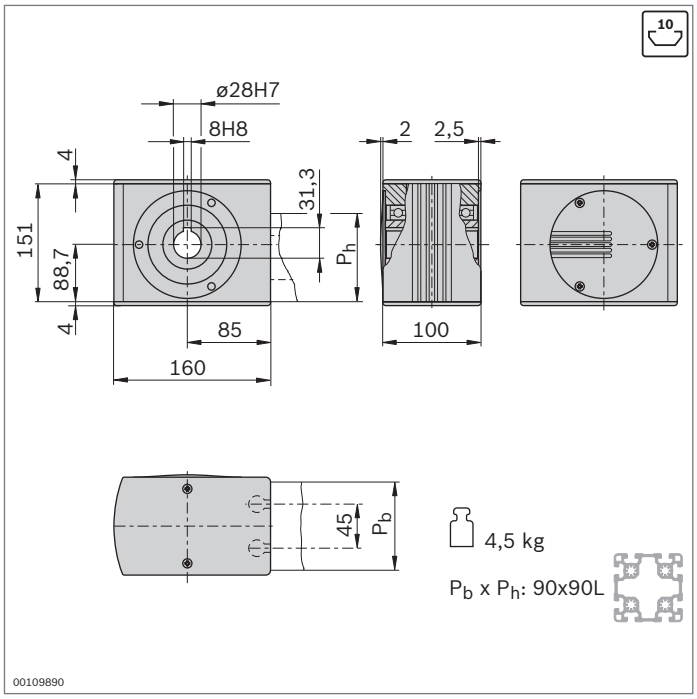
Stützlager		Nr.	FS
LF12	2	**3 842 535 666**	2xFS3 4xFS2

Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Laufrolle: Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Lieferzustand:	Schmierfilze nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**



▶ Führungsschiene zum Abstützen von Stützlagern

Führungsschiene	**L** (mm)	**Nr.**
LF12	120 ... 2000	**3 842 994 702 / L**
Material:	Stahl; gehärtet, geschliffen	
Lieferzustand:	Nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**	
Zubehör:	Zylinderschraube DIN 912 – M6x16 Hammermutter M6, Nut 10 mm (**3 842 530 285**)	



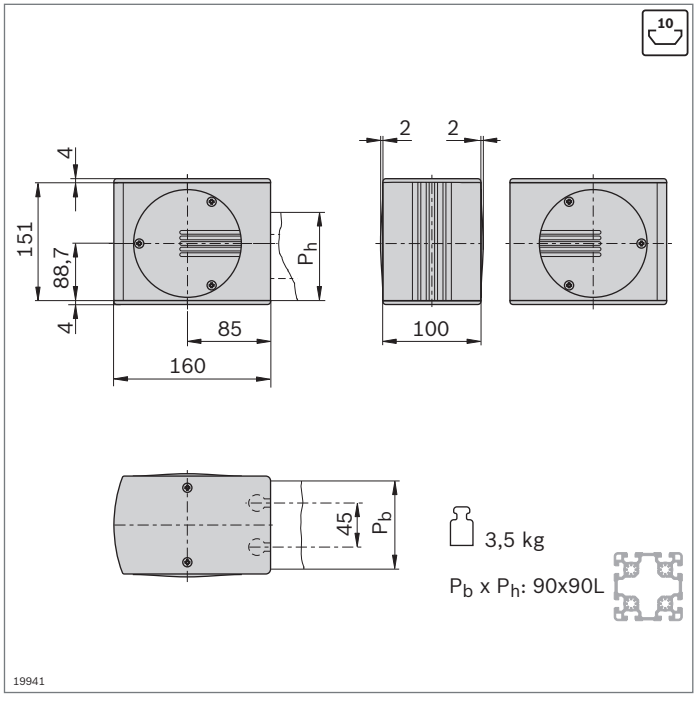
- Antriebskopf zur Übertragung eines Antriebsmoments auf einen Zahnriemen
- Zum direkten Anbau eines Motors oder (in Verbindung mit einer Steckwelle) zum Anbau eines Hohlwellengetriebes bzw. einer Kupplung (S. 13-46)
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil (Verbinder im Lieferumfang enthalten)
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF für Stoßverbinder

Antriebskopf	Nr.	FS
LF12S	**3 842 526 412**	2xFS4, 2xFS5

Material:	Antriebskopf: Aluminium; eloxiert Abdeckkappen: PA schwarz Hohlwelle: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

FS4
ISO 7380
M8x40

FS5
ISO 4035
M8-04



- Umlenkkopf zur Umlenkung und zum Spannen des Zahnriemens
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil (Verbinder im Lieferumfang enthalten)
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF für Stoßverbinder

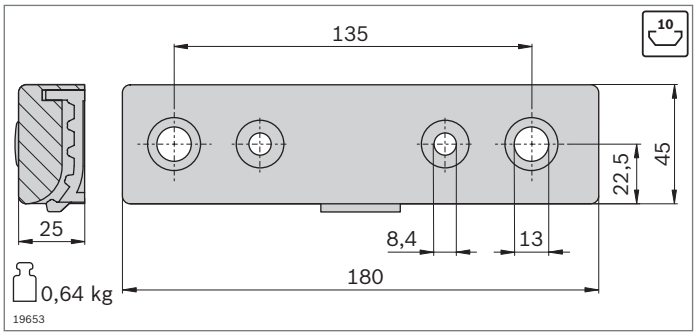
Umlenkkopf	Nr.	FS
LF12S	**3 842 526 413**	2xFS4, 2xFS5

Material:	Aluminium; eloxiert Hohlwelle: Stahl; verzinkt Abdeckkappen: PA; schwarz
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

FS4
ISO 7380
M8x40

FS5
ISO 4035
M8-04

13



- Riemenschloss passend für Laufwagen aus Strebenprofil 45x180
- Alle Verbindungsteile für den Anbau an die Profilstirnseite (LF12S) oder an die Nut (LF12C) enthalten
- Profilbearbeitung Strebenprofil 45x180 für Laufwagen LF12S: M12

Riemenschloss		Nr.	FS
LF12	2	**3 842 535 680**	4xFS2, 2xFS6, 2xFS7, 2xFS8, 2xFS9

Material:	Aluminium; schwarz lackiert
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

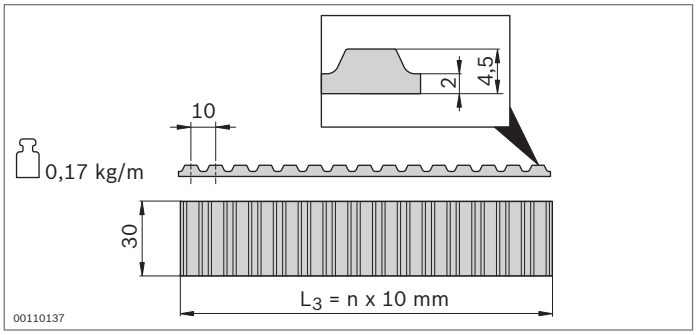
FS2
ø10xø5x11

FS6
DIN7984
M12x40

FS7
DIN 7984
M8x30
DIN 125
A8,4
10

FS8
DIN 7991
M8x30
10

FS9
ø18x7

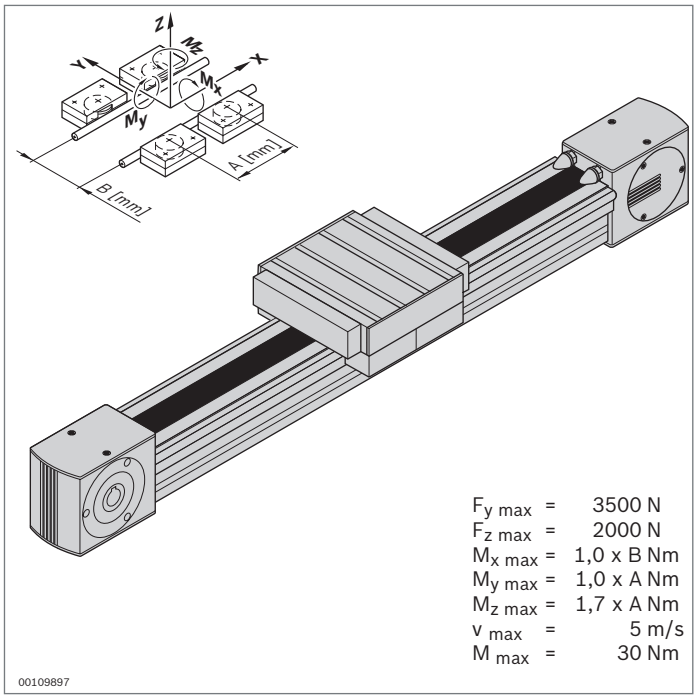


- Zahnriemen zum Antrieb eines Laufwagens
- Teilung: AT10

Zahnriemen	L_3 (mm)	Nr.
LF12	300 ... 50000	**3 842 994 821 / L_3** [1]
	50000	**3 842 526 422**

[1] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$

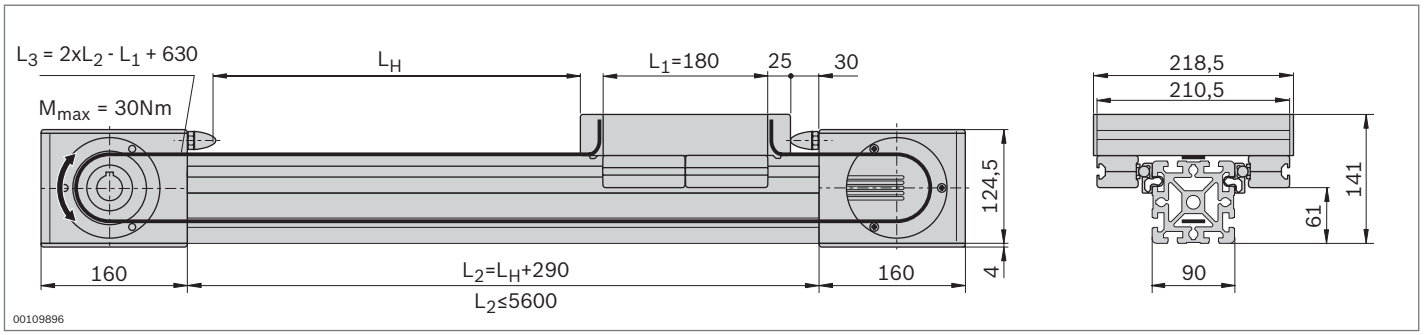
Material: PU mit eingebetteten Stahldrähten



Laufrollenführung LF12C – Komplettachse

10

- Komplett montierte Laufrollenführung
- Hub individuell wählbar
- Klemmprofil eingeclipst in Strebenprofil 90x90
- Inkl. Zahnriemenantrieb; weitere Hinweise zum Antriebskonzept (S. 13-44)

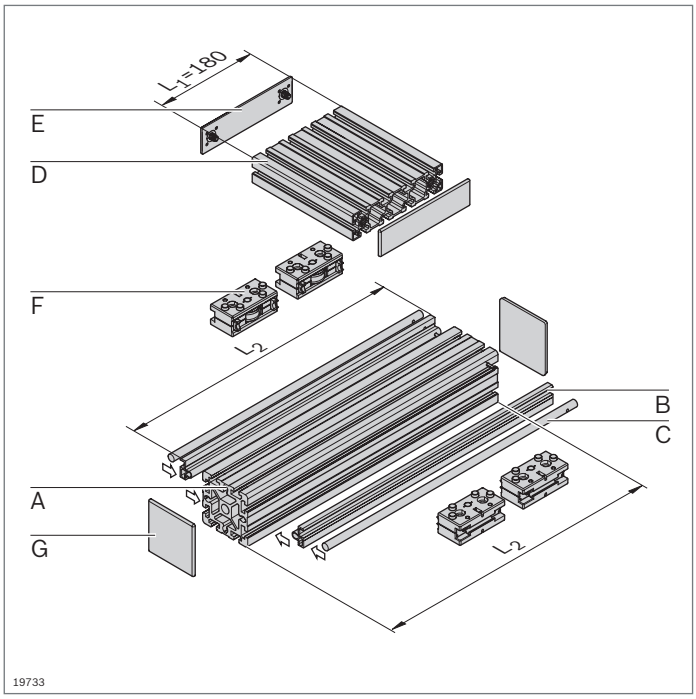


Technische Daten

Hinweise zur Auslegung und zum Antrieb siehe Seite 13-50

Komplettachse	L_H (mm)	Nr.
LF12C	50 ... 5310	**3 842 998 498 / L_H**

13

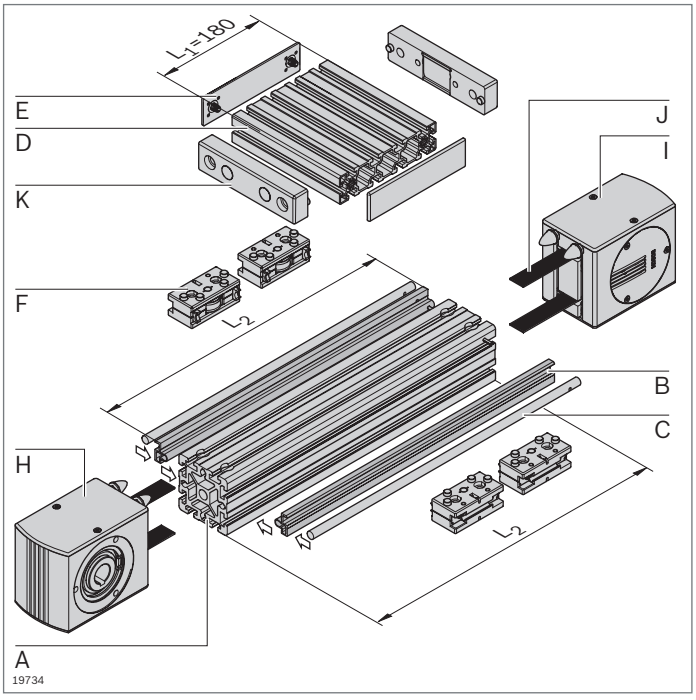


Laufrollenführung LF12C – Komponenten

- Komponenten für den individuellen Aufbau von Laufrollenführungen mit oder ohne Antrieb

Stückliste für Laufrollenführung LF12C ohne Antrieb

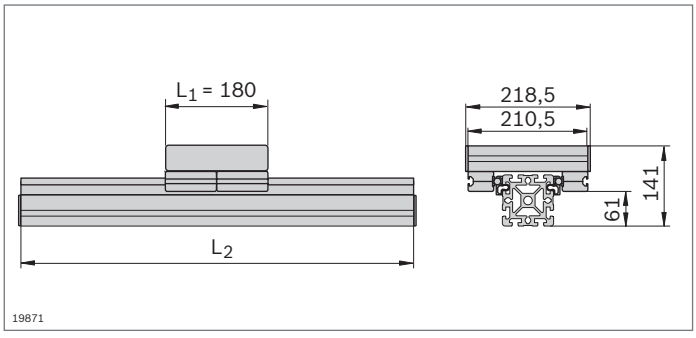
Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 90x90	**3 842 990 500 / L_2**	1	2-46
B	Klemmprofil LF12C	**3 842 992 440 / L_2**	2	13-25
C	Führungsstange LF12	**3 842 993 968 / L_2**	2	13-25
D	Profil 45x180	**3 842 990 335 / 210,5 mm**	1	2-43
E	Abdeckkappe 45x180	**3 842 548 795**	2	2-43
F	Traglager LF12	**3 842 535 664**	4	13-26
G	Abdeckkappe 90x90	**3 842 548 761**	2	2-46

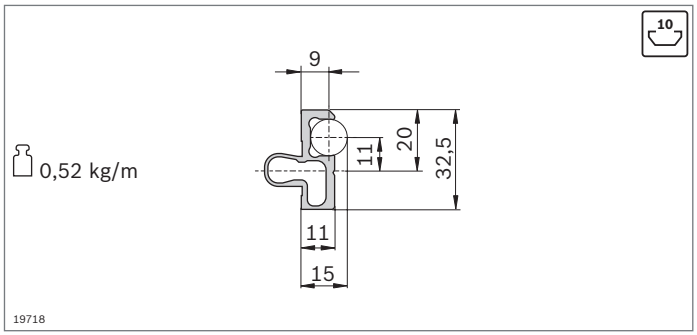


Stückliste für Laufrollenführung LF12C mit Antrieb

Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 90x90 LF LF	**3 842 993 082 / L_2**	1	2-46
B	Klemmprofil LF12C	**3 842 992 440 / L_2**	2	13-25
C	Führungsstange LF12	**3 842 993 968 / L_2**	2	13-25
D	Profil 45x180	**3 842 990 335 / 210,5 mm**	1	2-43
E	Abdeckkappe 45x180	**3 842 548 795**	2	2-43
F	Traglager LF12	**3 842 535 664**	4	13-26
H	Antriebskopf LF12C	**3 842 526 863**	1	13-28
I	Umlenkkopf LF12C	**3 842 526 865**	1	13-28
J	Zahnriemen LF12	**3 842 994 821 / L_3** [1)]	1	13-29
K	Riemenschloss LF12	**3 842 535 680**	2	13-29

1) $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$

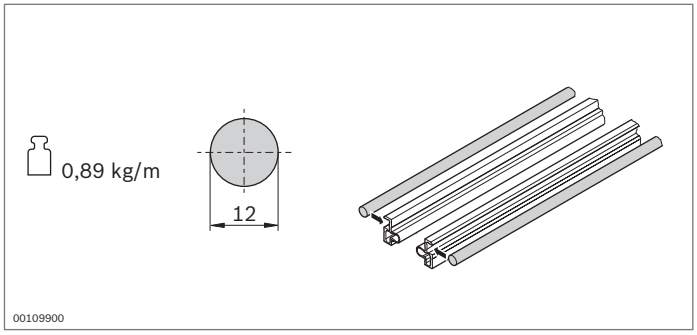




- Das Klemmprofil wird in ein beliebiges Strebenprofil mit Nut 10 mm eingeclipst und nimmt die Führungsstangen auf

Klemmprofil		L_2 (mm)	Nr.
LF12C	1 Stück	150 ... 3000	**3 842 992 440 / L_2**
	20 Stück	3000	**3 842 518 897**

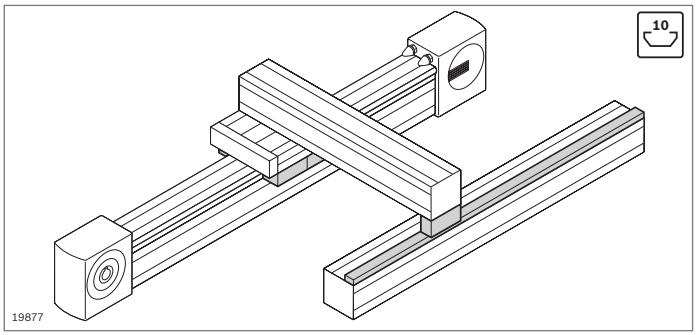
Material: Aluminium; eloxiert



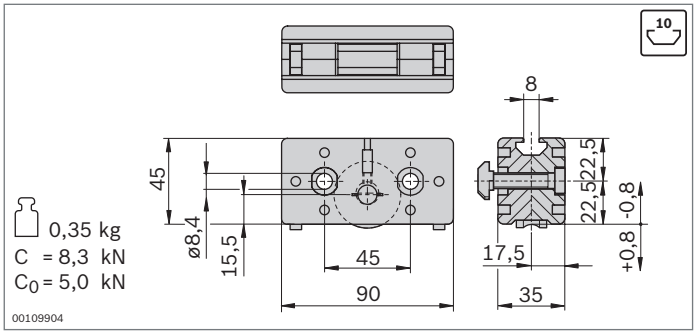
- Führungsstange wird in das Klemmprofil gedrückt
- Führungsstange führt das Traglager

Führungsstange	L_2 (mm)		Nr.
LF12	150 ... 2900	1	**3 842 993 968 / L_2**
	2900	20	**3 842 539 415**

Material: Vollwelle VA; induktiv gehärtet und geschliffen
Lieferzustand: Nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**

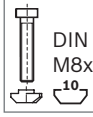


- Traglager zum Bau von Laufwagen
- Stützlager für Ausleger zur Aufnahme außermittiger Kräfte
- Führungsschiene zum Abstützen von Stützlagern (S. 13-27)



- Traglager zum Bau von Laufwagen
- Führung durch Führungsstange
- Laufrollen kugelgelagert, lebensdauergeschmiert
- Schmierfilze mit Depot zur Schmierung der Führungsstange
- Spielfreie Einstellung der Laufrollen über Exzenterbolzen
- Auswechseln der Schmierfilze im eingebauten Zustand von hinten möglich

FS1



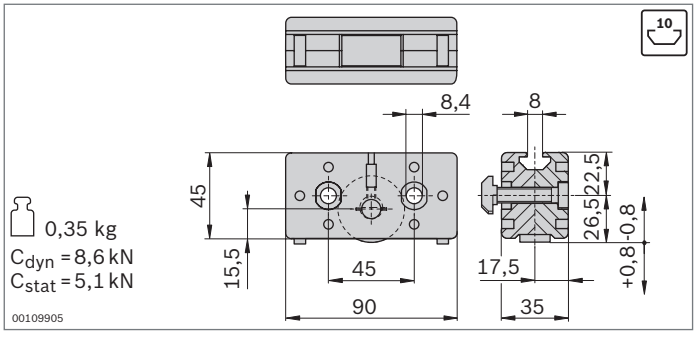
DIN 7984
M8x40

FS2

ø10xø5x11

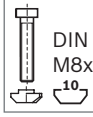
Traglager		Nr.	FS
LF12	2	**3 842 535 664**	2xFS1 4xFS2

Material:	Traglager: Aluminiumdruckguss Laufrolle: Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Lieferzustand:	Schmierfilze nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**



- Stützlager für Ausleger zur Aufnahme außermittiger Kräfte
- Zum Abstützen auf der Führungsschiene
- Laufrollen kugelgelagert, lebensdauergeschmiert
- Schmierfilze mit Depot zur Schmierung der Führungsstange
- Spielfreie Einstellung der Laufrollen über Exzenterbolzen
- Auswechseln der Schmierfilze im eingebauten Zustand von hinten möglich

FS1



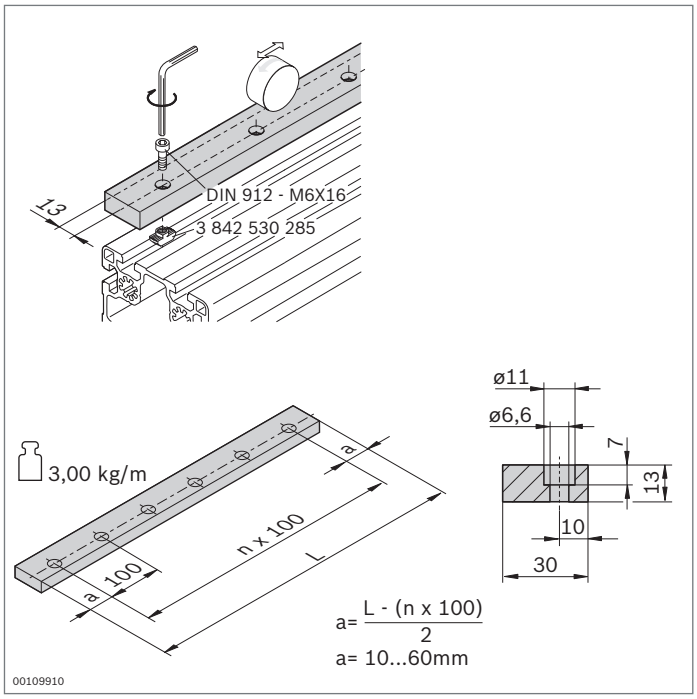
DIN 7984
M8x40

FS2

ø10xø5x11

Stützlager		Nr.	FS
LF12	2	**3 842 535 666**	2xFS1 4xFS2

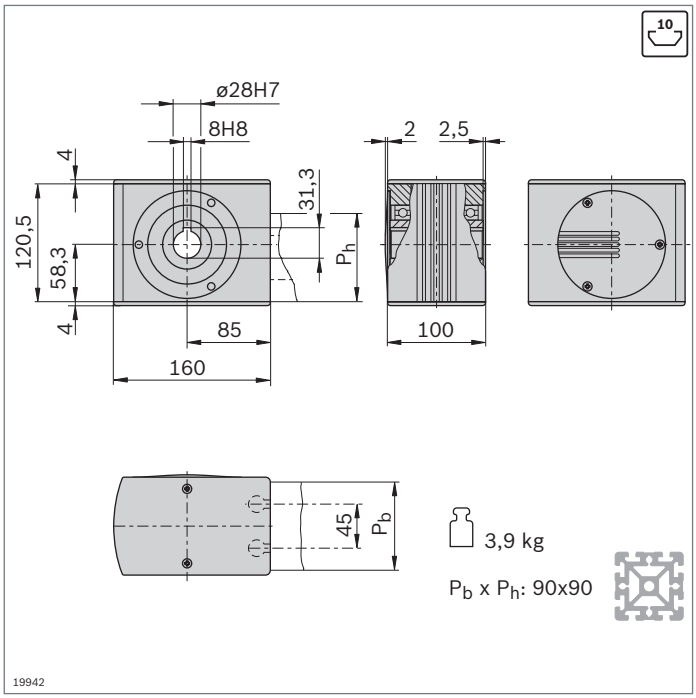
Material:	Traglager: Aluminiumdruckguss Laufrolle: Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Lieferzustand:	Schmierfilze nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**



▶ Führungsschiene zum Abstützen von Stützlagern

Führungsschiene	**L** (mm)	**Nr.**
LF12	120 ... 2000	**3 842 994 702 / L**

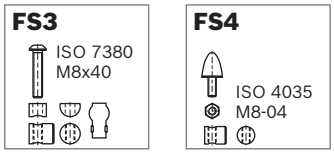
Material:	Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferzustand:	Nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**
Zubehör:	Zylinderschraube DIN 912 – M6x16 Hammermutter M6, Nut 10 mm (**3 842 530 285**)

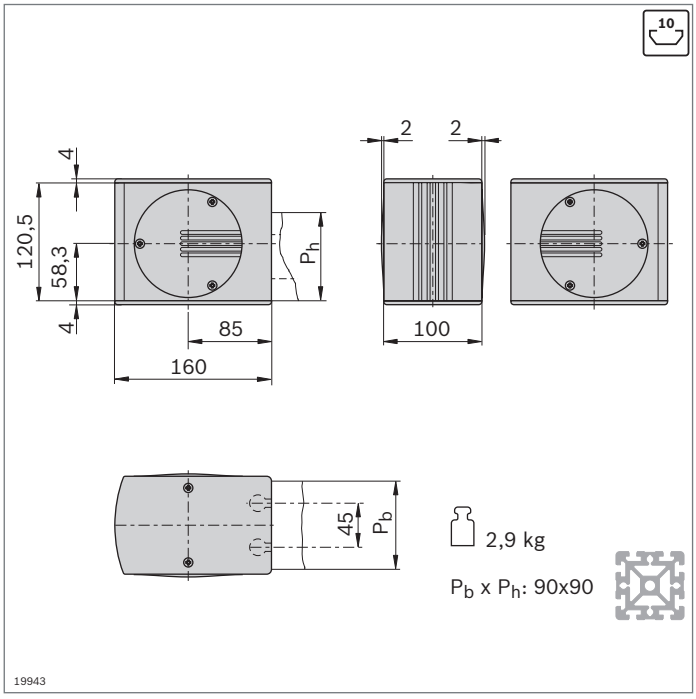


- Antriebskopf zur Übertragung eines Antriebsmoments auf einen Zahnriemen
- Zum direkten Anbau eines Motors oder (in Verbindung mit einer Steckwelle) zum Anbau eines Hohlwellengetriebes bzw. einer Kupplung (S. 13-46)
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil (Verbinder im Lieferumfang enthalten)
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF für Stoßverbinder

Antriebskopf	Nr.	FS
LF12C	**3 842 526 863**	4xFS3, 2xFS4

Material:	Antriebskopf: Aluminium; eloxiert Hohlwelle: Stahl; verzinkt Abdeckkappen: PA; schwarz
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

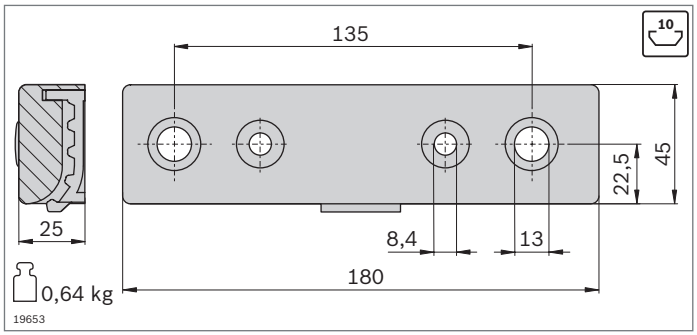




- Umlenkkopf zur Umlenkung und zum Spannen des Zahnriemens
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil (Verbinder im Lieferumfang enthalten)
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF für Stoßverbinder

Umlenkkopf	Nr.	FS
LF12C	**3 842 526 865**	4xFS3, 2xFS4

Material:	Umlenkkopf: Aluminium; eloxiert Hohlwelle: Stahl; verzinkt Abdeckkappen: PA; schwarz
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen



- Riemenschloss passend für Laufwagen aus Strebenprofil 45x180
- Alle Verbindungsteile für den Anbau an die Profilstirnseite (LF12S) oder an die Nut (LF12C) sind enthalten
- Profilbearbeitung Strebenprofil 45x180 für Laufwagen LF12S: M12

Riemenschloss		Nr.	FS
LF12	2	**3 842 535 680**	4xFS2, 2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 2xFS8

Material: Aluminium; schwarz lackiert
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

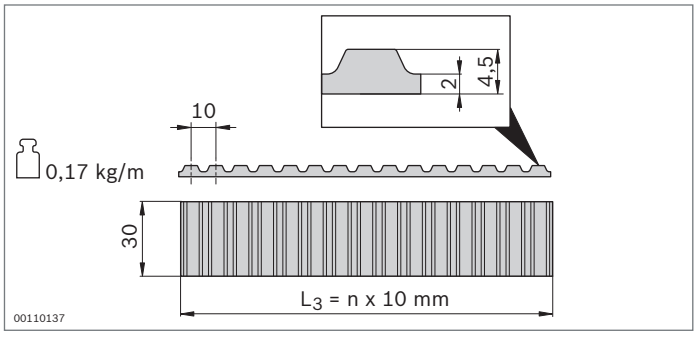
FS2
ø10xø5x11

FS5
DIN7984
M12x40

FS6
DIN 7984
M8x30
DIN 125
A8,4
10

FS7
DIN 7991
M8x30
10

FS8
ø18x7

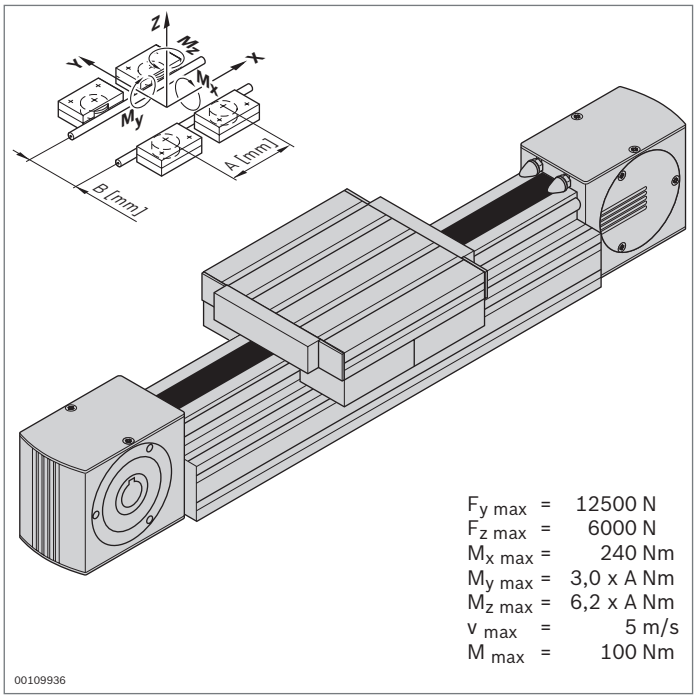


- Zahnriemen zum Antrieb eines Laufwagens
- Teilung: AT10

Zahnriemen	L_3 (mm)	Nr.
LF12	300 ... 50000	**3 842 994 821 / L_3** [1]
	50000	**3 842 526 422**

[1] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$
Material: PU mit eingebetteten Stahldrähten

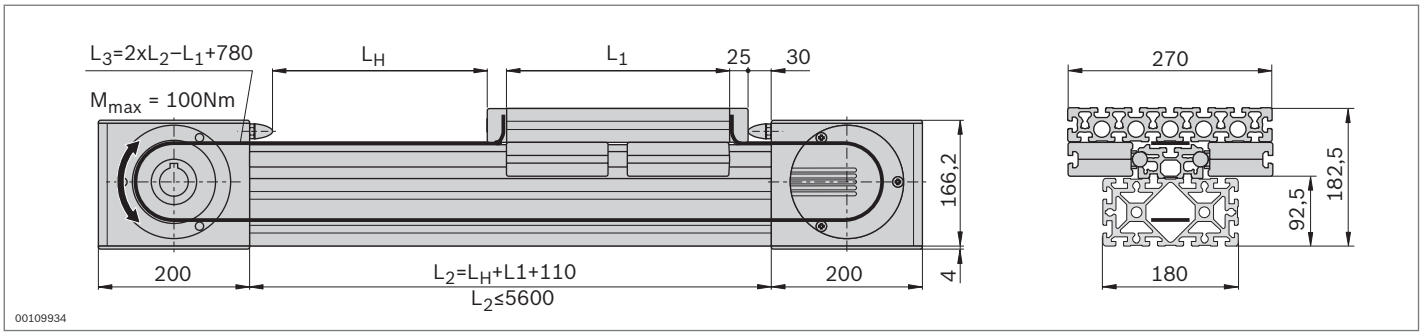
13



Laufrollenführung LF20S – Komplettachse

10

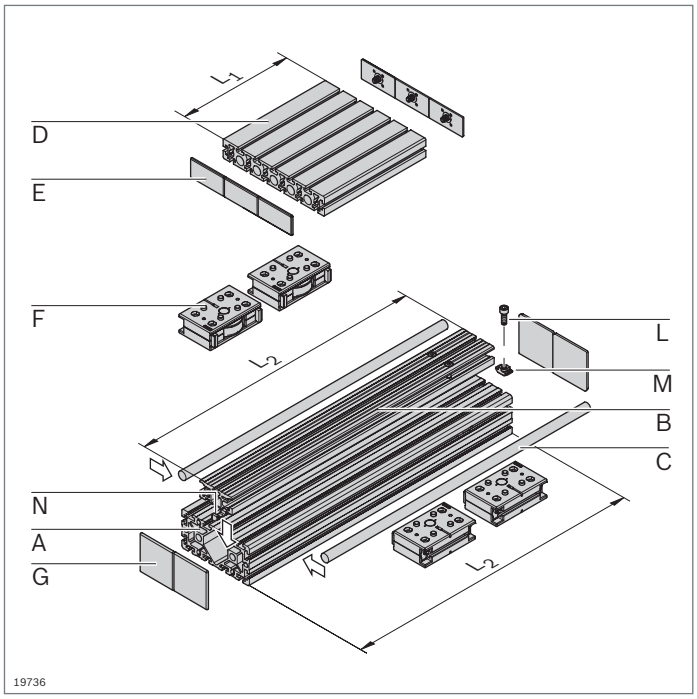
- Komplett montierte Laufrollenführung
- Hub und Laufwagenlänge individuell wählbar
- Schienenprofil aufgeschraubt auf Strebenprofil 90x180
- Inkl. Zahnriemenantrieb; weitere Hinweise zum Antriebskonzept (S. 13-44)

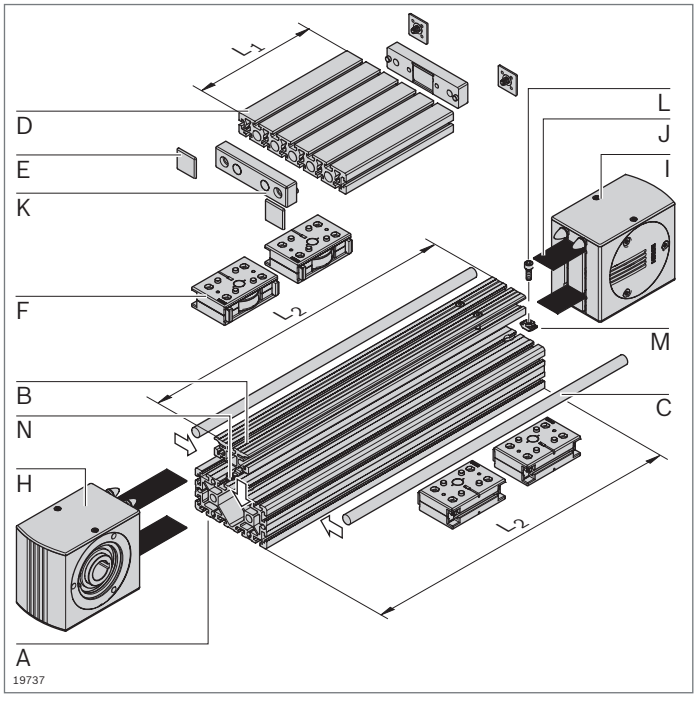


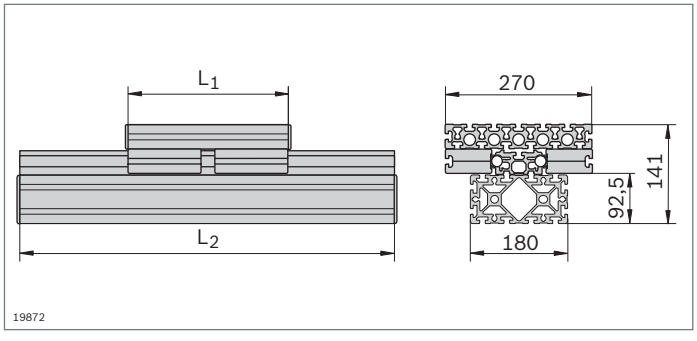
Technische Daten

Hinweise zur Auslegung und zum Antrieb siehe Seite 13-57

Komplettachse	L_H / L_1 (mm)	Nr.
LF20S	L_1+50 ≤ L_H ≤ 5220 270 ≤ L_1 ≤ 1000	**3 842 998 499 / L_H / L_1**







Laufrollenführung LF20S – Komponenten

- Komponenten für den individuellen Aufbau von Laufrollenführungen mit oder ohne Antrieb

Stückliste für Laufrollenführung LF20S ohne Antrieb

Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 90x180	**3 842 990 416 / L_2**	1	2-47
B	Führungsprofil LF20S	**3 842 993 080 / L_2**	1	13-32
C	Führungsstange LF20	**3 842 993 969 / L_2**	2	13-32
D	Profil 45x270	**3 842 992 927 / L_1**	1	2-44
E	Abdeckkappe 45x90	**3 842 548 757**	6	2-44
F	Traglager LF20	**3 842 535 663**	4	13-33
G	Abdeckkappe 90x90	**3 842 548 761**	4	2-46
L	Zylinderschraube DIN 7984 – M8x45		n[1)]	
M	Hammermutter M8, Nut 10 mm	**3 842 530 287**	n[1)]	3-4
N	Nutenstein	**3 842 146 877**	n[1)]	13-32

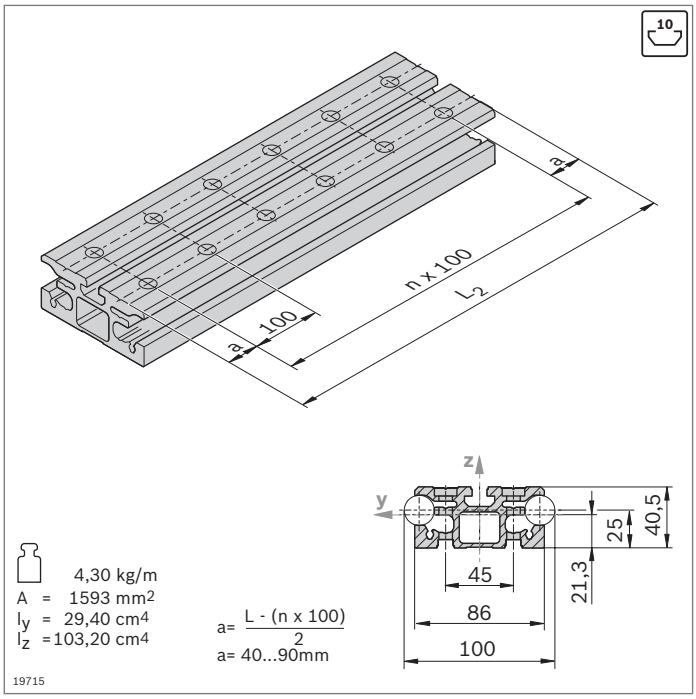
[1)] Ermittlung siehe Seite 13-32

Stückliste für Laufrollenführung LF20S mit Antrieb

Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 90x180 LF-S LF-S	**3 842 993 081 / L_2**	1	2-47
B	Führungsprofil LF20S	**3 842 993 080 / L_2**	1	13-32
C	Führungsstange LF20	**3 842 993 969 / L_2**	2	13-32
D	Profil 45x270 M12 M12	**3 842 992 928 / L_1**	1	2-44
E	Abdeckkappe 45x45	**3 842 548 753**	4	2-39
F	Traglager LF20	**3 842 535 663**	4	13-33
H	Antriebskopf LF20S	**3 842 526 414**	1	13-35
I	Umlenkkopf LF20S	**3 842 526 415**	1	13-35
J	Zahnriemen LF20	**3 842 994 662 / L_3[1)]**	1	13-36
K	Riemenschloss LF20	**3 842 535 680**	2	13-36
L	Zylinderschraube DIN 7984 – M8x45		n[2)]	
M	Hammermutter M8, Nut 10 mm	**3 842 530 287**	n[2)]	3-4
N	Nutenstein	**3 842 146 877**	n[2)]	13-32

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$

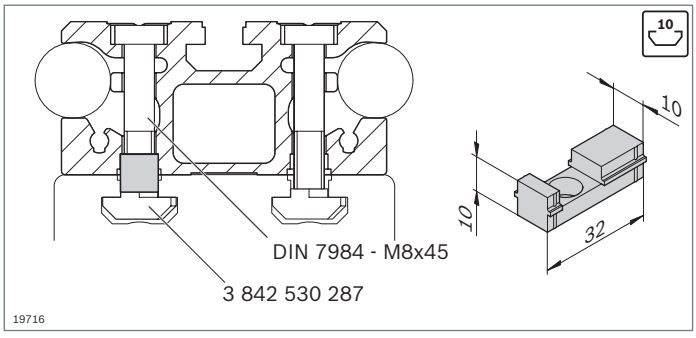
[2)] Ermittlung siehe Seite 13-32



- Führungsprofil LF20S zur Aufnahme der Führungsstangen
- Montage auf MGE-Strebenprofilen mit Nut 10 mm oder direkt auf einer ebenen Oberfläche

Führungsprofil		L_2 (mm)	Nr.
LF20S	1 Stück	180 ... 6070	**3 842 993 080 / L_2**
	6 Stück	6070	**3 842 557 958**

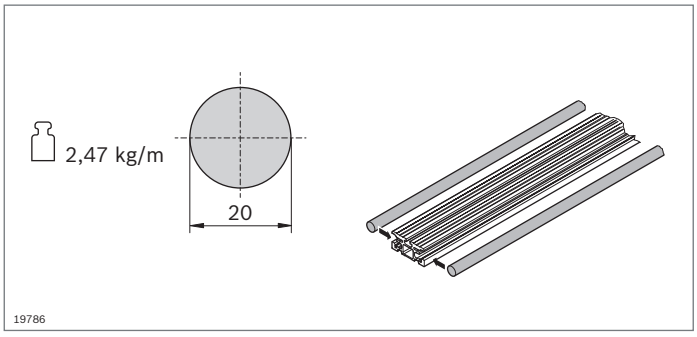
Zubehör:
Zylinderschraube DIN 7984 M8x45
Hammermutter M8, Nut 10 mm (S. 3-4)
Nutenstein



- Nutenstein als Zentrierhilfe bei Montage des Führungsprofils in einer Profilnut 10 mm

Nutenstein		Nr.
	50	**3 842 146 877**

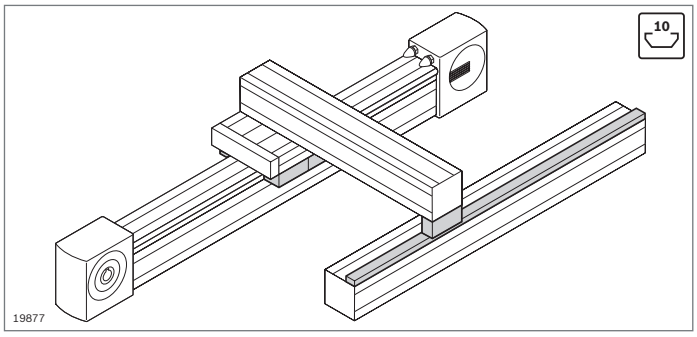
Material: PA; schwarz



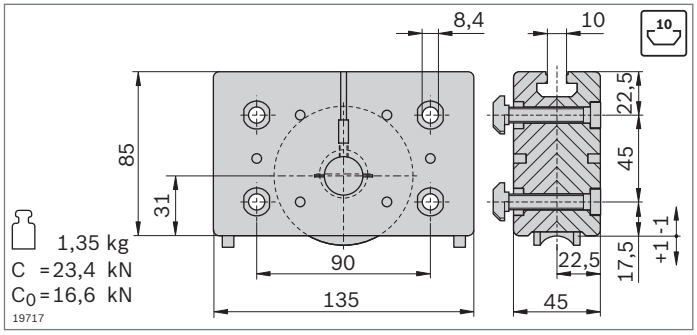
- Führungsstange wird in das Führungsprofil gedrückt
- Führungsstange führt das Traglager

Führungsstange	L_2 (mm)		Nr.
LF20	150 ... 2900	1	**3 842 993 969 / L_2**
	2900	20	**3 842 539 416**

Material: Vollwelle VA; induktiv gehärtet, geschliffen
Lieferzustand: Nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**



- Traglager zum Bau von Laufwagen
- Stützlager für Ausleger zur Aufnahme außermittiger Kräfte
- Führungsschiene zum Abstützen von Stützlagern (S. 13-34)



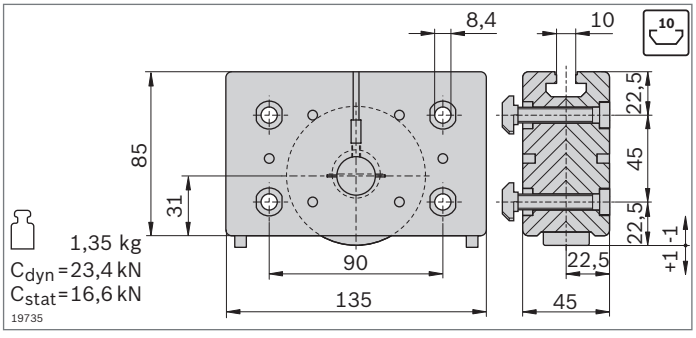
- Traglager zum Bau von Laufwagen
- Führung durch Führungsstange
- Laufrollen kugelgelagert, lebensdauergeschmiert
- Schmierfilze mit Depot zur Schmierung der Führungsstange
- Spielfreie Einstellung der Laufrollen über Exzenterbolzen
- Auswechseln der Schmierfilze im eingebauten Zustand von hinten möglich

FS1
DIN 7984
M8x50
10

FS2
ø10xø5x11

Traglager		Nr.	FS
LF20	2	**3 842 535 663**	4xFS1 4xFS2

Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Laufrolle: Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Lieferzustand:	Schmierfilze nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**



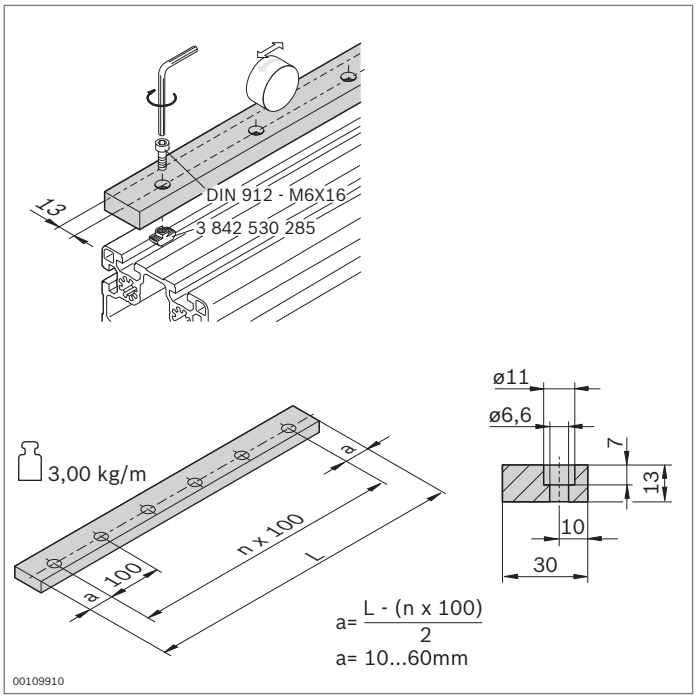
- Stützlager für Ausleger zur Aufnahme außermittiger Kräfte
- Zum Abstützen auf der Führungsschiene
- Laufrollen kugelgelagert, lebensdauergeschmiert
- Schmierfilze mit Depot zur Schmierung der Führungsstange
- Spielfreie Einstellung der Laufrollen über Exzenterbolzen
- Auswechseln der Schmierfilze im eingebauten Zustand von hinten möglich

FS1
DIN 7984
M8x50
10

FS2
ø10xø5x11

Stützlager		Nr.	FS
LF20	2	**3 842 535 665**	4xFS1 4xFS2

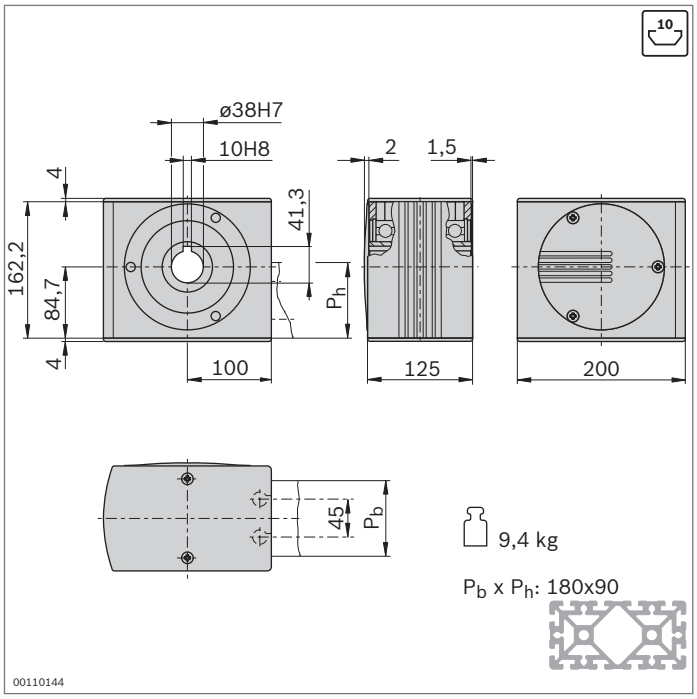
Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Laufrolle: Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Lieferzustand:	Schmierfilze nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**



▶ Führungsschiene zum Abstützen von Stützlagern

Führungsschiene	**L** (mm)	**Nr.**
LF20	120 ... 2000	**3 842 994 702 / L**

Material:	Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferzustand:	Nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**
Zubehör:	Zylinderschraube DIN 912 – M6x16 Hammermutter M6, Nut 10 mm (**3 842 530 285**)



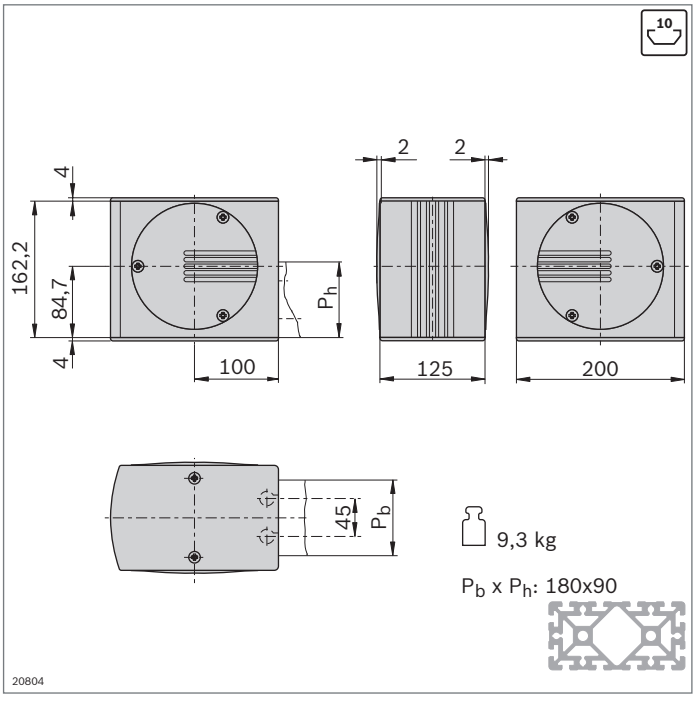
- Antriebskopf zur Übertragung eines Antriebsmoments auf einen Zahnriemen
- Zum direkten Anbau eines Motors oder (in Verbindung mit einer Steckwelle) zum Anbau eines Hohlwellengetriebes bzw. einer Kupplung (S. 13-46)
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil (Verbinder im Lieferumfang enthalten)
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF-S für Stoßverbinder

Antriebskopf	Nr.	FS
LF20S	**3 842 526 414**	4xFS3, 2xFS4

Material:	Antriebskopf: Aluminium; eloxiert Hohlwelle: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

FS3
ISO 7380
M8x40

FS4
ISO 4035
M8-04



- Umlenkkopf zur Umlenkung und zum Spannen des Zahnriemens
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil (Verbinder im Lieferumfang enthalten)
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF-S für Stoßverbinder

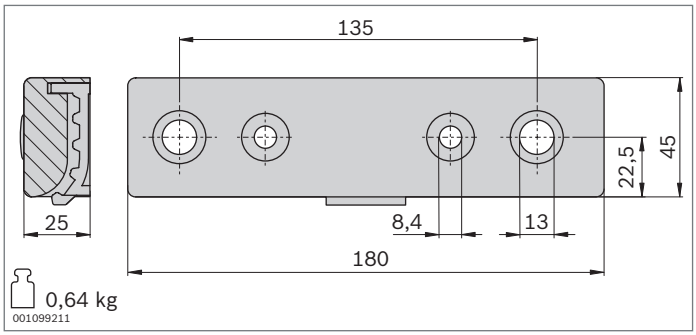
Umlenkkopf	Nr.	FS
LF20S	**3 842 526 415**	4xFS3, 2xFS4

Material:	Umlenkkopf: Aluminium; eloxiert Hohlwelle: Stahl; verzinkt Abdeckkappen: PA; schwarz
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

FS3
ISO 7380
M8x40

FS4
ISO 4035
M8-04

13



- Riemenschloss zur Befestigung des Zahnriemens an der Stirnseite des Laufwagens
- Profilbearbeitung Strebenprofil 45x270 für Laufwagen LF20S: M12
- Alle Verbindungsteile für den Anbau an die Profilstirnseite (LF20S) oder an die Nut (LF20C) sind enthalten

Riemenschloss		Nr.	FS
LF20	2	**3 842 535 680**	4xFS2, 2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 2xFS8

Material: Aluminium; schwarz lackiert
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

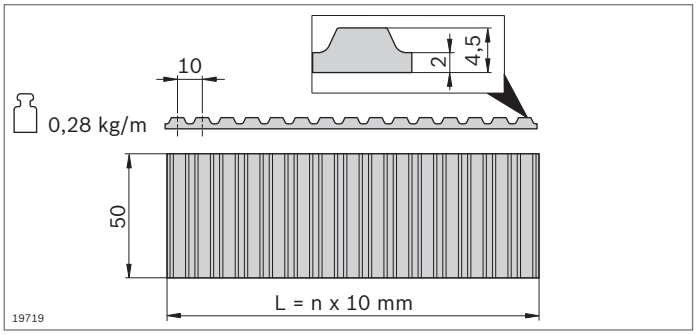
FS2
ø10xø5x11

FS5
DIN7984
M12x40

FS6
DIN 7984
M8x30
DIN 125
A8,4
10

FS7
DIN 7991
M8x30
10

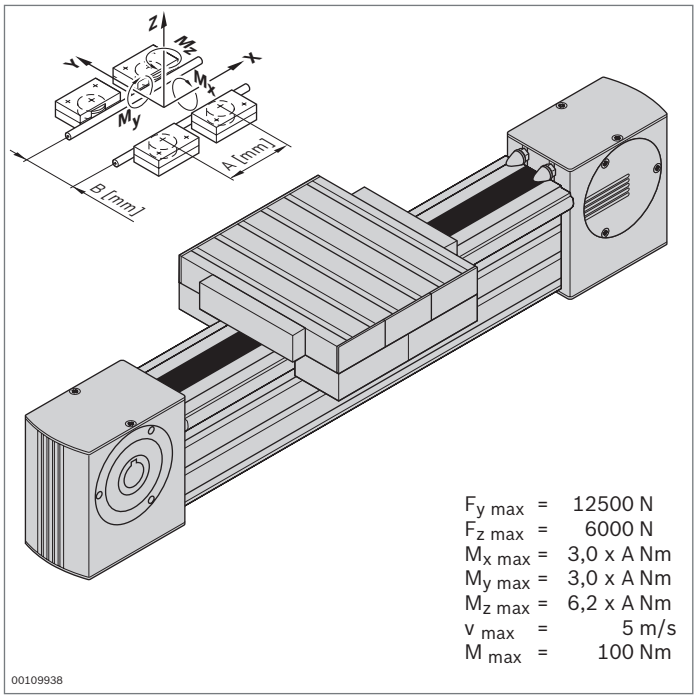
FS8
ø18x7



- Zahnriemen zum Antrieb eines Laufwagens
- Teilung: AT10

Zahnriemen	L_3 (mm)	Nr.
LF20	300 ... 50000	**3 842 994 662 / L_3 [1)]**
	50000	**3 842 513 648**

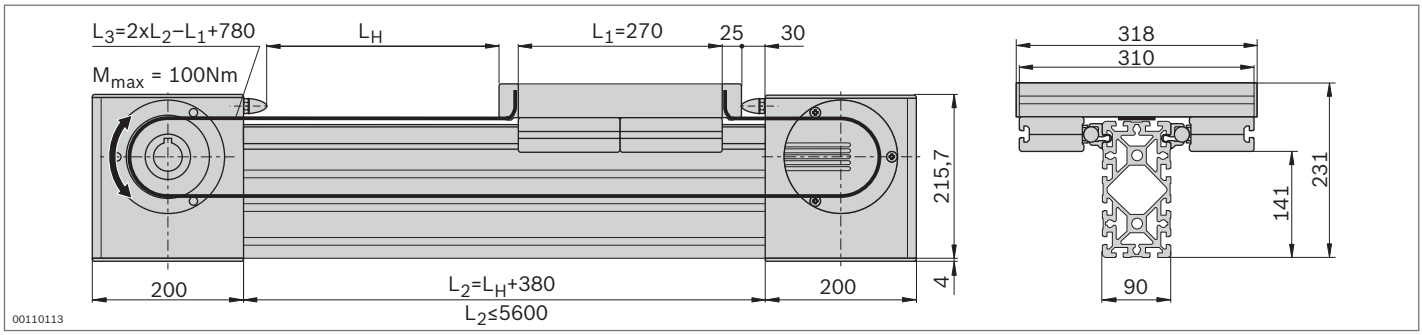
[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$
Material: PU mit eingebetteten Stahldrähten



Laufrollenführung LF20C – Komplettachse

10

- Komplett montierte Laufrollenführung
- Hub individuell wählbar
- Klemmprofil eingeclipst in Strebenprofil 90x180
- Inkl. Zahnriemenantrieb; weitere Hinweise zum Antriebskonzept (S. 13-44)

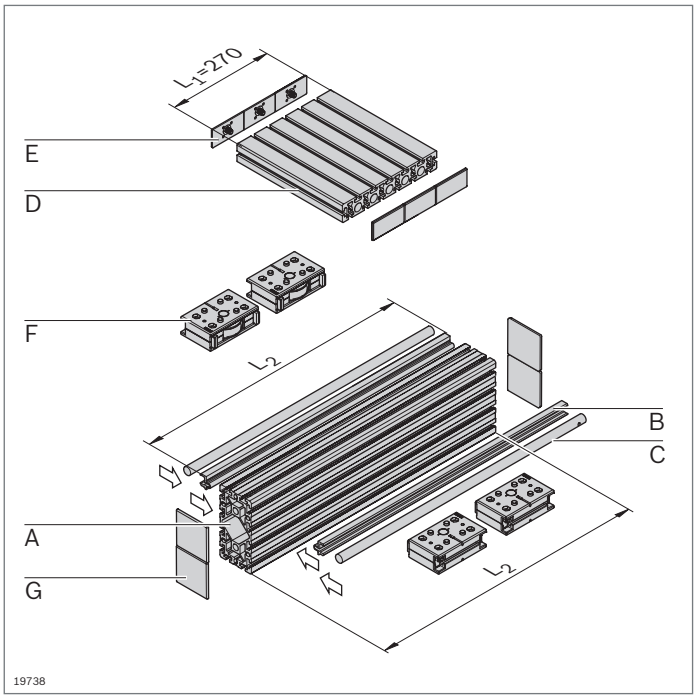


Technische Daten

Hinweise zur Auslegung und zum Antrieb siehe Seite 13-50

Komplettachse	L_H (mm)	Nr.
LF20C	50 ... 5220	**3 842 998 500 / L_H**

13

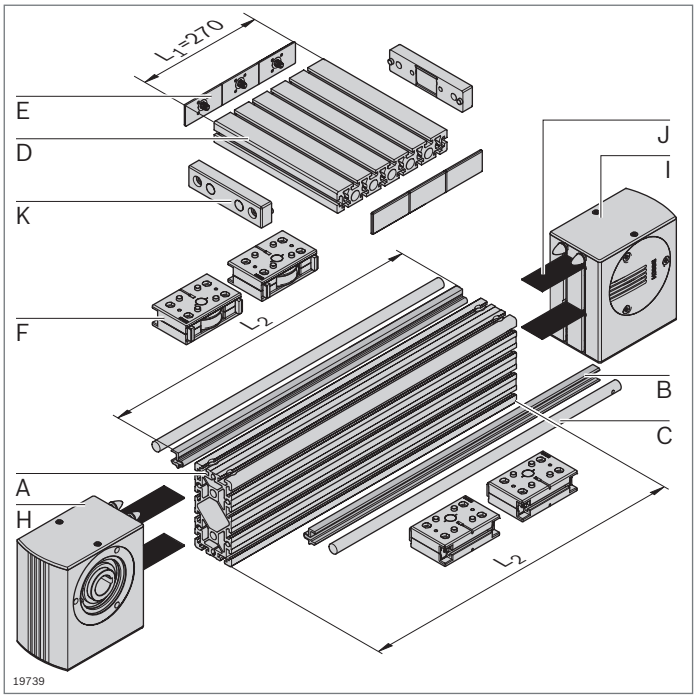


Laufrollenführung LF20C – Komponenten

- Komponenten für den individuellen Aufbau von Laufrollenführungen mit oder ohne Antrieb

Stückliste für Laufrollenführung LF20C ohne Antrieb

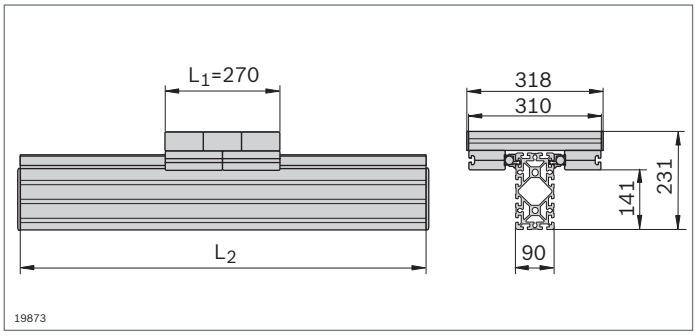
Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 90x180	**3 842 990 416 / L_2**	1	2-47
B	Klemmprofil LF20C	**3 842 992 441 / L_2**	2	13-39
C	Führungsstange LF20	**3 842 993 969 / L_2**	2	13-39
D	Profil 45x270	**3 842 992 927 / 310 mm**	1	2-44
E	Abdeckkappe 45x90	**3 842 548 757**	6	2-44
F	Traglager LF20	**3 842 535 663**	4	13-40
G	Abdeckkappe 90x90	**3 842 548 761**	4	2-47

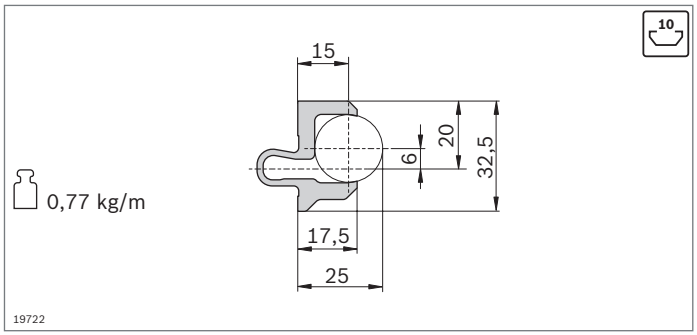


Stückliste für Laufrollenführung LF20C mit Antrieb

Komponente		Nr.	Stück	Seite
A	Profil 90x180 LF LF	**3 842 992 898 / L_2**	1	2-47
B	Klemmprofil LF20C	**3 842 992 441 / L_2**	2	13-39
C	Führungsstange LF20	**3 842 993 969 / L_2**	2	13-39
D	Profil 45x270	**3 842 992 927 / 310 mm**	1	2-44
E	Abdeckkappe 45x90	**3 842 548 757**	6	2-44
F	Traglager LF20	**3 842 535 663**	4	13-40
H	Antriebskopf	**3 842 526 867**	1	13-42
I	Umlenkkopf	**3 842 526 869**	1	13-42
J	Zahnriemen	**3 842 994 662 / L_3 [1)]**	1	13-43
K	Riemenschloss	**3 842 535 680**	2	13-43

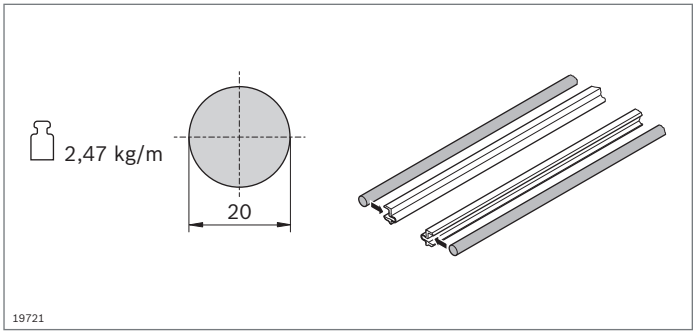
[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$





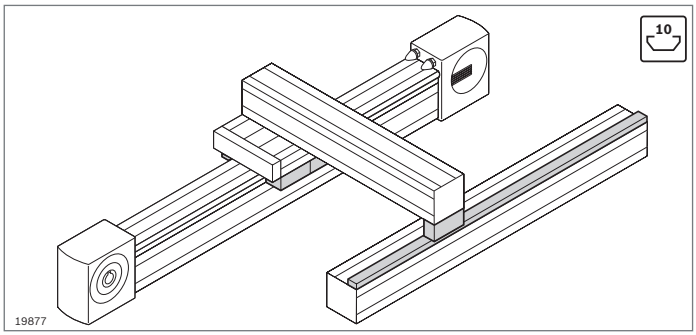
- Das Klemmprofil wird in eine beliebige Nut 10 mm des Strebenprofil eingeclipst und nimmt die Führungsstangen auf

Klemmprofil		**L** (mm)	**Nr.**
LF20C	1 Stück	150 ... 3000	**3 842 992 441 / L**
	20 Stück	3000	**3 842 518 898**
Material:	Aluminium; eloxiert		

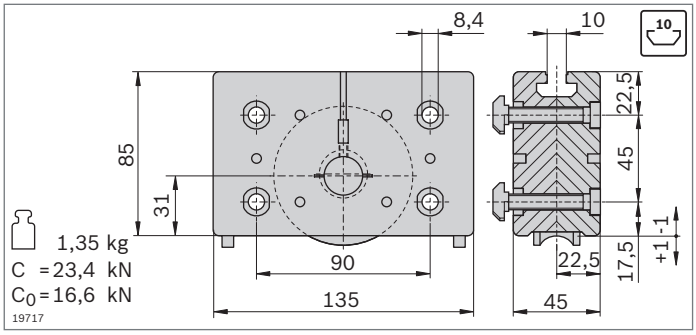


- Führungsstange wird in das Klemmprofil gedrückt
- Führungsstange führt das Traglager

Führungsstange	**L** (mm)		**Nr.**
LF20	150 ... 2900	1	**3 842 993 969 / L**
	2900	20	**3 842 539 416**
Material:	Vollwelle VA; induktiv gehärtet, geschliffen		
Lieferzustand:	Nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**		



- Traglager zum Bau von Laufwagen
- Stützlager für Ausleger zur Aufnahme außermittiger Kräfte
- Führungsschiene zum Abstützen von Stützlagern (S. 13-41)



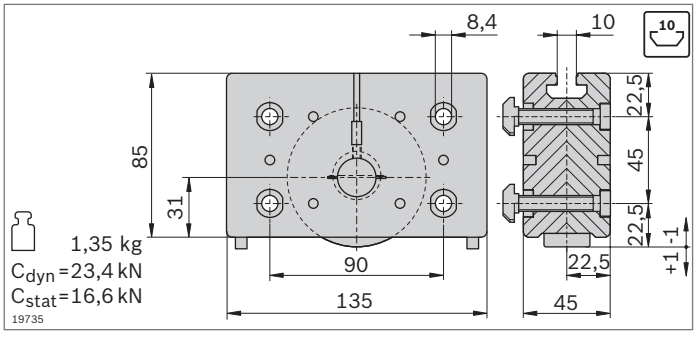
- Traglager zum Bau von Laufwagen
- Führung durch Führungsstange
- Laufrollen kugelgelagert, lebensdauergeschmiert
- Schmierfilze mit Depot zur Schmierung der Führungsstange
- Spielfreie Einstellung der Laufrollen über Exzenterbolzen
- Auswechseln der Schmierfilze im eingebauten Zustand von hinten möglich

FS1
DIN 7984
M8x50
10

FS2
ø10xø5x11

Traglager		Nr.	FS
LF20	2	**3 842 535 663**	4xFS1 4xFS2

Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Laufrolle: Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Lieferzustand:	Schmierfilze nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**



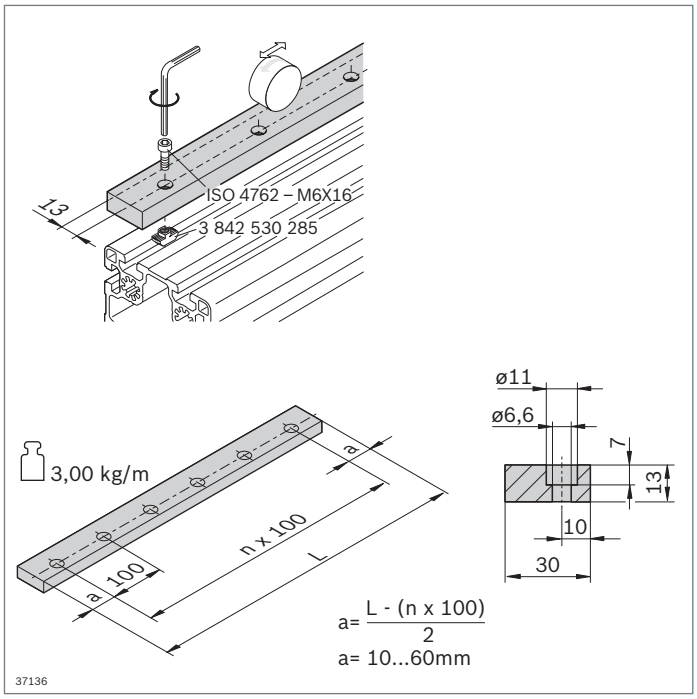
- Stützlager für Ausleger zur Aufnahme außermittiger Kräfte
- Zum Abstützen auf der Führungsschiene
- Laufrollen kugelgelagert, lebensdauergeschmiert
- Schmierfilze mit Depot zur Schmierung der Führungsstange
- Spielfreie Einstellung der Laufrollen über Exzenterbolzen
- Auswechseln der Schmierfilze im eingebauten Zustand von hinten möglich

FS1
DIN 7984
M8x50
10

FS2
ø10xø5x11

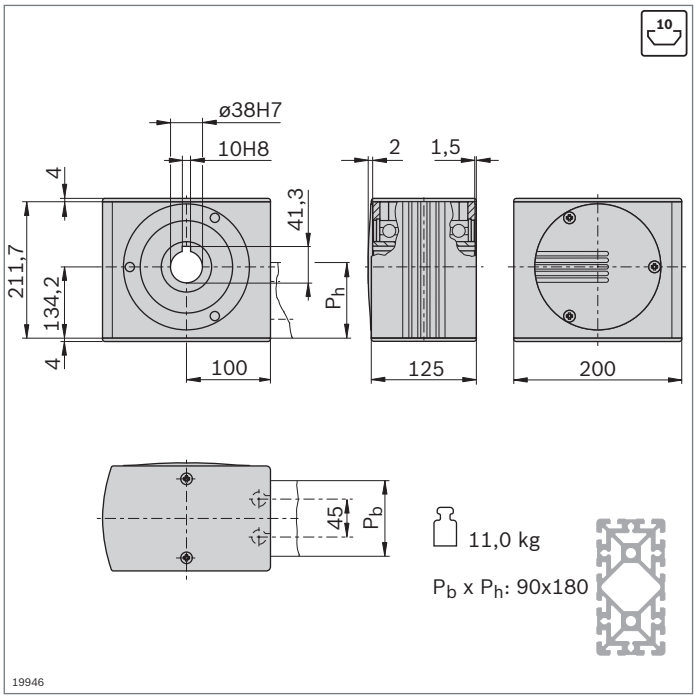
Stützlager		Nr.	FS
LF20	2	**3 842 535 665**	4xFS1 4xFS2

Material:	Gehäuse: Aluminiumdruckguss Laufrolle: Stahl; gehärtet, geschliffen
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Lieferzustand:	Schmierfilze nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**



▶ Führungsschiene zum Abstützen von Stützlagern

Führungsschiene	**L** (mm)	**Nr.**
LF20	120 ... 2000	**3 842 994 702 / L**
Material:	Stahl; gehärtet, geschliffen	
Zubehör:	Zylinderschraube ISO 4762 – M6x16 Hammermutter M6, Nut 10 mm (**3 842 530 285**)	
Lieferzustand:	Nicht befettet, Fettung entsprechend Montageanleitung **3 842 527 226**	



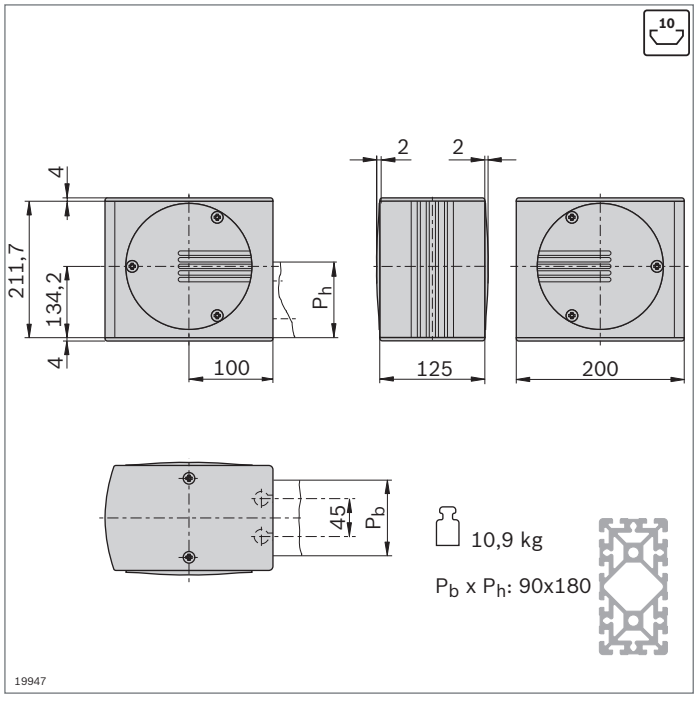
- Antriebskopf zur Übertragung eines Antriebsmoments auf einen Zahnriemen
- Zum direkten Anbau eines Motors oder (in Verbindung mit einer Steckwelle) zum Anbau eines Hohlwellengetriebes bzw. einer Kupplung (S. 13-46)
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil (Verbinder im Lieferumfang enthalten)
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF für Stoßverbinder

Antriebskopf	Nr.	FS
LF20C	**3 842 526 867**	4xFS3, 2xFS4

Material:	Antriebskopf: Aluminium; eloxiert Hohlwelle: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

FS3
ISO 7380
M8x40

FS4
ISO 4035
M8-04



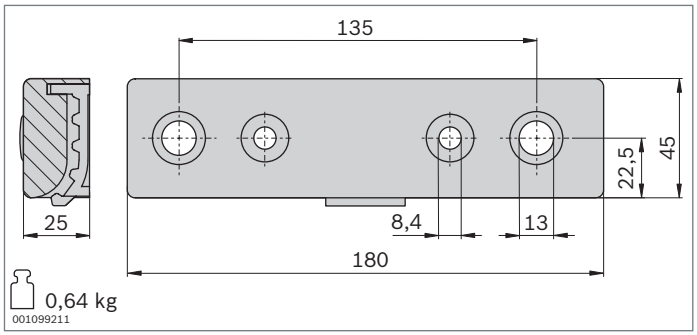
- Umlenkkopf zur Umlenkung und zum Spannen des Zahnriemens
- Anbau mit Stoßverbinder direkt am Profil (Verbinder im Lieferumfang enthalten)
- Profilbearbeitung: Sacklochbohrung LF für Stoßverbinder

Umlenkkopf	Nr.	FS
LF20C	**3 842 526 869**	4xFS3, 2xFS4

Material:	Umlenkkopf: Aluminium; eloxiert Hohlwelle: Stahl; verzinkt Abdeckkappen: PA; schwarz
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS), Abdeckkappen

FS3
ISO 7380
M8x40

FS4
ISO 4035
M8-04



- Riemenschloss zur Befestigung des Zahnriemens an der Nut des Laufwagens
- Profilbearbeitung Strebenprofil 45x270 für Laufwagen LF20S: M12
- Alle Verbindungsteile für den Anbau an die Profilstirnseite (LF20S) oder an die Nut (LF20C) sind enthalten

Riemenschloss		Nr.	FS
LF20	2	**3 842 535 680**	4xFS2, 2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 2xFS8

Material: Aluminium; schwarz lackiert
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

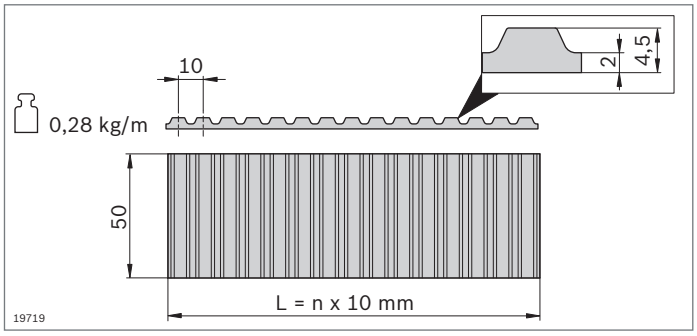
FS2
ø10xø5x11

FS5
DIN7984
M12x40

FS6
DIN 7984
M8x30
DIN 125
A8,4
10

FS7
DIN 7991
M8x30
10

FS8
ø18x7

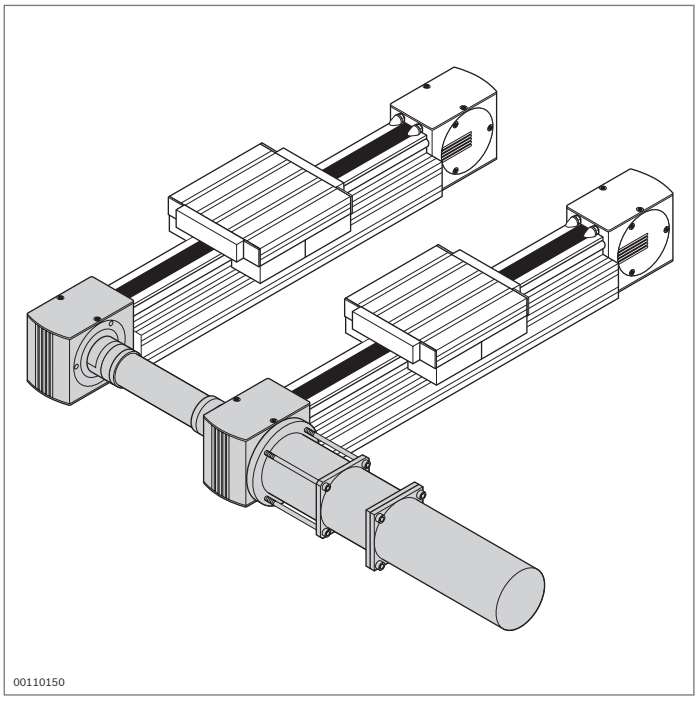


- Zahnriemen zum Antrieb eines Laufwagens
- Teilung: AT10

Zahnriemen	L (mm)	Nr.
LF20	300 ... 50000	**3 842 994 662 / L_3** [1]
	50000	**3 842 513 648**

[1] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$
Material: PU mit eingebetteten Stahldrähten

13

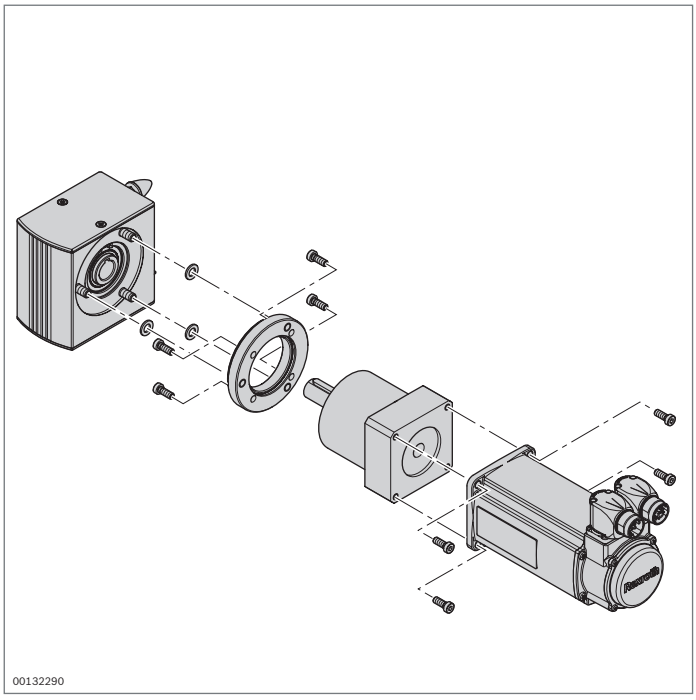


Antrieb der Linearführungen

Antriebskonzept

Der Antrieb der Linearführungen geschieht über die Hohlwelle im Antriebskopf. Der Antriebskopf dient zum direkten Anbau eines Motors oder in Verbindung mit einer Steckwelle auch zum Anbau eines Hohlwellengetriebes bzw. einer Kupplung. Entsprechend den für die Anwendung gewünschten Bewegungsgeschwindigkeiten ist die Verwendung verschiedener Motortypen in Verbindung mit Zwischengetrieben erforderlich. Mit der Vielzahl der am Markt erhältlichen Antriebskomponenten ergibt sich eine große Anzahl möglicher Kombinationen.

Der MGE-Profilbaukasten ermöglicht durch die Verwendung eines Standard-Wellenschafts und einfacher Anschlussmasse den leichten Selbstbau von Bosch Rexroth Linearführungen.



Befestigung

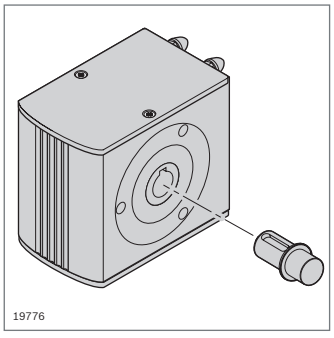
Der Antriebskopf wird mit Stoßverbindern direkt am Profil befestigt.
Der Motor bzw. der Zwischenflansch des Getriebes kann als komplette Einheit von links oder rechts mit dem Antriebskopf verschraubt werden.

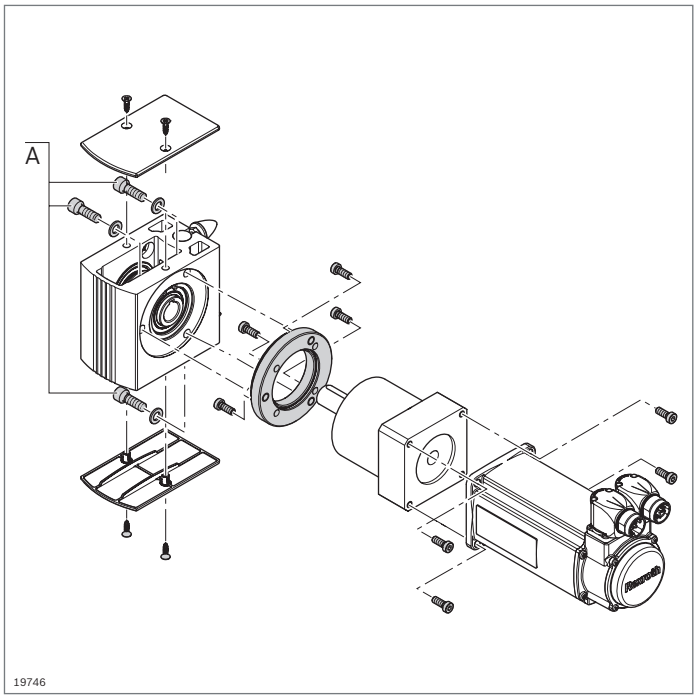
Synchronwellen

Durch den Einsatz von Synchronwellen (S. 13-47) können mehrere Linearachsen mit einem Antrieb betrieben werden.

Anschlußmaße (Flansche)

Auf den Seiten 13-45f finden Sie Anschlussmaße für die Linearführungen in den Baugrößen LF6, LF12 und LF20.





Flansch

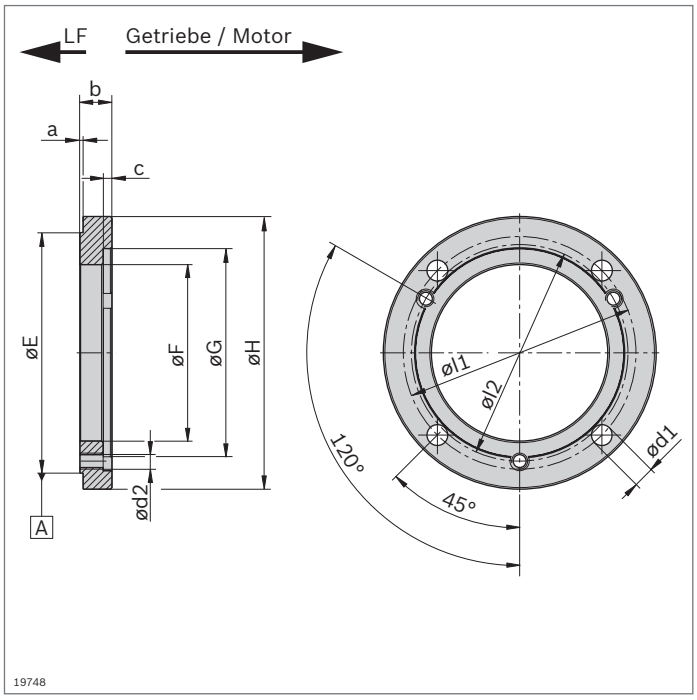
Zur Befestigung des Motors/Getriebes wird in der Regel ein Flansch benötigt. Im Folgenden werden die Anschlussmaße für die Anbindung am Antriebskopf abgebildet. Die Anbindung zum Motor/Getriebe ist abhängig vom jeweils gewählten Typ.

Siehe auch Anschlussmaße der Antriebsköpfe
LF6S (S. 13-9), LF6C (S. 13-14),
LF12C (S. 13-28), LF12S (S. 13-21),
LF20C (S. 13-42), LF20S (S. 13-35)

Befestigungsmaterial Flansch (A)

Hinweis für Flansch in Eigenbau. Befestigungsmaterial an abweichende Flanschdicke anpassen.

	LF6 (b = 14,5 mm)	LF12 (b = 20 mm)	LF20 (b = 20 mm)
Antriebskopf – Flansch	ISO 4762 – M8x22 (3x)	ISO 4762 – M8x25 (3x)	ISO 4762 – M10x30 (3x)
	ISO 7092 – 8 (3x)	ISO 7092 – 8 (3x)	ISO 7092 – 10 (3x)



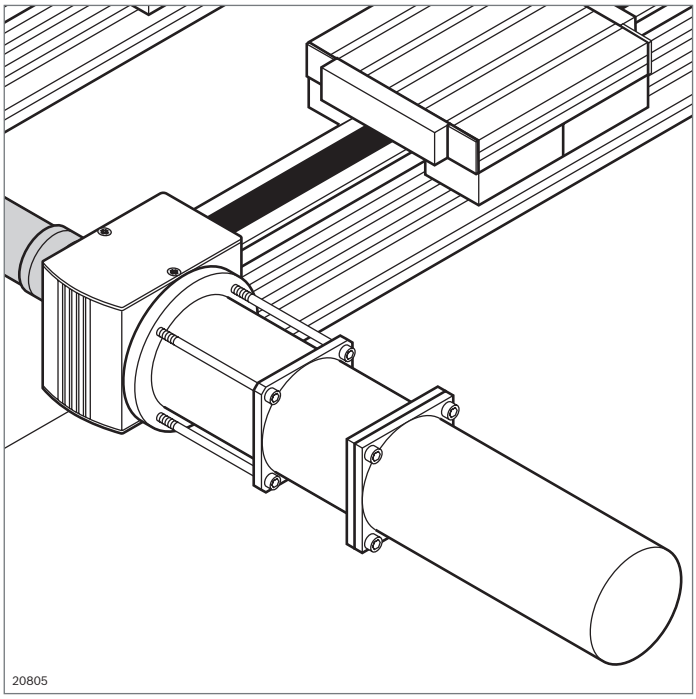
Zeichnung und Maße für Flansch in Eigenbau. Je nach Motor und Getriebe kundenspezifische Anpassung notwendig. Das Befestigungsmaterial muss selbst beschafft werden.

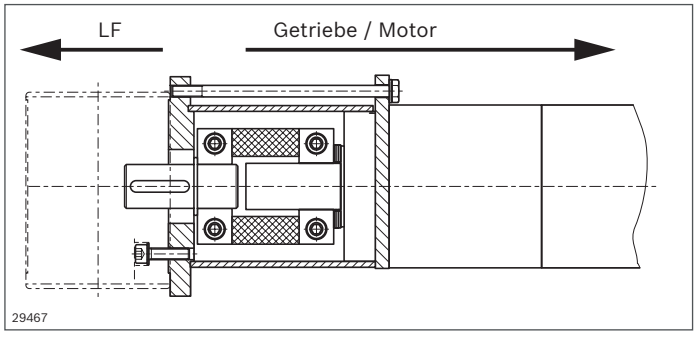
Flansch

Maßvariable				LF6 (mm)	LF12 (mm)	LF20 (mm)
a				3,5 ± 0,15	3,5 ± 0,15	2 ± 0,15
b_{min} *)	//	0,05		*)	*)	*)
c*)				*)	*)	*)
E	Ⓐ			Ø 88 -0,1/-0,3	Ø 111 -0,1/-0,3	Ø 150 -0,1/-0,3
F_{min} *)				Ø *)	Ø *)	Ø *)
G*)	◎	0,05	A	Ø *)	Ø *)	Ø *)
H*)				Ø *)	Ø *)	Ø *)
l1*)				Ø *)	Ø *)	Ø *)
l2				Ø 78	Ø 100	Ø 135
d1*)				Ø *)	Ø *)	Ø *)
d2	⌖	Ø 0,25		M8	M8	M10

*) Maß entsprechend Kundenantrieb.

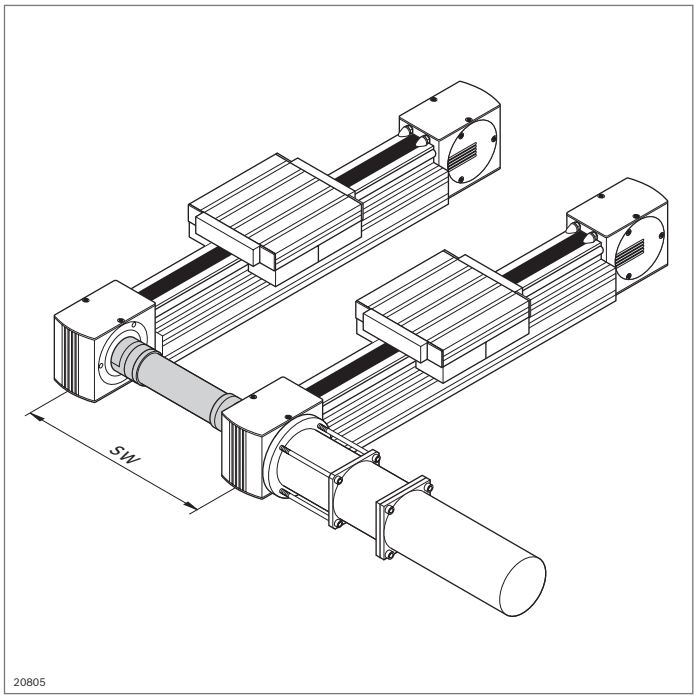
Hinweis: Die Werte müssen vom Anwender geprüft werden.





Alternativer Anbau mit Kupplung

Anstelle der Direktmontage über die Streckverbindung kann eine Kupplung zwischengeschaltet werden. Dadurch können anwendungsseitige Fluchtungsfehler ausgeglichen werden. Die Kupplung ist kundenseitig auszulegen und zu beschaffen.



Steckwellen, Synchronwellen

Steckwellen

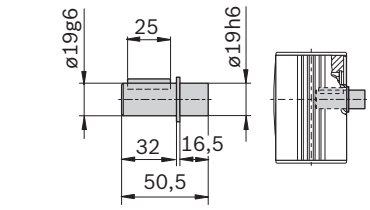
- Ermöglichen den Anbau individueller Antriebslösungen

Steckwelle	Nr.
LF6	**3 842 526 893**
LF12	**3 842 526 894**
LF20	**3 842 526 895**

Material: Stahl; vernickelt

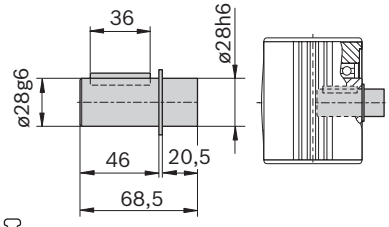
SW = Stützweite

LF6



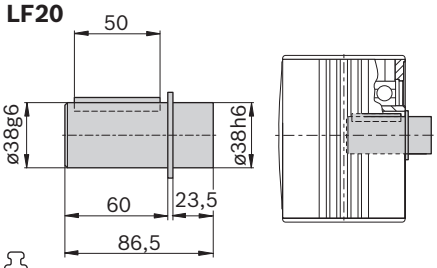
0,11 kg

LF12



0,33 kg

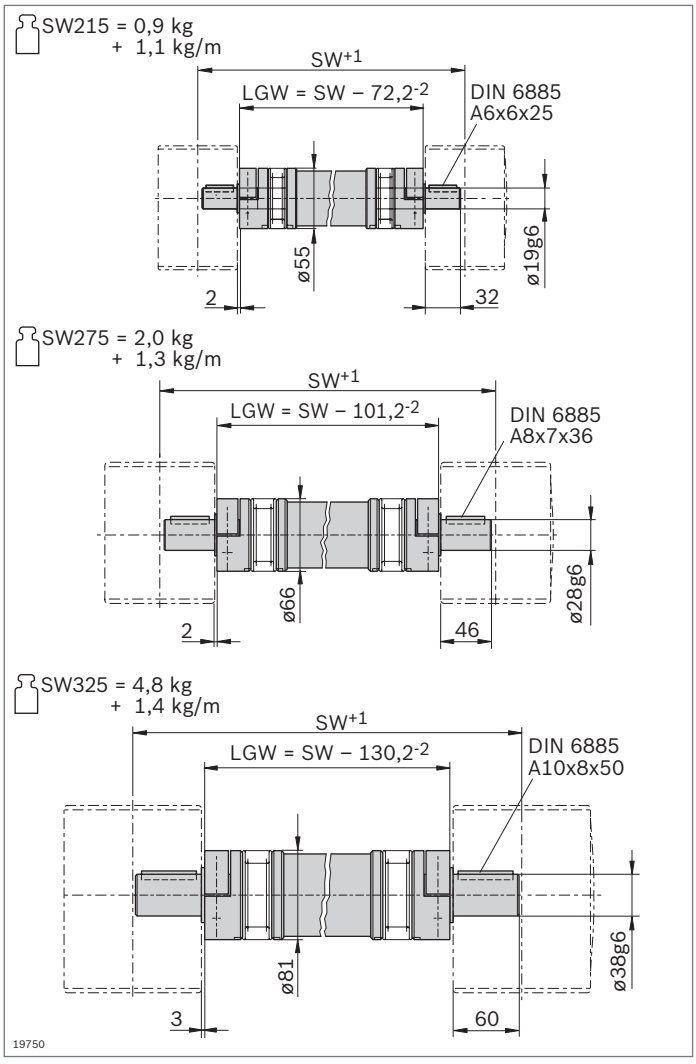
LF20



0,77 kg

19749

13



SW = Stützweite
LGW = Länge Synchronwelle

Synchronwellen

- Ermöglichen den Synchronlauf von mehreren Linearführungen, die mit einem gemeinsamen Motor angetrieben werden
- Die Synchronwelle kann ausgetauscht werden, ohne dass die Antriebsköpfe demontiert werden müssen

Die Auswahldiagramme auf Seite 13-55, 13-56 geben maximale Werte ohne Sicherheiten an.

Synchronwelle	SW (mm)	Nr.
LF6	215 ... 3000	**3 842 994 811 / SW**
LF12	275 ... 3500	**3 842 994 812 / SW**
LF20	325 ... 3500	**3 842 994 813 / SW**
Material:	Stahl/Aluminium	

Technische Daten LF, Auslegung, Montage

Allgemeine technische Daten und Berechnungen

Geschwindigkeit

$v_{max} = 5\ m/s$

Beschleunigung

$a_{max} = 15\ m/s^2$

Temperaturbeständigkeit

$-10\ °C < \vartheta < 40\ °C$

Schmierung

Alle LF-Traglager werden mit eingebauten Schmierfilzen geliefert.

Lieferzustand

Nicht befettet (Fetten mit Klüber Isoflex Topas NCA 52; siehe Montageanleitung **3 842 527 226**)
Schmierfilze mit Depot nicht befettet.
Führungsstangen nicht befettet.

Definition der dynamischen Tragzahl C

Die in Größe und Richtung unveränderliche radiale Belastung, die ein Linear-Wälzlager theoretisch für eine nominelle Lebensdauer von 100 km zurückgelegte Strecke aufnehmen kann (nach ISO 14728 Teil 1).

Hinweis zur maximalen Belastung F_{max}

Die maximalen Belastungen gelten für Einzelbelastungen. Bei Lastkombination reduziert sich die erwartete Lebensdauer.

Definition und Berechnung der nominellen Lebensdauer

Die mit 90 % Erlebenswahrscheinlichkeit erreichbare rechnerische Lebensdauer für ein einzelnes Wälzlager oder eine Gruppe von offensichtlich gleichen, unter gleichen Bedingungen laufenden Wälzlagern bei heute allgemein verwendetem Werkstoff normaler Herstellerqualität und üblichen Betriebsbedingungen (nach ISO 14728 Teil 1) sowie optimalen Einbauverhältnissen.

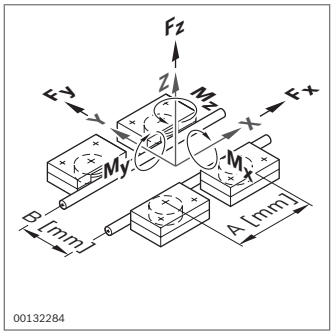
Nominelle Lebensdauer bei konstanter Geschwindigkeit

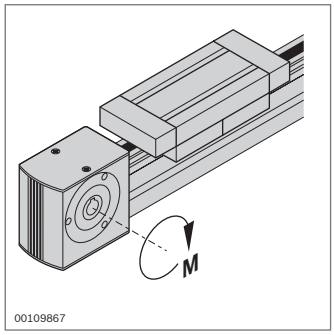
$$L = \left(\frac{C}{F}\right)^3 10^5$$

$$L_h = \left(\frac{L}{2 \cdot s \cdot n_s \cdot 60}\right)$$

L = nominelle Lebensdauer (m)
L_h = nominelle Lebensdauer (h)
C = dynamische Tragzahl (N)
F = äquivalente Belastung (N)
s = Hublänge* (m)
n_S = Hubfrequenz (Doppelhübe) (min^{-1})

*) Für $s < 2 \cdot L_1$ (Länge Laufwagen) sind die Tragzahlen reduziert. Bitte rückfragen.





Belastungsabhängige Auslegung

- Die angegebenen Werte sind maximale Einzelbelastungen, die sich bei Lastkombination reduzieren

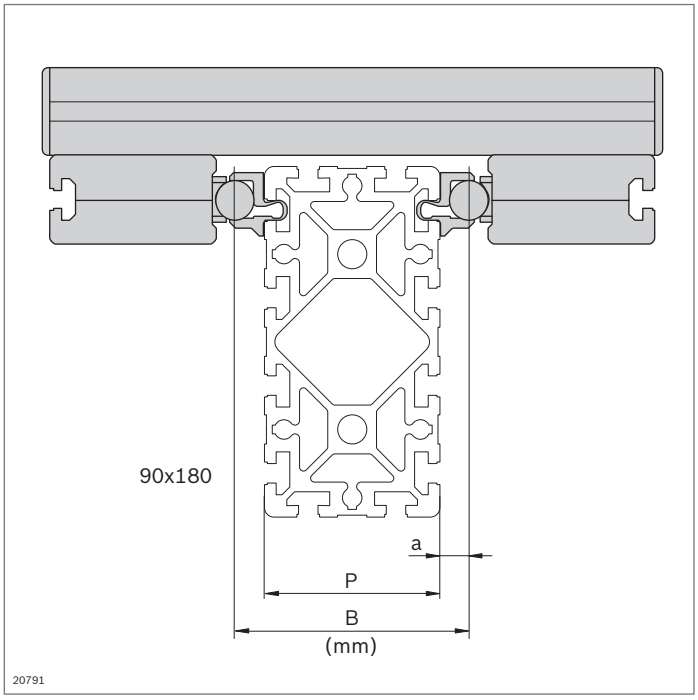
Hinweis: Falls überlagerte Kräfte und Momente in Ihrer Anwendung auftreten und sie sich an den Belastungsgrenzen bewegen, wenden Sie sich an ihren Ansprechpartner bei Rexroth, der Sie bei der Auslegung berät.

	A_{min} [1] (mm)	F_z (N)	F_y (N)	M_x (Nm)	M_z (Nm)	M_y (Nm)	v_{max} (m/s)	M_{max} (Nm)
LF6S	75	850	1400	13,6	0,7 · A[2]	0,4 · A[2]	5	9,5 / 7,6
LF6C	75	850	1400	0,4 · B[2]	0,7 · A[2]	0,4 · A[2]	5	15
LF12S	90	2000	3500	78,0	1,7 · A[2]	1,0 · A[2]	5	30
LF12C	90	2000	3500	1,0 · B[2]	1,7 · A[2]	1,0 · A[2]	5	30
LF20S	135	6000	12500	240,0	6,2 · A[2]	3,0 · A[2]	5	100
LF20C[3]	135	6000	12500	3,0 · B[2]	6,2 · A[2]	3,0 · A[2]	5	100

[1] A_{min} = Länge Traglager
[2] Hinweis: A (Abstand der Tragrollen, siehe Bild oben) in mm, Ermittlung von B (Spurbreite), siehe unten
[3] Maximalwerte (Profilnut Belastbarkeit) werden nur mit folgenden Profilen erreicht: 45x270; 60x90; 90x90; 90x180; 90x360 (siehe S. 18-15)

Beachten Sie die maximale Beanspruchung der Schraubverbindungen bezüglich Schienen, Schlitten und Befestigung.
Achten Sie auf ein ausreichend stabiles Grundprofil und eine entsprechende Unterkonstruktion.

Beachten Sie die allgemeine Gebrauchsdauer von Schmierstoffen.



Ermittlung der Spurbreite B

B = P + 2 · a

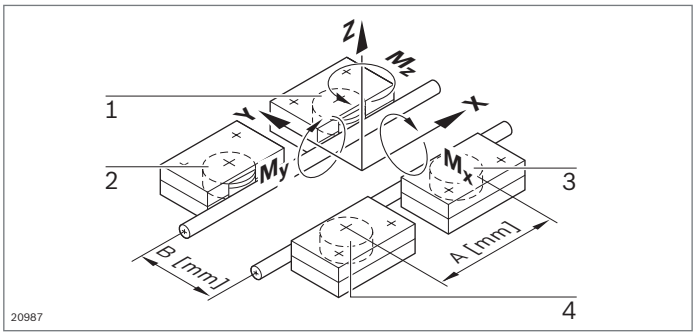
B = Spurbreite (in mm)
P = Profilbreite (in mm)
a = Stangenabstand (in mm)

LF ... C

Werte für a: für LF6C = 9,5 mm (S. 13-13)
für LF12C = 9 mm (S. 13-25)
für LF20C = 15 mm (S. 13-39)

LF ... S

Werte für a: für LF6S = 40 – 6 = 34 mm (S. 13-8)
für LF12S = 90 – 12 = 78 mm (S. 13-18)
für LF20S = 100 – 20 = 80 mm (S. 13-32)



Laufrolle 1:

$F_r = -(\frac{F_y}{2}) - (\frac{M_z}{A})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) + (\frac{M_x}{2 \cdot B}) - (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Laufrolle 3:

$F_r = +(\frac{F_y}{2}) + (\frac{M_z}{A})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) - (\frac{M_x}{2 \cdot B}) - (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Laufrolle 2:

$F_r = -(\frac{F_y}{2}) + (\frac{M_z}{A})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) + (\frac{M_x}{2 \cdot B}) + (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Laufrolle 4:

$F_r = +(\frac{F_y}{2}) - (\frac{M_z}{2})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) - (\frac{M_x}{2 \cdot B}) + (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Berechnung der Lagerbelastung für einen Laufwagen

Belastung der einzelnen Laufrollen

- A mm: Abstand der Laufrollen-Drehachsen
- B mm: Mittenabstand der Führungsstangen
- Zwischen Laufrolle und Führungsstange können in radialer Richtung nur Druckkräfte übertragen werden. Deshalb gilt für Radialkräfte:
  $F_r \leq 0$: $F_r = 0$
- Laufrollen sind axial in beiden Richtungen gleich belastbar. Deshalb genügt zum Berechnen von P und P_0 der Betrag der Kraft F_a

Tabelle 1: Lastfaktoren für Laufrollen

	Lastfall: $F_r \geq \lvert F_a \rvert$				Lastfall: $F_r < \lvert F_a \rvert$			
	x	y	x_0	y_0	x	y	x_0	y_0
LF6	1	3,1	1,2	3,5	0,5	3,6	1	3,7
LF12	1	4,2	1,2	5,2	0,5	4,7	1	5,4
LF20	1	4	1,2	4,9	0,5	4,5	1,1	5

Tabelle 2: Laufrollen - Tragzahlen

	C bezogen auf 10^5 m (N)	C_o (N)
LF6	3670	2280
LF12	8300	5000
LF20	23400	16600

Äquivalente dynamische und statische Belastung

Zum Berechnen der Lebensdauer einer Laufrollenführung betrachtet man die am stärksten belastete Laufrolle.
Es sind zu ermitteln:

$P = \max (P_1,....,P_4)$

$P_0 = \max (P_{01},...,P_{04})$

Äquivalente dynamische Belastung P

$P = x \cdot \lvert F_r \rvert + y \cdot \lvert F_a \rvert$

Äquivalente statische Belastung P_0

$P_0 = x_0 \cdot \lvert F_r \rvert + y_0 \cdot \lvert F_a \rvert$

F_r (N): radiale Belastung der Laufrolle
Es gilt: $F_r \leq 0$: $F_r = 0$

F_a(N): axiale Belastung der Laufrolle

x, x_0: Radialfaktor (Tabelle 1)
y, y_0: Axialfaktor (Tabelle 1)

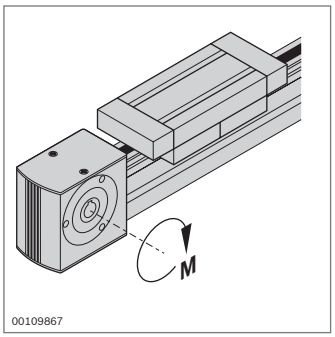
C: dynamische Tragzahl (Tabelle 2)
C_0: statische Tragzahl (Tabelle 2)

Statische Sicherheit:
$S_0 \geq 4$ empfohlen!

$S_0 = (\frac{C_0}{P_0})$

13

Auswahl der Baugröße



Ermittlung der auftretenden Kräfte und Momente

$F_{x\,dyn}$, $F_{y\,dyn}$, $F_{z\,dyn}$ [1)]
$M_{x\,dyn}$, $M_{y\,dyn}$, $M_{z\,dyn}$

[1)] $F_{z\,dyn}$ beinhaltet auch das Gewicht des Laufwagens

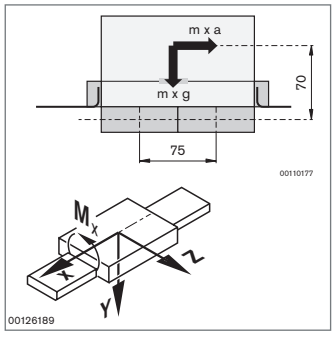
Es sind alle Einflüsse zu berücksichtigen, z. B.:

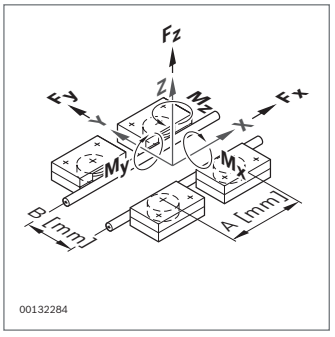
- Eigenmasse und Last
- Beschleunigungskräfte und -momente
- Prozesskräfte und -momente
- Belastungen aus Dämpfern bzw. Anschlägen

Beispiel

m = 30 kg a = 2,5 m/s²;
L_1 = 150 mm L_2 = 5000 mm
g = 9,81 m/s²

$F_{z\,dyn} = m \cdot g = 294$ N
$M_{y\,dyn} = m \cdot a \cdot 70$ mm = 5,25 Nm





Ermittlung der zulässigen Kräfte und Momente

Werte siehe S. 13-51

Beispiel LF 6 S, LF 6 C

$F_{z\,dyn\,zul}$ = 850 N > $F_{z\,dyn}$ = 294 N
$M_{y\,dyn\,zul} = 0{,}4 \cdot A = 0{,}4 \cdot 75$ mm
= 30 Nm > $M_{y\,dyn}$ = 5,25 Nm

Auswahl der geeigneten Baugröße

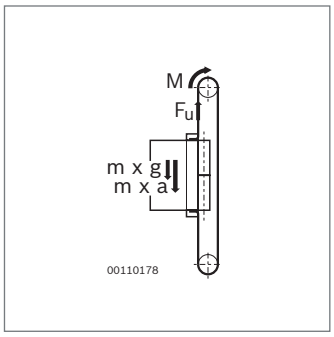
$F_{x,\,y,\,z\,dyn} < F_{x,\,y,\,z\,dyn\,zul}$!
$M_{x,\,y,\,z\,dyn} < M_{x,\,y,\,z\,dyn\,zul}$!

Bei Überlagerung von F und M:
Bei hoher Lastausnutzung ist die nächste Baugröße zu verwenden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an ihren Ansprechpartner bei Rexroth, der Sie bei der Auslegung berät.

Beispiel

$F_{z\,dyn}$ = 294 N < $F_{z\,dyn\,zul}$ = 850 N !
$M_{y\,dyn}$ = 5,25 Nm < $M_{y\,dyn\,zul}$
= 30 Nm !

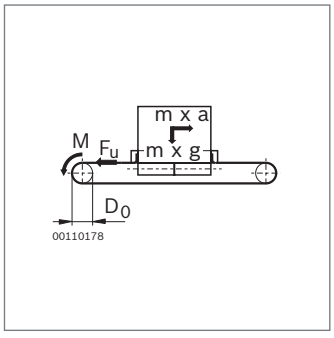
Berechnung des Antriebs



Umfangskraft F_u

$$F_u = m \cdot a + m \cdot g + F_0 + \mu \cdot m \cdot g$$
$$F_u \leq F_{u\,zul}\ !$$

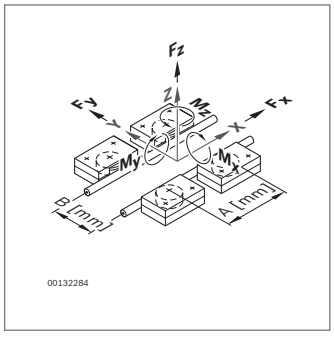
F_0: Reibkraft an der Umlenkungen
μ : Reibungszahl der Führung
siehe Tabelle unten.



Alternative Berechnungsformel

$$F_u = m \cdot a + F_0 + \mu \cdot m \cdot g \leq F_{u\,zul}\ !$$

Beispiel LF6C
m = 30 kg; a = 2,5 m/s²
F_u = (30 · 2,5)N + 10 N
+ (0,025 · 30 · 9,81)N
F_u = 75 N + 10 N + 0,025 · 294 N
F_u = 92,35 N < $F_{u\,zul}$ = 600 N !



Erforderliches Antriebsmoment M

$$M = ½ \cdot D_0 \cdot F_u \leq M_{zul}\ !$$

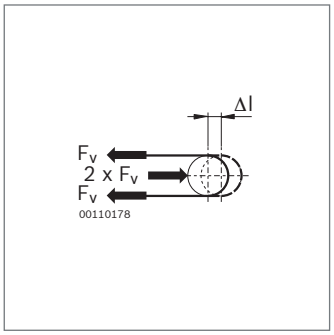
Beispiel
M = ½ · 50,94 mm · 92,35 N
= 2,4 Nm
M = 2,35 Nm ≤ M_{zul}
= 15 Nm !

13

	v (m/s)	$F_{u\,zul}$ (N)	M_{zul} (Nm)	F_0 (N)	μ	D_0 (mm)	D_0 x π (mm)
LF6S	≤ 2,0	500	9,5	10	0,025	38,21	120
LF6S	2,01 ... 5,0	400	7,6	10	0,025	38,21	120
LF6C	≤ 5,0	600	15,0	10	0,025	50,94	160
LF12S	≤ 5,0	820	30,0	30	0,020	73,20	230
LF12C	≤ 5,0	820	30,0	30	0,020	73,20	230
LF20S	≤ 5,0	2000	100,0	35	0,015	101,86	320
LF20C	≤ 5,0	2000	100,0	35	0,015	101,86	320

F_0: Reibkraft an Umlenkungen; μ : Reibungszahl

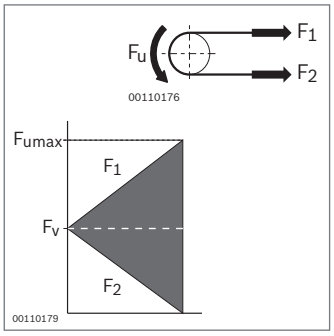
Überprüfung der ausgewählten Baugröße



Vorspannkraft F_v des Zahnriemens

$0{,}5 \cdot F_u \leq F_v \leq F_u$
Empfehlung: $F_v = 0{,}5 \cdot F_u$

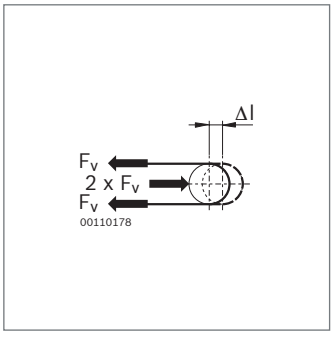
Beispiel
F_u = 92,35 N
F_v = 50 N



Maximale Zahnriemenkraft $F_{1\,max}$

$F_{1\,max} = F_v + 0{,}5 \cdot F_u \leq F_{1\,zul}$!
$F_{2\,min} = F_v - 0{,}5 \cdot F_u > 0$!

Beispiel LF6C
$F_{1\,max}$ = 50 N + 0,5 · 92,35 N
$F_{1\,max}$ = 96,18 N < $F_{1\,zul}$ = 900 N !
$F_{2\,min}$ = 50 N – 0,5 · 92,35 N
$F_{2\,min}$ = 3,825 N > 0 !



Erforderlicher Spannweg ΔI

$\Delta I = 0{,}5 \cdot F_v \cdot L / C_{spez} \leq \Delta I_{max}$!

Beispiel
L = 2 · L_2 – L_1 + 400 mm
L = 10 250 mm
ΔI = 0,5 · 50 N · 10 250 mm / 420 000 N
ΔI = 0,8 mm < ΔI_{max} = 13 mm !

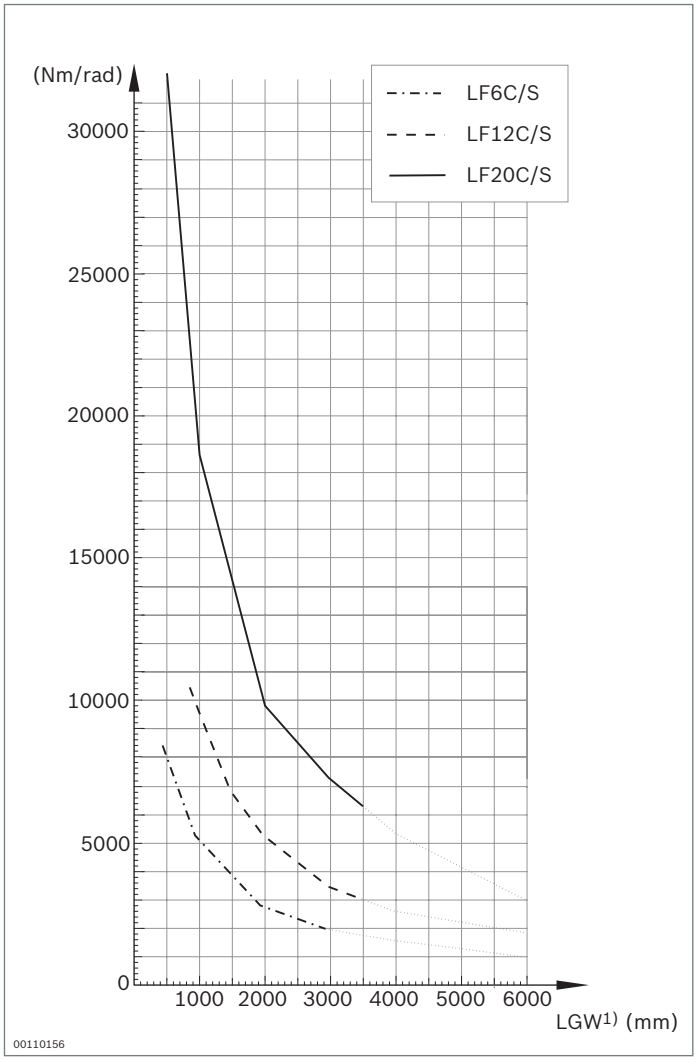
	$F_{1\,zul}$ (N)	C_{spez} (N)	ΔI_{max} (mm)	L (mm)	Seite
LF6S	750	315000	11	2 · L_2 – L_1 + 360	13-6
LF6C	900	420000	13	2 · L_2 – L_1 + 400	13-11
LF12S	1230	1250000	16	2 · L_2 – L_1 + 630	13-16
LF12C	1230	1250000	16	2 · L_2 – L_1 + 630	13-23
LF20S	3000	1870000	23	2 · L_2 – L_1 + 780	13-30
LF20C	3000	1870000	23	2 · L_2 – L_1 + 780	13-37

C_{spez}: Riemensteifigkeit;
L: Länge Zahnriemen,
siehe auch LF6S (S. 13-6), LF6C (S. 13-11),
LF12S (S.13-16), LF12C (S. 13-23),
LF20S (S. 13-30), LF20C (S. 13-37)

Auslegung von Synchronwellen
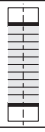
			LF6	LF12	LF20
Stützweite SW	horizontal		215 ... 3000 mm	275 ... 3500 mm	325 ... 3500 mm
	vertikal		215 ... 2000 mm	275 ... 2000 mm	325 ... 1100 mm
Nenndrehmoment			max. 30 Nm	max. 60 Nm	max. 150 Nm
Zulässige Drehzahl			Diagramm 3 (S. 13-56) **max. 0,7 · n_k**	Diagramm 3 (S. 13-56) **max. 0,7 · n_k**	Diagramm 3 (S. 13-56) **max. 0,7 · n_k**
Nachgiebigkeit	axial		max. 2 mm	max. 3 mm	max. 4 mm
	lateral		Diagramm 4 (S. 13-56)	Diagramm 4 (S. 13-56)	Diagramm 4 (S. 13-56)
	Verdrehwinkel		Diagramm 5 (S. 13-56)	Diagramm 5 (S. 13-56)	Diagramm 5 (S. 13-56)

Diagramm 1: Torsionssteifigkeit



1) Länge Synchronwelle LGW

LF6	LGW = SW - 72
LF12	LGW = SW - 101
LF20	LGW = SW - 130

Diagramm 2: Massenträgheit

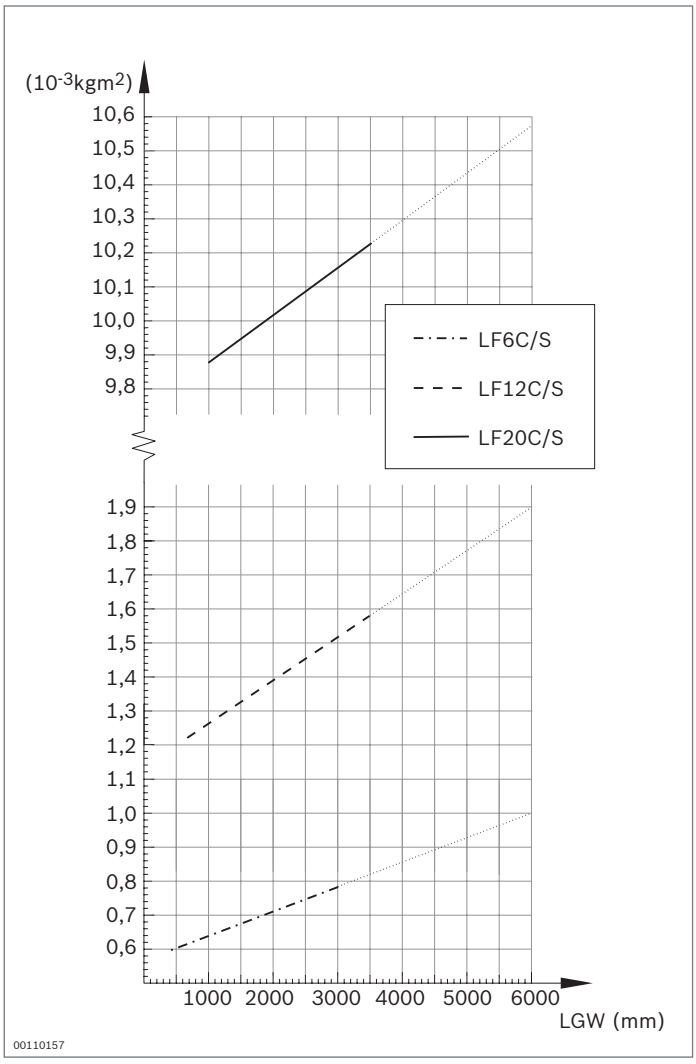


Diagramm 3: Biegekritische Drehzahl n_k

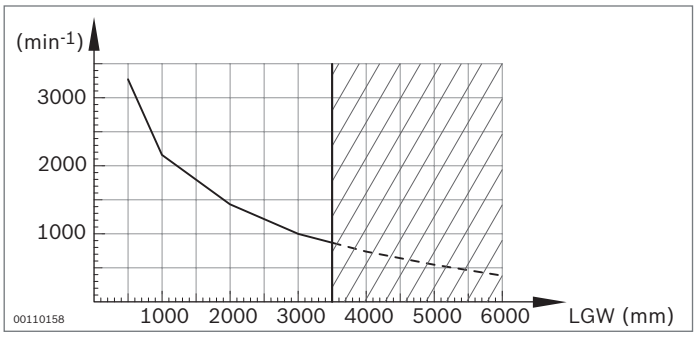
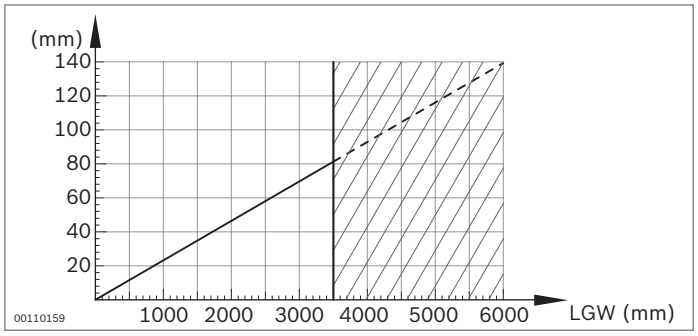


Diagramm 4: Lateralversatz

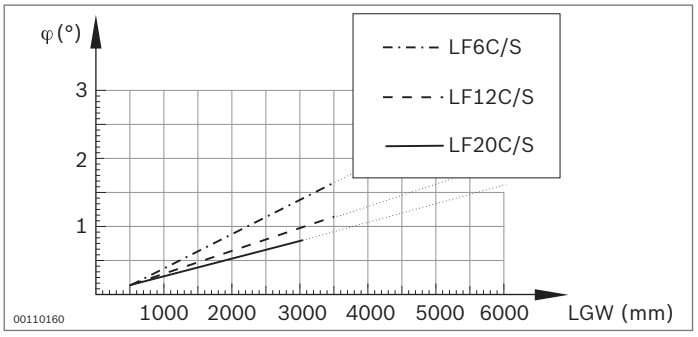




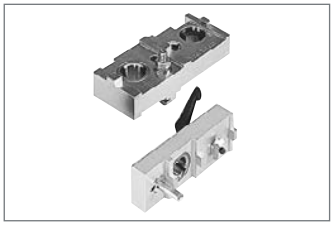
Fluchtende Wellen werden empfohlen.

Diagramm 5: Verdrehwinkel

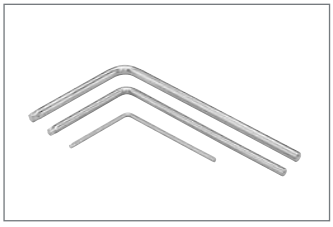




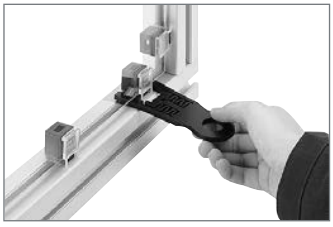
Werkzeuge



Bohrvorrichtungen
(S. 14-2)



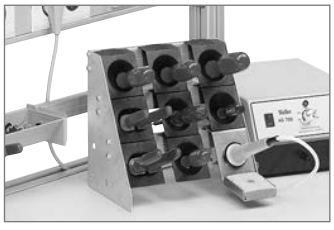
Winkelschlüssel Torx®
(S. 14-5)



Variofix-Abzieher,
Elastic-Schleifmittel
(S. 14-6)



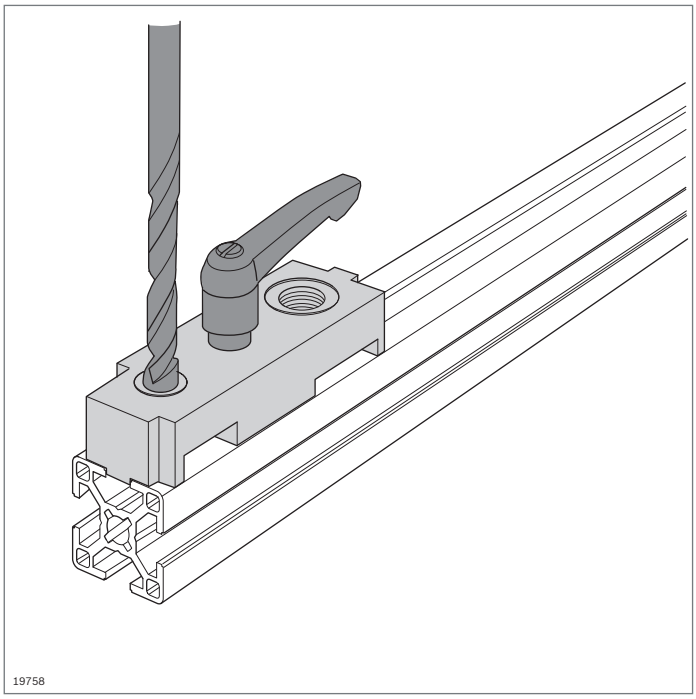
Gehrungsschere (S. 14-6)



Werkzeugregal,
Werkzeughalter (S. 14-7)

Bitte fordern Sie das gesamte Programm der
Bosch Elektrowerkzeuge an!

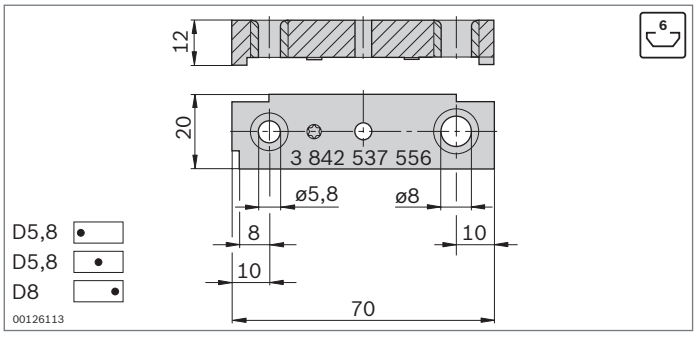
Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
Postfach 10 01 56
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
http://www.bosch-pt.com



Bohrvorrichtungen



- Zur einfachen Herstellung von Standardbohrungen für das Verbinderprogramm von Rexroth
- Anschlagflächen und -kanten zum passgenauen Positionieren der Bohrungen
- Feststellbar

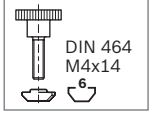


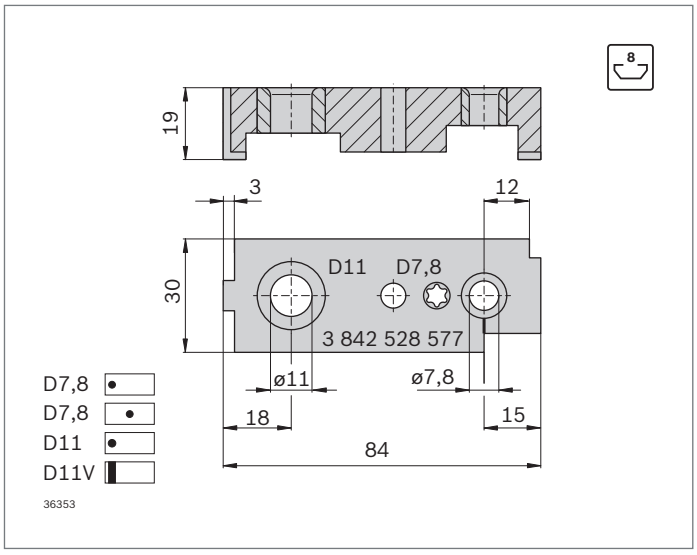
Bohrvorrichtungen – Nut 6 mm

- Für Durchgangslöcher (ø5,8) für Innensechsrund-Schraubendreher T25
- Für Aufnahmebohrungen (ø8) für Schnellspannverbinder

Bohrvorrichtung		Nr.	FS
Nut 6 mm		**3 842 537 556**	FS1
Material:	Aluminium		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		

FS1



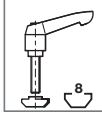


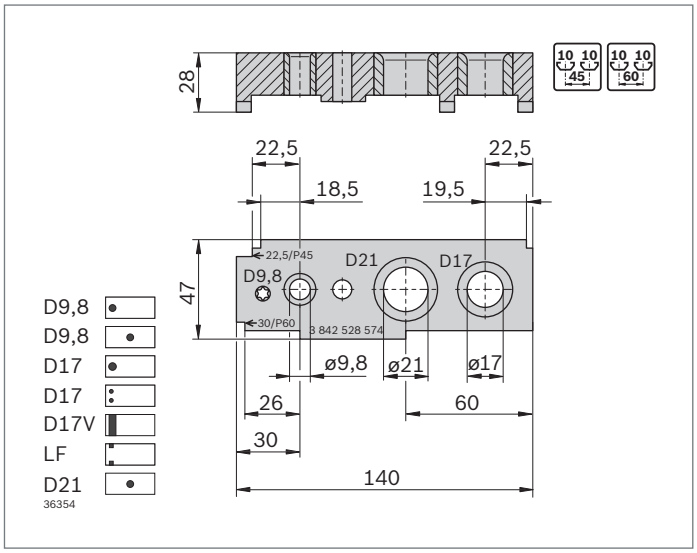
Bohrvorrichtungen – Nut 8 mm

- Für Durchgangslöcher (ø7,8) für Innensechsrund-Schraubendreher T40
- Für Aufnahmebohrungen (ø11) für Schnellspannverbinder

Bohrvorrichtung	Nr.	FS
Nut 8 mm	**3 842 528 577**	FS2
Material:	Stahl; verzinkt	
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)	

FS2



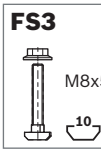


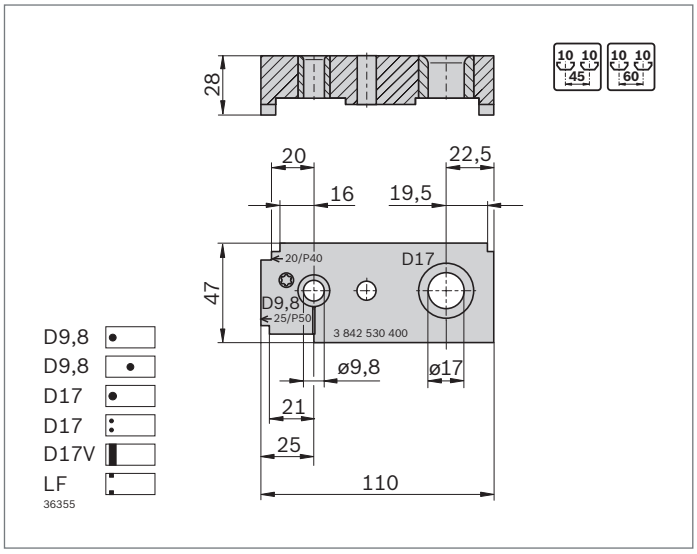
Bohrvorrichtungen – Nut 10 mm, Raster 45, 60

- Für Aufnahmebohrungen (ø17) für Bolzenverbinder, Schnellspannverbinder und Gewindehülsen
- Für Durchgangslöcher (ø9,8) für Innensechsrund-Schraubendreher T50
- Für Senkungen (ø21) für Pneumatikanschlüsse

Bohrvorrichtung	Nr.	FS
Nut 10 mm, Raster 45, 60	**3 842 528 574**	FS3
Material:	Stahl; verzinkt	
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)	

FS3



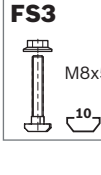


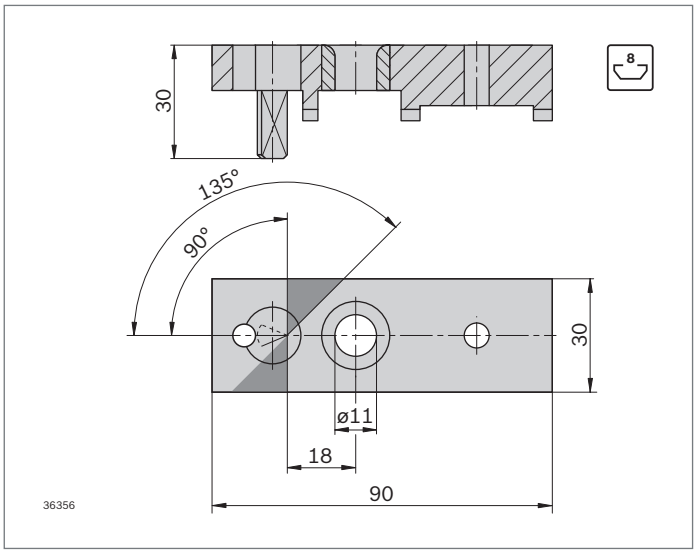
Bohrvorrichtungen – Nut 10 mm, Raster 40, 50

- Für Durchgangslöcher (ø9,8) für Innensechsrund-Schraubendreher T50
- Für Aufnahmebohrungen (ø17) für Bolzenverbinder, Schnellspannverbinder und Gewindehülsen

Bohrvorrichtung	Nr.	FS
Nut 10 mm, Raster 40, 50	**3 842 530 400**	FS3
Material:	Stahl; verzinkt	
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)	

FS3





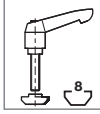
Bohrvorrichtung für schräg gesägte Profile – Nut 8 mm

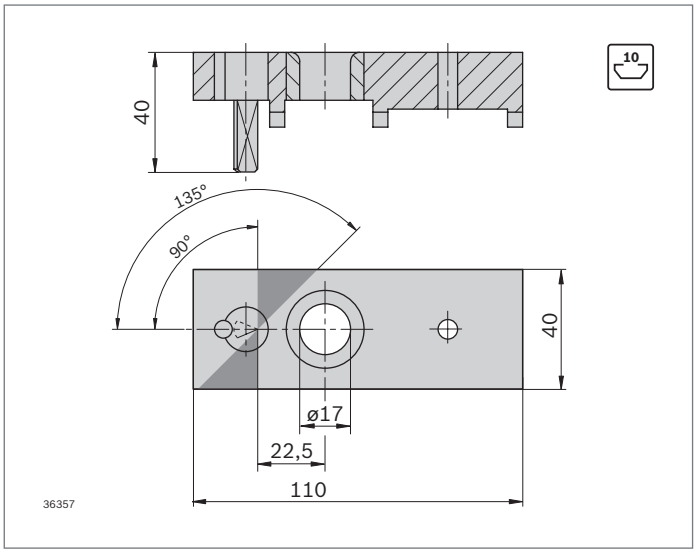
- Für Aufnahmebohrungen (ø11) für biegbare Schnellspannverbinder

Bohrvorrichtung	Nr.	FS
Nut 8 mm – schräg gesägte Profile	**3 842 516 729**	FS2

Material: Aluminium
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Siehe auch biegbarer Schnellspannverbinder (S. 3-57)

FS2





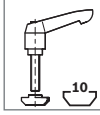
Bohrvorrichtung für schräg gesägte Profile – Nut 10 mm

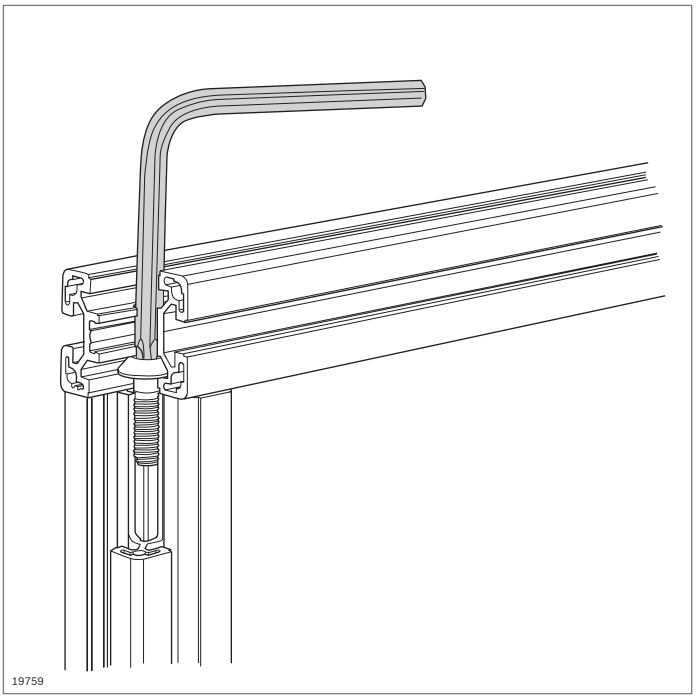
- Für Aufnahmebohrungen (ø17) für biegbare Schnellspannverbinder

Bohrvorrichtung	Nr.	FS
Nut 10 mm – schräg gesägte Profile	**3 842 516 731**	FS4

Material: Aluminium
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)
Siehe auch biegbarer Schnellspannverbinder (S. 3-57)

FS4



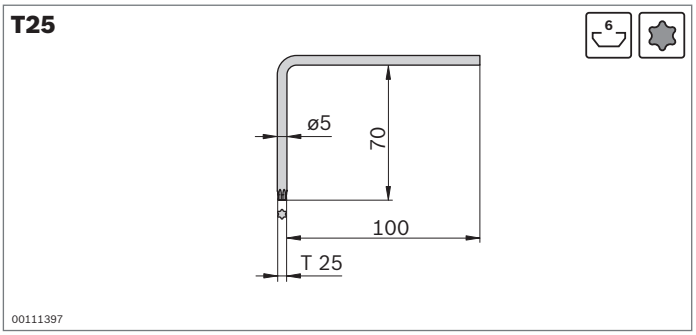


Winkelschlüssel Torx®



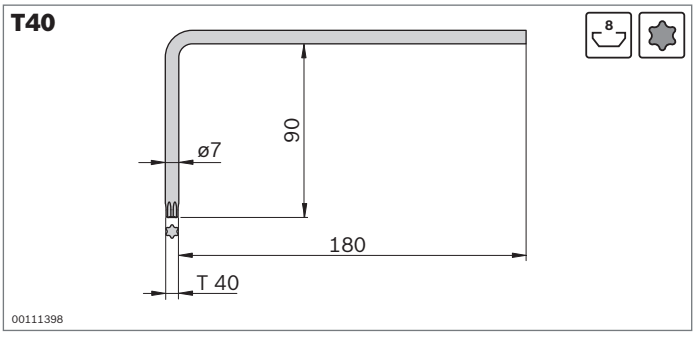
- Winkelschlüssel für die Zentralschrauben (S. 3-41):
  - S6x16-**T25**
  - S8x25-**T40**
  - S12x30-**T50**, M12x30-**T50**
- Große Schenkellänge für einfachen Schraubkopfzugang

T25



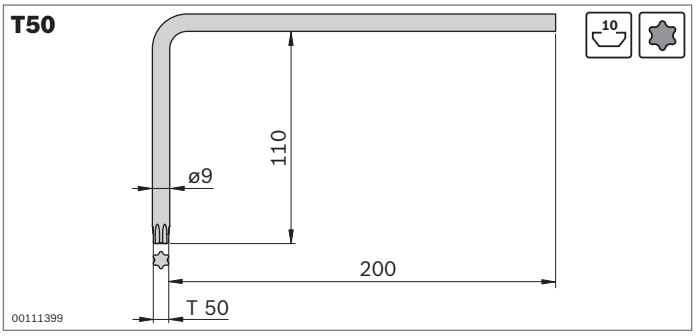
Winkelschlüssel T25			Nr.
		5	**3 842 528 590**
Material:	Chrom-Vanadium-Stahl		

T40

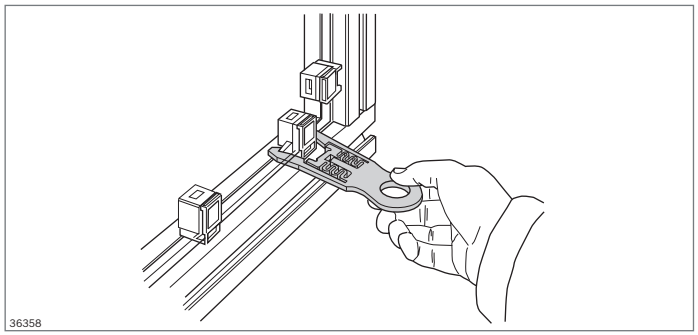


Winkelschlüssel T40			Nr.
		5	**3 842 528 588**
Material:	Chrom-Vanadium-Stahl		

T50



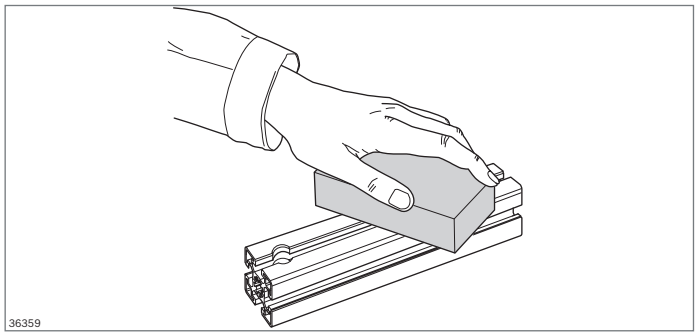
Winkelschlüssel T50			Nr.
		5	**3 842 528 586**
Material:	Chrom-Vanadium-Stahl		



Variofix-Abzieher

- Zur schnellen und einfachen Demontage des Variofix-Rastbügels (S. 7-6) auch an schwer zugänglichen Stellen
- Der Variofix-Abzieher wird über den Rastclip des Variofix-Blocks geschoben, spreizt dessen Verzahnung auf und lässt sich dann gemeinsam mit dem Rastclip entfernen

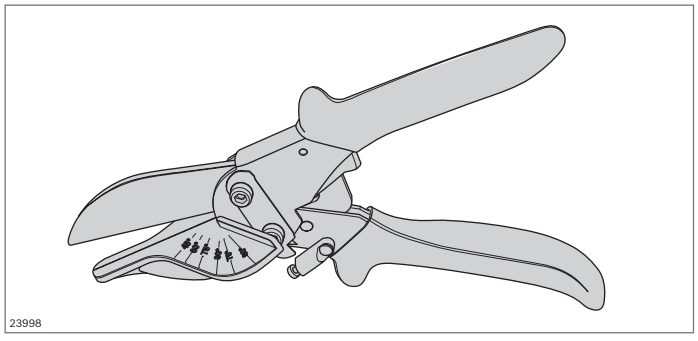
Variofix-Abzieher			Nr.
		10	**3 842 526 589**
Material:	PA		



Elastic-Schleifmittel

- Handschleifmittel zum Entfernen von leichten Verschmutzungen und kleinen Kratzern
- Handlicher Schleifstein aus elastischem Trägermaterial mit eingebundenen Schleifkörpern
- Lange Lebensdauer, da sich die Oberfläche wie bei einem Radiergummi ständig selbst erneuert
- Geeignet für alle naturfarbenen Eloxaloberflächen, z. B. auch für Aluminiumfenster und -türen

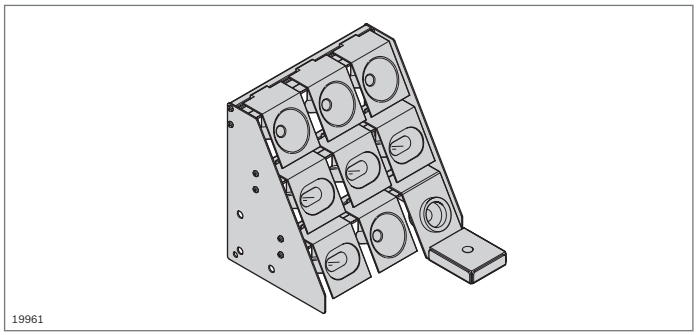
Elastic-Schleifmittel		Nr.
		3 842 518 650
Material:	Siliciumcarbid 60% Polyurethan 40%	



Gehrungsschere

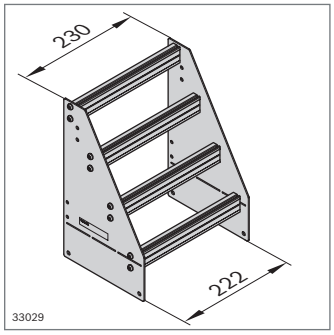
- Zum Ablängen von Kunststoffprofilen, z. B. Nutabdeckprofilen

Gehrungsschere	Nr.
	3 842 547 982



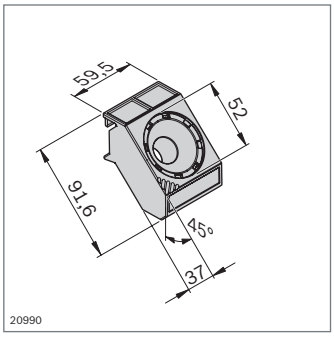
Werkzeugregal
Werkzeughalter

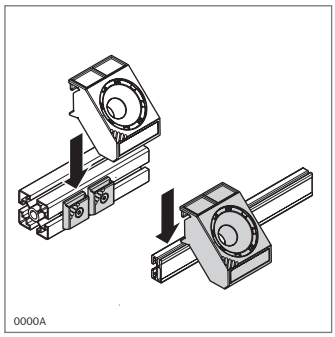
- Werkzeugregal und Werkzeughalter zur ergonomisch griffgünstigen Bereitstellung von Werkzeugen am Arbeitsplatz
- Werkzeugregal kann individuell bestückt werden
- Zubehör: Behälterfix (S. 2-61)



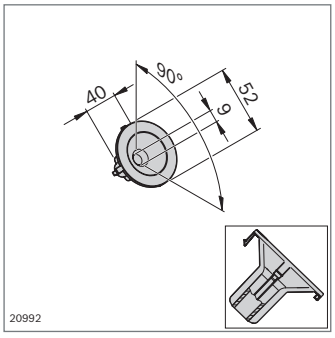
Werkzeugregal		ESD	Nr.
			3 842 554 909
Material:	Seitenteile: Aluminiumblech Einhängeprofil: Aluminium; eloxiert		

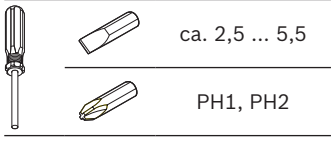
Werkzeughalterung D52 für Bechereinsätze D52-9 und D52-15



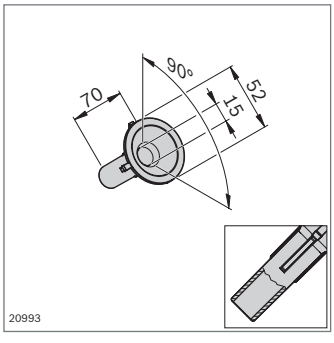


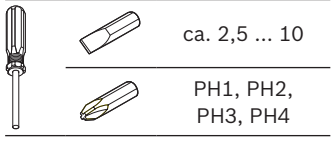
Werkzeughalterung D52	ESD	Nr.
		3 842 544 832



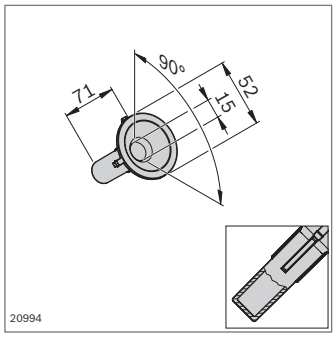


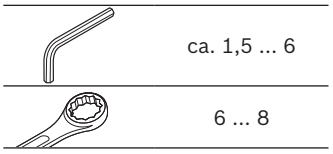
Bechereinsatz D52-9 (ohne Boden)	ESD	Nr.
		3 842 544 834



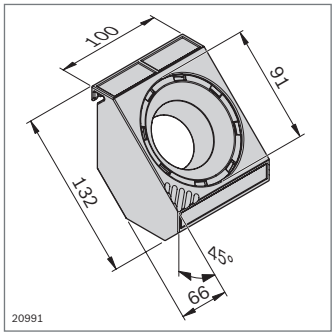


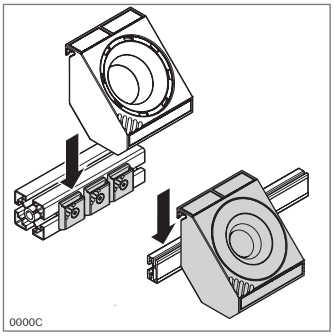
Bechereinsatz D52-15 (ohne Boden)	ESD	Nr.
		3 842 544 835





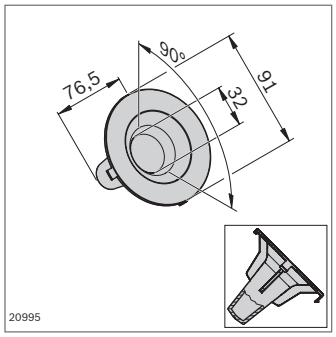
Bechereinsatz D52-15 (mit Boden)	ESD	Nr.
		3 842 544 836

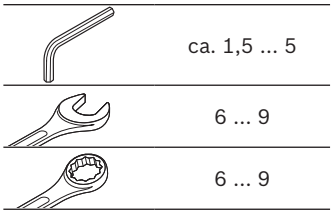




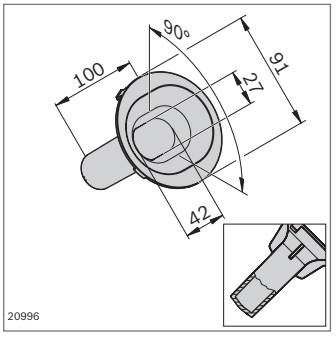
Werkzeughalterung D91 für Bechereinsätze D91-32, D91 Oval53 L100 und D91 Oval53 L136

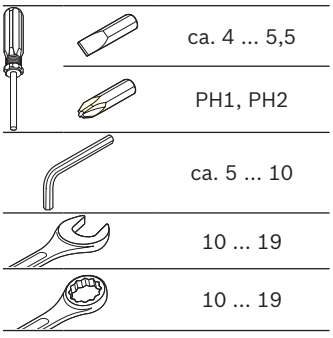
Werkzeughalterung D91	ESD	Nr.
		3 842 544 833



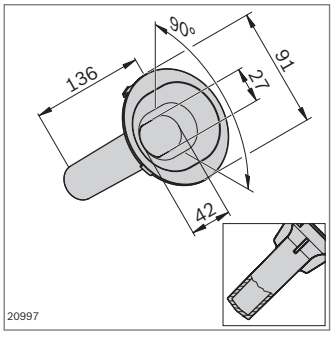


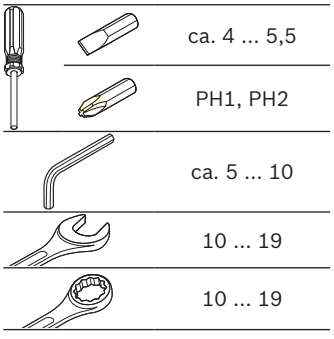
Bechereinsatz D91-32 (mit Boden)	ESD	Nr.
		3 842 544 837



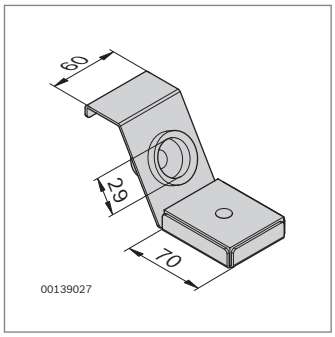


Bechereinsatz D91 Oval53 L100 (mit Boden)	ESD	Nr.
		3 842 546 744

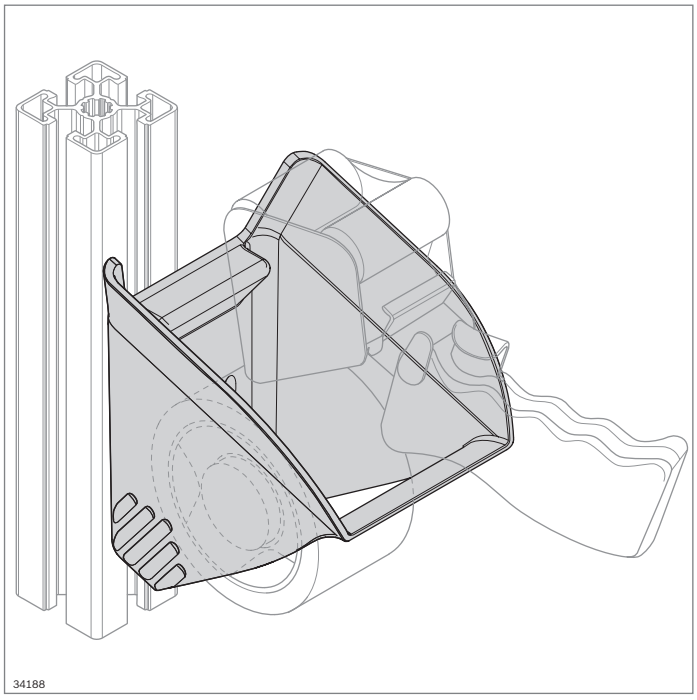




Bechereinsatz D91 Oval53 L136 (mit Boden)	ESD	Nr.
		3 842 546 745



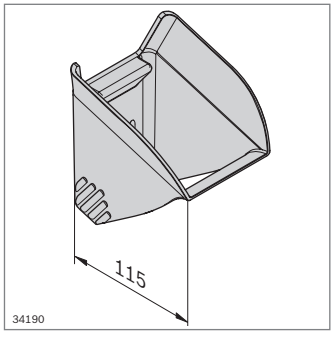
Werkzeughalter für Lötkolben	ESD	Nr.
	⍾	**3 842 514 524**

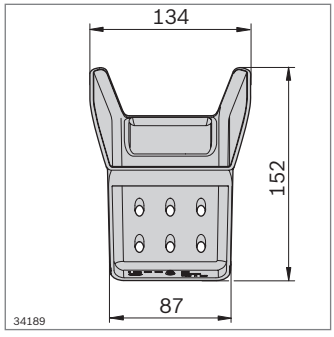


Werkzeughalter TAPE 50 mm



- Werkzeughalter für Klebebandabroller mit einer Breite von 50 mm
- Zeitersparnis von 10 % bis 20 % nach MTM erreichbar durch
  - Definierten Platz für schnelleres Hinlangen und Greifen
  - Einführschräge für einfaches ergonomisches Ablegen
- Unterstützt 5S-Prinzipien für die Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz durch definierten Platz





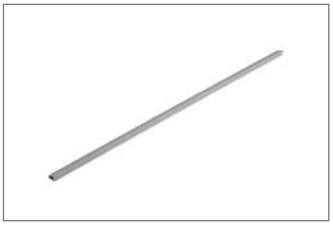
Werkzeughalter TAPE 50 mm	ESD	Nr.
	⍾	**3 842 555 673**

Material:	PA 6; schwarz
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial zur Befestigung in einer Nut 8 mm oder 10 mm

FiFo-Bahnhof



Führungsschiene (S. 15-2)



Adapter (S. 15-3)



Endkappe rechts, klein (S. 15-3)



Endkappe links, klein (S. 15-3)

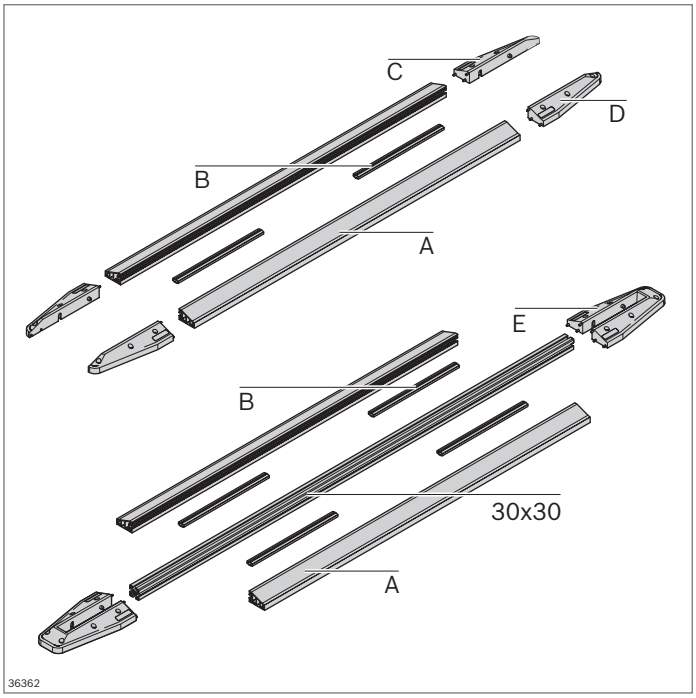


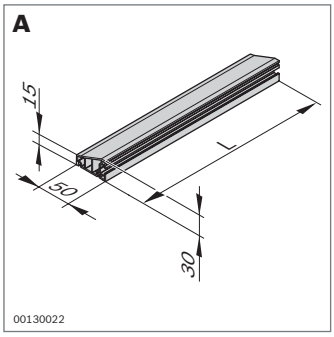
Endkappe groß (S. 15-3)



FiFo-Bahnhof

- Komponenten zum Aufbau eines FiFo-Bahnhofs für Materialwagen
- Übersichtlichkeit und hohe Transparenz durch standardisierte Anlieferflächen in der Produktion
- Aufbau entsprechend Ihren Anforderungen und Platzverhältnissen durch ein modulares System



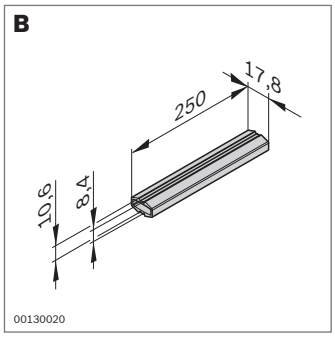


- Befestigung am Boden durch Klebestreifen
- Verschraubung am Boden über die Endkappen möglich

Führungsschiene	L (mm)		Nr.
A	1200	10	**3 842 540 012**
	2400	10	**3 842 539 894**

Material: PVC; gelb

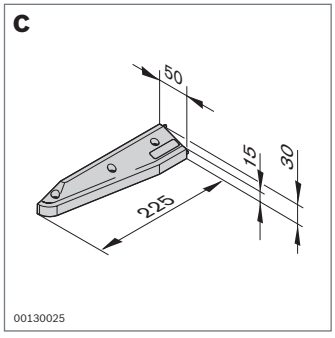
B



- Für die parallele Verbindung von Führungsschienen oder einer Führungsschiene mit einem Profil 30x30

Adapter		Nr.
B	20	**3 842 539 898**
Material:	PP	

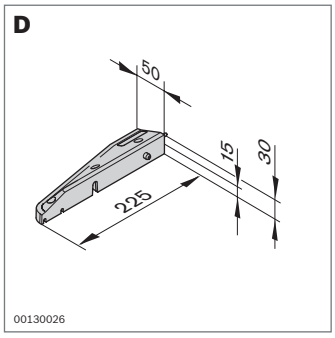
C



- Für die Verwendung als Fügehilfe und zur Befestigung der Führungsschienen am Boden

Endkappe rechts, klein		Nr.
C	10	**3 842 539 895**
Material:	PA 6; schwarz	

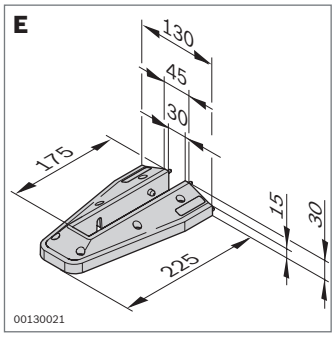
D



- Für die Verwendung als Fügehilfe und zur Befestigung der Führungsschienen am Boden

Endkappe links, klein		Nr.
D	10	**3 842 539 896**
Material:	PA 6; schwarz	

E



- Für den Einbau eines Profils 30x30 zwischen zwei Führungsschienen
- Das 30er-Profil ermöglicht den Aufbau von Regalsystemen, Infotafeln und Höhenbeschränkungen. Der Aufbau kann auf Grund der abgeflachten Führungsschienen mit einem breiten Profil (40, 45, 50) erfolgen

Zubehör erforderlich:

- Profil 30x30 (S. 2-16)

Endkappe groß		Nr.
E	10	**3 842 539 897**
Material:	PA 6; schwarz	

Komponenten für Seitenführungen



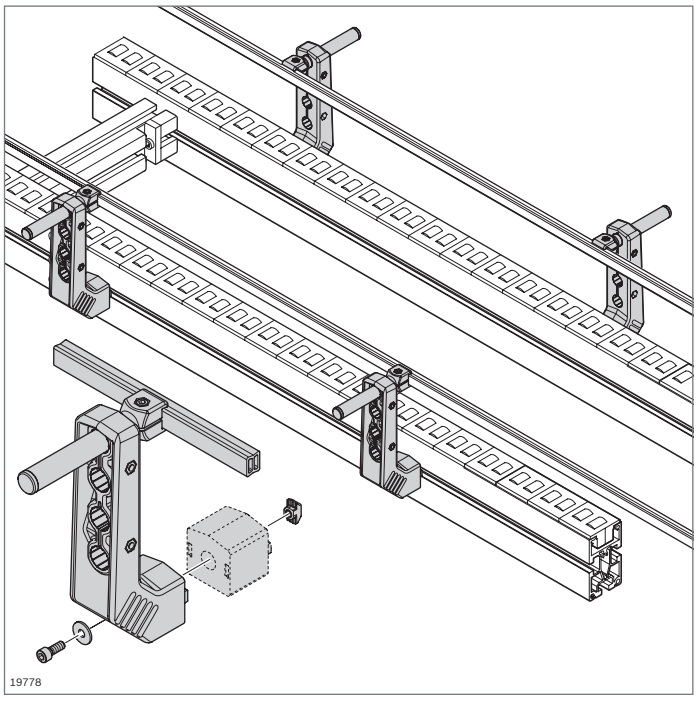
Profilschienen, Gleitleisten (S. 16-3)



Halter, fix (S. 16-6)

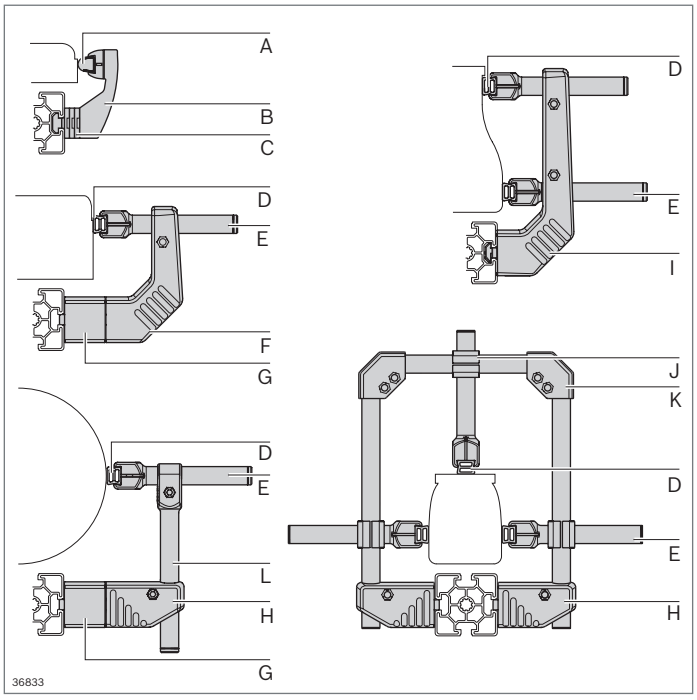


Halter, flexibel (S. 16-8)

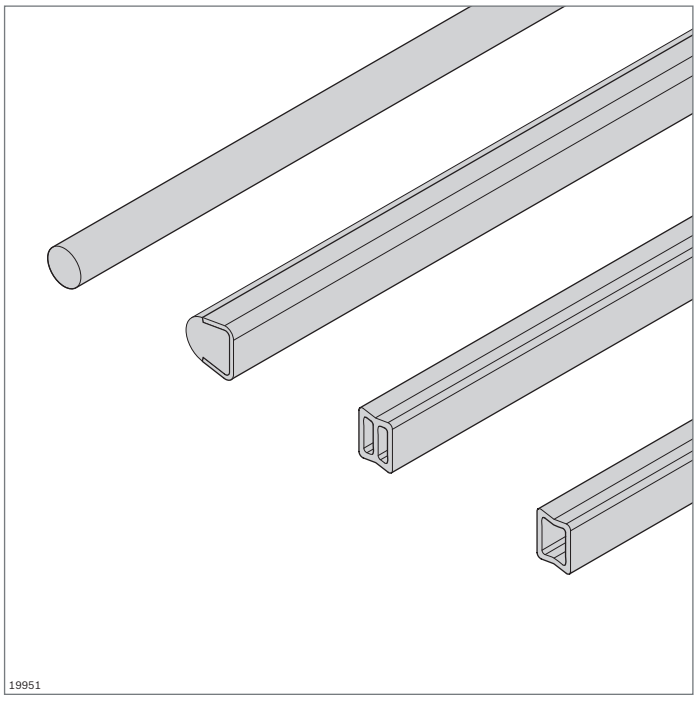


Komponenten für Seitenführungen

- Vielfältige Kombinationen von Profilschienen und Haltern ermöglichen individuelle Lösungen
- Einfache Reinigung
- Robust
- Verstellbar mit nur einem Werkzeug
- Schnittstelle Nut 10 mm

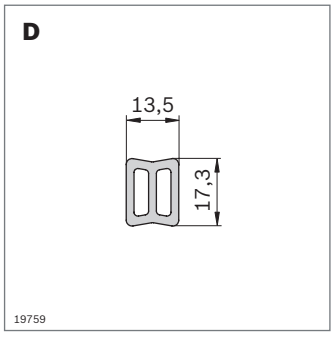


Komponenten		Seite
A	Profilschiene 17x17,5	16-4
B	Halter, fix	16-6
C	Distanzplatte	16-6
D	Profilschiene Aluminium	16-3
E	Klemmhalter C L100	16-9
F	Halter L134	16-10
G	Abstandshalter	16-11
H	Halter L45	16-11
I	Halter L204	16-10
J	Kreuzstück	16-12
K	Eckstück	16-12
L	Klemmhalter vertikal D18 L160	16-11



Profilschienen und Zubehör für Seitenführungen

- Profilschienen zur seitlichen Führung des Transportgutes
- Passend zu Haltern für Seitenführung, fix (S. 16-6), und Haltern für Seitenführung, flexibel (S. 16-8)
- Verschiedene Werkstoffe und Geometrien für unterschiedliche Anwendungen (S. 16-3, 16-4)
- Gleitleisten zur sicheren Transportgutführung (S. 16-4)
- Profilverbinder zur Profilschienenverlängerung (S. 16-5)

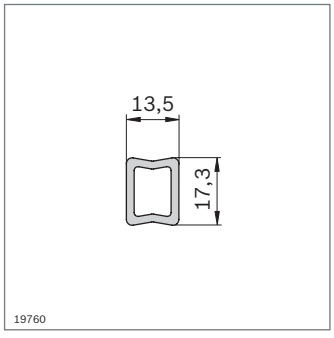


- Profilschiene Aluminium für robuste Seitenführungen

Profilschiene Aluminium		**L** (mm)	**Nr.**
1 Stück		200 ... 3000	**3 842 993 887 / L**
20 Stück		3000	**3 842 538 829**

Material: Aluminium; natur eloxiert

Zubehör: Gleitleiste schmal; Gleitleiste hoch; Profilverbinder außen; Profilverbinder innen; Abdeckkappe; Klemmhalter C L100; Halter; Klemmkopf



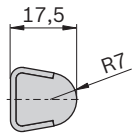
- Profilschiene HDPE für leichte Anwendungen
- Biegbar

Profilschiene HDPE		**L** (mm)	**Nr.**
1 Stück		3000	**3 842 538 388**

Material: HDPE; grau

Zubehör: Gleitleiste schmal; Gleitleiste hoch; Profilverbinder außen; Profilverbinder innen; Abdeckkappe; Klemmhalter C L100; Halter; Klemmkopf

A



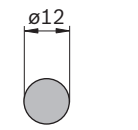
19763

- Profilschiene 17x17,5 in robuster Edelstahlausführung mit produktschonender PE-Führung

Profilschiene 17x17,5		L (mm)	Nr.
1 Stück		200 ... 3000	**3 842 994 863 / L**
20 Stück		3000	**3 842 529 850**

Material: Stahl; nichtrostend / PE; natur
Zubehör: Profilverbinder außen; Klemmhalter C L100; Halter; Klemmkopf; Klemmkopf

M

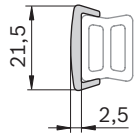


19764

- Profilschiene D12 in robuster Edelstahlausführung

Profilschiene D12		L (mm)	Nr.
1 Stück		200 ... 3000	**3 842 993 306 / L**
6 Stück		3000	**3 842 533 841**

Material: Stahl; nichtrostend
Zubehör: Klemmhalter D12 L100

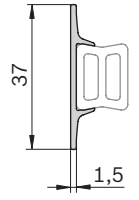


19761

- Gleitleiste zum Aufclipsen auf Profilschiene Aluminium oder Profilschiene HDPE
- Für produktschonende Förderung bzw. minimalen Verschleiß der Profilschiene HDPE

Gleitleiste schmal		L (mm)	ESD	Nr.
1 Stück		3000		**3 842 538 209**
1 Stück		3000	⚠	**3 842 539 340**

Material: HDPE; grau
ESD: PE-UHMW, leitfähig, schwarz

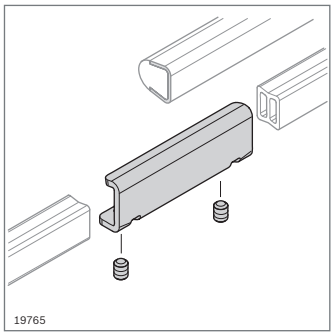


37140

- Gleitleiste zum Aufclipsen auf Profilschiene Aluminium oder Profilschiene HDPE
- Breite Führungsfläche
- Für produktschonende Förderung bzw. minimalen Verschleiß der Profilschiene HDPE

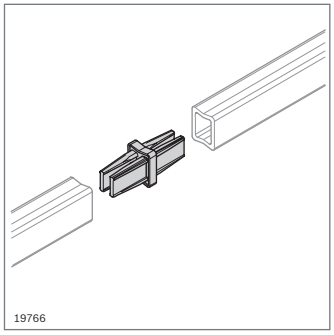
Gleitleiste hoch		L (mm)	Nr.
1 Stück		3000	**3 842 538 389**

Material: HDPE; grau



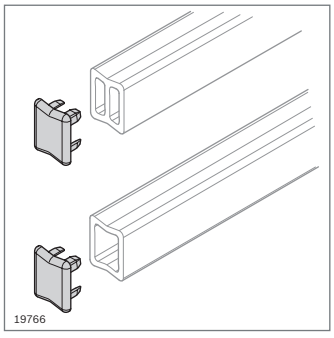
▶ Profilverbinder außen für Profilschiene Aluminium, Profilschiene HDPE, Profilschiene 17x17,5

Profilverbinder außen			**Nr.**
		10	**3 842 539 613**
Material:	Stahl; nichtrostend		
Lieferumfang:	Inkl. 2 x Gewindestift		



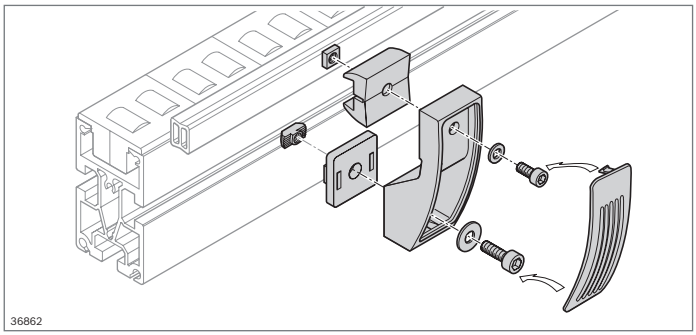
▶ Profilverbinder innen für Profilschiene Aluminium, Profilschiene HDPE

Profilverbinder innen	**ESD**		**Nr.**
		10	**3 842 539 345**
Material:	PA; schwarz, leitfähig		



▶ Abdeckkappe für Profilschiene Aluminium, Profilschiene HDPE

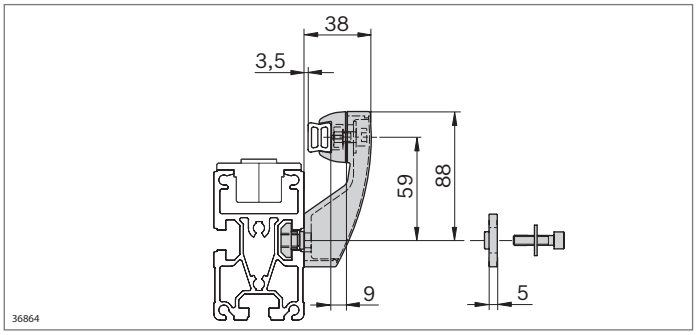
Abdeckkappe	**ESD**		**Nr.**
		10	**3 842 538 208**
Material:	PA; schwarz, leitfähig		

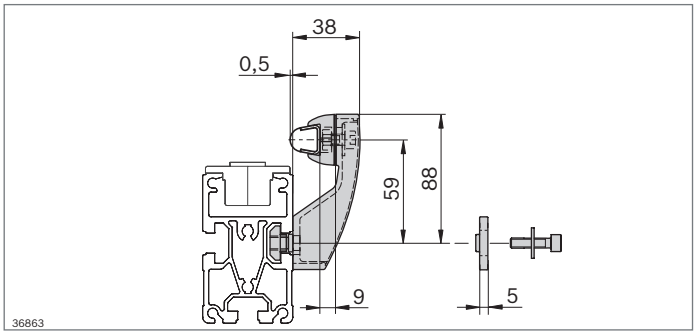


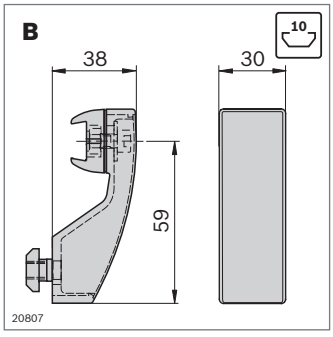
Halter für Seitenführung, fix

10

- Halter für Seitenführungen mit fester Einbauhöhe und fester Führungsbreite
- Einfache Reinigung
- Robust



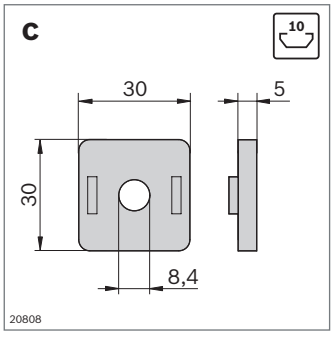




FS1
ISO4762
M8x16
DIN 125
A 8,4
10

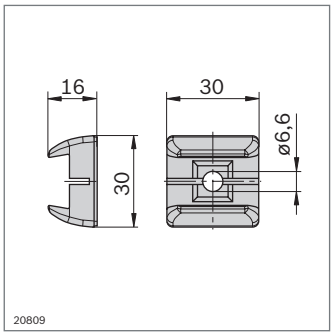
- Halter, fix, für Profilschiene Aluminium, Profilschiene HDPE und Profilschiene 17x17,5
- Für feste Führungsbreite
- Vergrößerung der Führungsbreite durch Distanzplatte

Halter, fix		Nr.	FS
Set		**3 842 527 851**	FS1
Material:	PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Klemmkopf, Befestigungsmaterial (FS)		



- Distanzplatte für Halter, fix, zur Vergrößerung der Führungsbreite

Distanzplatte		Nr.
	10	**3 842 527 738**
Material:	PA; schwarz	



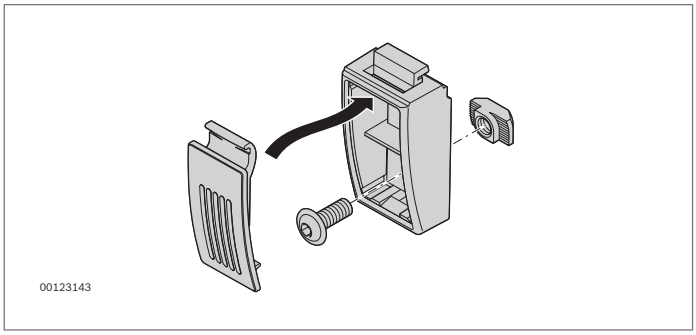
FS2

DIN 557
M6

▶ Klemmkopf zum Eigenbau von Unterstützungen bei überstehendem Transportgut

Klemmkopf		Nr.	FS
Set	10	**3 842 536 295**	FS2

Material: PA; schwarz
Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



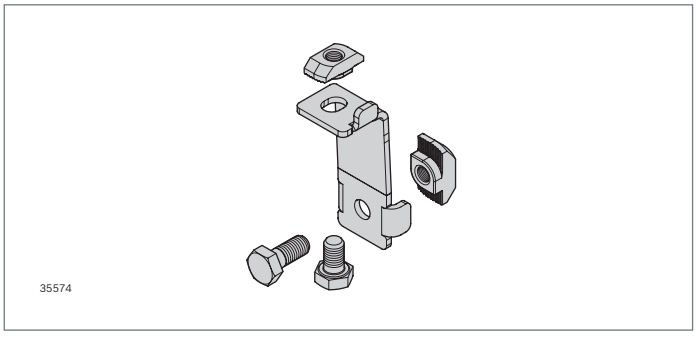
▶ Halter für einfache Montage in geraden Strecken.

Halter für Seitenführung		Nr.	FS
	10	**3 842 531 552**	FS3

Material: PA; schwarz
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

FS3

MLF-
M6x16
M6 10



▶ Halter HD in robuster Ausführung für gerade Strecken und im Kurvenbereich.

Halter Seitenführung HD		Nr.	FS
	10	**3 842 557 005**	FS4, FS5

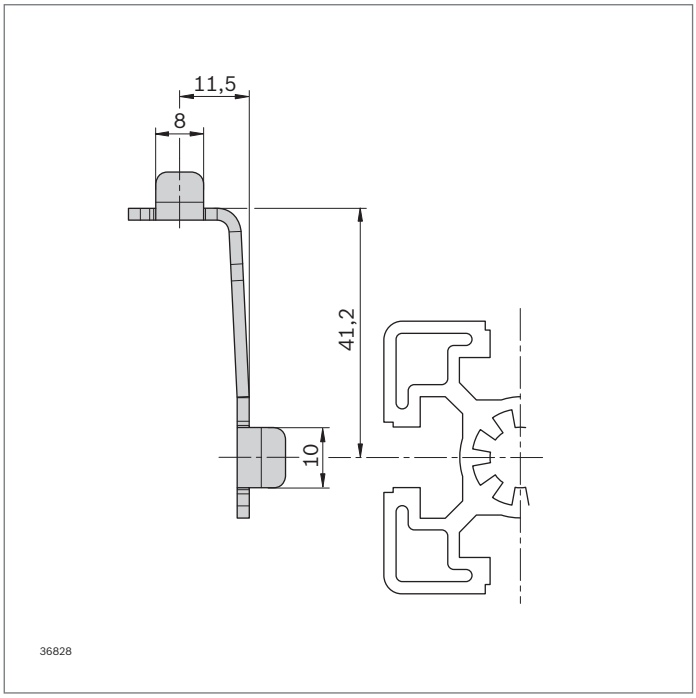
Material: Nichtrostender Stahl
Befestigungsteile: Stahl; verzinkt
Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

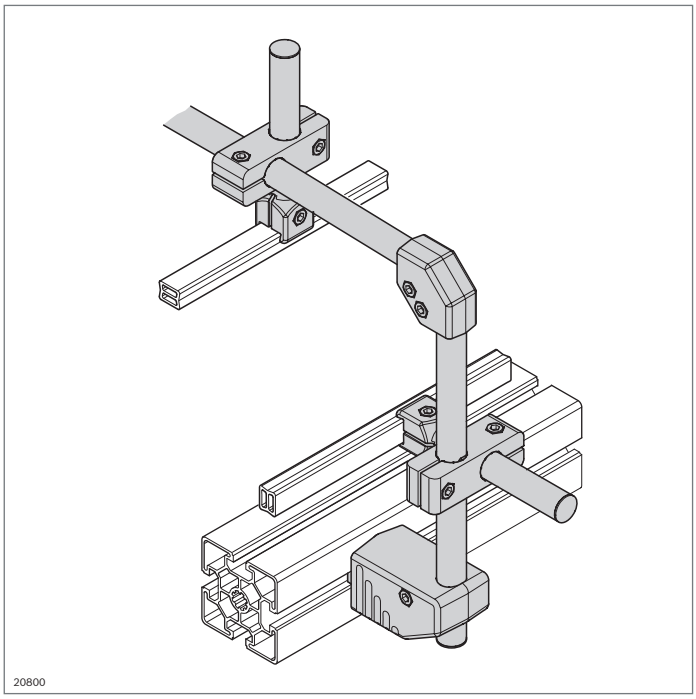
FS4

ISO 4017
M6x14
M6 10

FS5

ISO 4017
M6x10
M6 8





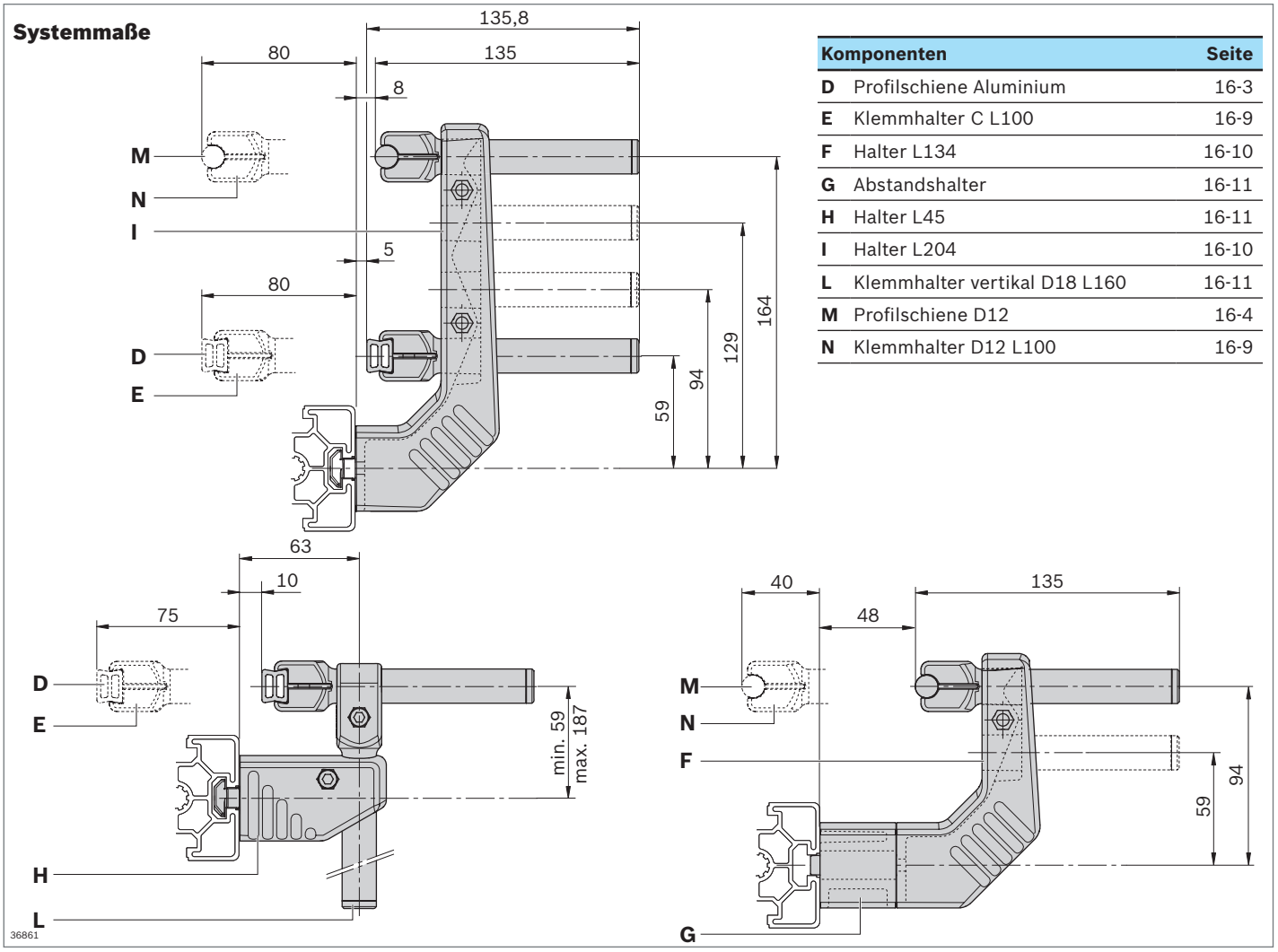
Halter für Seitenführung, flexibel

10

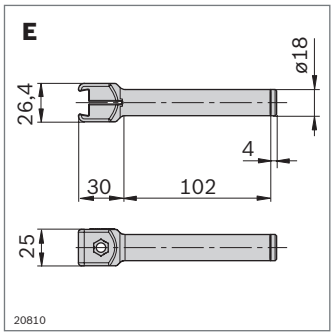
- Halter und Klemmhalter ermöglichen variable Einstellung der Führungshöhe und -breite
- Einfache Reinigung

Hinweis: Für die Stabilität in Drehrichtung ist es erforderlich, dass mindestens 2 Halter mit einer durchgängigen Profilschiene verbunden werden.

Systemmaße

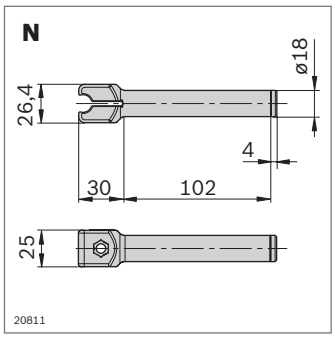


Komponenten		Seite
D	Profilschiene Aluminium	16-3
E	Klemmhalter C L100	16-9
F	Halter L134	16-10
G	Abstandshalter	16-11
H	Halter L45	16-11
I	Halter L204	16-10
L	Klemmhalter vertikal D18 L160	16-11
M	Profilschiene D12	16-4
N	Klemmhalter D12 L100	16-9



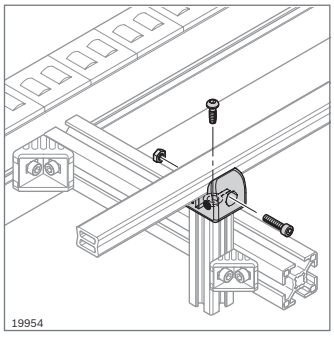
- Klemmhalter C L100 zur Aufnahme von Profilschienen Aluminium, HDPE oder 17x17,5
- Skalierung in mm und inch zur einfachen Ausrichtung

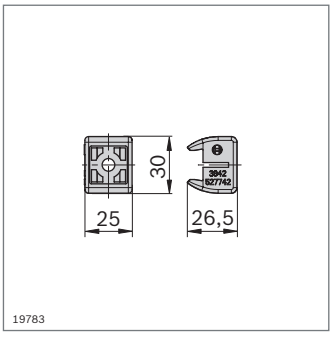
Klemmhalter C L100		Nr.
	10	**3 842 539 499**
Material:	Klemmhalter: PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend	
Zubehör:	Stopfen	



- Klemmhalter D12 zur Aufnahme von Profilschienen D12
- Skalierung in mm und inch zur einfachen Ausrichtung

Klemmhalter D12 L100		Nr.
	10	**3 842 539 498**
Material:	Klemmhatler: PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend	
Zubehör:	Stopfen	





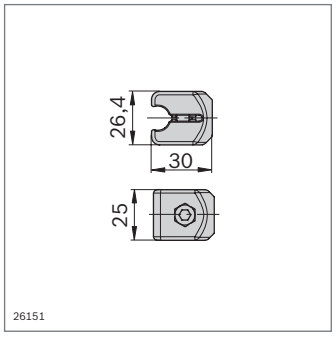
- Klemmkopf zur Aufnahme von Profilschinenen Aluminium, HDPE oder Edelstahl mit PE-Führung
- Direkter Anbau auf Profilen mit Nut 10 mm

Klemmkopf		Nr.	FS
Set	10	**3 842 528 009**	FS1
Material:	Klemmhalter: PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		

FS1



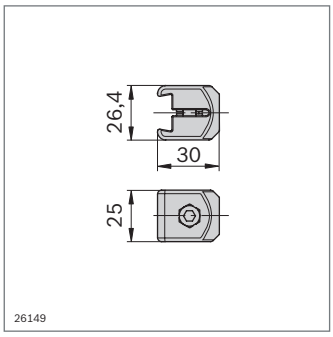
S6x16-
T25 ESD



- Klemmhalter D12 zur Aufnahme von Profilschienen D12
- In Verbindung mit Rohr 18 zum Bau längerer Klemmhalter

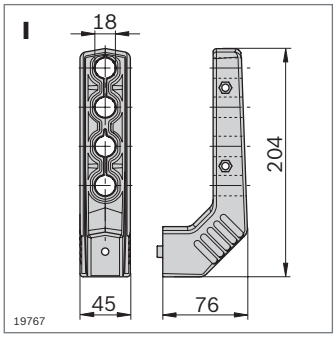
Klemmhalter D12		Nr.
	10	**3 842 547 227**
Material:	Klemmhalter: PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend	
Zubehör:	Stopfen, Rohr D18	

16



- Klemmhalter C zur Aufnahme von Profilschienen Aluminium, HDPE oder 17x17,5
- In Verbindung mit Rohr D18 zum Bau längerer Klemmhalter

Klemmhalter C		Nr.
	10	**3 842 547 228**
Material:	Klemmhalter: PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend	
Zubehör:	Stopfen, Rohr D18	

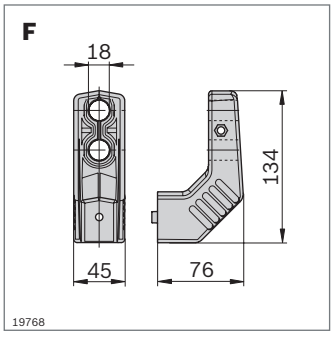


FS2

DIN 912
M6x16
DIN 9021
A 6,4

- Halter zur Befestigung von Klemmhaltern C L100 oder D12 L100
- Verschiedene Einbauhöhen der Klemmhalter möglich
- Variable Führungsbreiten möglich
- Zusätzliche Vergrößerung der Führungsbreite durch Einsatz des Abstandshalters
- Zubehör, optional: Klemmhebel M6x40 (S. 4-13)

Halter L204		Nr.	FS
Set		**3 842 539 494**	FS2
Material:	PA, schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		
Zubehör:	Hammermutter M6, Nut 10 mm (S. 3-4) Abstandshalter		

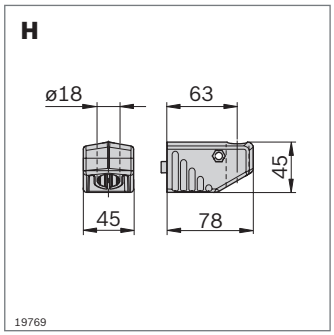


FS2

DIN 912
M6x16
DIN 9021
A 6,4

- Halter zur Befestigung von Klemmhaltern C L100 oder D12 L100
- Verschiedene Einbauhöhen der Klemmhalter möglich
- Variable Führungsbreiten möglich
- Zusätzliche Vergrößerung der Führungsbreite durch Einsatz des Abstandshalters
- Zubehör, optional: Klemmhebel M6x40 (S. 4-13)

Halter L134		Nr.	FS
Set		**3 842 539 495**	FS2
Material:	PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		
Zubehör:	Hammermutter M6, Nut 10 mm (S. 3-4) Abstandshalter		

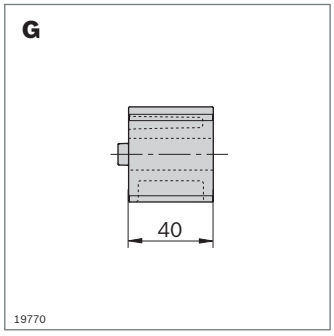


FS2

DIN 912
M6x16
DIN 9021
A 6,4

- Halter L45 zur Befestigung von Klemmhaltern vertikal oder Rohr D18
- Für stufenlos höheneinstellbare Seitenführungen
- Vergrößerung der Führungsbreite durch Einsatz des Abstandshalters
- Zubehör, optional: Klemmhebel M6x40 (S. 4-13)

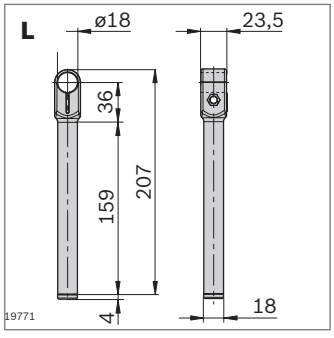
Halter L45		**Nr.**	**FS**
Set	10	**3 842 539 496**	FS2
Material:	PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		
Zubehör:	Hammermutter M6, Nut 10 mm (S. 3-4) Abstandshalter		



FS3

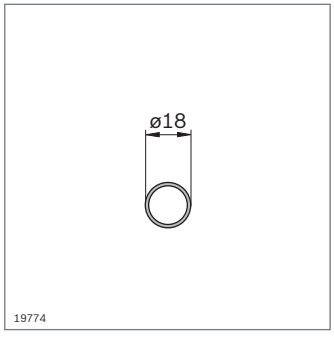
DIN912
M6x55
DIN 9021
-A6,4

Abstandshalter		**Nr.**	**FS**
Set	10	**3 842 539 497**	FS3
Material:	PA; schwarz Befestigungsmaterial: Stahl; nichtrostend		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		



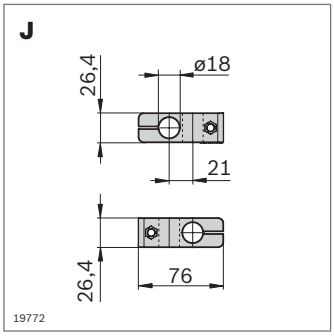
- Klemmhalter vertikal für den Aufbau höhenverstellbarer Führungen
- Zubehör, optional: Klemmhebel M6x40 (S. 4-13)

Klemmhalter vertikal D18 L160		**Nr.**
	10	**3 842 539 500**
Material:	PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend	
Zubehör:	Stopfen	



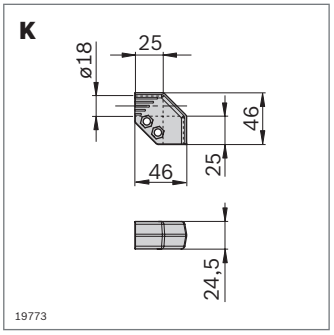
- Rohr D18 für den Aufbau höhenverstellbarer vertikaler Halter oder Querträger für Oberführungen

Rohr D18	**L** (mm)	**Nr.**
	3000	**3 842 539 339**
Material:	Edelstahl	
Zubehör:	Stopfen	



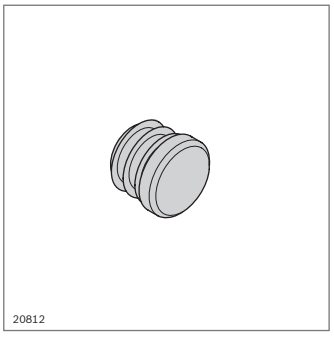
- Kreuzstück für kreuzende, rechtwinklige Verbindung von Rohren D18 und Klemmhaltern C L100 oder D12 L100
- Zubehör, optional: Klemmhebel M6x40 (S. 4-13)

Kreuzstück		Nr.
	10	**3 842 539 501**
Material:	Kreuzstück: PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend	



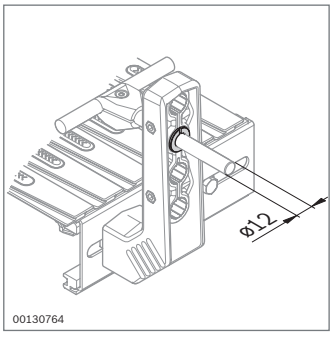
- Eckstück für stirnseitige, rechtwinklige Verbindung von Rohren D18 und Klemmhaltern C L100 oder D12 L100

Eckstück		Nr.
	10	**3 842 539 505**
Material:	Eckstück: PA; schwarz Mutter, Schraube: Stahl; nichtrostend	



- Stopfen für Verschluss der Klemmhalter C L100, Klemmhalter D12 L100, Klemmhalter vertikal D18 L160 oder Rohr D18

Stopfen		Nr.
	10	**3 842 539 826**
Material:	PE; schwarz	



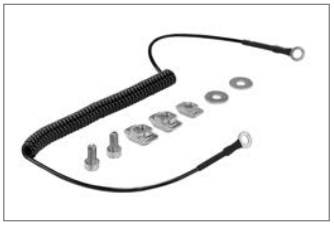
- Reduzierstück zur Aufnahme von Rundprofilen ø12 in Befestigungen D18

Reduzierstück		Nr.
	20	**3 842 539 344**
Material:	PA; schwarz	

Komponenten für ESD-Anwendungen



Erdungsmaterialsatz (S. 17-2)



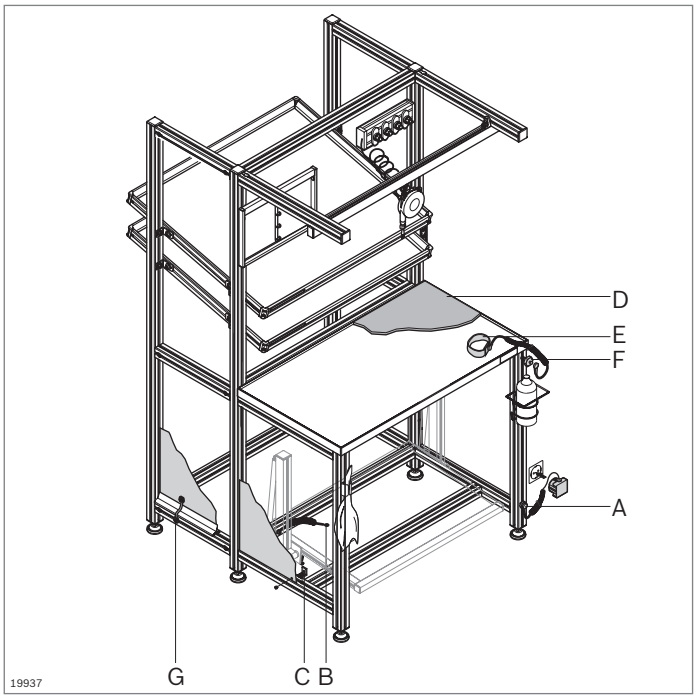
Erdungskabel (S. 17-2)



Potentialfix (S. 17-3)

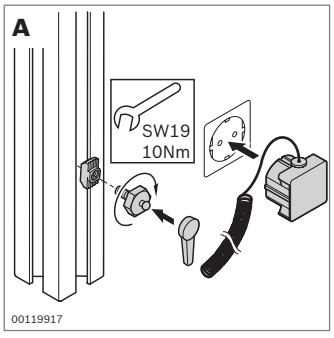


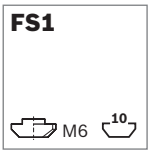
Handgelenkband, Anschlussstück (S. 17-3)



Komponenten für ESD-Anwendungen

ESD – Electro Static Discharge
Bauteile, die aufgrund ihrer elektrischen Eigenschaften und ihres inneren Aufbaus durch statische Entladung beschädigt oder zerstört werden, richten in der Wirtschaft jährlich Millionenschäden an.
Mit den Rexroth Komponenten für ESD-Anwendungen schützen Sie Ihre Produkte vor derartigen Beschädigungen. Achten Sie bei der Teileauswahl auf das ESD-Zeichen (⚠).

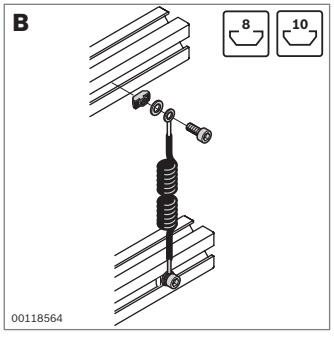


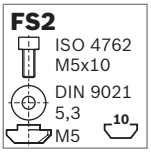


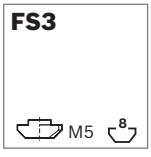
- Erdungsmaterialsatz zur definierten Erdung von ESD-Arbeitsplätzen
- Ableitwiderstand R = 1 x 10^6 Ω

Zubehör:
Dämpfungsring bzw. Dämpfungsplatte zur Isolierung gegenüber leitfähigem Fußboden, ermöglicht definierte Ableitung (S. 6-4, 6-6)

Erdungsmaterialsatz	ESD	Nr.	FS
A	⚠	**3 842 522 087**	FS1
Material:	Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		

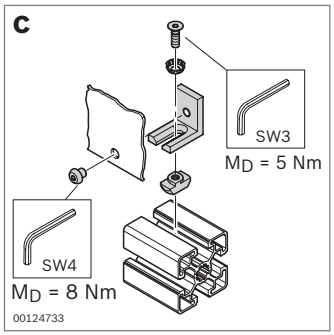


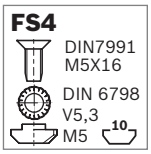




- Erdungskabel zur Herstellung definierter Ableitwege zwischen Strebenprofilen zum Schutz von ESD-sensitiven Bauteilen

Erdungskabel	ESD	Nr.	FS
B	⚠	**3 842 519 465**	2xFS2, FS3
Material:	Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt		
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)		



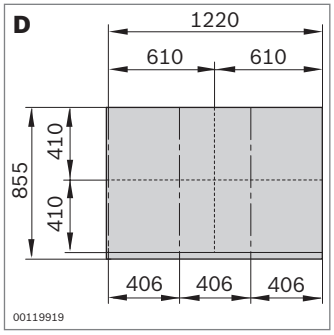




- Potentialfix zur definierten Erdung von Flächenelementen, wie z. B. Sichtblenden

Potentialfix	ESD	Nr.	FS
C	⏚	**3 842 536 320**	FS4, FS5

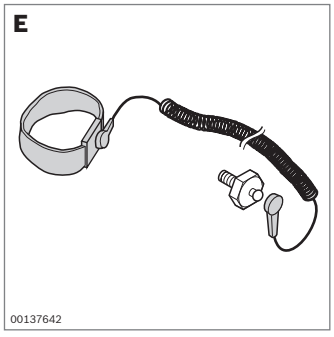
Material:	Winkel: Aluminium Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)



- ESD-Einlegematte zum Schutz von ESD-sensitiven Bauteilen
- Für eine sichere, leitfähige Verbindung, beispielweise mit ESD-Materialebenen, empfehlen wir Kupferklebeband
- Ableitwiderstand R = 10^4 ... 10^9 Ω

ESD-Einlegematte	ESD	Nr.
D 1220 mm x 855 mm	⏚	**3 842 522 012**

Material:	Kautschuk (Dicke: 2 mm)



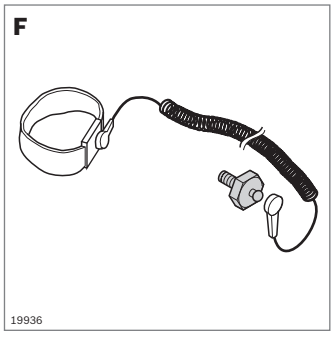
- Handgelenkband zur definierten Erdung von Personen zum Schutz von ESD-sensitiven Bauteilen

Zubehör, erforderlich:

- Anschlussstück
- Hammermutter M6, oder Nutenstein, einschwenkbar mit Feder, M6

Handgelenkband	ESD	Nr.
E	⏚	**3 842 516 908**

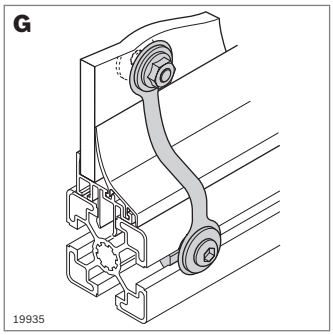
Material:	Textil mit eingewebtem leitfähigem Kunststoff; marineblau

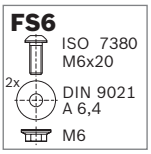


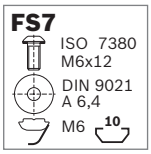
- Anschlussstück zum Anschluss des Handgelenkbands an die Profilkonstruktion

Anschlussstück	ESD		Nr.
F	⏚	10	**3 842 516 905**

Material:	Stahl; verzinkt







▶ Potentialausgleich zur Herstellung einer elektrostatischen Ableitung zwischen Flächenelementen und Strebenprofilen

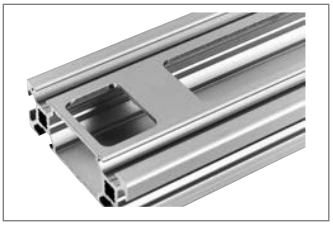
Potentialausgleich	ESD		Nr.	FS
G		10	**3 842 536 148**	FS6, FS7

Material:	Bandstahl; nichtrostend Befestigungsmaterial: Stahl; verzinkt
Lieferumfang:	Inkl. Befestigungsmaterial (FS)

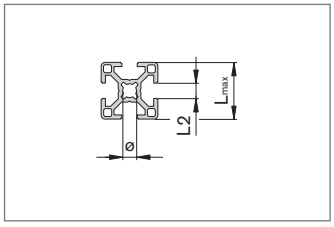
Technische Daten



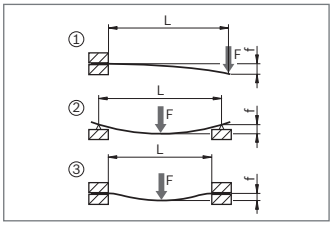
Standard-Profilbearbeitung (Quick & Easy) (S. 18-2)



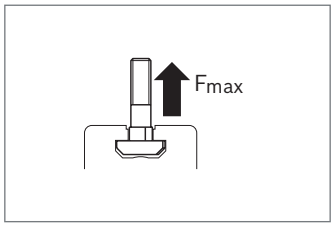
Individuelle Profilbearbeitung (Quick & Easy) (S. 18-7)



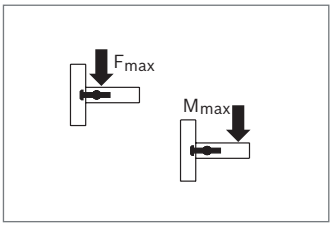
Technische Daten Strebenprofile (S. 18-12)



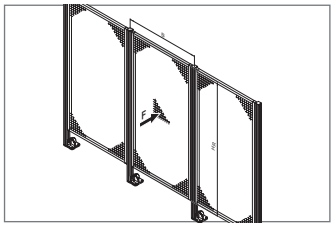
Durchbiegung der Profile (S. 18-14)



Profilnut Belastbarkeit (S. 18-15)



Profilverbindung Belastbarkeit (S. 18-16)



Belastbarkeitsdaten für EcoSafe-Schutzrahmen und EcoSafe-Stütze (S. 18-21)

18

Standard-Profilbearbeitung (Quick & Easy)

Die Standard-Profilbearbeitung verwenden Sie für die Rexroth Verbindungstechnik und für den Anbau von Zubehör:

- Zentralschraube (Eckverbindung)
- Schnellspannverbinder
- Bolzenverbinder
- Querverbinder
- Füße und Räder

Sie bietet entscheidende Vorteile:

- Eine führende Materialnummer für alle denkbaren Bearbeitungen eines Profilquerschnittes
- Für alle Profile verfügbar
- Beliebig miteinander kombinierbar
- Sacklochbohrungen möglich

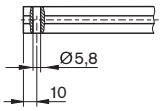
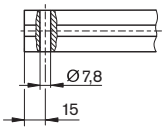
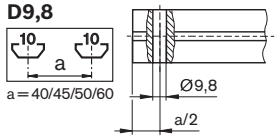
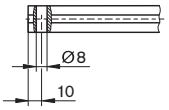
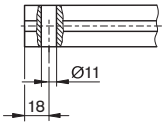
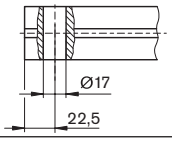
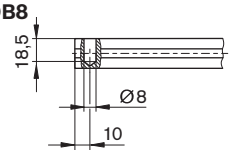
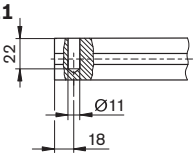
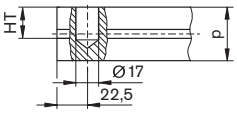
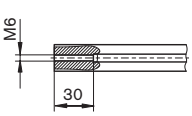
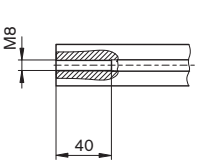
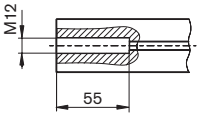
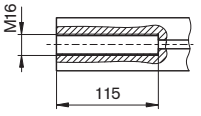
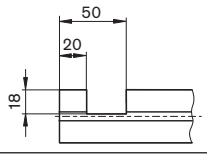
Das ergibt ganz neue Möglichkeiten!

Der Bestellschlüssel ist einfach aufgebaut:
Die Parameter für die exakte Bearbeitung jedes Profils sind fest hinterlegt, siehe Tabelle.

Informationen zu den Nutbezeichnungen und den verfügbaren Standard-Profilbearbeitungen finden Sie im Kapitel 2.

Bestellschlüssel für Durchgangsbohrung, Sacklochbohrung, Standardfräsung:
Materialnummer / Länge / Nutbezeichnung = Bearbeitung am Profilanfang / Bearbeitung am Profilende; ...

Bestellschlüssel für Gewinde:
Materialnummer / Länge / Z = Mx am Profilanfang / Mx am Profilende

Standard-Profilbearbeitungen		6	8	10
Durchgangsbohrung für Eckverbindung mit Zentralschraube		**D5,8** 	**D7,8** 	**D9,8** 
Durchgangsbohrung für Bolzenverbinder und Schnellspannverbinder		**D8** 	**D11** 	**D17** 
Sacklochbohrung für Stoßverbinder und Schnellspannverbinder in geschlossenen Profilen		**DB8** 	**DB11** 	**DB17**  **p** 40 45 50 60 **HT** 31 34 36 41
Gewinde in allen Kernzügen für Zubehör		**M6** 	**M8** 	**M12**  **M16** 
Standardfräsung für Querverbinder				**F1** 

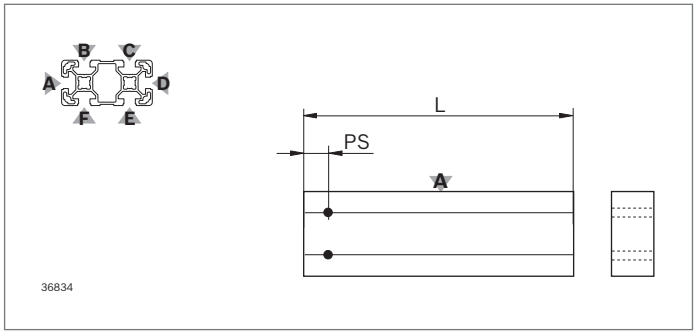


Durchgangsbohrung Dx

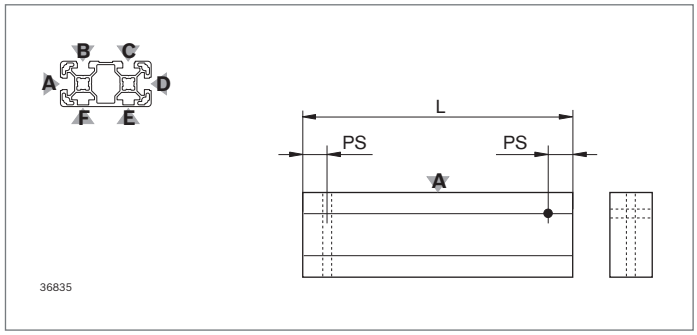
Verwendung:

- **D5,8; D7,8; D9,8** für Eckverbindung mit Zentralschraube
- **D8; D11; D17** für Bolzenverbinder und Schnellspannverbinder

Fest hinterlegt:
Abstand vom Profilende (PS)

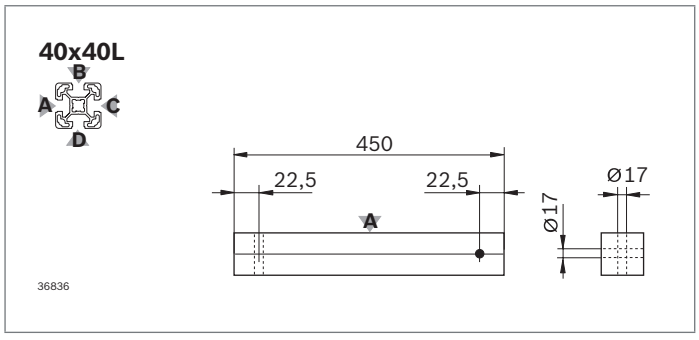


Beispiel:
3 842 993 728 / 255 / B=D17/–; C=D17/–
Profil 40x80L / L = 255 mm /
Nut B: Durchgangsbohrung D17 am Profilanfang / ohne Bearbeitung am Profilende;
Nut C: Durchgangsbohrung D17 am Profilanfang / ohne Bearbeitung am Profilende
Fest: PS = 22,5 mm (S. 18-2)

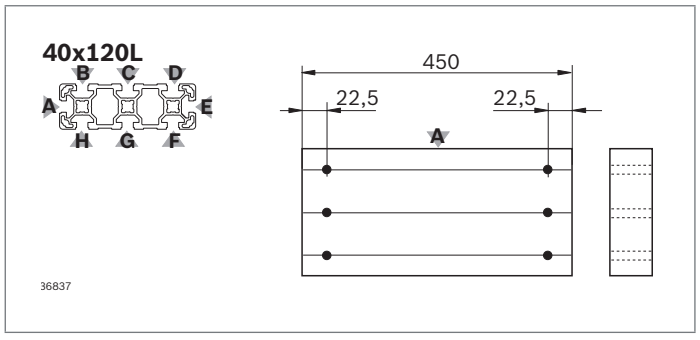


Beispiel:
3 842 993 729 / 255 / B=–/D17; D=D17/–
Profil 40x80L 4N / L = 255 mm /
Nut B: ohne Bearbeitung am Profilanfang / Durchgangsbohrung D17 am Profilende;
Nut D: Durchgangsbohrung D17 am Profilanfang / ohne Bearbeitung am Profilende
Fest: PS = 22,5 mm (S. 18-2)

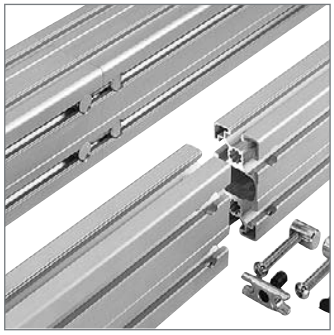
Weitere Beispiele



Beispiel:
3 842 993 724 / 450 / A=D17/–; B=–/D17



Beispiel:
3 842 993 716 / 450 / B=D17/D17; C=D17/D17; D=D17/D17



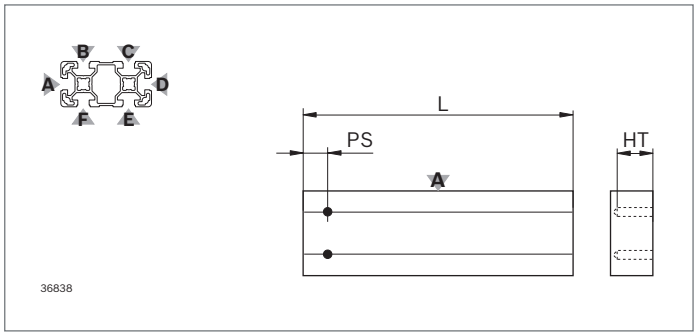
Sacklochbohrung DBx

Verwendung:
DB8; DB11; DB17 für Schnellspannverbinder in geschlossenen Profilen und Stoßverbindern

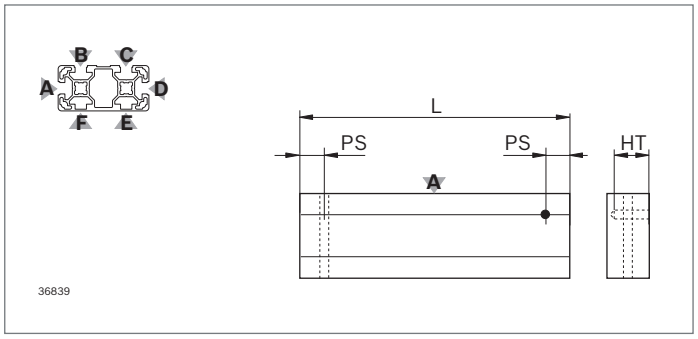
Vorteil:
Bei geschlossenen Nuten wird die Profiloberfläche nicht durchbrochen.

Fest hinterlegt:

- Abstand vom Profilende (PS)
- Tiefe der Sacklochbohrung (HT)



Beispiel:
3 842 993 728 / 255 / B=DB17/–; C=DB17/–
Profil 40x80L / L = 255 mm /
Nut B: Sacklochbohrung DB17 am Profilanfang / ohne Bearbeitung am Profilende;
Nut C: Sacklochbohrung DB17 am Profilanfang / ohne Bearbeitung am Profilende
Fest: PS = 22,5 mm, HT = 34 mm (S. 18-2)



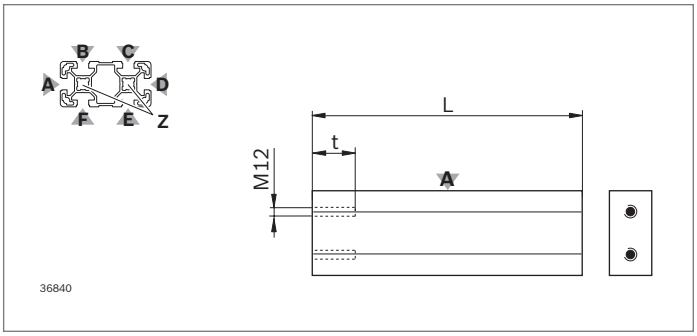
Beispiel:
3 842 993 729 / 255 / B=–/DB17; D=D17/–
Profil 40x80L 4N / L = 255 mm /
Nut B: ohne Bearbeitung am Profilanfang / Sacklochbohrung DB17 am Profilende;
Nut D: Durchgangsbohrung D17 am Profilanfang / ohne Bearbeitung am Profilende
Fest: PS = 22,5 mm, HT = 34 mm (S. 18-2)



Gewinde Mx

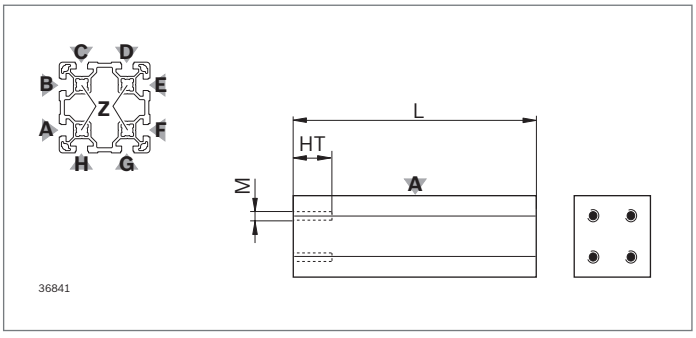
Verwendung:
M6; M8; M12; M16 in allen Kernzügen des Profils, z. B. zum Einschrauben von Füßen und Rädern

Fest hinterlegt:
Gewindetiefe



Beispiel:
3 842 993 728 / 255 / Z=M12/–

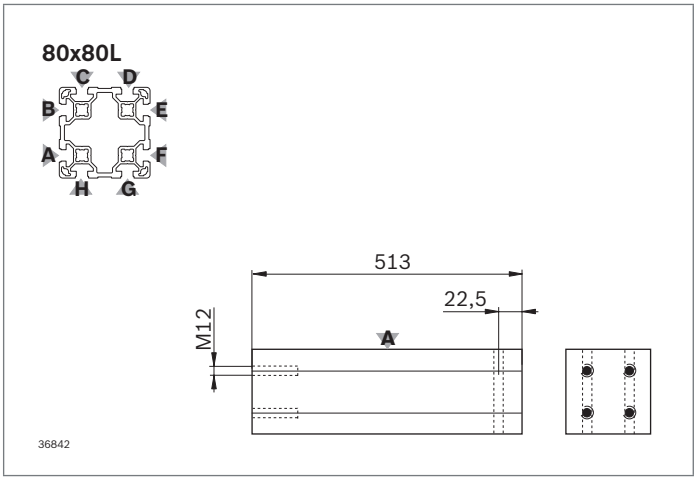
Profil 40x80L / L = 255 mm /
Gewinde M12 in allen Kernzügen am Profilanfang /
keine Bearbeitung am Profilende
Fest: Gewindetiefe HT = 55 mm (S. 18-2)



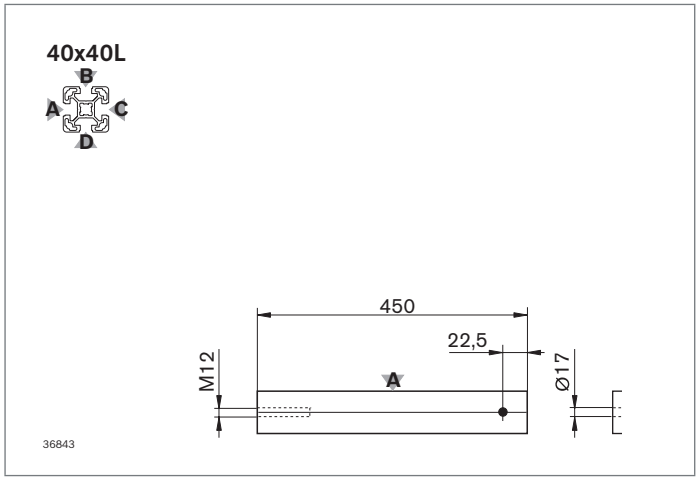
Beispiel:
3 842 993 674 / 255 / Z=M12/–

Profil 80x80L / L = 255 mm /
Gewinde M12 in allen Kernzügen am Profilanfang /
keine Bearbeitung am Profilende
Fest: Gewindetiefe HT = 55 mm (S. 18-2)

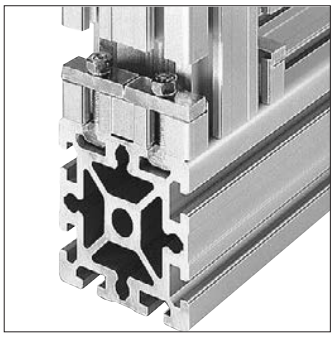
Weitere Beispiele



Beispiel:
3 842 993 674 / 513 / Z=M12/–; A=–/D17; B=–/D17



Beispiel:
3 842 993 724 / 450 / Z=M12/–; B=–/D17

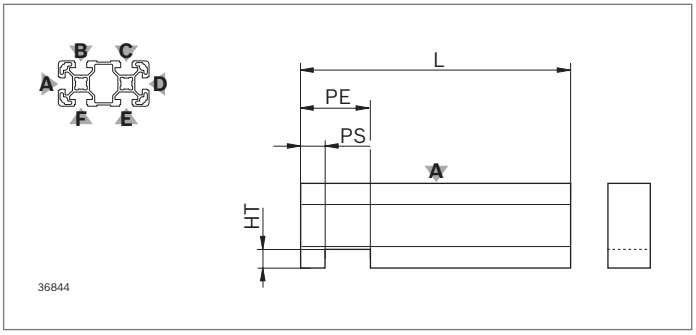


Standardfräsung F1

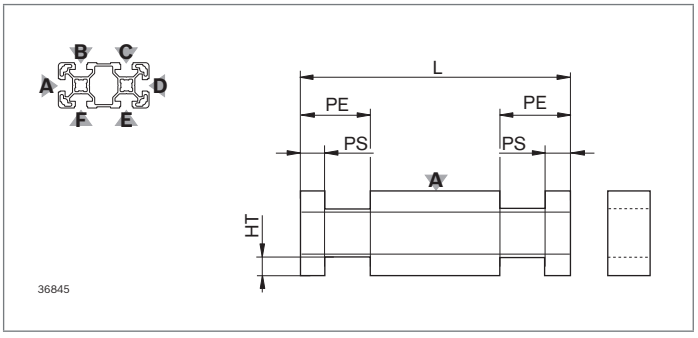
Verwendung:
F1 für Querverbinder

Fest hinterlegt:

- Startpunkt der Fräsung (PS)
- Endpunkt der Fräsung (PE)
- Tiefe der Fräsung (HT)

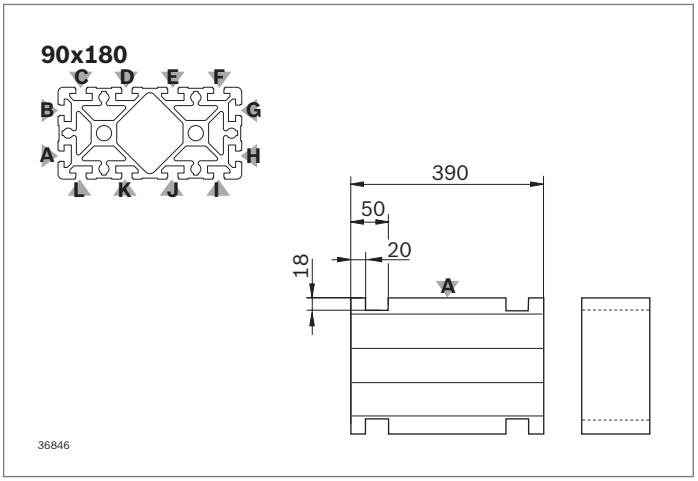


Beispiel:
3 842 993 728 / 383 / D=F1/–
Profil 40x80L / L = 383 mm /
Nut D: Querfräsung am Profilanfang /
ohne Bearbeitung am Profilende
Fest: PS = 20 mm; PE = 50 mm; HT = 18 mm (S. 18-2)

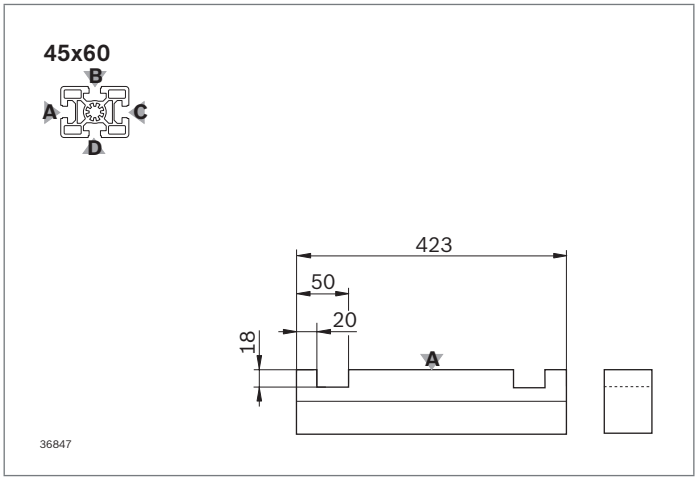


Beispiel:
3 842 993 729 / 383 / A=F1/F1; D=F1/F1
Profil 40x80L 4N / L = 383 mm /
Nut A: Querfräsung am Profilanfang / Querfräsung am Profilende
Nut D: Querfräsung am Profilanfang / Querfräsung am Profilende
Fest: PS = 20 mm; PE = 50 mm; HT = 18 mm (S. 18-2)

Weitere Beispiele

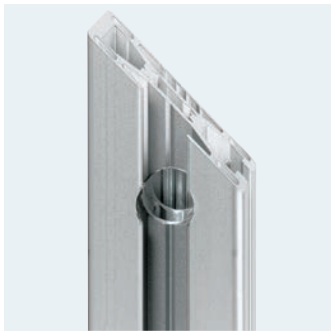


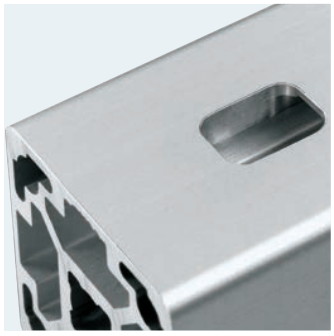
Beispiel:
3 842 993 676 / 390 / A=F1/F1; G=F1/F1

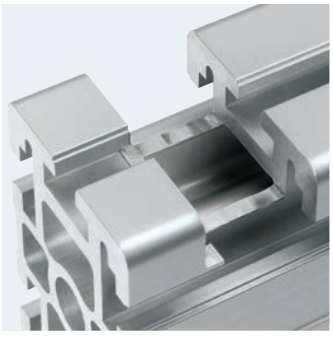


Beispiel:
3 842 993 743 / 423 / A=F1/F1

Individuelle Profilbearbeitung (Quick & Easy)







Quick & Easy bietet mit der individuellen Profilbearbeitung folgende Vorteile:

- Genaue Bearbeitung an nahezu jeder Stelle des Profils
- Höchste Varianz verfügbarer Bearbeitungen
- Für viele Profile verfügbar
- Bearbeitungen in fast beliebigen Kombinationen möglich, inklusive Sequenzbearbeitung
- Unterschiedlichste Bearbeitungen aus einer Hand

Folgende Bearbeitungen sind realisierbar:

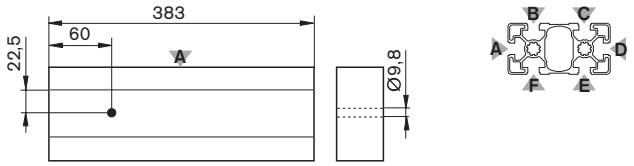
- Durchgangsbohrungen
- Sacklöcher
- Stufenbohrungen
- Querfräsung (quer zur Längsachse)
- Längsfräsung (in der Längsachse)
- Gehrungsschnitte

Hinweis:
Abhängig von den gewählten Bearbeitungen sind Mindest- und Maximallängen bei der Bestellung zu beachten.

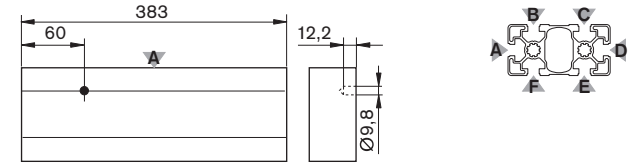


Bestellbeispiele für Profil 45x90, L = 383 mm

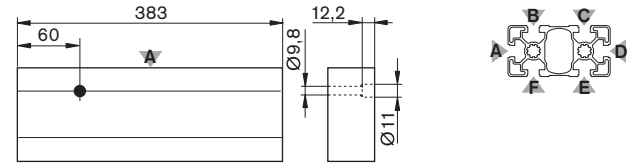
DI **Durchgangsbohrung neben der Nut**
3 842 993 661 / 383 / [B=DI; PS=60; OS=22,5; DM=9,8]



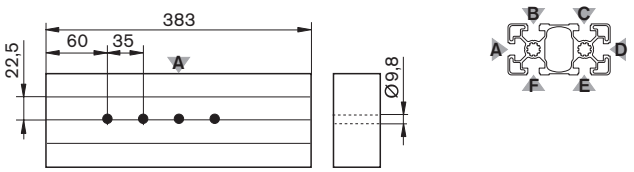
Sackloch
3 842 993 661 / 383 / [B=DI; PS=60; DM=9,8; HT=12,2]



Stufenbohrung
3 842 993 661 / 383 / [B=DI; PS=60; DM=11,0; HT=12,2];
[B=DI; PS=60; DM=9,8]



DIS **Sequenz Durchgangsbohrungen**
3 842 993 661 / 383 / [B=DIS; PS=60; OS=22,5; DM=9,8; SN=4;
SD=35]



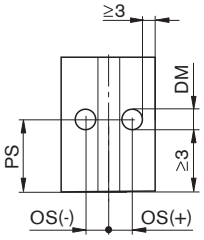
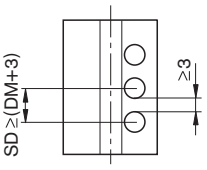
Bohrung

Bohrung DI

- Durchgangsbohrung mit Durchmesser (**DM**) an beliebigen Stellen des Profils (**PS, OS**). Beachten Sie den Hinweis zu OS in der Tabelle.
- Sacklochbohrung durch zusätzliche Angabe der Bohrtiefe (**HT**)
- Stufenbohrung durch zwei Bohrungen an derselben Stelle des Profils
- Erforderliche Mindestwandstärken beachten (PS_{min}, PS_{max})!

Bohrungssequenz DIS

- Regelmäßige Folge gleicher Bohrungen (**SN**, **SD**)
- Erforderliche Mindestwandstärken beachten (SD_{min})!

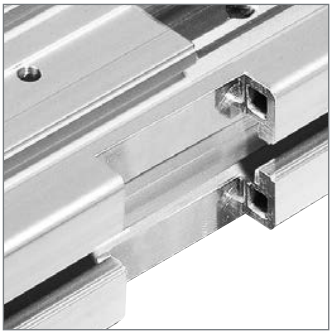
Endenbearbeitung	Kürzel	Parameter	
Bohrung	**DI**	**PS**	Mittelpunkt der Bohrung
			PS_{min} = DM/2 + 3 mm; PS_{max} = L – (DM/2 + 3 mm)
		OS (optional)	Offset Startpunkt
			OS so wählen, dass die Bohrung keine Nutkanten durchschneidet
		DM	Durchmesser der Bohrung
			DM siehe Tabelle
		HT (optional)	Tiefe der Bohrung. Bei fehlender Angabe wird durchgebohrt.
			HT_{max} siehe Tabelle
Bohrungssequenz	**DIS**	**PS, OS, DM, HT**	Wie Bohrung DI
		**SN**	Anzahl Bearbeitungen
			SN_{max} = INT((L – 3 – PS – DM/2)/ SD) + 1
		SD	Abstand benachbarter Bearbeitungen
			SD_{min} = DM + 3

Zulässige Bohrungsdurchmesser und -tiefen (in mm)

DM	5,8	6,4	7,8	8,0	8,4	9,8	11,0	17,0
HT_{max}	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	50,0	60,0	75,0

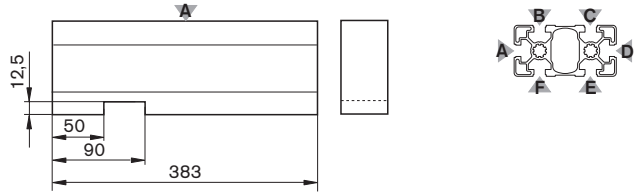
ACHTUNG: Reicht HT_{max} nicht aus, das Profil durchzubohren, müssen zwei gegenüberliegende Bohrungen bestellt werden!

Bestellschlüssel:
Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=DI; PS=...; *OS=...*; **DM=...;** *HT=...*]; *[...]*
Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=DIS; PS=...; *OS=...*; **DM=...;** *HT=...*; **SN=...; SD=...];** *[...]*

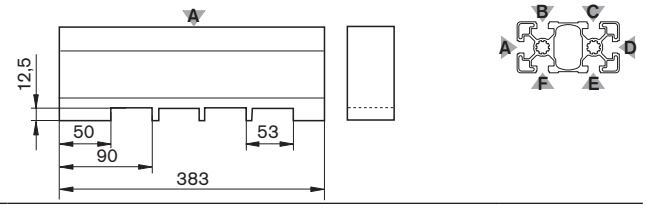


Bestellbeispiele für Profil 45x90, L = 383 mm

MT **Querfräsung auf der Profilseite Nut D**
3 842 993 661 / 383 / [D=MT; PS=50; HT=12,5; PE=90]



MTS **Sequenz Querfräsungen auf der Profilseite Nut D**
3 842 993 661 / 383 / [D=MTS; PS=50; HT=12,5; PE=90; SN=4; SD=53]



Querfräsung

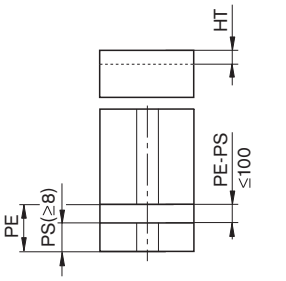
Querfräsung MT

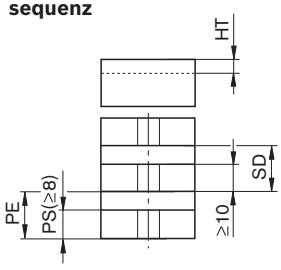
- Querfräsung an beliebiger Stelle des Profils (Nutbezeichnung, **PS**) mit variabler Tiefe (**HT**) und Länge (**PE – PS**); die Breite entspricht der Profilbreite.
- Erforderliche Mindestwandstärken beachten (PS_{min}, PS_{max})!

Querfräsungssequenz MTS

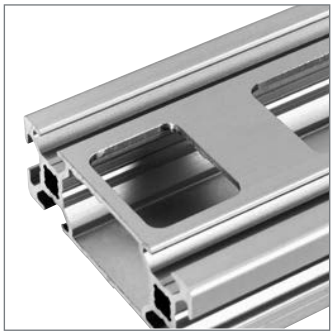
- Regelmäßige Folge gleicher Querfräsungen (**SN**, **SD**)
- Erforderliche Mindestabstände beachten (SD_{min})!

Endenbearbeitung	Kürzel	Parameter	
Querfräsung	**MT**	**PS**	Startpunkt Fräsung (Abstand Profilschnittfläche – Vorderkante Querfräsung)
			PS_{min} = 8 mm PS_{min} = 60 mm auf der Unterseite des Profils
		HT	Tiefe der Fräsung
			HT_{max} = 5,5 mm (6er Nut) HT_{max} = 9,0 mm (8er Nut) HT_{max} = 12,5 mm (10er Nut)
		PE	Endpunkt Fräsung (Abstand Profilschnittfläche – Hinterkante Querfräsung)
			PE_{max} = L – 8 mm 8 mm ≤ PE – PS ≤ 100 mm
Querfräsungs-sequenz	**MTS**	**PS, HT, PE**	Wie Querfräsung MT
		SN	Anzahl Bearbeitungen
			SN_{max} = INT((L – 8 – PE)/SD)+1
		SD	Abstand benachbarter Bearbeitungen
			SD_{min} = (PE – PS) + 10



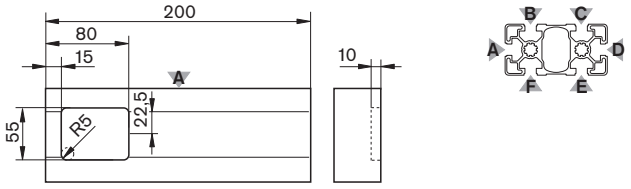


Bestellschlüssel:
Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=MT; PS=...; HT=...; PE=...]; *[...]*
Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=MTS; PS=...; HT=...; PE=...; SN=...; SD=...]; *[...]*

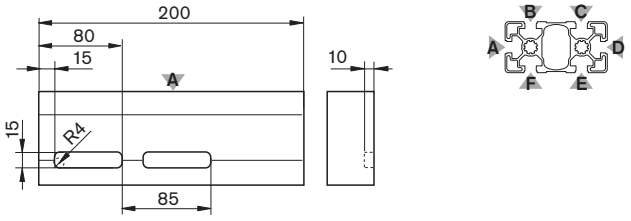


Bestellbeispiele für Profil 45x90, L = 200 mm

MI **Längsfräsung**
3 842 993 661 / 200 / [B=MI; PS=15; OS=22,5; DM=55; HT=10; PE=80; RG=5]



MIS **Sequenz Längsfräsung**
3 842 993 661 / 200 / [C=MIS; PS=15; DM=15; HT=10; PE=80; RG=4; SN=2; SD=85]



Längsfräsung

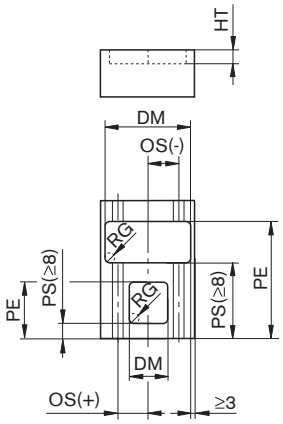
Längsfräsung MI

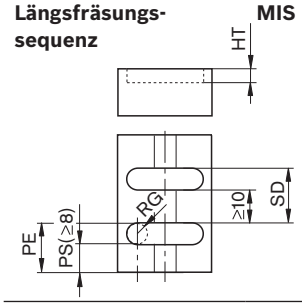
- Längsfräsung an beliebiger Stelle des Profils (Nutbezeichnung, **PS**, **OS**) mit variabler Tiefe (**HT**), Breite (**DM**) und Länge (**PE – PS**). Der Radius des Fräsers (**RG**) bestimmt den Eckenradius der Fräsung.
- Erforderliche Mindestabstände beachten (PS_{min}, PS_{max}, DM_{max})!

Längsfräsungssequenz MIS

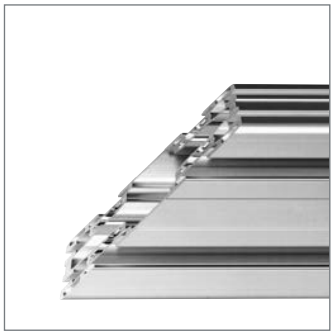
- Regelmäßige Folge gleicher Längsfräsungen (**SN**, **SD**)
- Erforderliche Mindestwandstärken beachten! (SD_{min})

Endenbearbeitung	Kürzel	Parameter	
Längsfräsung	**MI**	**PS**	Startpunkt Fräsung
			PS_{min} = 8 mm PS_{min} = 60 mm auf der Unterseite des Profils (Orientierung siehe Bestelltabellen)
		OS (optional)	Offset Startpunkt
		DM	Breite der Fräsung
			DM_{min} = 8 mm DM_{max} = Profil-breite/-höhe – 6 mm Beidseitig müssen mindestens 3 mm Profil stehen bleiben
		HT	Tiefe der Fräsung.
			HT_{max} = 5,5 mm (6er Nut) HT_{max} = 9,0 mm (8er Nut) HT_{max} = 12,5 mm (10er Nut)
		PE	Endpunkt Fräsung
			PE_{max} = L – 8 mm 8 mm ≤ PE – PS ≤ 100 mm
		RG	Radius Fräsgeometrie
			RG = 3 mm; 4 mm; 5 mm; 8 mm
Längsfräsungs-sequenz	**MIS**	**PS, OS, DM, HT, PE, RG**	Wie Längsfräsung MI
		SN	Anzahl Bearbeitungen
			SN_{max} = INT(L – 8 – PE/SD) + 1
		SD	Abstand benachbarter Bearbeitungen
			SD_{min} = (PE – PS) + 10





Bestellschlüssel:
Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=MI; PS=...; *OS=...*; **DM=...; HT=...; PE=...; RG=R..];** *[...]*
Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=MIS; PS=...; *OS=...*; **DM=...; HT=...; PE=...; RG=R..; SN=...; SD=...];** *[...]*

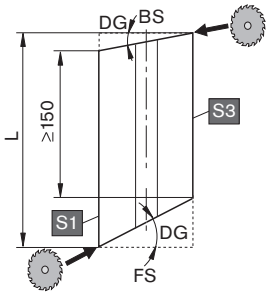


Gehrungsschnitt

Gehrungsschnitt

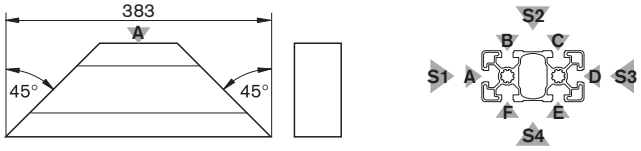
- Zuschnitt von Profilen unter beliebigem Winkel
- Profilseiten werden im Uhrzeigersinn durchnummeriert. S1 ist die linke Seite des Profils, entsprechend der dargestellten Lage auf den Bestellseiten; die folgenden Seiten werden mit S2, S3 und S4 bezeichnet.
- Gehrungsschnitt beginnt an der bezeichneten Seite. Mögliche Seiten: S1 und S3.
- Maximal zulässige Gehrungswinkel und Mindestlängen beachten

Endenbearbeitung	Kürzel	Parameter	
Gehrungsschnitt	–	**FS**	Front side: Bezeichnung des Profilendes, an dem der Gehrungsschnitt ausgeführt werden soll S1, S3: Profilseite, an welcher der Gehrungsschnitt beginnt
			FS = S1; FS = S3
		BS	Back side: Gegenüberliegendes Profilende S1, S3: Profilseite, an welcher der Gehrungsschnitt beginnt
			BS = S1; BS = S3
		DG	Gehrungswinkel
			DG > 0 Der Winkel wird immer positiv angegeben; die Orientierung resultiert aus FS/BS und der Seite, an welcher der Gehrungsschnitt beginnt. Maximal zulässigen Gehrungswinkel beachten.

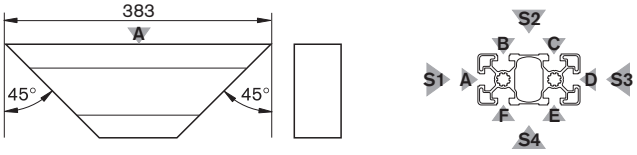


Bestellbeispiele für Profil 45x90, L = 383 mm

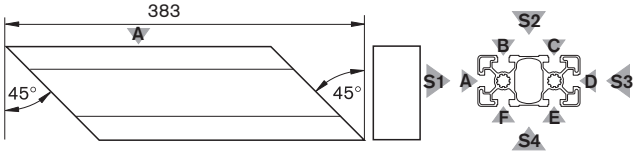
MT **Gehrungsschnitt beidseitig durch die Seite S3 (Seite mit der Nut D)**
3 842 993 661 / 383 / [FS=S3; DG=45]; [BS=S3; DG=45]



Gehrungsschnitt beidseitig durch die Seite S1 (Seite mit der Nut A)
3 842 993 661 / 383 / [FS=S1; DG=45]; [BS=S1; DG=45]



Gehrungsschnitt durch die Seite S1 (FS) und S3 (BS)
3 842 993 661 / 383 / [FS=S1; DG=45]; [BS=S3; DG=45]



Bestellschlüssel:
Materialnummer / Länge / [FS=Seite; DG=Gehrungswinkel]; *[BS=Seite; DG=Gehrungswinkel]*

Technische Daten Strebenprofile

EN AW – Al MgSi		Werkstoffbezeichnung nach DIN EN 573 für Rexroth Strebenprofile
EN AW – 6060		Werkstoffnummer nach DIN EN 573
R_m	= 245 N/mm²	Mindestzugfestigkeit (in Pressrichtung)
$R_{p0,2}$	= 195 N/mm²	0,2%-Dehngrenze (in Pressrichtung)
A_5 A_{10}	= 10 % = 8 %	Bruchdehnung A_5 bzw. A_{10}
E	= 70000 N/mm²	Elastizitätsmodul E
75 HB		Brinellhärte
$\alpha_{(-50...+20\ °C)}$ $\alpha_{(+20...100\ °C)}$	= 21,8 x 10^{-6} 1/K = 23,4 x 10^{-6} 1/K	Längenausdehnungskoeffizient

μ	= 0,34	Querkontraktionszahl

E6/EV1 – 12 μm – 300 HV		Eloxalverfahren – Schichtdicke – Schichthärte

Zulässige Maßtoleranz t (mm) für Profile aus verschiedenen Lieferungen

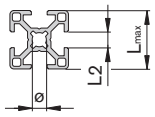
L_{max}	11–20	22,5–30	40	45–60
t	±0,15	±0,2	+0,6	±0,3

L_{max}	80	90	120	160
t	+0,8	±0,4	+1,0	+1,6

L_{max}	180	270	360
t	±0,6	±1,0	±1,5

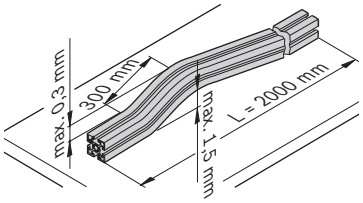
L2	6	8	10
t	+0,3	+0,3	+0,4

Ø	5,5	7,3	10	15
t	–0,1 +0,2	–0,1 +0,2	±0,15	±0,15

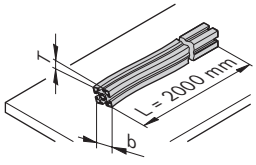


00109370

Grenzabmaße und Formtoleranzen nach DIN EN 12020-2
Die allgemeingültigen Toleranzen der Norm werden bei Rexroth Profilen in der Regel deutlich unterschritten. Sie sind produktspezifisch festgelegt.



Geradheitstoleranz in Profillängsrichtung

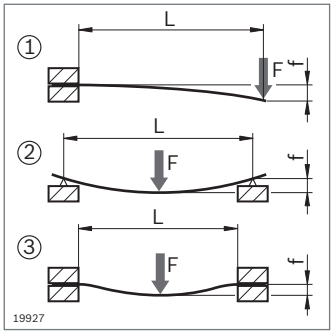


00126465

Verwindungstoleranz in Profillängsrichtung

b (mm)	**T** (mm)
≤ 100	1,2
100 ... 150	1,5
150 ... 200	1,8
200 ... 350	2,5

Durchbiegung der Profile

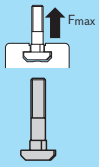
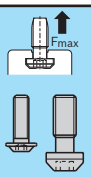
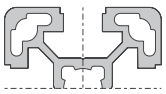
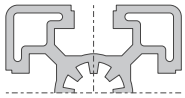
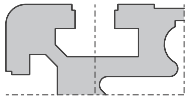


$f_{①} = \frac{F \times L^3}{3\ E \times I \times 10^4}$ $f_{②} = \frac{F \times L^3}{48\ E \times I \times 10^4}$ $f_{③} = \frac{F \times L^3}{192\ E \times I \times 10^4}$	Profildurchbiegung durch Kraft F für die statischen Belastungsfälle ①②③
$f_{①} = \frac{m' \times g \times L^4}{8\ E \times I \times 10^4}$ $f_{②} = \frac{5 \times m' \times g \times L^4}{384\ E \times I \times 10^4}$ $f_{③} = \frac{m' \times g \times L^4}{384\ E \times I \times 10^4}$	Profildurchbiegung durch das Eigengewicht des Profils
$\sigma_{①} = \frac{(m' \times g \times L + F) \times L}{W \times 10^3}$ $\sigma_{②} = \frac{(m' \times g \times L + F) \times L}{4\ W \times 10^3}$ $\sigma_{③} = \frac{(m' \times g \times L + F) \times L}{8\ W \times 10^3}$	Kontrolle der auftretenden max. Biegespannung $\sigma_{b\ max}$
$\sigma_{b\ max} < \sigma_{b\ zul.}!$ $\sigma_{b\ zul.} = \frac{R_{p0,2}}{S_{F\ erf.}}$	$S_{F\ erf}$: Erforderliche Sicherheit gegen Verformung (Fließen) $\sigma_{b\ zul}$: Maximal zulässige Biegespannung

f (mm)	W (cm^3)
F (N)	E = 70000 N/mm^2
L (mm)	m' (kg/mm); m' = m/1000; m (S. 2-3 ... 2-6)
I (cm^4)	g = 9,81 $m/s^2 \approx 10\ m/s^2$

Profilnut Belastbarkeit

Statische Belastungsgrenzwerte der Nut (Beginn der plastischen Verformung) **bei Verbindern mit jeweils größtem Gewinde**

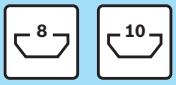
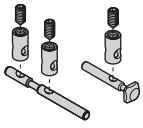
			 Hammer-schraube	 Hammer-mutter	 Zentral-schraube	 Nutenstein einschwenkbar	 Nutenstein
		20x20, 20x20R 10x40 20x40, 20x60 20x40x40	1700 N	1700 N	2000 N	–	3000 N
		30x30, 30x30R 30x30°, 30x45°, 30x60° 11x20, 15x120 30x45, 30x60, 30x60x60 30x90, 30x120	4000 N	4000 N	5000 N	2200 N	6000 N
		90x90SL 40x40L, 40x40L R 40x30°, 40x45°, 40x60° 40x80L, 40x120L, 40x160L 40x80x80L 80x80L 80x120L, 80x160L 45x45L, 45x45L R 45x30°, 45x45°, 45x60° 15x22,5 , 15x180, 22,5x45 45x90L, 45x90x90L 50x50L, 50x50L R 50x100L , 50x150L 100x100L ,100x200L 60x60L	6000 N 7000 N	6000 N 7000 N	9000 N 10000 N	8000 N 9000 N	11000 N 12000 N
		45x45 60x60 90x90L 22,5x180 45x60 45x90 , 45x180 90x180L	12000 N	12000 N	15000 N	13000 N	17000 N
		45x270 60x90 90x90 90x180 90x360	18000 N	18000 N	22000 N	18000 N	24000 N

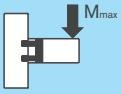
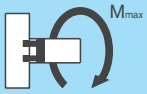
Profilverbindung Belastbarkeit

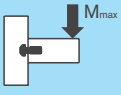
Angegebene Anzugs- und Belastungsgrenzwerte wurden exemplarisch im Versuch ermittelt (trocken). Gesetzliche und den Regeln der Technik entsprechende Sicherheitsfaktoren und Bauvorschriften sind zu berücksichtigen!

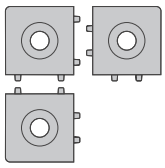
Statische Belastungsgrenzwerte der Verbindung (Beginn der plastischen Verformung)

	D	Nut		F_{max}	M_{max}
	8	6 / 6	2,5 Nm	450 N	18 Nm
	11	8 / 8	12 Nm	500 N	40 Nm
	11	8 / 10	12 Nm	2000 N	70 Nm
	17	10 / 10	25 Nm	4000 N	140 Nm
Schnellspannverbinder (S. 3-54)	9,8	10 / 10	6 Nm	800 N	50 Nm

	Nut		F_{max}	M_{max}	M_{max}	F_{max}	M_{max}
	30x30	8	12 Nm	1100 N	35 Nm	24 Nm	650 N	40 Nm
	40x40L	10	25 Nm	1500 N	110 Nm	100 Nm	1000 N	80 Nm
	45x45L	10	25 Nm	1500 N	120 Nm	110 Nm	1000 N	95 Nm
	45x45	10	25 Nm	1500 N	140 Nm	145 Nm	1100 N	180 Nm
Schnell-spannverbinder, biegbar (S. 3-57)	50x50L	10	25 Nm	1500 N	150 Nm	160 Nm	1100 N	180 Nm

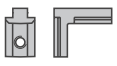
		**Nut**					
	ø11, L=30	8		6 Nm	2500 N	60 Nm	20 Nm
	ø17, L=40	10		25 Nm	4000 N	180 Nm	40 Nm
	ø17, L=45	10		25 Nm	4000 N	180 Nm	60 Nm
	ø17, L=50	10		25 Nm	4000 N	200 Nm	65 Nm
	ø17, L=60	10		25 Nm	4000 N	200 Nm	80 Nm
	ø17, L=80	10		25 Nm	5000 N	800 Nm	170 Nm
	ø17, L=90	10		25 Nm	5000 N	800 Nm	200 Nm
	ø17, L=100	10		25 Nm	5000 N	1000 Nm	480 Nm
Bolzenverbinder (S. 3-60)	ø28, L=22,5	10		25 Nm	2000 N	–	–

		**Nut**				
	S6	6		10 Nm	500 N	8 Nm
	S8	8		25 Nm	800 N	43 Nm
	S12	10		35 Nm	1300 N	80 Nm
Zentralschraube (S. 3-41)	M12	10		35 Nm	3000 N	80 Nm

6 8 10		Nut				M_{max}	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
	20/2	6	↻	10 Nm		18 Nm	
	20/3	6	↻	10 Nm			23 Nm
	30/2	8	↻	25 Nm		80 Nm	
	30/3	8	↻	25 Nm			85 Nm
	40/2	10	↻	35 Nm		60 Nm	
	40/3	10	↻	35 Nm			70 Nm
	45/2	10	↻	35 Nm	45x45L	150 Nm	
					45x45	200 Nm	
	45/3	10	↻	35 Nm	45x45L		170 Nm
					45x45		240 Nm
	50/2	10	↻	35 Nm		120 Nm	
Würfelverbinder (S. 3-43)	50/3	10	↻	35 Nm			140 Nm

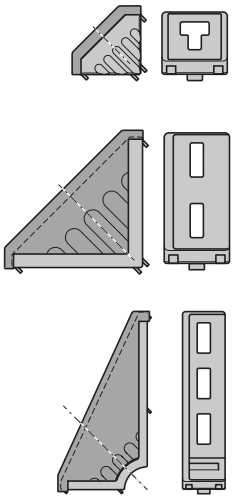
8 10		Profil	Nut			F_{max}	M_{max}	M_{max}
	SV8	30x...	8	↻	6 Nm	1000 N	35 Nm	15 Nm
	SV 10L	45x... L	10	↻	15 Nm	3500 N	110 Nm	30 Nm
	SV 10	40x..., 45x...	10	↻	25 Nm (M8) 5 Nm (M5)	3500 N	110 Nm	30 Nm
Spannverbinder (S. 3-12)		60x...	10	↻	15 Nm	3500 N	195 Nm	60 Nm

8 10	Nut			F_{max}	M_{max}	M_{max}
	8 / 8	↻	2,5 Nm (M4) 10 Nm (M8)	1000 N	35 Nm	15 Nm
	8 / 10	↻	2,5 Nm (M4) 10 Nm (M8)	1000 N	35 Nm	15 Nm
Nutverbinder (S. 3-13)	10 / 10	↻	7 Nm (M6) 12 Nm (M10)	3000 N	110 Nm	30 Nm

8 10	Nut			F_{max}	M_{max}
	8 / 8	↻	12 Nm	2200 N	50 Nm
	10 / 10	↻	15 Nm	2800 N	100 Nm
Innenwinkel (S. 3-14)					

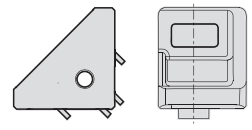
6 8 10	Nut			F_{max}	M_{max}
	6 / 6	↻	3 Nm	600 N	10 Nm
	8 / 8	↻	12 Nm	2500 N	50 Nm
Innenwinkel R (S. 3-15)	10 / 10	↻	15 Nm	3000 N	100 Nm





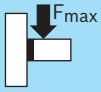
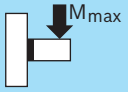
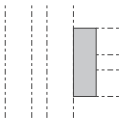
Nut			F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
20/20	6	3 Nm	700 N	6 Nm	25 Nm	–
20/40	6	3 Nm	1400 N	15 Nm	50 Nm	8 Nm
30/30	8	10 Nm	1250 N	25 Nm	75 Nm	–
30/60	8	10 Nm	2500 N	100 Nm	170 Nm	25 Nm
30/120	8	10 Nm	3750 N	100 Nm		47 Nm
60/60-8	8	10 Nm	5000 N	320 Nm	370 Nm	110 Nm
60/60-10	10	25 Nm	3000 N	125 Nm	150 Nm	–
40/40	10	25 Nm	3000 N	55 Nm	145 Nm	35 Nm
40/80	10	25 Nm	6000 N	180 Nm	400 Nm	60 Nm
40/160	10	25 Nm	9000 N	250 Nm		60 Nm
80/80	10	25 Nm	14000 N	500 Nm	1000 Nm	400 Nm
45/45	10	25 Nm	3000 N	60 Nm	160 Nm	–
45/90	10	25 Nm	6000 N	180 Nm	400 Nm	60 Nm
45/180	10	25 Nm	9000 N	250 Nm		65 Nm
90/90	10	25 Nm	12000 N	370 Nm	800 Nm	200 Nm
43x42	10	25 Nm	2000 N	–	160 Nm	–
50/50	10	25 Nm	4000 N	125 Nm	250 Nm	38 Nm
50/100	10	25 Nm	7500 N	300 Nm	600 Nm	73 Nm
100/100	10	25 Nm	15000 N	550 Nm	1100 Nm	480 Nm

Winkel (S. 3-18)

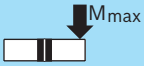
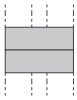


Nut			F_{max}	M_{max}	M_{max}
S 20x20	6	2,5 Nm	700 N	3,6 Nm	25 Nm
S 30x30	8	8,5 Nm	1250 N	16 Nm	75 Nm
S 40x40	10	25 Nm	3000 N	36 Nm	160 Nm
S 45x45	10	25 Nm	3000 N	36 Nm	160 Nm

Winkel S (S. 7-8)

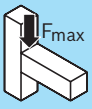
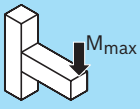
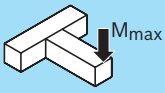
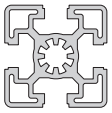
		Nut			
	30x30	8	25 Nm (M8) / 5 Nm (M5)	4000 N	80 Nm
	40x40	10	35 Nm (S12) / 10 Nm (M6)	9000 N	150 Nm
	45x45	10	35 Nm (S12) / 10 Nm (M6)	9000 N	200 Nm
	50x50	10	35 Nm (S12) / 10 Nm (M6)	10000 N	170 Nm

T-Verbinder (S. 3-51)

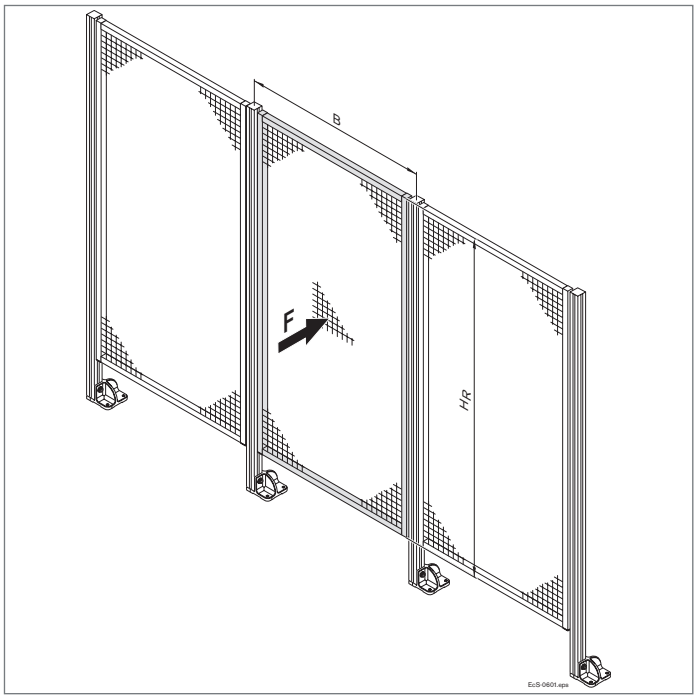
		Nut		
	30x30	8	25 Nm (M8) / 5 Nm (M5)	81 Nm
	40x40	10	35 Nm (S12) / 10 Nm (M6)	170 Nm
	45x45	10	35 Nm (S12) / 10 Nm (M6)	200 Nm
	50x50	10	35 Nm (S12) / 10 Nm (M6)	180 Nm

Endverbinder (S. 3-49)

Profilverbindung Belastbarkeit mit Radiusausgleich (S. 2-85)

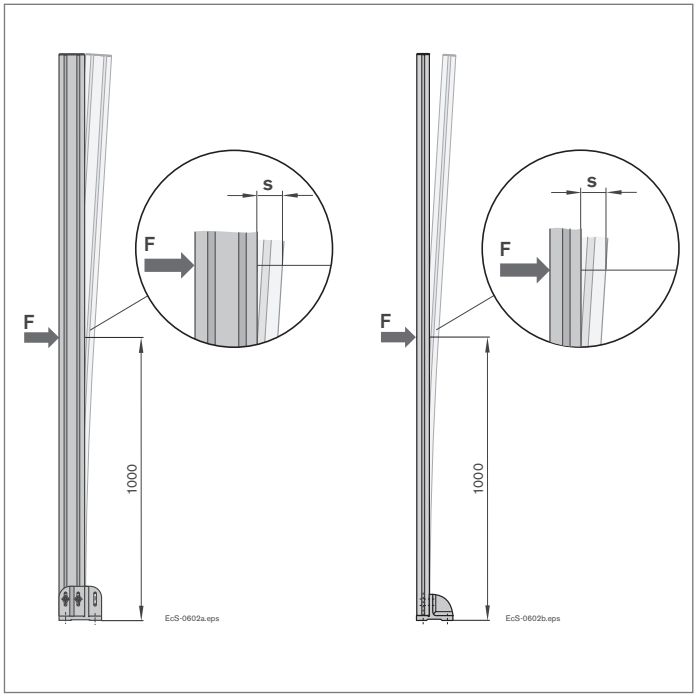
			Nut				
	30x30	 S8	8	25 Nm	600 N	37 Nm	28 Nm
			8 / 8	12 Nm	600 N	37 Nm	28 Nm
	40x40	 M12 S12	10	30 Nm	1000 N	47 Nm	55 Nm
			10 / 10	22 Nm	1000 N	47 Nm	55 Nm
 	45x45	 S12 M12	10	35 Nm	1200 N	53 Nm	59 Nm
			10 / 10	25 Nm	1200 N	53 Nm	59 Nm

Belastbarkeitsdaten für EcoSafe-Schutzrahmen und EcoSafe-Stütze



EcoSafe-Schutzrahmen halten hohen Belastungen stand. Die zulässigen Kräfte, die auf die Schutzgitter wirken, wurden in Versuchsreihen ermittelt.
Versuchsaufbau: Bei einem aus 3 Rahmen bestehendem Schutzzaun wird das Wellengitter des mittleren Rahmens durch eine zentral angreifende Kraft der maximalen Belastung ausgesetzt.

Schutzrahmen	**HR** (mm)	**B** (mm)	**F** (N)	**Nr.**
	1800	750	1650	**3 842 554 283**
	1800	1000	1100	**3 842 554 284**
	1800	1500	800	**3 842 554 285**



Die erforderliche Kraft, um die EcoSafe-Systemstützen auszulenken, wurde in Versuchsreihen ermittelt.
Versuchsaufbau: Auf eine montierte Systemstütze wirkt in 1 m Höhe eine angreifende Kraft (Federwaage).

F (N)		**100**	**150**	**300**	**450**	**600**
s (mm)	45x45	4	6	13	21	31
	45x90	2	3	6	12	18

Materialnummern-Übersicht

0 842 901 309	2-81, 12-2
1 845 719 000	2-87
3 842 071 941	12-38
3 842 146 813	3-33
3 842 146 815	3-34
3 842 146 848	3-34
3 842 146 877	13-7, 13-8, 13-17, 13-18, 13-31, 13-32
3 842 146 920	11-11
3 842 146 972	3-62
3 842 184 738	2-80, 7-6
3 842 191 175	3-50
3 842 191 182	2-84
3 842 191 194	8-31
3 842 218 940	12-17
3 842 218 941	12-17
3 842 218 942	12-17
3 842 218 953	12-2
3 842 259 790	6-24
3 842 259 791	6-24
3 842 259 792	6-24
3 842 259 793	6-24
3 842 259 794	6-24
3 842 305 766	7-12
3 842 305 767	7-12
3 842 305 768	7-12
3 842 311 950	6-5
3 842 311 951	6-5
3 842 311 956	6-5
3 842 345 081	3-6, 10-7
3 842 348 526	3-26
3 842 352 009	3-26
3 842 352 061	6-5
3 842 352 085	5-4
3 842 500 287	9-5
3 842 501 576	12-18
3 842 501 578	12-18
3 842 501 587	3-20
3 842 501 751	3-4
3 842 501 752	3-4
3 842 501 753	3-4
3 842 502 137	3-20
3 842 502 257	6-4
3 842 502 683	4-4
3 842 502 684	4-7
3 842 502 687	4-8
3 842 502 688	4-8
3 842 503 242	5-6
3 842 504 760	3-31
3 842 504 790	6-7
3 842 505 144	4-7, 4-8, 4-13
3 842 508 087	5-5
3 842 508 088	5-5
3 842 508 967	12-38
3 842 510 078	3-7
3 842 510 145	5-5
3 842 510 165	9-5
3 842 510 462	9-5, 12-5
3 842 510 464	9-5
3 842 511 352	6-6
3 842 511 893	6-5
3 842 513 517	12-16
3 842 513 576	2-48
3 842 513 581	2-21
3 842 513 646	13-10
3 842 513 648	13-36, 13-43
3 842 514 524	14-9
3 842 514 567	6-10
3 842 514 568	6-5
3 842 514 928	3-7
3 842 514 929	3-7
3 842 514 930	3-7
3 842 514 931	3-7, 12-7
3 842 515 244	7-13
3 842 515 366	6-19
3 842 515 367	6-19
3 842 515 457	6-16
3 842 515 459	6-16
3 842 515 473	3-30
3 842 515 531	10-22
3 842 515 547	3-30
3 842 515 863	10-22
3 842 516 175	6-10
3 842 516 598	8-26
3 842 516 669	3-9
3 842 516 685	3-9
3 842 516 694	8-28
3 842 516 715	8-10
3 842 516 729	14-4
3 842 516 731	14-4
3 842 516 837	7-11
3 842 516 838	7-11
3 842 516 845	4-13
3 842 516 846	4-13, 12-7, 12-8, 12-9, 12-10
3 842 516 847	4-5, 4-13
3 842 516 848	4-13
3 842 516 849	4-14
3 842 516 850	4-14
3 842 516 851	4-14
3 842 516 905	17-3
3 842 516 908	17-3
3 842 517 132	3-43, 3-44
3 842 517 179	2-11
3 842 517 180	2-12
3 842 517 183	2-12
3 842 517 543	3-44
3 842 518 204	2-16, 2-83
3 842 518 205	2-35, 2-83
3 842 518 367	2-84
3 842 518 368	2-84
3 842 518 369	2-84
3 842 518 424	3-31
3 842 518 427	3-39
3 842 518 492	8-26
3 842 518 650	14-6
3 842 518 738	8-23
3 842 518 743	6-4
3 842 518 797	9-3
3 842 518 798	9-3
3 842 518 856	13-15
3 842 518 896	13-13
3 842 518 897	13-25
3 842 518 898	13-39
3 842 519 318	3-47
3 842 519 319	3-47
3 842 519 321	3-48
3 842 519 465	17-2
3 842 519 658	2-12
3 842 520 000	12-21
3 842 520 802	3-52
3 842 520 922	2-62
3 842 521 216	3-39
3 842 521 510	2-65
3 842 521 580	3-30, 12-5
3 842 521 817	6-5
3 842 522 012	17-3
3 842 522 087	17-2
3 842 522 124	4-13
3 842 522 301	6-5
3 842 522 303	6-5
3 842 522 345	10-9
3 842 522 475	10-20
3 842 522 476	10-20
3 842 522 477	10-20
3 842 522 479	8-12
3 842 522 481	10-10
3 842 523 014	11-2
3 842 523 092	5-4
3 842 523 093	5-6
3 842 523 094	5-6
3 842 523 097	5-3
3 842 523 098	5-3
3 842 523 102	5-6
3 842 523 135	3-4
3 842 523 140	3-7
3 842 523 142	3-7
3 842 523 145	3-9
3 842 523 165	10-12
3 842 523 166	10-12
3 842 523 170	10-13
3 842 523 205	12-14
3 842 523 206	12-14
3 842 523 207	12-15
3 842 523 209	12-14
3 842 523 210	12-14
3 842 523 211	12-15
3 842 523 212	12-7, 12-13
3 842 523 213	12-13
3 842 523 243	8-11
3 842 523 254	2-84
3 842 523 256	2-84
3 842 523 258	2-84
3 842 523 308	10-19
3 842 523 320	8-12
3 842 523 438	3-7
3 842 523 493	7-3
3 842 523 494	7-3
3 842 523 508	3-19
3 842 523 511	3-19
3 842 523 516	3-19
3 842 523 517	3-19
3 842 523 520	3-19
3 842 523 525	3-20
3 842 523 528	3-20
3 842 523 530	3-20
3 842 523 532	3-20
3 842 523 537	3-20, 3-21, 3-22
3 842 523 538	3-21
3 842 523 541	3-21
3 842 523 546	3-22
3 842 523 549	3-22
3 842 523 551	3-22
3 842 523 553	3-22
3 842 523 558	3-24
3 842 523 561	3-24
3 842 523 567	3-25
3 842 523 570	3-25
3 842 523 575	3-26
3 842 523 578	3-26
3 842 523 583	3-25
3 842 523 587	3-21
3 842 523 593	3-24
3 842 523 872	3-44
3 842 523 873	3-44
3 842 523 874	3-46
3 842 523 875	3-43
3 842 523 876	3-44
3 842 523 877	3-45
3 842 523 918	12-42
3 842 523 920	3-6
3 842 523 921	3-6
3 842 523 922	3-6
3 842 523 925	3-6
3 842 524 012	3-5
3 842 524 025	7-5
3 842 524 027	7-5
3 842 524 058	2-55
3 842 524 061	2-55
3 842 524 064	2-55
3 842 524 067	2-55
3 842 524 153	2-65, 12-5
3 842 524 163	10-14
3 842 524 164	10-14
3 842 524 165	10-15
3 842 524 166	10-15
3 842 524 469	6-11
3 842 524 476	3-51
3 842 524 490	12-5
3 842 524 499	6-19
3 842 524 500	6-19
3 842 524 622	8-26
3 842 524 623	8-26
3 842 524 986	9-8
3 842 525 014	10-21
3 842 525 443	12-27
3 842 525 481	8-23
3 842 525 737	12-28
3 842 525 738	12-28
3 842 525 739	12-28
3 842 525 740	12-28
3 842 525 741	12-28
3 842 525 742	12-28
3 842 525 767	8-23
3 842 525 780	10-17
3 842 525 781	10-16
3 842 525 782	10-16
3 842 525 821	8-11
3 842 525 822	8-11
3 842 525 823	8-11
3 842 525 833	10-18
3 842 525 946	8-13
3 842 525 947	8-13
3 842 526 003	3-49
3 842 526 034	12-27
3 842 526 410	13-7, 13-9
3 842 526 411	13-7, 13-10
3 842 526 412	13-17, 13-21
3 842 526 413	13-17, 13-21
3 842 526 414	13-31, 13-35
3 842 526 415	13-31, 13-35
3 842 526 416	13-12, 13-14
3 842 526 417	13-12, 13-15
3 842 526 422	13-22, 13-29
3 842 526 560	3-34, 6-12
3 842 526 561	6-12
3 842 526 589	14-6
3 842 526 626	2-64
3 842 526 627	2-64
3 842 526 628	2-64
3 842 526 660	2-64
3 842 526 665	2-64
3 842 526 671	2-63
3 842 526 672	2-63
3 842 526 673	2-63
3 842 526 786	10-17
3 842 526 787	10-17
3 842 526 817	2-14
3 842 526 863	13-24, 13-28
3 842 526 865	13-24, 13-28

3 842 526 867	13-38, 13-42
3 842 526 869	13-38, 13-42
3 842 526 893	13-47
3 842 526 894	13-47
3 842 526 895	13-47
3 842 527 174	3-41
3 842 527 186	6-5
3 842 527 553	6-11, 10-7
3 842 527 738	16-6
3 842 527 851	16-6
3 842 528 009	16-9
3 842 528 189	6-13
3 842 528 191	6-13
3 842 528 539	4-13
3 842 528 540	4-13
3 842 528 574	14-3
3 842 528 577	14-3
3 842 528 586	14-5
3 842 528 588	14-5
3 842 528 590	14-5
3 842 528 593	3-41
3 842 528 715	3-6
3 842 528 718	3-6
3 842 528 721	3-6, 10-7
3 842 528 724	3-6
3 842 528 727	3-6
3 842 528 730	3-6
3 842 528 735	3-7, 12-8, 12-9, 12-10
3 842 528 738	3-7
3 842 528 741	3-7
3 842 528 744	3-7
3 842 528 746	3-40
3 842 528 967	3-22
3 842 529 005	3-23
3 842 529 006	3-23
3 842 529 010	3-45
3 842 529 011	3-45
3 842 529 012	3-46
3 842 529 013	3-46
3 842 529 020	3-30
3 842 529 024	6-5
3 842 529 025	6-4
3 842 529 294	3-9
3 842 529 295	3-9
3 842 529 296	3-9
3 842 529 297	3-9
3 842 529 298	3-9
3 842 529 299	3-9
3 842 529 300	3-9
3 842 529 319	3-8
3 842 529 320	3-8
3 842 529 321	3-8
3 842 529 323	3-8
3 842 529 324	3-8
3 842 529 325	3-8
3 842 529 327	3-8
3 842 529 339	2-25
3 842 529 341	2-29
3 842 529 345	2-31
3 842 529 347	2-32
3 842 529 349	2-34
3 842 529 351	2-50
3 842 529 355	2-51
3 842 529 357	2-52
3 842 529 359	2-28
3 842 529 361	2-25
3 842 529 363	2-26
3 842 529 365	2-26
3 842 529 367	2-26
3 842 529 371	2-27
3 842 529 373	2-27
3 842 529 375	2-27
3 842 529 381	2-28
3 842 529 383	3-22
3 842 529 386	3-23
3 842 529 404	3-48
3 842 529 416	6-6
3 842 529 417	6-6
3 842 529 761	7-5
3 842 529 850	16-4
3 842 529 881	3-40
3 842 529 931	12-40
3 842 529 933	12-41
3 842 530 231	3-24
3 842 530 235	3-41
3 842 530 236	3-41, 3-45, 3-46, 10-7
3 842 530 241	9-7
3 842 530 259	3-27
3 842 530 260	3-27
3 842 530 281	3-4
3 842 530 283	3-4
3 842 530 285	3-4, 13-7
3 842 530 287	3-4, 13-17, 13-31
3 842 530 306	2-87
3 842 530 316	3-8
3 842 530 321	3-8
3 842 530 325	3-42
3 842 530 326	3-42
3 842 530 329	12-8, 12-9, 12-10, 12-13
3 842 530 352	8-14
3 842 530 353	8-14
3 842 530 360	3-24
3 842 530 361	3-28
3 842 530 381	3-27
3 842 530 382	3-27
3 842 530 400	14-3
3 842 530 417	12-42
3 842 530 460	3-28
3 842 530 864	12-42
3 842 531 552	16-7
3 842 532 195	3-51
3 842 532 196	3-49
3 842 532 198	3-52
3 842 532 199	3-50
3 842 532 274	3-30
3 842 532 363	11-2
3 842 532 505	2-68, 12-37
3 842 532 508	12-37
3 842 532 608	2-67, 12-34
3 842 532 676	12-41
3 842 532 695	2-67, 12-34
3 842 532 696	2-68, 12-35
3 842 532 697	2-67, 12-34
3 842 532 752	12-20
3 842 532 862	12-20
3 842 532 865	12-20
3 842 532 866	12-20
3 842 532 867	12-20
3 842 532 870	12-20
3 842 532 871	12-24
3 842 532 878	2-70
3 842 532 879	2-70
3 842 532 880	12-20
3 842 532 881	12-20
3 842 532 883	12-20
3 842 532 884	12-20
3 842 532 886	12-19
3 842 532 887	12-19
3 842 533 305	6-15
3 842 533 306	6-15
3 842 533 307	6-14
3 842 533 308	6-14
3 842 533 309	6-14
3 842 533 310	6-5
3 842 533 841	12-45, 16-4
3 842 533 901	6-15
3 842 535 115	2-66, 12-19
3 842 535 118	2-70
3 842 535 121	12-22
3 842 535 122	12-22
3 842 535 124	12-21
3 842 535 136	2-86
3 842 535 176	2-21
3 842 535 364	12-23
3 842 535 458	3-55
3 842 535 459	3-55
3 842 535 464	3-55
3 842 535 465	3-56
3 842 535 466	3-56
3 842 535 571	3-16
3 842 535 572	3-14
3 842 535 573	3-15
3 842 535 574	3-14
3 842 535 575	3-15
3 842 535 576	3-16
3 842 535 577	3-16
3 842 535 578	3-14
3 842 535 617	3-61
3 842 535 619	3-61
3 842 535 625	3-17
3 842 535 626	3-17
3 842 535 627	3-17
3 842 535 629	3-58
3 842 535 630	3-57
3 842 535 634	3-57
3 842 535 635	3-58
3 842 535 637	2-58
3 842 535 645	13-7, 13-9
3 842 535 662	13-7, 13-8, 13-12, 13-13
3 842 535 663	13-31, 13-33, 13-38, 13-40
3 842 535 664	13-17, 13-19, 13-24, 13-26
3 842 535 665	13-33, 13-40
3 842 535 666	13-19, 13-26
3 842 535 667	12-28
3 842 535 668	12-28
3 842 535 669	6-16
3 842 535 670	6-16
3 842 535 676	11-2
3 842 535 680	13-17, 13-22, 13-24, 13-29, 13-31, 13-36, 13-38, 13-43
3 842 535 681	13-12, 13-15
3 842 535 682	13-7, 13-10
3 842 535 683	12-28
3 842 535 684	8-4
3 842 535 719	5-4
3 842 535 721	5-3
3 842 535 835	2-70, 2-71
3 842 535 921	11-2
3 842 536 002	2-70
3 842 536 054	12-31
3 842 536 055	12-29
3 842 536 056	12-29
3 842 536 057	12-29
3 842 536 119	3-33
3 842 536 120	3-33
3 842 536 121	3-33
3 842 536 122	3-33
3 842 536 123	3-33
3 842 536 124	3-33
3 842 536 125	3-33
3 842 536 126	3-33
3 842 536 148	7-11, 17-4
3 842 536 207	6-9
3 842 536 268	12-42
3 842 536 270	12-42
3 842 536 295	16-7
3 842 536 320	17-3
3 842 536 470	6-5
3 842 536 472	2-19
3 842 536 475	2-11
3 842 536 478	2-11
3 842 536 481	2-33
3 842 536 484	2-29
3 842 536 489	7-8
3 842 536 490	7-8
3 842 536 491	7-8
3 842 536 531	8-29
3 842 536 532	8-29
3 842 536 533	8-32
3 842 536 536	8-32
3 842 536 537	8-32
3 842 536 540	8-32
3 842 536 560	6-6
3 842 536 562	6-6
3 842 536 564	6-6
3 842 536 566	6-6
3 842 536 581	6-8
3 842 536 599	3-4
3 842 536 600	3-4
3 842 536 601	3-4
3 842 536 602	3-4
3 842 536 603	3-4
3 842 536 604	3-4
3 842 536 605	3-4
3 842 536 606	3-4
3 842 536 669	3-8
3 842 536 670	7-8
3 842 536 671	7-8
3 842 536 672	7-8
3 842 536 673	3-9
3 842 536 675	3-9
3 842 536 676	3-9
3 842 536 694	6-3
3 842 536 695	6-3
3 842 536 696	6-3
3 842 536 701	6-21
3 842 536 722	12-25
3 842 536 724	12-26
3 842 536 729	3-32
3 842 536 730	2-71
3 842 536 736	6-20
3 842 536 737	6-20
3 842 536 738	6-20
3 842 536 746	6-9
3 842 536 787	3-39
3 842 536 792	12-41
3 842 536 811	6-2
3 842 536 812	6-2
3 842 537 013	3-54
3 842 537 100	2-45
3 842 537 102	2-40
3 842 537 113	2-86
3 842 537 116	2-86
3 842 537 119	2-86
3 842 537 135	2-87
3 842 537 163	12-28
3 842 537 164	12-28
3 842 537 206	6-3

3 842 537 220	6-2
3 842 537 222	6-2
3 842 537 223	6-2
3 842 537 224	6-2
3 842 537 225	6-2
3 842 537 226	6-2
3 842 537 227	6-2
3 842 537 228	6-2
3 842 537 229	6-2
3 842 537 230	6-2
3 842 537 231	6-2
3 842 537 232	6-2
3 842 537 321	12-27
3 842 537 477	2-71
3 842 537 556	14-2
3 842 537 583	12-31
3 842 537 584	12-31
3 842 537 592	12-32
3 842 537 593	12-32
3 842 537 650	2-86
3 842 537 651	2-86
3 842 537 652	2-86
3 842 537 657	12-26
3 842 537 660	12-22
3 842 537 661	12-22
3 842 537 664	12-32
3 842 537 665	12-32
3 842 537 679	2-60
3 842 537 687	12-25
3 842 537 718	2-70, 2-71
3 842 537 720	12-23
3 842 537 740	12-31
3 842 537 776	12-24
3 842 537 777	12-24
3 842 537 778	12-24
3 842 537 779	12-24
3 842 537 803	12-21
3 842 537 806	12-21
3 842 537 807	12-21
3 842 537 812	2-49
3 842 537 816	2-13
3 842 537 818	2-13
3 842 537 819	2-13
3 842 537 821	2-22
3 842 537 823	2-44
3 842 537 824	2-31
3 842 537 825	2-50
3 842 537 826	2-51
3 842 537 827	2-30
3 842 537 828	2-34
3 842 537 861	3-32
3 842 537 862	3-32
3 842 537 888	12-41
3 842 537 889	12-41
3 842 537 890	12-41
3 842 537 894	12-30
3 842 537 895	12-30
3 842 537 896	12-30
3 842 537 897	12-30
3 842 537 898	12-30
3 842 537 899	12-30
3 842 537 900	12-30
3 842 537 901	12-30
3 842 537 911	12-26
3 842 537 944	12-19
3 842 537 945	12-19
3 842 537 947	12-19
3 842 537 948	12-20
3 842 537 950	12-32
3 842 537 951	12-23
3 842 537 958	12-20
3 842 537 959	12-20
3 842 537 960	12-20
3 842 537 961	12-20
3 842 537 962	12-20
3 842 537 963	12-20
3 842 537 964	12-20
3 842 537 965	12-20
3 842 538 064	12-21
3 842 538 065	12-21
3 842 538 093	2-86
3 842 538 094	12-19
3 842 538 208	16-5
3 842 538 209	16-4
3 842 538 245	12-21
3 842 538 275	4-12
3 842 538 276	4-12
3 842 538 287	2-33
3 842 538 296	2-46
3 842 538 297	2-46
3 842 538 298	2-42
3 842 538 299	2-41
3 842 538 330	2-30
3 842 538 334	2-33
3 842 538 372	12-25
3 842 538 388	16-3
3 842 538 389	16-4
3 842 538 489	3-12
3 842 538 490	3-12
3 842 538 491	3-12
3 842 538 555	6-3
3 842 538 556	6-3
3 842 538 557	6-3
3 842 538 558	6-3
3 842 538 559	6-3
3 842 538 607	4-2, 4-6, 4-13
3 842 538 656	3-49
3 842 538 657	3-49
3 842 538 658	3-50
3 842 538 673	6-3
3 842 538 674	6-3
3 842 538 675	6-3
3 842 538 676	6-3
3 842 538 677	6-3
3 842 538 678	6-3
3 842 538 679	6-3
3 842 538 680	6-3
3 842 538 683	4-4
3 842 538 684	4-5
3 842 538 685	4-5
3 842 538 686	4-6
3 842 538 687	4-6
3 842 538 696	3-51
3 842 538 697	3-51
3 842 538 698	3-52
3 842 538 703	3-30
3 842 538 704	3-30
3 842 538 705	3-30
3 842 538 706	3-31
3 842 538 829	16-3
3 842 538 832	6-3
3 842 538 833	6-3
3 842 538 834	6-3
3 842 538 835	6-3
3 842 538 836	6-3
3 842 538 932	6-3
3 842 538 934	6-3
3 842 538 955	2-84
3 842 538 957	2-84
3 842 539 120	13-12, 13-14
3 842 539 339	16-11
3 842 539 340	16-4
3 842 539 344	16-12
3 842 539 345	16-5
3 842 539 412	13-8
3 842 539 414	13-13
3 842 539 415	13-18, 13-25
3 842 539 416	13-32, 13-39
3 842 539 494	16-10
3 842 539 495	16-10
3 842 539 496	16-11
3 842 539 497	16-11
3 842 539 498	16-9
3 842 539 499	16-9
3 842 539 500	16-11
3 842 539 501	16-12
3 842 539 505	16-12
3 842 539 613	16-5
3 842 539 799	4-8
3 842 539 800	4-8
3 842 539 826	16-12
3 842 539 894	15-2
3 842 539 895	15-3
3 842 539 896	15-3
3 842 539 897	15-3
3 842 539 898	15-3
3 842 540 012	15-2
3 842 540 173	6-12
3 842 540 668	6-12
3 842 540 954	2-25
3 842 540 955	2-35
3 842 541 008	12-29
3 842 541 173	2-75
3 842 541 175	2-75
3 842 541 178	2-76
3 842 541 181	2-76
3 842 541 183	2-75
3 842 541 185	2-74
3 842 541 187	2-78
3 842 541 190	2-78
3 842 541 193	2-79
3 842 541 226	6-19
3 842 541 228	6-19
3 842 541 230	6-19
3 842 541 232	6-19
3 842 541 234	6-19
3 842 541 236	6-19
3 842 541 238	6-19
3 842 541 240	6-19
3 842 541 242	6-19
3 842 541 244	6-19
3 842 541 246	3-5
3 842 541 296	2-79
3 842 541 393	3-9
3 842 541 409	3-5
3 842 541 410	3-56
3 842 541 412	3-55
3 842 541 807	2-25, 2-83
3 842 541 814	2-66, 12-19
3 842 541 937	2-20
3 842 541 939	2-20
3 842 542 146	10-10
3 842 542 328	7-9
3 842 542 329	7-9
3 842 542 330	7-9
3 842 542 667	6-8
3 842 542 668	6-9
3 842 542 669	6-9
3 842 542 692	3-7
3 842 542 693	3-7
3 842 542 694	3-7
3 842 542 696	2-62
3 842 542 698	2-62
3 842 542 736	3-11
3 842 542 737	3-11
3 842 543 272	2-78
3 842 543 311	2-80
3 842 543 321	8-7
3 842 543 322	8-7
3 842 543 323	8-7
3 842 543 324	8-7
3 842 543 325	8-7
3 842 543 326	8-7
3 842 543 327	8-7
3 842 543 328	8-7
3 842 543 329	8-7
3 842 543 330	8-7
3 842 543 331	8-7
3 842 543 332	8-7
3 842 543 333	8-7
3 842 543 334	8-7
3 842 543 371	8-3
3 842 543 372	8-3
3 842 543 401	4-5
3 842 543 402	4-5
3 842 543 403	4-6
3 842 543 404	4-6
3 842 543 480	2-76
3 842 543 494	2-81
3 842 544 525	8-6
3 842 544 526	8-6
3 842 544 527	8-6
3 842 544 528	8-6
3 842 544 529	8-6
3 842 544 530	8-6
3 842 544 531	8-6
3 842 544 562	8-9
3 842 544 637	2-81
3 842 544 661	8-3
3 842 544 797	2-61, 2-79
3 842 544 832	14-7
3 842 544 833	14-8
3 842 544 834	14-7
3 842 544 835	14-7
3 842 544 836	14-8
3 842 544 837	14-8
3 842 544 875	6-12
3 842 546 519	9-4
3 842 546 560	10-11
3 842 546 564	4-2
3 842 546 625	3-35
3 842 546 626	3-35
3 842 546 627	3-35
3 842 546 628	3-36
3 842 546 629	3-36
3 842 546 630	3-36
3 842 546 632	3-37
3 842 546 717	6-13
3 842 546 718	6-13
3 842 546 744	14-8
3 842 546 745	14-8
3 842 547 227	16-9
3 842 547 228	16-10
3 842 547 461	3-38
3 842 547 707	12-45
3 842 547 718	12-45
3 842 547 729	12-45
3 842 547 806	3-9
3 842 547 807	3-9
3 842 547 808	3-9

3 842 547 811	3-7
3 842 547 812	3-7
3 842 547 813	3-7
3 842 547 814	3-7
3 842 547 815	3-7
3 842 547 816	3-7
3 842 547 817	3-7
3 842 547 821	3-9
3 842 547 822	3-9
3 842 547 823	3-9
3 842 547 824	3-9
3 842 547 825	3-8
3 842 547 826	3-8
3 842 547 827	2-45
3 842 547 835	6-19
3 842 547 836	6-19
3 842 547 837	6-19
3 842 547 838	6-19
3 842 547 839	6-19
3 842 547 840	6-19
3 842 547 868	4-11
3 842 547 869	4-11
3 842 547 890	6-22
3 842 547 971	12-45
3 842 547 982	14-6
3 842 547 990	12-45
3 842 548 117	2-74
3 842 548 118	2-75
3 842 548 119	2-75
3 842 548 120	2-79
3 842 548 121	2-77
3 842 548 122	2-77
3 842 548 123	2-76
3 842 548 126	2-80
3 842 548 127	2-80
3 842 548 128	2-81
3 842 548 129	2-74
3 842 548 130	2-74
3 842 548 131	2-81
3 842 548 132	2-82
3 842 548 700	3-43, 3-44
3 842 548 701	3-44
3 842 548 702	3-45, 3-46
3 842 548 703	3-46
3 842 548 704	3-43, 3-44
3 842 548 705	3-44
3 842 548 706	3-45, 3-46
3 842 548 707	3-46
3 842 548 708	3-47
3 842 548 709	3-47
3 842 548 710	3-48
3 842 548 711	3-48
3 842 548 712	3-47
3 842 548 713	3-47
3 842 548 714	3-48
3 842 548 715	3-48
3 842 548 716	3-47
3 842 548 717	3-47
3 842 548 718	3-48
3 842 548 719	3-48
3 842 548 720	3-47
3 842 548 721	3-47
3 842 548 722	3-48
3 842 548 723	3-48
3 842 548 742	2-11, 2-13
3 842 548 743	2-11, 2-13
3 842 548 744	2-16, 2-19, 2-20
3 842 548 745	2-16, 2-19, 2-20
3 842 548 746	2-25, 2-31, 2-33
3 842 548 747	2-25, 2-31, 2-33
3 842 548 748	2-29, 2-31, 2-33
3 842 548 749	2-29, 2-31, 2-33
3 842 548 750	2-32, 2-34
3 842 548 751	2-32, 2-34
3 842 548 752	2-35, 2-39
3 842 548 753	2-35, 2-39, 10-7, 13-31
3 842 548 754	2-40
3 842 548 755	2-40, 13-7
3 842 548 756	2-40, 2-41, 2-43, 2-44
3 842 548 757	2-40, 2-41, 2-43, 2-44, 13-12, 13-31, 13-38
3 842 548 758	2-45, 2-47
3 842 548 759	2-45, 2-47, 13-17
3 842 548 760	2-46, 2-47, 2-48
3 842 548 761	2-46, 2-47, 2-48, 13-24, 13-31, 13-38
3 842 548 766	2-14
3 842 548 767	2-14
3 842 548 768	2-22
3 842 548 769	2-22
3 842 548 770	2-49
3 842 548 771	2-49
3 842 548 772	2-49
3 842 548 773	2-49
3 842 548 774	2-16, 2-19, 2-20
3 842 548 775	2-16, 2-19, 2-20
3 842 548 776	2-18
3 842 548 777	2-18
3 842 548 778	2-21
3 842 548 779	2-21
3 842 548 780	2-19, 2-20
3 842 548 781	2-19, 2-20
3 842 548 782	2-25
3 842 548 783	2-25
3 842 548 784	2-28
3 842 548 785	2-28
3 842 548 786	2-28
3 842 548 787	2-28
3 842 548 788	2-29
3 842 548 789	2-29
3 842 548 790	2-30
3 842 548 791	2-30
3 842 548 792	2-34
3 842 548 793	2-34
3 842 548 794	2-43
3 842 548 795	2-43, 13-17, 13-24
3 842 548 796	2-35, 2-39
3 842 548 797	2-35, 2-39
3 842 548 798	2-38
3 842 548 799	2-38
3 842 548 800	2-38
3 842 548 801	2-38
3 842 548 802	2-40
3 842 548 803	2-40
3 842 548 804	2-40, 2-41, 2-43
3 842 548 805	2-40, 2-41, 2-43
3 842 548 806	2-44
3 842 548 807	2-44
3 842 548 808	2-52, 2-53
3 842 548 809	2-52, 2-53
3 842 548 810	2-52, 2-53
3 842 548 811	2-52, 2-53
3 842 548 812	2-53
3 842 548 813	2-53
3 842 548 814	2-46, 2-47, 2-48
3 842 548 815	2-46, 2-47, 2-48
3 842 548 816	2-48
3 842 548 817	2-48
3 842 548 818	2-51
3 842 548 819	2-51
3 842 548 820	2-50
3 842 548 821	2-50
3 842 548 822	2-50
3 842 548 823	2-50
3 842 548 824	2-51, 2-52
3 842 548 825	2-51, 2-52
3 842 548 826	2-12
3 842 548 827	2-12
3 842 548 828	2-13
3 842 548 829	2-13
3 842 548 830	2-49
3 842 548 831	2-49
3 842 548 832	7-6
3 842 548 834	7-6
3 842 548 836	7-7
3 842 548 838	7-7
3 842 548 840	7-7
3 842 548 842	3-19
3 842 548 843	3-19
3 842 548 844	3-19
3 842 548 845	3-19
3 842 548 846	3-20
3 842 548 847	3-20
3 842 548 848	3-21
3 842 548 849	3-21
3 842 548 850	3-21
3 842 548 851	3-21
3 842 548 852	3-22
3 842 548 853	3-22
3 842 548 854	3-22
3 842 548 855	3-22
3 842 548 856	3-23
3 842 548 857	3-23
3 842 548 858	3-23
3 842 548 859	3-23
3 842 548 860	3-24
3 842 548 861	3-24
3 842 548 862	3-24
3 842 548 863	3-24
3 842 548 864	3-25
3 842 548 865	3-25
3 842 548 866	3-25
3 842 548 867	3-25
3 842 548 868	3-26
3 842 548 869	3-26
3 842 548 870	3-27
3 842 548 871	3-27
3 842 548 872	3-27
3 842 548 873	3-27
3 842 548 874	3-28
3 842 548 875	3-28
3 842 548 876	2-84
3 842 548 877	2-84
3 842 548 878	2-84
3 842 548 879	2-84
3 842 548 898	2-84
3 842 548 934	3-55
3 842 548 935	3-55
3 842 548 936	3-55
3 842 548 937	3-56
3 842 548 938	3-56
3 842 548 955	3-29
3 842 548 965	8-16
3 842 548 969	8-16
3 842 548 970	8-15
3 842 548 971	8-15
3 842 548 997	11-6
3 842 549 858	3-43
3 842 549 859	3-43
3 842 549 860	3-44
3 842 549 861	3-44
3 842 549 862	3-44
3 842 549 863	3-44
3 842 549 864	3-44
3 842 549 865	3-44
3 842 549 866	3-45
3 842 549 867	3-45
3 842 549 868	3-45
3 842 549 869	3-45
3 842 549 870	3-45
3 842 549 871	3-45
3 842 549 872	3-46
3 842 549 873	3-46
3 842 549 874	3-46
3 842 549 876	3-46
3 842 549 877	2-84
3 842 549 878	2-84
3 842 549 879	2-84
3 842 549 880	2-84
3 842 549 881	2-84
3 842 549 888	2-84
3 842 551 008	2-17
3 842 551 009	2-17
3 842 551 010	2-18
3 842 551 011	2-18
3 842 551 012	2-18
3 842 551 013	2-18
3 842 551 014	2-27
3 842 551 015	2-27
3 842 551 016	2-27
3 842 551 017	2-27
3 842 551 018	2-27
3 842 551 019	2-27
3 842 551 020	2-37
3 842 551 021	2-37
3 842 551 022	2-37
3 842 551 023	2-37
3 842 551 024	2-38
3 842 551 025	2-38
3 842 551 026	2-85
3 842 551 028	2-85
3 842 551 030	2-85
3 842 551 032	3-42
3 842 551 034	3-42
3 842 551 036	3-42
3 842 551 038	3-54
3 842 551 040	3-56
3 842 551 042	3-56
3 842 551 044	2-21
3 842 551 045	2-21
3 842 551 046	2-21
3 842 551 047	2-21
3 842 551 050	2-53
3 842 551 051	2-53
3 842 551 052	3-61
3 842 551 053	3-61
3 842 551 054	3-61
3 842 551 055	3-61
3 842 551 564	2-57
3 842 551 565	2-57
3 842 551 582	2-60
3 842 551 583	2-60
3 842 551 596	3-19
3 842 551 597	3-19
3 842 551 598	3-20
3 842 551 599	3-20
3 842 551 600	3-20
3 842 551 601	3-21
3 842 551 602	3-21

3 842 551 603	3-22
3 842 551 604	3-23
3 842 551 605	3-23
3 842 551 606	3-24
3 842 551 607	3-25
3 842 551 608	3-25
3 842 551 609	3-22
3 842 551 610	3-22
3 842 551 611	3-22
3 842 551 612	3-24
3 842 551 613	3-26
3 842 551 662	8-31
3 842 552 131	12-43
3 842 552 132	12-43
3 842 552 133	12-43
3 842 552 134	12-43
3 842 552 135	12-43
3 842 552 151	12-22, 12-25
3 842 552 174	12-44
3 842 552 175	12-44
3 842 552 176	12-44
3 842 552 177	12-44
3 842 552 240	11-7
3 842 552 245	11-7
3 842 552 246	11-7
3 842 552 247	11-6
3 842 552 248	11-6
3 842 552 249	11-5
3 842 552 250	11-5
3 842 552 251	11-5
3 842 552 252	11-5
3 842 552 253	11-5
3 842 552 254	11-5
3 842 552 255	11-5
3 842 552 256	11-5
3 842 552 257	11-7
3 842 552 258	11-7
3 842 552 259	11-7
3 842 552 260	11-7
3 842 552 263	11-9
3 842 552 265	11-9
3 842 552 266	11-9
3 842 552 267	11-4
3 842 552 268	11-4
3 842 552 270	11-4
3 842 552 273	11-4
3 842 552 275	11-4
3 842 552 421	12-7, 12-12
3 842 552 422	12-8, 12-9, 12-10, 12-12
3 842 552 423	12-7, 12-11
3 842 552 424	12-8, 12-9, 12-10, 12-11
3 842 553 611	2-35
3 842 553 612	2-41
3 842 553 613	2-45
3 842 553 614	2-39
3 842 553 615	2-43
3 842 553 616	2-43
3 842 553 617	2-47
3 842 553 630	8-21
3 842 553 631	8-21
3 842 553 638	8-21
3 842 553 639	8-17
3 842 553 640	8-17
3 842 553 967	6-22
3 842 553 973	11-9
3 842 553 974	11-9
3 842 554 134	8-18
3 842 554 136	8-18
3 842 554 149	6-5
3 842 554 150	8-19
3 842 554 151	8-19
3 842 554 152	8-20
3 842 554 157	2-60
3 842 554 280	10-7, 10-15
3 842 554 281	10-7, 10-12, 10-16
3 842 554 282	10-6
3 842 554 283	10-6, 10-12, 10-16, 18-21
3 842 554 284	10-6, 10-14, 18-21
3 842 554 285	10-6, 10-14, 10-15, 18-21
3 842 554 402	3-60
3 842 554 404	4-9
3 842 554 406	4-9
3 842 554 408	4-9
3 842 554 410	4-9
3 842 554 412	4-9
3 842 554 414	4-9
3 842 554 416	4-9
3 842 554 418	4-9
3 842 554 420	4-10
3 842 554 422	4-10
3 842 554 424	4-10
3 842 554 426	4-10
3 842 554 428	4-10
3 842 554 430	4-10
3 842 554 432	4-10
3 842 554 434	4-10
3 842 554 440	3-59
3 842 554 442	3-59
3 842 554 444	3-59
3 842 554 446	3-53
3 842 554 447	3-53
3 842 554 448	3-53
3 842 554 449	3-53
3 842 554 450	3-53
3 842 554 451	3-53
3 842 554 452	3-53
3 842 554 453	3-53
3 842 554 454	3-53
3 842 554 455	3-53
3 842 554 456	3-53
3 842 554 457	3-53
3 842 554 458	8-5
3 842 554 460	8-5
3 842 554 462	8-5
3 842 554 464	8-5
3 842 554 466	8-5
3 842 554 468	8-5
3 842 554 470	8-5
3 842 554 472	8-5
3 842 554 490	2-59
3 842 554 491	2-59
3 842 554 708	2-57
3 842 554 709	2-57
3 842 554 710	2-65, 12-4
3 842 554 711	2-65, 12-4
3 842 554 716	8-23
3 842 554 718	8-23
3 842 554 720	8-23
3 842 554 724	8-30
3 842 554 726	8-31
3 842 554 746	12-21
3 842 554 748	12-21
3 842 554 750	2-74
3 842 554 752	2-74
3 842 554 754	2-74
3 842 554 771	2-84
3 842 554 774	3-10
3 842 554 776	3-10
3 842 554 778	3-10
3 842 554 909	14-7
3 842 555 180	11-10
3 842 555 182	11-10
3 842 555 226	8-27, 12-3
3 842 555 260	8-28
3 842 555 262	8-28
3 842 555 268	2-84
3 842 555 270	7-2
3 842 555 272	7-2
3 842 555 274	7-2
3 842 555 276	7-2
3 842 555 282	7-3
3 842 555 284	7-4
3 842 555 286	7-4
3 842 555 288	7-5
3 842 555 290	7-5
3 842 555 292	7-5
3 842 555 550	7-10
3 842 555 552	7-10
3 842 555 554	8-25
3 842 555 556	8-25
3 842 555 558	8-25
3 842 555 560	8-25
3 842 555 562	8-25
3 842 555 564	8-24
3 842 555 568	9-6
3 842 555 572	8-8
3 842 555 574	8-8
3 842 555 576	8-8
3 842 555 584	3-60
3 842 555 586	3-60
3 842 555 588	3-60
3 842 555 590	3-60
3 842 555 592	3-60
3 842 555 594	3-60
3 842 555 596	3-60
3 842 555 598	3-60
3 842 555 610	6-23
3 842 555 616	3-29
3 842 555 649	2-30
3 842 555 650	2-29
3 842 555 651	2-32
3 842 555 652	2-42
3 842 555 653	2-83, 6-16
3 842 555 659	4-3
3 842 555 665	4-3
3 842 555 670	11-2
3 842 555 671	11-2
3 842 555 673	14-9
3 842 557 005	16-7
3 842 557 200	2-40
3 842 557 201	2-46
3 842 557 202	2-53
3 842 557 203	2-21
3 842 557 204	2-52
3 842 557 205	2-19
3 842 557 206	2-16
3 842 557 207	2-53
3 842 557 208	2-16
3 842 557 209	2-17
3 842 557 220	2-16
3 842 557 221	2-17
3 842 557 222	2-36
3 842 557 223	2-36
3 842 557 224	2-36
3 842 557 225	2-37
3 842 557 226	2-47
3 842 557 227	10-9
3 842 557 228	10-9
3 842 557 229	10-9
3 842 557 240	10-9
3 842 557 241	2-19
3 842 557 242	2-49
3 842 557 243	2-74
3 842 557 244	2-74
3 842 557 254	2-56
3 842 557 255	2-56
3 842 557 259	3-9
3 842 557 260	3-9
3 842 557 261	3-9
3 842 557 262	3-9
3 842 557 298	2-77
3 842 557 299	2-77
3 842 557 443	11-2
3 842 557 444	11-2
3 842 557 941	2-58
3 842 557 942	2-59
3 842 557 943	8-30
3 842 557 944	2-49
3 842 557 945	13-18
3 842 557 946	2-57
3 842 557 947	2-18
3 842 557 948	2-38
3 842 557 949	2-44
3 842 557 950	2-65, 12-4
3 842 557 951	2-17
3 842 557 952	2-18
3 842 557 953	2-18
3 842 557 954	2-37
3 842 557 955	2-37
3 842 557 956	2-38
3 842 557 957	2-38
3 842 557 958	13-32
3 842 557 960	2-54
3 842 558 323	9-6
3 842 558 328	2-64
3 842 558 329	2-64
3 842 558 330	2-64
3 842 558 331	2-64
3 842 558 332	2-63
3 842 558 333	2-63
3 842 558 334	2-63
3 842 558 566	3-13
3 842 558 567	3-13
3 842 558 568	3-13
3 842 558 644	11-8
3 842 558 646	11-8
3 842 558 648	11-8
3 842 558 650	11-8
3 842 558 651	11-8
3 842 558 652	11-8
3 842 558 653	11-8
3 842 558 654	11-8
3 842 559 310	2-64
3 842 559 337	11-6
3 842 559 338	11-6
3 842 559 345	2-82
3 842 559 346	2-82
3 842 990 087	2-49
3 842 990 090	2-49
3 842 990 091	2-49
3 842 990 092	2-46
3 842 990 093	2-46
3 842 990 094	2-46
3 842 990 097	2-53
3 842 990 098	2-53
3 842 990 099	2-53
3 842 990 111	9-5
3 842 990 115	8-30

3 842 990 116	8-30	3 842 990 690	2-40	3 842 992 861	2-47	3 842 993 123	2-25
3 842 990 292	2-49	3 842 990 720	2-16	3 842 992 864	2-47	3 842 993 124	2-25
3 842 990 300	2-43	3 842 990 721	2-16	3 842 992 884	2-67, 12-34	3 842 993 125	2-25
3 842 990 301	2-43	3 842 990 722	2-16	3 842 992 888	2-11	3 842 993 126	2-25
3 842 990 302	2-43	3 842 990 723	2-16	3 842 992 889	2-12	3 842 993 127	2-34
3 842 990 303	2-43	3 842 990 724	2-16	3 842 992 890	2-12	3 842 993 128	2-34
3 842 990 304	2-43	3 842 990 725	2-16	3 842 992 891	2-13	3 842 993 129	2-25
3 842 990 305	2-43	3 842 990 726	2-16	3 842 992 896	2-18	3 842 993 130	2-29
3 842 990 307	2-43	3 842 992 375	2-40	3 842 992 897	2-38	3 842 993 131	2-29
3 842 990 309	2-43	3 842 992 376	2-40	3 842 992 898	2-47, 13-38	3 842 993 132	2-29
3 842 990 311	2-43	3 842 992 378	2-47	3 842 992 903	2-67, 12-34	3 842 993 133	2-32
3 842 990 313	2-43	3 842 992 387	2-44	3 842 992 913	2-54	3 842 993 134	2-32
3 842 990 323	2-43	3 842 992 388	2-44	3 842 992 924	2-12	3 842 993 135	2-29
3 842 990 325	2-43	3 842 992 397	2-16	3 842 992 925	13-12, 13-13	3 842 993 136	2-29
3 842 990 329	2-43	3 842 992 398	2-17	3 842 992 926	2-19	3 842 993 137	2-29
3 842 990 331	2-43	3 842 992 399	2-16	3 842 992 927	2-44, 13-31, 13-38	3 842 993 138	2-29
3 842 990 335	2-43, 13-17, 13-24	3 842 992 400	2-17	3 842 992 928	2-44, 13-31	3 842 993 139	2-31
3 842 990 336	2-43	3 842 992 401	2-36	3 842 992 945	2-38	3 842 993 140	2-31
3 842 990 339	2-43, 13-17	3 842 992 402	2-36	3 842 992 946	2-65, 12-4	3 842 993 141	2-31
3 842 990 342	2-43	3 842 992 403	2-36	3 842 992 953	2-35	3 842 993 142	2-31
3 842 990 344	2-43	3 842 992 404	2-37	3 842 992 954	2-35	3 842 993 143	2-31
3 842 990 345	2-49	3 842 992 411	2-58	3 842 992 956	2-35	3 842 993 144	2-31
3 842 990 350	2-53	3 842 992 412	2-59	3 842 992 960	2-35	3 842 993 145	2-31
3 842 990 351	2-53	3 842 992 415	2-45, 13-17	3 842 992 961	2-46	3 842 993 146	2-31
3 842 990 352	2-53	3 842 992 416	2-45	3 842 992 962	2-53	3 842 993 147	2-32
3 842 990 353	2-53	3 842 992 417	2-45	3 842 992 963	2-53	3 842 993 148	2-32
3 842 990 354	2-53	3 842 992 418	2-45, 13-17	3 842 992 965	2-16	3 842 993 149	2-32
3 842 990 355	2-53	3 842 992 419	2-45	3 842 992 967	2-35	3 842 993 150	2-32
3 842 990 357	2-53	3 842 992 420	2-45	3 842 992 969	2-39	3 842 993 151	2-32
3 842 990 359	2-53	3 842 992 421	2-45	3 842 992 970	10-9	3 842 993 152	2-34
3 842 990 370	2-53	3 842 992 422	2-45	3 842 992 971	10-9	3 842 993 153	2-34
3 842 990 373	2-53	3 842 992 423	2-45	3 842 992 972	10-9	3 842 993 154	2-34
3 842 990 409	2-68, 12-35	3 842 992 425	2-35, 10-7	3 842 992 973	10-9	3 842 993 155	2-34
3 842 990 416	2-47, 13-31, 13-38	3 842 992 426	2-35	3 842 992 977	10-9	3 842 993 156	2-50
3 842 990 417	2-47	3 842 992 427	2-35	3 842 992 978	10-9	3 842 993 157	2-50
3 842 990 418	2-47	3 842 992 430	2-21	3 842 992 991	2-13	3 842 993 158	2-50
3 842 990 419	2-47	3 842 992 431	2-21	3 842 992 992	2-13	3 842 993 159	2-50
3 842 990 421	2-47	3 842 992 432	2-41, 13-12	3 842 992 999	2-38	3 842 993 160	2-50
3 842 990 450	2-53	3 842 992 433	2-41	3 842 993 001	2-38	3 842 993 161	2-50
3 842 990 453	2-53	3 842 992 435	2-41	3 842 993 010	2-17	3 842 993 162	2-50
3 842 990 454	2-53	3 842 992 436	2-41	3 842 993 011	2-18	3 842 993 163	2-50
3 842 990 464	2-53	3 842 992 437	2-41	3 842 993 012	2-18	3 842 993 164	2-50
3 842 990 472	2-53	3 842 992 438	13-17, 13-18	3 842 993 013	2-37	3 842 993 165	2-50
3 842 990 478	2-53	3 842 992 440	13-24, 13-25	3 842 993 014	2-37	3 842 993 166	2-50
3 842 990 481	2-53	3 842 992 441	13-38, 13-39	3 842 993 015	2-38	3 842 993 167	2-50
3 842 990 500	2-46, 13-24	3 842 992 443	2-52	3 842 993 016	2-19	3 842 993 168	2-50
3 842 990 501	2-46	3 842 992 444	2-52	3 842 993 017	2-55	3 842 993 169	2-50
3 842 990 502	2-46	3 842 992 445	2-52	3 842 993 018	2-55	3 842 993 170	2-50
3 842 990 505	2-46	3 842 992 446	2-52	3 842 993 019	2-55	3 842 993 171	2-51
3 842 990 507	2-46	3 842 992 447	2-52	3 842 993 020	2-55	3 842 993 172	2-51
3 842 990 517	2-39	3 842 992 448	2-52	3 842 993 029	12-27	3 842 993 173	2-51
3 842 990 518	2-39	3 842 992 449	2-52	3 842 993 033	2-21	3 842 993 174	2-51
3 842 990 519	2-39	3 842 992 452	2-41	3 842 993 052	12-42	3 842 993 175	2-51
3 842 990 520	2-39	3 842 992 453	2-41	3 842 993 061	13-7, 13-8	3 842 993 176	2-51
3 842 990 521	2-39	3 842 992 457	2-19	3 842 993 062	13-17, 13-18	3 842 993 177	2-51
3 842 990 570	2-40, 13-7	3 842 992 458	2-19	3 842 993 063	2-60	3 842 993 178	2-52
3 842 990 571	2-40	3 842 992 459	2-19	3 842 993 071	2-63	3 842 993 179	2-52
3 842 990 572	2-40	3 842 992 460	2-19	3 842 993 072	2-63	3 842 993 180	2-52
3 842 990 573	2-40	3 842 992 462	2-19	3 842 993 073	2-63	3 842 993 181	2-52
3 842 990 575	2-40	3 842 992 463	2-19	3 842 993 077	2-14	3 842 993 182	2-52
3 842 990 584	2-40	3 842 992 473	2-48	3 842 993 078	2-22	3 842 993 183	2-52
3 842 990 640	2-39	3 842 992 474	2-48	3 842 993 079	2-49	3 842 993 184	2-28
3 842 990 642	2-39	3 842 992 475	2-48	3 842 993 080	13-31, 13-32	3 842 993 185	2-25
3 842 990 644	2-39	3 842 992 476	2-21	3 842 993 081	2-47, 13-31	3 842 993 186	2-25
3 842 990 646	2-39	3 842 992 493	2-57	3 842 993 082	2-46, 13-24	3 842 993 187	2-26
3 842 990 648	2-39	3 842 992 676	2-66, 12-33	3 842 993 084	2-41, 13-12	3 842 993 188	2-26
3 842 990 670	2-40	3 842 992 857	2-47	3 842 993 085	2-40, 13-7	3 842 993 189	2-26
3 842 990 672	2-40	3 842 992 858	2-47	3 842 993 120	2-25	3 842 993 190	2-26
3 842 990 674	2-40	3 842 992 859	2-47	3 842 993 121	2-25	3 842 993 191	2-26
3 842 990 688	2-40	3 842 992 860	2-47	3 842 993 122	2-25	3 842 993 192	2-26

3 842 993 193	2-30
3 842 993 194	2-51
3 842 993 195	2-27
3 842 993 196	2-51
3 842 993 197	2-27
3 842 993 198	2-27
3 842 993 199	2-51
3 842 993 200	2-51
3 842 993 201	2-34
3 842 993 202	2-34
3 842 993 203	2-34
3 842 993 204	2-34
3 842 993 225	2-31
3 842 993 226	2-34
3 842 993 229	2-34
3 842 993 230	2-11
3 842 993 231	2-11
3 842 993 256	2-28
3 842 993 257	2-28
3 842 993 259	2-67, 12-34
3 842 993 306	12-45, 16-4
3 842 993 308	6-15
3 842 993 316	2-66, 12-19
3 842 993 317	2-70
3 842 993 321	12-24
3 842 993 322	12-24
3 842 993 336	2-62
3 842 993 337	2-62
3 842 993 411	2-60
3 842 993 420	2-19
3 842 993 421	2-11
3 842 993 422	2-11
3 842 993 423	2-33
3 842 993 424	2-29
3 842 993 425	8-29
3 842 993 426	8-29
3 842 993 427	8-32
3 842 993 428	8-32
3 842 993 429	8-32
3 842 993 430	8-32
3 842 993 431	12-24
3 842 993 432	12-24
3 842 993 434	2-48
3 842 993 435	2-48
3 842 993 436	2-48
3 842 993 446	2-63
3 842 993 449	2-45
3 842 993 450	2-40
3 842 993 489	2-71
3 842 993 493	2-11
3 842 993 494	2-11
3 842 993 495	2-11
3 842 993 496	2-11
3 842 993 497	2-13
3 842 993 498	2-13
3 842 993 499	2-13
3 842 993 500	2-13
3 842 993 501	2-13
3 842 993 511	12-27
3 842 993 512	12-27
3 842 993 517	2-63
3 842 993 527	2-63
3 842 993 621	2-46
3 842 993 628	2-46
3 842 993 635	2-42
3 842 993 644	2-41
3 842 993 653	2-33
3 842 993 654	2-30
3 842 993 658	2-33
3 842 993 661	2-43
3 842 993 662	2-41
3 842 993 663	2-50
3 842 993 664	2-51
3 842 993 665	2-50
3 842 993 668	2-53
3 842 993 669	2-21
3 842 993 670	2-52
3 842 993 671	2-53
3 842 993 672	2-34
3 842 993 673	2-34
3 842 993 674	2-32
3 842 993 675	2-33
3 842 993 676	2-47
3 842 993 677	2-47
3 842 993 678	2-48
3 842 993 679	2-46
3 842 993 680	2-45
3 842 993 681	2-45
3 842 993 682	2-44
3 842 993 683	2-14
3 842 993 684	2-22
3 842 993 685	2-51
3 842 993 686	2-49
3 842 993 687	2-52
3 842 993 688	2-21
3 842 993 689	2-48
3 842 993 690	2-11
3 842 993 691	2-11
3 842 993 692	2-12
3 842 993 693	2-12
3 842 993 694	2-11
3 842 993 695	2-12
3 842 993 696	2-13
3 842 993 697	2-13
3 842 993 698	2-13
3 842 993 699	2-49
3 842 993 700	2-49
3 842 993 703	2-16
3 842 993 704	2-16
3 842 993 705	2-16
3 842 993 706	2-17
3 842 993 707	2-17
3 842 993 708	2-17
3 842 993 709	2-18
3 842 993 710	2-21
3 842 993 711	2-18
3 842 993 712	2-19
3 842 993 713	2-19
3 842 993 714	2-18
3 842 993 715	2-19
3 842 993 716	2-31
3 842 993 717	2-31
3 842 993 718	2-27
3 842 993 719	2-25
3 842 993 720	2-26, 8-22
3 842 993 721	2-26
3 842 993 722	2-26
3 842 993 723	2-28
3 842 993 724	2-25
3 842 993 725	2-28
3 842 993 726	2-27
3 842 993 727	2-27
3 842 993 728	2-29
3 842 993 729	2-29
3 842 993 730	2-30
3 842 993 731	2-43
3 842 993 732	2-44
3 842 993 733	2-37
3 842 993 734	2-39
3 842 993 735	2-37
3 842 993 736	2-38
3 842 993 737	2-35
3 842 993 738	2-36
3 842 993 739	2-36, 8-22
3 842 993 740	2-36
3 842 993 741	2-37
3 842 993 742	2-38
3 842 993 743	2-40
3 842 993 744	2-38
3 842 993 751	2-41
3 842 993 752	2-42
3 842 993 753	2-30
3 842 993 755	2-46
3 842 993 756	2-46
3 842 993 757	2-33
3 842 993 758	2-33
3 842 993 759	2-40
3 842 993 760	2-25
3 842 993 761	2-35
3 842 993 762	2-20
3 842 993 763	2-20
3 842 993 764	2-45
3 842 993 767	2-30
3 842 993 768	2-29
3 842 993 769	2-32
3 842 993 770	2-42
3 842 993 887	16-3
3 842 993 952	13-12, 13-13
3 842 993 966	13-7, 13-8
3 842 993 967	13-12, 13-13
3 842 993 968	13-17, 13-18, 13-24, 13-25
3 842 993 969	13-31, 13-32, 13-38, 13-39
3 842 994 000	12-43
3 842 994 001	12-43
3 842 994 635	12-42
3 842 994 659	13-7, 13-10
3 842 994 662	13-31, 13-36, 13-38, 13-43
3 842 994 702	13-20, 13-27, 13-34, 13-41
3 842 994 711	13-12, 13-15
3 842 994 742	10-6
3 842 994 744	10-7
3 842 994 745	10-7
3 842 994 811	13-48
3 842 994 812	13-48
3 842 994 813	13-48
3 842 994 821	13-17, 13-22, 13-24, 13-29
3 842 994 832	12-38
3 842 994 839	12-36
3 842 994 863	16-4
3 842 994 889	12-39
3 842 994 907	12-40
3 842 994 979	2-87
3 842 994 988	12-28
3 842 994 989	12-28
3 842 995 007	12-30
3 842 995 008	12-28
3 842 995 017	12-30
3 842 995 027	2-66, 12-19
3 842 996 191	2-74
3 842 996 192	2-74
3 842 996 356	11-4
3 842 996 357	11-4
3 842 996 358	11-4
3 842 996 359	11-4
3 842 998 495	13-6
3 842 998 496	13-11
3 842 998 497	13-16
3 842 998 498	13-23
3 842 998 499	13-30
3 842 998 500	13-37
8 981 535 323	12-8
8 981 535 324	12-8
8 981 535 325	12-10
8 981 535 326	12-10
8 981 535 476	12-7
8 981 535 477	12-7
8 981 535 478	12-9
8 981 535 479	12-9
8 981 535 890	12-8, 12-9, 12-10, 12-12
8 981 535 891	12-7, 12-11

Index

▶ **A**
Abdeckkappe 2-83, 3-41, 3-54, 3-56, 8-30
– Aus Zinkdruckguss 2-83
– Mit Loch 2-83
Abdeckprofile 2-84
Al-Winkelprofil 19“ 2-56
Anbau mit Kupplung 13-46
Anbausatz für Sicherheitsschalter 10-20
Anschlagpuffer 9-5
Anschlussstück 5-4
Anschlussverschraubung M12-1/4“ 5-4
Antrieb der Linearführungen 13-44
Aufnahme von Flächenelementen 7-1
Auslegung von Synchronwellen 13-55
Auswahlhilfe
– Rollen 6-18

▶ **B**
Bauteile für Schiebetür 12-4
Befestigungssatz QV 3-62
Behälterfix 2-61
Belastbarkeitsdaten
– Für EcoSafe-Schutzrahmen 18-21
– Für EcoSafe-Stütze 18-21
Belastungsabhängige Auslegung 13-50
Beschriftungsclips 2-86
Blechwinkel 3-33
Bodendübel 6-12
Bohrvorrichtungen 14-2
Bolzenverbinder 3-60
Bügelgriff 8-23
Bundmutter 3-6
Bundschraube 3-5

▶ **D**
Dämpfungsring 6-4
Dichtleiste 8-25
Dichtung 5-6
Dichtungsprofil 8-26
Doppelkugelraste 9-7
Doppelrolle 6-16
Doppeltürverriegelung 10-17
Durchbiegung der Profile 18-14

▶ **E**
Eckwinkel 3-47
EcoFlow 12-27
– Förderbahn 12-27
– Vereinzeler und Rücklaufsperre 12-30
– Zubehör 12-31
EcoFlow Vereinzeler und Rücklaufsperre 12-30
EcoFlow Zubehör 12-31
EcoSafe-Bausatz
– Doppeltür 10-16
– Schiebetür mit Überbau 10-14
– Schiebetür ohne Überbau 10-15
– Systemtür 10-12
EcoSafe-Komponenten zum Bau von Schutzzäunen 10-4
EcoSafe-Schutzrahmen 10-6
– Belastbarkeitsdaten 18-21
EcoSafe-Stütze
– Belastbarkeitsdaten 18-21
EcoShape Rundrohrsystem 2-72
– Haltering 2-77
– Schwenklager 2-77
EcoSlide 12-6
– 30x30x80 12-7
– 30x30x160 12-7
– 45x45x80 12-8
– 45x45x160 12-8
– 45x60x80 12-9
– 45x60x160 12-9
– 45x90x80 12-10
– 45x90x160 12-10
Einfassprofil 7-2
– Reinraum 7-3
Einfüllstutzen 2-63
Einfüllstutzen und Greifzunge 2-63
Einhängeprofil 2-60
Einhängestück für Rahmen 10-22
Einhängewinkel 10-10
Einsteckschloss
– Für Schwenktüren 8-21
Elastic-Schleifmittel 14-6
Elemente für manuelle Bewegung 12-1
Endstück 8-30
Endverbinder 3-49
Erdungsklemme 10-18
ESD-Anwendungen,
– Komponenten für 17-1
eShop 2-8

▶ **F**
Falttürelement 8-10
Feder 3-8
Federklemmelement 10-21
FiFo-Bahnhof 15-1
Flächenelemente
– Aufnahme von 7-1
Flansch 13-45
Flanschplatte 5-3
Förderbahn
– EcoFlow 12-27
– Lean 12-19
– XLean 12-24
Förderbahn aus Streckenprofilen und Rollenelementen 12-33
Fördermedien
– Profile zum Einbau von 2-66
Förderstrecken
– Aus Streckenprofil SP 2 und Staurollenketten 12-39
– Aus Streckenprofil SP 4/R und Staurollenketten 12-36
Fundamentwinkel 3-34
Fuß 6-4
– AL 6-12
– Edelstahl 6-14
Füße und Räder 6-1
Fußplatte
– 120x120 6-11
– 135x135 6-10
– 150x150 6-11
– 270x360 6-10
– Stahl 6-8

▶ **G**
Gehrungsschere 14-6
Gehrungswinkel 3-17
Gelenk
– 20x20 4-3
– 30x30 4-4
– 40x40 4-5, 4-7
– 40x40 support 4-5
– 45x45 4-5
– 45x45 lockable 4-2
– 45x45 support 4-5
– 60x45 4-8
– 60x60 4-8
Gelenke 4-1
Gelenkfuß 6-4
Gewichtsausgleich 9-2
Gewindehülse 6-7
Gleiter 8-27
– Flach lockable 12-11
– Für Flächenelement 12-3
– Für Profile 12-13
Greifbehältersockel 2-63
Greifzunge 2-63
Griffleiste 9-5
Gummiprofil 2-87

▶ **H**
Halter
– AL 3-35
– Für Seitenführung, fix 16-6
– Für Seitenführung, flexibel 16-8
Haltering D28L 2-77
Hammermutter 3-4
Hammerschraube 3-6
Hängegleiter 12-2
Heberolle 6-22
– Rotatable Pedal 6-23
Höheneinstellung 12-43

▶ **I**
Individuelle Profilbearbeitung 18-7
– Bohrung 18-8
– Gehrungsschnitt 18-11
– Längsfräsung 18-10
– Querfräsung 18-9
Individuelle Profilbearbeitung (Quick & Easy) 18-7
Innenwinkel 3-14
– R 3-15
Installationselemente 11-1

▶ **K**
Kabelkanal
– AL 11-3
– PA 11-2
Kabelträger 11-10
Kantenschutz 8-32
Karabinerhaken 12-2
Kastenschloss für Schwenk- und Schiebetüren 8-19
Kipphebel 10-11
Klemmbuchse 7-13
Klemmelement 10-19
Klemmhebel 4-13
Klemmprofil 2-55
Komponenten
– Für ESD-Anwendungen 17-1, 17-2
– Für Seitenführungen 16-1, 16-2
– Zur Höheneinstellung 45x45 und 45x60 12-43
Komponenten für ESD-Anwendungen 17-1
Komponenten für Seitenführungen 16-1
Konsole 3-33
– AL 3-37
– AL, seitlich 3-38
Kugelschnäpper 9-8

▶ **L**
Lagerbock 4-11
Lappenhalter 2-87
Laufrollenführungen LF...C 13-5
Laufrollenführungen LF...S 13-4
Laufrollenführung LF6C
– Komplettachse 13-11
– Komponenten 13-12
Laufrollenführung LF6S
– Komplettachse 13-6
– Komponenten 13-7
Laufrollenführung LF12C
– Komplettachse 13-23
– Komponenten 13-24
Laufrollenführung LF12S
– Komplettachse 13-16
– Komponenten 13-17
Laufrollenführung LF20C
– Komplettachse 13-37
– Komponenten 13-38
Laufrollenführung LF20S
– Komplettachse 13-30
– Komponenten 13-31
Laufwagen 2-65
Linearführungen 13-1
– Größen, Bauformen und Belastungen 13-3
– Technische Daten LF, Auslegung, Montage 13-49
Luftführungselemente 5-2

▶ **M**
Magnetschnäpper 9-6
Manuelle Bewegung,
– Elemente für 12-1
Materialnummern-Übersicht 19-1
Materialschacht 2-63
Modulare Gelenkfüße 6-2
MTpro 2-8
Multi-Gleiter 12-16

▶ **N**
Normen für Schutzeinrichtungen 10-2
Nutenplatte 30x100 2-62
Nutenstein 3-7
Nutenstein, einschwenkbar 3-8
Nutensteinprofil 3-7
Nutensteinprofil, einschwenkbar 3-8
Nutverbinder 3-13

▶ **P**
Parallelverbinder 3-11
Platte 6-6
Potentialausgleich 7-11
Profilbearbeitung 2-7, 2-9
Profile zum Einbau von Fördermedien 2-66
Profilnut Belastbarkeit 18-15
Profilschiene 2-65
Profilschienen und Zubehör
– Für Seitenführungen 16-3
Profilverbinder 3-39
Profilverbindung Belastbarkeit 18-16

▶ **Q**
Quick & Easy 2-8

▶ **R**
Radiusausgleich 2-85
Rahmenprofil
– 22,5x30 2-57
– 22,5x45 2-58
Ritzel 12-18
Rolle 6-17
– Mit Anbauflansch 6-24
Rundrohr D28 2-69

▶ **S**
Scharnier 8-4
– Aluminium 8-6
– Aushängbar 8-8
– Justierbar 8-9
– Kunststoff 8-5
– LIFTOFF 8-7
Scharnierprofil 8-3
Schiebetür
– Bauteile für 12-4
Schiebetürprofil
– Al 45 8-30
– Al Clip 8-29
– PVC 8-28
Schnellspannverbinder
– Biegbar Stirn – Nut 3-58
– Biegbar Stirn – Stirn 3-57
– Nut 6 mm, 0°, 90° 3-54
– Nut 8/10 mm, 0° 3-55, 18-18
– Nut 8/10 mm, 90° 3-56
Schnellverschluss 11-11
Schraubleistenprofil 7-10
Schutzeinrichtungen,
– Zubehör für 9-1
Schutzeinrichtungen und Trennwände EcoSafe 10-1
Schutzgitterprofile 7-12, 10-8
Schutzscheibenprofil
– PVC 7-4
– Reinraum 7-5
Schutzzäunen, EcoSafe-Komponenten zum Bau von 10-4
Schwenkbefestigung 180° 4-12
Schwenklager 4-9
Schwerlastrolle 6-20
Schwerlastverbinder 180x180 dynamic load 3-29
Seitenführungen
– Halter für, fix 16-6
– Halter für, flexibel 16-8
– Komponenten für 16-2
– Profilschienen für 16-3
Sicherheitshandgriff 8-24
Sicherungsring 7-9
Sicherungssatz Safety Strip 10-10
Spannverbinder 3-12
Sperrklinke 9-4
Spreizmutter 3-10
Stahlwinkel 3-32
Standard-Profilbearbeitung 18-2
– Durchgangsbohrung Dx 18-3
– Gewinde Mx 18-5
– Sacklochbohrung DBx 18-4
– Standardfräsung F1 18-6
Standard-Profilbearbeitung (Quick & Easy) 18-2
Steckwellen 13-47
Sterngriff 4-13
Stoßverbinder 3-59
Stoßverbinder 45 Pneu 5-6
Stoßverbindung 5-5
Strebenprofil D28x55 2-69
Strebenprofile 2-1
– Mit Nut 6 mm 2-10
– Mit Nut 8 mm 2-15
– Mit Nut 10 mm 2-23
– Mit Nut 10 mm, Raster 40 mm 2-25
– Mit Nut 10 mm, Raster 45 mm 2-35
– Mit Nut 10 mm, Raster 50 mm 2-50
– Mit Nut 10 mm, Raster 60 mm 2-52
– Technische Daten 18-12
Stützring 2-83
Synchronwellen 13-47

▶ **T**

Technische Daten 18-1
– Belastbarkeitsdaten für EcoSafe-Schutzrahmen und EcoSafe-Stütze 18-21
– Durchbiegung der Profile 18-14
– Individuelle Profilbearbeitung 18-7
– LF, Auslegung, Montage 13-49
– Profile 2-3
– Profilnut Belastbarkeit 18-15
– Profilverbindung Belastbarkeit 18-16
– Standard-Profilbearbeitung 18-2
– Strebenprofile 18-12
Torx®, Winkelschlüssel 14-5
Tragarmgelenk 4-10
Tragrollen 12-17
Türen und Beschläge 8-1
Türgriffprofil 8-32
Türschloss 8-12
– „Compact“ für Schwenktüren 8-17
– Für EcoSafe-Schiebetüren 8-13
– Für Schwenktüren 8-14
– Für Schwenk- und Schiebetüren 8-11
– „Multi Use“ für Schwenk- und Schiebetüren 8-15
T-Verbinder
– 45 Pneu 5-6
– D28 2-69
– Verbindungselemente 3-51

▶ **U**

Universalplatte 7-11
Unterlegscheibe 6-12

▶ **V**

Variofix-Abzieher 14-6
Variofix-Block 7-6
Variofix-Block S 7-7
Verbinder 45° 3-53
Verbindungselemente 3-1
– Auswahlkriterien 3-3
Verdrehsicherung 3-41
Verstelleinheit 12-45
Vierkantrohr 2-54

▶ **W**

Werkzeuge 14-1
Werkzeughalter 14-7
– TAPE 50 mm 14-9
Werkzeugregal 14-7
Winkel 2-69, 3-18
– R 3-30
– S 7-8
Winkelprofil 2-59
Winkelschlüssel Torx® 14-5
Würfelverbinder 3-43

▶ **Z**

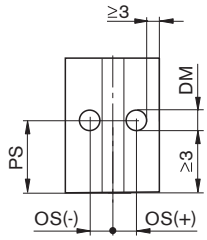
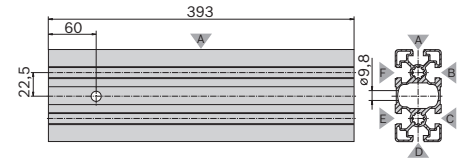
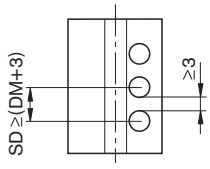
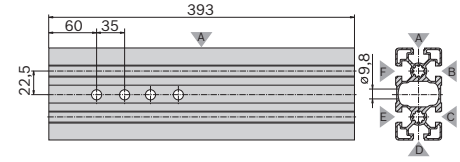
Zahnstange 12-18
Zentralschraube 3-41
Zubehör für Schutzeinrichtungen 9-1

Notizen

Komfortabel konfigurieren im eShop oder mit MTpro
www.boschrexroth.com/shop

Bohrung DI, Bohrungssequenz DIS

Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=DI; PS=...; *OS=...;* **DM=...;** *HT=...***]**; *[...]*
Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=DIS; PS=...; *OS=...;* **DM=...;** *HT=...;* **SN=...; SD=...]**; *[...]*

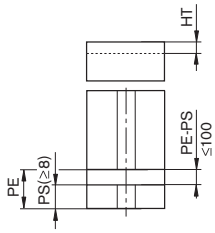
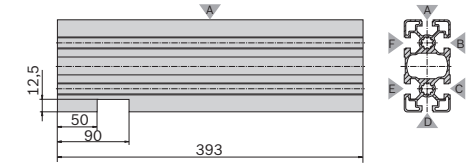
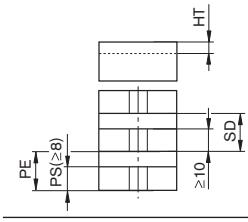
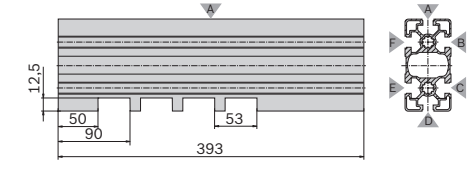
Endenbearbeitung	Parameter		Bestellbeispiel für Profil 45x90L
Bohrung **DI** 	**PS**	Mittelpunkt der Bohrung PS_{min} = DM/2 + 3 mm; PS_{max} = L - (DM/2 + 3 mm)	 **3 842 993 662** / 393 / [B=DI; PS=60; OS=22,5; DM=9,8]
	OS	Offset Startpunkt (optional) OS so wählen, dass die Bohrung keine Nutkanten durchschneidet	
	DM	Durchmesser der Bohrung DM siehe Tabelle	
	HT	Tiefe der Bohrung (optional) Bei fehlender Angabe wird durchgebohrt HT_{max} siehe Tabelle	
Bohrungssequenz **DIS** 	**PS,** *OS,* **DM, HT**	Wie Bohrung DI	 **3 842 993 662** / 393 / [B=DIS; PS=60; OS=22,5; DM=9,8; SN=4; SD=35]
	SN	Anzahl Bearbeitungen SN_{max} = INT((L - 3 - PS - DM/2) / SD) + 1	
	SD	Abstand benachbarter Bearbeitungen SD_{min} = DM + 3	

Zulässige Bohrungsdurchmesser, zulässige Bohrungstiefen (in mm)								
DM	5,8	6,4	7,8	8,0	8,4	9,8	11,0	17,0
HT_{max}	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	50,0	60,0	75,0

ACHTUNG: Reicht HT_{max} nicht aus, das Profil durchzubohren, müssen zwei gegenüberliegende Bohrungen bestellt werden!

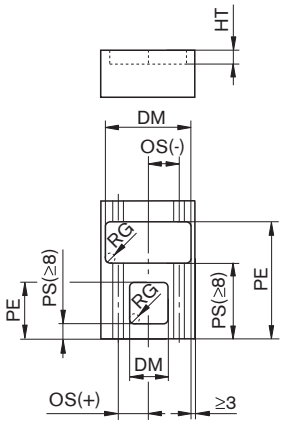
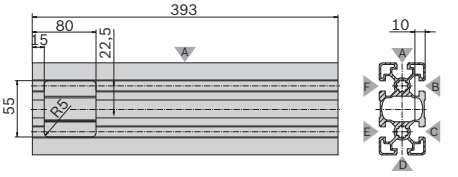
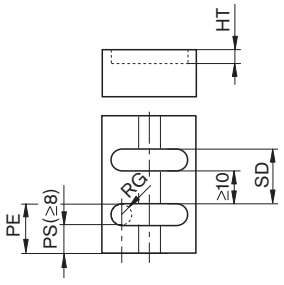
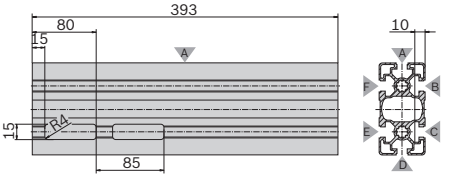
Querfräsung MT, Querfräsungssequenz MTS

Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=MT; PS=...; HT=...; PE=...]; *[...]*
Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=MTS; PS=...; HT=...; PE=...; SN=...; SD=...]; *[...]*

Endenbearbeitung	Parameter		Bestellbeispiel für Profil 45x90L
Querfräsung **MT** 	**PS**	Startpunkt Fräsung PS_{min} = 8 mm; PS_{min} = 60 mm auf der Unterseite des Profils	 **3 842 993 662** / 393 / [D=MT; PS=50; HT=12,5; PE=90]
	HT	Tiefe der Fräsung HT_{max} = 5,5 mm (Nut 6 mm) HT_{max} = 9,0 mm (Nut 8 mm) HT_{max} = 12,5 mm (Nut 10 mm)	
	PE	Endpunkt Fräsung PE_{max} = L - 8 mm; 8 mm ≤ PE - PS ≤ 100 mm	
Querfräsungssequenz **MTS** 	**PS, HT, PE**	Wie Querfräsung MT	 **3 842 993 662** / 393 / [D=MTS; PS=50; HT=12,5; PE=90; SN=4; SD=53]
	SN	Anzahl Bearbeitungen SN_{max} = INT((L - 8 - PE) / SD) +1	
	SD	Abstand benachbarter Bearbeitungen SD_{min} = (PE - PS) + 10	

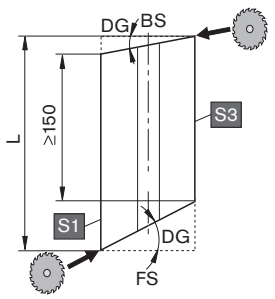
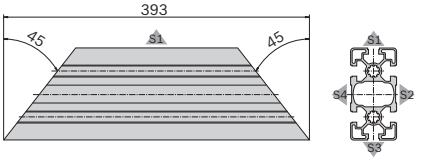
Längsfräsung MI, Längsfräsungssequenz MIS

Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=MI; PS=...; *OS=...;* **DM=...; HT=...; PE=...; RG=...]**; *[...]*
Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung=MIS; PS=...; *OS=...;* **DM=...; HT=...; PE=...; RG=...; SN=...; SD=...]**; *[...]*

Endenbearbeitung	Parameter		Bestellbeispiel für Profil 45x90L
Längsfräsung **MI** 	**PS**	Startpunkt Fräsung PS_{min} = 8 mm PS_{min} = 60 mm auf der Unterseite des Profils (Orientierung siehe Bestelltabellen)	 **3 842 993 662** / 393 / [B=MI; PS=15; OS=22,5; DM=55; HT=10; PE=80; RG=5]
	OS	Offset Startpunkt (optional)	
	DM	Breite der Fräsung DM_{min} = 8 mm; DM_{max} = Profilbreite/-höhe - 6 mm Beidseitig müssen mindestens 3 mm Profil stehen bleiben	
	HT	Tiefe der Fräsung. HT_{max} = 5,5 mm (Nut 6 mm) HT_{max} = 9,0 mm (Nut 8 mm) HT_{max} = 12,5 mm (Nut 10 mm)	
	PE	Endpunkt Fräsung PE_{max} = L - 8 mm 8 mm ≤ PE - PS ≤ 100 mm	
	RG	Radius Fräsgeometrie RG = 3 mm; 4 mm; 5 mm; 8 mm	
Längsfräsungssequenz **MIS** 	**PS,** *OS,* **DM, HT, PE, RG**	Wie Längsfräsung MI	 **3 842 993 662** / 393 / [C=MIS; PS=15; DM=15; HT=10; PE=80; RG=4; SN=2; SD=85]
	SN	Anzahl Bearbeitungen SN_{max} = INT(L - 8 - PE / SD) + 1	
	SD	Abstand benachbarter Bearbeitungen SD_{min} = (PE - PS) + 10	

Gehrungsschnitt

Materialnummer / Länge / [FS=Seite; DG=Gehrungswinkel]; *[BS=Seite; DG=Gehrungswinkel]*

Endenbearbeitung	Parameter		Bestellbeispiel für Profil 45x90L
Gehrungsschnitt 	**FS**	Front side S1, S3 – Profilseite, an welcher der Gehrungsschnitt beginnt	
	BS	Back side S1, S3 – Profilseite, an welcher der Gehrungsschnitt beginnt	
	DG	Gehrungswinkel DG > 0 Der Winkel wird immer positiv angegeben. Maximal zulässigen Gehrungswinkel beachten (siehe Bestelltabellen)	**3 842 993 662** / 393 / [FS=S3; DG=45]; [BS=S3; DG=45]

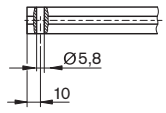
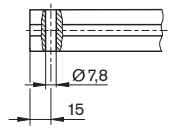
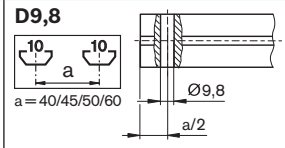
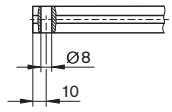
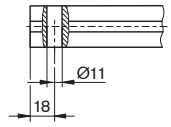
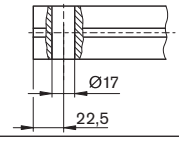
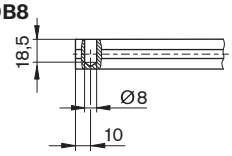
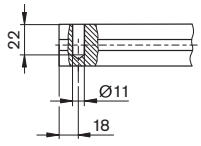
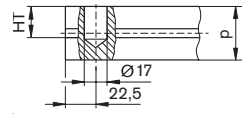
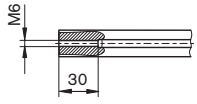
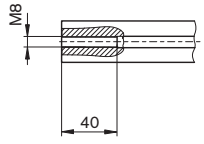
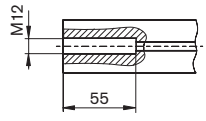
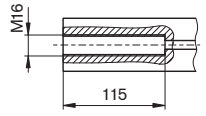
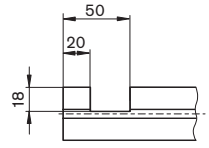
Komfortabel konfigurieren im eShop oder mit MT*pro*
www.boschrexroth.com/shop

Standard-Profilbearbeitung

Bestellschlüssel für Durchgangsbohrung, Sacklochbohrung, Standardfräsung:
Materialnummer / Länge / Nutbezeichnung = Bearbeitung am Profilanfang / Bearbeitung am Profilende; ...

Bestellschlüssel für Gewinde:
Materialnummer / Länge / Z = Mx am Profilanfang / Mx am Profilende

Standard-Profilbearbeitungen

Standard-Profilbearbeitungen		6	8	10
Durchgangsbohrung für Eckverbindung mit Zentralschraube		**D5,8** 	**D7,8** 	**D9,8** 
Durchgangsbohrung für Bolzenverbinder und Schnellspannverbinder		**D8** 	**D11** 	**D17** 
Sacklochbohrung für Stoßverbinder und Schnellspannverbinder in geschlossenen Profilen		**DB8** 	**DB11** 	**DB17**  **p** 40 45 50 60 **HT** 31 34 36 41
Gewinde in allen Kernzügen für Zubehör		**M6** 	**M8** 	**M12**  **M16** 
Standardfräsung für Querverbinder				**F1** 

Mindest-Profillängen (mm) bei ein- und beidseitigen Standard-Profilbearbeitungen

6	–	M6	D5,8	D8/ DB8
–	50	50	50	50
M6	50	70	50	70
D5,8	50	50	50	50
D8/ DB8	50	50	50	50

8	–	M8	D7,8	D11/ DB11
–	50	50	50	50
M8	50	80	62	70
D7,8	50	62	60	50
D11/ DB11	50	70	50	60

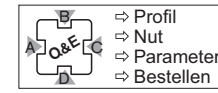
10	–	M12	M16	D9,8	D17/ DB17	F1
–	50	60	120	50	60	60
M12	60	110	180	90	60	110
M16	120	180	240	150	170	170
D9,8	50	90	150	80	70	90
D17/ DB17	60	90	170	70	80	90
F1	60	110	170	90	90	80

Hinweis: Bei Überschneidungen mit den Werten aus der Bestelltabelle gilt der größere Wert.

Profilbearbeitung – Quick & Easy

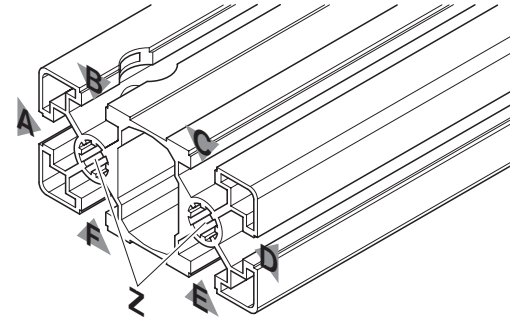
Prinzipieller Aufbau des Bestellschlüssels

Materialnummer / Länge / [Nutbezeichnung = Bearbeitung; Parametersatz]



Beispiel: **Profil 45x90L mit Durchgangsbohrung D17 in Nut B**

3 842 993 662	/ 393 /	B = D17/-
Materialnummer	Länge	Standard-Profilbearbeitung Durchgangsbohrung D17 in Nut B

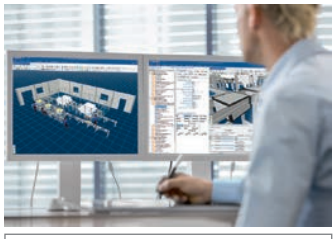


Standard-Profilbearbeitungen

▶ Durchgangsbohrung	D
▶ Sacklochbohrung	DB
▶ Gewindeschneiden	M
▶ Standardfräsung	F1

Individuelle Profilbearbeitungen

▶ Bohrung	DI
▶ Bohrungssequenz	DIS
▶ Querfräsung	MT
▶ Querfräsungssequenz	MTS
▶ Längsfräsung	MI
▶ Längsfräsungssequenz	MIS
▶ Gehrungsschnitt	S1 / S3



Besonders schnell und komfortabel konfigurieren Sie Ihr Profil im Rexroth eShop oder mit dem Profilkonfigurator in MT*pro*









rexroth
A Bosch Company

Bosch Rexroth AG
Postfach 30 02 07
70442 Stuttgart, Deutschland
www.boschrexroth.com

Ihren lokalen Ansprechpartner finden Sie unter:
www.boschrexroth.de/kontakt

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Aufgrund stetiger Weiterentwicklung unserer Produkte kann eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Material-Nr.: 3 842 540 391 (2019-07)
© Bosch Rexroth AG 2019
Änderungen vorbehalten!