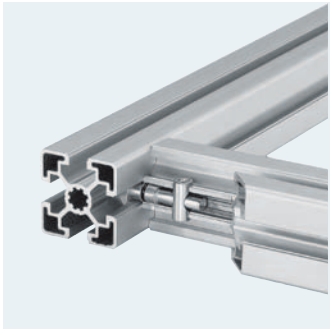
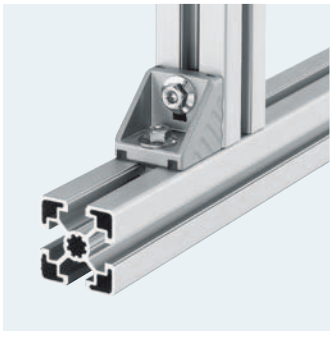
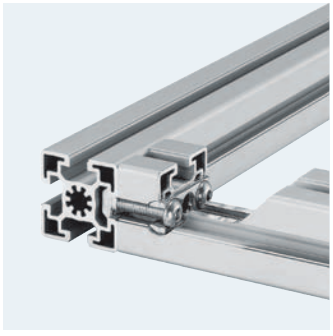
The Drive & Control Company

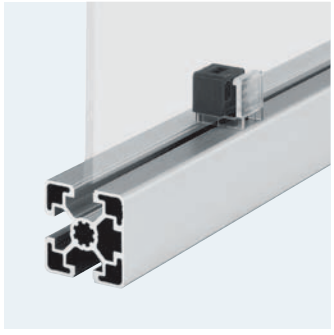
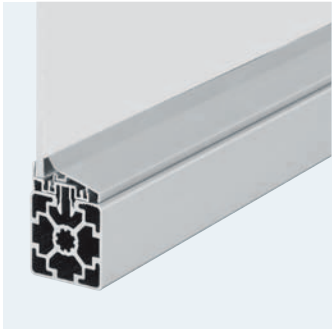
Rexroth
Bosch Group

Podstawowe elementy mechaniczne

13.0

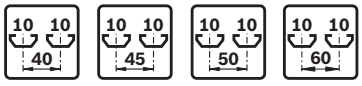









Objaśnienia

Ilustracja	Objaśnienie
40x40 HR — **L** (mm) — **Nr** 1 sztuka — 50 ... 6000 — **3 842 993 256 / L** 1 sztuka M12 M12 — 110 ... 6000 — **3 842 993 257 / L** 20 sztuk — 6070 — **3 842 529 381**	Produkt może być dostarczony jako: – Pojedyncza część o zróżnicowanej długości, np. Zamówienie: 1 x 3 842 993 257 / 785 Dostawa: 1 x 40 x 40 HR o obustronnej obróbce profilu M12, L = 785 mm – Jednostka dostawcza (: tu 20 sztuk) o stałej długości, np. Zamówienie: 1 x 3 842 529 381 Dostawa: 20 x 40 x 40 HR (bez obróbki profilu), L = 6070 mm M12 M12 Wskazówki dotyczące obróbek profilu - patrz rozdział 2
50/50 — **Rowek** — **ESD** — ** — **Nr** Kątownik (standardowy) — 10 — 20 — **3 842 530 381** Zaślepka — 20 — **3 842 530 383**	Produkt jest dostarczany w jednostkach opakowaniowych (: w tym przypadku 20 sztuk). Zamawiana ilość musi odpowiadać przynajmniej podanej ilości sztuk lub jej wielokrotności; inne ilości sztuk są zaokrąglane. Przykłady zamówień: – Zamówienie: 1 x 3 842 530 381 – dostawa: 20 kątowników 50/50 – Zamówienie: 20 x 3 842 530 381 – dostawa: 20 kątowników 50/50 – Zamówienie: 30 x 3 842 530 381 – dostawa: 40 kątowników 50/50
Konsola — **Nr** — **FS** **3 842 531 146** — 6xFS1	W przypadku tabel bez kolumny obowiązuje: = 1 Przykłady zamówień: – Zamówienie: 1 x 3 842 531 146 – dostawa: 1 konsola z materiałem do mocowania (FS), który jest dołączony do produktu do montażu na urządzeniach peryferyjnych
	1. Profil o szerokości rowka 6 mm, 8 mm, 10 mm; każdy wymiar siatki rastrowej 2. Akcesoria dostosowane do montażu na profilach z podaną szerokością rowka, każdy wymiar siatki rastrowej
	1. Profil o szerokości rowka 10 mm, wymiar siatki rastrowej 40 mm, 45 mm, 50 mm, 60 mm 2. Akcesoria dostosowane do montażu na profilach o podanej szerokości rowka i podanym wymiarze siatki rastrowej
	Wersja materiału przewodząca ładunek elektrostatyczny wg normy DIN EN 61340-5-1; dostosowana do użycia w obszarach wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne
	Przydatny do stosowania w pomieszczeniach sterylnych
	Konieczna obróbka profilu (wiercenie, wycinane gwintu, frezowanie)
	W trakcie montażu język centrujący może zostać odłamany mimośrodowo lub poprzecznie do rowka profilu
	Śruba z profilem Torx
	Ciężar
	Dopuszczalne obciążenie [N]



Bezkompromisowa elastyczność: system montażowy samego twórcy

Otoczenie pracy jest tym wydajniejsze, im bardziej dopasowane jest do swojego przeznaczenia. Niezależnie od tego, czy są to stelaże, obudowy, maszyny specjalistyczne lub seryjne, urządzenia odprowadzające ładunki elektrostatyczne (ESD), stanowiska pracy czy też linie do przygotowania i przepływu materiałów: elastyczny system montażowy Bosch Rexroth spełni szybko i kompleksowo zadanie w każdej branży.

System modułowy wprowadzony przed ponad 30 laty przez firmę Bosch, obejmuje aktualnie ponad 1 500 części. System opiera się na profilach aluminiowych z „nieskończonym“ rowkiem wzdłużnym.

Nasz system modułowy oferuje wszystko, co jest konieczne dla wydajnego środowiska pracy - usługi ukierunkowane na klienta, szeroki serwis, aż po bezpłatne oprogramowanie planistyczne.

Wstęp	1
Profile nośne	2
Elementy łączące	3
Przeguby	4
Elementy prowadzenia powietrza	5
Nogi i kółka	6
Mocowanie elementów powierzchniowych	7
Drzwi i okucia	8
Wyposażenie dla urządzeń ochronnych	9
Urządzenia ochronne i ścianki działowe EcoSafe	10
Elementy instalacyjne	11
Elementy do przesuwów manualnych	12
Prowadnice liniowe	13
Narzędzia	14
Stacja FiFo	15
Części dla prowadnic bocznych	16
Części do aplikacji ESD	17
Czujniki zbliżeniowe i uchwyty łącznika	18
Dane techniczne	19
Przegląd numerów materiałów	20
Indeks	21

System modułowy Rexroth – bezpieczny, niezawodny i indywidualny

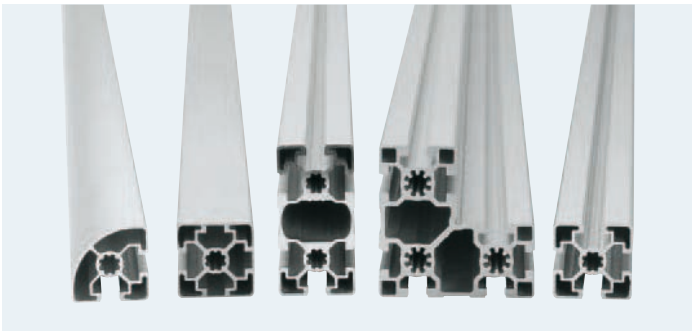
Skorzystaj z szerokiej oferty, oszczędź efektywnie godziny pracy i koszty.

- Krótkie czasy planowania
- Szybki montaż
- Bardzo elastyczne możliwości przebudowy i rozszerzenia
- Gotowe i chronione przed korozją powierzchnie
- Części do ponownego użycia
- Dostępne na całym świecie



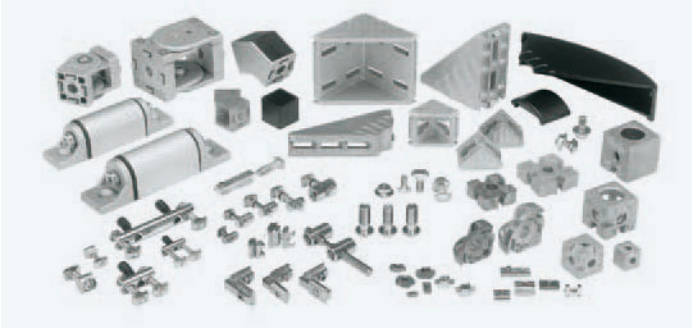
Szeroki, kompletny program

Ponad 100 różnych przekrojów profili i dokładnie dostosowane siatki rastrowe, różnorodne elementy łączące oraz akcesoria umożliwiają urzeczywistnienie każdego pomysłu.



Wytrzymałe profile – ekonomiczny wybór dla każdego przypadku obciążenia!

- Lekkie profile
- Profile standardowe o wysokiej obciążalności
- Profile z zamkniętymi rowkami
- Profile okrągłe dla atrakcyjnego designu
- Innowacyjne profile specjalne dla specjalnych aplikacji



Technika stałych połączeń – łączniki Rexroth tworzą połączenia bezpieczne i o dużej wytrzymałości!

- Kątownik
- Przeguby
- Łącznik węzłowy sześcienny
- Łącznik sworzniowy
- Łącznik szybkomocujący
- ...



Wyposażenie dostosowane do systemu profilowego – łatwe do zamocowania w rowku profilowym lub ciągu rdzeni!

- Zawiasy, ślizgacze
- Elementy zaciskowe
- Nogi i rolki
- Elementy instalacyjne i doprowadzające powietrze
- Profile osłaniające i maskujące
- ...

Rozwiązania ukierunkowane na użytkownika dla wszystkich branż







Przekonywująca koncepcja dla rozwiązań we wszystkich branżach, niezależnie od tego, czy jest to branża samochodowa, urządzenia zabezpieczające, logistyka, automatyzacja, elektronika, czy też zabudowa stoisk targowych.









Najwyższe bezpieczeństwo planowania dzięki profesjonalnej, globalnej sieci

Duże doświadczenie, wysoko wyspecjalizowany know-how i niezawodne moce produkcyjne przyczyniają się do punktualnych i szybkich dostaw.



Niezawodne i dostępne na całym świecie

- Przedstawiciele handlowi, dystrybutorzy oraz spółki regionalne i krajowe – na całym świecie zawsze w Twoim pobliżu
- Centralny magazyn w Stuttgarcie
- Lokalne magazyny w filiach Bosch Rexroth
- Moce produkcyjne na miarę



Punktualna i szybka dostawa

- Dostępność wszytkich komponentów
- Wstępne zmontowane zespoły, kompletne konstrukcje
- Niezwłoczna dostawa i dokładne przestrzeganie terminów



Profesionalny partner

- Indywidualne doradztwo
- Fachowe usługi serwisowe
- Partnerzy/dystrybutorzy w pobliżu
- Wykwalifikowani specjaliści

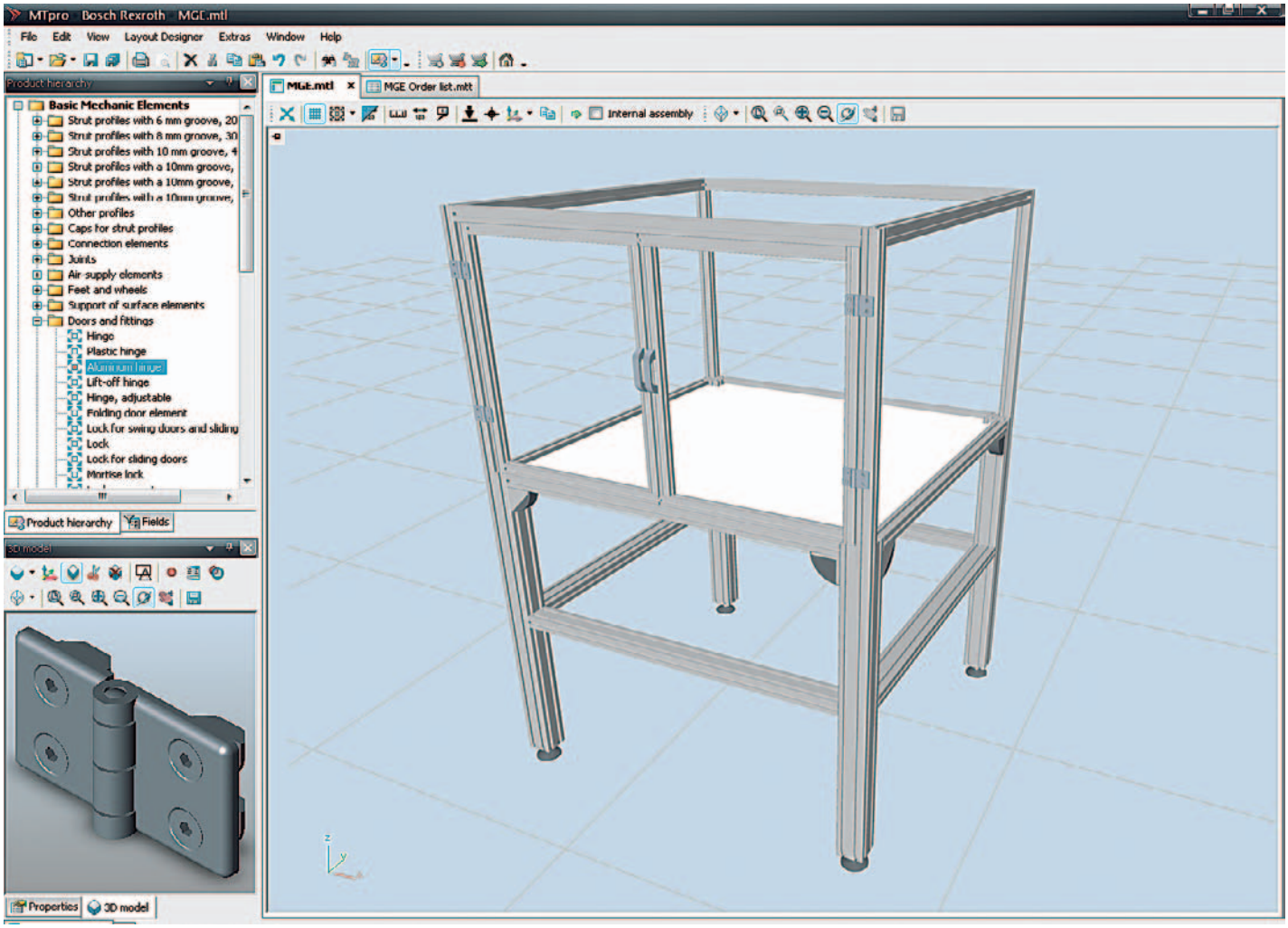
Partnera kontaktowego mogą znaleźć Państwo klikając myszą na Rexroth Vertriebs- und Serviceorganisation: **www.boschrexroth.com/adressen-dcl**

Oprogramowanie projektowe MT*pro*

Dzięki nieograniczonej możliwości kombinacji, łatwemu planowaniu i zamówieniach z dużą terminowością uzyskiwane są doskonałe wyniki.

To przyjazne dla użytkownika oprogramowanie sprawia, że planowanie stelaży specyficznych dla użytkownika, obudów i stanowisk pracy przebiega szybciej i łatwiej. Możliwa jest także szybka realizacja kompletnego zamówienia. A za pomocą konfiguratora CAD można wyeksportować dane do środowiska CAD lub VR (Virtual Reality).

- Całkowita informacja dotycząca produktu
- Biblioteka CAD
- Konfigurator Quick & Easy
- Obliczenie ugięcia profilu
- Konwersja znaków dla profili
- Szybkie i łatwe planowanie layoutów



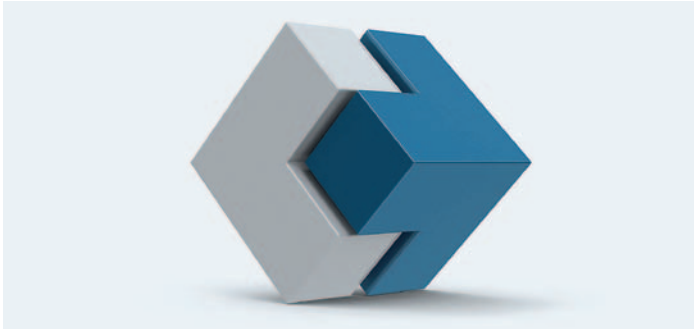
Indywidualne planowanie, wydajne konstrukcje, wielostronne korzyści

Dzięki wydajnemu systemowi modułowemu z aluminium firmy Bosch Rexroth tworzone są bezpieczne, kompletne i otwarte rozwiązania dające większą produktywność.



Bezpieczeństwo

- Przejmowanie dużych sił poprzez wytrzymałe profile
- Przemyślana technika łączeniowa
- Zabezpieczenia przed skręceniem i elementy do pozycjonowania
- Stała zdolność do odprowadzania ładunku elektostatycznego ESD
- Zagwarantowane dane wytrzymałościowe



Niezawodność

- Standardowe komponenty
- Minimalny nakład planistyczny
- Elementy dostosowane do siebie w konsekwentny sposób
- Krótkie czasy montażu, mała ilość narzędzi
- Odporne na działanie korozji



Indywidualność

- We wszystkich branżach
- Części, które można ponownie użyć
- Możliwość skalowania/poszerzenia
- Do rozwiązań technicznych i designerskich
- Możliwość łączenia z technikami przenośnikowymi, Varioflow, manualne systemy produkcyjne, prowadnice liniowe MGE, EcoSafe
- Indywidualna obróbka Quick & Easy

Profile nośne



Profile nośne, rowek 6 mm, siatka 20 mm (str. 2-10)



Profile nośne, rowek 8 mm, siatka 30 mm (str. 2-15)



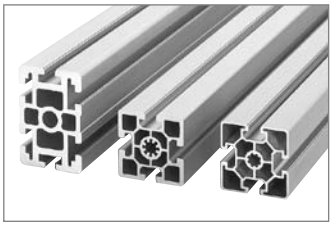
Profile nośne, rowek 10 mm, siatka 40 mm (str. 2-23)



Profile nośne, rowek 10 mm, siatka 45 mm (str. 2-34)



Profile nośne, rowek 10 mm, siatka 50 mm (str. 2-48)



Profile nośne, rowek 10 mm, siatka 60 mm (str. 2-50)



Rura czworokątna (str. 2-52)
Profil zaciskowy (str. 2-53)



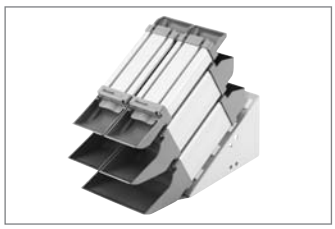
Profil ramowy
22,5 x 30 (str. 2-54)
22,5 x 45 (str. 2-55)



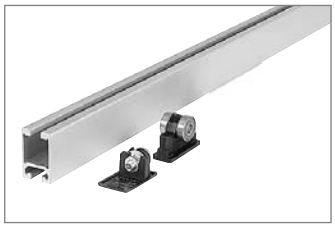
Profil kątowy (str. 2-56); Profil wieszakowy (str. 2-57); Elem. do zawiesz. pojemn. (str. 2-58)



Płyta rowkowana (str. 2-59)



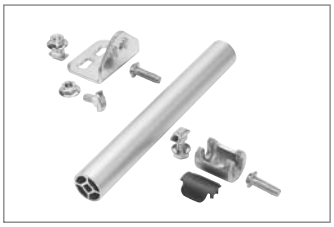
Szybik materiału (str. 2-60)



Szyna profilowa (str. 2-62)



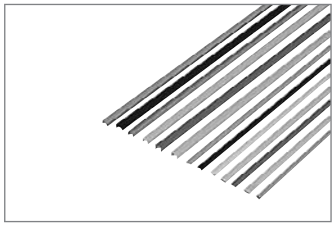
Profile do montażu czynników transportowych (str. 2-63)



Rura okrągła D28 (str. 2-66); Profil wspornikowy D28x55 (str. 2-66)



System rur okrągłych EcoShape (str. 2-69)



Profile zakrywające, dalsze akcesoria (str. 2-76)

Profile nośne

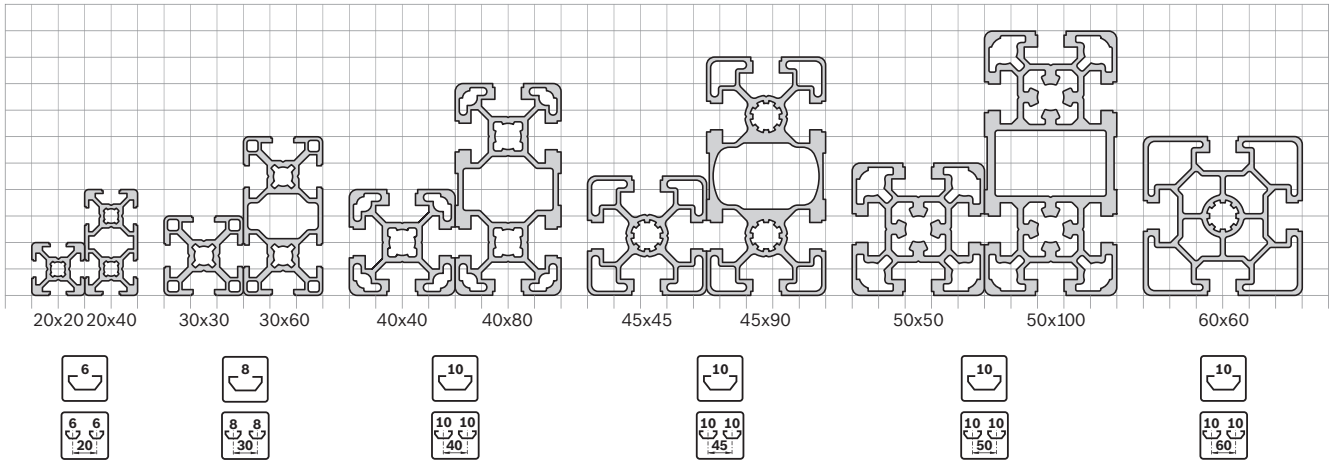
Dzięki ponad 100 różnym profilom nośnym dla wszelkich rodzajów obciążeń firma Bosch Rexroth zapewnia klientom najszerszą ofertę, spełniającą różne typy wymagań:

- profile o przekroju kwadratowym i prostokątnym,
- lekkie profile o zoptymalizowanym przekroju,
- profile o przekroju okrągłym i profile o gładkich powierzchniach bocznych.

Wyjątkowo stabilne rowki i duże ciągi rdzeniowe umożliwiają, dzięki wytrzymującym wysokie obciążenia łącznikom, połączenia profili zapewniające również dużą obciążalność statyczną i dynamiczną.

Firma Bosch Rexroth oferuje 6 różnych serii profili. Wszystkie profile jednej serii posiadają jednakowe wymiary rowków i odstępy między nimi, dzięki czemu przy konstruowaniu, wszystkie elementy bezbłędnie pasują do siebie.
Profile z rowkami o wymiarze 10 nadają się dzięki swojej wysokiej stabilności do konstruowania różnych elementów, od stołów po ciężkie konstrukcje maszynowe. Są one dostępne w czterech seriach profili o odstępie rowków wynoszącym 40 mm, 45 mm, 50 mm lub 60 mm.
Profile z rowkiem o wymiarze 8 i 6 znajdują zastosowanie przy montażu lekkich elementów, takich jak ścianki działowe, statywy czy witryny.

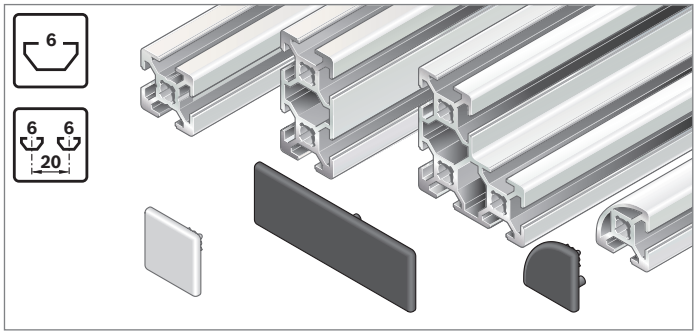
Profile nośne – wielkości rowków i wymiary siatek rastrowych



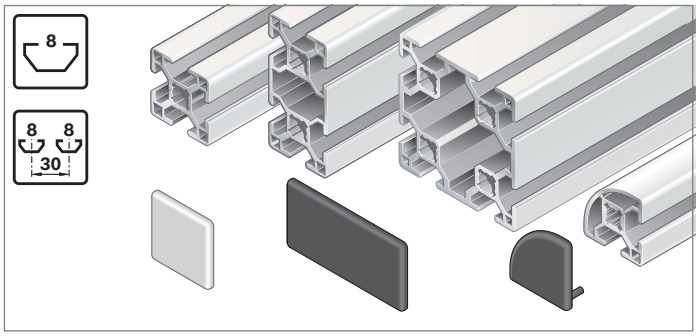
00111714

Profile nośne – wielkości rowków i wymiary siatek rastrowych

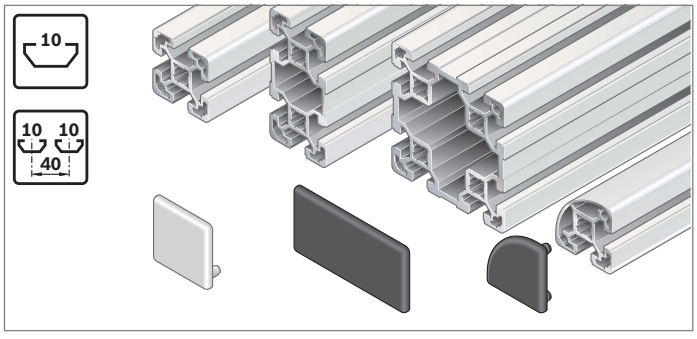
Rowek 6 mm, siatka 20



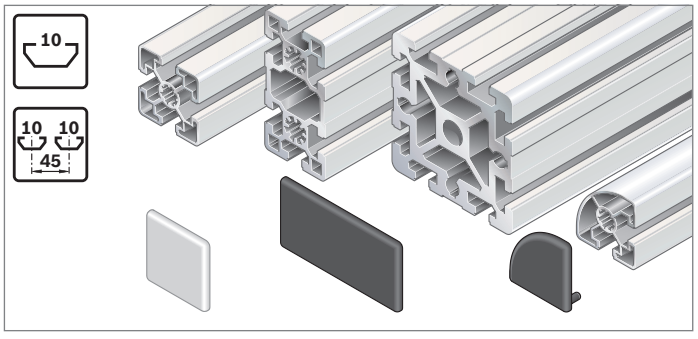
Rowek 8 mm, siatka 30



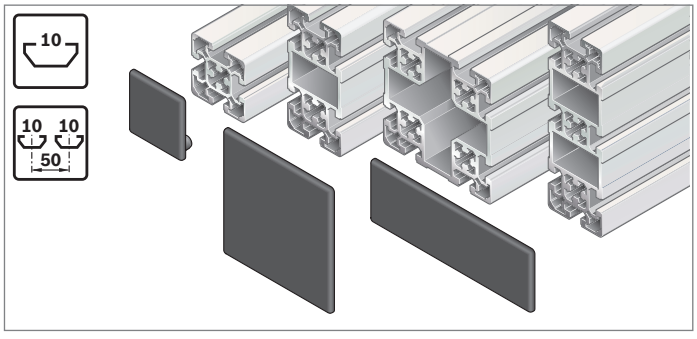
Rowek 10 mm, siatka 40



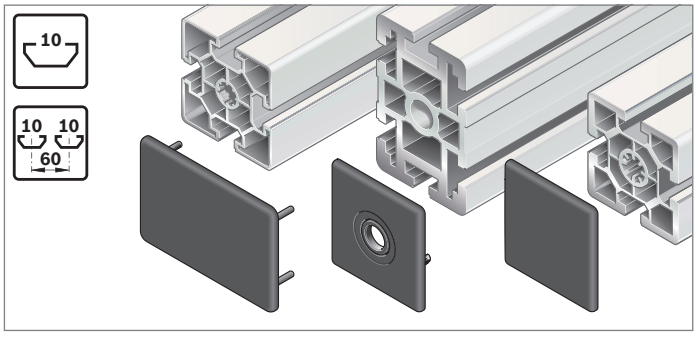
Rowek 10 mm, siatka 45



Rowek 10 mm, siatka 50

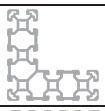


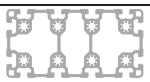
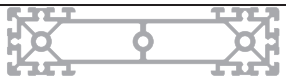
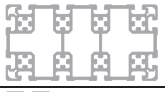
Rowek 10 mm, siatka 60

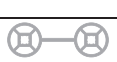


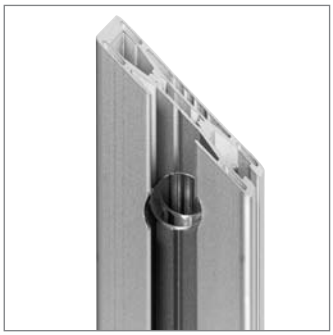
Dane techniczne profili

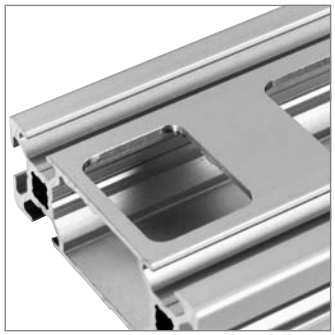
Profil		Rowek	Powierzchnia profilu	Moment bezwładności		Wskaźnik wytrzymałości przekroju		Masa	Strona
			A (cm^2)	I_x (cm^4)	I_y (cm^4)	W_x (cm^3)	W_y (cm^3)	**m** (kg/m)	
20x20		6	1,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	2-11
20 x 20 1N		6	1,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,5	2-11
20 x 20 2N		6	1,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,5	2-11
20 x 20 2NVS		6	1,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5	2-12
20 x 20 3N		6	1,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,5	2-12
20 x 20 R		6	1,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	2-12
20 x 40		6	2,9	4,6	1,2	2,5	1,4	0,8	2-13
20x60		6	3,5	14,2	1,7	4,7	1,7	0,9	2-13
20 x 40 x 40		6	4,2	6,0	6,0	2,6	2,6	1,1	2-13
10x40		6	2,1	3,2	0,2	–	–	0,6	2-14
30x30		8	3,1	2,8	2,8	1,8	1,8	0,9	2-16
30 x 30 1N		8	3,7	3,1	3,5	2,0	2,3	1,0	2-16
30 x 30 2N		8	3,5	2,8	3,5	2,1	2,7	1,0	2-16
30x30 2NVS		8	3,5	3,1	3,1	2,0	2,0	1,0	2-17
30x30 3N		8	3,3	3,1	2,8	2,3	2,2	0,9	2-17
30x30°		8	3,7	3,5	3,6	2,0	1,9	1,0	2-17
30x45°		8	4,0	3,6	5,1	2,1	2,3	1,1	2-18
30x60°		8	3,6	3,1	4,1	1,7	1,9	1,0	2-18
30x30 R		8	2,9	2,3	2,3	1,4	1,4	0,8	2-18
30x60		8	5,5	19,6	5,1	7,0	3,9	1,5	2-19
30x60 4N		8	5,8	20,2	5,5	6,7	3,8	1,6	2-19
30x60x60		8	8,2	26,2	26,2	7,6	7,6	2,2	2-19
30x90		8	7,7	60,7	7,3	13,5	4,9	2,1	2-20
30x120		8	9,9	136,3	9,6	22,7	6,4	2,7	2-20
30x45		8/10	4,0	8,1	3,9	3,9	2,9	1,1	2-21
60x60 8N		8	9,8	39,7	39,7	13,2	13,2	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	1,5	2-25
40x40L 0N		10	6,3	10,4	10,4	5,2	5,2	1,7	2-25
40x40L 1N		10	6,1	9,8	10,4	4,8	5,2	1,7	2-25
40x40L 2N		10	6,0	9,0	10,3	4,5	5,2	1,6	2-26
40x40L 2NVS		10	6,0	9,7	9,7	4,9	4,9	1,6	2-26
40x40L 3N		10	5,8	9,7	9,0	4,8	4,5	1,6	2-26
40x30°		10	6,2	9,4	11,8	4,7	5,9	1,7	2-27
40x45°		10	6,8	9,9	16,6	5,0	8,3	1,8	2-27
40x60°		10	6,3	8,7	13,1	4,3	6,5	1,7	2-27
40x40L R		10	5,0	7,2	7,2	3,6	3,6	1,3	2-28
40x40 HR		10	5,5	8,1	7,6	4,0	3,6	1,5	2-28

Profil		Rowek	Powierzchnia profilu	Moment bezwładności		Wskaźnik wytrzymałości przekroju		Masa	Strona
			A (cm^2)	I_x (cm^4)	I_y (cm^4)	W_x (cm^3)	W_y (cm^3)	**m** (kg/m)	
40x80L		10	9,9	63,4	17,3	15,9	8,7	2,7	2-29
40 x 80L 4N		10	10,4	65,2	19,1	16,3	9,9	2,8	2-29
40 x 80L 3NVS		10	10,6	67,8	19,0	17,0	9,5	2,9	2-30
40 x 80 x 80L		10	15,4	96,6	96,6	24,2	24,2	4,2	2-30
40x120L		10	15,5	203,2	27,8	33,9	13,9	4,2	2-30
40x160L		10	20,5	466,7	37,2	58,3	18,6	5,5	2-31
80x80L		10	18,2	132,1	132,1	33,0	33,0	4,9	2-31
80 x 80L 4NVS		10	19,3	142,5	142,5	35,6	35,6	5,2	2-32
80 x 80L 6N		10	18,8	134,1	140,9	33,5	36,2	5,1	2-32
40 x 120 x 120L		10	24,6	318,0	318,0	42,2	42,2	6,7	2-32
80x120L		10	25,6	389,2	192,8	64,9	48,2	6,9	2-33
80x160L		10	32,9	850,7	253,4	106,3	63,4	8,9	2-33
45 x 45L		10	6,0	11,7	11,7	5,2	5,2	1,6	2-34
45 x 45L 0N		10	6,7	13,5	13,5	6,0	6,0	1,8	2-34
45 x 45L 1N		10	6,5	12,6	13,5	5,5	6,0	1,8	2-35
45 x 45L 2N		10	6,4	11,6	13,5	5,2	6,0	1,7	2-35
45 x 45L 2NVS		10	6,4	12,6	12,6	5,6	5,6	1,7	2-35
45 x 45L 3N		10	6,2	12,6	11,7	5,4	5,2	1,7	2-36
45 x 30°		10	6,9	12,7	15,2	5,0	5,3	1,9	2-36
45 x 45°		10	7,6	13,4	21,4	5,2	6,4	2,0	2-36
45 x 60°		10	6,8	11,4	16,9	4,4	5,2	1,8	2-37
45 x 45L R		10	4,9	8,6	8,6	5,0	5,0	1,3	2-37
45x45HR		10	6,6	11,0	10,7	4,4	4,8	1,8	2-37
45x45		10	7,5	13,8	13,8	6,1	6,1	2,0	2-38
45x60		10	11,0	37,2	22,7	12,4	10,1	3,0	2-39
45 x 90 SL		10	9,0	73,4	18,1	16,3	8,0	2,4	2-39
45x90L		10	11,3	82,0	23,6	18,2	10,5	3,0	2-40
45 x 90L 2N		10	12,0	85,6	26,9	38,1	6,0	3,2	2-40
45 x 90L 3NVS		10	11,8	87,2	25,2	38,8	5,6	3,2	2-40
45x90		10	15,4	124,6	32,8	27,7	14,6	4,2	2-41

Profil		Rowek	Powierzchnia profilu	Moment bezwładności		Wskaźnik wytrzymałości przekroju		Masa	Strona
			A (cm^2)	I_x (cm^4)	I_y (cm^4)	W_x (cm^3)	W_y (cm^3)	**m** (kg/m)	
45x180		10	25,5	766,7	57,3	85,2	25,5	6,9	2-41
45 x 270		10	61,9	3962,0	118,0	300,2	61,6	16,7	2-42
45x90x90L		10	21,2	152,1	152,1	19,1	32,6	5,7	2-42
90x90SL		10	14,1	130,2	130,2	28,9	28,9	3,8	2-43
90x90L		10	24,1	211,1	211,1	46,9	46,9	6,5	2-43
90x90L 4N		10	24,2	227,4	214,7	50,5	47,7	6,5	2-43
90x90L 4NVS		10	24,2	220,9	220,9	49,2	49,2	6,5	2-44
90x90		10	38,4	299,8	299,8	66,7	66,7	10,4	2-44
90x180L		10	42,8	1380,0	401,0	153,3	89,1	11,6	2-45
90x180		10	63,6	2138,3	544,3	237,6	121,0	17,2	2-45
90x360		10	90,2	14065,0	710,0	781,4	157,7	24,4	2-46
15x22,5		10	1,3	0,8	0,3	0,9	0,6	0,3	2-46
15x180		10	11,6	321,7	3,2	35,7	4,2	3,1	2-47
22,5x45		10	4,7	7,1	2,9	3,2	2,6	1,3	2-47
22,5x180		10	21,6	581,0	11,8	66,8	14,7	5,8	2-47
50x50L		10	9,3	21,2	21,2	8,5	8,5	2,5	2-48
50x100L		10	17,2	162,8	42,6	32,6	17,0	4,6	2-48
50x150L		10	25,8	540,0	64,2	72,0	25,7	6,9	2-49
100x100L		10	29,9	318,3	318,3	63,7	63,7	8,1	2-49
100x200L		10	54,0	2133,1	602,1	213,3	120,4	14,6	2-50
60x60L		10	9,6	32,4	32,4	10,8	10,8	2,6	2-50
60x60		10	14,4	52,2	52,2	17,4	17,4	3,9	2-51
60x90		10	25,8	214,2	90,5	47,6	30,2	7,0	2-51

Profil		Rowek	Powierzchnia profilu	Moment bezwładności		Wskaźnik wytrzymałości przekroju		Masa	Strona
			A (cm^2)	I_x (cm^4)	I_y (cm^4)	W_x (cm^3)	W_y (cm^3)	**m** (kg/m)	
50x50 Rura cztworokątna		10	4,5	15,1	15,1	5,7	5,7	1,2	2-52
Profil ramowy 22,5x30		10	3,2	1,7	3,0	1,5	2,0	0,9	2-54
Profil ramowy 22,5 x 45		10	3,4	6,7	1,7	2,8	1,3	0,9	2-55
Profil kątowy		10	4,5	8,8	6,9	3,2	2,3	1,2	2-56
Profil wieszakowy		10	2,0	2,0	0,5	2,7	0,3	0,6	2-57
30x100 L/R Płyta rowkowana		10	9,7	88,8	9,2	17,8	6,0	2,6	2-59
30x100 M Płyta rowkowana		10	9,7	88,8	9,2	17,8	6,0	2,6	2-59
Szyna profilowa 30x45C		10	4,4	10,3	5,6	4,2	3,7	1,2	2-62
Profil U		10	4,4	10,4	8,3	4,6	4,1	1,2	2-63
SP 2/R		8	5,2	4,3	11,7	2,4	5,2	1,5	2-63
SP 2/B		10	10,4	49,6	25,8	12,1	11,5	2,8	2-64
SP 2/B-50		8/10	6,9	16,1	16,9	5,3	7,5	1,9	2-64
SP 2/B-100		10	11,9	95,1	30,4	20,0	13,5	3,2	2-64
SP 2/BH		10	12,4	53,7	28,6	14,0	13,8	3,3	2-65
SP 4/R		10	26,13	222,0	95,5	84,86	16,41	3,5	2-65
D28			2,4	1,5	1,5	1,1	1,1	0,7	2-67
D28x55			5,9	3,2	88,3	2,3	32,1	1,6	2-68
D28L			1,8	1,3	1,3	1,0	1,0	0,5	2-71
D28L; N10			2,6	1,2	2,0	0,8	1,4	0,7	2-71
Profil przenośnikowy MV 45 x 45		10	6,2	11,8	10,5	–	–	1,7	12-21
30x30WG30		8	3,2	2,5	3,0	1,6	1,9	0,9	10-7
30x30 WG40		8	3,2	2,4	2,9	1,5	1,8	0,9	10-7
30x45 WG30		8	4,5	7,3	4,2	3,2	2,7	1,2	10-7
30x45 WG40		8	4,5	6,9	4,1	4,3	1,8	1,2	10-7







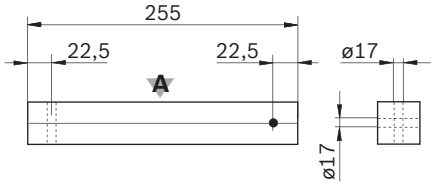


Obróbka profilu

W przypadku użycia łączników z połączeniem kształtowym konieczna jest obróbka profili. Na przykład należy wykonać otwory dla łączników sworzniowych lub wyciąć gwint w ciągu rdzeni. W tym celu konieczne są obróbki z wymiarami standardowymi.
Jednakże indywidualne żądania klientów można zrealizować wyłącznie poprzez indywidualne obróbki profilu w dowolnych miejscach.
Razem za firmą Bosch Rexroth można standardowo realizować te kompleksowe wymagania. A to dlatego, że oferujemy trzy możliwości zamówienia pasującej obróbki profilu:

Przykład: 40x40L

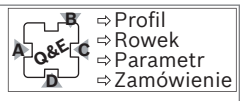
3 842 933 126 / 255 D17 D17V



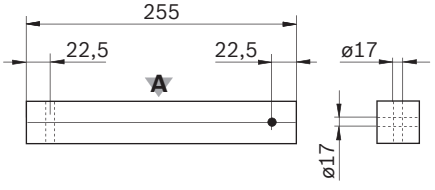
00133799

Standardowe obróbki profili ze stałymi numerami materiałów
Dla szeregu profili wybrane rodzaje obróbki profili uzyskiwane są ze stałym numerem materiału. To najprostszy sposób zamówienia pasującej obróbki profilu dla sprawdzonych łączników profili z połączeniem kształtowym. W tabelach zamówień dostępne obróbki profili oznaczone są piktogramami.

Przykład: 40x40L2N



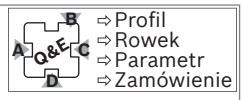
3 842 993 720 / 255 /
A=D17/-; B=-/D17



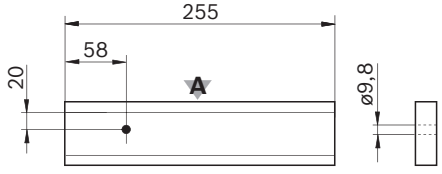
00133800

Quick & Easy – standardowa obróbka profili
Łatwa konfiguracja Quick & Easy umożliwia wykonanie wszystkich obróbek ze standardowymi wymiarami dla wszystkich.
Bliższe informacje dotyczące dostępnych, standardowych obróbek znajdziesz na rozkładanej stronie na końcu katalogu.

Przykład: 20x60



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



00133801

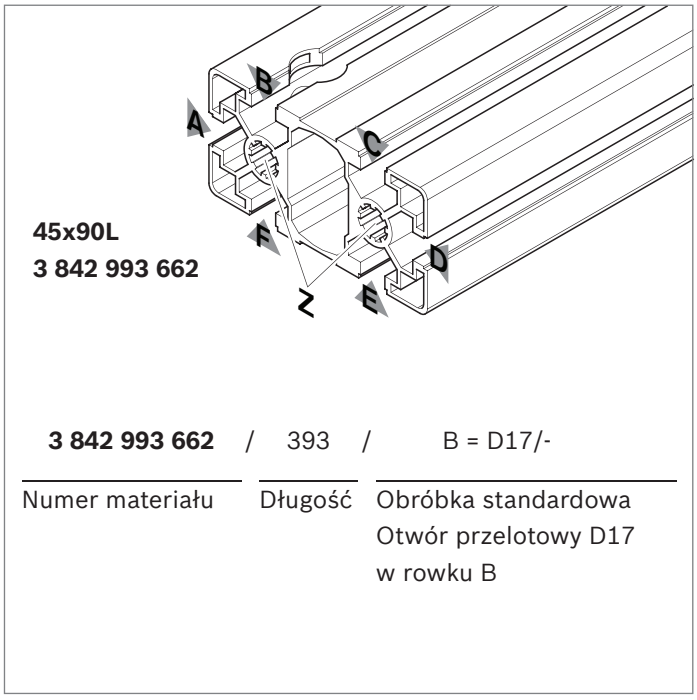
Quick & Easy – indywidualna obróbka profili
W tym miejscu masz największą możliwą elastyczność definiowania obróbek profili. Indywidualne obróbki są możliwe do zrealizowania w prawie wszystkich miejscach profili w dowolnych kombinacjach.
Bliższe informacje znajdziesz na rozkładanej stronie przy końcu katalogu.



eShop i MT*pro* – narzędzia programowe dla konstruktorów, planistów i nabywców

Quick & Easy jest wspierany przez sklep internetowy Bosch Rexroth (eShop) i przez konfiguratora profili MT*pro*.

Oferujemy:
- kofigurację przyjazną dla klienta,
- generowanie modeli 3D CAD dla konstruktora,
- rysunki po naciśnięciu na przycisk,
- powiązanie z konstrukcjami/profilami na layoucie,
- łatwe zamówienie poprzez kliknięcie na przycisk myszy.



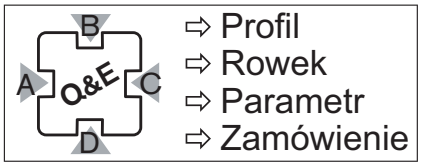
3 842 993 662	/ 393	/ B = D17/-
Numer materiału	Długość	Obróbka standardowa Otwór przelotowy D17 w rowku B

Quick & Easy – cztery kroki do łatwego zamówienia

Opis jest zamieszczony z kluczem zamówieniowym, a wszystkie obróbki na jednym profilu mogą zostać zebrane w jednym kluczu.

1. Wybrać przekrój i długość profilu
2. Podać rowek dla obróbki:
Wszystkie rowki profili o literach (A; B; C; ...) są oznaczane w porządku wzrastającym zgodnie z ruchem wskazówek zegara (patrz rysunki wymiarowe profili).
3. Ustalić parametr:
   - rodzaj obróbki (wiercenie, frezowanie, cięcie pod kątem),
   - odległość od powierzchni czołowej profilu.
4. Wysłać zamówienie:
Konwencjonalny sposób za pośrednictwem faksu lub lepiej w trybie online w naszym internetowym sklepie (eShop).

Logika budowy klucza zamówieniowego
Numer materiału / długość / [nazwa rowka = obróbka, zestaw parametrów]

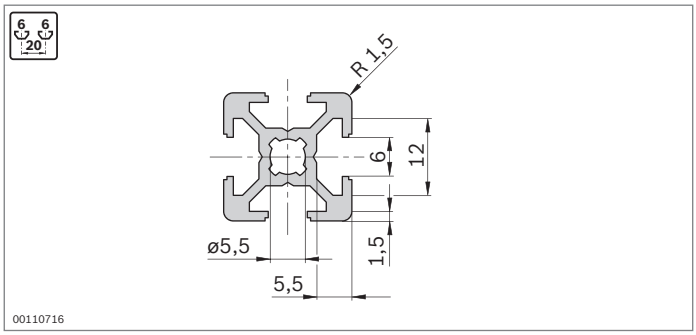


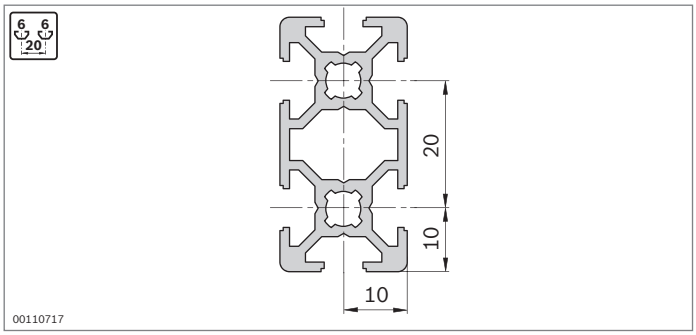
Profile nośne z rowkiem 6 mm

Profile nośne z rowkiem 6 mm do lekkich konstrukcji, takich jak statywy i stojaki laboratoryjne.

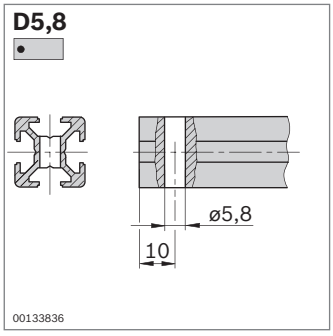
Profile 20x40 i 20x60 są szczególnie przydatne do usztywniania, a profil 20x40x40 do konstruowania witryn, regałów i osłon.

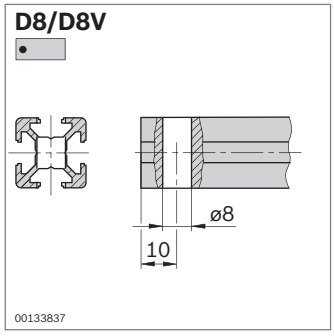
Rowek, wymiar siatki rastrowej, otwór centralny

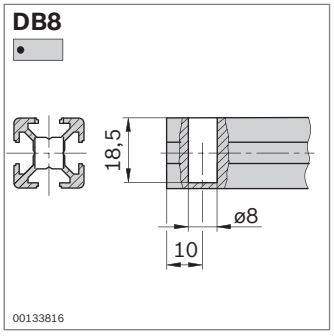


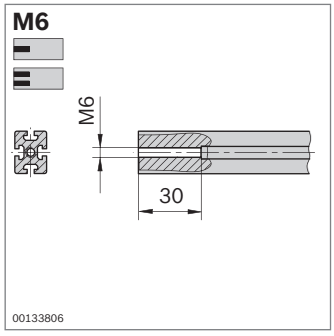


Obróbka profilu







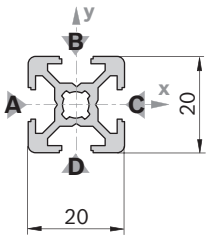


Minimalne długości profili (mm) przy obustronnych i dwustronnych standardowych obróbkach Quick & Easy

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

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 sztuka			50 ... 3000	**3 842 992 888 / L**
1 sztuka	M6		50 ... 3000	**3 842 993 230 / L**
1 sztuka	M6	M6	70 ... 3000	**3 842 993 231 / L**
1 sztuka	M6	D8	70 ... 3000	**3 842 993 494 / L**
1 sztuka	D8		50 ... 3000	**3 842 993 493 / L**
1 sztuka	D8	D8	50 ... 3000	**3 842 993 495 / L**
1 sztuka	D8	D8V	50 ... 3000	**3 842 993 496 / L**
20 sztuk			3000	**3 842 517 179**

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
20x20 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 517 614**
20x20 (1x)	Czarny		100	**3 842 517 243**

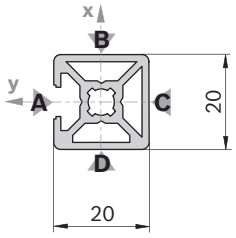
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

20x20	3 842 993 694 / ...
Długość L (mm)	50 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

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 sztuka			50 ... 3000	**3 842 993 421 / L**
20 sztuk			3000	**3 842 536 475**

Zaślepka: patrz 20x20

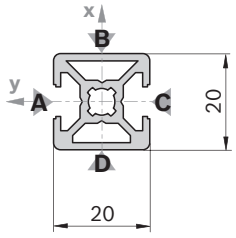
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

20x20 1N	3 842 993 690 / ...
Długość L (mm)	50 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

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 sztuka			50 ... 3000	**3 842 993 422 / L**
20 sztuk			3000	**3 842 536 478**

Zaślepka: patrz 20x20

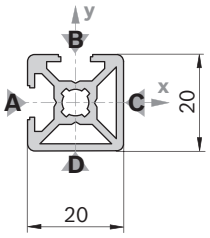
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

20x20 2N	3 842 993 691 / ...
Długość L (mm)	50 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

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

Zaślepka: patrz 20x20

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

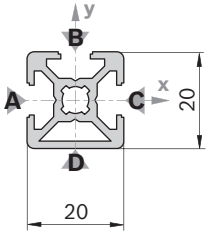
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

20x20 2NVS	**3 842 993 692 / ....**
Długość L (mm)	50 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

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

Zaślepka: patrz 20x20

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

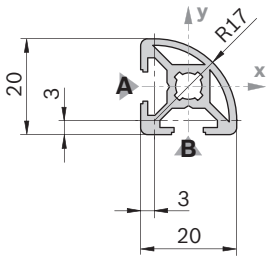
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

20x20 3N	**3 842 993 693 / ...**
Długość L (mm)	50 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

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

Zaślepka	**Kolor**	**ESD**		**Nr**
20x20 R (1x)	Czarny		20	**3 842 517 247**

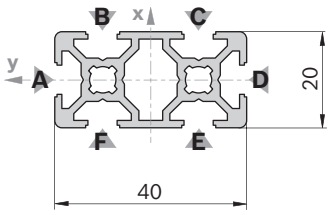
20x20 R		**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka		50 ... 3000	**3 842 992 890 / L**
20 sztuk		3000	**3 842 517 183**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

20x20 R	**3 842 993 695 / ....**
Długość L (mm)	50 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-10)	M6
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 2300 mm)	–

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
20x20 (2x)	Jasnoszary		20	**3 842 517 614**
20x20 (2x)	Czarny		100	**3 842 517 243**

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

Obróbka profilu: D8: w rowkach B/F, C/E
D8V: w rowkach A/D

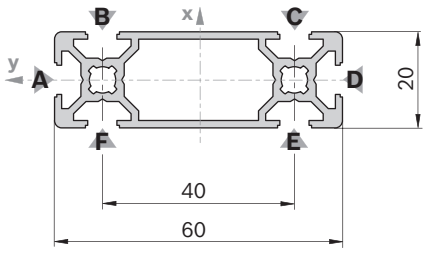
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

20x40	3 842 993 696 / ...
Długość L (mm)	50 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
20x60 (1x)	Czarny		20	**3 842 523 354**

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

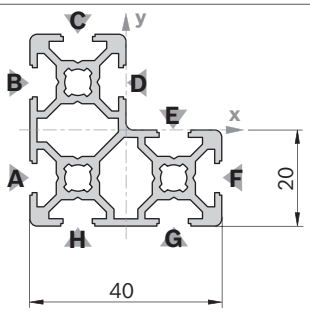
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

20x60	3 842 993 698 / ...
Długość L (mm)	50 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-10)	M6 / D5,8 (B,C,E,F)[1] / D8 (B,C,E,F)[1] / DB8
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
20x20 (3x)	Jasnoszary		20	**3 842 517 614**
20x20 (3x)	Czarny		100	**3 842 517 243**

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

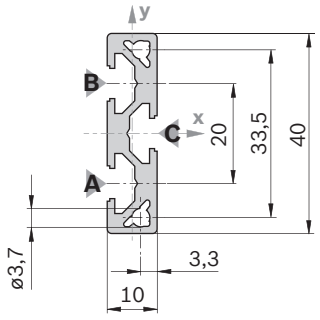
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

20x40x40	3 842 993 697 / ...
Długość L (mm)	50 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-10)	M6 / D5,8 / D8 / DB8
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
10x40 (1x)	Czarny		20	**3 842 526 822**

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

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

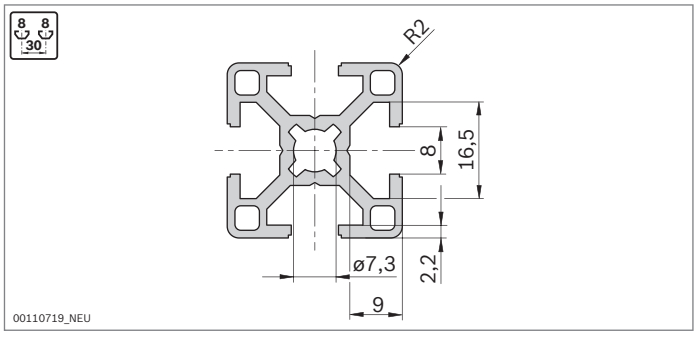
10x40	3 842 993 683 / ...
Długość L (mm)	50 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-10)	D5,8 / D8
Indywidualna obróbka profilu	–

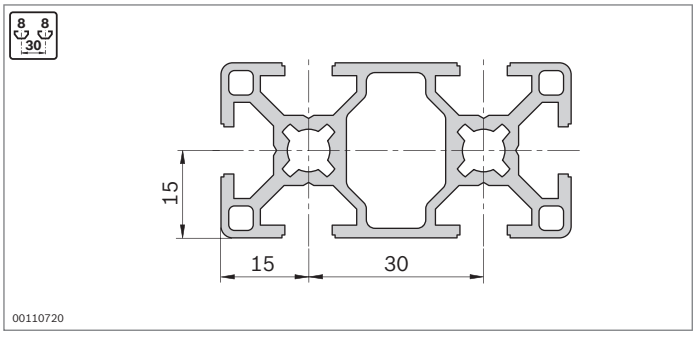
Profile nośne z rowkiem 8 mm

Profile nośne z rowkiem 8 mm do średnich obciążeń, takie jak wózki materiałowe, lekkie urządzenia, stelaże i ścianki działowe.

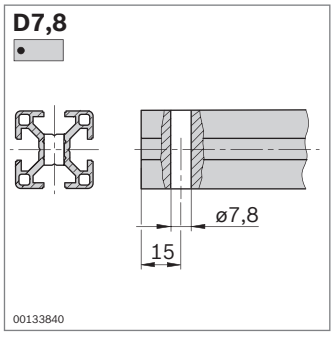
Profil 30x60x60 do budowy witryn i regałów.
Z użyciem profili zaokrąglonych można nadać pokrywom i osłonom estetyczne kształty.

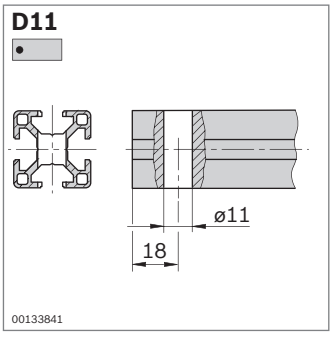
Rowek, wymiar siatki rastrowej, otwór centralny

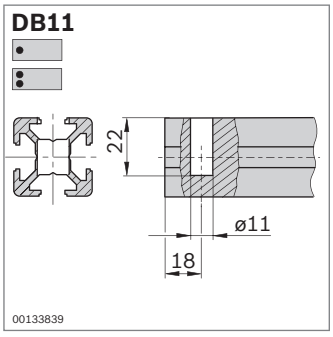


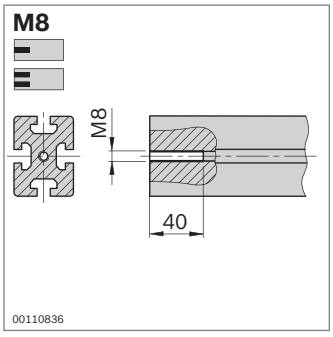


Obróbka profilu







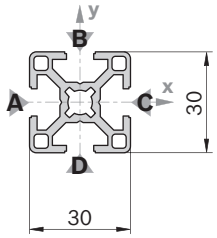


Minimalne długości profili (mm) przy obustronnych i dwustronnych standardowych obróbkach Quick & Easy

	–	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

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 sztuka		50 ... 5600	**3 842 990 720 / L**
1 sztuka	M8	50 ... 5600	**3 842 990 721 / L**
1 sztuka	M8 M8	80 ... 5600	**3 842 990 723 / L**
1 sztuka	M8 D11	70 ... 5600	**3 842 990 724 / L**
1 sztuka	D7,8 D7,8	60 ... 5600	**3 842 992 965 / L**
1 sztuka	D11	50 ... 5600	**3 842 990 722 / L**
1 sztuka	D11 D11	60 ... 5600	**3 842 990 725 / L**
1 sztuka	D11 D11V	60 ... 5600	**3 842 990 726 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 509 178**

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
30x30 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 516 506**
30x30 (1x)	Czarny		100	**3 842 501 232**
30x30 (1x)	Czarny	⚠	20	**3 842 517 057**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
30x30 (1x)	Czarny		20	**3 842 503 143**

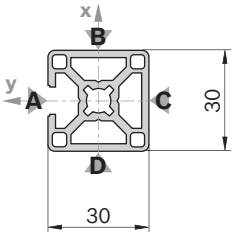
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x30	3 842 993 703 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

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

Zaślepka: patrz 30x30

30x30 1N		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 397 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 506 948**

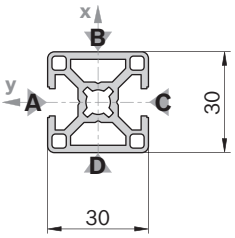
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x30 1N	3 842 993 704 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

30x30 2N

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



19180

Zaślepka: patrz 30x30

30x30 2N		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 399 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 506 950**

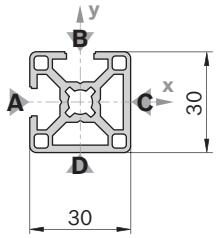
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x30 2N	3 842 993 705 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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

Zaślepka: patrz 30x30

30x30 2NVS		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 398 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 506 949**

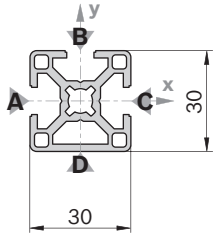
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x30 2NVS	3 842 993 706 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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

Zaślepka: patrz 30x30

30x30 3N		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 400 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 506 951**

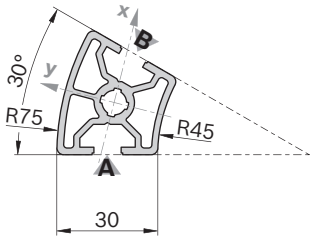
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x30 3N	3 842 993 707 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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 sztuka		50 ... 5600	**3 842 993 010 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 524 031**

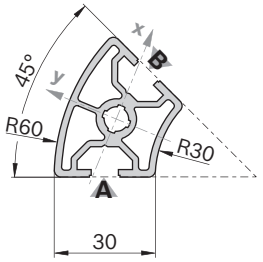
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x30°	3 842 993 708 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8
Indywidualna obróbka profilu	–

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
30x30° (1x)	Czarny		20	**3 842 524 050**

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
30x45° (1x)	Czarny		20	**3 842 524 051**

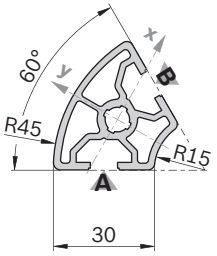
30x45°		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 993 011 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 524 034**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x45°	3 842 993 711 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8
Indywidualna obróbka profilu	–

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
30x60° (1x)	Czarny		20	**3 842 524 052**

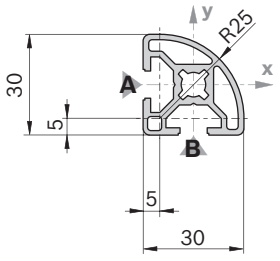
30x60°		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 993 012 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 524 037**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x60°	3 842 993 714 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8
Indywidualna obróbka profilu	–

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
30x30 R (1x)	Czarny		20	**3 842 517 248**

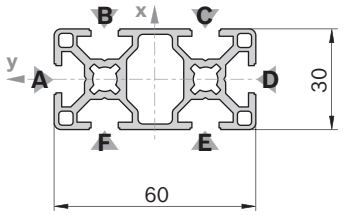
30x30 R		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 896 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 517 198**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x30 R	3 842 993 709 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / DB11
Indywidualna obróbka profilu	–

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 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 457 / L**
1 sztuka	M8	50 ... 5600	**3 842 992 458 / L**
1 sztuka	M8 M8	80 ... 5600	**3 842 992 926 / L**
1 sztuka	D11	50 ... 5600	**3 842 992 459 / L**
1 sztuka	D11 D11	60 ... 5600	**3 842 992 460 / L**
1 sztuka	D11 D11V	60 ... 5600	**3 842 992 463 / L**
1 sztuka	D11V D11V	60 ... 5600	**3 842 992 462 / L**
10 sztuk		5600	**3 842 512 603**

Obróbka profilu: M8: we wszystkich ciągach rdzeni
D11: w rowkach B/F, C/E
D11V: w rowkach A/D

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
30x30 (2x)	Jasnoszary		20	**3 842 516 506**
30x60 (1x)	Czarny		100	**3 842 540 870**
30x30 (2x)	Czarny	⚠	20	**3 842 517 057**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
30x30 (2x)	Czarny		20	**3 842 503 143**

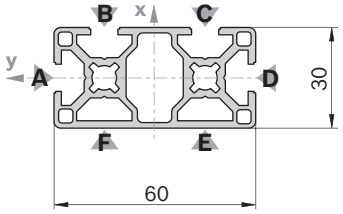
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x60	3 842 993 712 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

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

Zaślepka: patrz 30x60

30x60 4N		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 420 / L**
10 sztuk		6070	**3 842 536 472**

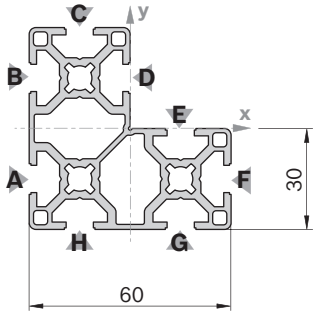
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x60 4N	3 842 993 713 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

30x30x60

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
30x30 (3x)	Czarny		20	**3 842 501 232**

30x60x60		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 993 016 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 524 049**

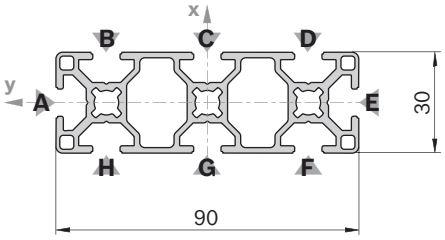
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x60x60	3 842 993 715 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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



8 8 30

19190

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
30x30 (3x)	Jasnoszary		20	**3 842 516 506**
30x30 (3x)	Czarny		100	**3 842 501 232**
30x30 (3x)	Czarny	⚠	20	**3 842 517 057**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
30x30 (3x)	Czarny		20	**3 842 503 143**

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

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

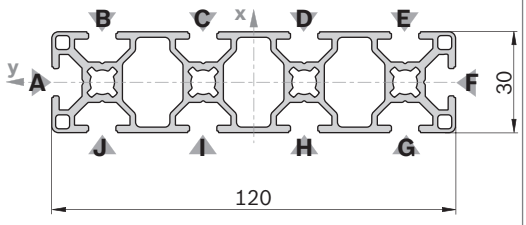
30x90	3 842 993 762 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 (B,C,D,F,G,H)[1]/ D11 (B,C,D,F,G,H)[1] / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki

[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



8 8 30

19191

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
30x30 (4x)	Jasnoszary		20	**3 842 516 506**
30x60 (2x)	Czarny		100	**3 842 540 870**
30x30 (4x)	Czarny	⚠	20	**3 842 517 057**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
30x30 (4x)	Czarny		20	**3 842 503 143**

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

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

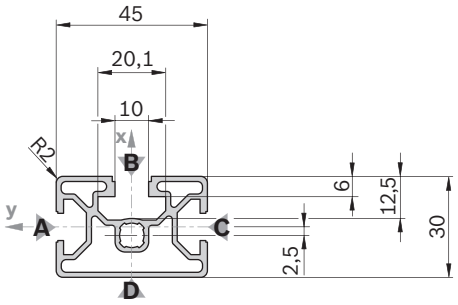
30x120	3 842 993 763 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 (B,C,D,E, G,H,I,J)[1] / D11 (B,C,D,E, G,H,I,J)[1] / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki

[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

30x45		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 430 / L**
1 sztuka	M8	50 ... 5600	**3 842 992 431 / L**
18 sztuk		5600	**3 842 511 704**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

30x45	3 842 993 710 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 (A,C)[1] / D9,8 (B)[1]/ D11 (A,C)[1] / DB11 / D17 (B)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

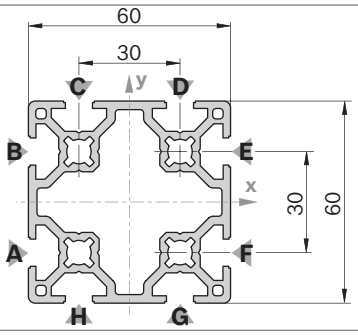
[1] Wszystkie wymienione rowki
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 378 / 456 mm

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
30x45 (1x)	Czarny		20	**3 842 531 219**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
30x45 (1x)	Czarny		20	**3 842 531 220**

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

60x60 8N		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 033 / L**
20 sztuk		6070	**3 842 535 176**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

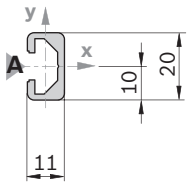
60x60 8N	3 842 993 669 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	M8 / D7,8 / D11 / DB11
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
60x60 8N (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 535 586**

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

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

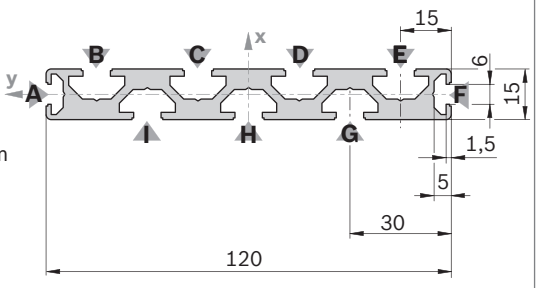
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

11x20	3 842 993 688 / ...
Długość L (mm)	50 ... 2000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	D7,8 / D11
Indywidualna obróbka profilu	–

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
11x20 (1x)	Czarny		20	**3 842 513 584**

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
15x120 (1x)	Czarny		20	**3 842 526 823**

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

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

15x120	3 842 993 684 / ...
Długość L (mm)	80 ... 3000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-15)	D7,8 (B,C,D,E,G,H,I)[1] / D11 (B,C,D,E,G,H,I)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 2300 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS

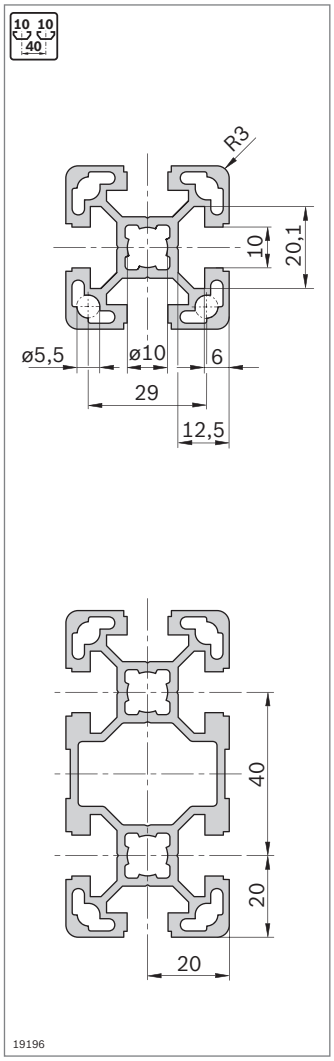
[1] Wszystkie wymienione rowki

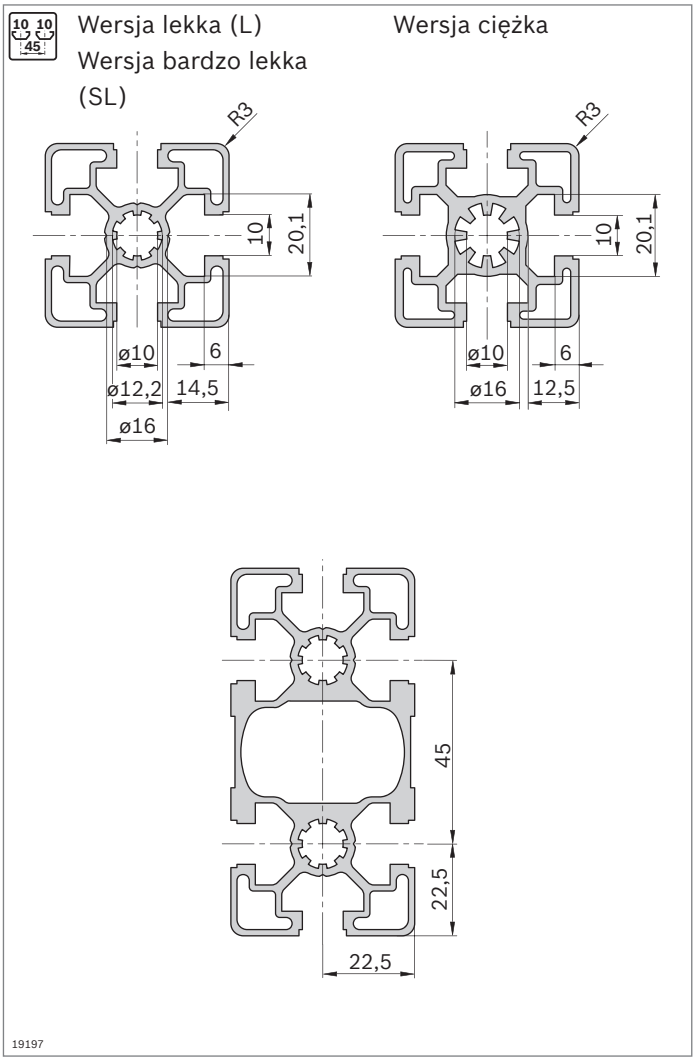
Profile nośne z rowkiem 10 mm

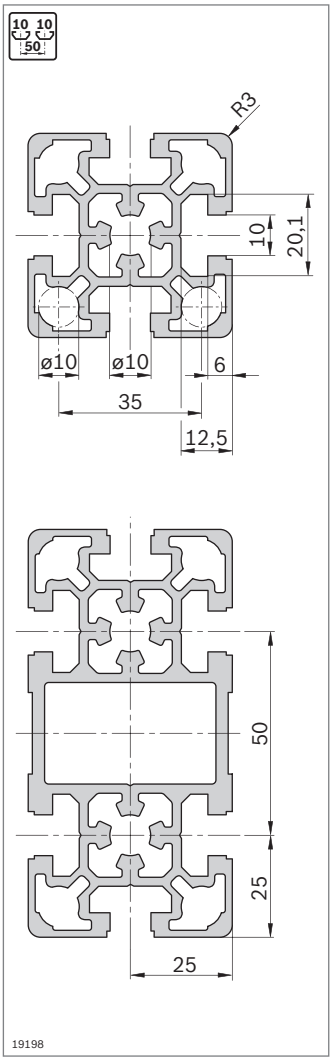
System profili Rexroth z rowkiem 10 mm o wymiarach siatki rastrowej 40 mm, 45 mm, 50 mm i 60 mm odpowiada wszystkim konwencjonalnym wymiarom profili dostępnych na rynkach światowych.

Profile nośne ...L z rowkiem 10 mm (wymiary siatki rastrowej 40 mm, 45 mm i 50 mm, np. 50x50L) przyczyniają się dzięki zoptymalizowanej komputerowo konstrukcji do uzyskiwania wysokich wartości wytrzymałości przy użyciu niewielkiej ilości materiału. Dzięki temu można skorzystać z taniego i stabilnego rozwiązania, np. przy konstrukcji stołów, elementów zabezpieczających lub stelaży.

Rowek, wymiar siatki rastrowej, otwór centralny







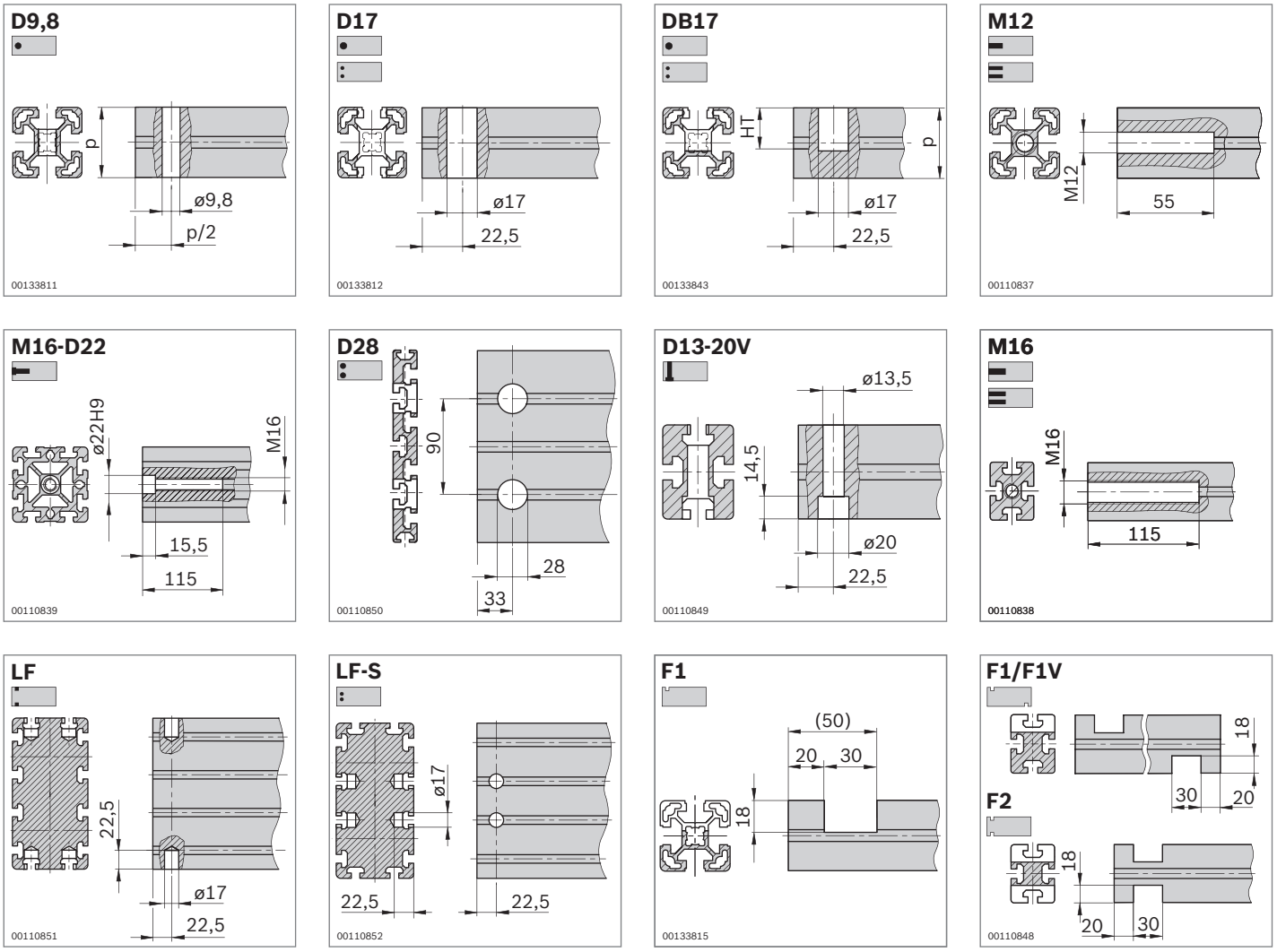
Minimalne długości profili (mm) przy jedno- i dwustronnych standardowych obróbkach Quick & Easy

	–	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	150	70	80	90
F1	60	110	170	90	90	80

W przypadku zastosowań związanych z wysokimi obciążeniami zalecamy profile z wyjątkowo stabilnym rowkiem o wymiarze 10 mm, np. do konstruowania ciężkich stołów, mechanizmów, stelaży maszynowych, wózków transportowych, kabin ochronnych i systemów manipulacyjnych.

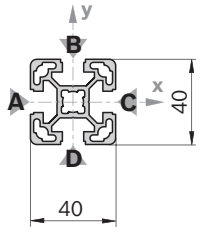
Dzięki szczególnie wytrzymałemu rozwiązaniu konstrukcyjnemu rowek ten umożliwia połączenia o najwyższej wytrzymałości.

Obróbka profilu



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





19199

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
40x40 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 536 437**
40x40 (1x)	Czarny		100	**3 842 528 968**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
40x40 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 045**

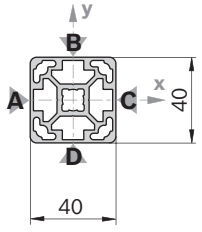
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x40L	3 842 993 724 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

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

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





19200

Zaślepka: patrz 40x40

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

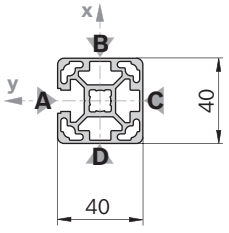
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x40L 0N	3 842 993 760 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

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

40x40L 1N

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





19201

Zaślepka: patrz 40x40

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

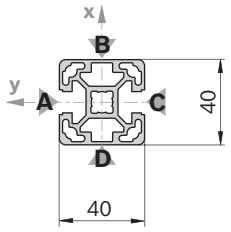
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x40L 1N	3 842 993 719 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka: patrz 40x40

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

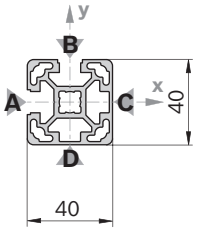
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x40L 2N	3 842 993 720 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka: patrz 40x40

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

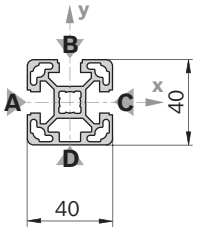
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x40L 2NVS	3 842 993 721 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka: patrz 40x40

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

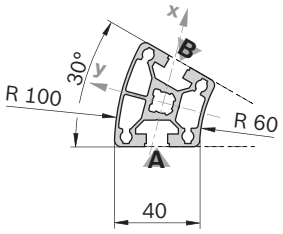
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x40L 3N	3 842 993 722 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 195 / L**
12 sztuk		6070	**3 842 529 371**

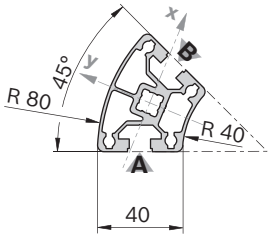
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x30°	3 842 993 718 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12
Indywidualna obróbka profilu	–

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
40x30° (1x)	Czarny		20	**3 842 529 049**

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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 197 / L**
12 sztuk		6070	**3 842 529 373**

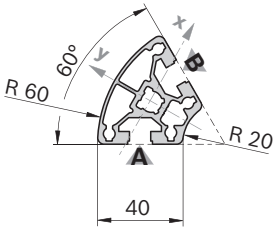
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x45°	3 842 993 726 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12
Indywidualna obróbka profilu	–

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x45° (1x)	Czarny		20	**3 842 529 050**

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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 198 / L**
12 sztuk		6070	**3 842 529 375**

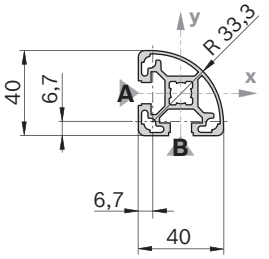
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x60°	3 842 993 727 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12
Indywidualna obróbka profilu	–

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
40x60° (1x)	Czarny		20	**3 842 529 051**

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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 184 / L**
20 sztuk		6070	**3 842 529 359**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

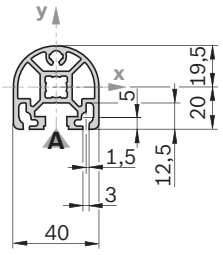
40x40L R	3 842 993 725 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / DB17 (A,B)[1]
Indywidualna obróbka profilu	–

[1] Wszystkie wymienione rowki

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
40x40 R (1x)	Czarny		20	**3 842 529 044**

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 sztuka			50 ... 6000	**3 842 993 256 / L**
1 sztuka	M12	M12	110 ... 6000	**3 842 993 257 / L**
20 sztuk			6070	**3 842 529 381**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x40 HR	3 842 993 723 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

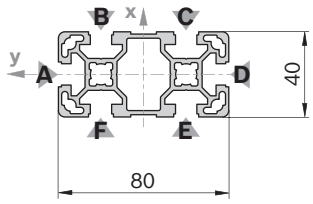
[1] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 370 / 440 mm

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
40x40 HR (1x)	Czarny		20	**3 842 530 136**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
40x40 HR (1x)	Czarny		20	**3 842 530 136**

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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 130 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 6000	**3 842 993 131 / L**
1 sztuka	M12 M12	110... 6000	**3 842 993 132 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 135 / L**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 993 136 / L**
1 sztuka	D17V	60 ... 6000	**3 842 993 137 / L**
1 sztuka	D17V D17V	80 ... 6000	**3 842 993 138 / L**
12 sztuk		6070	**3 842 529 341**

Obróbka profilu:
M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach B/F, C/E
D17V: w rowkach A/D

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
40x80 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 536 436**
40x80 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 036**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
40x80 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 046**

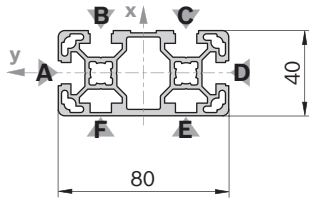
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x80L	3 842 993 728 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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

Zaślepka: patrz 40x80

40x80L 4N		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 424 / L**
12 sztuk		6070	**3 842 536 484**

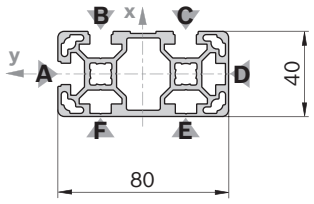
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x80L 4N	3 842 993 729 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[2] 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

Zaślepka: patrz 40x80

40x80L 3NVS		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 654 / L**
12 sztuk		6070	**3 842 538 330**

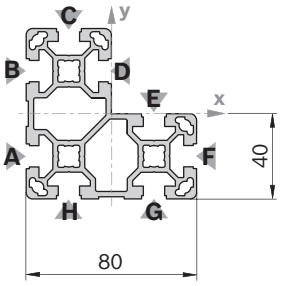
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x80L 3NVS	3 842 993 753 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

40x80x80L		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 193 / L**
8 sztuk		6070	**3 842 537 827**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

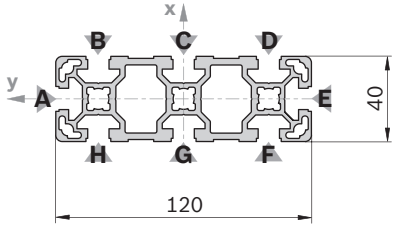
40x80x80L	3 842 993 730 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
40x80x80 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 752**

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





19214

40x120L		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 083 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 6000	**3 842 993 140 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 141 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 142 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 6000	**3 842 993 225 / L**
8 sztuk		6070	**3 842 537 824**

Obróbka profilu:
M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach B/H, C/G, D/F
D17V: w rowkach A/E

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
40x40 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 536 437**
40x80 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 536 436**
40x40 (1x)	Czarny		20	**3 842 528 968**
40x80 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 036**

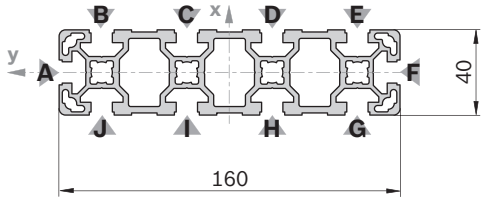
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x120L	3 842 993 716 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 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]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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





19215

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

Obróbka profilu: M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach B/J, C/I, D/H, E/G

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
40x80 (2x)	Jasnoszary		20	**3 842 536 436**
40x80 (2x)	Czarny		20	**3 842 529 036**

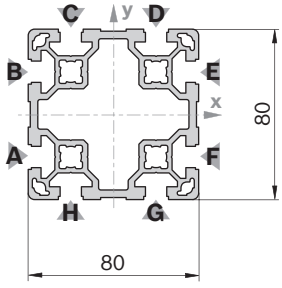
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

40x160L	3 842 993 717 / ...
Długość L (mm)	80 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 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]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 133 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 6000	**3 842 993 134 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 147 / L**
1 sztuka	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 993 148 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 6000	**3 842 993 149 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 150 / L**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 993 151 / L**
6 sztuk		6070	**3 842 529 347**

Obróbka profilu: M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach A/F, B/E
D17V: w rowkach C/H, D/G

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
80x80 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 039**

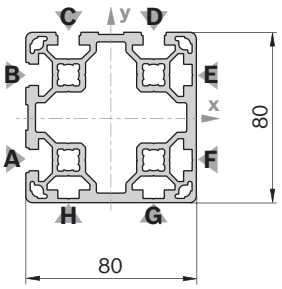
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

80x80L	3 842 993 674 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

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

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

Zaślepka: patrz 80x80

80x80L 4NVS		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 658 / L**
6 sztuk		6070	**3 842 538 334**

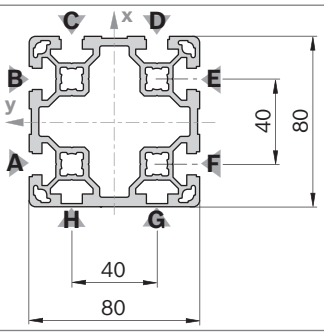
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

80x80L 4NVS	3 842 993 758 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka: patrz 80x80

80x80L 6N		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 423 / L**
6 sztuk		6070	**3 842 536 481**

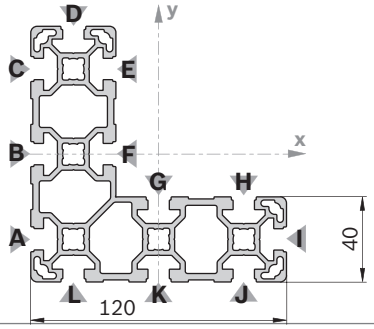
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

80x80L 6N	3 842 993 675 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,C,F)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 653 / L**
4 sztuki		6070	**3 842 538 287**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

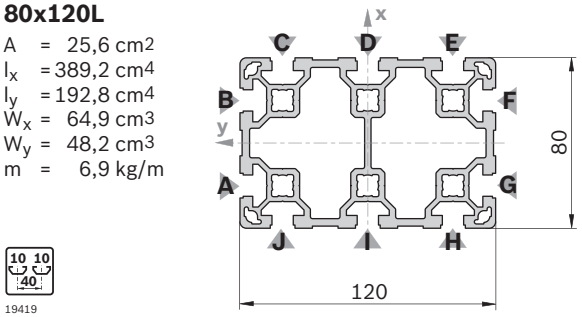
40x120x120L	3 842 993 757 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 (B,C,J,K)[1] / D17 / DB17 (A,B,C,D,I, J,K,L)[1] / F1 (D,I)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 420 / 540 mm

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
40x80x80 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 752**
40x40 (2x)	Czarny		100	**3 842 528 968**

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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 201 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 6000	**3 842 993 202 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 203 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 204 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 6000	**3 842 993 229 / L**
4 sztuki		6070	**3 842 537 828**

Obróbka profilu: M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach C/J, D/I, E/H
D17V: w rowkach A/G, B/F

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
80x120 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 053**

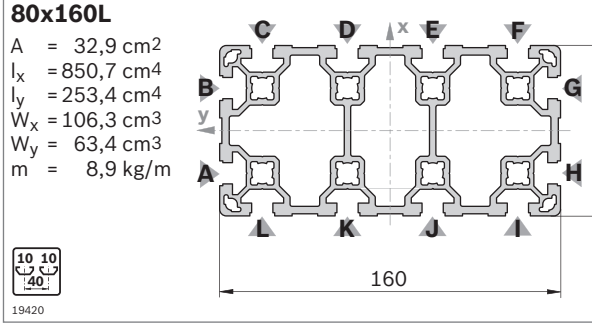
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

80x120L	3 842 993 672 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 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]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 127 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 6000	**3 842 993 128 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 152 / L**
1 sztuka	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 993 153 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 6000	**3 842 993 154 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 155 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 6000	**3 842 993 226 / L**
3 sztuki		6070	**3 842 529 349**

Obróbka profilu: M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach C/L, D/K, E/J, F/I
D17V: w rowkach A/F, B/E

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
80x80 (2x)	Czarny		20	**3 842 529 039**

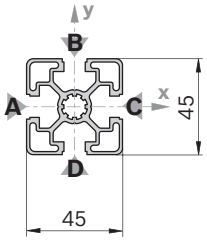
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

80x160L	3 842 993 673 / ...
Długość L (mm)	80 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 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]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 425 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 5600	**3 842 992 426 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 992 427 / L**
1 sztuka	M12 D17	90 ... 5600	**3 842 992 960 / L**
1 sztuka	D9,8 D9,8	80 ... 5600	**3 842 992 967 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 5600	**3 842 992 953 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 5600	**3 842 992 954 / L**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 5600	**3 842 992 956 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 511 702**

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x45 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 517 059**
45x45 (1x)	Czarny		100	**3 842 502 674**
45x45 (1x)	Czarny	⚠	20	**3 842 517 058**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
45x45 (1x)	Czarny		20	**3 842 523 442**

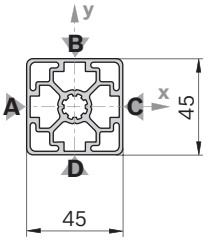
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x45L	3 842 993 737 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

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

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

Zaślepka: patrz 45x45

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

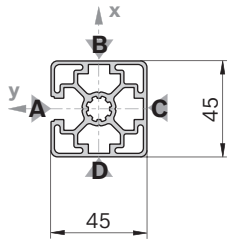
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x45L 0N	3 842 993 761 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka: patrz 45x45

45x45L 1N	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	50 ... 5600	**3 842 992 401 / L**
20 sztuk	5600	**3 842 506 956**

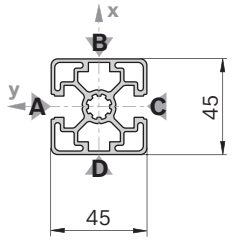
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x45L 1N	**3 842 993 738 / ...**
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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

Zaślepka: patrz 45x45

45x45L 2N	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	50 ... 5600	**3 842 992 403 / L**
20 sztuk	5600	**3 842 506 958**

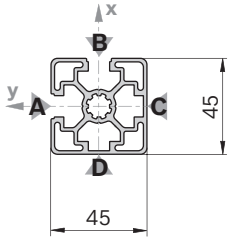
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x45L 2N	**3 842 993 739 / ...**
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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

Zaślepka: patrz 45x45

45x45L 2NVS	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	50 ... 5600	**3 842 992 402 / L**
20 sztuk	5600	**3 842 506 957**

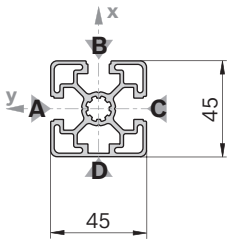
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x45L 2NVS	**3 842 993 740 / ...**
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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

Zaślepka: patrz 45x45

45x45L 3N		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 404 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 506 959**

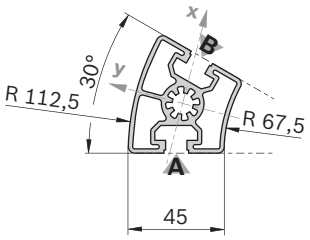
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x45L 3N	3 842 993 741 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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 sztuka		50 ... 5600	**3 842 993 013 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 524 040**

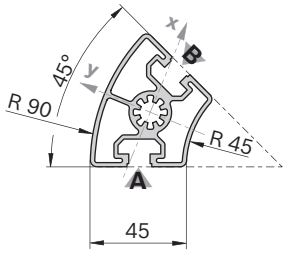
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x30°	3 842 993 733 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12
Indywidualna obróbka profilu	–

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x30° (1x)	Czarny		20	**3 842 524 053**

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 sztuka		50 ... 5600	**3 842 993 014 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 524 043**

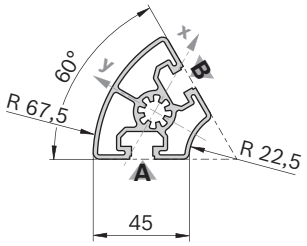
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x45°	3 842 993 735 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12
Indywidualna obróbka profilu	–

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x45° (1x)	Czarny		20	**3 842 524 054**

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 sztuka		50 ... 5600	**3 842 993 015 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 524 046**

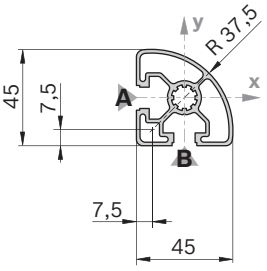
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x60°	3 842 993 744 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12
Indywidualna obróbka profilu	–

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x60° (1x)	Czarny		20	**3 842 524 055**

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 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 897 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 517 200**

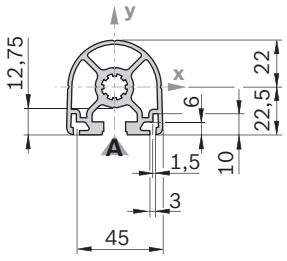
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x45L R	3 842 993 742 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / DB17
Indywidualna obróbka profilu	–

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x45 R (1x)	Czarny		20	**3 842 517 250**

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 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 945 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 5600	**3 842 993 001 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 992 999 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 525 505**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

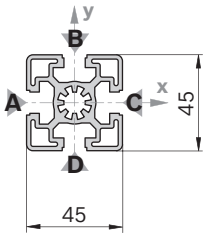
45x45 HR	3 842 993 736 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x45 HR (1x)	Czarny		20	**3 842 521 265**

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x45 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 517 059**
45x45 (1x)	Czarny		100	**3 842 502 674**
45x45 (1x)	Czarny		20	**3 842 517 058**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
45x45 (1x)	Czarny		20	**3 842 523 442**

45x45		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 990 520 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 5600	**3 842 990 517 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 990 518 / L**
1 sztuka	M12 M16	180 ... 5600	**3 842 990 519 / L**
1 sztuka	M12 D17	90 ... 5600	**3 842 990 640 / L**
1 sztuka	M16	120 ... 5600	**3 842 990 521 / L**
1 sztuka	M16 D17	170 ... 5600	**3 842 990 642 / L**
1 sztuka	D9,8 D9,8	70 ... 5600	**3 842 992 969 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 5600	**3 842 990 648 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 5600	**3 842 990 644 / L**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 5600	**3 842 990 646 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 509 175**

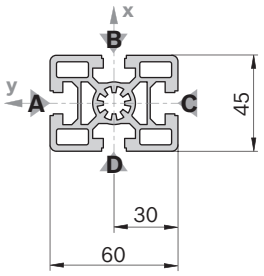
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x45	3 842 993 734 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x60 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 517 854**
45x60 (1x)	Czarny		20	**3 842 515 122**
45x60 (1x)	Czarny	⚠	20	**3 842 517 855**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
45x60 (1x)	Czarny		20	**3 842 191 094**

45x60		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 990 570 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 5600	**3 842 990 571 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 990 572 / L**
1 sztuka	M12 M16	180 ... 5600	**3 842 990 575 / L**
1 sztuka	M16	120 ... 5600	**3 842 990 573 / L**
1 sztuka	D9,8	50 ... 5600	**3 842 992 376 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 5600	**3 842 990 688 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 5600	**3 842 990 672 / L**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 5600	**3 842 990 674 / L**
1 sztuka	D9,8V	50 ... 5600	**3 842 992 375 / L**
1 sztuka	D17V	60 ... 5600	**3 842 990 690 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 5600	**3 842 990 670 / L**
1 sztuka	LF LF	80 ... 5600	**3 842 993 085 / L**
1 sztuka	F1 F1	80 ... 5600	**3 842 990 584 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 509 184**

Obróbka profilu
D9,8, D17: w rowkach B/D
D9,8, D17V: w rowkach A/C
LF: w rowkach A/C
F1: w rowku A

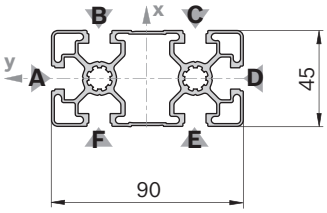
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x60	3 842 993 743 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,C)[1)]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2)]

[1)] Wszystkie wymienione rowki
[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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x90 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 536 438**
45x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 511 783**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
45x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 511 855**

45x90SL	L (mm)	Nr
1 sztuka	50 ... 6000	**3 842 993 450 / L**
12 sztuk	6070	**3 842 537 102**

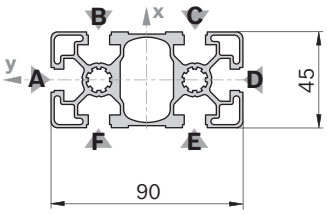
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x90SL	3 842 993 759 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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





19435

45x90L		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 432 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 5600	**3 842 992 453 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 992 433 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 5600	**3 842 992 437 / L**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 5600	**3 842 992 436 / L**
1 sztuka	D17V	60 ... 5600	**3 842 992 452 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 5600	**3 842 992 435 / L**
1 sztuka	LF LF	80 ... 5600	**3 842 993 084 / L**
12 sztuk		5600	**3 842 511 782**

Obróbka profilu: M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach B/F, C/E
D17V: w rowkach A/D
LF: w rowkach A/C

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x90 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 536 438**
45x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 511 783**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
45x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 511 855**

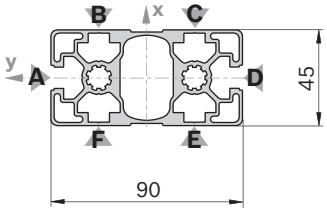
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x90L	3 842 993 662 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

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

45x90L 2N

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





19436

Zaślepka: patrz 45x90

45x90L 2N		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 644 / L**
12 sztuk		6070	**3 842 538 299**

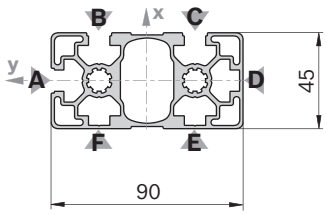
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x90L 2N	3 842 993 751 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka: patrz 45x90

45x90L 3NVS		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 635 / L**
12 sztuk		6070	**3 842 538 298**

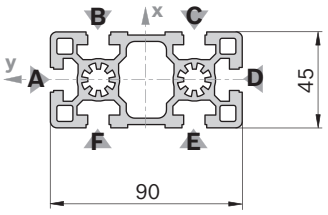
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x90L 3NVS	3 842 993 752 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x90 (1x)	Jasnoszary		20	**3 842 536 438**
45x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 511 783**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
45x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 511 855**

45x90		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 990 300 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 5600	**3 842 990 301 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 990 302 / L**
1 sztuka	M12 D17	90 ... 5600	**3 842 990 323 / L**
1 sztuka	M12 D17V	90 ... 5600	**3 842 990 305 / L**
1 sztuka	M16	120 ... 5600	**3 842 990 303 / L**
1 sztuka	M16 M16	240 ... 5600	**3 842 990 304 / L**
1 sztuka	M16 D17	170 ... 5600	**3 842 990 325 / L**
1 sztuka	M16 D17V	170 ... 5600	**3 842 990 307 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 5600	**3 842 990 329 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 5600	**3 842 990 313 / L**
1 sztuka	D17 D17V	90 ... 5600	**3 842 990 311 / L**
1 sztuka	D17V	60 ... 5600	**3 842 990 331 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 5600	**3 842 990 309 / L**
12 sztuk		5600	**3 842 509 186**

Obróbka profilu: M12, M16: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach B/F, C/E
D17V: w rowkach A/D

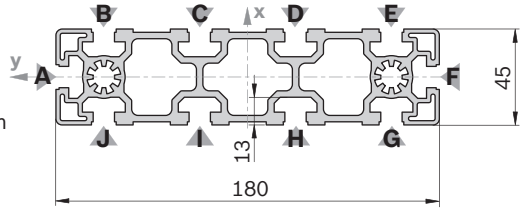
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x90	3 842 993 661 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A,D)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x180 (1x)	Czarny		20	**3 842 503 845**

45x180		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 990 335 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 5600	**3 842 990 336 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 990 339 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 5600	**3 842 990 342 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 5600	**3 842 990 344 / L**
6 sztuk		5600	**3 842 509 187**

Obróbka profilu: M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach B/J E/G
D17V: w rowkach A/F

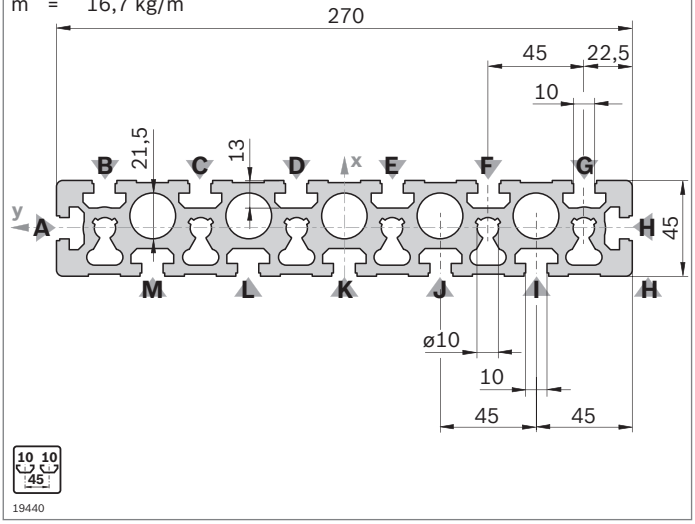
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x180	3 842 993 731 / ...
Długość L (mm)	80 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 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]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 927 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 992 928 / L**
2 sztuki		5600	**3 842 520 025**

Obróbka profilu: M12: W ciągach rdzeni pod rowkami C, F

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

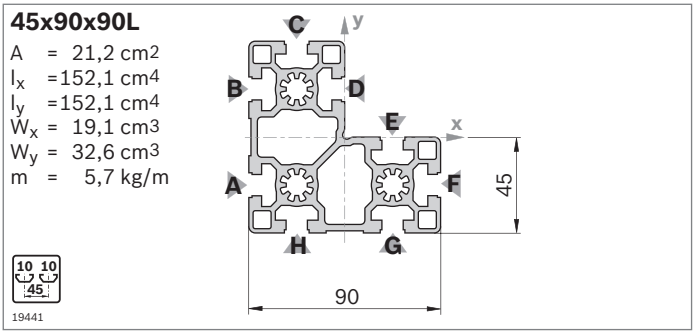
45x270	3 842 993 732 / ...
Długość L (mm)	80 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 (B,C,D,E,F,G, I,J,K,L,M)[1] / D17 (B,C,D,E,F,G,I,J,K,L,M)[1] / DB17 / F1 (A,H)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS

[1] Wszystkie wymienione rowki

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
45x90 (3x)	Jasnoszary		20	**3 842 536 438**
45x90 (3x)	Czarny		20	**3 842 511 783**

45x90x90L

A = 21,2 cm²
I_x = 152,1 cm⁴
I_y = 152,1 cm⁴
W_x = 19,1 cm³
W_y = 32,6 cm³
m = 5,7 kg/m



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

Obróbka profilu: M12: w ciągu rdzeni w punkcie przecięcia rowków A i H

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

45x90x90L	3 842 993 682 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17 (A,B,C,F,G,H)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

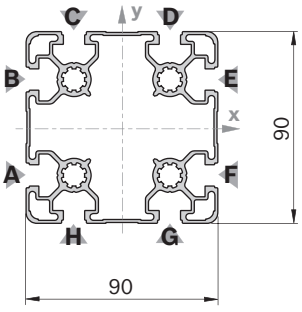
[1] Wszystkie wymienione rowki
[2] DG_{max} = 45°; L_{min1} / L_{min2} = 456 / 612 mm

Zaślepka[1]	Kolor	ESD		Nr
45x90x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 527 988**

[1] Zaślepki można także użyć jak zaślepki z otworem; otwór należy wyłamać

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
90x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 516 214**

90x90SL		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 449 / L**
6 sztuk		6070	**3 842 537 100**

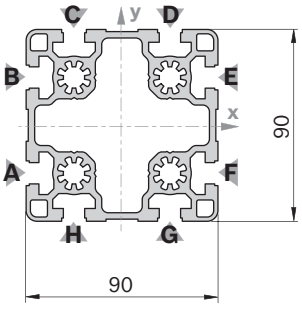
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

90x90SL	3 842 993 681 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
90x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 516 214**

90x90L			L (mm)	Nr
1 sztuka			50 ... 5600	**3 842 992 415 / L**
1 sztuka	M12		60 ... 5600	**3 842 992 416 / L**
1 sztuka	M12	M12	110 ... 5600	**3 842 992 422 / L**
1 sztuka	M12	D17	90 ... 5600	**3 842 992 423 / L**
1 sztuka	D17		60 ... 5600	**3 842 992 417 / L**
1 sztuka	D17	D17	80 ... 5600	**3 842 992 420 / L**
1 sztuka	D17	D17V	80 ... 5600	**3 842 992 421 / L**
1 sztuka	LF	LF	80 ... 5600	**3 842 992 418 / L**
1 sztuka	LF	M12	90 ... 5600	**3 842 992 419 / L**
6 sztuk			5600	**3 842 509 658**

Obróbka profilu:
M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach C/H D/G
D17V: w rowkach A/F, B/E
LF: w rowkach C/H, D/G

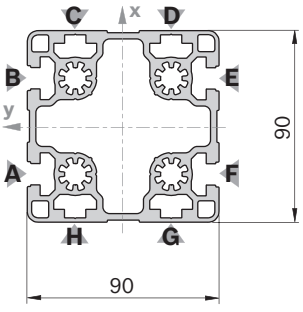
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

90x90L	3 842 993 680 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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

Zaślepka: patrz 90x90

90x90L 4N		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 628 / L**
6 sztuk		6070	**3 842 538 297**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

90x90L 4N	3 842 993 755 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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

90x90L 4NVS		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 621 / L**
6 sztuk		6070	**3 842 538 296**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

90x90L 4NVS	3 842 993 756 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

Zaślepka: patrz 90x90

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

90x90		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 990 500 / L**
1 sztuka	M16	120 ... 5600	**3 842 990 501 / L**
1 sztuka	M16 M16	240 ... 5600	**3 842 990 502 / L**
1 sztuka	M16 D17	170 ... 5600	**3 842 992 961 / L**
1 sztuka	M16/D22	60 ... 5600	**3 842 992 373 / L**
1 sztuka	M16/D22 M16/D22	120 ... 5600	**3 842 993 083 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 5600	**3 842 990 092 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 5600	**3 842 990 093 / L**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 5600	**3 842 990 502 / L**
1 sztuka	LF LF	80 ... 5600	**3 842 993 082 / L**
1 sztuka	F2	60 ... 5600	**3 842 990 505 / L**
1 sztuka	F2 F2	110 ... 5600	**3 842 990 507 / L**
6 sztuk		5600	**3 842 509 189**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

90x90	3 842 993 679 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1)]

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

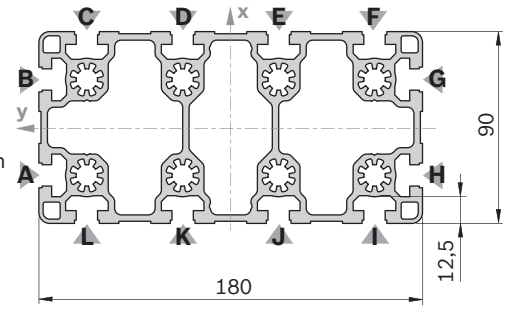
Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
90x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 242 400**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
90x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 514 664**

Wskazówka: Niemożliwe zastosowanie łącznika szybkomocującego

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



10 10
45
19447

90x180L		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 857 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 5600	**3 842 992 858 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 992 859 / L**
1 sztuka	M1 LF	90 ... 5600	**3 842 992 860 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 5600	**3 842 992 864 / L**
1 sztuka	LF LF	80 ... 5600	**3 842 992 861 / L**
3 sztuki		5600	**3 842 516 015**

Obróbka profilu:
M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17V: w rowkach A/F, B/E
LF: w rowkach A/H, B/G

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
90x90 (2x)	Czarny		20	**3 842 516 214**

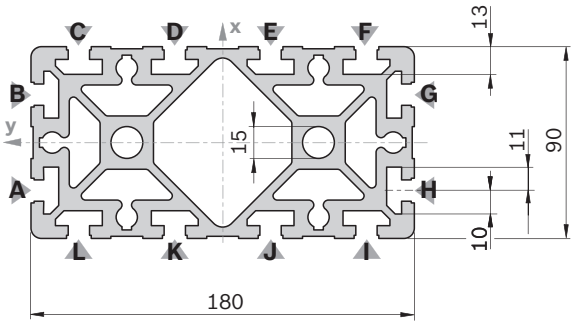
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

90x180L	3 842 993 677 / ...
Długość L (mm)	80 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 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]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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



10 10
45
19448

90x180		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 990 416 / L**
1 sztuka	M16	120 ... 5600	**3 842 990 417 / L**
1 sztuka	M16 M16	240 ... 5600	**3 842 990 418 / L**
1 sztuka	M16 F2	170 ... 5600	**3 842 990 419 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 5600	**3 842 992 378 / L**
1 sztuka	LF LF	80 ... 5600	**3 842 992 898 / L**
1 sztuka	LF-S LF-S	80 ... 5600	**3 842 993 081 / L**
1 sztuka	F2 F2	110 ... 5600	**3 842 990 421 / L**
3 sztuki		5600	**3 842 509 188**

Obróbka profilu:
M16: we wszystkich ciągach rdzeni
D17V: w rowkach A/F, B/E
LF: w rowkach A/H, B/G
LF-S: w rowkach D/K, E/J

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
90x90 (2x)	Czarny		20	**3 842 242 400**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

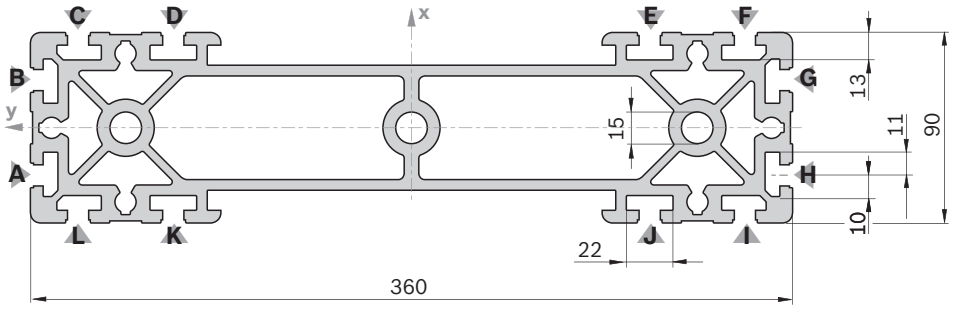
90x180	3 842 993 676 / ...
Długość L (mm)	80 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M16 / D9,8 (C,D,E,F,I,J, K,L)[1] / D17 (C,D,E,F,I,J, K,L)[1] / DB17 / F1 (A,G)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[2] DG_{max} = 30°; L_{min1} / L_{min2} = 404 / 508 mm

Wskazówka: Niemożliwe zastosowanie łącznika szybkomocującego do profilu 90x180

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
90x180 (2x)	Czarny		20	**3 842 242 400**

Wskazówka: Niemożliwe zastosowanie łącznika szybkomocującego

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

Obróbka profilu: M16: we wszystkich ciągach rdzeni

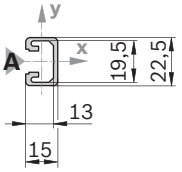
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

90x360	3 842 993 678 / ...
Długość L (mm)	80 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 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]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS

[1] Wszystkie wymienione rowki

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
15x22,5 (1x)	Czarny		20	**3 842 537 594**

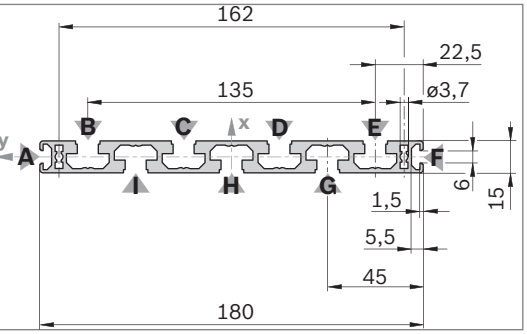
15x22,5		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 3000	**3 842 992 473 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 3000	**3 842 992 474 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 3000	**3 842 992 475 / L**
10 sztuk		2000	**3 842 513 576**

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

15x22,5	3 842 993 689 / ...
Długość L (mm)	50 ... 2000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	D9,8 / D17
Indywidualna obróbka profilu	–

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



Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
15x180 (1x)	Czarny		20	**3 842 526 824**

15x180	L (mm)	Nr
1 sztuka	50 ... 5600	**3 842 993 079 / L**
6 sztuk	5600	**3 842 526 821**

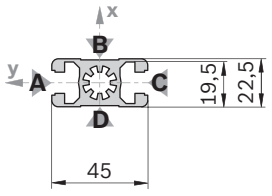
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

15x180	3 842 993 686 / ...
Długość L (mm)	80 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	D9,8 (B,C,D,E,G,H,I)[1] / D17 (B,C,D,E,G,H,I)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS

[1] Wszystkie wymienione rowki

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



Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
22,5x45 (1x)	Czarny		20	**3 842 501 577**

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

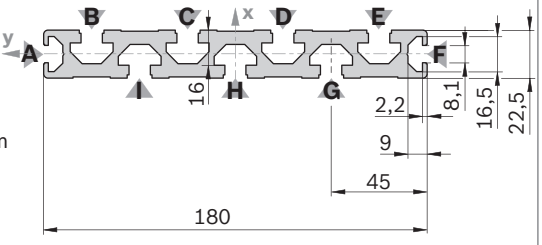
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

22,5x45	3 842 993 700 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 (A,C)[1] / D17 / DB17 (A,C)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

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

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



Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
22,5x180 (1x)	Czarny		20	**3 842 503 844**

22,5x180	L (mm)	Nr
1 sztuka	50 ... 5600	**3 842 990 345 / L**
1 sztuka D28	60 ... 5600	**3 842 990 346 / L**
1 sztuka D28 D28	110 ... 5600	**3 842 990 347 / L**
6 sztuk	5600	**3 842 509 179**

Obróbka profilu: D28: w rowkach G, I

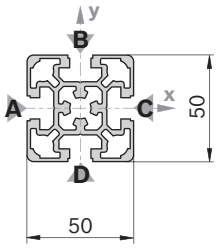
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

22,5x180	3 842 993 699 / ...
Długość L (mm)	80 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	D9,8 (B,C,D,E,G,H,I)[1] / D17 (B,C,D,E,G,H,I)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS

[1] Wszystkie wymienione rowki

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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
50x50 (1x)	Czarny		20	**3 842 528 969**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
50x50 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 047**

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

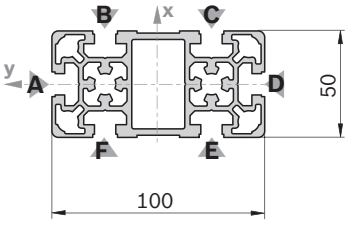
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

50x50L	3 842 993 665 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
50x50 (2x)	Czarny		20	**3 842 528 969**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
50x50 (2x)	Czarny		20	**3 842 529 047**

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

Obróbka profilu:
M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach B/F, C/E
D17V: w rowku A/D

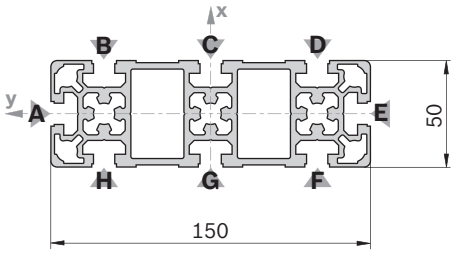
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

50x100L	3 842 993 663 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A, D)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 196 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 6000	**3 842 993 194 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 199 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 200 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 6000	**3 842 993 228 / L**
4 sztuki		6070	**3 842 537 826**

Obróbka profilu: M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach B/H, C/G, D/F
D17V: w rowkach A/E

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
50x150 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 052**

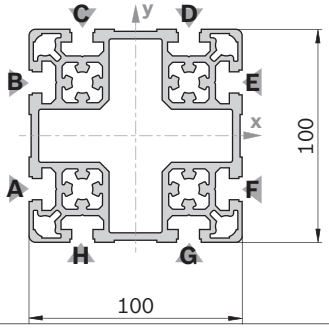
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

50x150L	3 842 993 664 / ...
Długość L (mm)	80 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 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]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 171 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 6000	**3 842 993 172 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 173 / L**
1 sztuka	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 993 174 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 6000	**3 842 993 175 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 176 / L**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 6000	**3 842 993 177 / L**
6 sztuk		6070	**3 842 529 355**

Obróbka profilu: M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach C/H D/G
D17V: w rowkach A/F, B/E

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
100x100 (1x)	Czarny		20	**3 842 529 042**

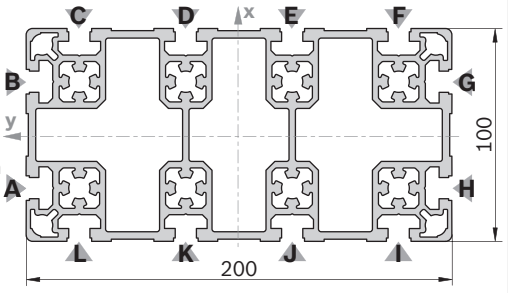
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

100x100L	3 842 993 685 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 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





19458

100x200L		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 6000	**3 842 993 178 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 6000	**3 842 993 179 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 6000	**3 842 993 180 / L**
1 sztuka	M12 D17	90 ... 6000	**3 842 993 181 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 6000	**3 842 993 182 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 6000	**3 842 993 183 / L**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 6000	**3 842 993 227 / L**
3 sztuki		6070	**3 842 529 357**

Obróbka profilu: M12: we wszystkich ciągach rdzeni
D17: w rowkach C/L, D/K, E/J, F/I
D17V: w rowkach A/F, B/E

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
100x100 (2x)	Czarny		20	**3 842 529 042**

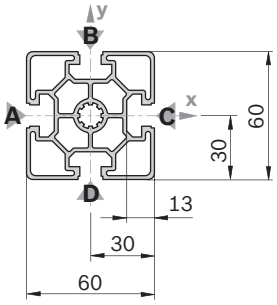
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

100x200L	3 842 993 687 / ...
Długość L (mm)	50 ... 6000
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 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]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 5400 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[2]

[1] Wszystkie wymienione rowki
[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





19459

60x60L		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 441 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 5600	**3 842 992 444 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 992 445 / L**
1 sztuka	M12 D17	90 ... 5600	**3 842 992 446 / L**
1 sztuka	D17	60 ... 5600	**3 842 992 449 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 5600	**3 842 992 447 / L**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 5600	**3 842 992 448 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 511 872**

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
60x60 (1x)	Czarny		100	**3 842 511 874**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
60x60 (1x)	Czarny		20	**3 842 511 876**

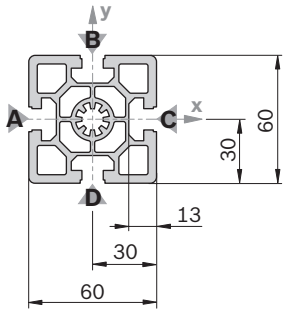
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

60x60L	3 842 993 670 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

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

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



22868

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
60x60 (1x)	Czarny		100	**3 842 511 874**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
60x60 (1x)	Czarny		20	**3 842 511 876**

60x60		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 990 350 / L**
1 sztuka	M12	60 ... 5600	**3 842 990 351 / L**
1 sztuka	M12 M12	110 ... 5600	**3 842 990 353 / L**
1 sztuka	M12 M16	180 ... 5600	**3 842 990 354 / L**
1 sztuka	M12 D17	90 ... 5600	**3 842 990 355 / L**
1 sztuka	M16	120 ... 5600	**3 842 990 352 / L**
1 sztuka	M16 D17	170 ... 5600	**3 842 990 373 / L**
1 sztuka	D17	50 ... 5600	**3 842 990 370 / L**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 5600	**3 842 990 357 / L**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 5600	**3 842 990 359 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 509 185**

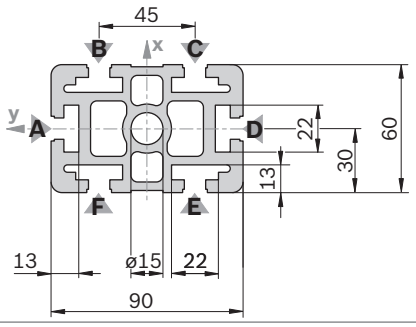
Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

60x60	3 842 993 668 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M12 / M16 / D9,8 / D17 / DB17
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 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



22869

Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
60x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 510 293**

Zaślepka z otworem	Kolor	ESD		Nr
60x90 (1x)	Czarny		20	**3 842 514 663**

Wskazówka: Niemożliwe zastosowanie łącznika szybkomocującego

60x90		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 990 450 / ...**
1 sztuka	M16	120 ... 5600	**3 842 990 453 / ...**
1 sztuka	M16 M16	240 ... 5600	**3 842 990 454 / ...**
1 sztuka	M16 D17	170 ... 5600	**3 842 992 962 / ...**
1 sztuka	M16 D17V	170 ... 5600	**3 842 992 963 / ...**
1 sztuka	M16 F2	170 ... 5600	**3 842 990 472 / ...**
1 sztuka	D17 D17	80 ... 5600	**3 842 990 097 / ...**
1 sztuka	D17 D17V	80 ... 5600	**3 842 990 099 / ...**
1 sztuka	D17V D17V	90 ... 5600	**3 842 990 098 / ...**
1 sztuka	F1 F1	110 ... 5600	**3 842 990 464 / ...**
1 sztuka	F1 F1V	110 ... 5600	**3 842 990 481 / ...**
1 sztuka	F2 F2	110 ... 5600	**3 842 990 478 / ...**
10 sztuk		5600	**3 842 509 183**

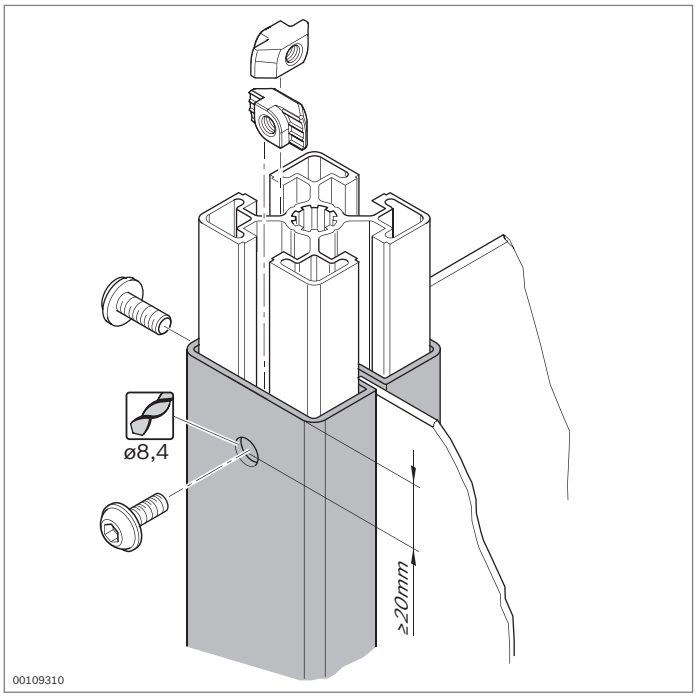
Obróbka profilu: D17: w rowkach B/F, C/E
D17V: w rowkach A/D

Quick & Easy (str. 2-8, patrz strony rozkładane)

60x90	3 842 993 671 / ...
Długość L (mm)	50 ... 5600
Standardowa wersja profilu (przestrzegać min. długości, str. 2-24)	M16 / D9,8 / D17 / DB17 / F1 (A, D)[1]
Indywidualna obróbka profilu (L_{max} = 4900 mm)	DI / DIS / MT / MTS / MI / MIS / DG[1]

[1] Wszystkie wymienione rowki

[1] DG_{maka} = 45°; L_{min} = 456 / 612 mm

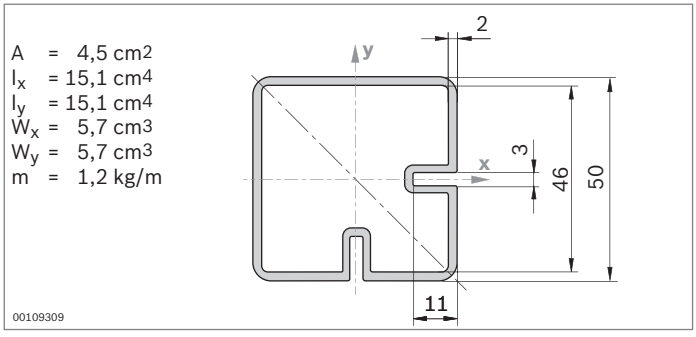


Rura kwadratowa

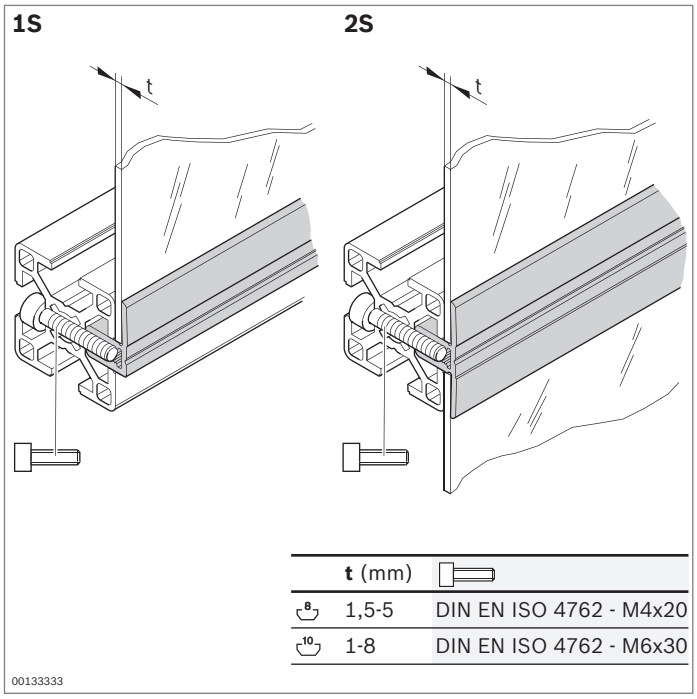


- Do budowy stelaży z regulowaną manualnie wysokością
- Szczeliny do mocowania elementów wypełniających
- Obróbka profili: otwór na śrubę

Konieczne akcesoria:
materiał do mocowania



Rura cztworokątna	L (mm)	Nr
1 sztuka	50 ... 5600	**3 842 992 913 / L**
6 sztuk	5600	**3 842 537 817**



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

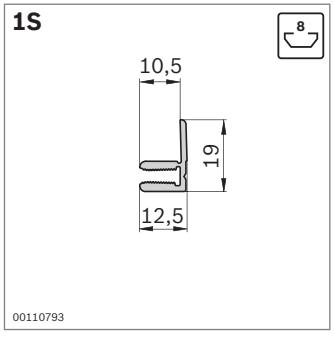
Profil zaciskowy

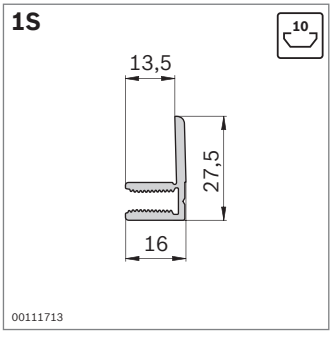


- Do łatwego mocowania szyb, elementów powierzchniowych lub krat na profilach nośnych
- Do dodatkowego montażu w zamkniętych konstrukcjach ram
- Do elementów powierzchniowych o różnej grubości
- Obróbka profilu: otwór przelotowy do śruby mocującej

Konieczne akcesoria:

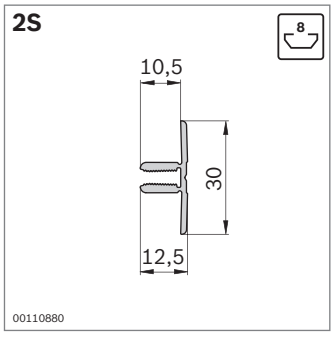
- śruba z łbem walcowym DIN EN ISO 4762 – M4x20 (rowek 8 mm),
- śruba z łbem walcowym DIN EN ISO 4762 – M6x30 (rowek 10 mm).

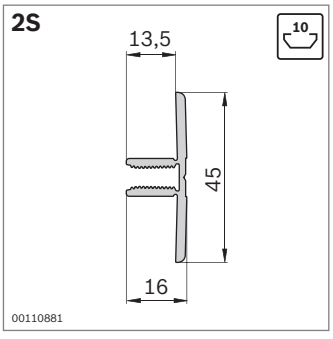




Profil zaciskowy 1S	**Rowek**	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	8	50 ... 3000	**3 842 993 017 / L**
10 sztuk	8	3000	**3 842 524 058**
1 sztuka	10	50 ... 3000	**3 842 993 019 / L**
10 sztuk	10	3000	**3 842 524 064**

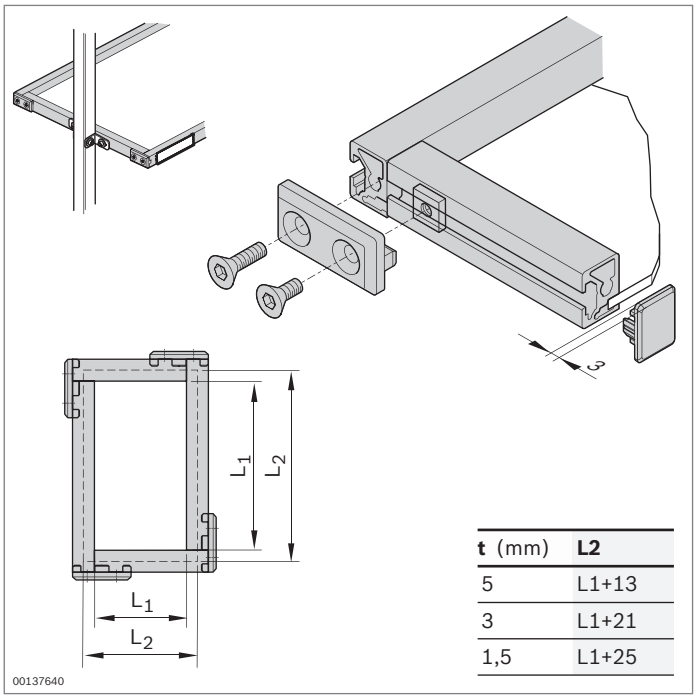
Materiał: Aluminium eloksalowane





Profil zaciskowy 2S	**Rowek**	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	8	50 ... 3000	**3 842 993 018 / L**
10 sztuk	8	3000	**3 842 524 061**
1 sztuka	10	50 ... 3000	**3 842 993 129 / L**
10 sztuk	10	3000	**3 842 524 067**

Materiał: Aluminium eloksalowane



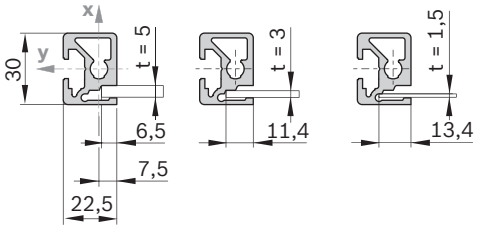
t (mm)	L2
5	L1+13
3	L1+21
1,5	L1+25

Profil ramowy 22,5x30

- Do przystępnego cenowo montażu półek i materiałowych powierzchni odkładczych
- Elementy płaszczyznowe nie stukają, gdyż są one montowane z naprężeniem własnym

Akcesoria opcjonalne:
- zestaw kątowników M6 (str. 3-28),
- mocowanie obrotowe (str. 4-9),
- klips opisowy do rowka 8 mm (str. 2-79),
- płyta (str. 2-59).

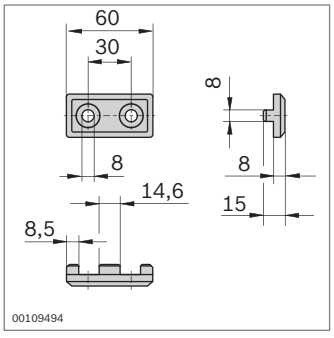
A = 3,2 cm²
I_x = 1,68 cm⁴
I_y = 2,97 cm⁴
W_x = 1,49 cm³
W_y = 1,98 cm³
m = 0,86 kg/m



Profil ramowy 22,5x30	Rowek	L (mm)	Nr
1 sztuka	8	50 ... 5600	**3 842 992 493 / L**
20 sztuk	8	5600	**3 842 515 229**

Materiał: Aluminium eloksalowane

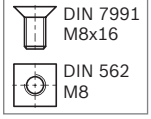
Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
22,5x30	Czarny		20	**3 842 516 720**



FS1



FS2

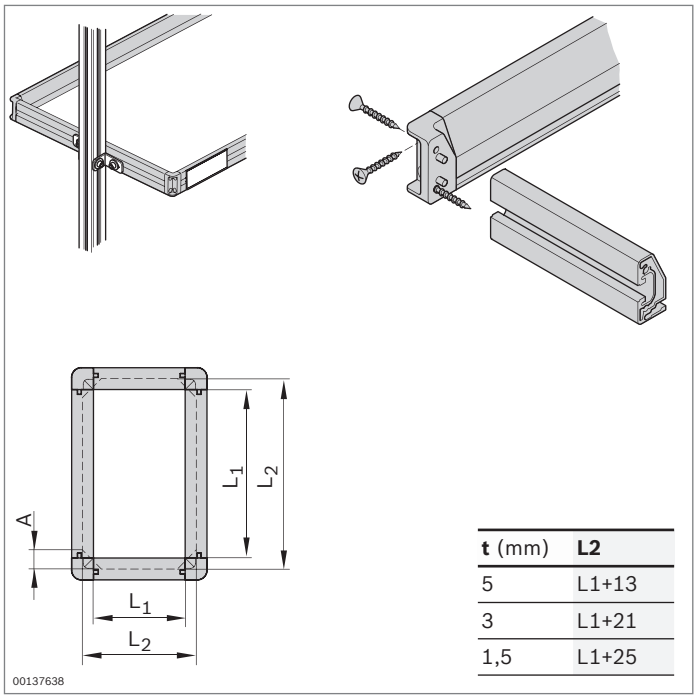


Narożnik do profilu ramowego 22,5x30

- Do prostopadłego łączenia dwóch profili ramowych 22,5x30
- Obróbka profilu nie jest konieczna

Narożnik	ESD		Nr	FS
		20	**3 842 535 661**	FS1, FS2

Materiał: Poliamid; czarny
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



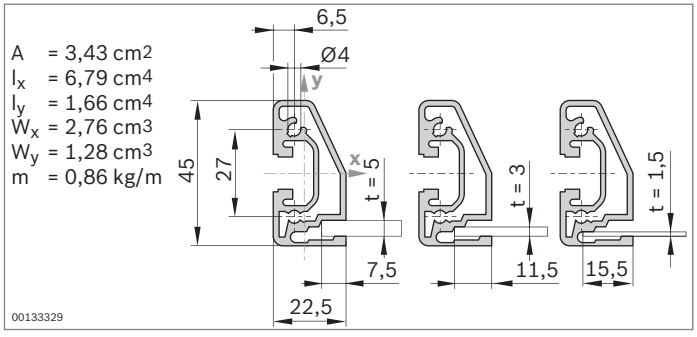
t (mm)	**L2**
5	L1+13
3	L1+21
1,5	L1+25

Profil ramowy 22,5x45



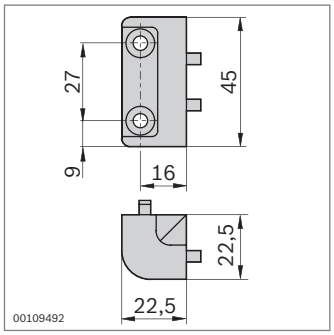
- Do przystępnego cenowo montażu półek i materiałowych powierzchni odkładczych
- Elementy płaszczyznowe nie stukają, gdyż są one montowane z naprężeniem własnym

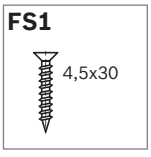
Akcesoria opcjonalne:
- zestaw kątowników (str. 3-30),
- mocowanie obrotowe (str. 4-9),
- klips opisowy do rowka 10 mm (str. 2-79),
- płyta (str. 2-59).



Profil ramowy 22,5x45	**Rowek**	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	10	50 ... 5600	**3 842 992 411 / L**
20 sztuk	10	5600	**3 842 508 102**

Materiał: Aluminium eloksalowane



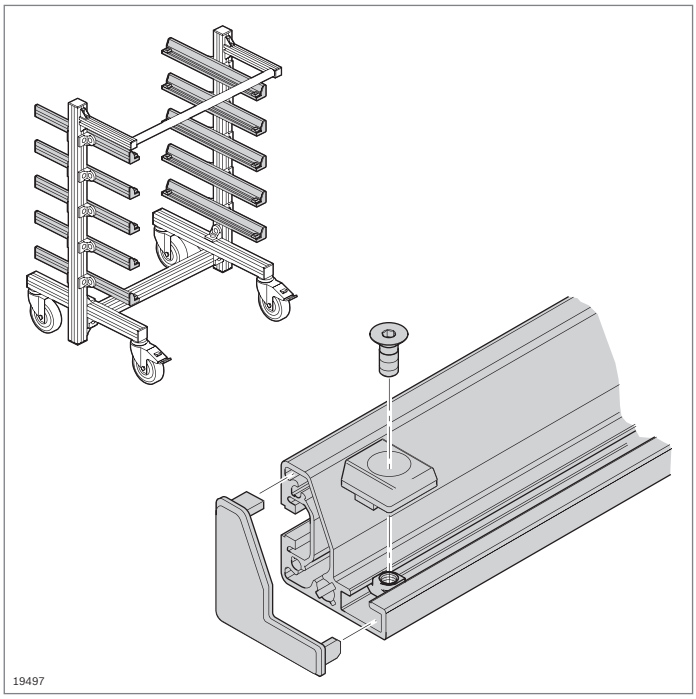


Narożnik do profilu ramowego 22,5x45

- Do prostopadłego łączenia dwóch profili ramowych 22,5x45
- Obróbka profilu nie jest konieczna

Kątownik węzłowy	**ESD**		**Nr**	**FS**
		20	**3 842 535 637**	4xFS1

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

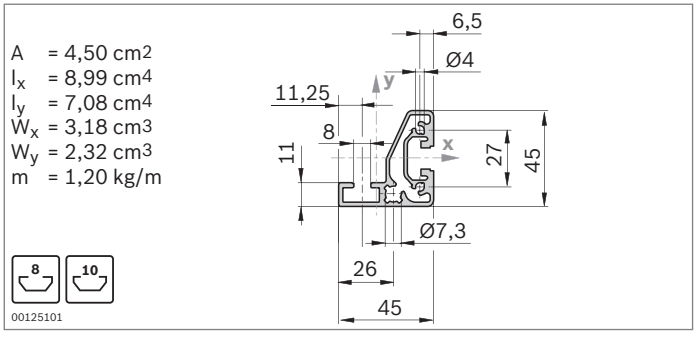


Profil kątowy



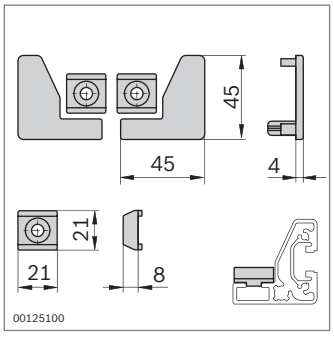
- Do mocowania pojemników, płyt lub palety na detale w regałach, wózkach materiałowych lub w zasobnikach materiałowych

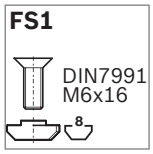
Akcesoria:
kątownik R40x43 (str. 3-29)



Profil kątowy		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 992 412 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 508 104**

Materiał: Aluminium eloksalowane



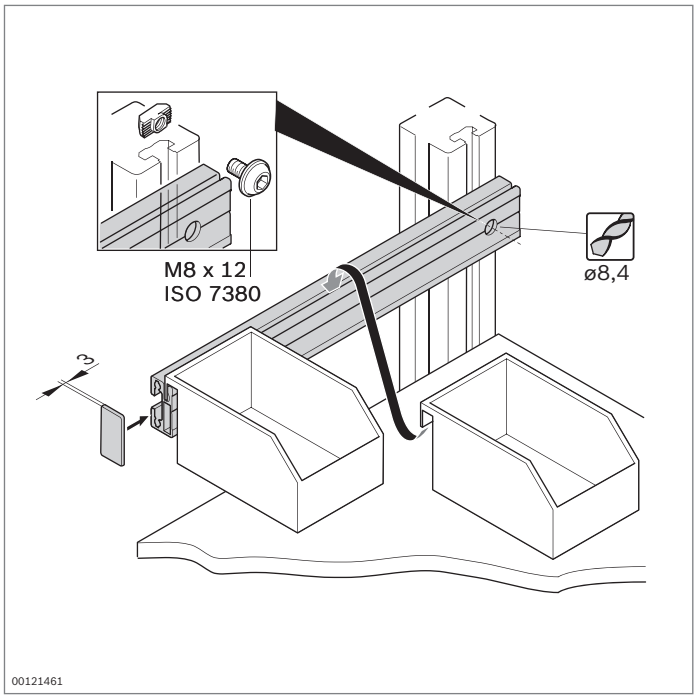


Stoper i zaślepka

- Stoper zapobiega przesuwaniu się pojemników na profilu kątowym
- Służy do zapobiegania urazom na nieosłoniętych końcówkach profili
- Atrakcyjny design

Stoper i zaślepka		Nr	FS
	20	**3 842 508 116**	2xFS1

Materiał: Poliamid; czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

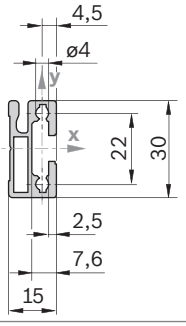


Profil wieszakowy

- Do szybkiego i bezpiecznego zawieszania pojemników materiałowych i uchwytów narzędziowych
- Obróbka profilu:
  otwór przelotowy do wkrętaków
- Pasujące pojemniki uchwytowe znajdują się w katalogu Manualne Systemy Produkcyjne (**3 842 538 280**)

Konieczne akcesoria:
- śruba,
- nakrętka młoteczkowa (str. 3-4).

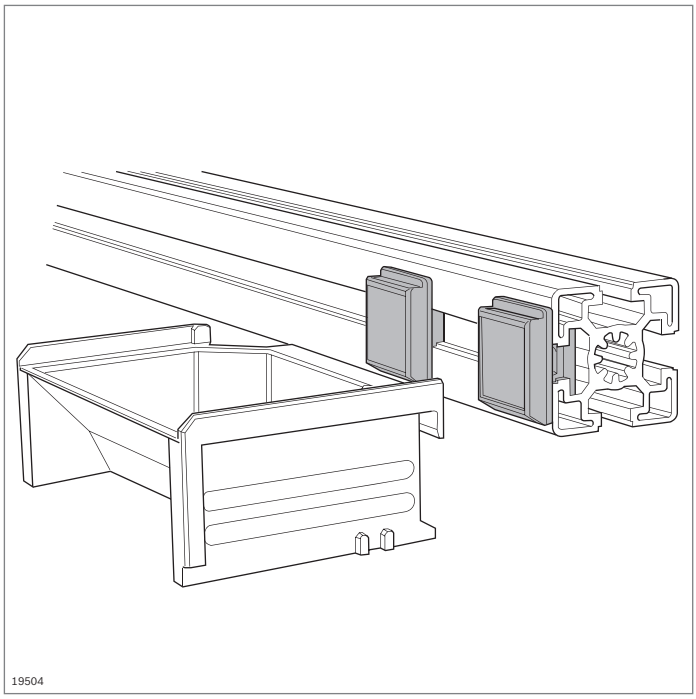
A = 2,03 cm²
I_x = 2,06 cm⁴
I_y = 0,48 cm⁴
W_x = 2,68 cm³
W_y = 0,32 cm³
m = 0,55 kg/m



Profil wieszakowy		L (mm)	ESD	Nr
1 sztuka		50 ... 3000		**3 842 993 411 / L**
10 sztuk		3000		**3 842 537 679**
1 sztuka		50 ... 3000	✓	**3 842 993 359 / L**
10 sztuk		3000	✓	**3 842 537 681**

Materiał: Profil wieszakowy: aluminium eloksalowane
Profil wieszakowy ESD: aluminium; chromowana z warstwą przezroczystą

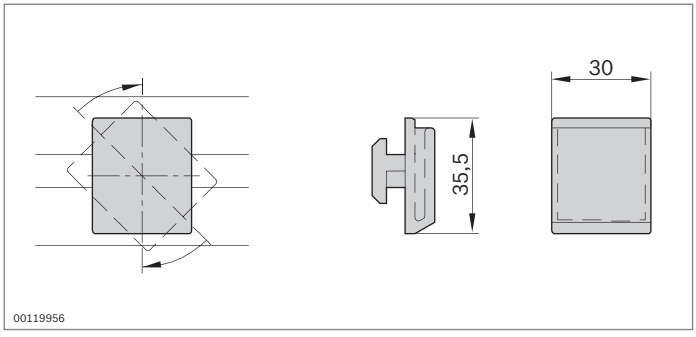
Zaślepka	Kolor	ESD		Nr
15x30	czarna	✓	20	**3 842 338 990**



Element do zawieszania pojemników

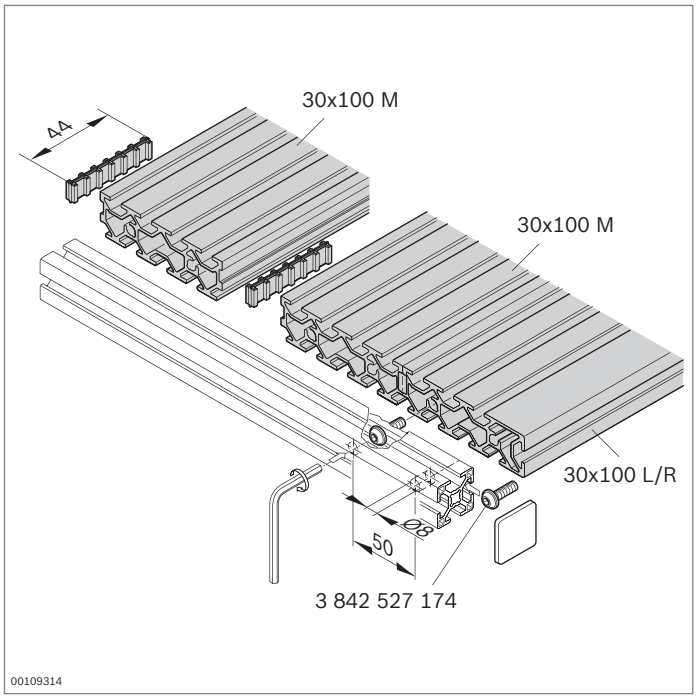


- Do zawieszania pojemników materiałowych i uchwytów narzędziowych
- Zintegrowany wpust rowkowy do mocowania w rowku 10 mm
- Pasujące pojemniki materiałowe znajdują się w katalogu Manualne Systemy Produkcyjne (**3 842 538 280**)



Element do zawieszania pojemników		Nr
	10	**3 842 530 304**

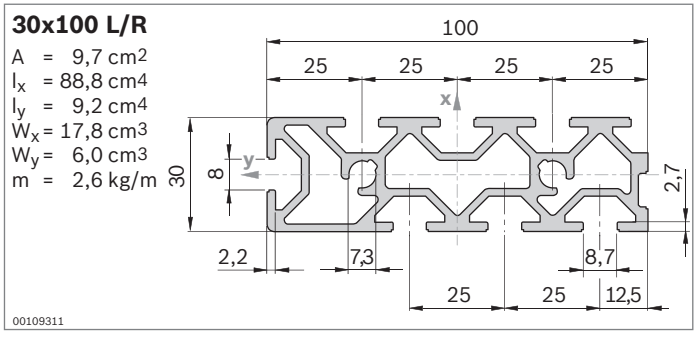
Materiał: PA6



Płyta rowkowana 30x100

- Płyta rowkowana z możliwością składania i wykonania ekperymentalnych wielorowkowych konstrukcji
- Odległość rowków 25 mm
- Wymiar rowka 8,9 mm
- Można stosować technikę łączenia rowka 8 mm

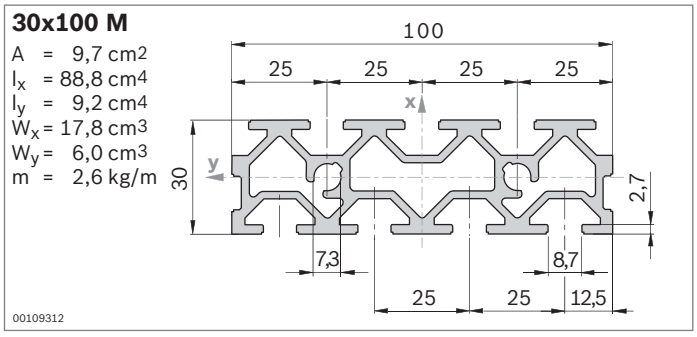
Akcesoria opcjonalne:
- profil 30x30 (str. 2-16),
- wpust rowkowy.



- Płyta rowkowana **30x100 L/R** z bocznym rowkiem 8 mm z zakończeniem na zewnętrznym

Płyta rowkowa 30x100 L/R	**Rowek**	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	8	100 ... 5600	**3 842 993 337 / L**
18 sztuk	8	5600	**3 842 542 696**

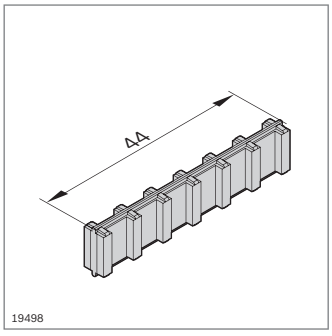
Materiał: Aluminium eloksalowane



- Płyta rowkowana **30x100 M** do płyt rowkowanych o dowolnej szerokości

Płyta rowkowa 30x100 M	**Rowek**	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	8	100 ... 5600	**3 842 993 336 / L**
18 sztuk	8	5600	**3 842 542 698**

Materiał: Aluminium eloksalowane

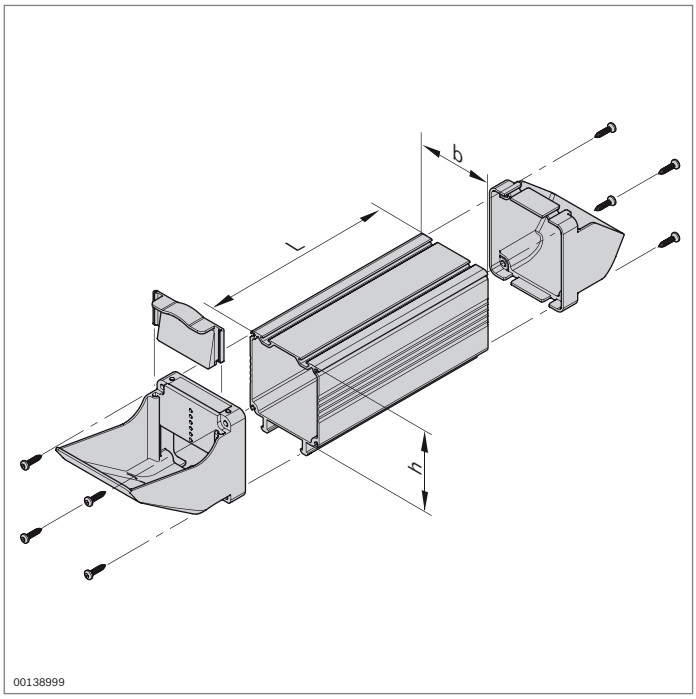


Wpust rowkowy

- Do łączenia płyt rowkowych 30x100
- Zalecenie: użyć 3 wpustów rowkowych na 1 m długości profilu

Wpust rowkowy		**Nr**
	100	**3 842 520 922**

Materiał: Poliamid

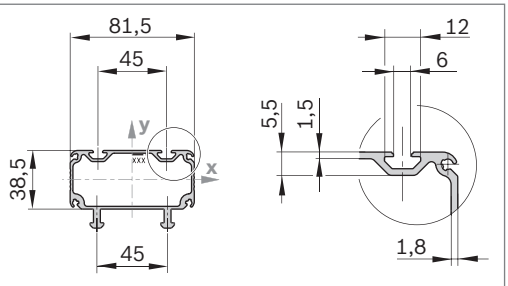


Zasyp materiałowy wraz z akcesoriami

- Udostępnienie drobnych części w miejscu pracy z szybkim dostępem
- Komponenty do indywidualnego montowania składania stabilnych pojemników uchwytowych Vario
- Możliwość indywidualnego tworzenia pojemności

90x45

A = 6,97 cm2
I_x = 20,7 cm4
I_y = 54,3 cm4
m = 1,83 kg/m

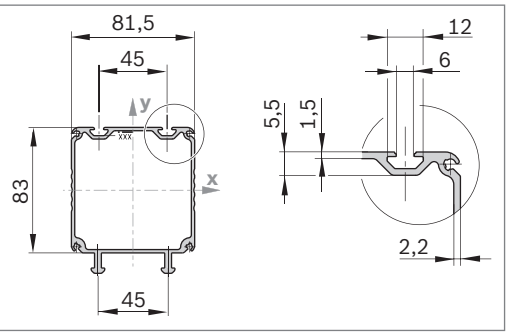


Zasyp materiałowy 90x45		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 3000	**3 842 993 071 / L**
3 sztuki		3000	**3 842 526 671**

Materiał: Aluminium eloksalowane

90x90

A = 9,63 cm2
I_x = 118,8 cm4
I_y = 88,1 cm4
m = 2,51 kg/m

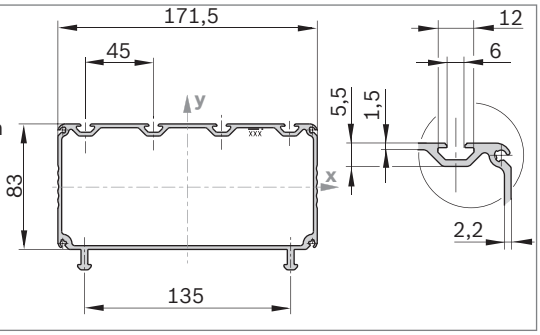


Zasyp materiałowy 90x90		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 3000	**3 842 993 072 / L**
3 sztuki		3000	**3 842 526 672**

Materiał: Aluminium eloksalowane

180x90

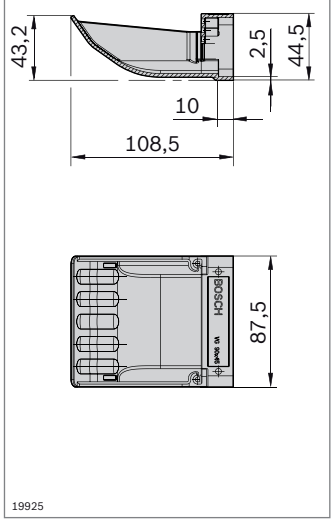
A = 15,52 cm2
I_x = 208,2 cm4
I_y = 597,5 cm4
m = 4,15 kg/m



Zasyp materiałowy 180x90		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 3000	**3 842 993 073 / L**
3 sztuki		3000	**3 842 526 673**

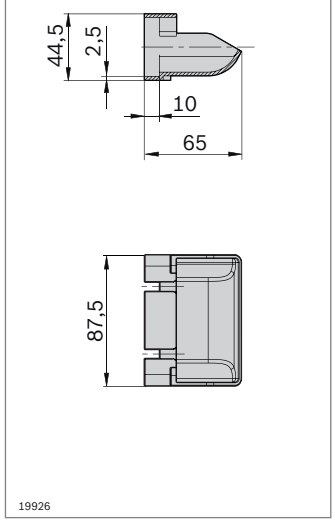
Materiał: Aluminium eloksalowane

90x45



19925

90x45



19926

- Element zasypowy z dużym otworem do łatwego napełniania
- Element końcowy o ergonomicznym kształcie do łatwego i bezpiecznego chwytania
- Suwak do zamykania pojemików materiałowych

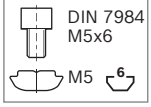
Akcesoria zasypów	Nr	FS
90 x 45	**3 842 526 626**	8xFS1, FS2

Materiał:	Tworzywo sztuczne ABS; jasnoszare RAL 7035 Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)

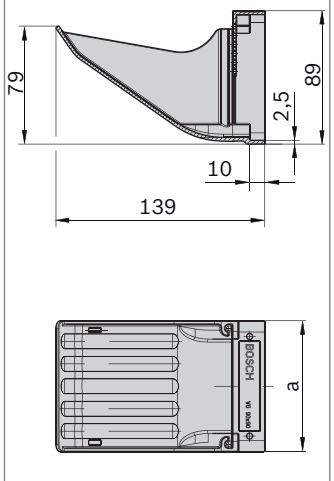
FS1



FS2



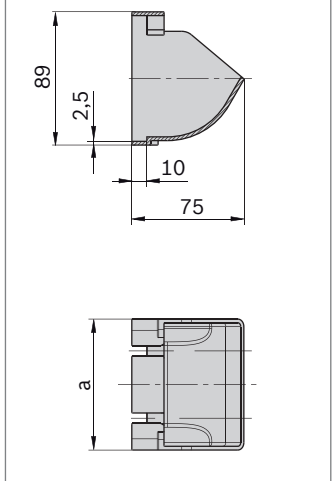
90x90
180x90



	90x90	180x90
a	87,5	172,5

19600

90x90
180x90



	90x90	180x90
a	87,5	172,5

19601

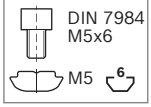
Akcesoria zasypów	Nr	FS
90 x 90	**3 842 526 627**	8xFS1, FS2
180 x 90	**3 842 526 628**	8xFS1, FS2

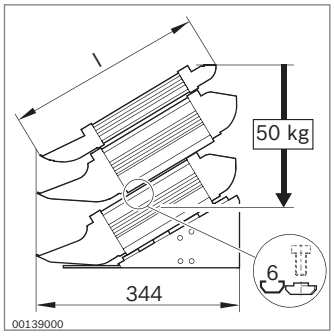
Materiał:	Tworzywo sztuczne ABS; jasnoszare RAL 7035 Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)

FS1



FS2



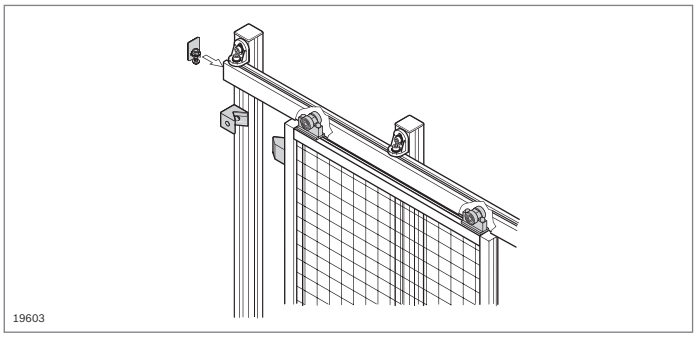


00139000

- Stopa pojemników chwytowych do ustawienia optymalnego pod względem ergonomicznym

Stopa pojemników chwytowych	sz. x wys. x dł. (mm)	Nr
SG 90	90 x 149 x 315	**3 842 526 660**
SG 180	180 x 149 x 315	**3 842 526 665**

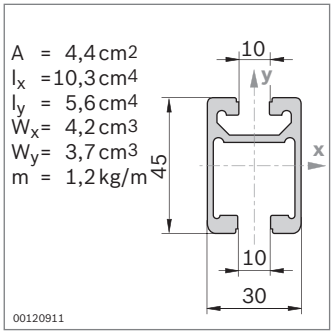
Materiał:	Blacha stalowa; powlekana proszkowo, jasnoszara (RAL 7035)



Szyna profilowa, wózek jezdny

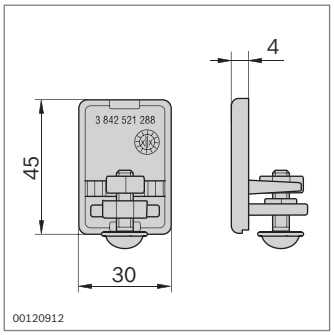
- Szyna profilowa i wózek jezdny do ruchomego zawieszania części; użycie jako np. zawieszania śrub przy stołach roboczych lub drzwi rozsuwanych EcoSafe (str. 10-12)

Akcesoria:
patrz strona 12-4



Szyna profilowa 30x45C	L (mm)	Nr
1 sztuka	50 ... 5600	**3 842 992 946 / L**
20 sztuk	5600	**3 842 523 598**

Materiał: Aluminium eloksalowane



FS1

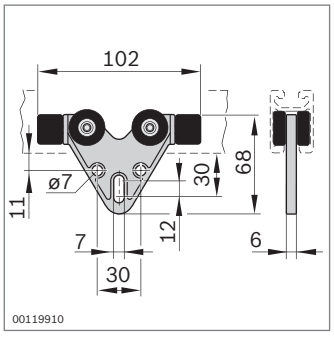
M8

Końcówka

- Z zabezpieczeniem śrubowym
- Jako ogranicznik wózka jezdnego

Końcówka 30x45C		Nr	FS
	20	**3 842 521 513**	FS1

Materiał: Aluminium eloksalowane
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

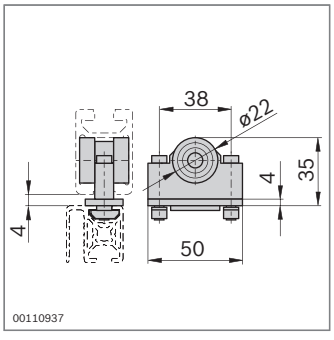


Wózek jezdny

- Wózek jezdny z uchem, np. do zawieszania karabińczyka

Wózek jezdny z szyną profilową 30x45C	Nr
	3 842 521 510

Materiał: Odlew ciśnieniowy



FS2

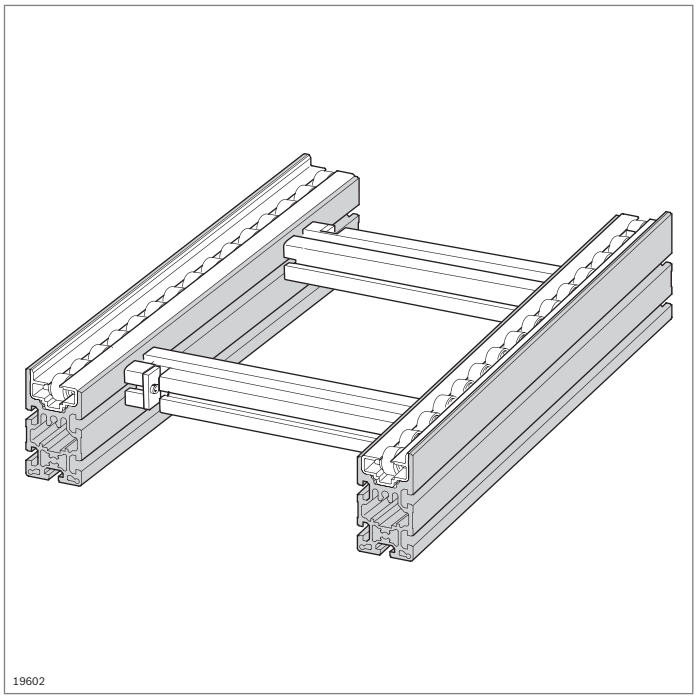
DIN 4762
M5x30
A 6,4

Wózek jezdny

- Z łożyskami kulowymi zabezpieczonymi przed pyłem, do łatwego ruchu
- Do mocowania profili z rowkiem 8 mm

Wózek jezdny	Nr	FS
	3 842 524 153	FS2

Materiał: Poliamid; czarny
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



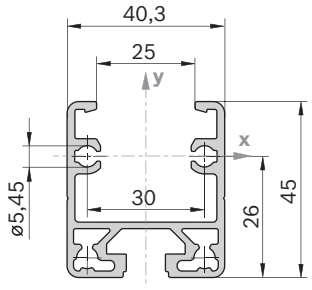
Profile do montażu środków transportowych



- Profile, który są zazwyczaj stosowane do systemów transferowych TS 2*plus* i TS 4 oraz przenośników transportowych Lean są dostosowane do budowy manualnych przenośników transportowych. Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale 12 „Elementy do przesuwów manualnych“ i w odpowiednich katalogach

Profil U

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

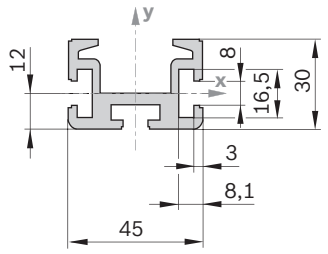


Profil U		Rowek	L (mm)	ESD	Nr
1 sztuka		10	50 ... 6000		**3 842 993 316 / L**
20 sztuk		10	6070		**3 842 535 115**
1 sztuka		10	50 ... 6000	⚠	**3 842 995 027 / L**
20 sztuk		10	6070	⚠	**3 842 541 814**

Materiał: Aluminium eloksalowane

SP 2/R

A = 5,23 cm²
I_x = 4,39 cm⁴
I_y = 11,77 cm⁴
W_x = 2,47 cm³
W_y = 5,23 cm³
m = 1,41 kg/m

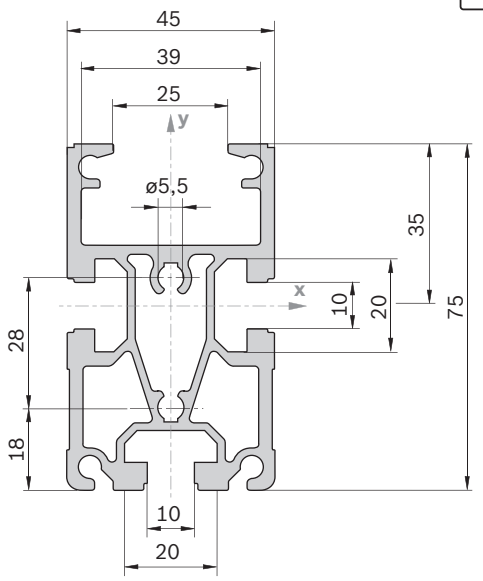


Profil przenośnikowy SP 2/R	L (mm)	Nr
	50 ... 6000	**3 842 992 676**

Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym

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



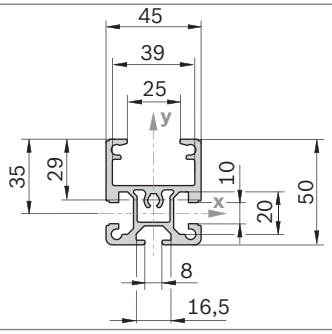
19903

Profil przenośnikowy SP 2/B		Rowek	L (mm)	Nr
1 sztuka		10	200 ... 6000	**3 842 992 967 / L**
16 sztuk		10	6070	**3 842 532 695**

Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym

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



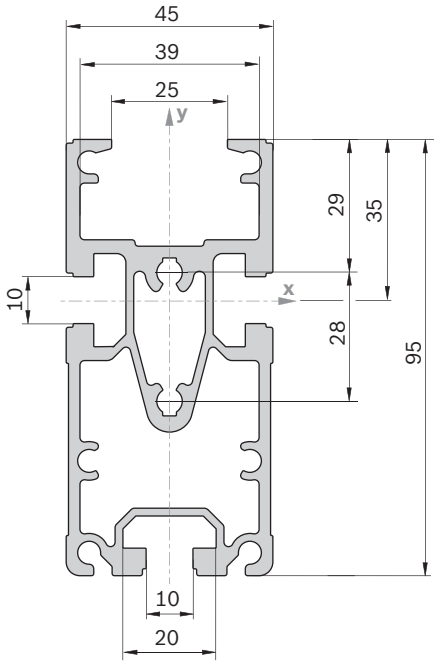
19904

Profil przenośnikowy SP 2/B-50		Rowek	L (mm)	Nr
1 sztuka		8 / 10	200...6000	**3 842 992 903 / L**
20 sztuk		8 / 10	6070	**3 842 532 697**

Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym

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



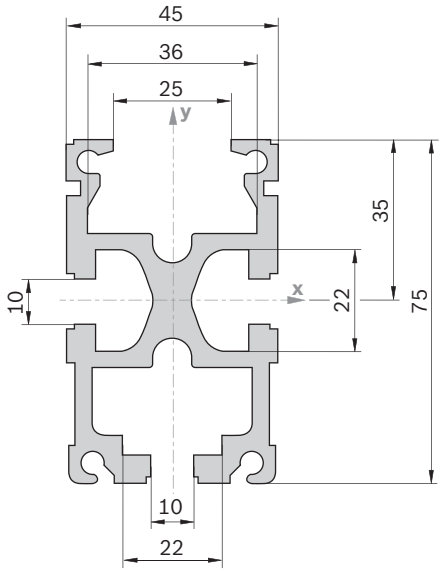
19905

Profil przenośnikowy SP 2/B-100		Rowek	L (mm)	Nr
1 sztuka		10	200...6000	**3 842 993 259 / L**
16 sztuk		10	6070	**3 842 532 608**

Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym

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



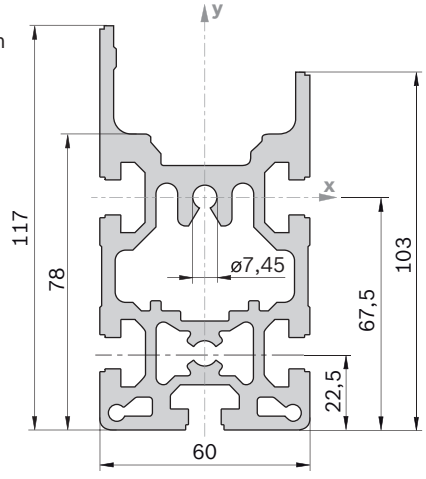
19906

Profil przenośnikowy SP 2/BH	Rowek	L (mm)	Nr
1 sztuka	10	200 ... 6000	**3 842 990 409 / L**
16 sztuk	10	6070	**3 842 532 696**

Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym

SP 4/R

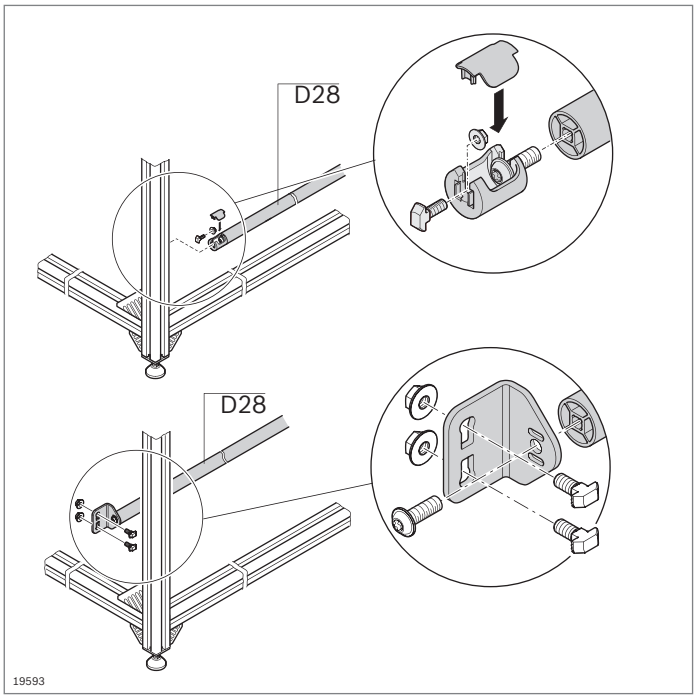
A = 26,13 cm²
I_x = 222,0 cm⁴
I_y = 95,5 cm⁴
W_x = 84,86 cm³
W_y = 16,41 cm³
m = 3,5 kg/m



19907

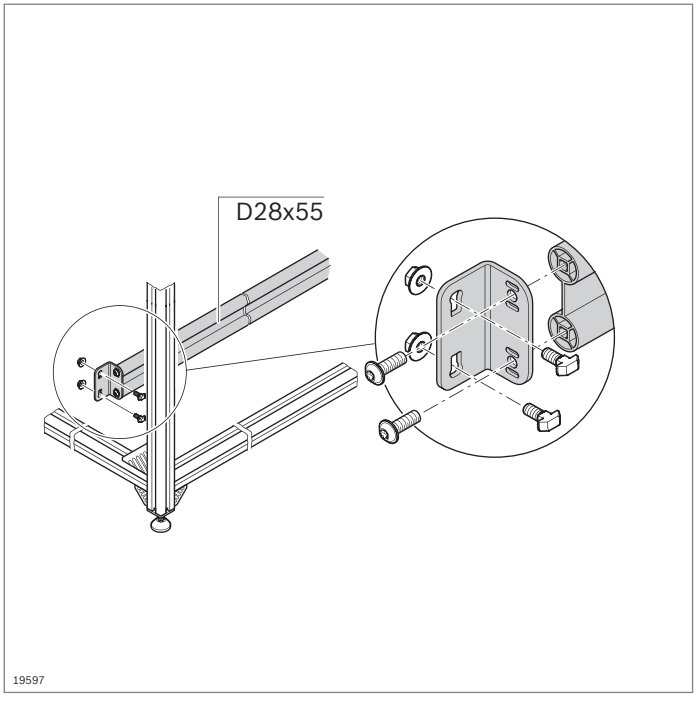
Profil przenośnikowy SP 4/R	Rowek	L (mm)	Nr
10 sztuk	10	6000	**3 842 532 505**

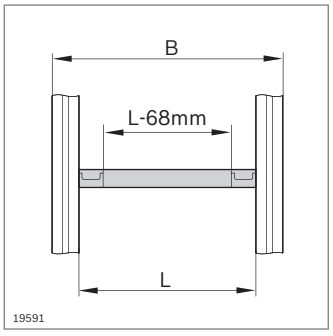
Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym

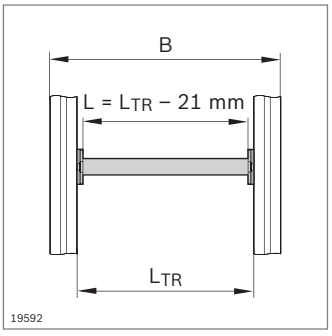


Rura okrągła D28, profil nośny D28x55
Kątownik, łącznik T

- Do montowania poprzecznych trawers w regałach lub na stanowiskach pracy
- Do dużych obciążeń
- Łatwy montaż poprzez zamocowanie kątowników
- Kompensacja długości poprzez otwór podłużny w kątowniku mocującym
- Ciąg rdzeni do zastosowania samoformującej się śruby S8x25 (str. 3-36)
- Pasujące komponenty do wykonywania przenośników transportowych, patrz rozdział 12 „Elementy do przesuwów manualnych“

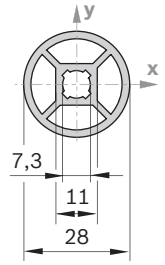






D28

A = 2,35 cm2
I_x = 1,53 cm4
I_y = 1,53 cm4
W_x = 1,1 cm3
W_y = 1,1 cm3
m = 0,68 kg/m

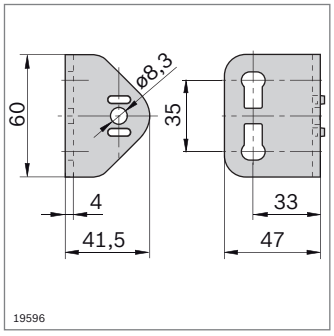


19505

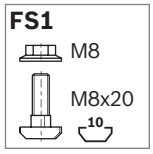
Rura okrągła D28	L (mm)	Nr
1 sztuka	50 ... 6000	**3 842 993 317 / L**
20 sztuk	6070	**3 842 535 118**

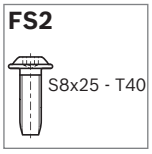
Materiał: Aluminium eloksalowane
Akcesoria opcjonalne: Klips opisowy (str. 2-79)

Zaślepka D28	Kolor	ESD		Nr
	Szary		20	**3 842 537 718**
	Czarny		20	**3 842 535 835**



19596



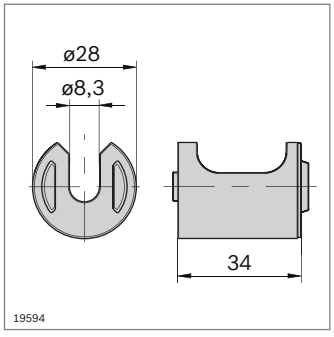


Kątownik mocujący do rury okrągłej D28

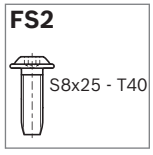
- Do mocowania rury okrągłej D28 na profilu nośnym z rowkiem 10 mm
- Wyjątkowo łatwy montaż dzięki łatwej regulacji wysokości montażowej

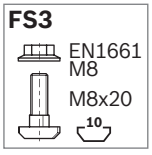
Kątownik 60x47x4		Nr	FS
	20	**3 842 536 002**	2xFS1, FS2

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



19594



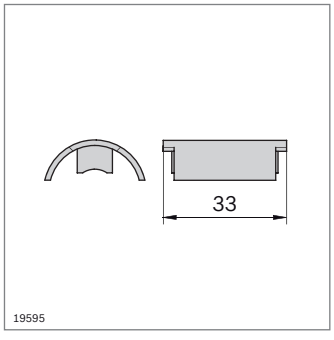


Łącznik T do rury okrągłej D28

- Do mocowania rury okrągłej D28 na profilu nośnym z rowkiem 10 mm
- Nie wystający poza obrys

Łącznik T D28		Nr	FS
	20	**3 842 532 879**	FS2, FS3

Materiał: Łącznik T: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Zaślepka: ABS, czarny
Zakres dostawy: Z zaślepką i materiałem do mocowania (FS)



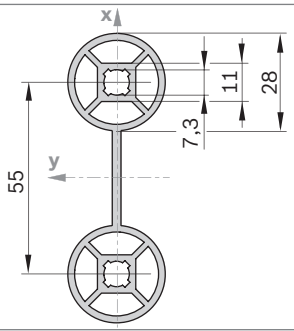
19595

Zaślepka D28		Nr
	20	**3 842 532 878**

Materiał: ABS; czarny

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

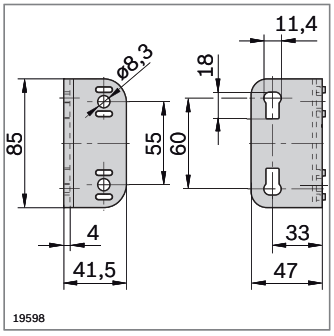


19468

Profil nośny D28x55	L (mm)	Nr
1 sztuka	100...6000	**3 842 993 198 / L**
20 sztuk	6070	**3 842 537 477**

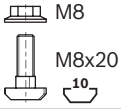
Materiał: Aluminium eloksalowane
Akcesoria opcjonalne: Klips opisowy (str. 2-79)

Zaślepka D28	Kolor	ESD		Nr
(2x)	Szary		20	**3 842 537 718**
(2x)	Czarny		20	**3 842 535 835**



19598

FS1



FS2



Kątownik 85x47x4

- Do mocowania profilu nośnego D28x55 z profilu nośnym z rowkiem 10 mm
- Wyjątkowo łatwy montaż dzięki łatwej regulacji wysokości montażowej

Kątownik 85x47x4		Nr	FS
	20	**3 842 536 730**	2xFS1, 2xFS2

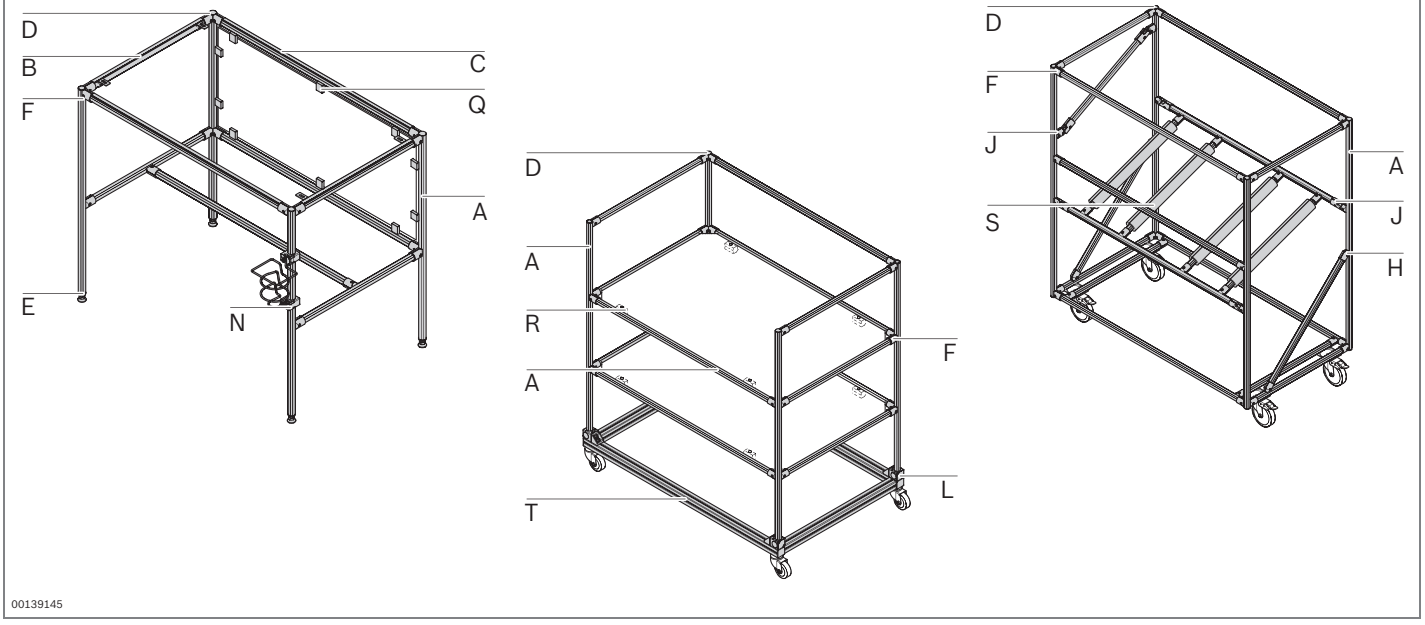
Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



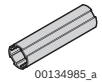
System rur okrągłych EcoShape

EcoShape to uniwersalny system okrągłych rur do profesjonalnej, ukierunkowanej na dane potrzeby konstrukcji stanowisk pracy, wózków materiałowych i wielu innych aplikacji.

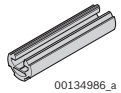
- Przy użyciu tylko sześciu łączników można utworzyć każde połączenie pomiędzy dwoma profilami EcoShape – równoległe, prostopadłe i pod dowolnym kątem. Łączniki dostosowują się również do rury okrągłej D28 (str. 2-66)
- Łatwy i bezpieczny montaż łączników dzięki zintegrowanej zasadzie Poka Yoke: bezpośrednie składanie dzięki zabezpieczeniu przed skręceniem oraz połączeniu kształtowemu
- Aby osiągnąć wyższą stabilność, profile EcoShape mogą być również zestawiane w kombinacji z zestawem montażowym MGE
- Wszystkie łączniki są dostosowane do tworzenia konstrukcji przewodzących ładunki elektrostatyczne (ESD)



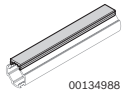
A Rura okrągła D28L



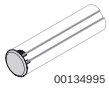
B Rura okrągła D28L, N10



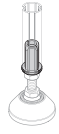
C Prowadnica



D Zaślepka



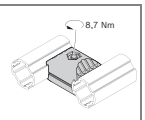
E Tuleja gwintowa D28L



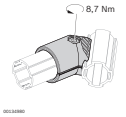
F Łącznik 90°



G Łącznik równoległy



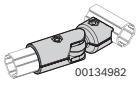
H Łącznik 45°



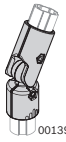
i Łącznik krzyżowy



J Łącznik 0°-90°



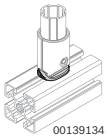
K Łącznik 0°-90° D28



L Adapter N10/45



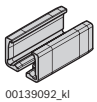
M Adapter N8, N10



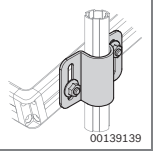
N Adapter N10/30



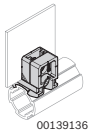
O Uchwyt adaptera XLean



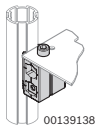
P Zacisk rurowy D28/N10



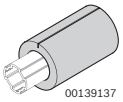
Q Blok Vario-fix z tworz. sztucznego



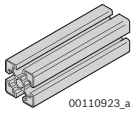
R Blok Vario-fix, cynkowy odlew ciśn.



S Osłona odbojowa do rury okrągłej D28

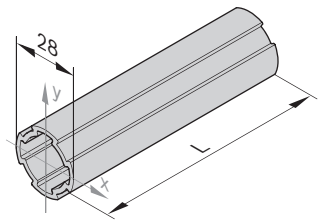


T Profil 45x45L



A

A = 1,80 cm²
I_x = 1,33 cm⁴
I_y = 1,33 cm⁴
W_x = 0,95 cm³
W_y = 0,95 cm³
m = 0,48 kg/m



00134985

- Rura okrągła D28L z 4 złączami do podłączania łączników EcoShape

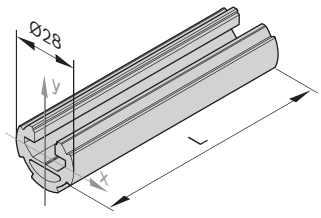
Rura okrągła D28L		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 996 191 / L**
50 sztuk		5600	**3 842 541 211**

Materiał: Aluminium eloksalowane

B

A = 2,63 cm²
I_x = 1,17 cm⁴
I_y = 1,97 cm⁴
W_x = 0,84 cm³
W_y = 1,41 cm³
m = 0,71 kg/m

10



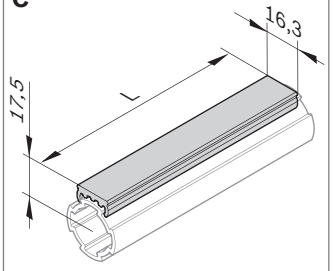
00134986

- Rura okrągła 28L, N10 z rowkiem 10 mm do mocowania akcesoriów z modułu montażowego MGE
- 3 złącza do podłączenia łączników EcoShape

Rura okrągła D28L, N10		L (mm)	Nr
1 sztuka		50 ... 5600	**3 842 993 192 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 541 213**

Materiał: Aluminium eloksalowane

C



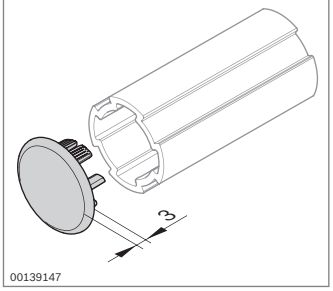
00134987

- Prowadnica do wykonania pojedynczego przenośnika transportowego lub przenośnika przesuwnego poprzez zatrzaśnięcie prowadnicy na rurze okrągłej D28L

Szyna prowadząca	L (mm)		Nr
	2000	10	**3 842 541 196**

Materiał: PCW; szary

D



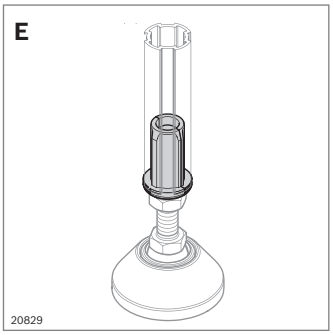
00139147

- Zaślepka do rury okrągłej D28L i D28L, N10

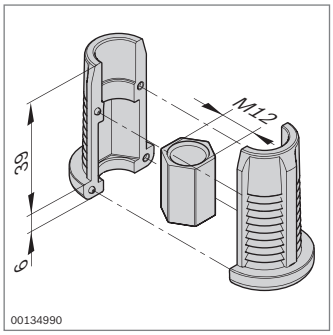
Zaślepka	ESD		Nr
		20	**3 842 541 195**

Materiał: PA66; czarny

E



20829

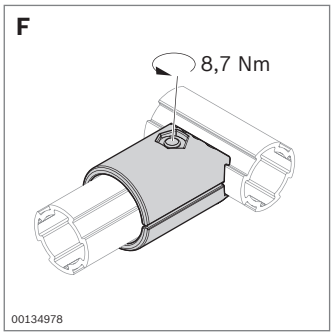


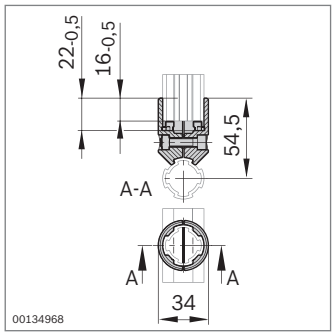
00134990

- Tuleja gwintowa do integracji nogi przegubowej lub rolki bieżnej. Dalsze informacje (str. 6-7)

Tuleja gwintowana D28L	ESD		Nr
		20	**3 842 541 185**

Materiał: PA66; czarny
Nakrętka sześciokątna: aluminium

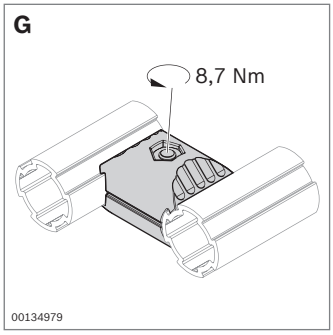


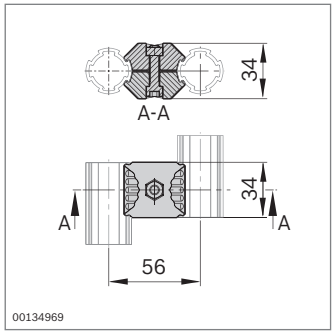


Łącznik 90°	ESD		Nr	FS
		20	**3 842 541 173**	FS1

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6

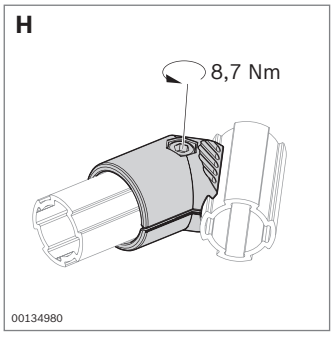


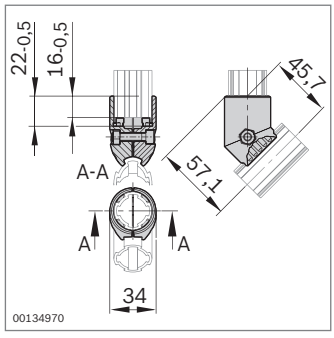


Łącznik równoległy	ESD		Nr	FS
		20	**3 842 541 183**	FS1

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6

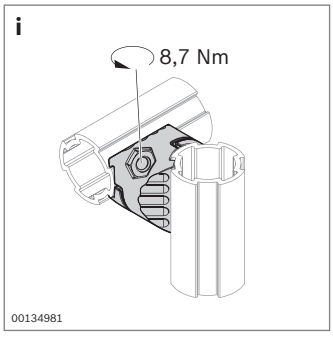


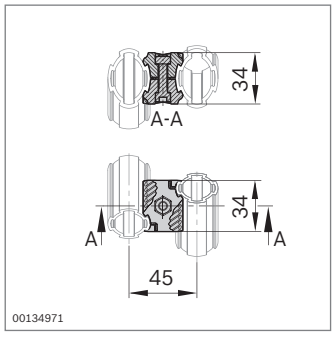


Łącznik 45°	ESD		Nr	FS
		20	**3 842 541 175**	FS1

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6

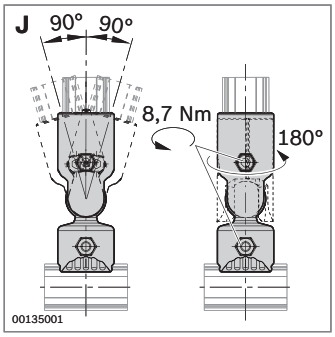


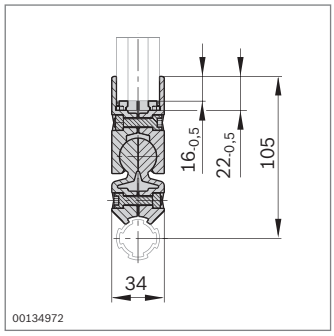


Łącznik krzyżowy	ESD		Nr	FS
		20	**3 842 541 181**	FS1

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6

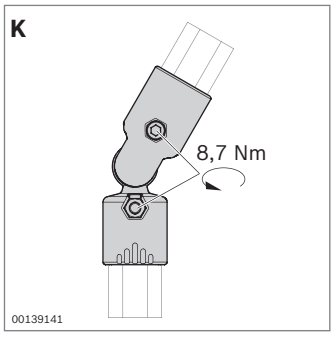


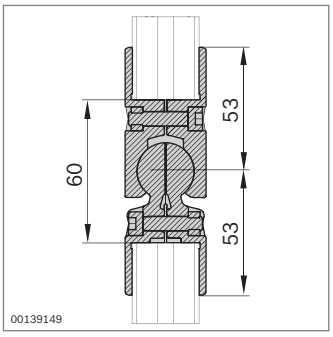


Łącznik 0°-90°	ESD		Nr	FS
		20	**3 842 541 178**	2xFS1

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS1
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6

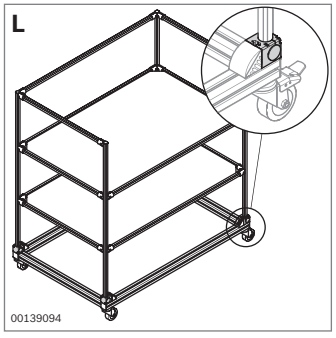


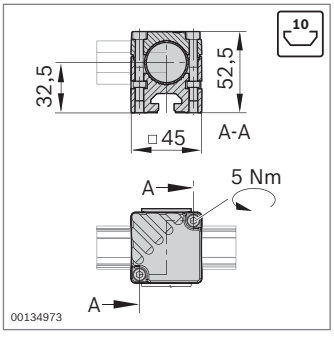


Łącznik 0°-90° D28		**Nr**	**FS**
	20	**3 842 543 480**	2xFS1

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)
(moment obrotowy dokręcania 8,7 Nm)

FS1
ISO 4762 M6x25
ISO 4032 M6



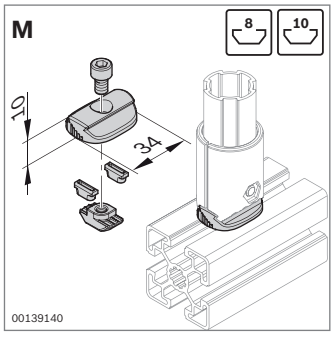


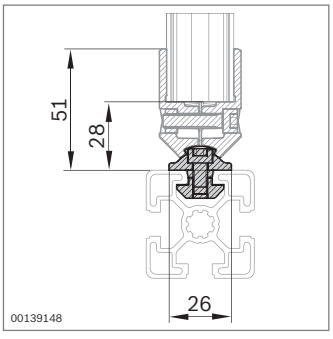
▶ Adapter N10/45 do podłączenia rury okrągłej D28L lub D28L, N10 z profilem z rowkiem 10 mm

Adapter N10/45	**ESD**		**Nr**	**FS**
		20	**3 842 541 187**	2xFS2

Materiał: Adapter: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Zaślepka: PE
Zakres dostawy: Z zaślepką i materiałem do mocowania (FS)

FS2
ISO 4762 M5x40
DIN 934 M5





▶ Adapter N8, N10 do połączenia z profilem nośnym MGE (rowkiem 8 mm, rowek 10 mm)

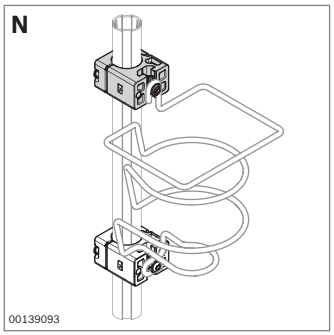
Adapter N8, N10		**Nr**	**FS**
	20	**3 842 543 272**	FS3, FS4

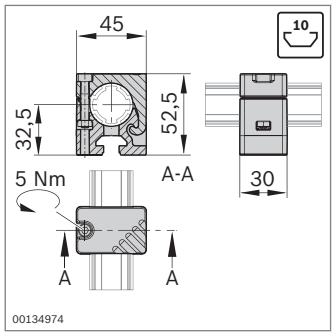
Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)
(moment obrotowy dokręcania 8,7 Nm)

FS3
ISO4762 M6x10
M6 8

FS4
ISO4762 M6x12
M6 10

N





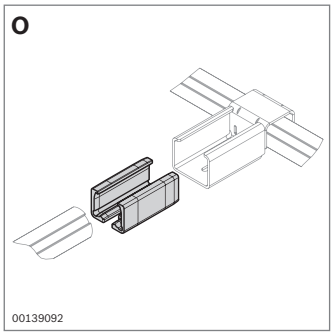
▶ Adapter N10/30 do mocowania lekkich akcesoriów, takich jak np. uchwyt butelkowy, na rurze okrągłej D28L

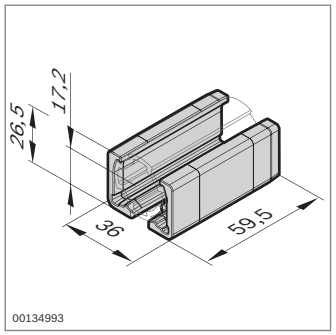
Adapter N10/30	ESD		Nr	FS
		20	**3 842 541 190**	FS5

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS5
ISO 4762
M5x30
DIN 934
M5

O



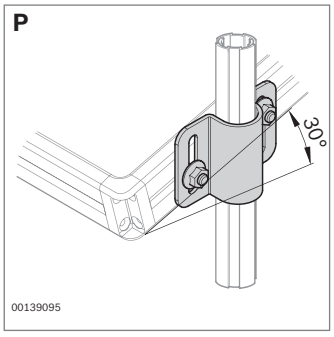


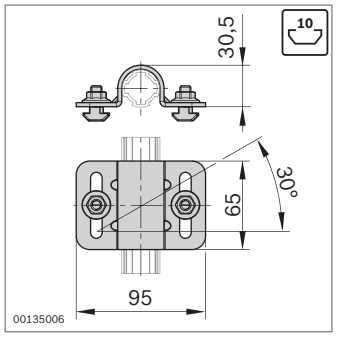
▶ Adapter XLean do kombinacji z XLean. Adapter XLean łączy rurę okrągłą D28L z uchwytem szyny XLean (patrz MPS 4.0, S. 76, 77)

Adapter XLean	ESD		Nr
		20	**3 842 541 296**

Materiał: PA66; czarny

P



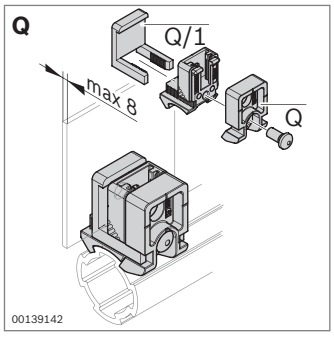


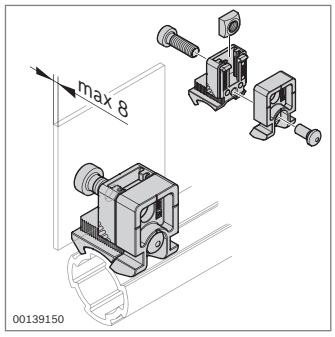
▶ Zacisk rurowy D28L/N10 do mocowania materiałowych powierzchni odkładczych z rowkiem 10 mm na rurze okrągłej D28L; możliwa pozycja ukośna do 30 stopni

Zacisk rurowy D28L/N10	ESD		Nr	FS
		20	**3 842 541 193**	FS6

Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS6
M8
M8x20
10





- Blok Variofix, z towrzywa sztucznego do mocowania elementów powierzchniowych z clipem zastrzykowym lub śrubą
- Ściągacz Variofix do luzowania clipu zatrzaskowego (str. 14-7)

Blok Variofix z tworz. sztucznego	ESD		Nr	FS
Q		20	**3 842 543 311**	FS7, FS8

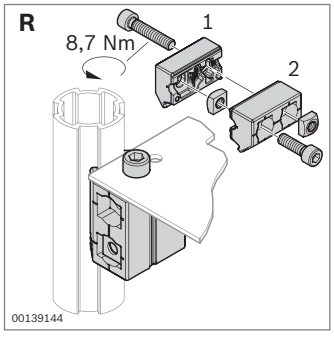
Materiał: PA66; czarny
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

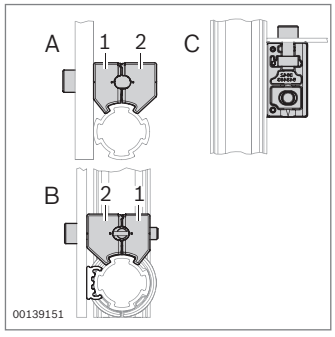
FS7
ISO 4762 M6x16
DIN 557 M6

FS8
M5x10

Clip zatrzaskowy	ESD		Nr
Q/1		10	**3 842 184 738**

Materiał: PA6



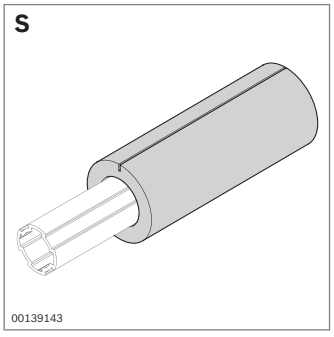


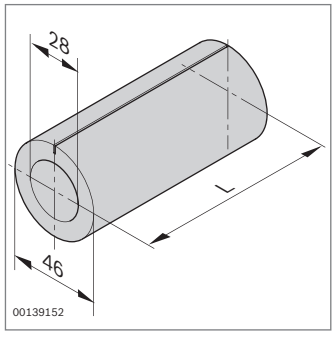
- Cynkowy odlew ciśnieniowy bloku Variofix do mocowania elementów powierzchniowych
- Możliwe są trzy układy („A“, „B“, „C“)

Blok Variofix, cynkowy odlew ciśn.	ESD		Nr	FS
		20	**3 842 543 494**	FS9

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy Z materiałem do mocowania (FS)

FS9
ISO 4762 M6x22
ISO 4762 M6x30
2x DIN 557 M6

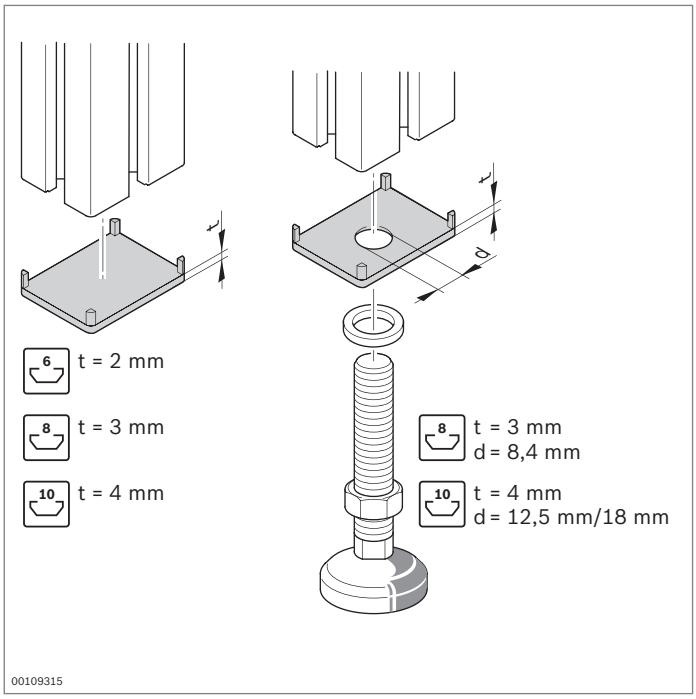




- Osłona odbojowa do rury okrągłej D28 i D28L

Osłona odbojowa	L (mm)		Nr
	2000	10	**3 842 544 637**

Materiał: PE-LD

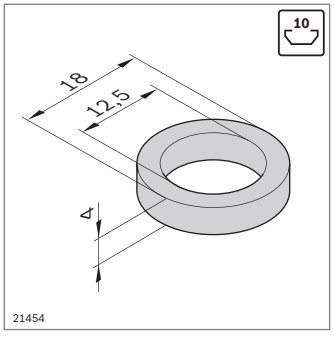


Zaślepka
Zaślepka z otworem



- Służy do zapobiegania urazom na nieosłoniętych końcówkach profili
- Atrakcyjny design
- Zaślepka z otworem do zastosowania z nogami przegubowymi i rolkami
- Materiał zaślepek: poliamid

Dane dotyczące zamówienia zaślepek znajdują się przy profilach

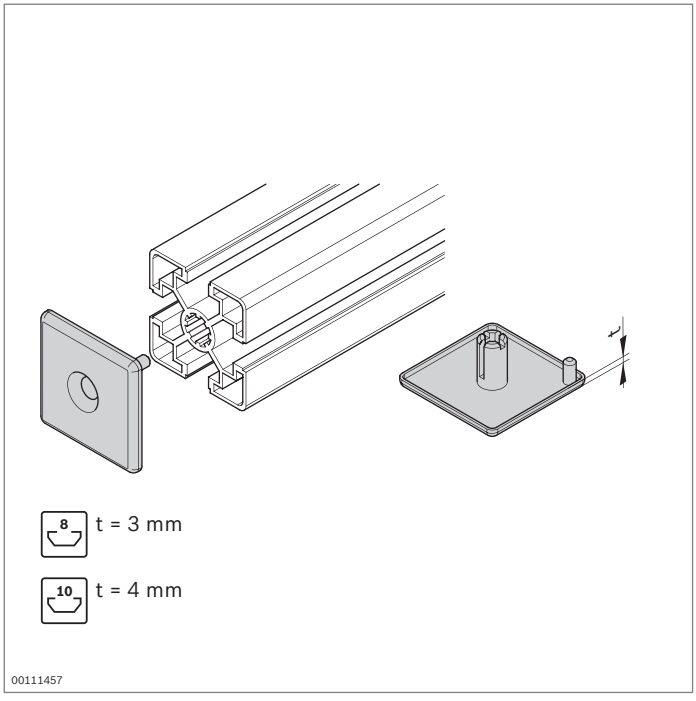


Pierścień oporowy

- Do zaślepek osłaniających z otworem
- Do gwintu M12
- Do ochrony zaślepek osłaniających w trakcie dociągania wyposażenia

Pierścień oporowy		Nr
	100	**3 842 536 321**

Materiał: Stal szlachetna



Zaślepka z cynkowego odlewu ciśnieniowego

- Odporna na uderzenia
- Odporna na agresywne media
- Zamocowanie wkrętem z łbem stożkowym płaskim; obróbka profilu nie jest konieczna

Zaślepka		L1xL2	Nr	FS
30x30-ZN		30x30	**3 842 518 204**	FS1
40x40-ZN		40x40	**3 842 541 807**	FS2
45x45-ZN		45x45	**3 842 518 205**	FS2

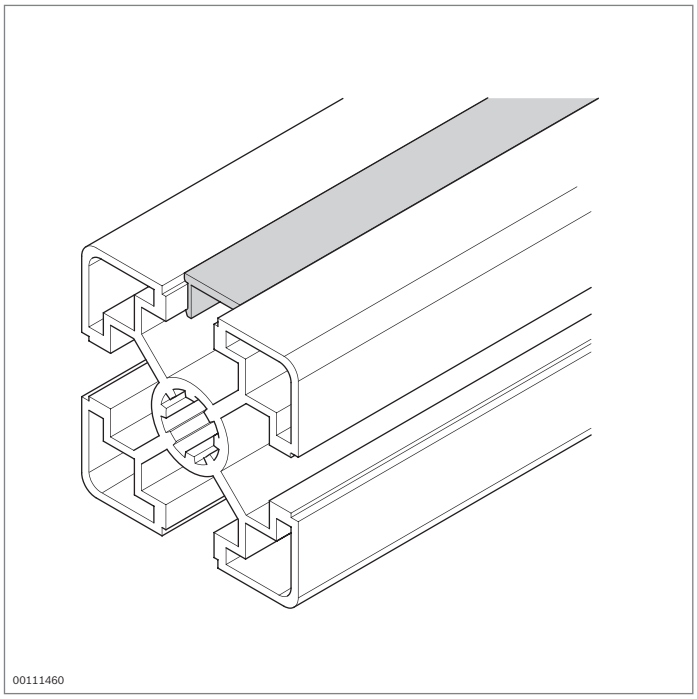
Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy

FS1

DIN 7991
M4x16

FS2

DIN 7991
M6x16



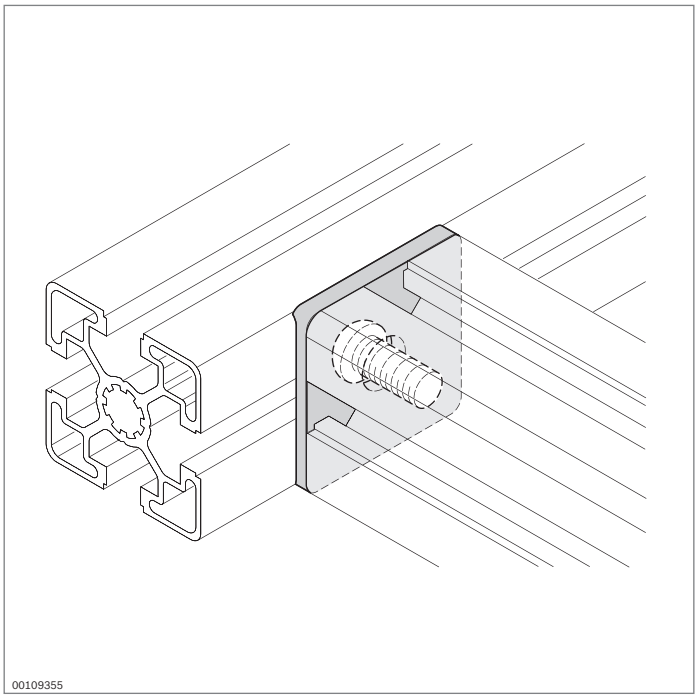
00111460

Profile zakrywające

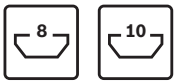


- Do mocowania kabli
- Do ochrony rowka profilu przed zabrudzeniami
- Atrakcyjny design
- Profil zakrywający z miękkiego PCW do rowka 6 mm jest dostarczany jako rolka
- Pokrywa się z profilem

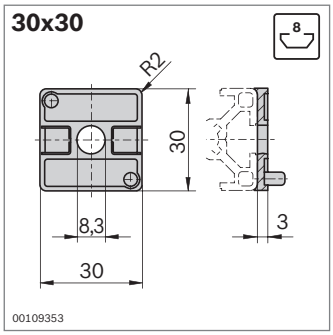
Profile zakrywające	Rowek		Kolor	L (mm)		Nr
Aluminium eloksalowane	6	 00109365	Bezbarwny, kolor naturalny	2000	10	**3 842 523 254**
	8	 00109366	Bezbarwny, kolor naturalny	2000	10	**3 842 523 256**
	10	 00109368	Bezbarwny, kolor naturalny	2000	10	**3 842 523 258**
Miękki PCW	6	 00117777	Jasnoszary (RAL 7035)	10000	1	**3 842 542 435**
Twardy PCW	8	 00109367	Czarny (RAL 9005)	2000	10	**3 842 501 962**
			Bezbarwny, przezroczysty	2000	10	**3 842 503 073**
			Jasnoszary (RAL 7035)	2000	10	**3 842 518 375**
			Czerwony (RAL 3020)	2000	10	**3 842 518 376**
			Żółty (RAL 1023)	2000	10	**3 842 518 377**
			Niebieski (RAL 5010)	2000	10	**3 842 538 956**
			Pomarańczowy (RAL 2004)	2000	10	**3 842 538 958**
	10	 19502	Czarny (RAL 9005)	2000	10	**3 842 146 901**
			Bezbarwny, przezroczysty	2000	10	**3 842 191 182**
			Jasnoszary (RAL 7035)	2000	10	**3 842 518 367**
			Czerwony (RAL 3020)	2000	10	**3 842 518 368**
			Żółty (RAL 1023)	2000	10	**3 842 518 369**
			Niebieski (RAL 5010)	2000	10	**3 842 538 955**
			Pomarańczowy (RAL 2004)	2000	10	**3 842 538 957**



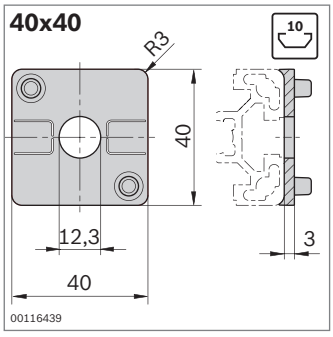
Kompensacja promieniowa



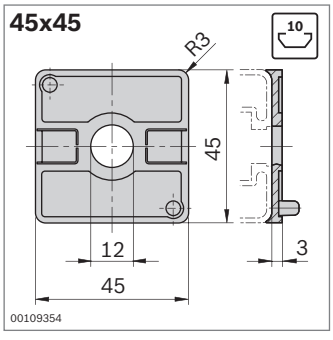
- Zapobiega powstawaniu szczelin i ostrych krawędzi przy połączeniu T dwóch profili śrubą centralną lub łącznikiem szybkomocującym (wziąć pod uwagę odległość otworu od strony czołowej profilu)
- Do mocowania elementów powierzchniowych w rowku możliwe jest wyłamanie segmentów rowkowych
- Koniecznie należy wziąć pod uwagę: W przypadku użycia kompensacji promieniowej obciążalność połączenia profilu zmniejsza się (patrz rozdział „Dane techniczne“, strona 19-10)!



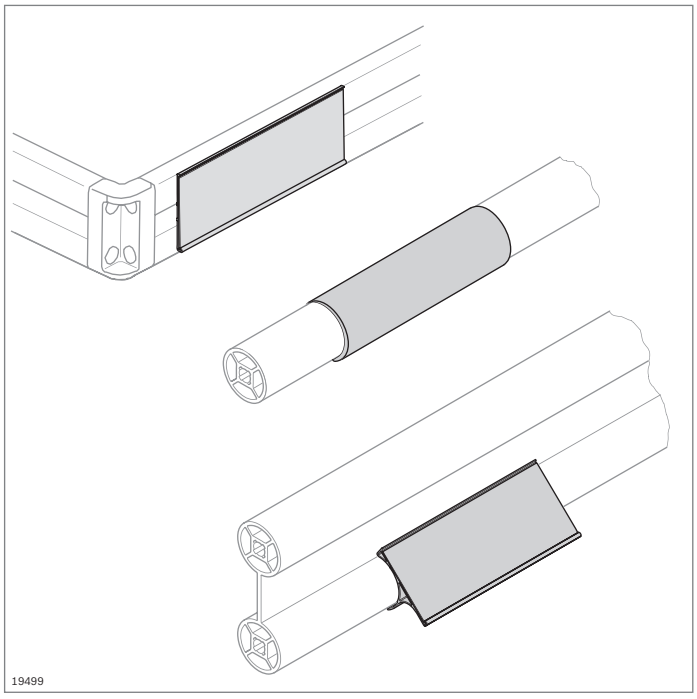
Kompensacja promieniowa	Rowek		Nr
30x30	8	10	**3 842 524 415**
Materiał:	Poliamid; jasnoszary RAL 7035		



Kompensacja promieniowa	Rowek		Nr
40x40	10	10	**3 842 529 026**
Materiał:	Poliamid; jasnoszary RAL 7035		

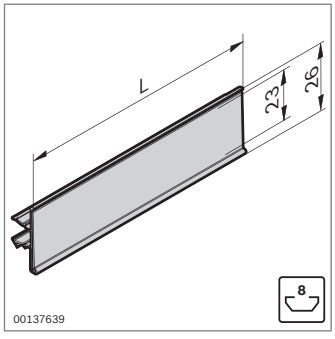


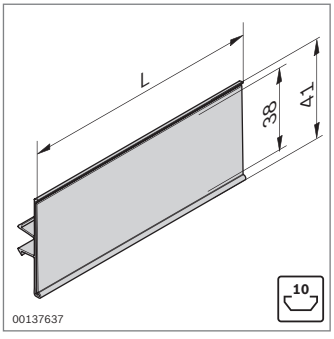
Kompensacja promieniowa	Rowek		Nr
45x45	10	10	**3 842 524 414**
Materiał:	Poliamid; jasnoszary RAL 7035		



Klipsy opisowe

- Do opisywania profili i rurkowych trawers

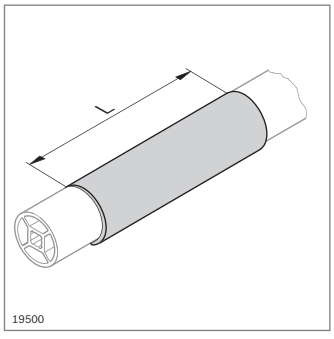




- Klips opisowy do profili nośnych z rowkiem 8 mm i rowek 10 mm

Klips opisowy	Rowek	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**

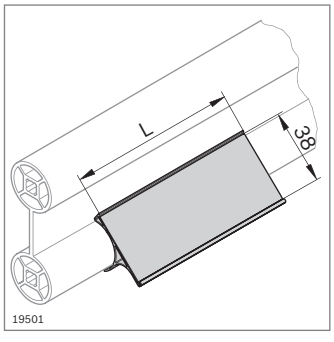
Materiał: Twardy PCW; jasnoszary (RAL 7035), przezroczysty



- Samoprzylepny
- Klips opisowy z prostą powierzchnią czcionki do profili nośnych D28; D28L; D28L, N10 i D28x55
- Wysokość etykiety 38 mm

Klips opisowy	L (mm)		Nr
do poziomych części rurki	2000	20	**3 842 535 136**
	120	20	**3 842 538 093**

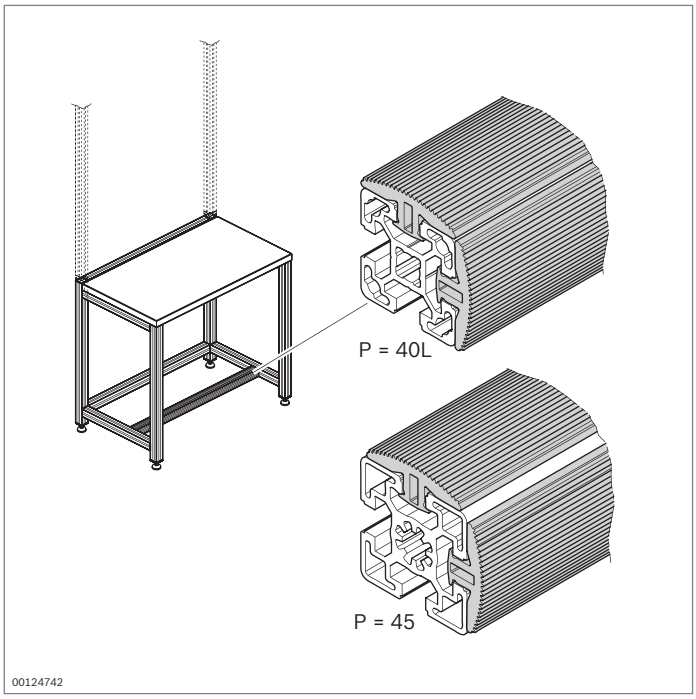
Materiał: Twardy PCW; bezbarwny, przezroczysty



- Samoprzylepny
- Klips opisowy z prostą powierzchnią czcionki do profili nośnych D28; D28L; D28L, N10 i D28x55

Klips opisowy	L (mm)		Nr
do poziomych części rurki	2000	20	**3 842 537 119**
	120	20	**3 842 537 652**

Materiał: Twardy PCW; jasnoszary (RAL 7035), przezroczysty



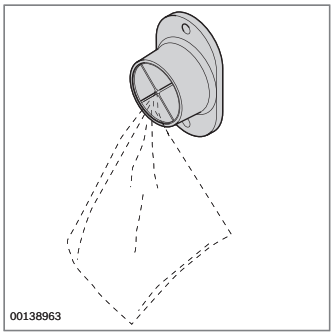
Profil gumowy
Uchwyt na ściereczkę

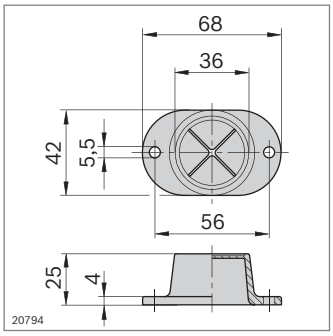
Profil gumowy

- Do zabezpieczenia ostrych krawędzi lub ochrony elementów wrażliwych przy składowaniu
- Jako podnóżek do zatrzaśnięcia od góry i z przodu poprzeczki
- Wyjątkowo prosty i korzystny cenowo
- Dostosowany do budowy stanowisk pracy ESD

Profil gumowy	L (mm)	ESD		Nr
	30 ... 2000		1	**3 842 994 979 / L**
	2000		10	**3 842 537 135**

Materiał: EPDM; oporność upływowa
RA = $1x10^3$ – $1x10^9$ Ω





Uchwyt na ściereczkę przykręcany

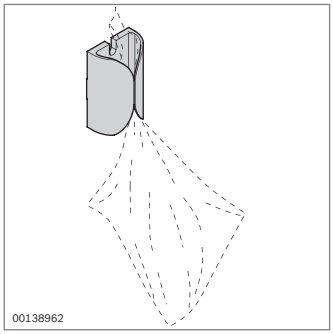
- Do przechowywania czyściwa szmacianego

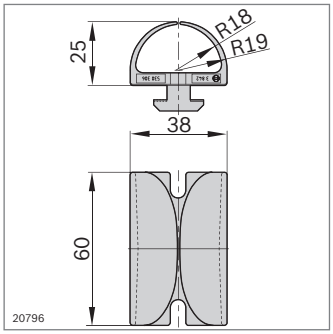
Konieczne akcesoria:

- nakrętka młoteczkowa rowek 10 mm, M5 (**3 842 530 283**) (str. 3-4),
- śruba DIN 7984 M5x12.

Uchwyt na ściereczkę przykręcany	Nr
	1 845 719 000

Materiał: PE; czarny





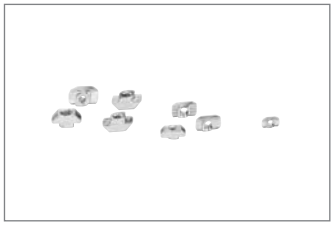
Uchwyt z zaciskiem na ściereczkę

- Zintegrowany uchwyt z zaciskiem montowany bezpośrednio do rowka profili o szerokości 10 mm
- Można go stosować jako prowadnicę kabli

Uchwyt na ściereczkę z nogą zaciskową	Nr
	3 842 530 306

Materiał: PA6; czarny

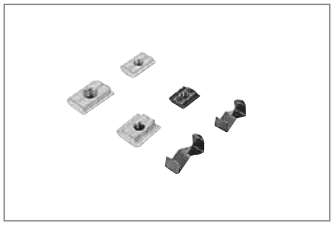
Elementy łączące



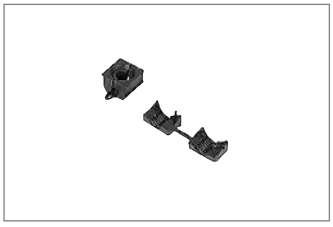
Nakrętka młoteczkowa (str. 3-4)
Śruba wieńcowa (str. 3-5)



Nakrętka kołnierzowa, śruba z łbem młoteczkowym (str. 3-6)



Wpust rowkowy (str. 3-7)



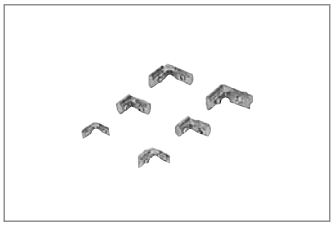
Nakrętka rozprężna (str. 3-10)



Łącznik równoległy (str. 3-11)



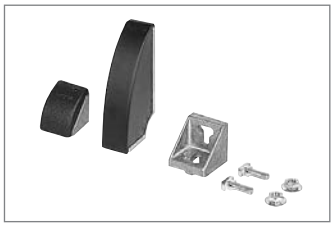
Łącznik mocujący (str. 3-12)



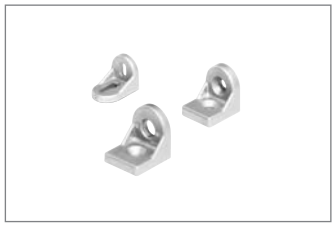
Kątownik wewn. (str. 3-13)
Kątownik wewn. R (str. 3-14)



Kątownik do połączeń ukośnych (str. 3-16)



Kątownik (str. 3-17)



Kątownik R (str. 3-28)



Kątownik stalowy (str. 3-30)



Kątownik blachy, konsola (str. 3-31)



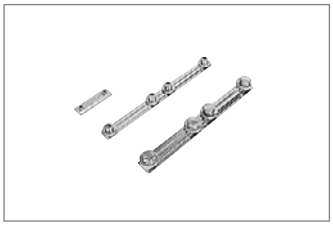
Kątownik fundamentowy (str. 3-32)



Uchwyt (str. 3-33)



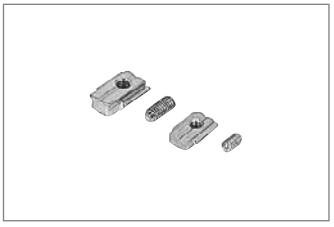
Konsola (str. 3-34)



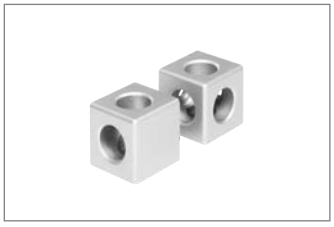
Łącznik profilu (str. 3-35)



Śruba centralna (str. 3-36)



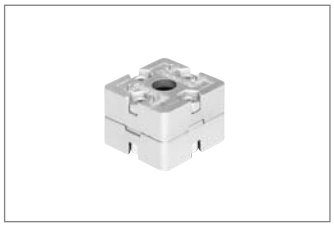
Zabezpieczenie przeciw skręcaniu (str. 3-37)



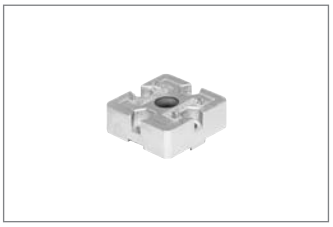
Łącznik węzłowy sześcienny (str. 3-38)



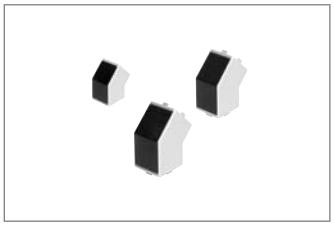
Kątownik węzłowy (str. 3-41)



Łącznik końcowy (str. 3-43)



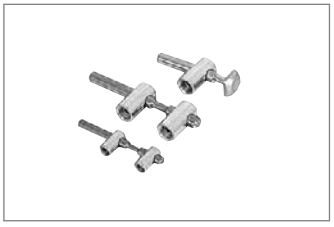
Łącznik T (str. 3-45)



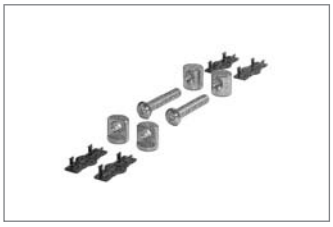
Łącznik 45° (str. 3-47)



Łącznik szybkomocujący (str. 3-48)



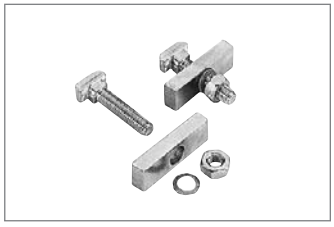
Łącznik szybkomocujący, elastyczny (str. 3-51)



Łącznik wtykowy (str. 3-53)



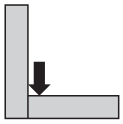
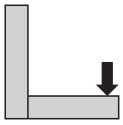
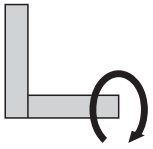
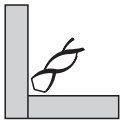
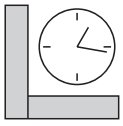
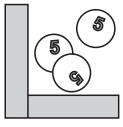
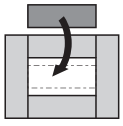
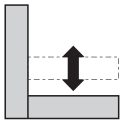
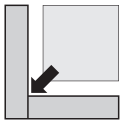
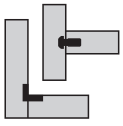
Łącznik sworzniowy (str. 3-54)

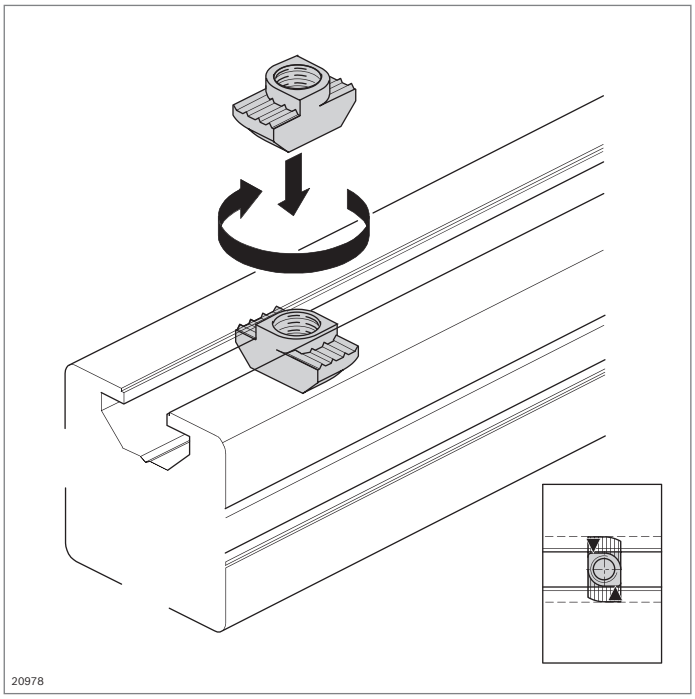


Łącznik poprzeczny (str. 3-56)

Elementy łączące, kryteria wyboru

● polecane ◑ odpowiednie ○ nieodpowiednie

	Kątownik	Kątownik wewnętrzny	Łącznik sworzniowy	Śruba centralna	Łącznik szybkomocujący	Łącznik T	Łącznik mocujący
 Przenoszenie dużych sił przesuwnych	●	○	●	●	●	●	●
 Przenoszenie dużych momentów	●	○	●	◑	○	◑	◑
 Przenoszenie dużych momentów skręcających	◑	○	●	○	○	●	●
 Mały nakład pracy przy obróbce	●	●	◑ D17	◑ M12 9,8	◑ D17	●	●
 Mały nakład pracy przy montażu	●	●	○	●	●	○	●
 Niskie koszty części	◑	◑	○	●	◑	○	◑
 Możliwy późniejszy montaż w ramach zamkniętych	●	○	●	○	○	◑	●
 Możliwość regulacji	●	◑	●	○	●	●	●
 Przejmowanie elementów powierzchniowych	◑	◑	○	●	●	○	◑
 Połączenie zewnętrzne (zakrywane)	○	●	●	●	◑	◑	●

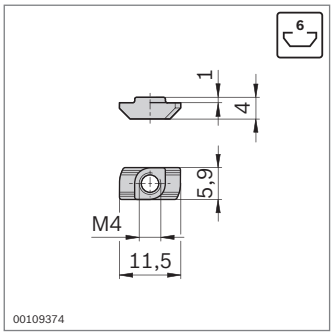


Nakrętka młoteczkowa

- Element standardowy do bezpiecznego i przewodzącego ładunku elektrostatycznego połączenia
- Ogranicznik do prawidłowego ustawienia pozycji w rowku profilu
- Nakrętka młoteczkowa ze stali szlachetnej np. do aplikacji w obszarze zewnętrznym lub sterylnych pomieszczeniach
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

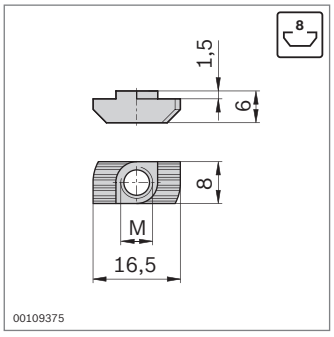
Dane techniczne (str. 19-5)

Akcesoria:
osłonka izolacyjna (str. 3-5)



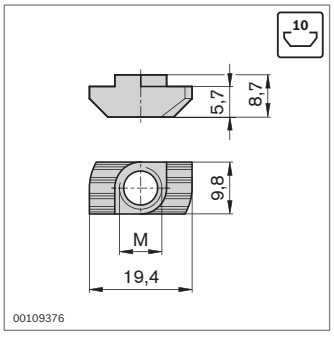
Rowek	F_{max}
6	1700 N

Nakrętka młoteczkowa, rowek 6 mm	Rowek	M	ESD		Nr
Stal ocynkowana	6	M4	ESD	100	**3 842 523 135**
Stal szlachetna	6	M4	ESD	100	**3 842 536 599**



Rowek	F_{max}
8 (M6)	4000 N

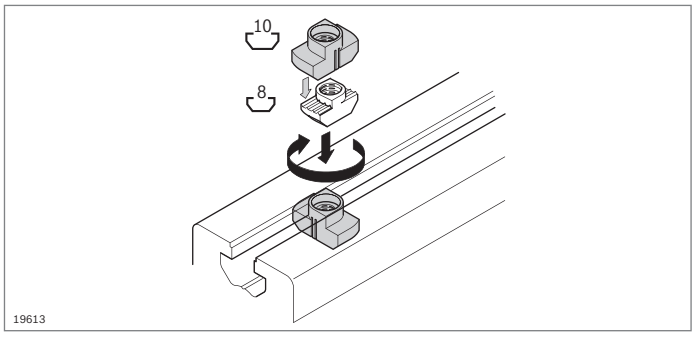
Nakrętka młoteczkowa, rowek 8 mm	Rowek	M	ESD		Nr
Stal ocynkowana	8	M4	ESD	100	**3 842 501 751**
		M5	ESD	100	**3 842 501 752**
		M6	ESD	100	**3 842 501 753**
Stal szlachetna	8	M4	ESD	100	**3 842 536 600**
		M5	ESD	100	**3 842 536 601**
		M6	ESD	100	**3 842 536 602**



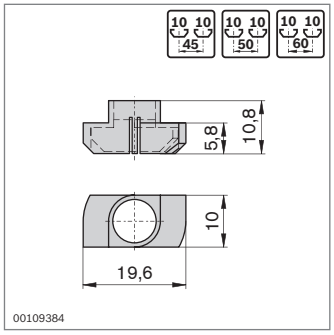
Rowek	F_{max}
10 (M8)	6000 ... 18000 N[1)]

[1)] W zależności od profilu (str. 19-5)

Nakrętka młoteczkowa, rowek 10 mm	Rowek	M	ESD		Nr
Stal ocynkowana	10	M4	ESD	100	**3 842 530 281**
		M5	ESD	100	**3 842 530 283**
		M6	ESD	100	**3 842 530 285**
		M8	ESD	100	**3 842 530 287**
Stal szlachetna	10	M4	ESD	100	**3 842 536 606**
		M5	ESD	100	**3 842 536 605**
		M6	ESD	100	**3 842 536 604**
		M8	ESD	100	**3 842 536 603**

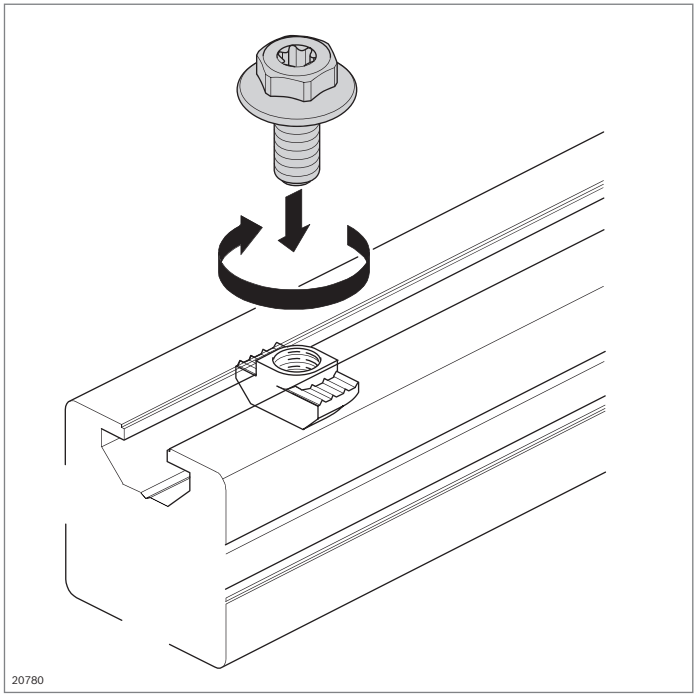


- Osłonka izolacyjna do rozłączania części, które są bezpośrednio izolowane, do użycia z nakrętkami młoteczkowymi dla rowka 8 mm w rowku 10 mm



Osłonka izolacyjna do nakrętki młoteczkowej, rowek 8 mm	Rowek		Nr
	10	10	**3 842 524 012**

Materiał: Polamid o dużej wytrzymałości; czarny

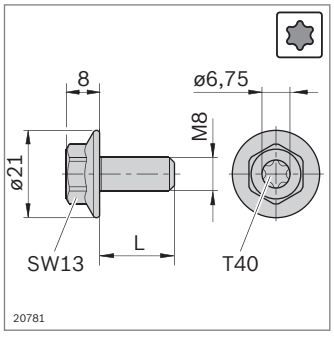


Śruba wieńcowa

- Śruba wieńcowa z łbem wielofunkcyjnym, aby było możliwe przykręcenie kluczem oczkowym/szczękowym (RK 13) lub śrubokrętem Torx (T40)
- Możliwe jest przykręcenie maszynowe
- Zaleca się do mocowania kątowników
- Szybki i łatwy montaż
- Duże przenoszenie siły poprzez szeroki kołnierz
- Dostosowany do ESD
- Z Polyfleck do bezpiecznego zabierania nakrętki młoteczkowej

Narzędzie:
klucz kątowy Torx® (str. 14-6)

Akcesoria:
nakrętka młoteczkowa (str. 3-4)

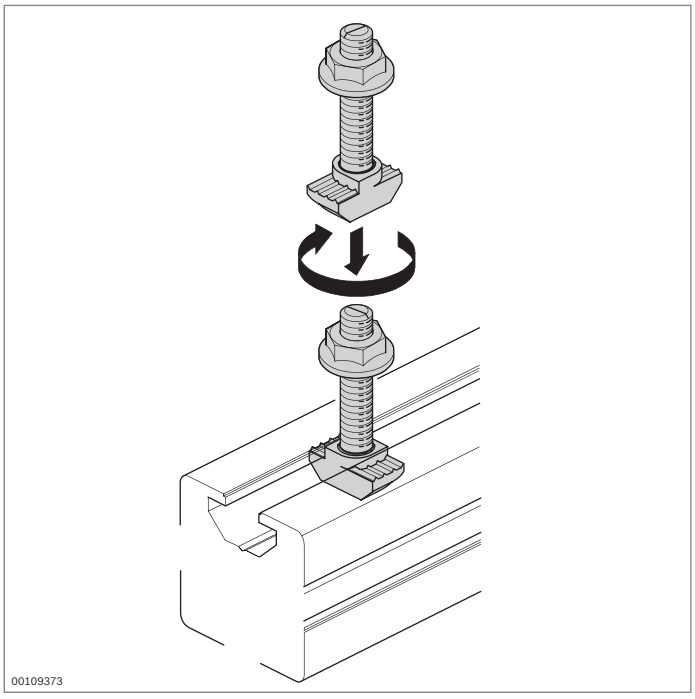


Śruba wieńcowa	M	L (mm)	ESD		Nr
M8x18-SW13-T40[1)]	M8	18	ESD	100	**3 842 541 246**
M8x20-SW13-T40[2)]	M8	20	ESD	100	**3 842 541 409**

[1)] Do kątownika 40/40 i 60/60

[2)] Do wszystkich innych kątowników dla rowka 10 mm

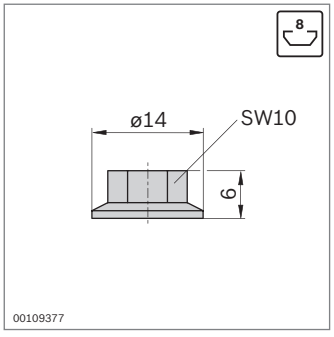
Materiał: Stal ocynkowana

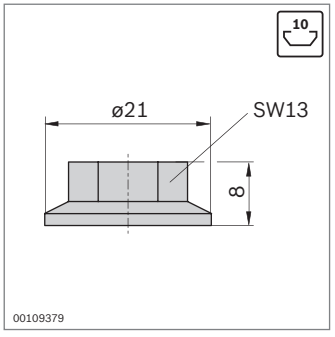


Nakrętka kołnierzowa, śruba z łbem młoteczkowym

- Bezpieczne połączenie odprowadzające ład. elektrostat.
- Wycięcie na końcu śruby służy do rozpoznawania położenia do identyfikacji prawidłowej pozycji
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

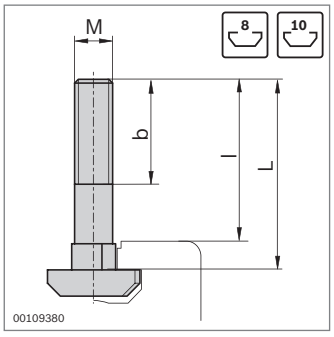
Dane techniczne (str. 19-5)





Nakrętka wieńcowa	Rowek	M	ESD		Nr
	8	M6		100	**3 842 523 925**
	10	M8		100	**3 842 345 081**

Materiał: Stal ocynkowana

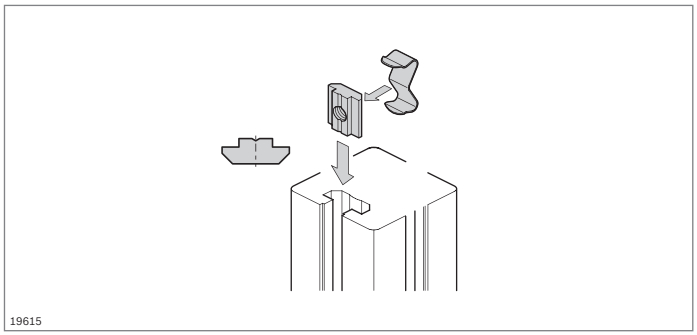


Rowek	F_{max}
8	4000 N
10	6000 ... 18000 N[1)]

[1)] W zależności od profilu (str. 19-5)

Śruba młoteczkowa	Rowek	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**

Materiał: Stal ocynkowana

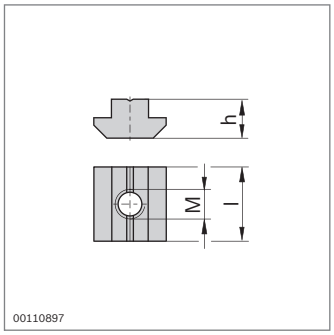


Wpust rowkowy, profil wpustu rowkowego, sprężyna



- Wpust rowkowy do bezpiecznego mocowania dużych sił
- Profil wpustu rowkowego do indywidualnego montażu elementów mocujących
- Obróka profilu: nie jest konieczna

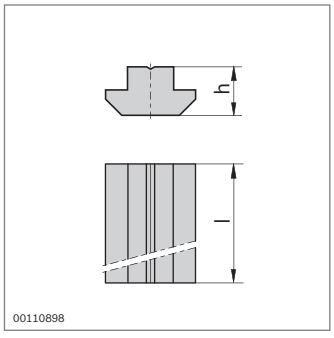
Dane techniczne (str. 19-5)



Rowek	F_{max}
6 (M5)	3 000 N
8 (M8)	6 000 N
10 (M8)	8 000 ... 18 000 N[1)]

[1)] W zależności od profilu (str. 19-5)

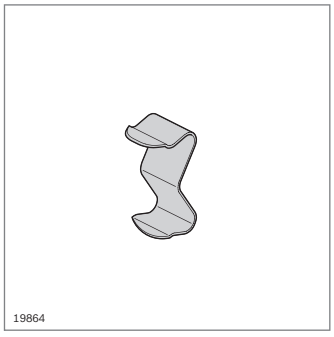
Wpust rowkowy	Rowek	M	h (mm)	l (mm)	ESD		Nr
Stal ocynkowana	6	M4	4,0	12	ESD	100	**3 842 542 692**
		M5	4,0	12	ESD	100	**3 842 542 693**
	8	M4	6,0	16		100	**3 842 514 928**
		M5	6,0	16		100	**3 842 514 929**
		M6	6,0	16		100	**3 842 514 930**
		M8	6,0	16		100	**3 842 514 931**
	10	M5	10,5	20		100	**3 842 528 741**
		M6	10,5	20		100	**3 842 528 738**
		M8	10,5	20		100	**3 842 528 735**
Stal nierdzewna	6	M4	10,5	20	ESD	100	**3 842 523 140**
		M5	10,5	20	ESD	100	**3 842 523 142**



Rowek	F_{max}
6 (M5)	3 000 N
8 (M8)	6 000 N
10 (M8)	8 000 ... 18 000 N[1)]

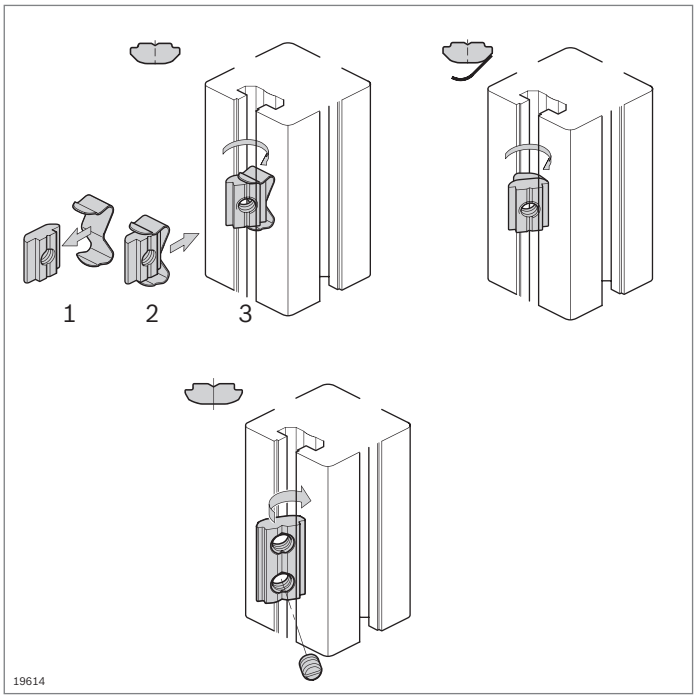
[1)] W zależności od profilu (str. 19-5)

Profil wpustu rowkowego	Rowek	h (mm)	l (mm)	Nr
Stal ocynkowana	6	4,0	1000	**3 842 542 694**
Stal nierdzewna	6	4,0	1000	**3 842 523 438**
Stal bez powłoki impregnowana olejem	8	6,0	1000	**3 842 510 078**
	10	10,5	1000	**3 842 528 744**



- Sprężyna służy jako pomoc montażowa i nastawcza do wpustu rowkowego i wpustu rowkowego wkręcanego

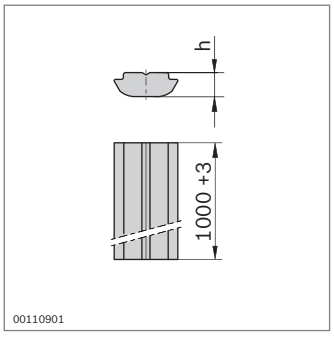
Sprężyna	Rowek		Nr
Stal sprężynowa nierdzewna	6	100	**3 842 523 145**
	8	100	**3 842 516 685**
	10	100	**3 842 516 669**



Wpust rowkowy obracany
Profil wpustu rowkowego, obracany

- Obracany profil wpustu rowkowego do montażu elementów mocujących we własnym zakresie
- Wpust rowkowy obracany do bezpośredniego włożenia w miejsce montażu; wyjątkowo łatwy w montażu
- Wpust rowkowy obracany ze sprężyną do bezpośredniego włożenia w miejscu montażu i ustalenia pozycji poprzez przymocowane punktowo sprężyny
- Wpust rowkowy obracany, z wkrętem bez łba do zabezpieczenia przed przesuwem
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

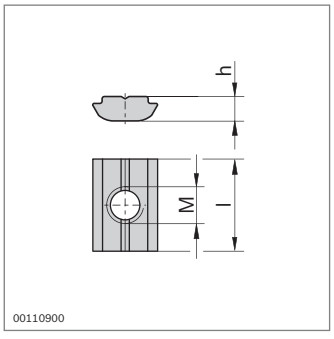
Dane techniczne (str. 19-5)



Rowek	F_{max}
8 (M8)	2 200 N
10 (M8)	8 000 ... 18 000 N[1)]

1) W zależności od profilu (str. 19-5)

Profil wpustu rowkowego, obracany	Rowek	**h** (mm)	**l** (mm)	**Nr**
Stal bez powłoki impregnowana olejem	8	4,8	1000	**3 842 529 327**
	10	5,3	1000	**3 842 529 325**

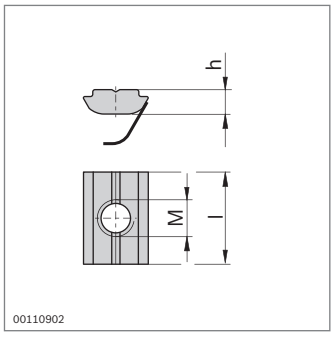


Rowek	F_{max}
8 (M8)	2 200 N
10 (M8)	8 000 ... 18 000 N[1)]

1) W zależności od profilu (str. 19-5)

Wpust rowkowy obracany	Rowek	**M**	**h** (mm)	**l** (mm)		**Nr**
Stal nierdzewna	6	M4	3,0	12	100	**3 842 536 669**
	8	M6	4,8	16	100	**3 842 530 321**
	10	M8	5,3	20	100	**3 842 530 316**
Stal ocynkowana	8	M5	4,8	16	100	**3 842 529 319**
		M6	4,8	16	100	**3 842 529 320**
		M8	4,8	16	100	**3 842 529 321**
	10	M6	5,3	20	100	**3 842 529 323**
		M8	5,3	20	100	**3 842 529 324**

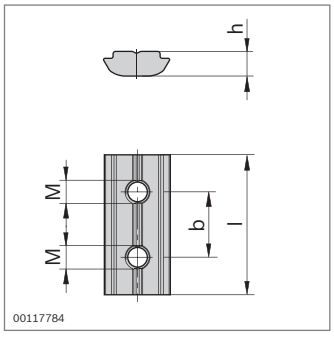
Akcesoria: Sprężyna (str. 3-7)



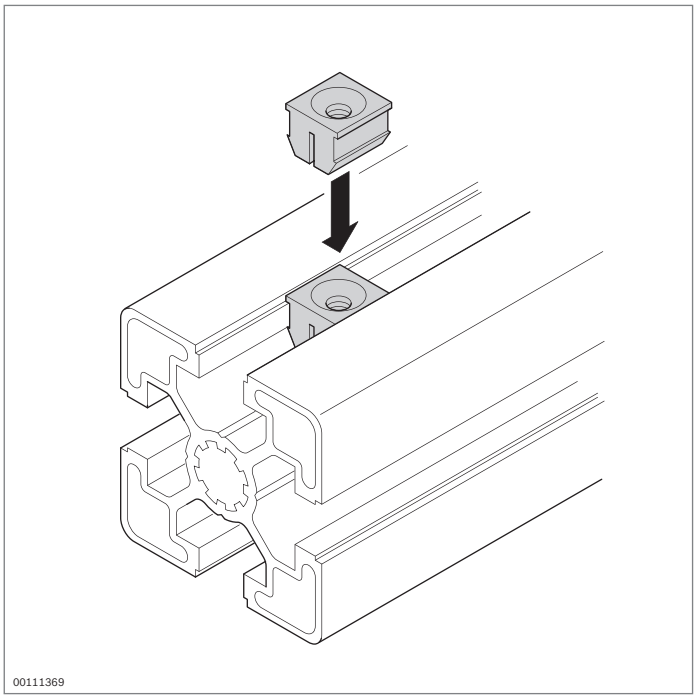
Rowek	F_{max}
8 (M8)	2 200 N
10 (M8)	8 000 ... 18 000 N[1)]

[1)] W zależności od profilu (str. 19-5)

Wpust rowkowy obracany ze sprężyną	Rowek	M	h (mm)	l (mm)	ESD		Nr
Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą Sprężyna: stal sprężynowa nierdzewna	8	M4	4,8	16		100	**3 842 529 294**
		M5	4,8	16		100	**3 842 529 295**
		M6	4,8	16		100	**3 842 529 296**
		M8	4,8	16		100	**3 842 529 297**
	10	M4	5,3	20		100	**3 842 541 393**
		M5	5,3	20		100	**3 842 529 298**
		M6	5,3	20		100	**3 842 529 299**
		M8	5,3	20		100	**3 842 529 300**



Wpust rowkowy obracany z wkrętem bez łba	Rowek	M	b (mm)	h (mm)	l (mm)		Nr
Stal nierdzewna	6	M4	8	3,0	15	100	**3 842 536 673**
Stal ocynkowana	8	M5	12	4,8	24	100	**3 842 536 675**
	10	M5	14	5,3	30	100	**3 842 536 676**

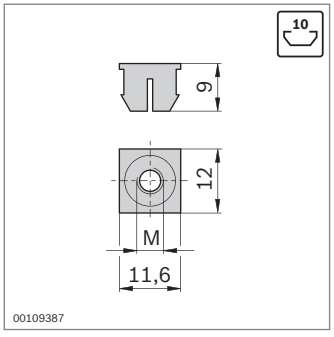


Nakrętka rozprężna



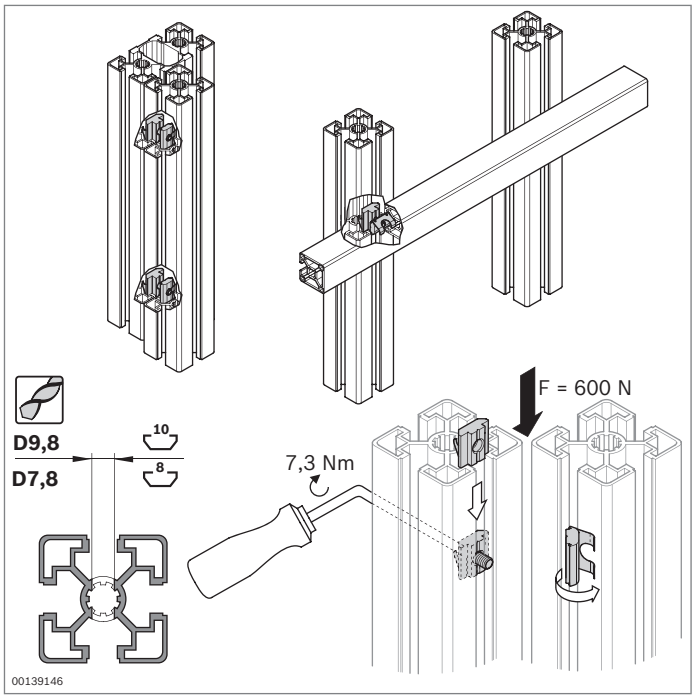
- Do mocowania lekkich części akcesoriów, takich jak opaski kablowe lub uchwyty
- Łatwy montaż poprzez zatrzaśnięcie w rowku profilu
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

Konieczne akcesoria:
wkręt z łbem stożkowym płaskim



Nakrętka rozprężna	Rowek	M		Nr
	10	M4	100	**3 842 111 987**
		M5	100	**3 842 111 988**
		M6	100	**3 842 111 989**

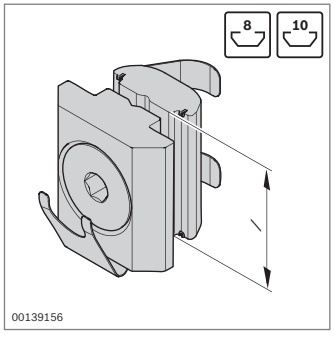
Materiał: Poliamid; czarny

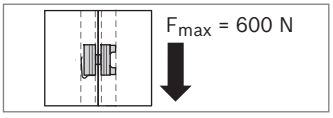


Łącznik równoległy



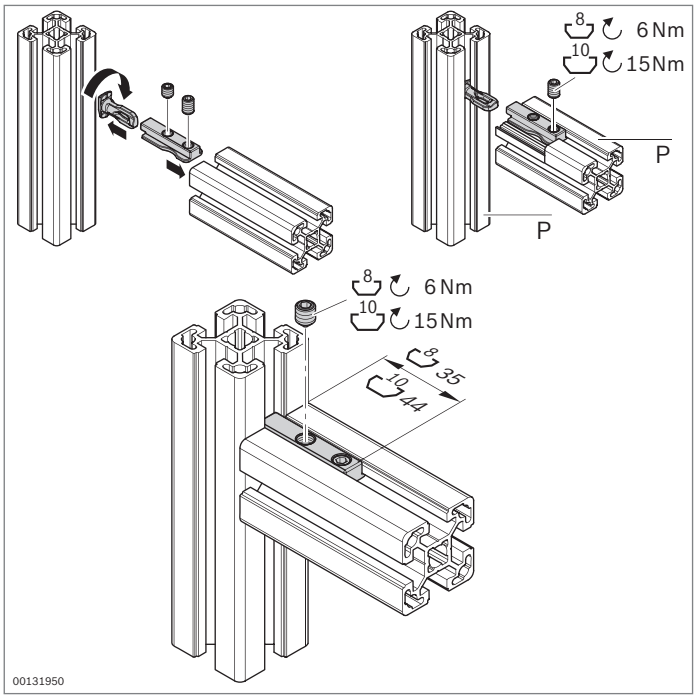
- Do bez pionowego łączenia dwóch profili nośnych ustawiając osie równolegle lub pod dowolnym kątem
- Łącznik równoległy składający się z dwóch wpustów rowkowych z przyspawanymi sprężynami do łatwego montażu
- Połączenie wewnętrzne, estetyczny wygląd, np. do mocowania półek materiałowych
- Połączenie można zrealizować w dowolnej pozycji
- Możliwa do przenoszenia siła przesuwna na każdy łącznik równoległy: 600 N
- Obróbka profilu: otwór przelotowy





Łącznik równoległy	Rowek	l (mm)		Nr
	8	16	10	**3 842 542 737**
	10	20	10	**3 842 542 736**

Materiał:	Wpust rowkowy: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą Sprężyna: stal sprężynowa nierdzewna
Zakres dostawy:	Wpust rowkowy ze sprężyną; wpust rowkowy, wkręcany ze sprężyną; wkręt z łbem stożkowym płaskim M5



Łącznik szybkomocujący



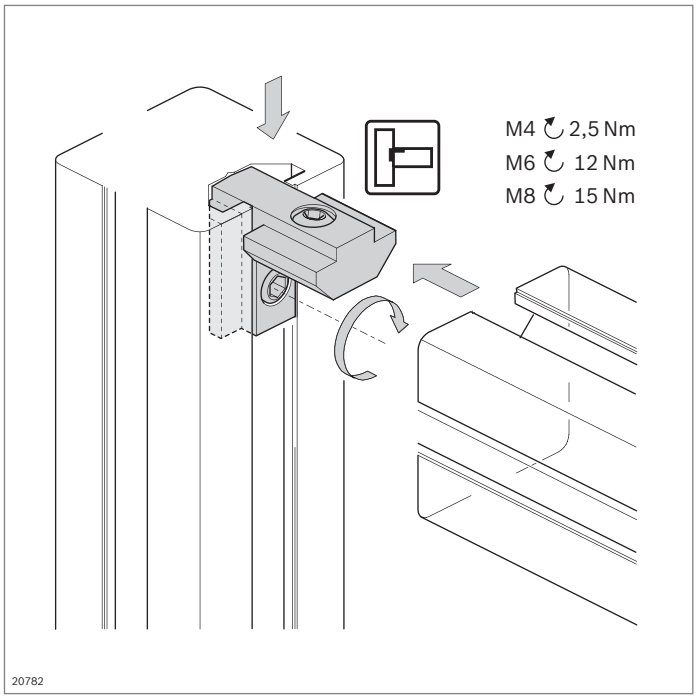
- Łącznik szybkomocujący do szybkiego montażu
- Łącznik przesuwany w rowku
- Dobry dostęp do śrub
- Trzy rowki zostają wolne do mocowania elementów płaszczyznowych
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

Dane techniczne (str. 19-8)

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..	3500 N	110 Nm	30 Nm
45x60	3500 N	195 Nm	60 Nm

Łącznik szybkomocujący	Rowek	P	ESD		Nr
8	8	30x..		10	**3 842 538 489**
10L	10	45x.. L		10	**3 842 538 491**
10	10	40x.., 45x.., 50x.., 60x..		10	**3 842 538 490**

Materiał: Stal; pasywowana z warstwą przezroczystną

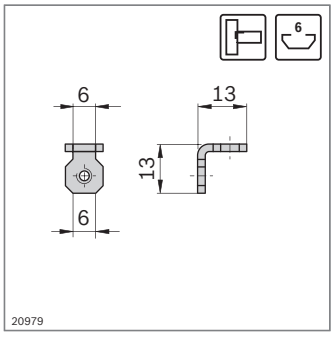


Kątownik wewnętrzny



- Dla eleganckich i łatwych w montażu połączeń profili
- Szczególnie przydatny do składania ram dla drzwi, krat ochronnych i ścian działowych
- Kątownik wewnętrzny, rowek 6 mm, można go również stosować jako kątownik wewnętrzny R, rowek 6 mm
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

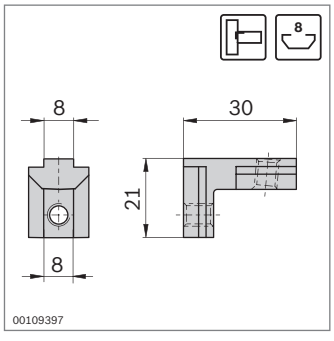
Dane techniczne (str. 19-8)



FS1

DIN 915
M4x6

Kątownik wewnętrzny	Rowek	ESD		Nr	FS
	6 / 6		10	**3 842 535 574**	2xFS1
Materiał:	Blacha stalowa; ocynkowana Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą				
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)				

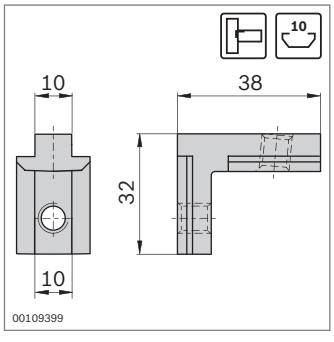


Rowek	F_{max}	M_{max}
8 / 8	2200 N	50 Nm

FS2

DIN 913
M6x8

Kątownik wewnętrzny	Rowek	ESD		Nr	FS
	8 / 8		10	**3 842 535 578**	2xFS2
Materiał:	Staliwo ocynkowane, pasywacja z powłoką przezroczystą Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą				
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)				

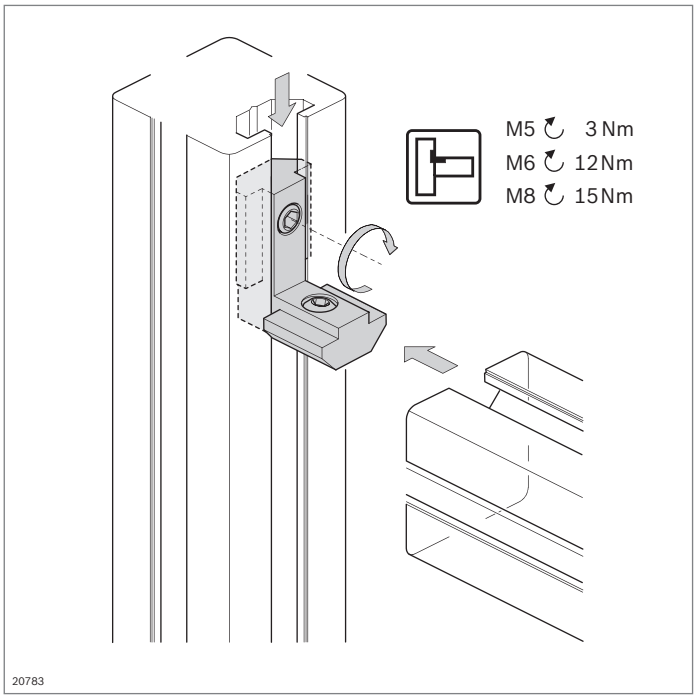


Rowek	F_{max}	M_{max}
10 / 10	2800 N	100 Nm

FS3

DIN 913
M8x12

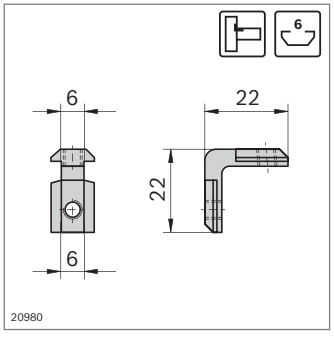
Kątownik wewnętrzny	Rowek	ESD		Nr	FS
	10 / 10		10	**3 842 535 572**	2xFS3
Materiał:	Staliwo ocynkowane, pasywacja z powłoką przezroczystą Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą				
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)				



Kątownik wewnętrzny R

- Dla eleganckich i łatwych w montażu połączeń profili
- Szczególnie przydatny do składania ram dla drzwi, krat ochronnych i ścian działowych
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

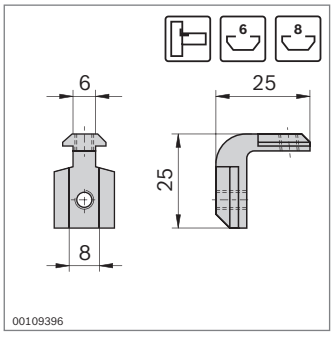
Dane techniczne (str. 19-8)



Rowek	F_{max}	M_{max}
6 / 6	600 N	10 Nm

FS1
DIN 913 M5x5

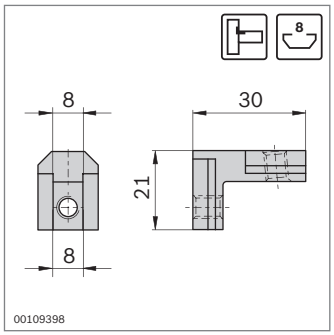
Kątownik wewnętrzny R	Rowek	ESD		Nr	FS
	6 / 6		10	**3 842 535 575**	2xFS1
Materiał:	Staliwo ocynkowane, pasywacja z powłoką przezroczystą Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą				
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)				



Rowek	F_{max}	M_{max}
6 / 8	600 N	10 Nm

FS1
DIN 913 M5x5

Kątownik wewnętrzny R	Rowek	ESD		Nr	FS
	6 / 8		10	**3 842 535 573**	2xFS1
Materiał:	Staliwo ocynkowane, pasywacja z powłoką przezroczystą Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą				
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)				



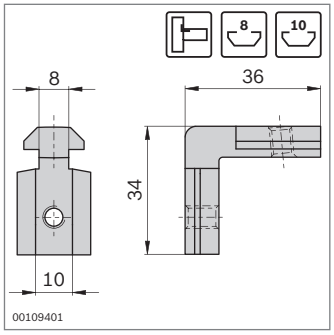
Rowek	F_{max}	M_{max}
8 / 8	2500 N	50 Nm

FS2

DIN 913
M6x8

Kątownik wewnętrzny R	Rowek	ESD		Nr	FS
	8 / 8		10	**3 842 535 577**	2xFS2

Materiał: Staliwo ocynkowane, pasywacja z powłoką przezroczystą
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



Rowek	F_{max}	M_{max}
8 / 10	2500 N	50 Nm

FS2

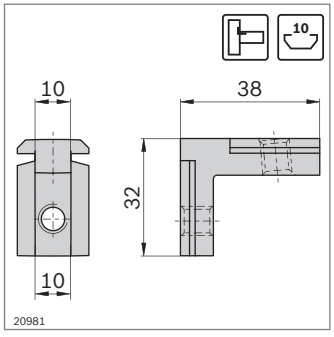
DIN 913
M6x8

FS3

DIN 913
M6x12

Kątownik wewnętrzny R	Rowek	ESD		Nr	FS
	8 / 10		10	**3 842 535 576**	FS2, FS3

Materiał: Staliwo ocynkowane, pasywacja z powłoką przezroczystą
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



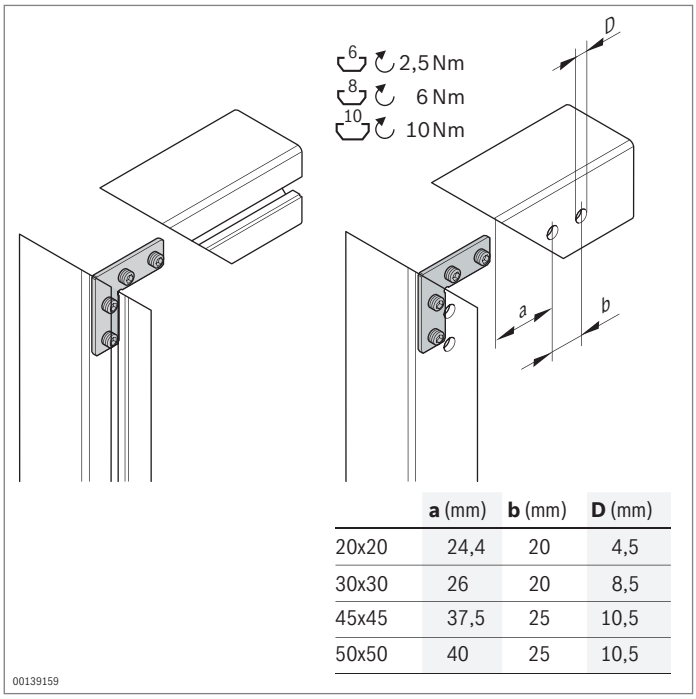
Rowek	F_{max}	M_{max}
10 / 10	3000 N	100 Nm

FS4

DIN 913
M8x12

Kątownik wewnętrzny R	Rowek	ESD		Nr	FS
	10 / 10		10	**3 842 535 571**	2xFS4

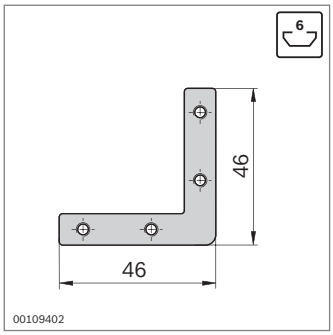
Materiał: Staliwo ocynkowane, pasywacja z powłoką przezroczystą
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



	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

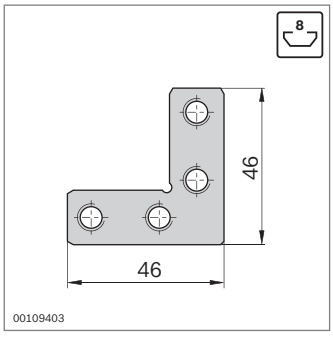
Kątownik do połączeń ukośnych

- Do prostopadłego łączenia profili z kątownikiem do połączeń ukośnych
- Obróbka profilu w przypadku otwartych rowków profili: nie jest konieczna
- Obróbka profilu w przypadku zamkniętych rowków profili: otwory przelotowe do śrubokrętów



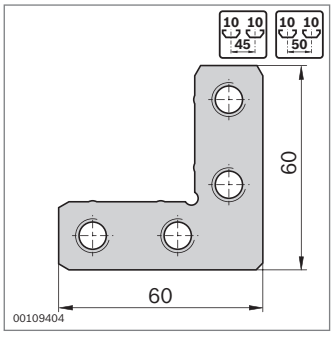
FS1
DIN 915
M4x5

Kątownik do połączeń ukośnych	**Rowek**	**ESD**		**Nr**	**FS**
	6		20	**3 842 535 626**	4xFS1
Materiał:	Stal nierdzewna Materiał do mocowania: stal ocynkowana				
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)				



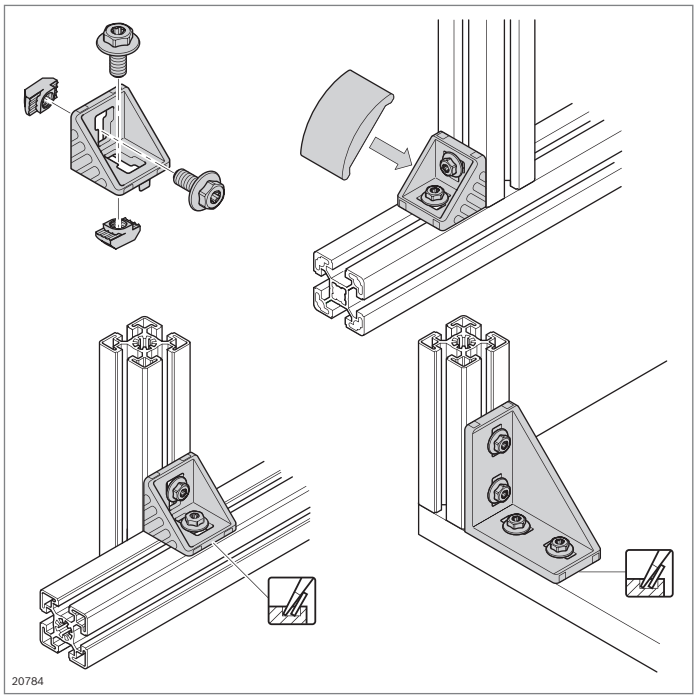
FS2
DIN 913
M8x8

Kątownik do połączeń ukośnych	**Rowek**	**ESD**		**Nr**	**FS**
	8		20	**3 842 535 627**	4xFS2
Materiał:	Stal ocynkowana Materiał do mocowania: stal ocynkowana				
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)				



FS3
DIN 913
M10x10

Kątownik do połączeń ukośnych	**Rowek**	**ESD**		**Nr**	**FS**
	10		20	**3 842 535 625**	4xFS3
Materiał:	Stal ocynkowana Materiał do mocowania: stal ocynkowana				
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)				



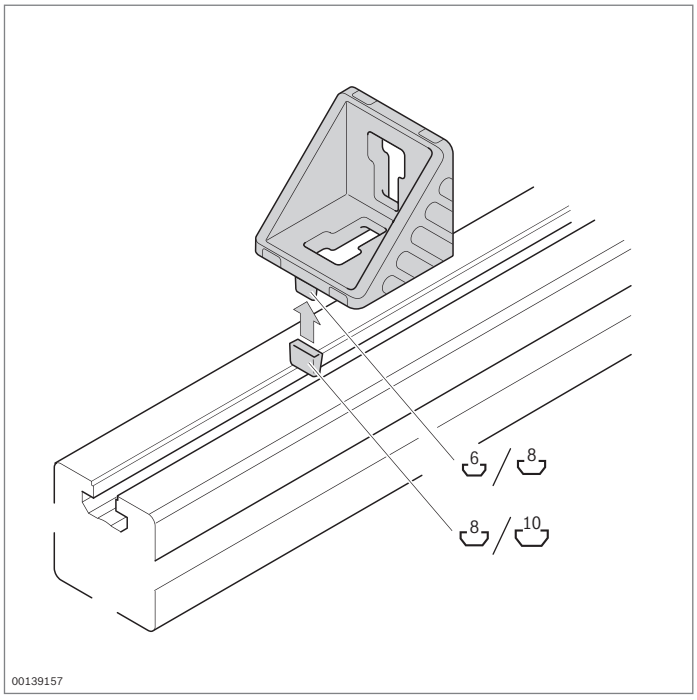
Kątownik



designLINE

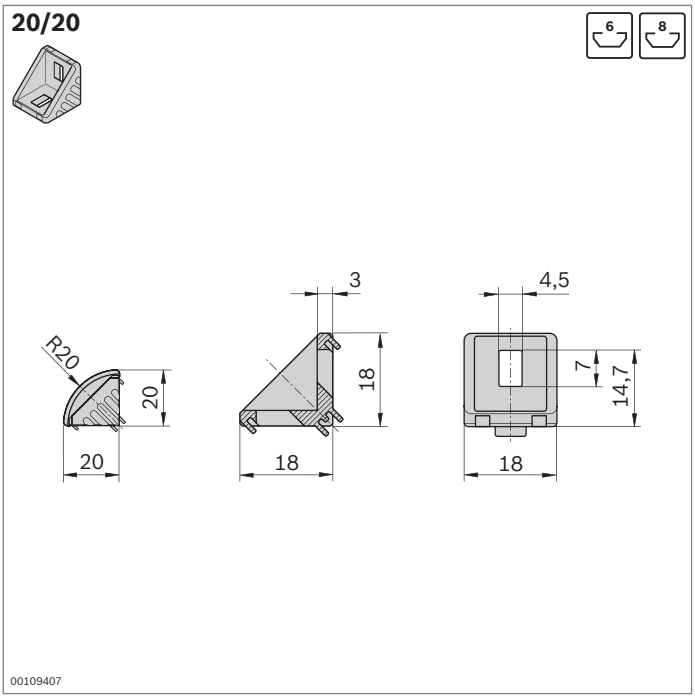
- Kątownik z wypustami centrującymi do szybkiego, dokładnego montażu zabezp. przed skręceniami
- Na potrzeby montażu na płytach lub poprzecznie do rowka wypusty centrujące można łatwo wyłamać
- Wersja *designLINE* lakierowana w kolorze (RAL 9006) nadaje konstrukcjom dodatkowej atrakcyjności i jakości
- Element pośredni do ustawiania pozycji kątowników w najbliższym większym rowku
- Wpust rowkowy obniżony do mimoosiowego ustawienia kątownika 45/45
- Pokrywa zapobiegająca zabrudzeniom
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

Dane techniczne (str. 19-9)



Wskazówka: Szczególnie łatwo i szybko kątowniki można mocować przy użyciu śrub wieńcowych (str. 3-5)

20/20



20/20	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	6 / 6		1	**3 842 523 511**	2xFS1
Zestaw *designLINE*	6 / 6		1	**3 842 538 707**	2xFS1
Kątownik (standardowy)	6		100	**3 842 523 508**	
Zaślepka			100	**3 842 523 513**	
Element pośredni dla rowka 8 mm	6 / 8		100	**3 842 523 516**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: element pośredni, poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

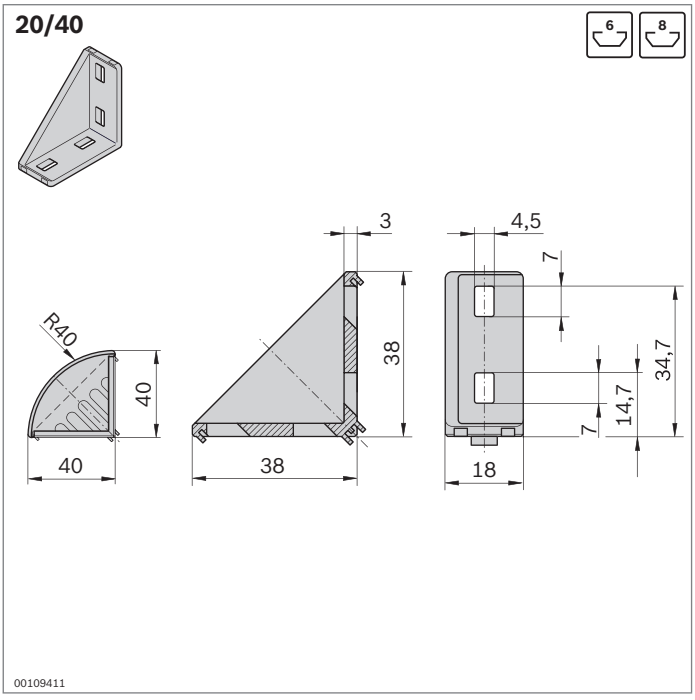
Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
20/20	700 N	6 Nm	25 Nm	–

FS1



20/40



20/40	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	6 / 6		1	**3 842 523 520**	4xFS1
Zestaw *designLINE*	6 / 6		1	**3 842 538 708**	4xFS1
Kątownik (standardowy)	6		20	**3 842 523 517**	
Zaślepka			20	**3 842 523 522**	
Element pośredni dla rowka 8 mm	6 / 8		100	**3 842 523 516**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: element pośredni, poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

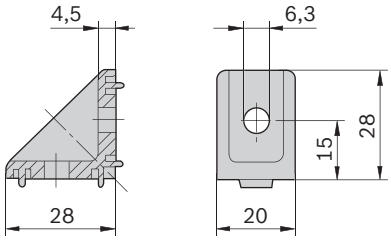
Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
20/40	1400 N	15 Nm	50 Nm	8 Nm

FS1



20x28





00125983

20x28	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	8 / 8		1	**3 842 502 137**	2xFS1
Kątownik (standardowy)	8		100	**3 842 501 587**	

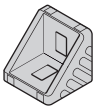
Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

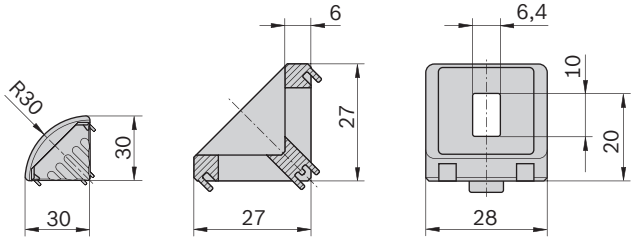
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS)

FS1



30/30





00109415

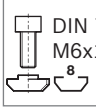
30/30	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	8 / 8		1	**3 842 523 528**	2xFS2
	8 / 10		1	**3 842 523 530**	1xFS2, 2xFS3, 1xFS4
	10 / 10		1	**3 842 523 532**	4xFS3, 2xFS4
Zestaw *designLINE*	8 / 8		1	**3 842 538 709**	2xFS2
	8 / 10		1	**3 842 538 711**	1xFS2, 2xFS3, 1xFS4
	10 / 10		1	**3 842 538 710**	4xFS3, 2xFS4
Kątownik (standardowy)	8		100	**3 842 523 525**	
Zaślepka			100	**3 842 523 534**	
Element pośredni dla rowka 10 mm	8 / 10		100	**3 842 523 537**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: element pośredni, poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

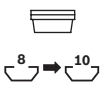
Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
30/30	1250 N	25 Nm	75 Nm	–

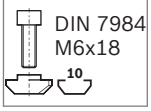
FS2



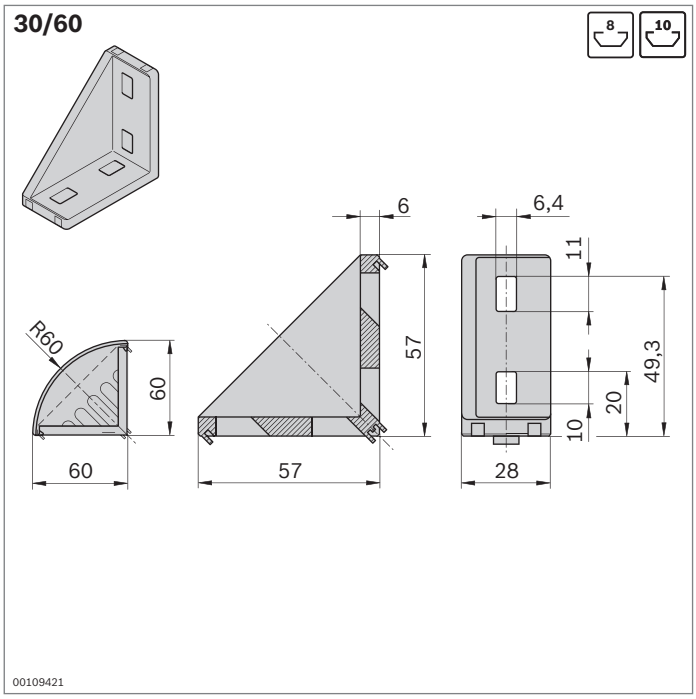
FS3



FS4



30/60



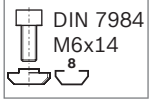
30/60	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	8 / 8		1	**3 842 523 541**	4xFS2
Zestaw *designLINE*	8 / 8		1	**3 842 538 712**	4xFS2
Kątownik (standardowy)	8		20	**3 842 523 538**	
Zaślepka			20	**3 842 523 543**	
Element pośredni dla rowka 10 mm	8 / 10		100	**3 842 523 537**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: element pośredni, poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

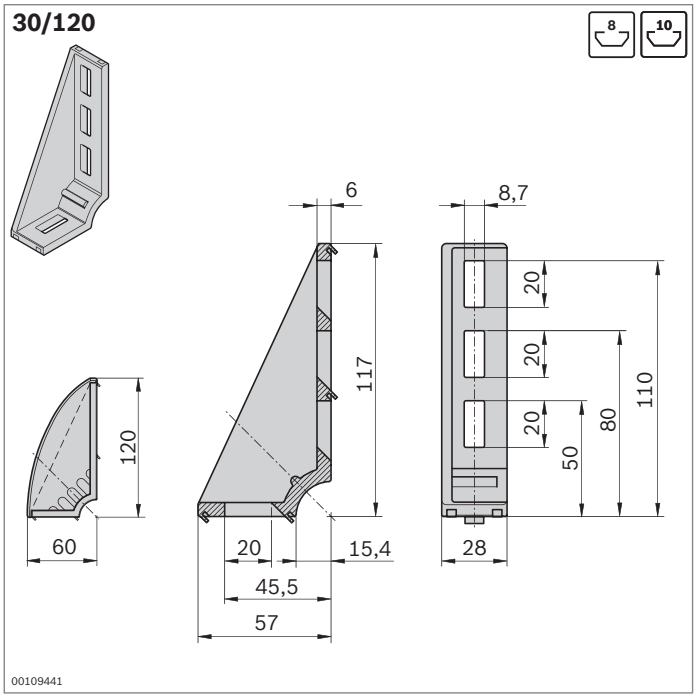
Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
30/60	2500 N	100 Nm	170 Nm	25 Nm

FS2



30/120



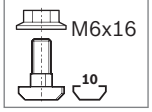
30/120	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw *designLINE*	8 / 8		1	**3 842 538 748**	2xFS6
Kątownik (standardowy)	8		20	**3 842 523 587**	
Zaślepka			20	**3 842 523 589**	
Element pośredni dla rowka 10 mm	8 / 10		100	**3 842 523 537**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: element pośredni, poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

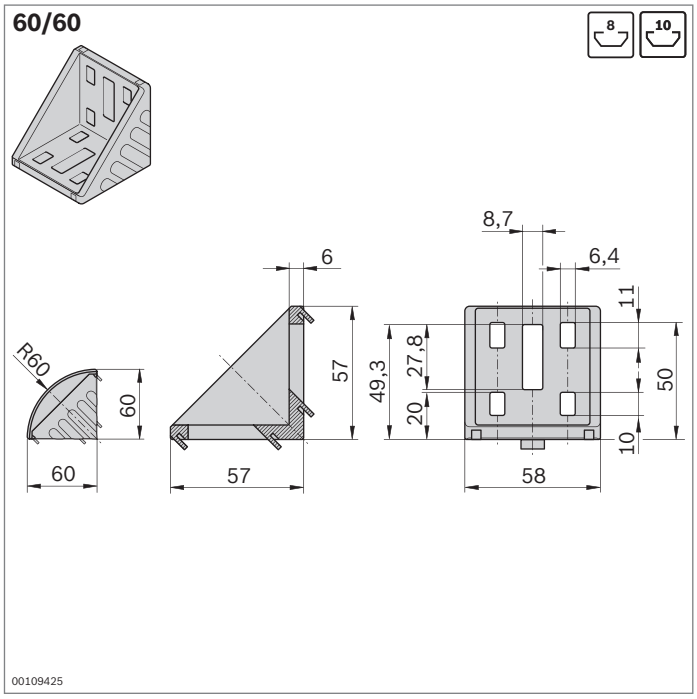
Zakres dostawy: Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}
30/120	3750 N	100 Nm	47 Nm

FS6



60/60



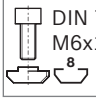
60/60	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	8 / 8		1	**3 842 523 549**	8xFS2
	8 / 10		1	**3 842 523 551**	4xFS2, 1xFS5
	10 / 10		1	**3 842 523 553**	2xFS5
Zestaw *designLINE*	8 / 8		1	**3 842 538 713**	8xFS2
	8 / 10		1	**3 842 538 714**	4xFS2, 1xFS5
	10 / 10		1	**3 842 538 715**	2xFS5
Kątownik (standardowy)	8		20	**3 842 523 546**	
Zaślepka			20	**3 842 523 555**	
Element pośredni dla rowka 10 mm	10		100	**3 842 523 537**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany / Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: element pośredni, poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

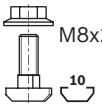
Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS) / Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	Rowek	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
60/60	8	5000 N	320 Nm	370 Nm	110 Nm
	10	3000 N	125 Nm	150 Nm	–

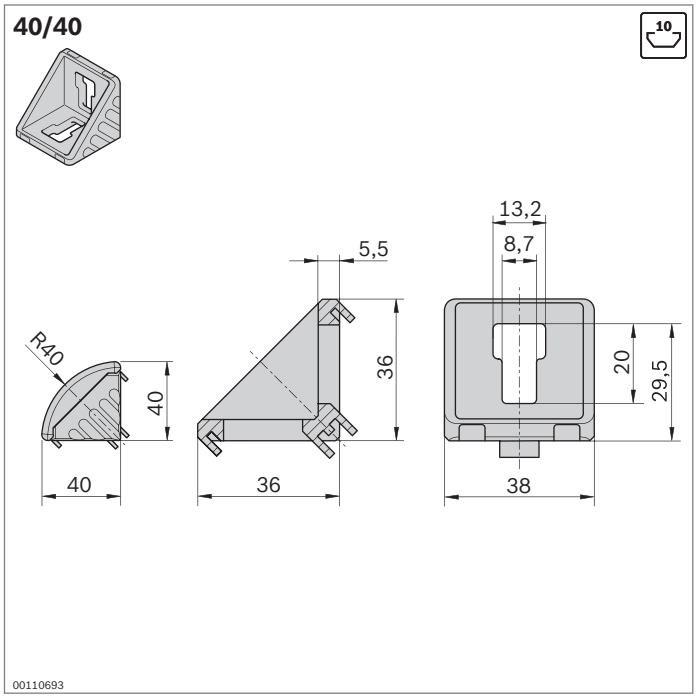
FS2



FS5



40/40



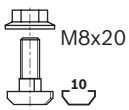
40/40	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 529 383**	2xFS5
Zestaw *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 716**	2xFS5
Kątownik (standardowy)	10		100	**3 842 528 967**	
Zaślepka			100	**3 842 529 007**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

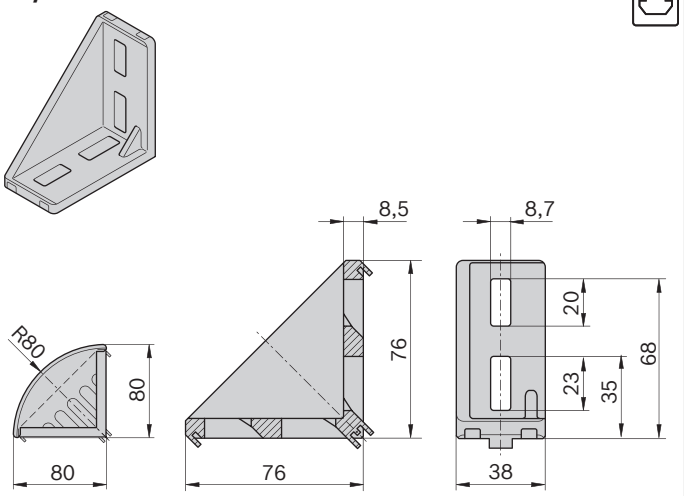
Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
40/40	3000 N	55 Nm	145 Nm	35 Nm

FS5



40/80

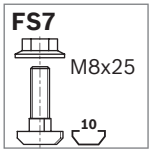


40/80	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 529 386**	4xFS7
Zestaw *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 717**	4xFS7
Kątownik (standardowy)	10		20	**3 842 529 005**	
Zaślepka			20	**3 842 529 008**	

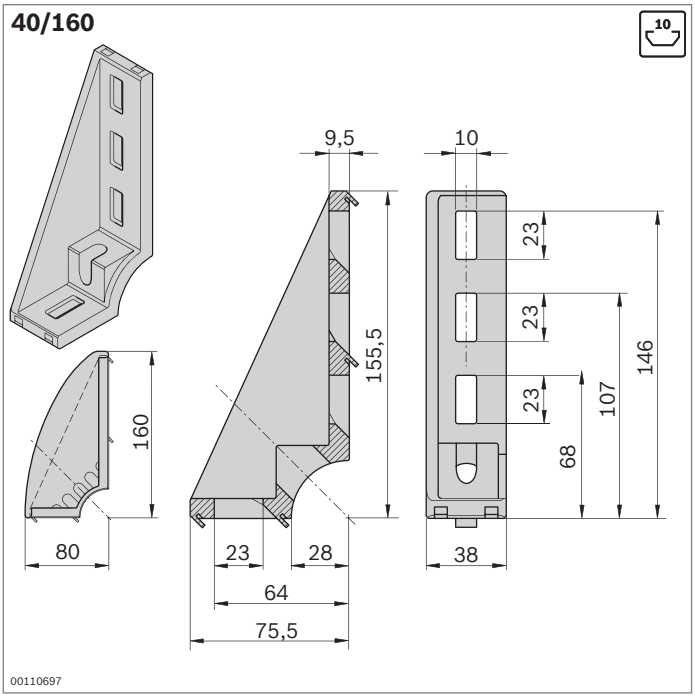
Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
40/80	6000 N	180 Nm	400 Nm	60 Nm



40/160

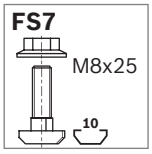


40/160	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 749**	2xFS7
Kątownik (standardowy)	10		20	**3 842 529 006**	
Zaślepka			20	**3 842 529 009**	

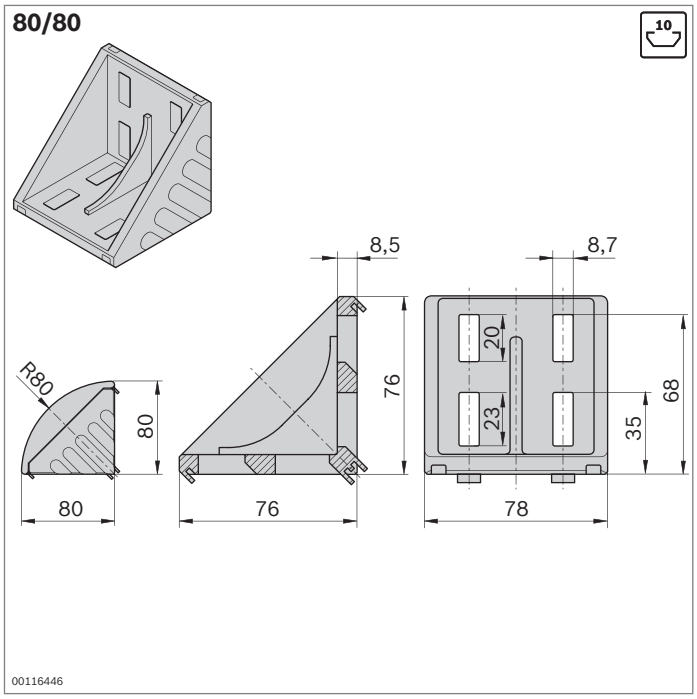
Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}
40/160	9000 N	Nm	60 Nm



80/80

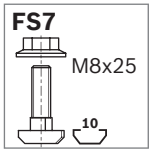


80/80	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 530 360**	8xFS7
Zestaw *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 718**	8xFS7
Kątownik (standardowy)	10		20	**3 842 530 231**	
Zaślepka			20	**3 842 530 232**	

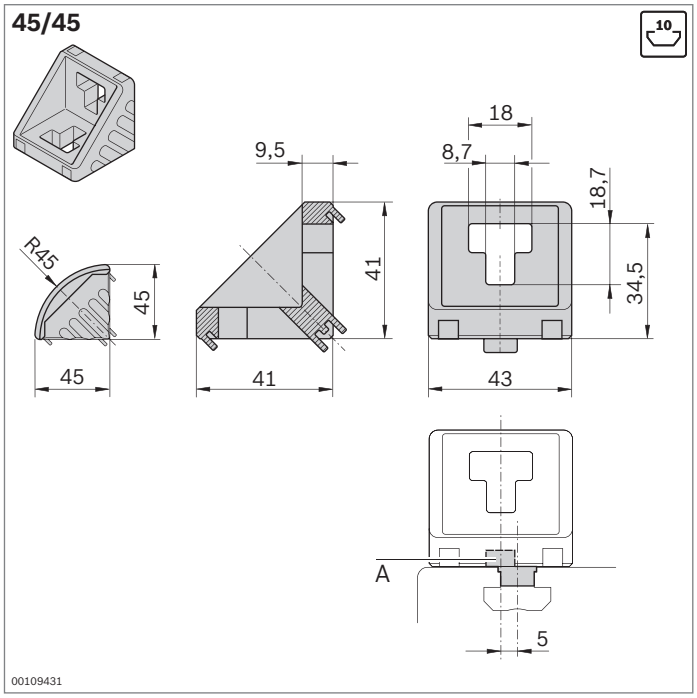
Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
80/80	14000 N	500 Nm	1000 Nm	400 Nm



45/45

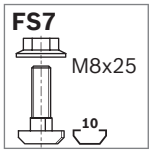


45/45	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 523 561**	2xFS7
Zestaw *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 719**	2xFS7
Kątownik (standardowy)	10		100	**3 842 523 558**	
Zaślepka			100	**3 842 523 563**	
Wpust rowkowy z obniżeniem **(A)**	10		100	**3 842 523 593**	

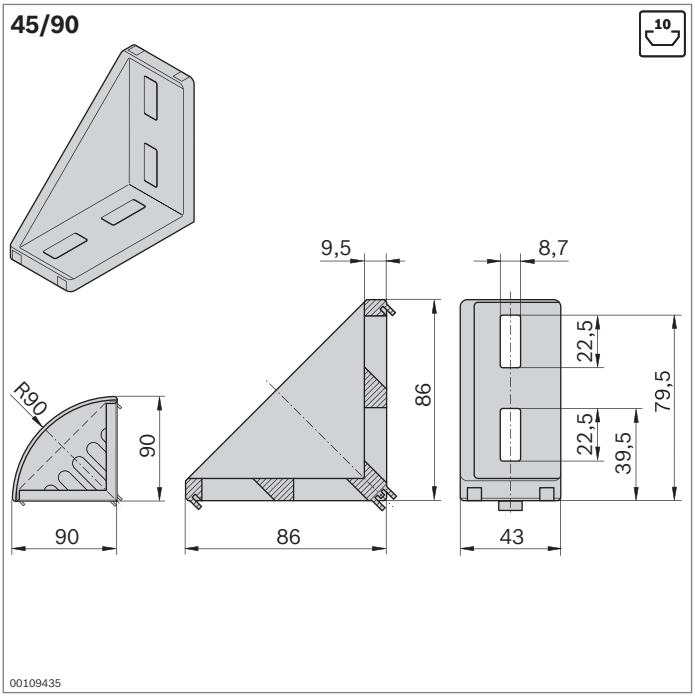
Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: wpust rowkowy z obniżeniem: poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
45/45	3000 N	60 Nm	160 Nm	–



45/90



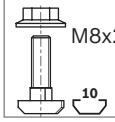
45/90	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 523 570**	4xFS7
Zestaw *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 720**	4xFS7
Kątownik (standardowy)	10		100	**3 842 523 567**	
Zaślepka			100	**3 842 523 572**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

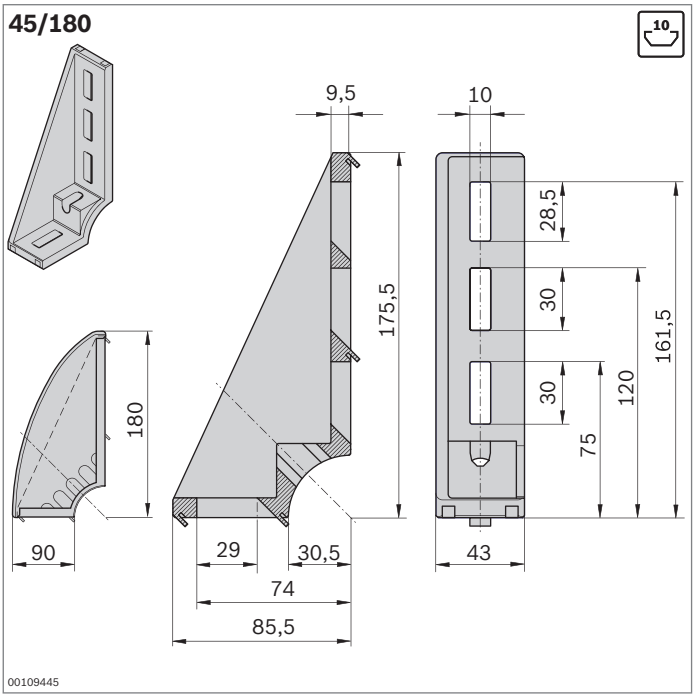
Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
45/90	6000 N	180 Nm	400 Nm	60 Nm

FS7



45/180



45/180	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 750**	2xFS7
Kątownik (standardowy)	10		20	**3 842 523 583**	
Zaślepka			20	**3 842 523 585**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

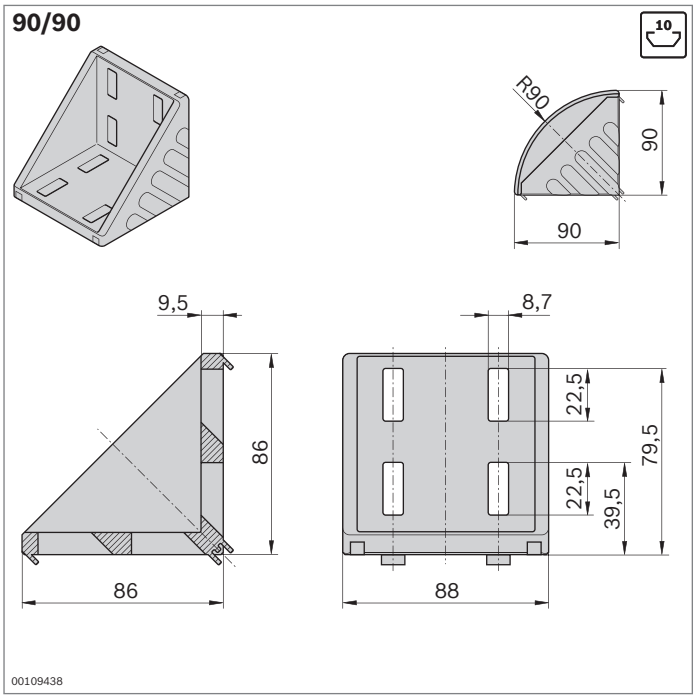
Zakres dostawy: Zestaw *designLINE*: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}
45/180	9000 N	Nm	65 Nm

FS7



90/90



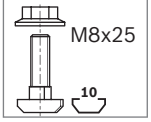
90/90	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 523 578**	8xFS7
Zestaw *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 721**	8xFS7
Kątownik (standardowy)	10		20	**3 842 523 575**	
Zaślepka			20	**3 842 523 580**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

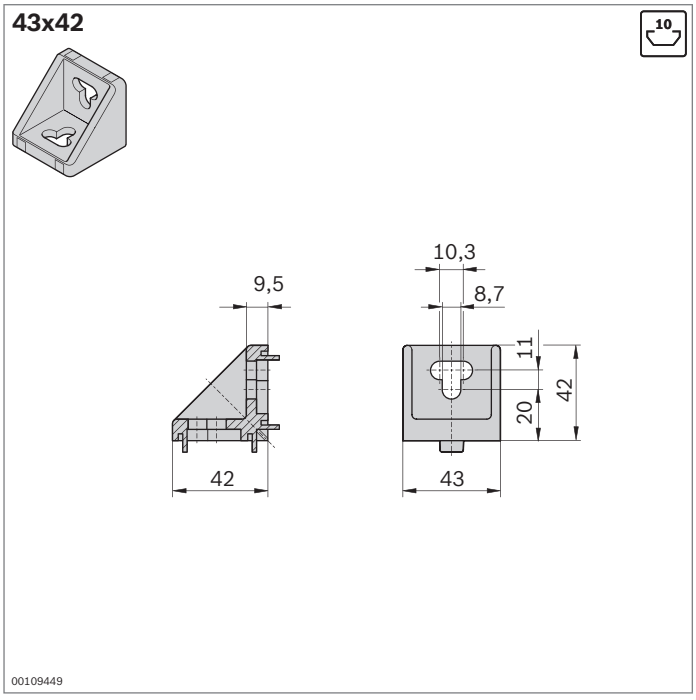
Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw designLINE: kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
90/90	12000 N	370 Nm	800 Nm	200 Nm

FS7



43x42



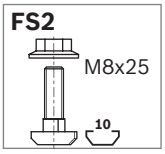
43x42	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 352 009**	2xFS2
Kątownik (standardowy)	10		100	**3 842 348 526**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

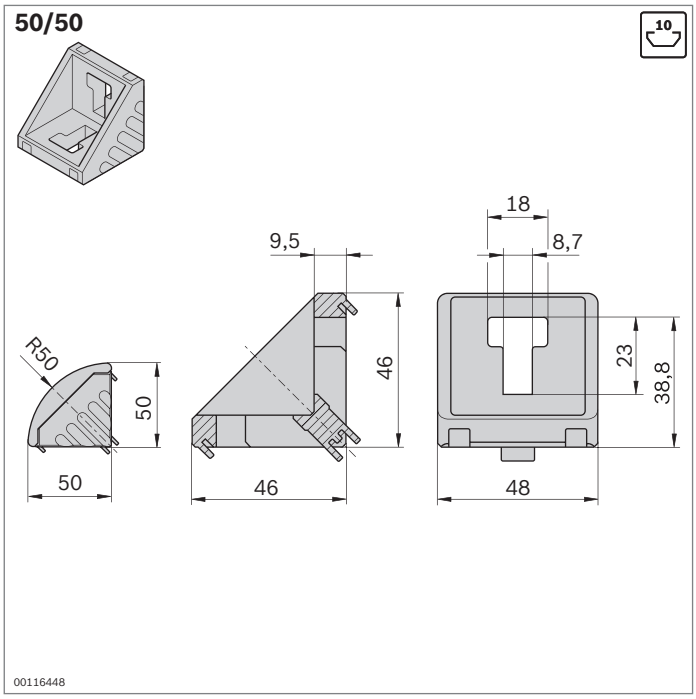
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
43x42	2000 N	–	160 Nm	–

FS2



50/50



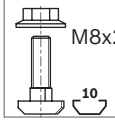
50/50	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 530 259**	2xFS7
Kątownik (standardowy)	10		20	**3 842 530 381**	
Zaślepka			20	**3 842 530 383**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

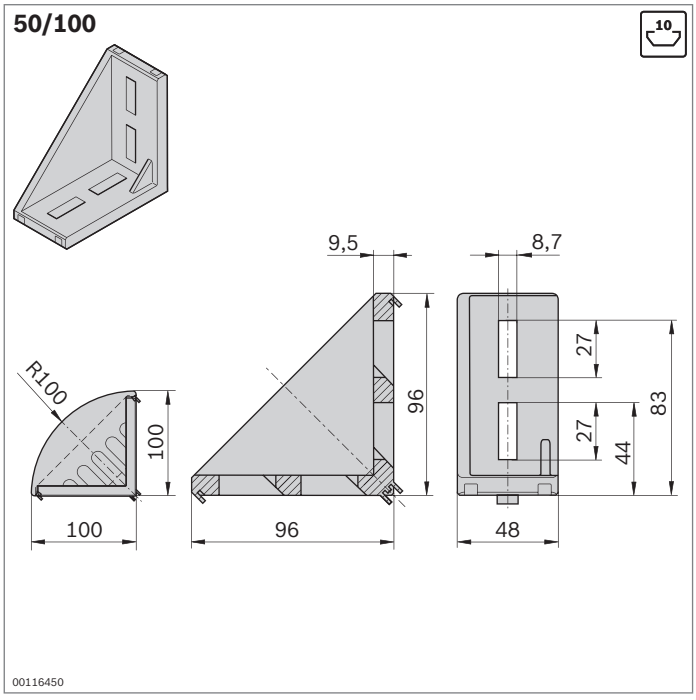
Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
50/50	4000 N	125 Nm	Nm	38 Nm

FS7



50/100



50/100	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 530 260**	4xFS7
Kątownik (standardowy)	10		20	**3 842 530 382**	
Zaślepka			20	**3 842 530 384**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

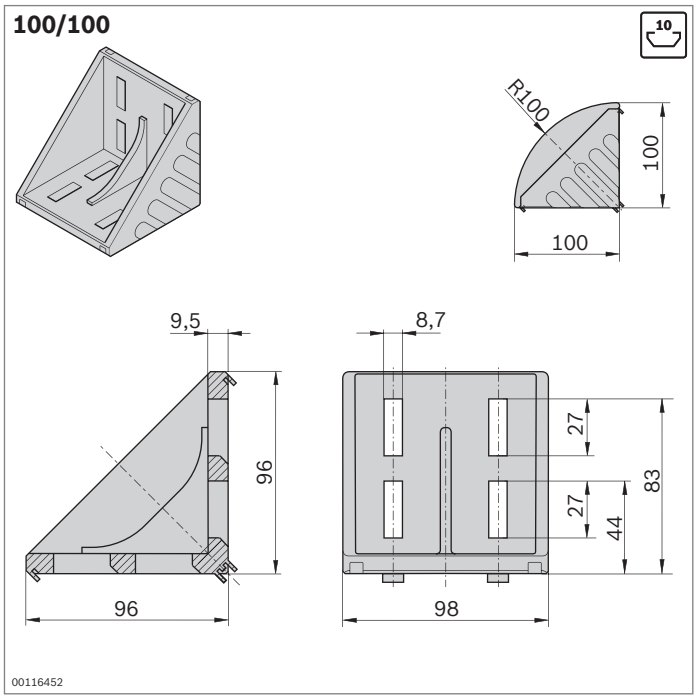
Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
50/100	7500 N	300 Nm	600 Nm	73 Nm

FS7



100/100



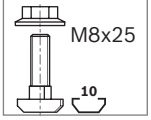
100/100	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 530 361**	8xFS7
Kątownik (standardowy)	10		20	**3 842 530 460**	
Zaślepka			20	**3 842 530 461**	

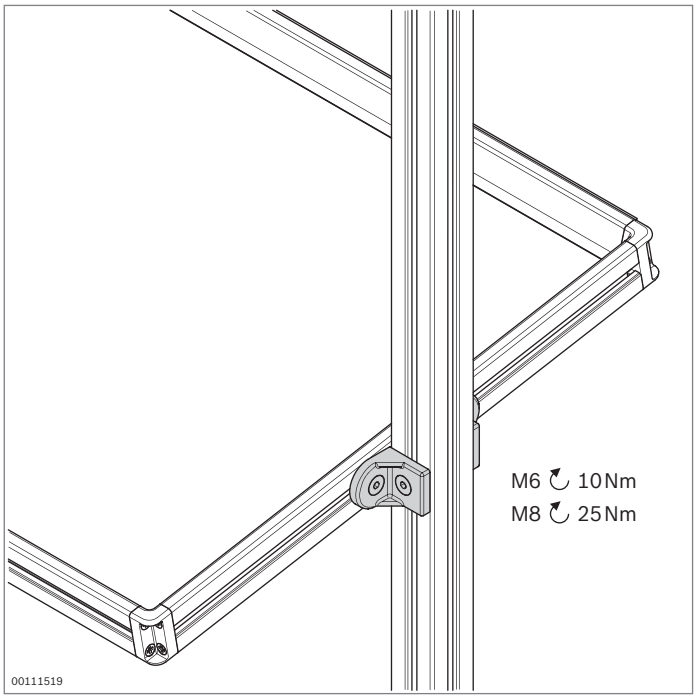
Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy; bębnowany
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)

Typ	F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
100/100	15000 N	550 Nm	1100 Nm	480 Nm

FS7



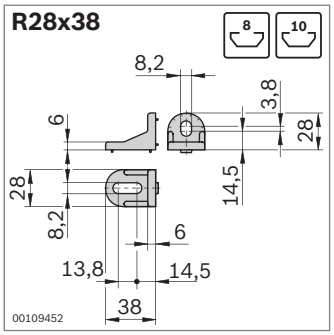


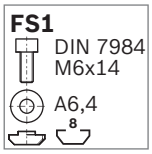
Kątownik R

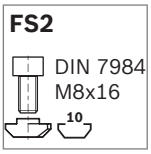


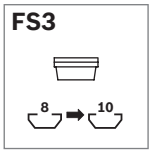
designLINE

- Do łączenia profili pod dowolnym kątem
- Brak przeszkadzających krawędzi dzięki zaokrągleniu kątownika
- Kątownik z wypustami centrującymi do szybkiego, dokładnego montażu zabezpieczonego przed skręceniami
- Na potrzeby montażu na płytach lub poprzecznie do rowka wypusty centrujące można łatwo wyłamać
- Wersja *designLINE* o srebrnym lakierze specjalnym (RAL 9006) zapewniające szczególnie wysokogatunkowe wzornictwo
- Obróbka profilu: nie jest konieczna





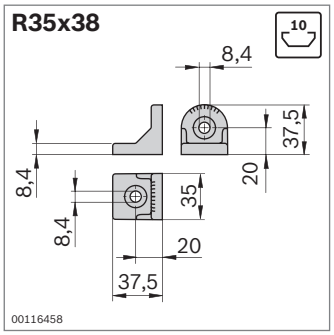


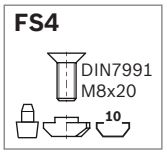


R28x38	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	8 / 10	ESD	1	**3 842 515 547**	FS1, FS2, 2xFS3
	10 / 10	ESD	1	**3 842 521 580**	2xFS2, 4xFS3
Zestaw *designLINE*	8 / 10	ESD	1	**3 842 538 703**	FS1, FS2, 2xFS3
	10 / 10	ESD	1	**3 842 538 704**	2xFS2, 4xFS3
Kątownik (standardowy)	8, 10	ESD	100	**3 842 515 473**	

Materiał: Kątownik: z cynkowego odlewu ciśnieniowego
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Element pośredni, poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE:* kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

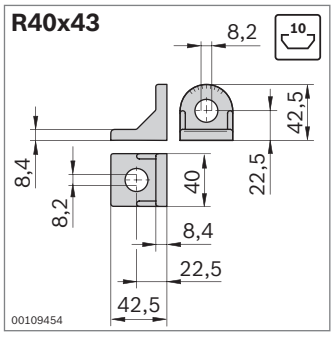


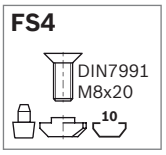


R35x38	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10	ESD	1	**3 842 532 274**	2xFS4
Zestaw *designLINE*	10 / 10	ESD	1	**3 842 538 705**	2xFS4
Kątownik (standardowy)	10	ESD	100	**3 842 529 020**	

Materiał: Kątownik: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Sworzeń ustalający: PA6; czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE:* kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

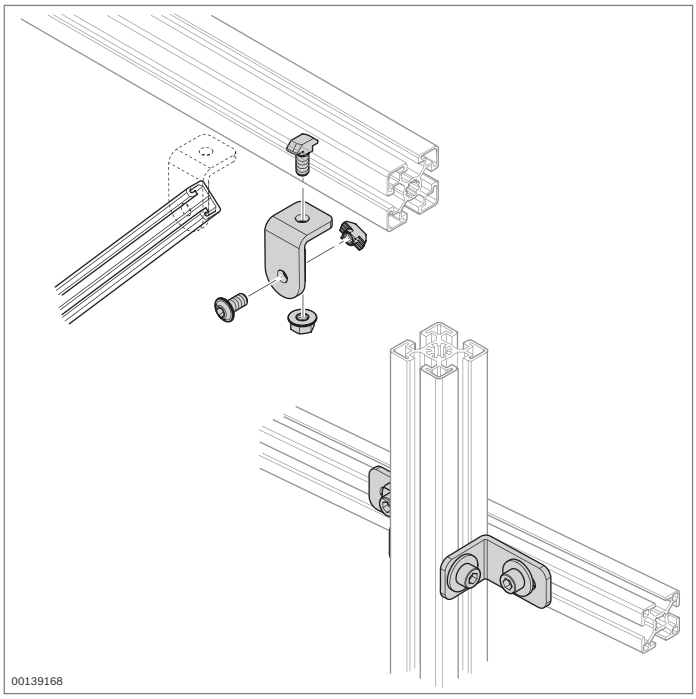




R40x43	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10 / 10		1	**3 842 518 424**	2xFS4
Zestaw *designLINE*	10 / 10		1	**3 842 538 706**	2xFS4
Kątownik (standardowy)	10		100	**3 842 504 760**	

Materiał: Kątownik: z cynkowego odlewu ciśnieniowego
Kątownik *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Sworzeń ustalający: PA6; czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

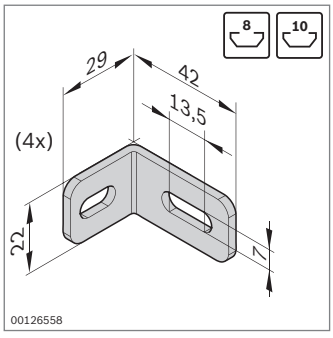
Zakres dostawy: Zestaw (standardowy): kątownik, materiał do mocowania (FS)
Zestaw *designLINE:* kątownik *designLINE*, zaślepka, materiał do mocowania (FS)

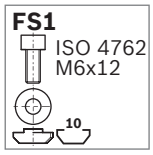


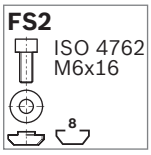
Kątownik stalowy



- Kątownik stalowy bez wypustów centrujących do mocowania pod dowolnym kątem
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

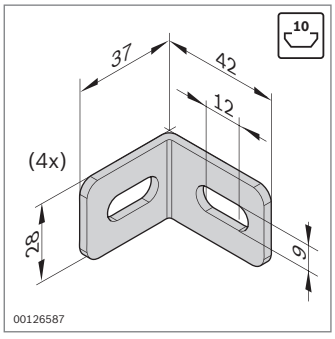


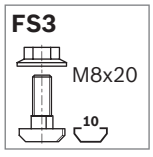




Zestaw kątowników	Rowek	ESD		Nr	FS
	8 / 10		Zestaw	**3 842 537 862**	4xFS1, 4xFS2

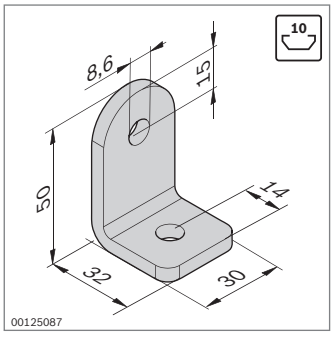
Materiał: Stal ocynkowana
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: 4 kątowniki; z materiałem do mocowania (FS)

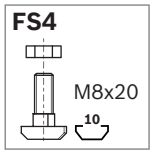


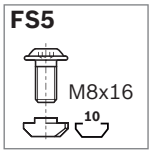


Zestaw kątowników	Rowek	ESD		Nr	FS
	10 / 10		Zestaw	**3 842 537 861**	8xFS3

Materiał: Stal ocynkowana
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: 4 kątowniki; z materiałem do mocowania (FS)

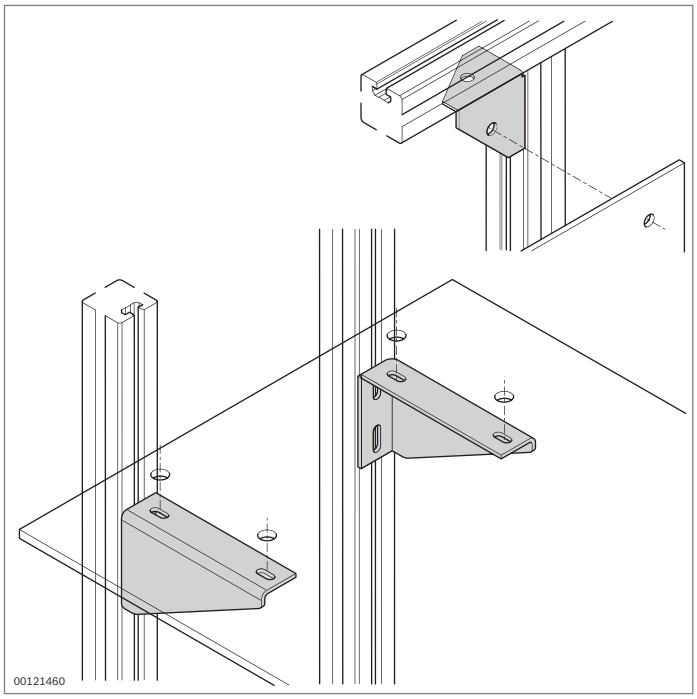






Zestaw kątowników	Rowek	ESD		Nr	FS
	10 / 10		20	**3 842 536 729**	FS4, FS5

Materiał: Stal ocynkowana
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



Kątownik z blachy konsola

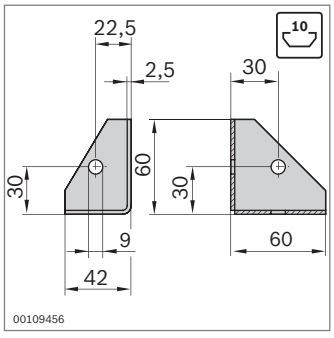


Kątownik z blachy

- Kątownik z blachy do łączenia profili pod kątem prostym
- Elementy powierzchniowe można skręcić w otworach żeberek wzmacniających
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

Konsola

- Konsola do mocowania elementów powierzchniowych na profilach, np. półek odkładczych
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

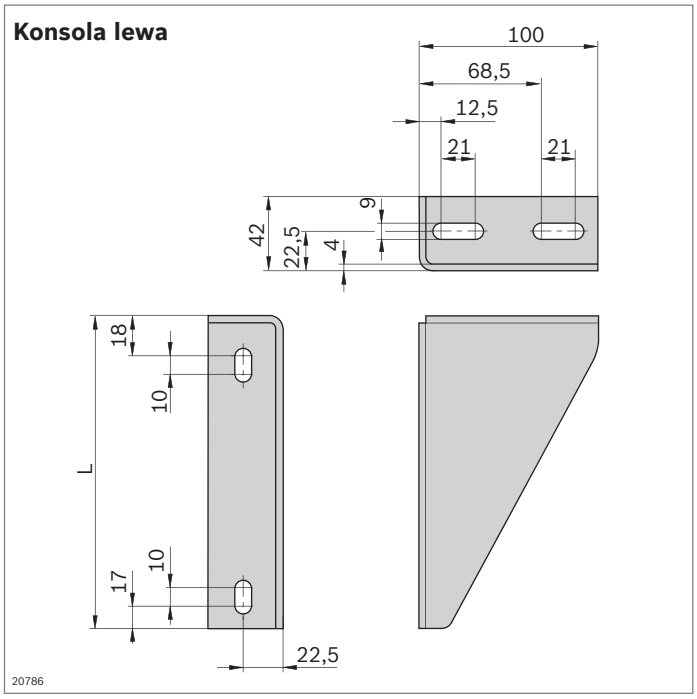


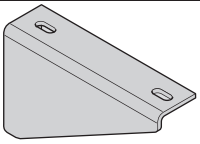
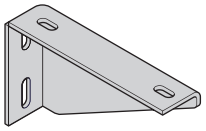
Kątownik z blachy	ESD		Nr
		20	**3 842 146 813**

Materiał: Blacha stalowa; ocynkowana

Konieczne akcesoria:

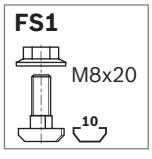
- śruba młoteczkowa M8x20, rowek 10 mm, **3 842 528 715** (str. 3-6),
- nakrętka wieńcowa M8, **3 842 345 081** (str. 3-6).

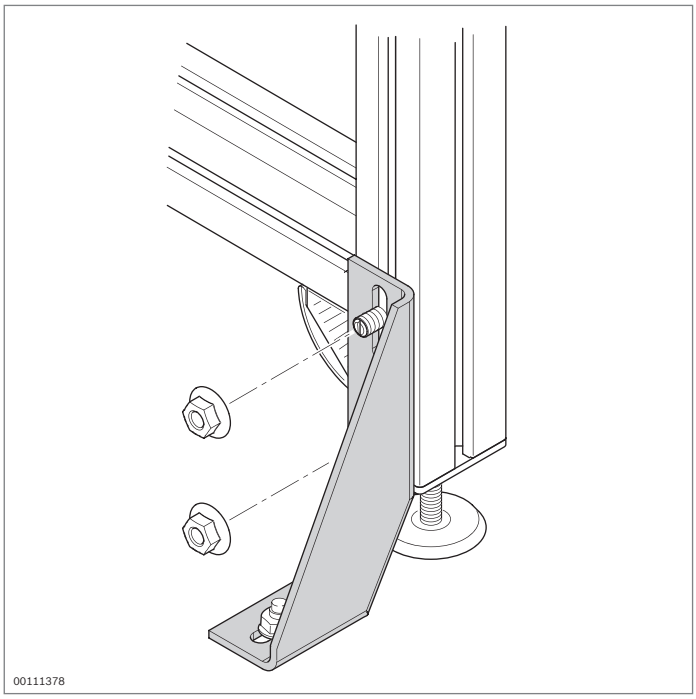


Konsola		L (mm)	ESD	Nr	FS
z lewej strony		255		**3 842 536 119**	2xFS1
		335		**3 842 536 121**	2xFS1
		415		**3 842 536 123**	2xFS1
		495		**3 842 536 125**	2xFS1
z prawej strony		255		**3 842 536 120**	2xFS1
		335		**3 842 536 122**	2xFS1
		415		**3 842 536 124**	2xFS1
		495		**3 842 536 126**	2xFS1

Materiał: Blacha stalowa; powlekana proszkowo, RAL 7037
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)





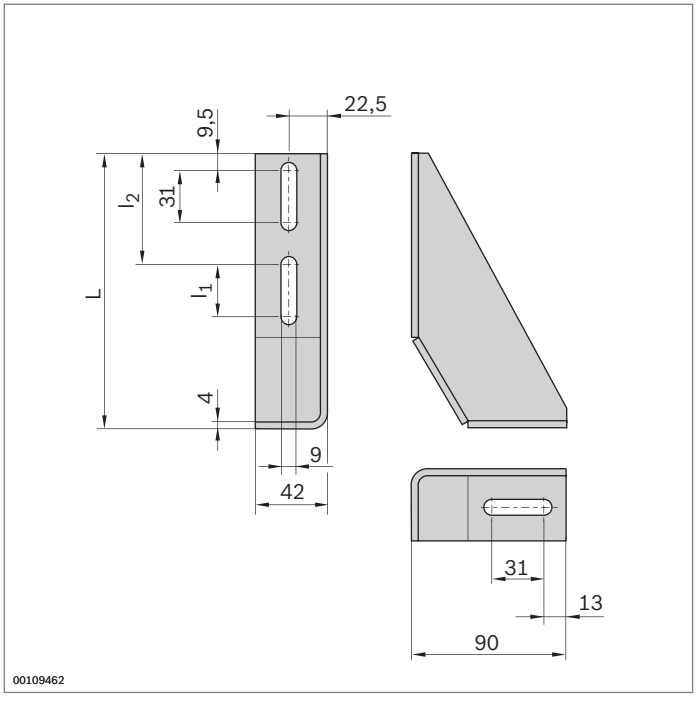
Kątownik fundamentowy



- Kątownik fundamentowy do zabezpieczania stelaży na podłożu
- Wywiercony otwór do dybla podłogowego może zostać wykonany bez usuwania kątownika fundamentu
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

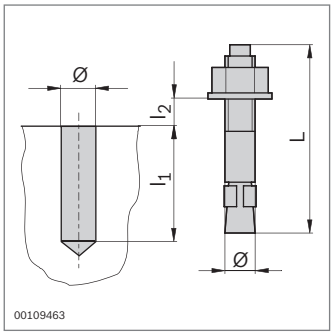
Konieczne akcesoria:

- śruba młoteczkowa M8x20, rowek 10 mm, **3 842 528 715** (str. 3-6),
- nakrętka wieńcowa M8, **3 842 345 081** (str. 3-6),
- kołek rozporowy.



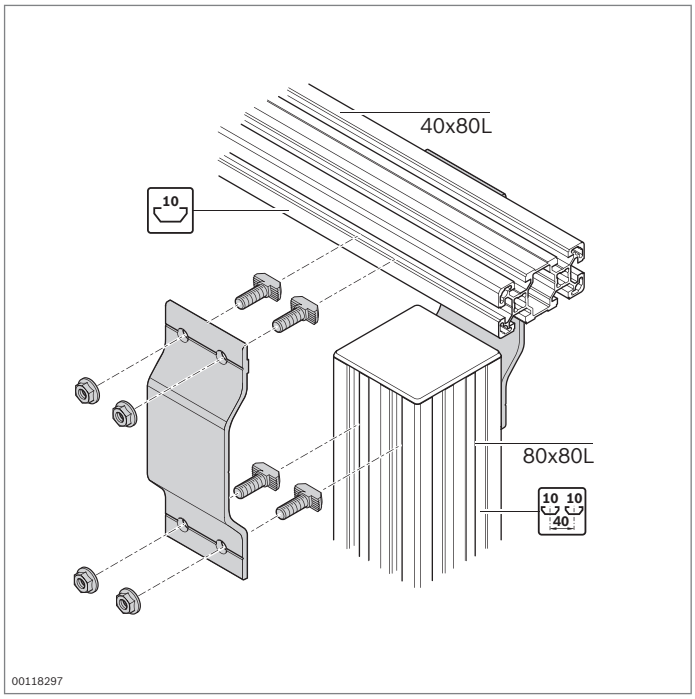
Kątownik fundamentowy	L (mm)	l_1 (mm)	l_2 (mm)		Nr
	160	31	64,5	20	**3 842 146 815**
	210	91	54,5	20	**3 842 146 848**

Materiał: Blacha stalowa ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

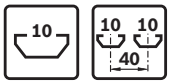


Kołek rozporowy	Ø	L (mm)	l_1 (mm)	$l_{2\,max}$ (mm)		Nr
	8	80	65	15	100	**3 842 526 560**

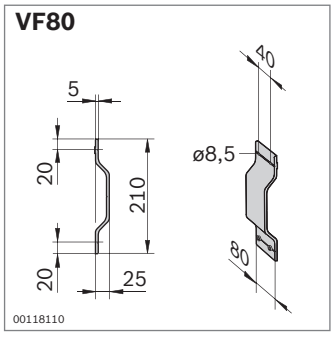
Materiał: Stal ocynkowana

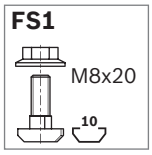


Uchwyt

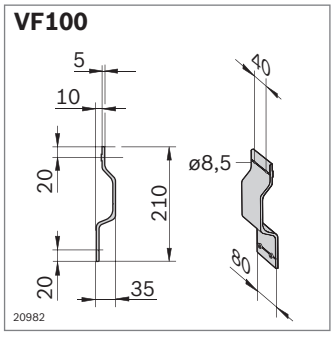


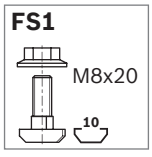
- Do łączenia profili po kątem prostym z możliwością regulacji odległości, np. do podpór podłogowych z profilu 80x80L
- Możliwe połączenie podłużne we wszystkich profilach z rowkiem 10 mm
- Możliwe jest połączenie poprzeczne przy odległości rowków 40 mm
- Obróbka profilu: nie jest konieczna



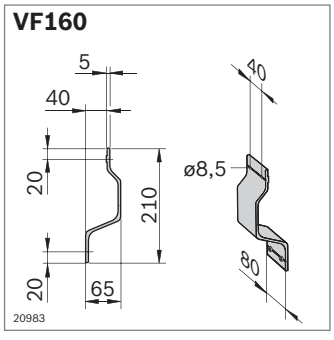


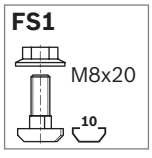
Uchwyt		Nr	FS
VF80	Zestaw	**3 842 533 293**	8xFS1
Materiał:	Uchwyt: aluminium; eloksalowane w kolorze naturalnym, Materiał do mocowania: stal ocynkowana		
Zakres dostawy:	2 konsole; z materiałem do mocowania (FS)		



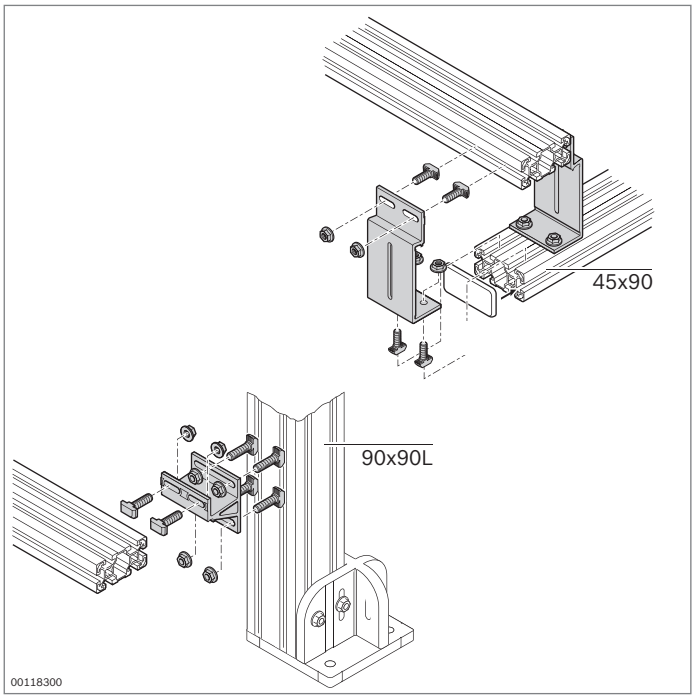


Uchwyt		Nr	FS
VF100	Zestaw	**3 842 533 294**	8xFS1
Materiał:	Uchwyt: aluminium; eloksalowane w kolorze naturalnym, Materiał do mocowania: stal ocynkowana		
Zakres dostawy:	2 konsole; z materiałem do mocowania (FS)		

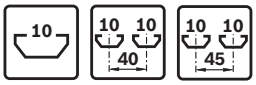




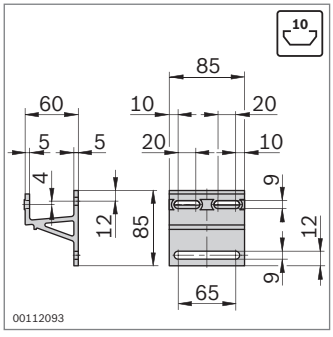
Uchwyt		Nr	FS
VF160	Zestaw	**3 842 533 295**	8xFS1
Materiał:	Uchwyt: aluminium; eloksalowane w kolorze naturalnym, Materiał do mocowania: stal ocynkowana		
Zakres dostawy:	2 konsole; z materiałem do mocowania (FS)		

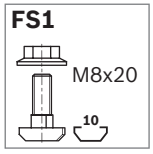


Konsola

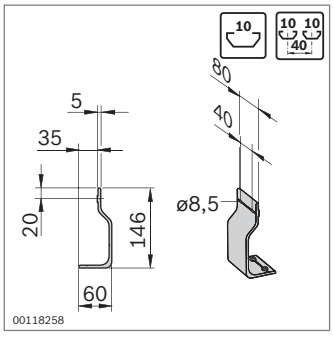


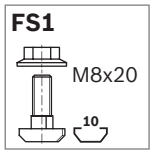
- Konsola do łączenia dwóch profili w zdefiniowanej odległości
- Obróbka profilu: nie jest konieczna



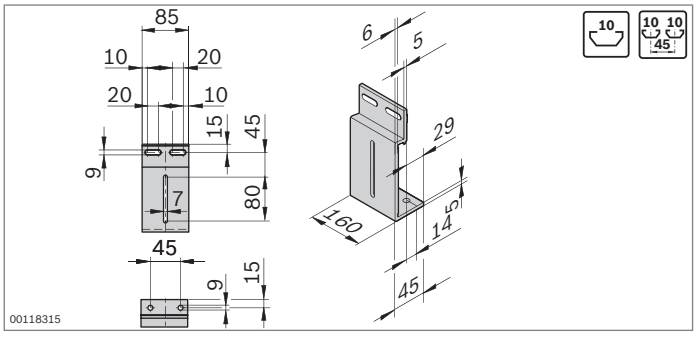


Konsola	Nr	FS
	3 842 531 146	6xFS1
Materiał:	Uchwyt: aluminium eloksalowane na kolor naturalny Materiał do mocowania: stal ocynkowana	
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)	

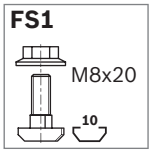


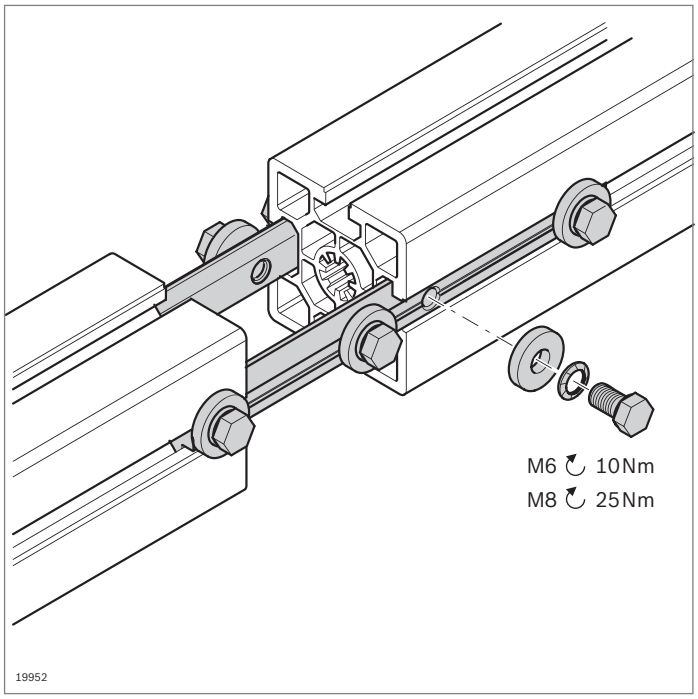


Konsola	Nr	FS
	Zestaw **3 842 533 296**	8xFS1
Materiał:	Uchwyt: aluminium eloksalowane na kolor naturalny Materiał do mocowania: stal ocynkowana	
Zakres dostawy:	2 konsole; z materiałem do mocowania (FS)	



Konsola	Nr	FS
	Zestaw **3 842 531 144**	8xFS1
Materiał:	Uchwyt: aluminium eloksalowane na kolor naturalny Materiał do mocowania: stal ocynkowana	
Zakres dostawy:	2 konsole; z materiałem do mocowania (FS)	

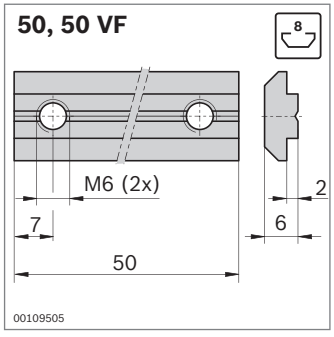




Łącznik profilu



- Łącznik profilu do podłączania dowolnych profili od strony czołowej
- Do szczególnie stabilnego połączenia: jeden łącznik profilu na rowek
- Obróbka profilu: nie jest konieczna



FS1



DIN 913
M6x10

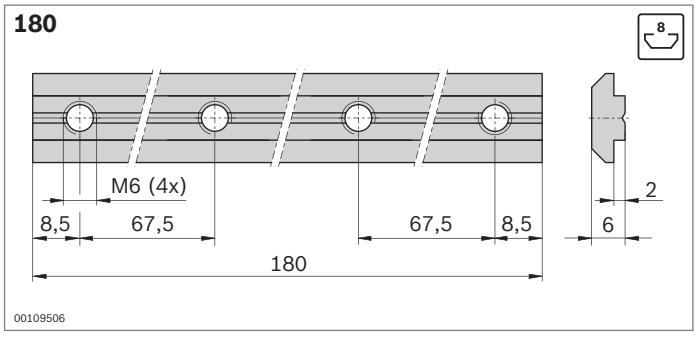
FS2



M6x8
DIN 125
A6,4

Łącznik profilu	Rowek		Nr	FS
50 VF	8	10	**3 842 536 787**	2xFS2
50	8	1	**3 842 518 427**	2xFS1

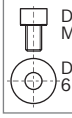
Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



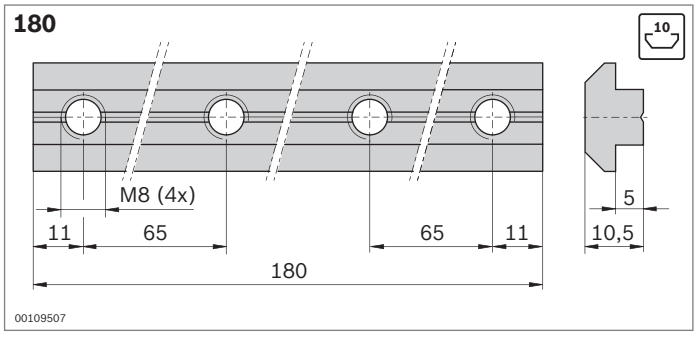
Łącznik profilu	Rowek	Nr	FS
180	8	**3 842 521 216**	4xFS3

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS3



DIN 4762
M6x10
DIN 7349
6,4



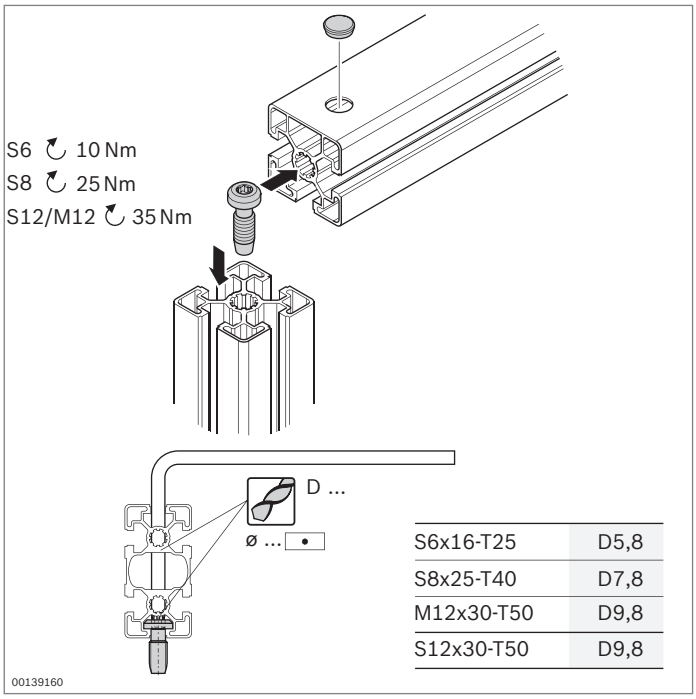
Łącznik profilu	Rowek	Nr	FS
180	10	**3 842 528 746**	4xFS4

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS4



ISO 4017
M8x14
8-Fst
DIN 7394
8,4



S6x16-T25	D5,8
S8x25-T40	D7,8
M12x30-T50	D9,8
S12x30-T50	D9,8

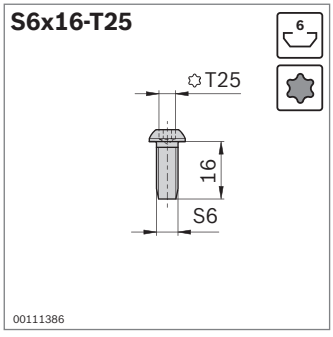
Śruba centralna, zabezpieczenie przed skręcaniem, zaślepka

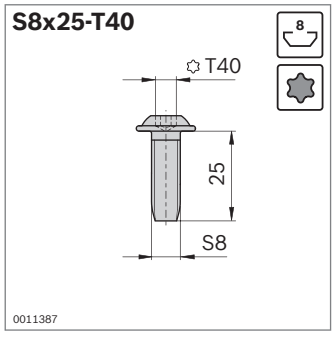


Śruba centralna

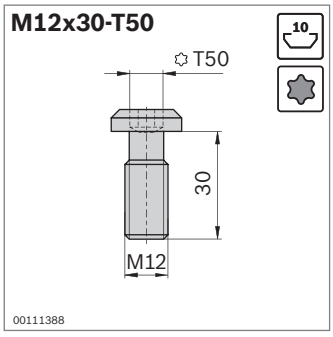
- Najtańszy element łączący
- Samoformujący się gwint, nie wymaga obróbki profilu
- Obróbka profilu:
  - wycięcie gwintu dla śruby M12x30,
  - otwór przelotowy dla śrubokrętów/ kluczy kątowych.

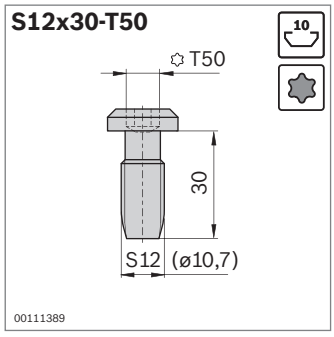
Narzędzie:
klucz kątowy Torx® (str. 14-6)





Śruba centralna	Rowek	ESD		Nr
S6x16-T25 (samoformująca się)	6		100	**3 842 528 593**
S8x25-T40 (samoformująca)	8		100	**3 842 527 174**
Materiał:	Stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą			

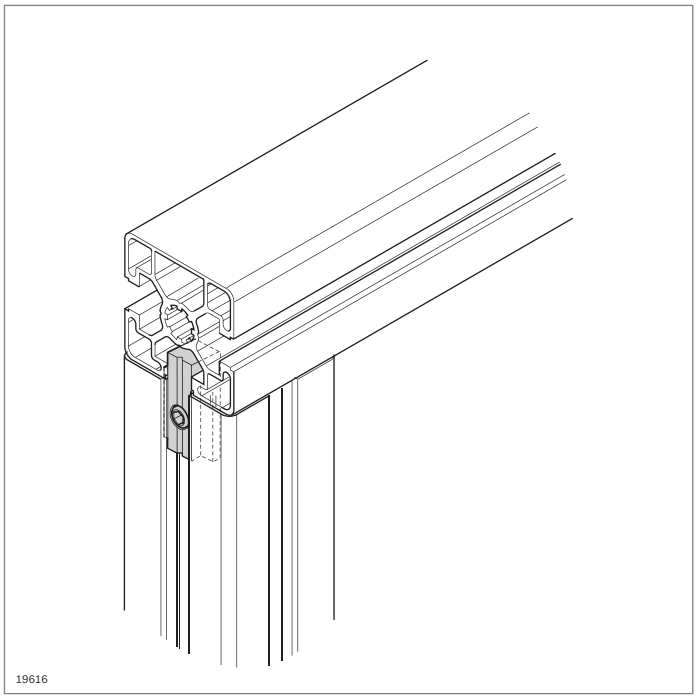




Śruba centralna	Rowek	ESD		Nr
M12x30-T50	10		100	**3 842 530 235**
S12x30-T50 (samoformująca)	10		100	**3 842 530 236**
Materiał:	Stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą			

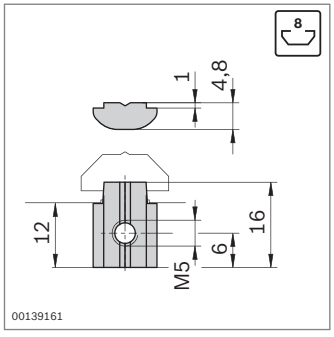
Wielkość	F_{max}	M_{max}
S6	500 N	8 Nm
S8	800 N	43 Nm
S12	1300 N[1)]	80 Nm
M12	3000 N[2)]	80 Nm

[1)] dotyczy tylko S12
[2)] dotyczy tylko M12



Zabezpieczenie przeciw skręcaniu

- Nadaje wytrzymałość na skręcanie połączeniom profilowym ze śrubą centralną lub łącznikom szybkozłącznym
- Później szy montaż w miejscu łączenia

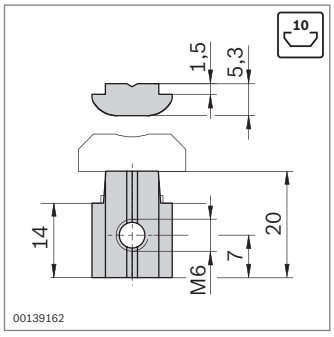


FS1

DIN 916
M5x8

Zabezpieczenie przeciw skręcaniu	Rowek		Nr	FS
	8	10	**3 842 530 325**	FS1

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

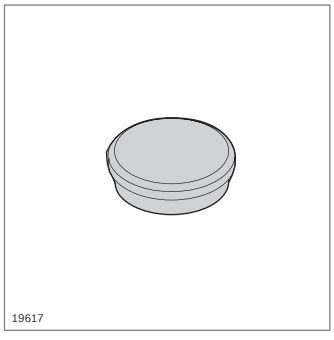


FS2

DIN 916
M6x12

Zabezpieczenie przeciw skręcaniu	Rowek		Nr	FS
	10	10	**3 842 530 326**	FS2

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą
Materiał do mocowania: stal ocynkowana

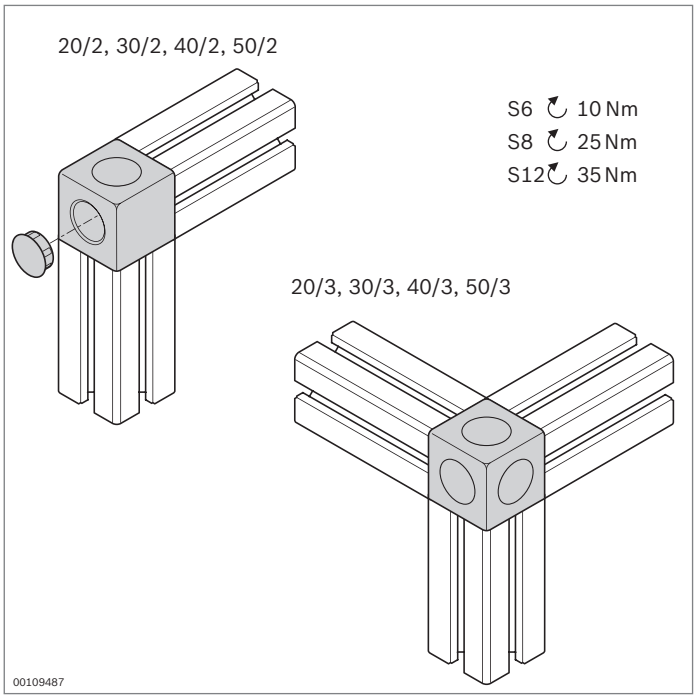


Zaślepka

- Do zamykania otwóru przelotowego w zamkniętych profilach

Zaślepka	ø		Nr
	5,8	100	**3 842 538 565**
	7,8	100	**3 842 538 566**
	9,8	100	**3 842 538 567**

Materiał: Poliamid; jasnoszary RAL 7035



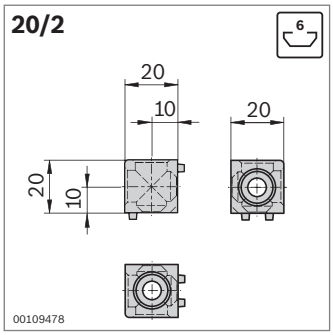
Łącznik węzłowy sześcienny



designLINE

- Do połączenia narożnego profili o tym samym przekroju zabezpieczającego przed skręcaniem
- Wersja *designLINE* lakierowana w kolorze (RAL 9006) nadaje konstrukcjom dodatkowej atrakcyjności i jakości
- Zaślepki do zamknięcia otworów
- Skręcenie z profilem przy użyciu samoformujących się śrub
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

Dane techniczne (str. 19-8)



Typ	M_{max}
20/2	18 Nm

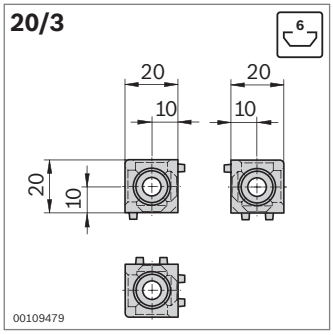
FS1



Łącznik węzłowy sześcienny 20/2	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	6		1	**3 842 524 484**	2xFS1
Zestaw *designLINE*	6		1	**3 842 538 725**	2xFS1
Łącznik węzłowy sześcienny	6		20	**3 842 523 875**	
Zaślepka D12			100	**3 842 525 103**	
Wkręt z łbem stożkowym płaskim S6x16	6		100	**3 842 517 132**	

Materiał: Łącznik węzłowy sześcienny: aluminiowy odlew ciśnieniowy / Łącznik węzłowy sześcienny *designLINE*: lakierowany (RAL 9006) / Zaślepka: PE czarny / Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw z materiałem mocującym (FS), zaślepki



Typ	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
20/3	23 Nm

FS1

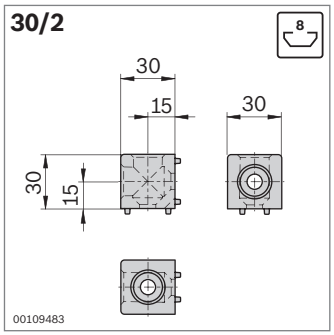


Łącznik węzłowy sześcienny 20/3	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	6		1	**3 842 524 478**	3xFS1
Zestaw *designLINE*	6		1	**3 842 538 726**	3xFS1
Łącznik węzłowy sześcienny	6		20	**3 842 523 872**	
Zaślepka D12			100	**3 842 525 103**	
Wkręt z łbem stożkowym płaskim S6x16	6		100	**3 842 517 132**	

Materiał: Łącznik węzłowy sześcienny: aluminiowy odlew ciśnieniowy / Łącznik węzłowy sześcienny *designLINE*: lakierowany (RAL 9006) / Zaślepka: PE czarny / Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw z materiałem mocującym (FS), zaślepki

30/2



Typ	M_{max}
30/2	80 Nm

FS2

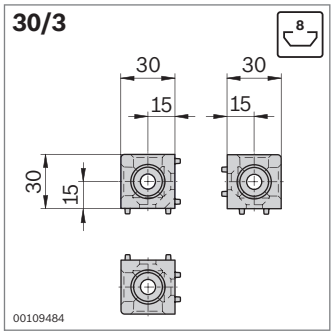


Łącznik węzłowy sześcienny 30/2	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	8		1	**3 842 524 485**	2xFS2
Zestaw *designLINE*	8		1	**3 842 538 727**	2xFS2
Łącznik węzłowy sześcienny	8		20	**3 842 523 876**	
Zaślepka D18			100	**3 842 525 104**	
Wkręt z łbem stożkowym płaskim S8x25	8		100	**3 842 517 543**	

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy / *designLINE*: lakierowany (RAL 9006) / Zaślepka: PE czarny Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw z materiałem mocującym (FS), zaślepki

30/3



Typ	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
30/3	85 Nm

FS2

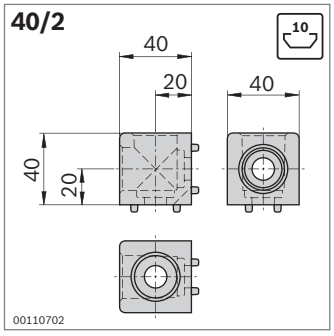


Łącznik węzłowy sześcienny 30/3	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	8		1	**3 842 524 479**	3xFS2
Zestaw *designLINE*	8		1	**3 842 538 728**	3xFS2
Łącznik węzłowy sześcienny	8		20	**3 842 523 873**	
Zaślepka D18			100	**3 842 525 104**	
Wkręt z łbem stożkowym płaskim S8x25	8		100	**3 842 517 543**	

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy / *designLINE*: lakierowany (RAL 9006) / Zaślepka: PE czarny / Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw z materiałem mocującym (FS), zaślepki

40/2



Typ	M_{max}
40/2	60 Nm

FS3

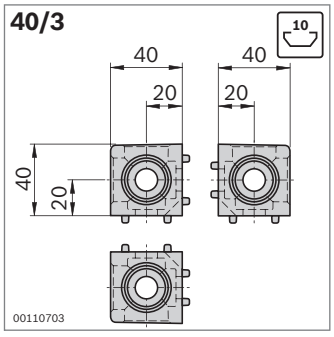


Łącznik węzłowy sześcienny 40/2	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10		1	**3 842 529 395**	2xFS3
Zestaw *designLINE*	10		1	**3 842 538 729**	2xFS3
Łącznik węzłowy sześcienny	10		20	**3 842 529 010**	
Zaślepka D24			100	**3 842 525 105**	
Wkręt z łbem stożkowym płaskim S12x30	10		100	**3 842 530 236**	

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy / *designLINE*: lakierowany (RAL 9006) / Zaślepka: PE czarny / Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw z materiałem mocującym (FS), zaślepki

40/3



Typ	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
40/3	70 Nm

FS3

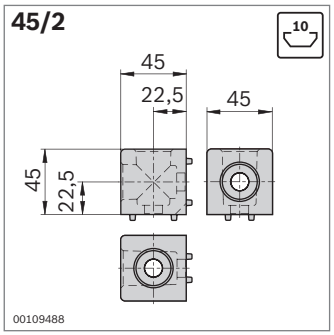


Łącznik węzłowy sześcienny 40/3	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10		1	**3 842 529 397**	3xFS3
Zestaw *designLINE*	10		1	**3 842 538 730**	3xFS3
Łącznik węzłowy sześcienny	10		20	**3 842 529 011**	
Zaślepka D24			100	**3 842 525 105**	
Wkręt z łbem stożkowym płaskim S12x30	10		100	**3 842 530 236**	

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy / *designLINE*: lakierowany (RAL 9006) / Zaślepka: PE czarny / Materiał do mocowania: stal ocynkowana

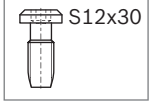
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem mocującym (FS), zaślepki

45/2



Typ		M_{max}
45/2	45x45L	150 Nm
	45x45	200 Nm

FS3

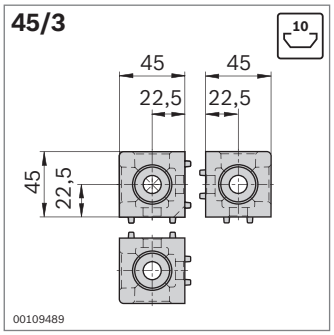


Łącznik węzłowy sześcienny 45/2	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10		1	**3 842 524 486**	2xFS3
Zestaw *designLINE*	10		1	**3 842 538 731**	2xFS3
Łącznik węzłowy sześcienny	10		20	**3 842 523 877**	
Zaślepka			100	**3 842 525 105**	
Wkręt z łbem stożkowym płaskim S12x30	10		100	**3 842 530 236**	

Materiał: Łącznik węzłowy sześcienny: aluminiowy odlew ciśnieniowy / Łącznik węzłowy sześcienny *designLINE*: lakierowany (RAL 9006) / Zaślepka: PE czarny / Materiał do mocowania: stal ocynkowana

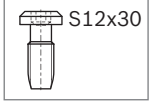
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem mocującym (FS), zaślepki

45/3



Typ		$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
45/3	45x45L	170 Nm
	45x45	240 Nm

FS3

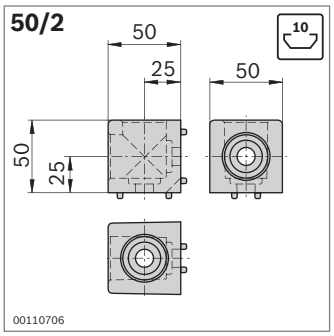


Łącznik węzłowy sześcienny 45/3	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10		1	**3 842 524 480**	3xFS3
Zestaw *designLINE*	10		1	**3 842 538 732**	3xFS3
Łącznik węzłowy sześcienny	10		20	**3 842 523 874**	
Zaślepka			100	**3 842 525 105**	
Wkręt z łbem stożkowym płaskim S12x30	10		100	**3 842 530 236**	

Materiał: Łącznik węzłowy sześcienny: aluminiowy odlew ciśnieniowy / Łącznik węzłowy sześcienny *designLINE*: lakierowany (RAL 9006) / Zaślepka: PE czarny / Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw z materiałem mocującym (FS), zaślepki

50/2



Typ	M_{max}
50/2	120 Nm

FS3

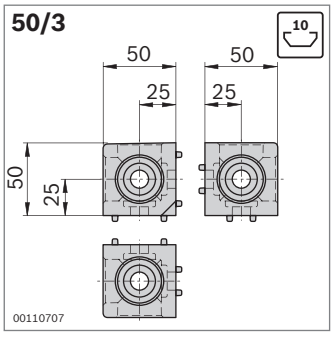


Łącznik węzłowy sześcienny 50/2	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10		1	**3 842 529 399**	2xFS3
Łącznik węzłowy sześcienny	10		20	**3 842 529 012**	
Zaślepka			100	**3 842 529 021**	
Wkręt z łbem stożkowym płaskim S12x30	10		100	**3 842 530 236**	

Materiał: Łącznik węzłowy sześcienny: aluminiowy odlew ciśnieniowy / Zaślepka: PE czarny / Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw z materiałem mocującym (FS), zaślepki

50/3



Typ	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
50/3	140 Nm

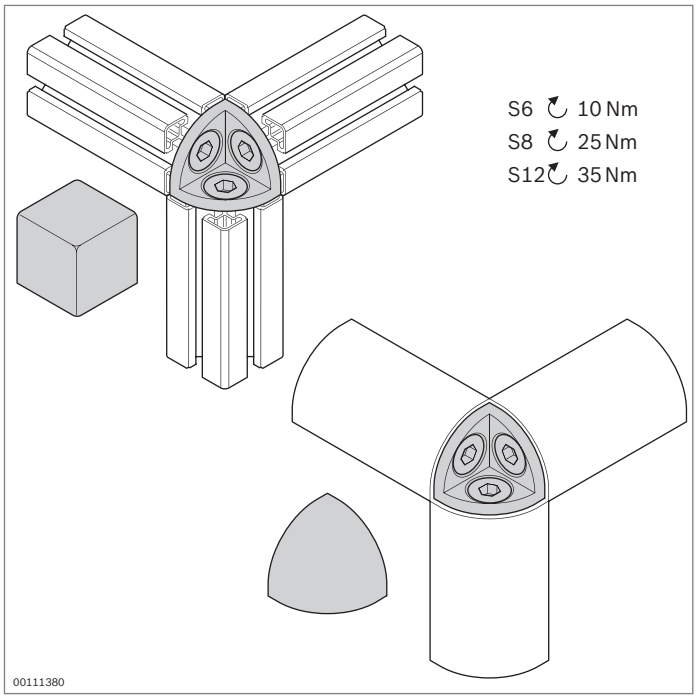
FS3



Łącznik węzłowy sześcienny 50/3	Rowek	ESD		Nr	FS
Zestaw (standardowy)	10		1	**3 842 529 401**	3xFS3
Łącznik węzłowy sześcienny	10		20	**3 842 529 013**	
Zaślepka			100	**3 842 529 021**	
Wkręt z łbem stożkowym płaskim S12x30	10		100	**3 842 530 236**	

Materiał: Łącznik węzłowy sześcienny: aluminiowy odlew ciśnieniowy / Zaślepka: PE czarny / Materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Zestaw z materiałem mocującym (FS), zaślepki

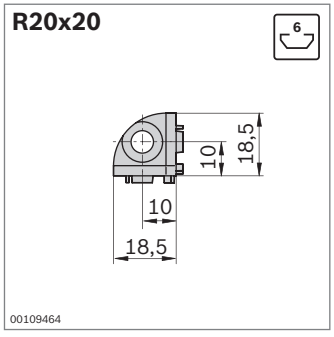


Kątownik węzłowy



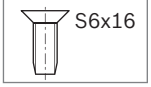
- Kątownik węzłowy do łączenia kątowego 3 kwadratowych lub półokrągłych profili o tym samym przekroju
- Złącze śrubowe na profilu z samoformującymi śrubami
- Zaślepki w formie kul lub sześcianów zabezpieczające przed urazami i zabrudzeniami
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

R20x20



Typ	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
20/3	23 Nm

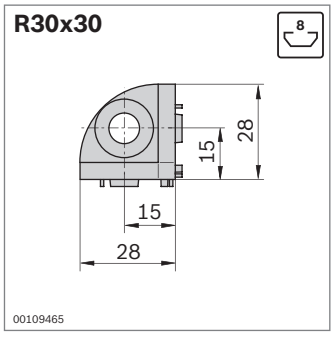
FS1



R20x20	Rowek	ESD	Nr	FS
Kątownik węzłowy	6	ESD	**3 842 519 318**	3xFS1
Zaślepka K (kula)			**3 842 517 146**	
Zaślepka W (sześcian)			**3 842 517 147**	

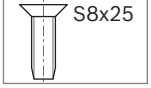
Materiał: Kątownik węzłowy: cynkowy odlew ciśnieniowy
Zaślepki: poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

R30x30



Typ	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
30/3	85 Nm

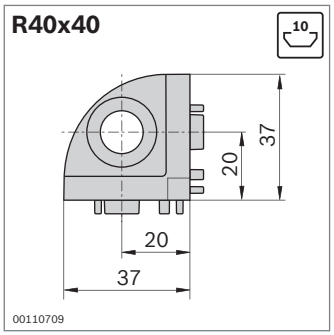
FS2



R30x30	Rowek	ESD	Nr	FS
Kątownik węzłowy	8	ESD	**3 842 519 319**	3xFS2
Zaślepka K (kula)			**3 842 517 281**	
Zaślepka W (sześcian)			**3 842 517 282**	

Materiał: Kątownik węzłowy: cynkowy odlew ciśnieniowy
Zaślepki: poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

R40x40



Typ	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
40/3	70 Nm

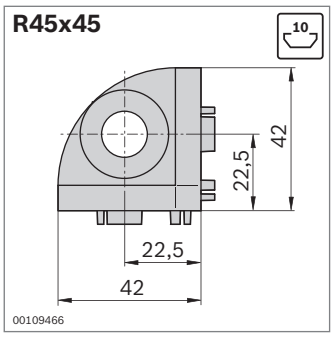
FS3



R40x40	Rowek	ESD	Nr	FS
Kątownik węzłowy	10		**3 842 529 404**	3xFS3
Zaślepka K (kula)			**3 842 529 016**	
Zaślepka W (sześcian)			**3 842 529 018**	

Materiał: Kątownik węzłowy: cynkowy odlew ciśnieniowy
Zaślepki: poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

R45x45



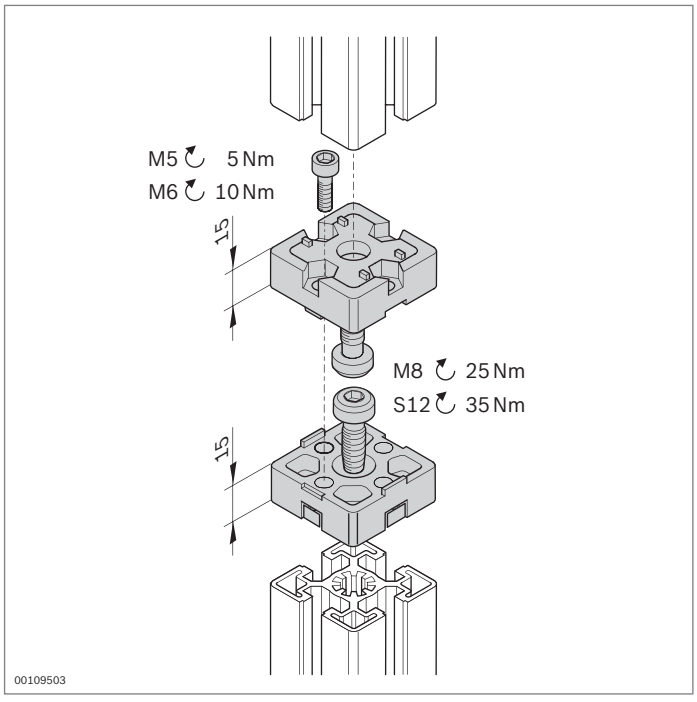
Typ		$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
45/3	45x45L	170 Nm
	45x45	240 Nm

FS4



R45x45	Rowek	ESD	Nr	FS
Kątownik węzłowy	10		**3 842 519 321**	3xFS4
Zaślepka K (kula)			**3 842 517 290**	
Zaślepka W (sześcian)			**3 842 517 291**	

Materiał: Kątownik węzłowy: cynkowy odlew ciśnieniowy
Zaślepki: poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

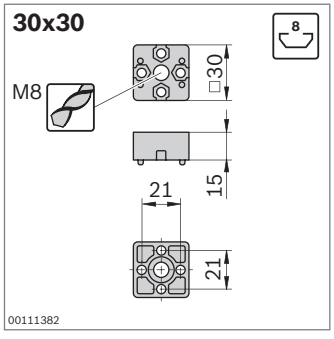


Łącznik końcowy



designLINE

- Do łączenia profili od strony czołowej
- Wersja *designLINE* lakierowana w kolorze (RAL 9006) nadaje konstrukcjom dodatkowej atrakcyjności i jakości
- Obróbka profilu:
  - 30x30: nacinanie gwintu M8 w ciągu rdzeni,
  - 40x40, 45x45, 50x50: nie jest konieczne.



Typ	M_{max}
30x30	81 Nm

FS1



DIN7984
M8x30

FS2

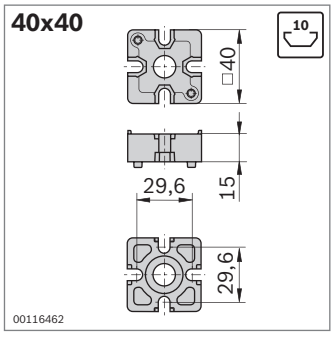


DIN 7984
M5x25

DIN 934
M5

Łącznik końcowy		Rowek	ESD	Nr	FS
30x30	Zestaw (standardowy)	8		**3 842 526 003**	2xFS1, 4xFS2
	Zestaw *designLINE*	8		**3 842 538 656**	2xFS1, 4xFS2

Materiał: Łącznik końcowy: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Łącznik końcowy *designLINE*:
lakierowany (RAL 9006)
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS)



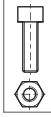
Typ	M_{max}
40x40	170 Nm

FS3



S12x30

FS4

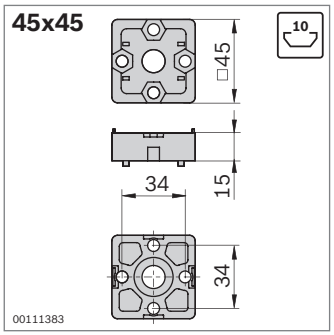


DIN 7984
M6x25

DIN 4032
M6

Łącznik końcowy		Rowek	ESD	Nr	FS
40x40	Zestaw (standardowy)	10		**3 842 532 196**	2xFS3, 4xFS4
	Zestaw *designLINE*	10		**3 842 538 657**	2xFS3, 4xFS4

Materiał: Łącznik końcowy: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Łącznik końcowy *designLINE*:
lakierowany (RAL 9006)
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS)



Typ	M_{max}
45x45	200 Nm

FS3

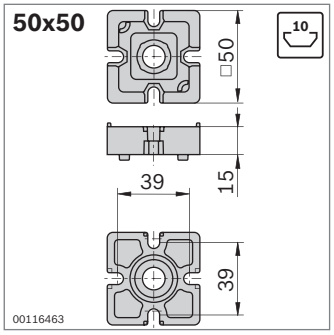


FS4



Łącznik końcowy		Rowek	ESD	Nr	FS
45x45	Zestaw (standardowy)	10		**3 842 191 175**	2xFS3, 4xFS4
	Zestaw *designLINE*	10		**3 842 538 658**	2xFS3, 4xFS4

Materiał: Łącznik końcowy: cynkowy odlew ciśnieniowy
Łącznik końcowy *designLINE*:
lakierowany (RAL 9006)
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS)



Typ	M_{max}
50x50	180 Nm

FS3

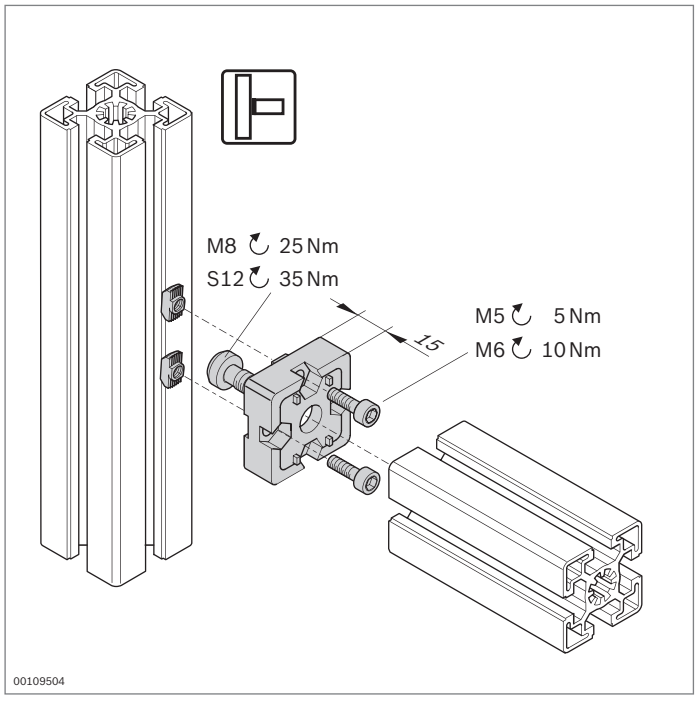


FS4



Łącznik końcowy		Rowek	ESD	Nr	FS
50x50	Zestaw (standardowy)	10		**3 842 532 199**	2xFS3, 4xFS4

Materiał: Łącznik końcowy: cynkowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS)

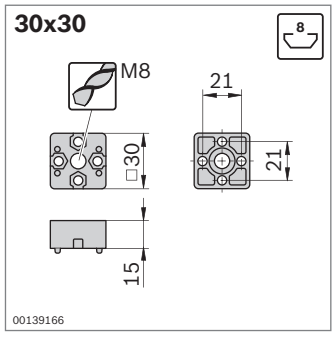


Łącznik T



designLINE

- Do łączenia profili pod kątem prostym
- Wersja *designLINE* lakierowana w kolorze (RAL 9006) nadaje konstrukcjom dodatkowej atrakcyjności i jakości
- Obróbka profilu:
  - 30x30: nacinanie gwintu M8 w ciągu rdzeni,
  - 40x40, 45x45, 50x50: nie jest konieczne.



Typ	F_{max}	M_{max}
30x30	4000 N	80 Nm

FS1

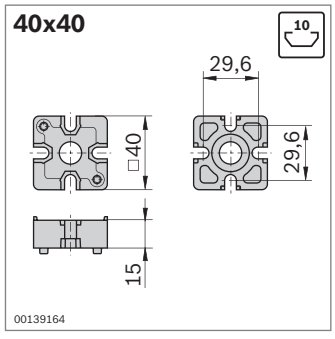


FS2



Łącznik T		Rowek	ESD	Nr	FS
30x30	Zestaw (standardowy)	8		**3 842 524 476**	1xFS1, 2xFS2
	Zestaw *designLINE*	8		**3 842 538 696**	1xFS1, 2xFS2

Materiał: Łącznik T: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Łącznik T *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS)

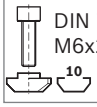


Typ	F_{max}	M_{max}
40x40	9000 N	150 Nm

FS3

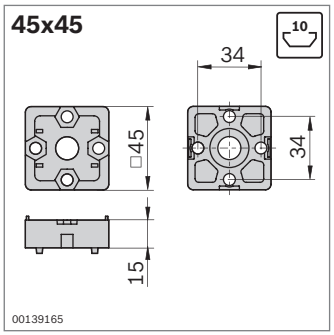


FS4



Łącznik T		Rowek	ESD	Nr	FS
40x40	Zestaw (standardowy)	10		**3 842 532 195**	1xFS3, 2xFS4
	Zestaw *designLINE*	10		**3 842 538 697**	1xFS3, 2xFS4

Materiał: Łącznik T: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Łącznik T *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS)



Typ	F_{max}	M_{max}
45x45	9000 N	200 Nm

FS3

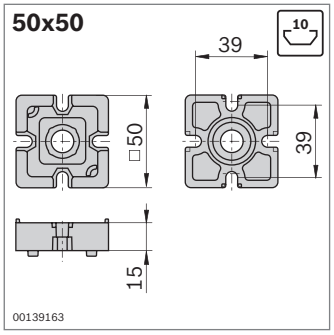


FS4



Łącznik T		Rowek	ESD	Nr	FS
45x45	Zestaw (standardowy)	10		**3 842 520 802**	1xFS3, 2xFS4
	Zestaw *designLINE*	10		**3 842 538 698**	1xFS3, 2xFS4

Materiał: Łącznik: cynkowy odlew ciśnieniowy
Łącznik T *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS)

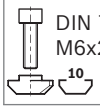


Typ	F_{max}	M_{max}
50x50	10 000 N	170 Nm

FS3

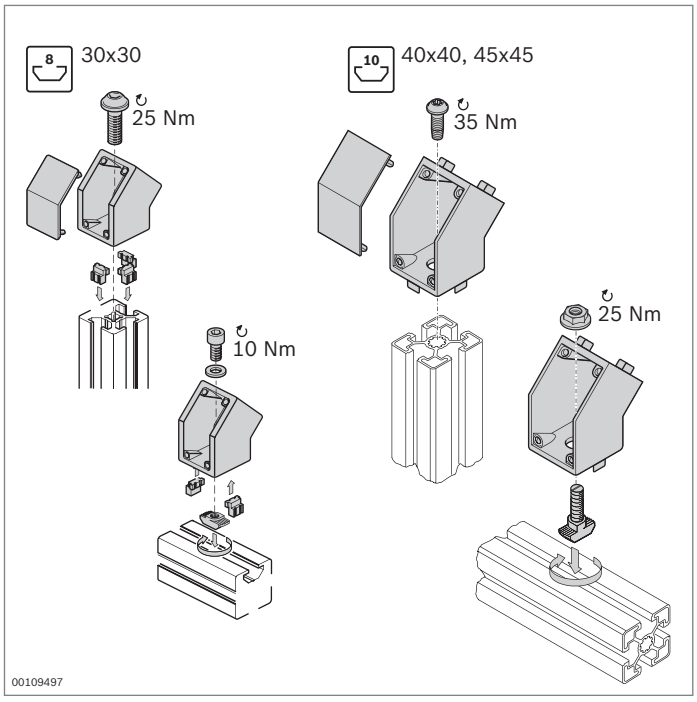


FS4



Łącznik T		Rowek	ESD	Nr	FS
50x50	Zestaw (standardowy)	10		**3 842 532 198**	1xFS3, 2xFS4

Materiał: Łącznik: cynkowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS)

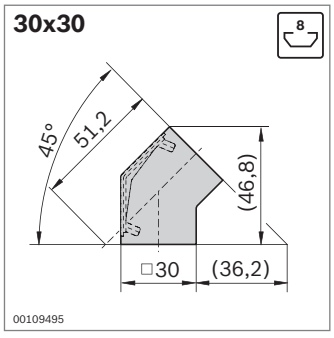


Łącznik 45°

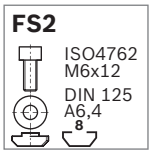


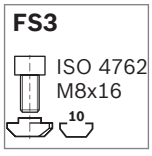
designLINE

- Do łączenia profili pod kątem 45°
- Przeznaczony do usztywniania stelaży
- Do połączeń od strony czołowej lub w rowku profilowym
- Łącznik 45° 40x40 i 45x45 z wypustami centrującymi do łatwego pozycjonowania (wypusty centrujące można w celu montażu w rowku profilu łatwo wyłamać)
- Wersja *designLINE* lakierowana w kolorze (RAL 9006) nadaje konstrukcjom dodatkowej atrakcyjności i jakości
- Obróbka profilu: nie jest konieczna



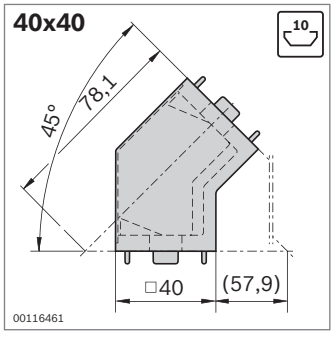




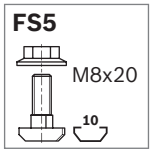


Łącznik 45°		Rowek	ESD	Nr	FS
30x30	Zestaw (standardowy)	8		**3 842 518 426**	2xFS1, FS2, FS3
	Zestaw *designLINE*	8		**3 842 538 700**	2xFS1, FS2, FS3

Materiał: Łącznik: 45°: cynkowy odlew ciśnieniowy
Łącznik 45° *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Element pośrodkujący, zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS), 6 x elementów pośrodkujących, zaślepka

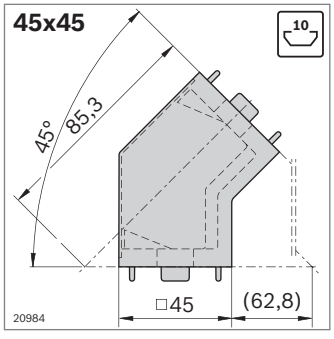




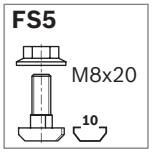


Łącznik 45°		Rowek	ESD	Nr	FS
40x40	Zestaw (standardowy)	10		**3 842 532 205**	2xFS4, FS5
	Zestaw *designLINE*	10		**3 842 538 701**	2xFS4, FS5

Materiał: Łącznik 45°: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Łącznik 45° *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS), zaślepka

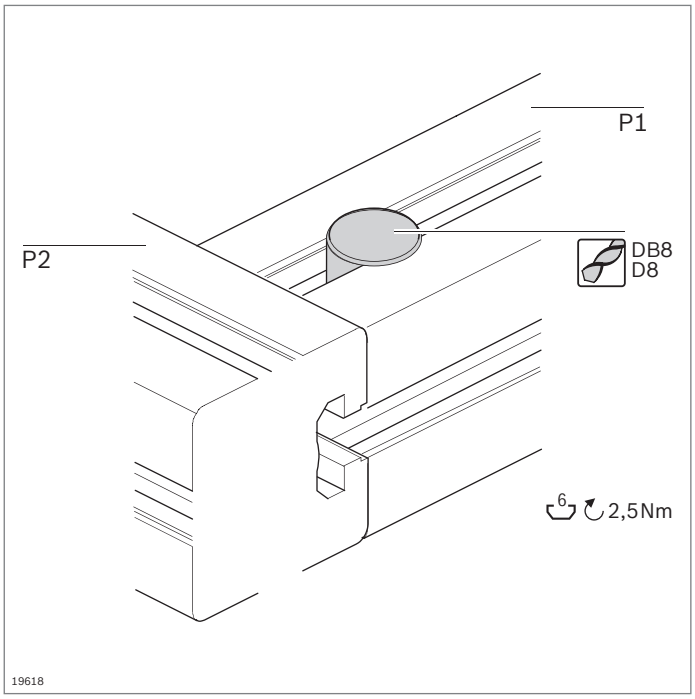






Łącznik 45°		Rowek	ESD	Nr	FS
45x45	Zestaw (standardowy)	10		**3 842 535 428**	2xFS4, FS5
	Zestaw *designLINE*	10		**3 842 538 702**	2xFS4, FS5

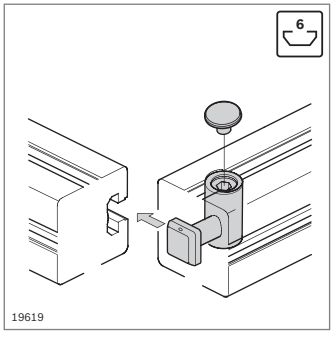
Materiał: Łącznik 45°: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Łącznik 45° *designLINE*: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z materiałem do mocowania (FS), zaślepka

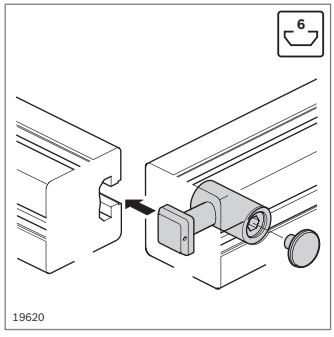


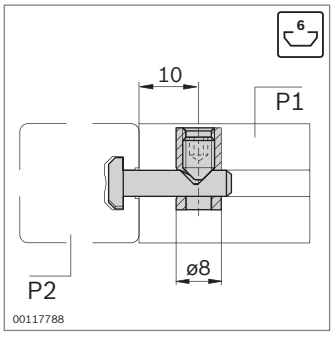
Łącznik szybkomocujący rowek 6 mm, 0°, 90° zaślepka

- Do prostopadłego połączenia dwóch profili
- Bardzo dobra dostępność dla narzędzi w trakcie montażu
- Łącznik szybkomocujący dla rowka 6 mm z kwadratowym łbem można stosować jako łącznik 0° lub 90°
- Obróbka profilu:
  otwór nieprzelotowy DB8 lub
  otwór przelotowy D8

Akcesoria opcjonalne:
przyrząd do wiercenia (str. 14-2)

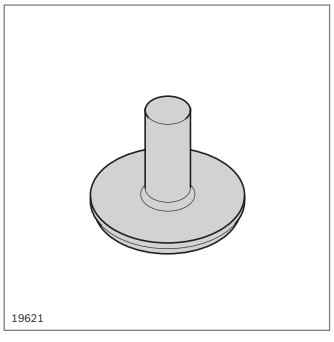






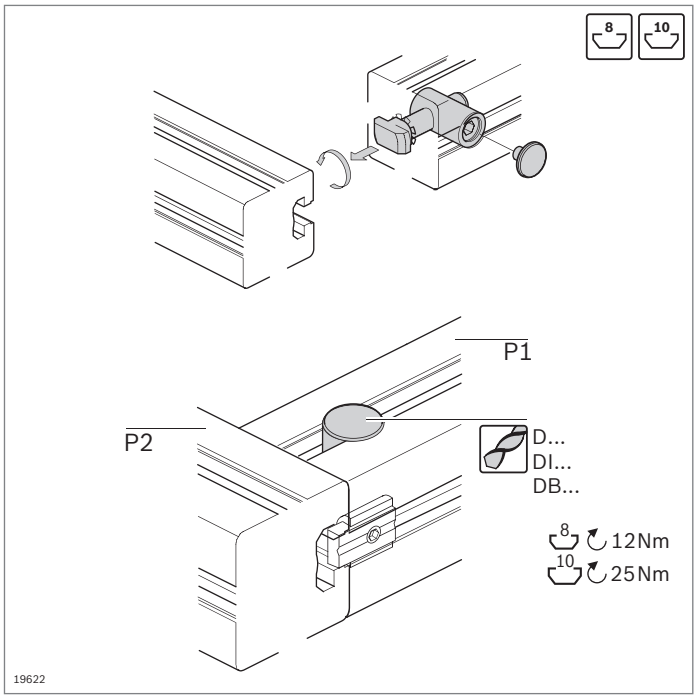
Rowek	F_{max}	M_{max}
6 / 6	450 N	18 Nm

Łącznik szybkomocujący 0° / 90°	P1 / P2	D (mm)	ESD		Nr
	6 / 6	8		10	**3 842 537 013**
Materiał:	Stal nierdzewna				



- Zaślepka do osłony tulei rozprężnej zaciskanej

Zaślepka	D (mm)		Nr
	8	100	**3 842 538 562**
Materiał:	PE; jasnoszary RAL 7035		

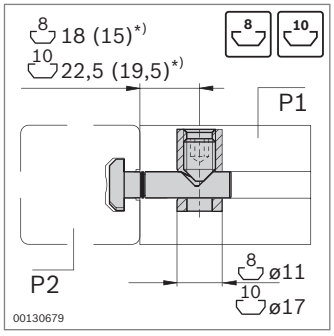


Łącznik szybkomocujący rowka 8/10 mm, 0°

- Do prostopadłego połączenia dwóch profili
- Bardzo dobra dostępność dla narzędzi w trakcie montażu
- Oring do ustalania umożliwia montaż do góry nogami
- Łącznik szybkomocujący może być wsuwany w miejscu montażu w rowek profilu
- Obróbka profilu:
  otwór nieprzelotowy DI, DB11, DB17 lub
  otwór przelotowy DI, D11, D17
- W przypadku użycia kompensacji promieniowej należy wziąć pod uwagę odległości otworów i różną obciążalność (patrz rozdział "Dane techniczne")

Akcesoria opcjonalne:

- zabezpieczenie przeciw skręcaniu (str. 3-37),
- kompensacja promienia (str. 2-78),
- przyrząd do wiercenia (str. 14-2),
- zaślepka (str. 3-50).

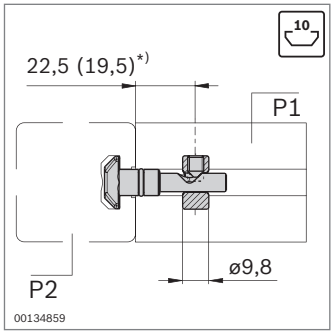


Rowek	F_{max}	M_{max}
8 / 8	500 N	40 Nm
8 / 10	2000 N	70 Nm
10 / 10	4000 N	140 Nm

*) W przypadku zastosowania kompensacji promieniowej

Łącznik szybkomocujący 0°	P1 / P2	D (mm)	ESD		Nr
	8 / 8	11	ESD	10	**3 842 535 459**
	8 / 10	11	ESD	10	**3 842 535 464**
	10 / 10	17	ESD	10	**3 842 535 458**

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą



Rowek	F_{max}	M_{max}
10 / 10	800 N	50 Nm

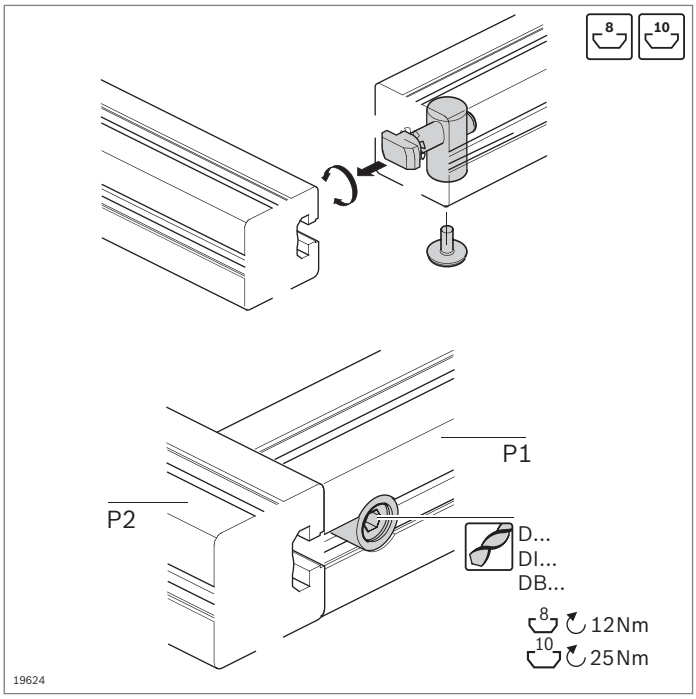
*) W przypadku zastosowania kompensacji promieniowej

- Łącznik szybkomocujący 9,8 z mniejszą z tuleją rozprężną zaciskaną
- Otwór do tulei rozprężnej zaciskowej nie dotyka ścian rowka. Dzięki temu można zrealizować połącz. bardziej atrakcyjnie pod względem optycznym; rowek może być całkowicie zamknięty profilem osłaniającym

Łącznik szybkomocujący 0°, tuleja rozprężna zaciskana D = 9,8	P1 / P2	D (mm)	ESD		Nr
	10 / 10	9,8[1)]	ESD	10	**3 842 541 412**

1) brak otworu standardowego w siatce rastrowej 40, 50 i 60
Zadana odległość do końca profilu: 22,5 mm

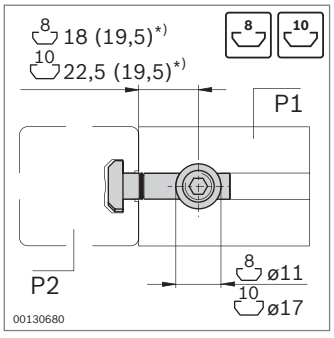
Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą



Łącznik szybkomocujący, rowek 8/10 mm, 90° zaślepka

- Głowica kotwy obrócona o 90° w stosunku do tulei rozprężnej zaciskowej
- Obróbka profilu:
  otwór nieprzelotowy DI, DB11, DB17 lub
  otwór przelotowy DI, D11, D17

Akcesoria opcjonalne:
- zabezpieczenie przeciw skręcaniu (str. 3-37),
- kompensacja promienia (str. 2-78),
- przyrząd do wiercenia (str. 14-2),
- zaślepka.

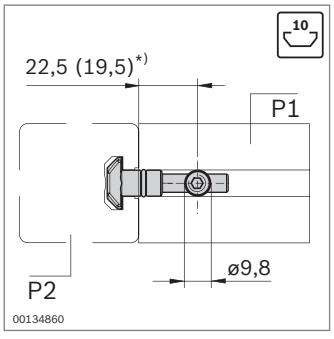


Rowek	F_{max}	M_{max}
8 / 8	2000 N	70 Nm
10 / 10	4000 N	140 Nm

*) W przypadku zastosowania kompensacji promieniowej

Łącznik szybkomocujący 90°	P1 / P2	D (mm)	ESD		Nr
	8 / 8	11	ESD	10	**3 842 535 465**
	10 / 10	17	ESD	10	**3 842 535 466**

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą



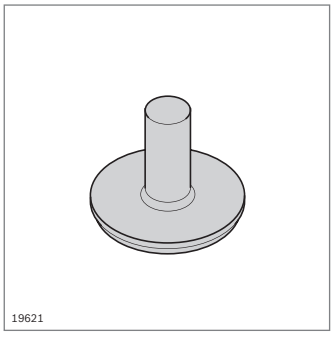
Rowek	F_{max}	M_{max}
10 / 10	800 N	50 Nm

*) W przypadku zastosowania kompensacji promieniowej

Łącznik szybkomocujący 90°, tuleja rozprężna zaciskana D = 9,8	P1 / P2	D (mm)	ESD		Nr
	10 / 10	9,8[1)]	ESD	10	**3 842 541 410**

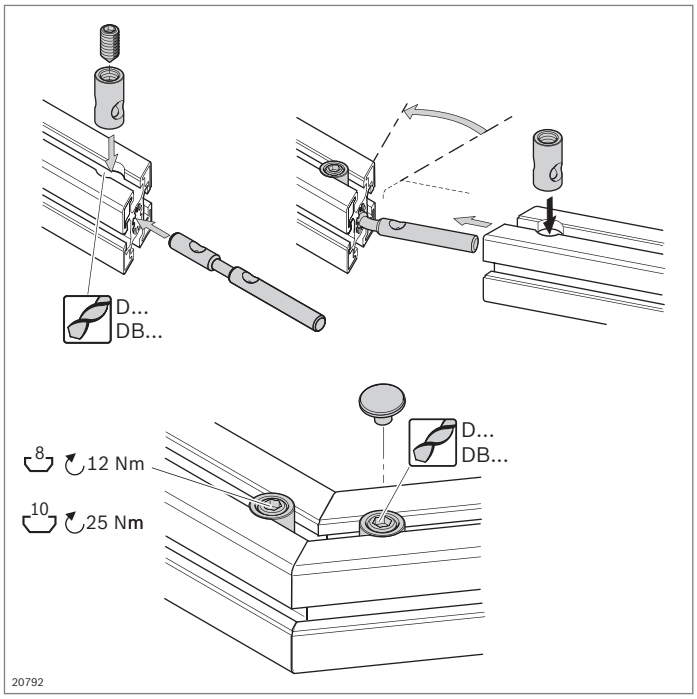
1) brak otworu standardowego w siatce rastrowej 40, 50 i 60
Zadana odległość do końca profilu: 22,5mm

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą



Zaślepka	D (mm)		Nr
	11	100	**3 842 538 563**
	17	100	**3 842 538 564**

Materiał: PE; jasnoszary RAL 7035



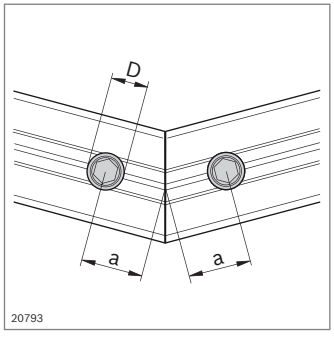
Łącznik szybkomocujący, elastyczny czoło - czoło

- Do połączenia dwóch profili o tym samym przekroju od strony czołowej pod dowolnym kątem, np. do ramy
- Obróbka profilu:
  - otwór nieprzelotowy DB11, DB17 lub otwór przelotowy D11, D17
  - kątownik do połączeń ukośnych

Dane techniczne (str. 19-6)

Akcesoria:

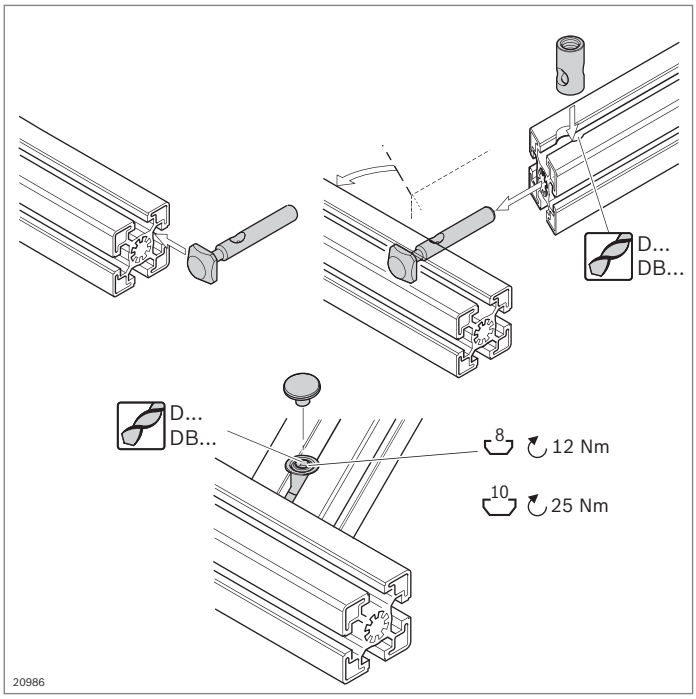
- przyrząd do wiercenia (str. 14-2),
- zaślepka (str. 3-50).

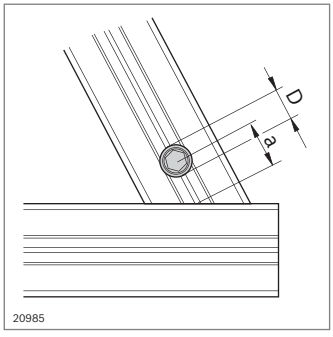


	M_{max}
30x30	24 Nm
40x40L	100 Nm
45x45L	110 Nm
45x45	145 Nm
50x50L	160 Nm

Łącznik szybkomocujący, elastyczny	**P1 / P2**	**a** (mm)	**D** (mm)	**ESD**		**Nr**
Czoło – czoło	8 / 8	18	11	ESD	10	**3 842 535 630**
	10 / 10	22,5	17	ESD	10	**3 842 535 634**

Materiał: Kotwy: stal nierdzewna
Panewka: stal ocynkowana





	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

Łącznik szybkomocujący, czoło - rowek



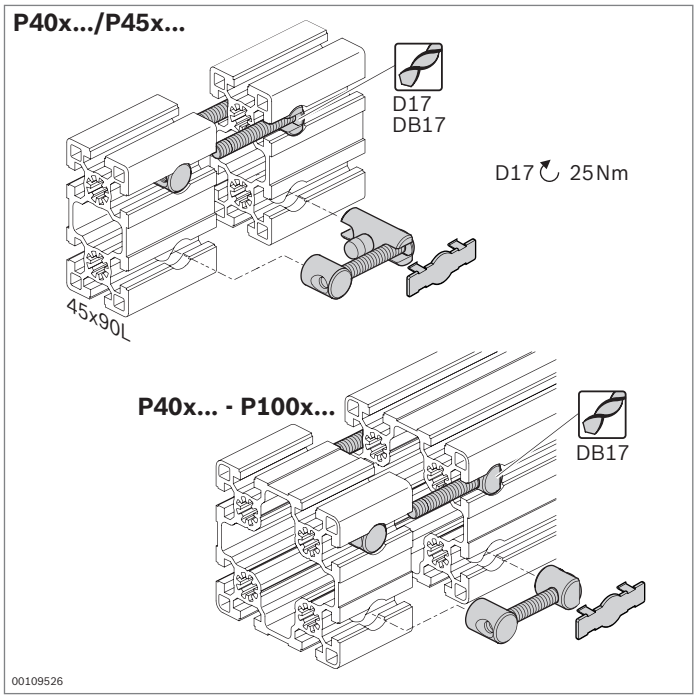
- Do połączenia dwóch profili czoło-rowek pod dowolnym kątem, np. do kratownic
- Obróbka profilu:
  - otwór nieprzelotowy DB11, DB17 lub otwór przelotowy D11, D17,
  - kątownik do połączeń ukośnych.

Dane techniczne (str. 19-6)

Akcesoria:
- Przyrząd do wiercenia (str. 14-2),
- Zaślepka (str. 3-50).

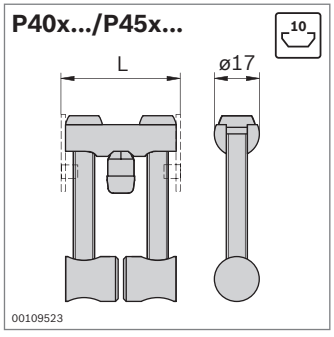
Łącznik szybkomocujący, elastyczny	P1 / P2	a (mm)	D (mm)	ESD		Nr
Czoło - rowek	8 / 8	18	11	ESD	10	**3 842 535 629**
	10 / 10	22,5	17	ESD	10	**3 842 535 635**

Materiał: Kotwy: stal nierdzewna
Panewka: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą



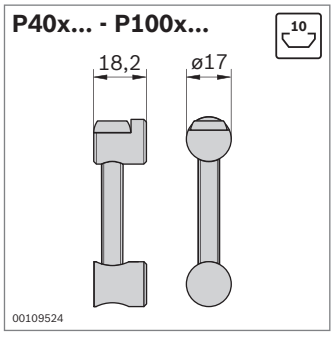
Łącznik stykowy

- Do połączenia dwóch profili od strony czołowej
- Standardowa obróbka profili:
  - otwór przelotowy D17 (łącznik wtykowy obustronny),
  - otwór nieprzelotowy DB17 lub
    otwór przelotowy D17 (łącznik wtykowy obustronny).



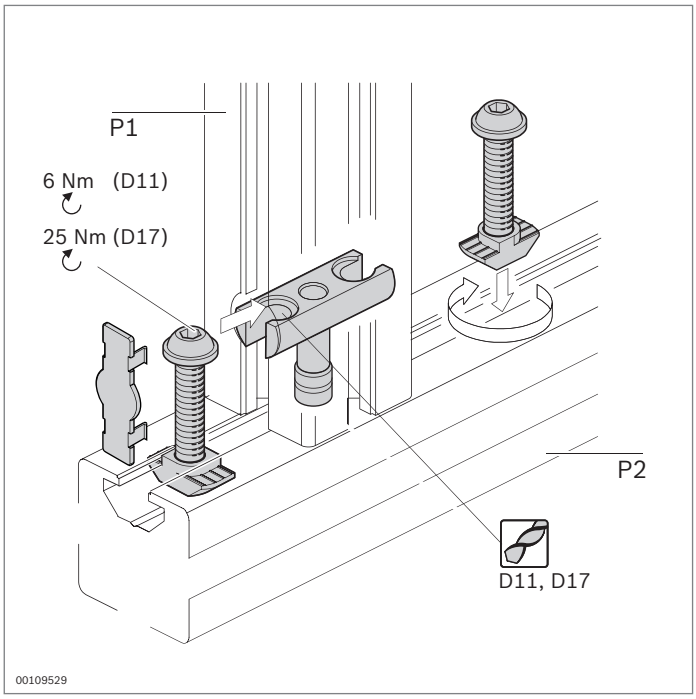
Łącznik stykowy obustronny	L (mm)	ESD	Nr
Profil 40x...	40	⚠	**3 842 529 293**
Profil 45x...	45	⚠	**3 842 529 248**

Materiał: Łącznik stykowy: stal na śruby; cynkowana
Sztyft prowadzący, zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy: Z 4 zaślepkami



Łącznik stykowy jednostronny	ESD	Nr
Profil 40x ... – 100x...	⚠	**3 842 529 334**

Materiał: Łącznik stykowy: stal na śruby; cynkowana
Sztyft prowadzący, zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy: Z 2 zaślepkami

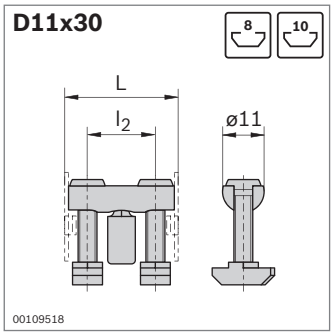


Łącznik sworzniowy

- Do prostopadłego połączenia dwóch profili
- Dostosowany do dużych obciążeń, także skręceń
- Możliwy montaż w zamkniętych ramach
- Obróbka profilu: otwór przelotowy D11, D17

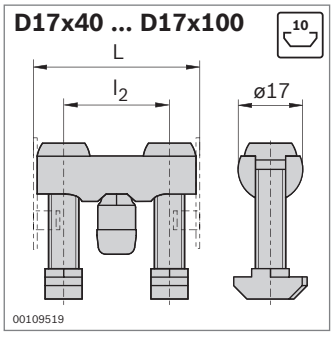
Dane techniczne (str. 19-7)

Akcesoria:
przyrząd do wiercenia (str. 14-2)



Łącznik sworzniowy	P1 / P2	L (mm)	l_2 (mm)	ESD		Nr
D11x30	8 / 8	30	18	ESD	10	**3 842 535 624**
	8 / 10	30	18	ESD	10	**3 842 535 583**

Materiał: Łącznik sworzniowy: stal ocynkowana
Sztyft prowadzący, zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy: Z 2 zaślepkami

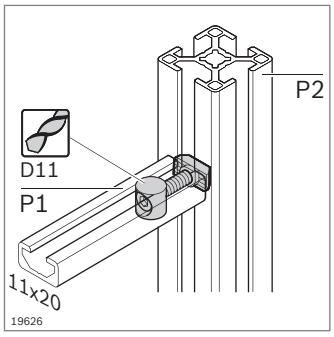


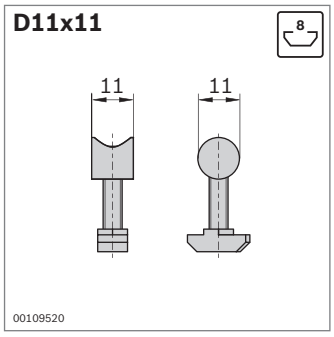
Łącznik sworzniowy	P1 / P2	L (mm)	l_2 (mm)	ESD		Nr
D17x40	10 / 10	40	23	ESD	10	**3 842 535 620**
D17x45	10 / 10	45	28	ESD	10	**3 842 500 921**
D17x50	10 / 10	50	33	ESD	10	**3 842 535 621**
D17x60	10 / 10	60	43	ESD	10	**3 842 500 922**
D17x80	10 / 10	80	63	ESD	10	**3 842 535 622**
D17x90	10 / 10	90	73	ESD	10	**3 842 500 923**
D17x100	10 / 10	100	83	ESD	10	**3 842 535 618**

Materiał: Łącznik sworzniowy: stal ocynkowana
Sztyft prowadzący, zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy: Z 2 zaślepkami

Wielkość	F_{max}	M_{max}	M_{max}
30	2500 N	60 Nm	20 Nm
40	4000 N	180 Nm	40 Nm
45	4000 N	180 Nm	60 Nm
50	4000 N	200 Nm	65 Nm

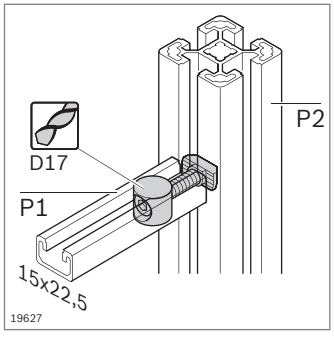
Wielkość	F_{max}	M_{max}	M_{max}
60	4000 N	200 Nm	80 Nm
80	5000 N	800 Nm	170 Nm
90	5000 N	800 Nm	200 Nm
100	5000 N	1000 Nm	480 Nm

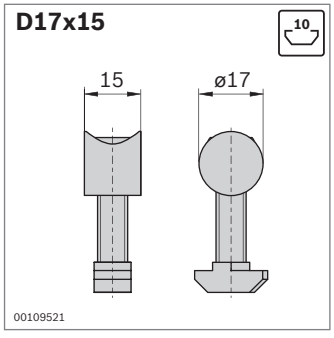




Łącznik sworzniowy	P1 / P2	ESD		Nr
D11x11	8 / 8		10	**3 842 535 617**

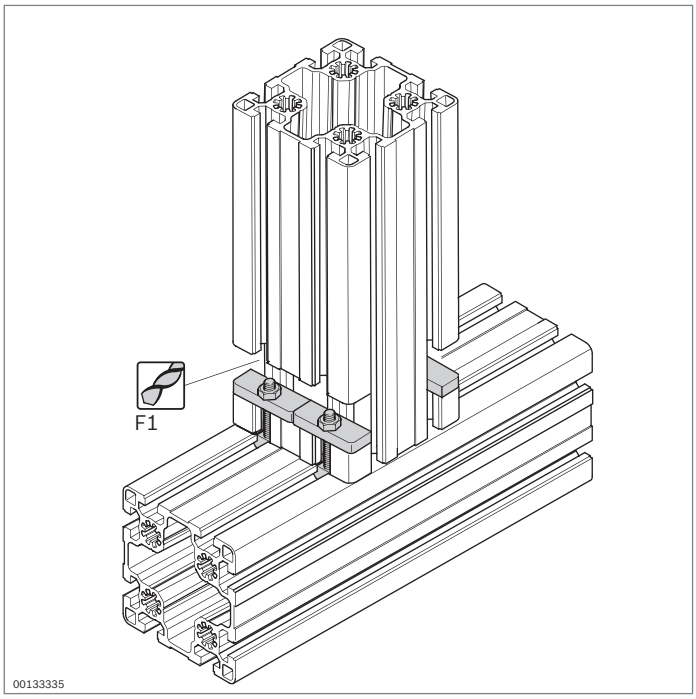
Materiał: Stal ocynkowana





Łącznik sworzniowy	P1 / P2	ESD		Nr
D17x15	10 / 10		10	**3 842 535 619**

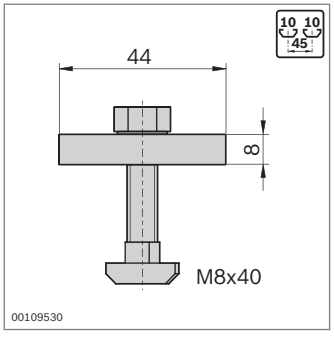
Materiał: Stal ocynkowana



Łącznik poprzeczny

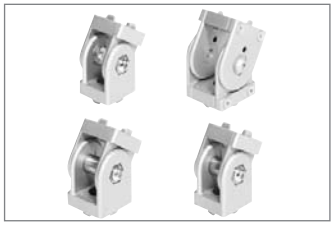


- Do prostopadłego połączenia dwóch profili
- Bardzo dobra dostępność dla narzędzi w trakcie montażu
- Do dużych obciążeń
- Obróbka profilu: frezowanie standardowe F1



Łącznik poprzeczny		Nr
	10	**3 842 146 972**
Materiał:	Stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą	

Przeguby



Przeguby (str. 4-2)



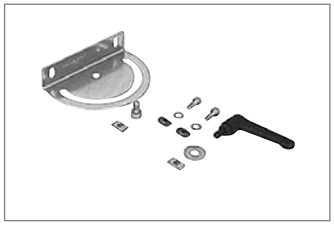
Łożysko ruchome (str. 4-6)



Przegub dla dźwigarów nośnych (str. 4-7)



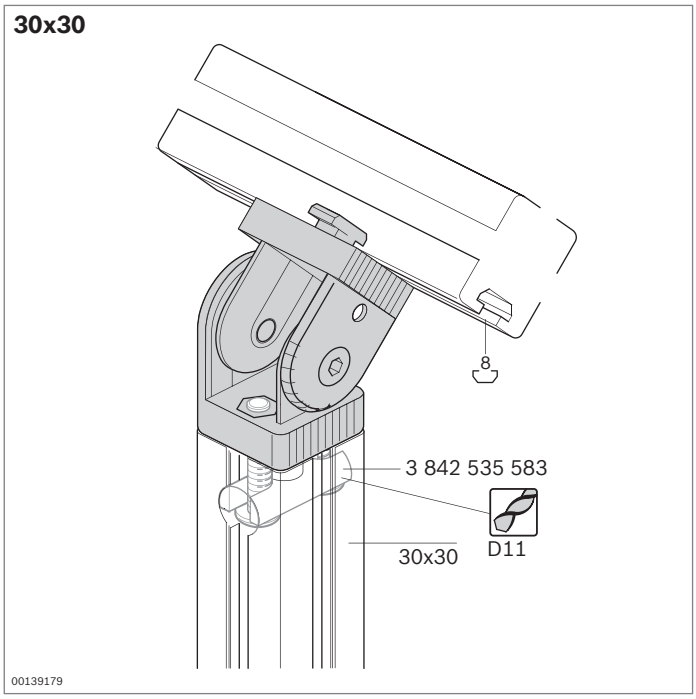
Blok łożyskowy (str. 4-8)



Mocowanie obrotowe (str. 4-9)



Dźwignia zaciskowa, rękojeść gwiazdowa (str. 4-10)

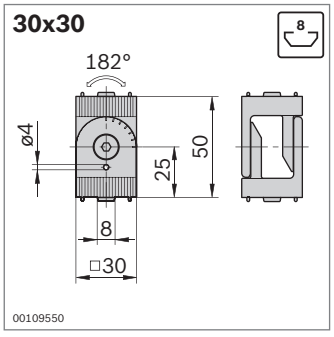


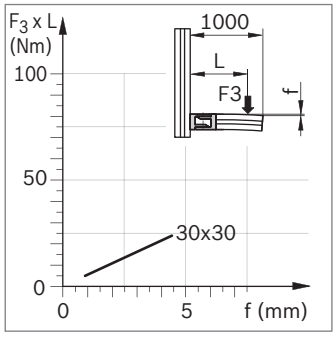
Przegub 30x30

designLINE

- Do ruchomych i nieruchomych łączeń profili pod dowolnym kątem
- Zakres obrotu 182°
- Z elementem pomocniczym 15°
- Zablokowanie poprzez zaciśnięcie (5 Nm) lub kołkowanie (15 Nm)
- Wersja *designLINE* lakierowana w kolorze (RAL 9006) nadaje konstrukcjom dodatkowej atrakcyjności i jakości
- Obróbka profilu: otwór przelotowy D11 do połączenia od strony czoła

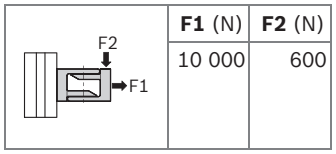
Konieczne akcesoria:
łącznik sworzniowy D11 do połączenia od strony czoła





FS1
DIN 7984
M6x12
8

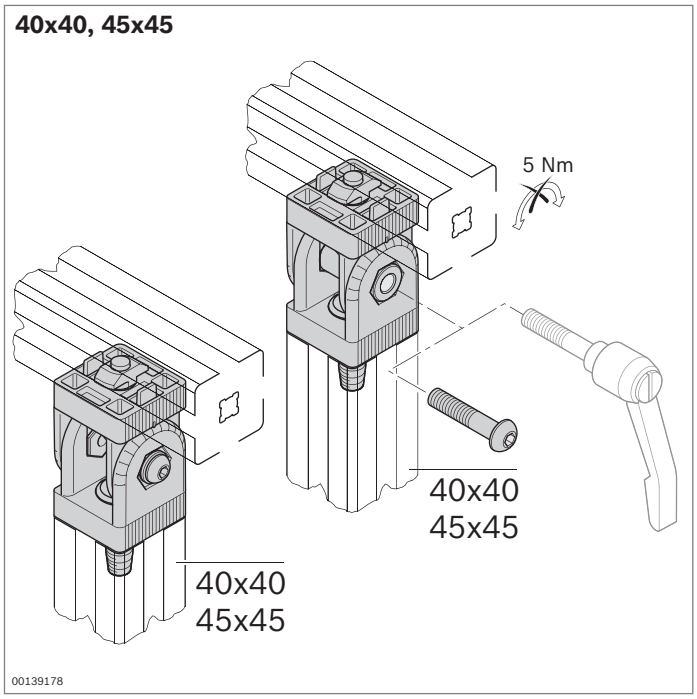
FS2
DIN 934
M5



F1 (N)	**F2** (N)
10 000	600

Przegub 30x30	**Rowek**	**ESD**	**Nr**	**FS**
Standard	8		**3 842 502 683**	2xFS1, 4xFS2
designLINE	8		**3 842 538 683**	2xFS1, 4xFS2

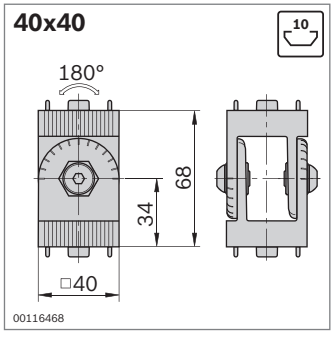
Materiał: Standard: cynkowy odlew ciśnieniowy
designLINE: lakierowany (RAL 9006)
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

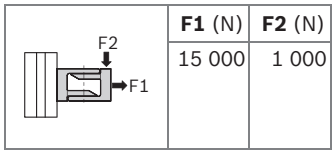


Przegub 40x40, podpora 40x40, 45x45, podpora 45x45

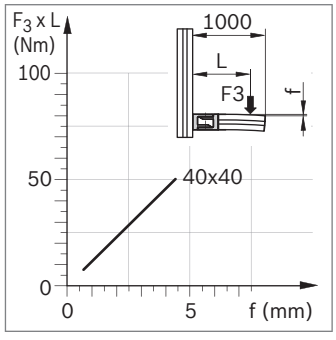
designLINE

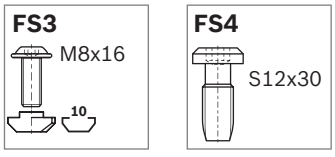
- Do ruchomych i nieruchomych łączeń profili pod dowolnym kątem
- Zakres obrotu 180°
- Z elementem pomocniczym 15°
- Podpora przegubu może zostać zaciśnięta za pomocą dźwigni zaciskowej (5 Nm) lub przestawiona w wygodny sposób
- Wersja *designLINE* lakierowana w kolorze (RAL 9006) nadaje konstrukcjom dodatkowej atrakcyjności i jakości





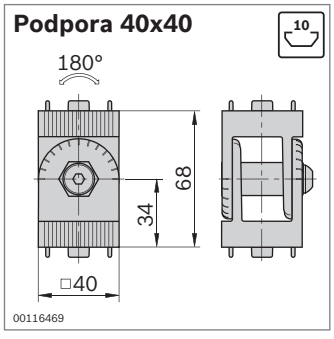
F1 (N)	**F2** (N)
15 000	1 000

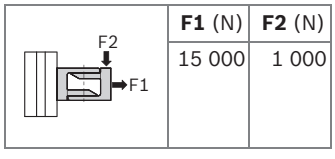




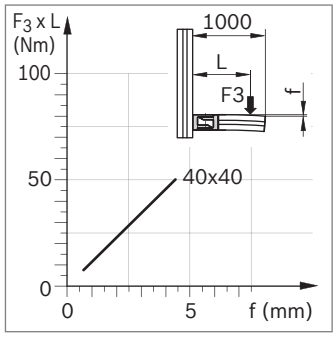
Przegub 40x40	**Rowek**	**ESD**	**Nr**	**FS**
Standard	10		**3 842 543 401**	2xFS3, 2xFS4
designLINE	10		**3 842 538 684**	2xFS3, 2xFS4

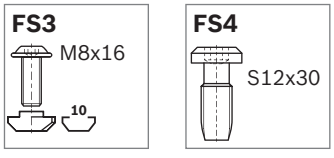
Materiał: Standard: aluminiowy odlew ciśnieniowy
designLINE: lakierowany, RAL 9006
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)





F1 (N)	**F2** (N)
15 000	1 000



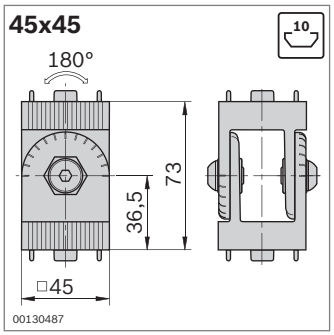


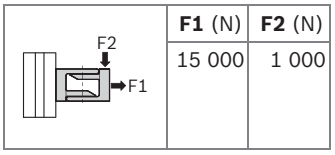
Podpora przegubu 40x40	**Rowek**	**ESD**	**Nr**	**FS**
Standard	10		**3 842 543 402**	2xFS3, 2xFS4
designLINE	10		**3 842 538 685**	2xFS3, 2xFS4

Materiał: Standard: aluminiowy odlew ciśnieniowy
designLINE: lakierowany RAL 9006
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

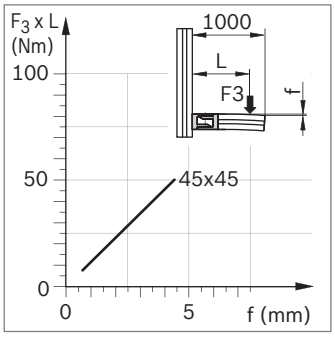
Dźwignia zaciskowa	**Nr**
do podpory przegubu 40x40	**3 842 516 847**

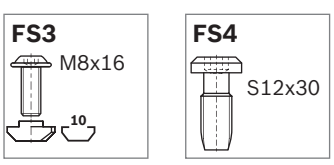
Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy; czarny, powlekany tworzywem sztucznym





F1 (N)	**F2** (N)
15 000	1 000

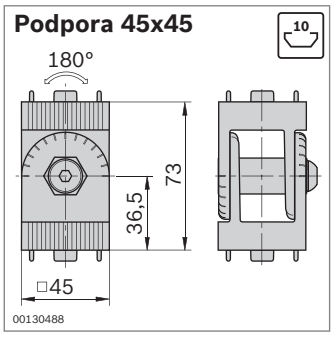


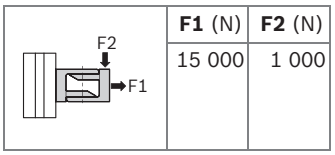


Przegub 45x45	**Rowek**	**ESD**	**Nr**	**FS**
Standard	10		**3 842 543 403**	2xFS3, 2xFS4
designLINE	10		**3 842 538 686**	2xFS3, 2xFS4

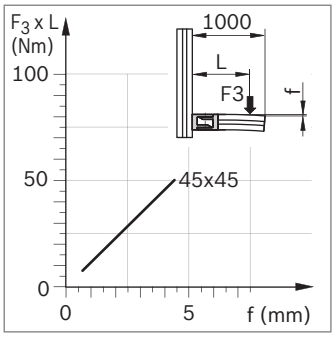
Materiał: Standard: aluminiowy odlew ciśnieniowy
designLINE: lakierowany, RAL 9006
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

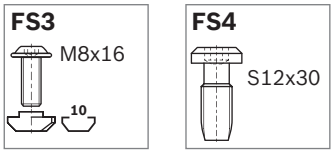
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)





F1 (N)	**F2** (N)
15 000	1 000





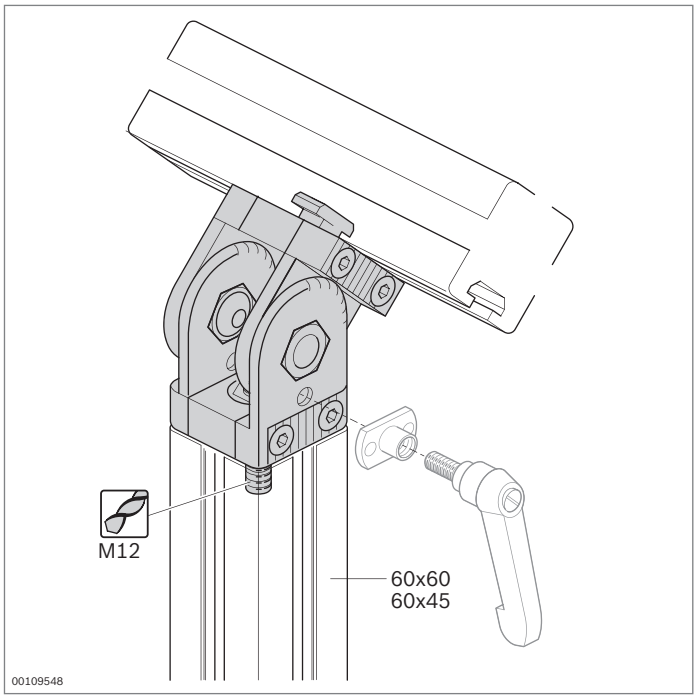
Przegub podpory 45x45	**Rowek**	**ESD**	**Nr**	**FS**
Standard	10		**3 842 543 404**	2xFS3, 2xFS4
designLINE	10		**3 842 538 687**	2xFS3, 2xFS4

Materiał: Standard: aluminiowy odlew ciśnieniowy
designLINE: lakierowany, RAL 9006
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

Dźwignia zaciskowa	**Nr**
do podpory przegubu 45x45	**3 842 538 607**

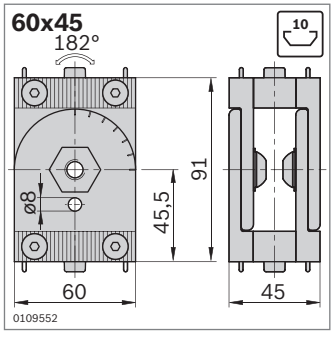
Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy; czarny, powlekany tworzywem sztucznym

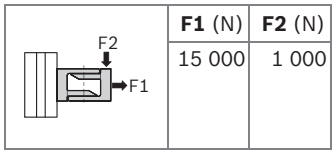


Przegub 60x45, 60x60

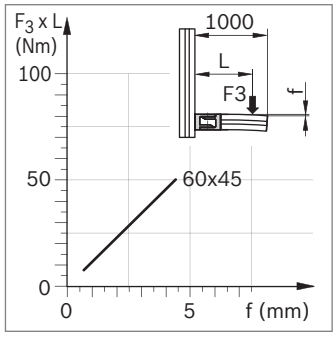
designLINE

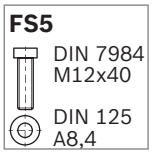
- Do ruchomych i nieruchomych łączeń profili pod dowolnym kątem
- Zakres obrotu 182°
- Z elementem pomocniczym 15°
- Zablokowanie poprzez zaciśnięcie (5 Nm) lub kołkowanie (15 Nm)
- Przegub może zostać przestawiony dźwignią zaciskową
- Wersja *designLINE* o srebrnym lakierze specjalnym (RAL 9006)
- Obróbka profilu:
  wycięcie gwintu (M12) ciągu rdzeni do połączenia od strony czołowej

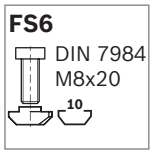




F1 (N)	**F2** (N)
15 000	1 000





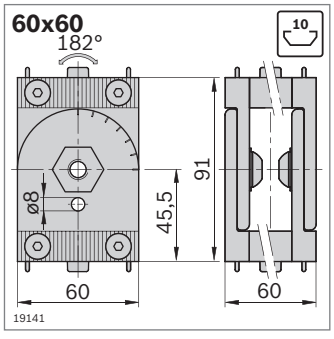


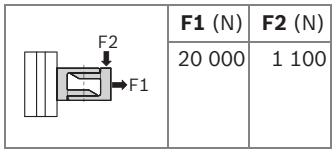
Przegub 60x45	Rowek	ESD	Nr	FS
Standard	10		**3 842 502 688**	2xFS5, 2xFS6
designLINE	10		**3 842 539 799**	2xFS5, 2xFS6

Materiał: Standard: cynkowy odlew ciśn.
designLINE: lakierowany, RAL 9006
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

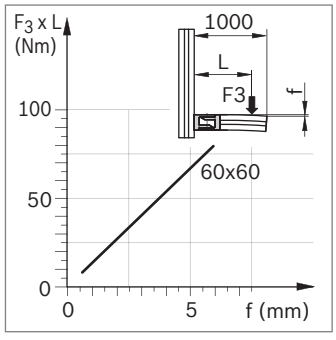
Dźwignia zaciskowa	Nr
do przegubu 60x45	**3 842 505 144**

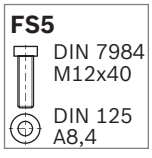
Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy; czarny, powlekany tworzywem sztucznym

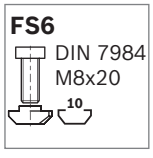




F1 (N)	**F2** (N)
20 000	1 100





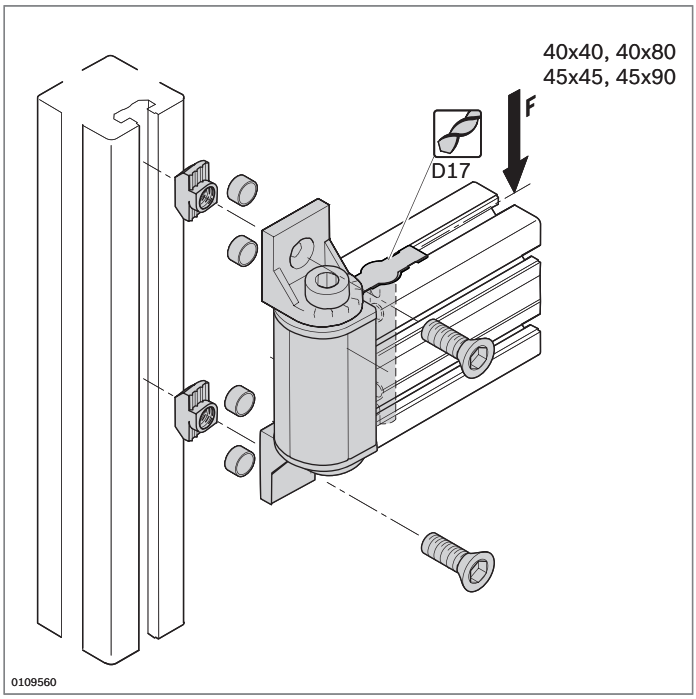


Przegub 60x60	Rowek	ESD	Nr	FS
Standard	10		**3 842 502 687**	2xFS5, 2xFS6
designLINE	10		**3 842 539 800**	2xFS5, 2xFS6

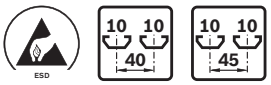
Materiał: Standard: cynkowy odlew ciśnieniowy
designLINE: lakierowany RAL 9006
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

Dźwignia zaciskowa	Nr
do przegubu 60x60	**3 842 505 144**

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy; czarny, powlekany tworzywem sztucznym

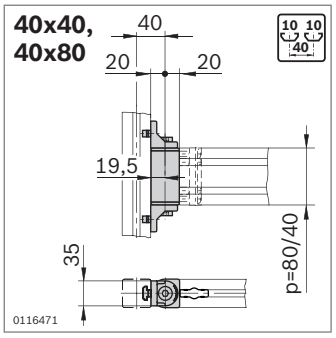


Łożysko ruchome

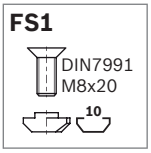


designLINE

- Do obrotowych, prostopadłych połączeń profili, np. do wykonywania ramion nośnych lub drzwi
- Wersja *designLINE* lakierowana w kolorze (RAL 9006) nadaje konstrukcjom dodatkowej atrakcyjności i jakości
- Obróbka profilu: otwór przelotowy D17



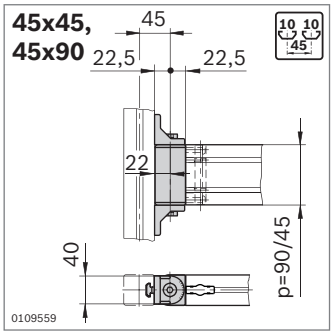
Profil	F L
	M_{max} = F x L (Nm)
40x40	40
40x80	130



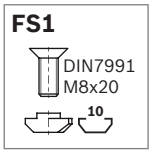
Łożysko ruchome		p (mm)	ESD	Nr	FS
40x40	Standard	40		**3 842 532 208**	2xFS1
	designLINE	40		**3 842 538 688**	2xFS1
40x80	Standard	80		**3 842 532 209**	2xFS1
	designLINE	80		**3 842 538 689**	2xFS1

Materiał: Standard: aluminiowy odlew ciśnieniowy
designLINE: lakierowany (RAL 9006)
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zaślepka: poliamid, czarny

Zakres dostawy: Z zaślepkami, łącznikiem sworzniowym, materiałem do mocowania (FS)



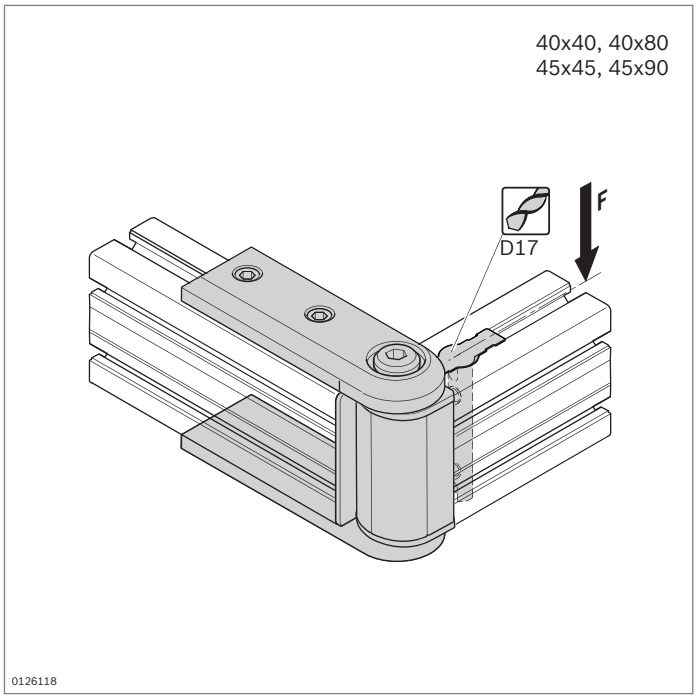
Profil	F L
	M_{max} = F x L (Nm)
45x45	50
45x90	150



Łożysko ruchome		p (mm)	ESD	Nr	FS
45x45	Standard	45		**3 842 522 634**	2xFS1
	designLINE	45		**3 842 538 690**	2xFS1
45x90	Standard	90		**3 842 522 633**	2xFS1
	designLINE	90		**3 842 538 691**	2xFS1

Materiał: Standard: cynkowy odlew ciśnieniowy
designLINE: lakierowany (RAL 9006)
Materiał do mocowania: stal; cynkowy, chromowana z warstwą przeświturającą
Zaślepka: poliamid; czarny

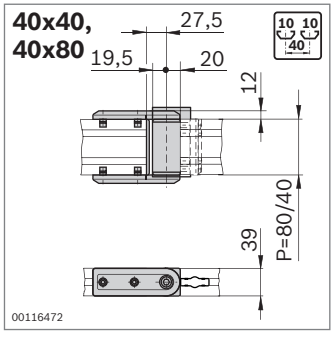
Zakres dostawy: Z zaślepkami, łącznikiem sworzniowym, materiałem do mocowania (FS)



Przegub dla dźwigarów nośnych

designLINE

- Do obrotowych połączeń profili od strony czoła, np. do wykonywania ramion nośnych
- Wersja *designLINE* lakierowana w kolorze (RAL 9006) nadaje konstrukcjom dodatkowej atrakcyjności i jakości
- Obróbka profilu: otwór przelotowy D17



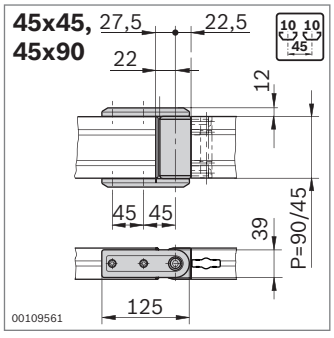
Profil	F, L
	M_{max} = **F x L** (Nm)
40x40	40
40x80	130

FS1
ISO4762
M6x16
10

Przegub dla dźwigarów nośnych		p (mm)	ESD	Nr	FS
40x40	Standard	40		**3 842 532 206**	4xFS1
	designLINE	40		**3 842 538 692**	4xFS1
40x80	Standard	80		**3 842 532 207**	4xFS1
	designLINE	80		**3 842 538 693**	4xFS1

Materiał: Standard: cynkowy odlew ciśnieniowy
designLINE: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

Zakres dostawy: Z zaślepkami, łącznikiem sworzniowym, materiałem do mocowania (FS)



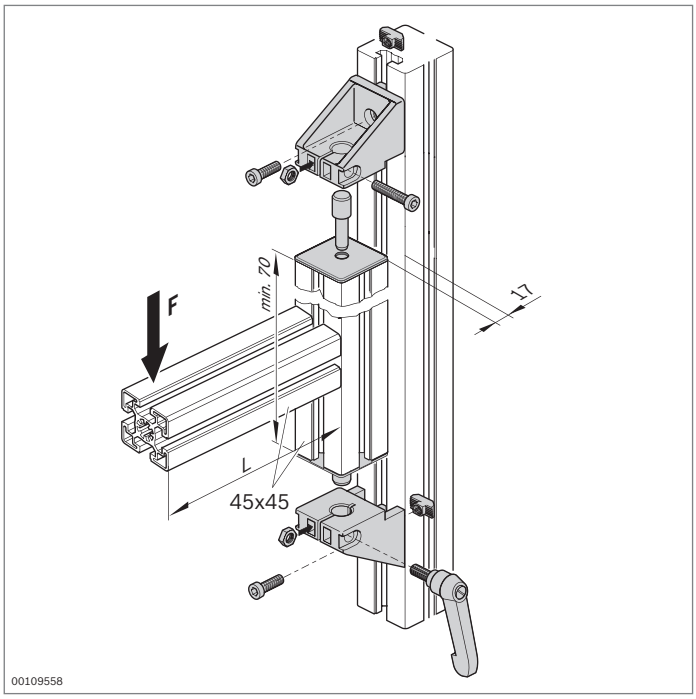
Profil	F, L
	M_{max} = **F x L** (Nm)
45x45	50
45x90	150

FS1
ISO4762
M6x16
10

Przegub dla dźwigarów nośnych		p (mm)	ESD	Nr	FS
45x45	Standard	45		**3 842 521 263**	4xFS1
	designLINE	45		**3 842 538 694**	4xFS1
45x90	Standard	90		**3 842 521 262**	4xFS1
	designLINE	90		**3 842 538 695**	4xFS1

Materiał: Standard: cynkowy odlew ciśnieniowy
designLINE: lakierowany (RAL 9006)
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

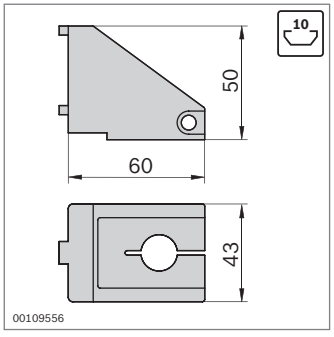
Zakres dostawy: Z zaślepkami, łącznikiem sworzniowym, materiałem do mocowania (FS)

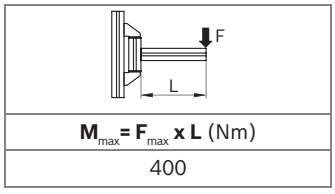


Łożysko przegubu

10 *designLINE*

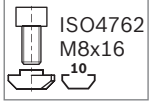
- Łożysko przegubu do ciężkich konstrukcji, które mają być obrotowe
- Wersja *designLINE* o srebrnym lakierze specjalnym (RAL 9006) zapewniające szczególnie wysokogatunkowe wzornictwo





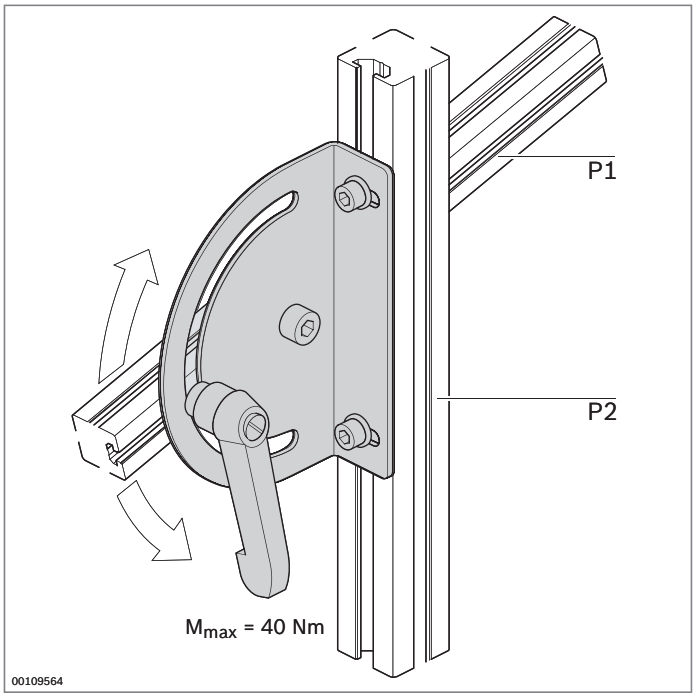
$M_{max} = F_{max} \times L$ (Nm)
400

FS1



Kozioł łożyskowy	Rowek	Nr	FS
Standard	10	**3 842 346 595**	2xFS1
designLINE	10	**3 842 538 660**	2xFS1

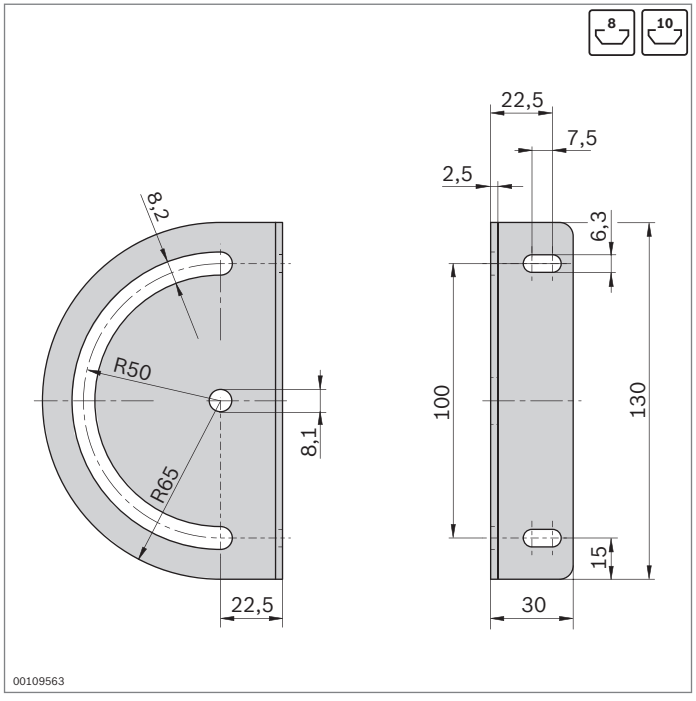
Materiał:	Standard: odlew mosiężny; niklowany *designLINE*: lakierowany (RAL 9006) Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą Uchwyt, dźwignia zaciskowa: cynkowy odlew ciśnieniowy; czarny, powlekany tworzywem sztucznym Zaślepka: poliamid
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS), 2 zaślepki, 2 trzpienie, dźwignia zaciskowa (i dalsze części znormalizowane do zaciśnięcia kozła łożyskowego)



Mocowanie obrotowe 180°

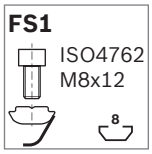


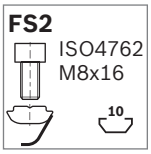
- Mocowanie obrotowe dla półek odkładczych, które mają być ustawione w zakresie ± 90° pod kątem

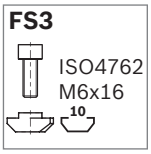


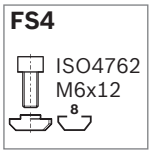
Mocowanie obrotowe 180°	P1 / P2	ESD	Nr	FS
	8 / 8 8 / 10		**3 842 538 275**	FS1 2xFS3 2xFS4 2xFS5
	10 / 8 10 / 10		**3 842 538 276**	FS2 2xFS3 2xFS4 2xFS5

Materiał:	Mocowanie obrotowe: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą Dźwignia zaciskowa: cynkowy odlew ciśnieniowy; czarny, powlekany tworzywem sztucznym
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS), dźwignia zaciskowa z tarczą i wkręcanym wpustem rowka ze sprężyną

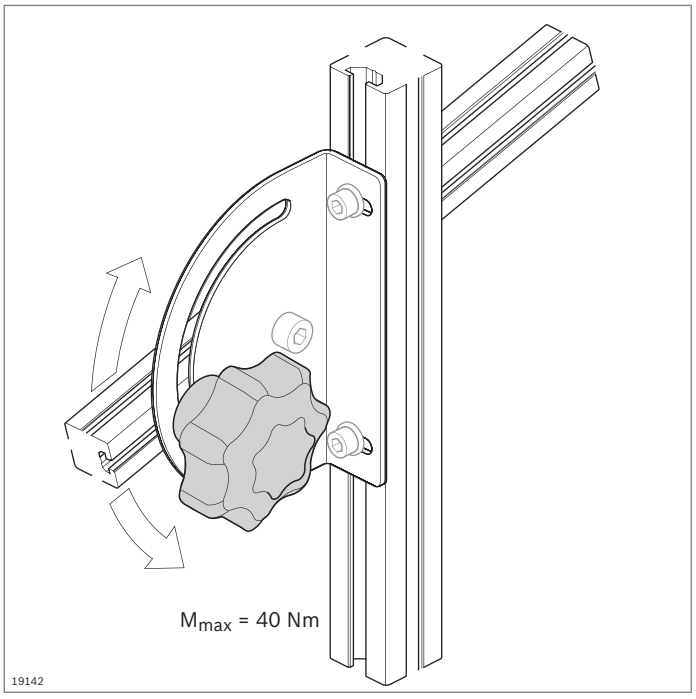










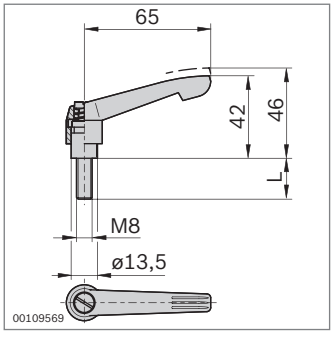


Dźwignia zaciskowa, rękojeść gwiazdowa



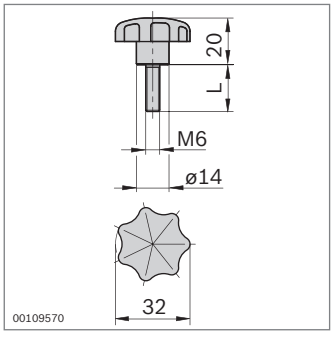
▶ Elementy zaciskowe do przestawianych połączeń

Akcesoria:
śruby i wpusty rowkowe, patrz materiał do mocowania (str. 4-9)



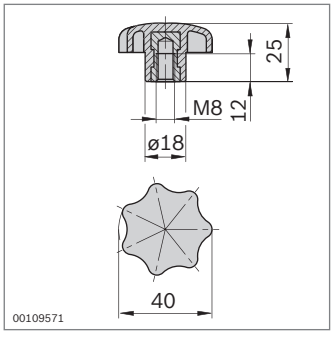
Dźwignia zaciskowa	**L** (mm)	**Nr**
	12	**3 842 516 845**
	20	**3 842 516 846**
	40	**3 842 516 847**
	45	**3 842 538 607**
	55	**3 842 516 848**

Materiał: Dźwignia zaciskowa: cynkowy odlew ciśnieniowy; czarny, powlekany tworzywem sztucznym
Części stalowe: ocynkowane, klasa wytrzymałości 5.8



Rękojeść gwiazdowa M6	**L** (mm)	**Nr**
	15	**3 842 516 849**
	20	**3 842 516 850**

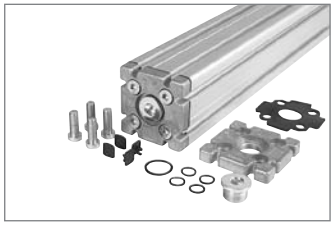
Materiał: Rękojeść gwiazdowa: poliamid; czarny
Części stalowe: ocynkowane, klasa wytrzymałości 5.8



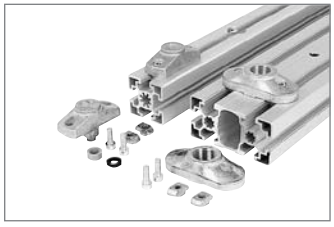
Rękojeść gwiazdowa M8	**Nr**
	3 842 516 851

Materiał: Rękojeść gwiazdowa: poliamid; czarny
Części stalowe: ocynkowane, klasa wytrzymałości 5.8

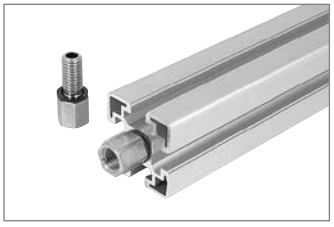
Elementy prowadzenia powietrza



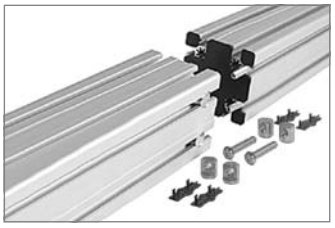
Płyty kołnierzowe (str. 5-3)



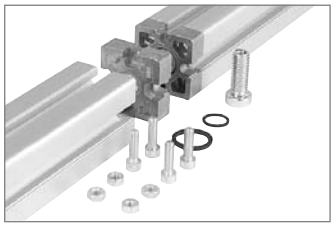
Element przylączeniowe (str. 5-4)



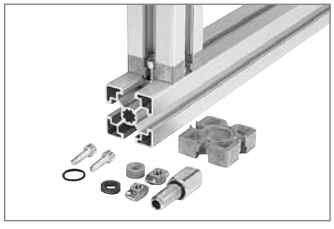
Złączka przyłączeniowa M12-1/4“ (str. 5-4)



Połączenie czołowe (str. 5-5)

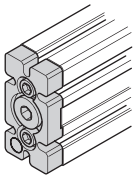


Łącznik stykowy 45 Pneu (str. 5-6)

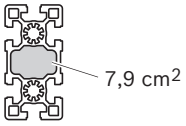


Łącznik T 45 Pneu (str. 5-6)

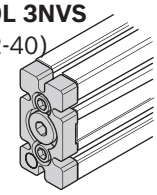
45x90
(Str. 2-41)



45x90

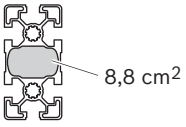


45x90L
45x90L 2N
45x90L 3NVS
(Str. 2-40)



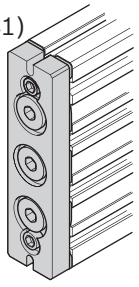
19585

45x90L

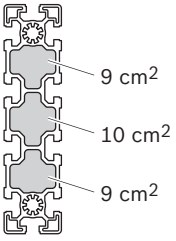


00109731

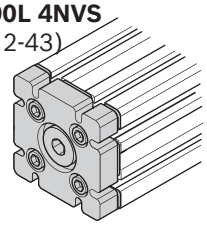
45x180
(Str. 2-41)



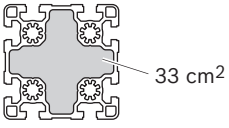
45x180



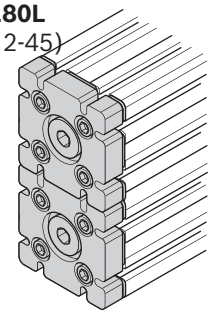
90x90L
90x90L 4N
90x90L 4NVS
(Str. 2-43)



90x90L

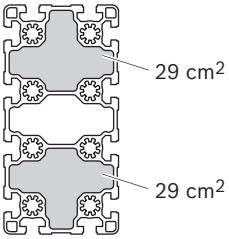


90x180L
(Str. 2-45)



19588

90x180L



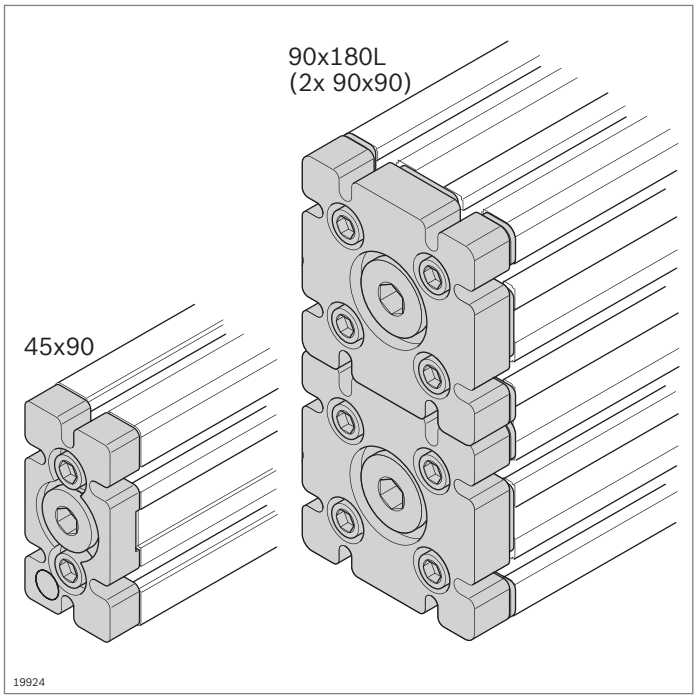
00109734

Elementy prowadzenia powietrza

- **Profile nośne** Rexroth mogą być stosowane jako przewody sprężonego powietrza lub akumulatory powietrza. Wykorzystywane są puste komory profili lub ciągi rdzeni profili
- **Płyta kołnierzowa** do zamknięcia profili na stronie czołowej (str. 5-3)
- Do rozdzielania lub poboru sprężonego powietrza z płyty kołnierzowej, **elementu przyłączowego** lub **złączki przyłączeniowe** (str. 5-4)
- Hermetyczne łączenie profili z **łącznikami stykowymi lub łącznikami T** (str. 5-5, 5-6)
- W przypadku wyższych wymagań odnośnie szczelności (np. do zastosowania pod wodą) należy preferować użycie cięższych wersji profili

Kompletną paletę produktów pneumatycznych Rexroth można znaleźć pod adresem www.boschrexroth.com/pneumatics.

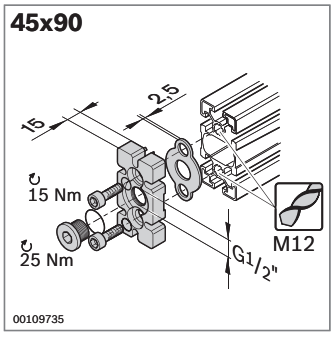




Płyta kołnierzowa



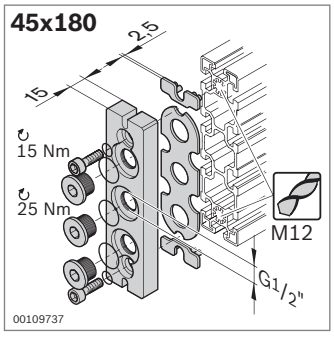
- Do czołowego uszczelnienia pustych komór. Dzięki temu możliwe jest wykorzystanie profili jako przewodu sprężonego powietrza
- Do rozdzielania lub poboru sprężonego powietrza, gdy śruby zamykające zastępowane są pneumatycznymi złączami śrubowymi
- Obróbki profilu: wycięcie gwintu M12 w ciągach rdzeni
- Dla maksymalnego ciśnienia (p_{max}) 8 bar



FS1

DIN 7984
M12x30

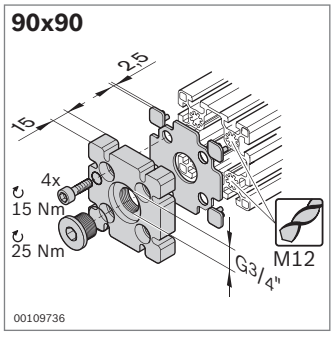
Płyta kołnierzowa		Nr	FS
45x90		**3 842 523 097**	2xFS1
Materiał:	Płyta kołnierzowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy Uszczelnienie NBR Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą		
Zakres dostawy	Z materiałem do mocowania (FS), śruba zamykająca, uszczelnienia		



FS2

DIN 7984
M12x20

Płyta kołnierzowa		Nr	FS
45x180	2	**3 842 535 721**	2xFS2
Materiał:	Płyta kołnierzowa: aluminium Uszczelnienie NBR Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą		
Zakres dostawy	Z materiałem do mocowania (FS), 2 elementy dystansowe, 3 śruby zamykające, uszczelnienia		

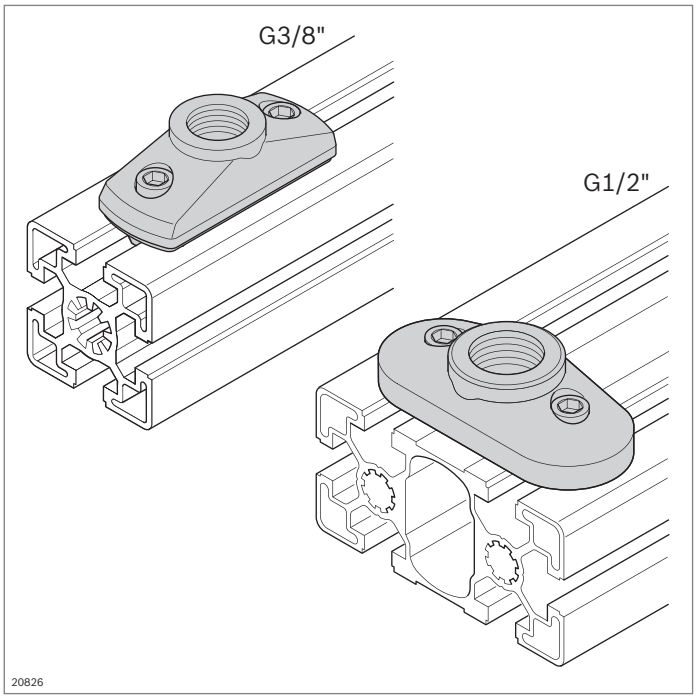


FS1

DIN 7984
M12x30

Płyta kołnierzowa		Nr	FS
90x90		**3 842 523 098**	4xFS1
Materiał:	Płyta kołnierzowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy Uszczelnienie: NBR Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą		
Zakres dostawy	Z materiałem do mocowania (FS), 4 elementy dystansowe, śruba zamykająca, uszczelnienia		

Wskazówka: Dostosowane wyłącznie do profili lekkich 90x90L i 90x180L

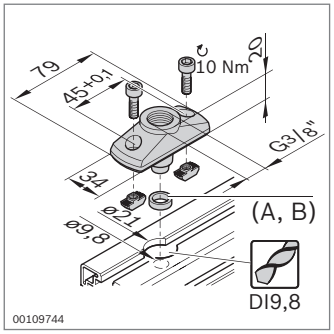


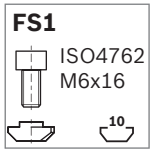
Elementy przyłączeniowe
Złączka przyłączeniowa M12-1/4"

10

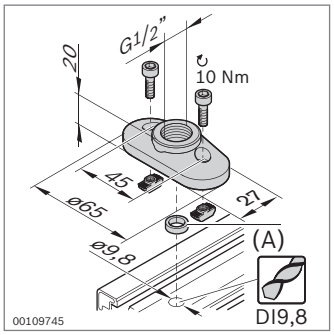
Element przyłączeniowy

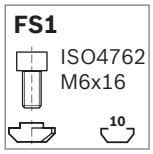
- Do rozdzielania lub poboru sprężonego powietrza w dowolnym miejscu profilu
- G3/8" do podłączenia do ciągu rdzeni profilu
- G1/2" do podłączenia do pustej komory profilu
- Pasuje do profili lekkich i standardowych
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy DI9,8; otwór nieprzelotowy o ø 21 mm (urządzenie do wiercenia **3 842 528 574**, str. 14-3)
- Dla maksymalnego ciśnienia (p_{max}) 8 bar



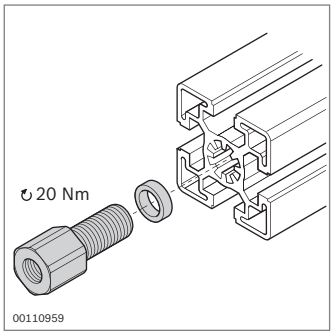


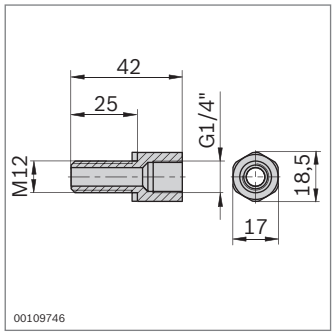
Element przyłączeniowy		Nr	FS
G3/8"		**3 842 523 092**	2xFS1
Materiał:	Element przyłączowy: aluminiowy odlew ciśnieniowy Uszczelnienie NBR		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania, uszczelnienia (**A, B**)		
Akcesoria:	Uszczelnienia **A**, **B** (str. 5-6)		





Element przyłączeniowy		Nr	FS
G1/2"		**3 842 352 085**	2xFS1
Materiał:	Element przyłączeniowy: cynkowy odlew ciśnieniowy Uszczelnienie NBR		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania, uszczelnienie (**A**)		
Akcesoria:	Uszczelnienie **A** (str. 5-6)		

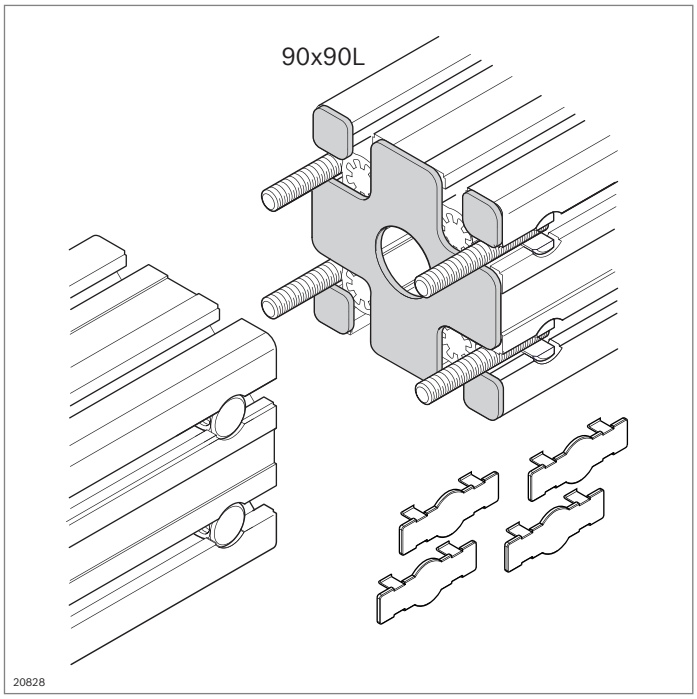




Złączka przyłączeniowy M12-1/4“

- Do złączki w ciągu rdzeni profilu
- Obróbka profilu: M12
- Dla maksymalnego ciśnienia (p_{max}) 8 bar

Złączka przyłączeniowy		Nr
M12-1/4"	10	**3 842 535 719**
Materiał:	Złączka przyłączeniowy: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą Uszczelnienie: PCW twardy	
Zakres dostawy:	Z uszczelnieniem	

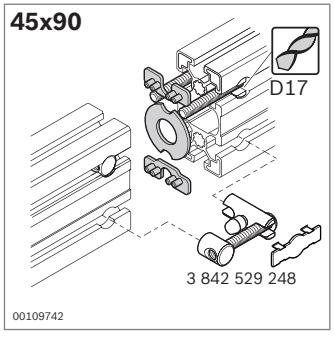


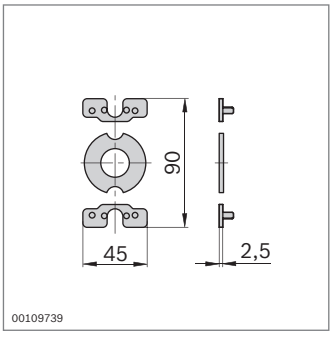
Połączenie czołowe



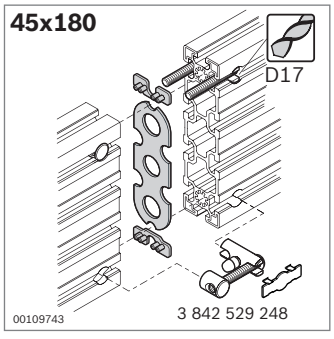
- Uszczelnienie do podłączenia profili prowadzących powietrze od strony czołowej
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy D17 (45x90, 45x180); otwór nieprzelotowy LF (90x90L)
- Dla maksymalnego ciśnienia (p_{max}) 8 bar

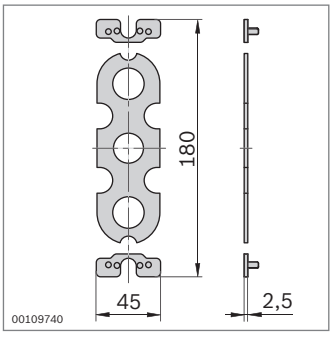
Konieczne akcesoria:
łącznik wtykowy do łączenia profili (str. 3-53)



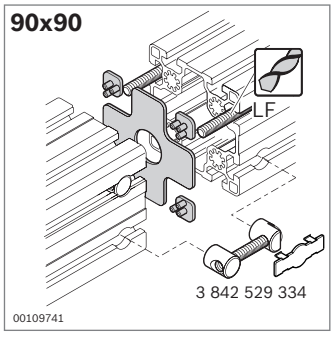


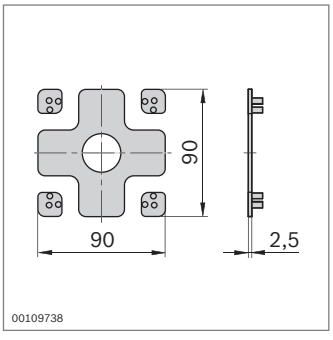
Połączenie czołowe		Nr
45x90		**3 842 508 087**
Materiał:	Uszczelnienie: PUR Element dystansowy: poliamid	
Zakres dostawy:	Uszczelnienie, 2 elementy dystansowe	





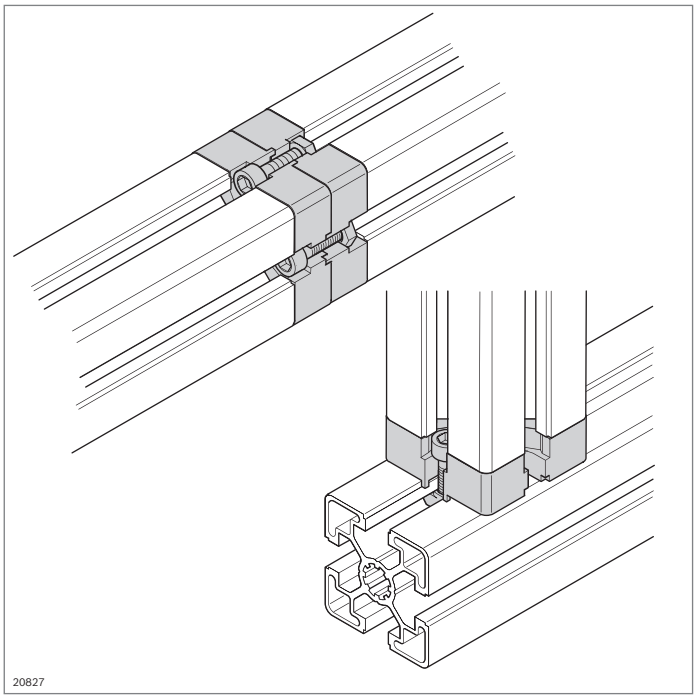
Połączenie czołowe		Nr
45x180		**3 842 508 088**
Materiał:	Uszczelnienie NBR Element dystansowy: poliamid	
Zakres dostawy:	Uszczelnienie, 2 elementy dystansowe	





Połączenie czołowe		Nr
90x90		**3 842 510 145**
Materiał:	Uszczelnienie NBR Element dystansowy: poliamid	
Zakres dostawy:	Uszczelnienie, 4 elementy dystansowe	

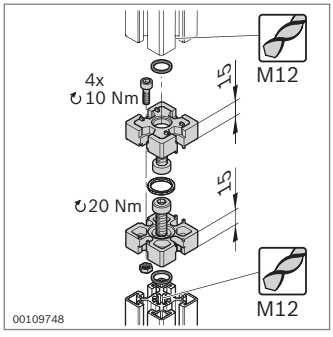
Wskazówka: Dostosowane wyłącznie do profili lekkich 90x90L

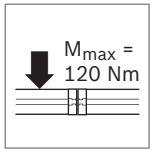


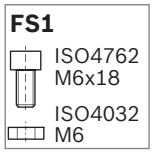
Łącznik stykowy 45 Pneu
Łącznik T 45 Pneu, uszczelnienie

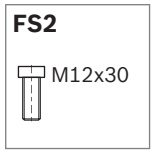


- Łącznik wtykowy 45 Pneu do mechanicznego i pneumatycznego, czołowego łączenia dwóch profili 45x45 lub 45x45L w celu zastosowania ciągu rdzeni jako przewodu sprężonego powietrza
- Łącznik T 45 Pneu do mechanicznego i pneumatycznego do czołowego łączenia i pneumatycznego łączenia dwóch profili 45x45 lub 45x45L pod kątem 90° w celu zastosowania ciągu rdzeni jako przewodu sprężonego powietrza
- Obróbka profilu: M12 w ciągu rdzeni; otwór nieprzelotowy DI9,8; otwór nieprzelotowy o ø 21 mm (urządzenie do wiercenia **3 842 528 574**, str. 14-3)
- Dla maksymalnego ciśnienia (p_{max}) 8 bar





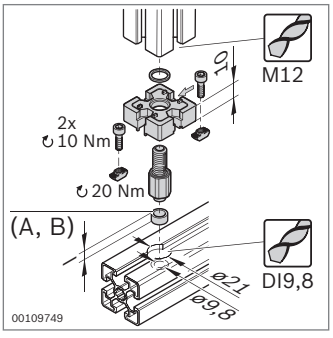


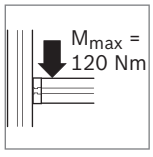


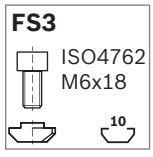
Łącznik wtykowy	Nr	FS
45 Pneu	**3 842 523 094**	4xFS1, 2xFS2

Materiał: Łącznik wtykowy: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Uszczelnienie NBR

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania, pierścienie uszczelniające



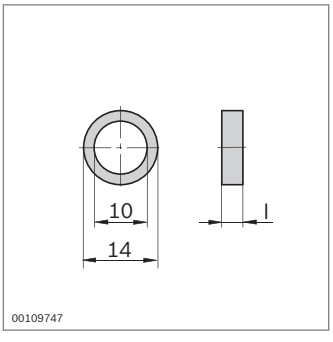




Łącznik T	Nr	FS
45 Pneu	**3 842 523 093**	2xFS3

Materiał: Łącznik T: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Uszczelnienie NBR

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania, uszczelnienia (**A**, **B**) dla profilu standardowego i lekkiego



- Uszczelka do elementu przyłączowego i łącznika T

Uszczelnienie		l (mm)		Nr
A	Do profilu standardowego	4	10	**3 842 503 242**
B	Do profilu lekkiego	7	10	**3 842 523 102**

Materiał: NBR

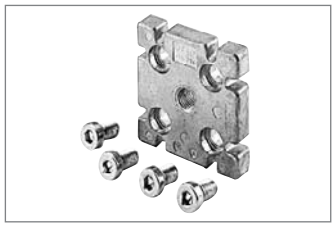
Nogi i kółka



Modułowe nogi przegubowe (str. 6-2)



Noga przegubowa, noga, pierścień amortyzujący (str. 6-4)



Płyta (str. 6-6)



Płyta podkładowa stalowa (str. 6-8)



Płyta podkładowa (str. 6-10)



Płyta podkładowa (str. 6-11)



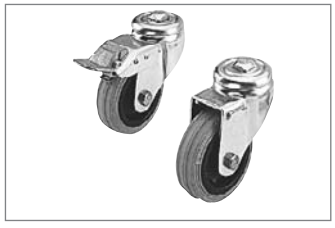
Noga (str. 6-12)



Noga, stal szlachetna (str. 6-13)



Rolka podwójna (str. 6-15)



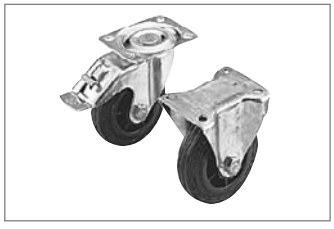
Rolka (str. 6-16)



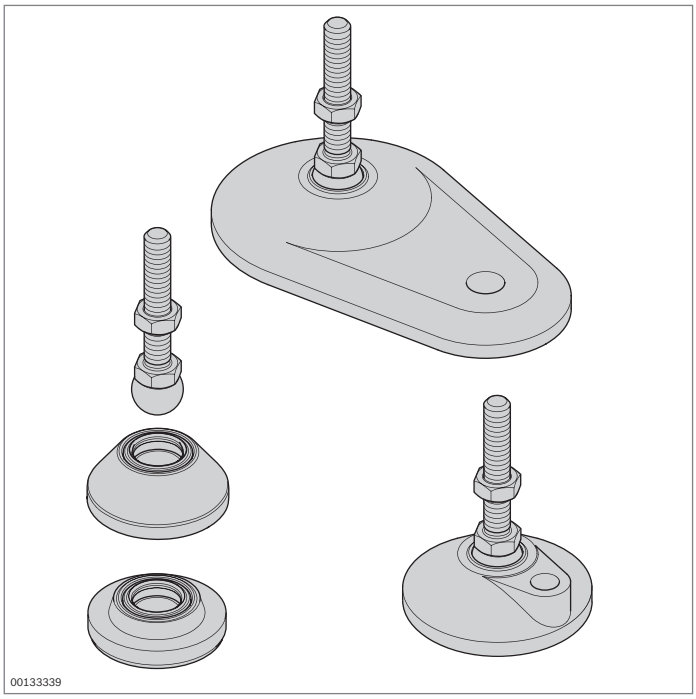
Zestaw kołowy do dużych obciążeń (str. 6-18)



Rolka podnosząca (str. 6-20)



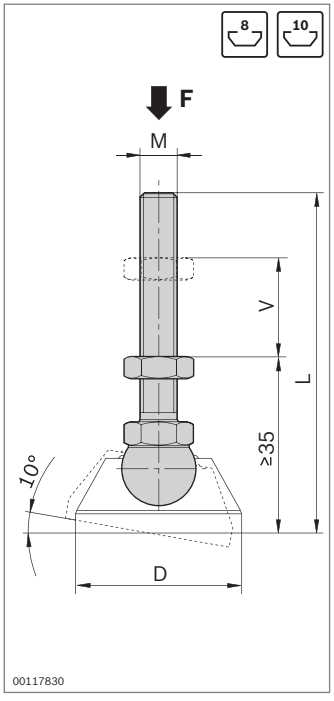
Rolka z kołnierzem mocującym (str. 6-21)



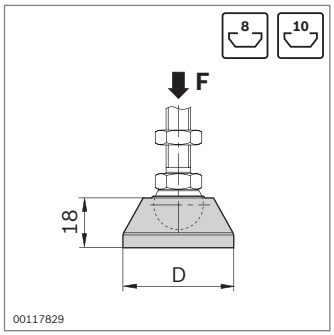
Modułowe nogi przegubowe

- Nogi przegubowe do wyrównywania nierówności podłoża do 10°
  - System modułowy, możliwe są dowolne kombinacje
  - Wrzeciona i płyty podkładowe można zestawiać w dowolny sposób
  - Płyty podkładowe z otworem śrubowym do łatwego przykręcania do podłogi
- Płyta amortyzacyjna zapobiega przenoszeniu się wibracji i umożliwia zdefiniowane odprowadzanie napięcia przez zestaw materiałów uziemiających (str. 17-2)
- Obróbka profilu: gwint M z ciągiem rdzeni

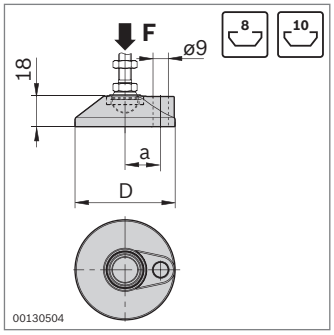
Akcesoria: pierścień oporowy (str. 6-15)



Wrzeciono	F (N)	M	L (mm)	V (mm)	ESD		Nr
Stal szlachetna	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**
Stal ocynkowana	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**

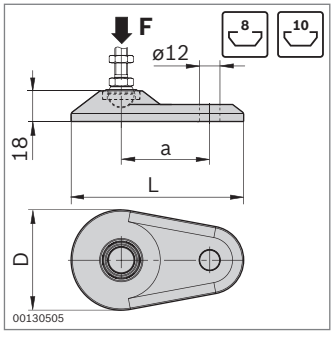


Płyta podkładowa	F (N)	D (mm)	ESD		Nr
Stal szlachetna	20000	29	⏚	20	**3 842 536 694**
	30000	39	⏚	20	**3 842 536 695**
	30000	44	⏚	20	**3 842 536 696**
	30000	59	⏚	20	**3 842 538 673**
	30000	79	⏚	20	**3 842 537 206**
Cynkowy odlew ciśnieniowy; powlekany proszkowo, czarny	20000	29		20	**3 842 538 674**
	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**
Poliamid; czarny	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**



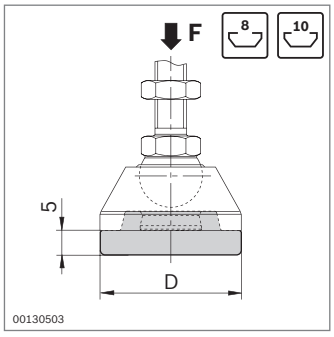
Płyta podkładowa z otworem śrubowym	F (N)	D (mm)	a (mm)		Nr
	30000	59	21	20	**3 842 538 932**
	30000	79	31	20	**3 842 538 934**

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy; powlekany proszkowo, czarny



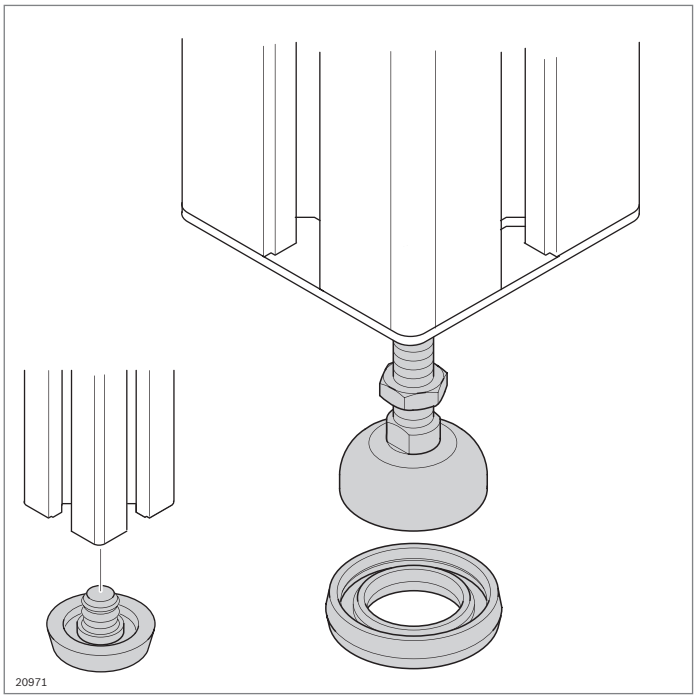
Płyta podkładowa z otworem śrubowym	F (N)	D (mm)	a (mm)	L (mm)		Nr
	30000	59	52	100	20	**3 842 538 679**
	30000	79	65	130	20	**3 842 538 680**

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy; powlekany proszkowo, czarny



Płyta amortyzująca	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**

Materiał: PUR; czarny



Noga przegubowa, noga, pierścień amortyzujący

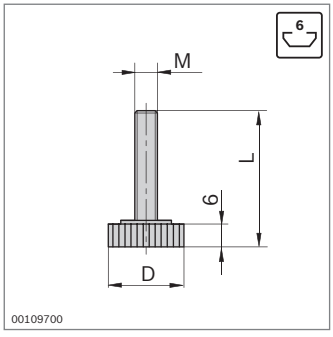
Noga przegubowa

- Do wyrównywania nierówności podłoża do 5°
- Wrzeciono i płyta podkładowa kompletnie zmontowana
- Obróbka profilu: gwint z ciągiem rdzeni

Pierścień amortyzujący

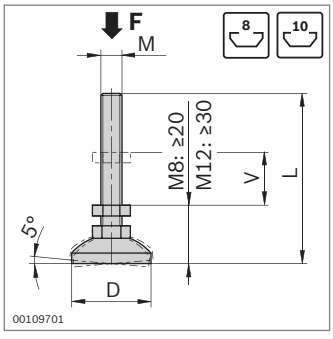
- Pierścień amortyzacyjny izolowany elektrycznie zapobiega przenoszeniu się wibracji i umożliwia zdefiniowane odprowadzanie napięcia przez zestaw materiałów uziemiających (str. 17-2)

Akcesoria: Pierścień oporowy (str. 6-15); w przypadku użycia zaślepek osłaniających z otworem



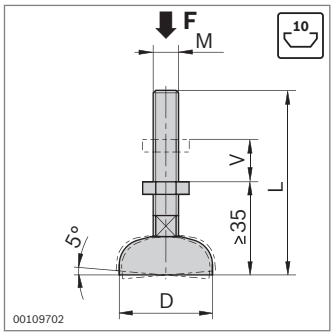
Noga przegubowa	M	D (mm)	L (mm)		Nr
	M6	20	41	20	**3 842 518 743**

Materiał: Stal/tworzywo sztuczne



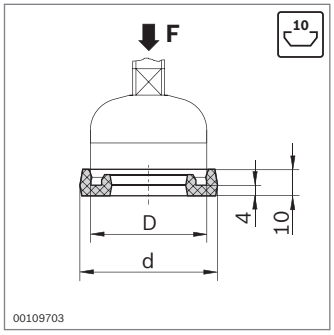
Noga przegubowa	F (N)	M	D (mm)	L (mm)	V (mm)	ESD		Nr
	5000	M8	30	65	15		20	**3 842 502 257**
	8000	M12	30	72	14		20	**3 842 529 025**

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą



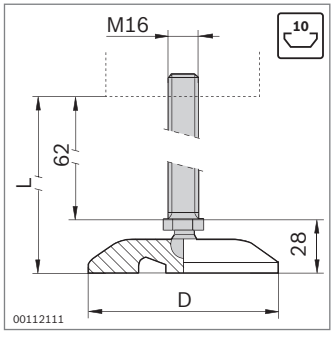
Noga przegubowa	**F** (N)	**M**	**D** (mm)	**L** (mm)	**V** (mm)	**ESD**		**Nr**
	10000	M12	44	85	30		20	**3 842 352 061**
	20000	M16	44	145	80		20	**3 842 311 956**
	10000	M12	44	160	80		20	**3 842 536 470**
	10000	M12	58	85	30		20	**3 842 511 893**
	20000	M16	90	85	20		20	**3 842 311 950**
	20000	M16	90	145	80		20	**3 842 311 951**
	20000	M16	90	200	135		20	**3 842 527 186**

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą



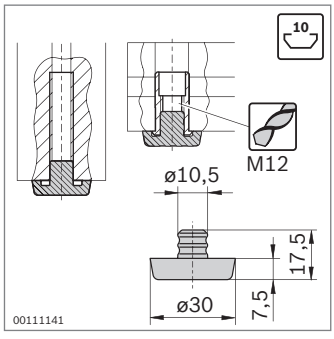
Pierścień amortyzujący	**F** (N)	**D** (mm)	**d** (mm)		**Nr**
	1600	30	39	20	**3 842 529 024**
	2000	44	52	20	**3 842 521 817**
	2500	58	66	20	**3 842 522 301**
	3000	90	98	20	**3 842 522 303**

Materiał: PUR; kolor naturalny, twardość Shore-a 70–80 A



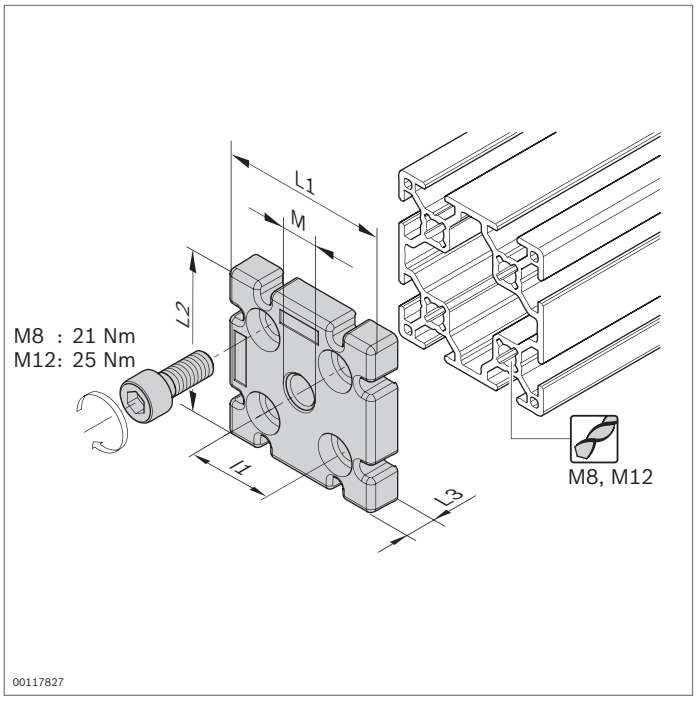
Noga przegubowa	**M**	**D** (mm)	**L** (mm)	**V** (mm)	**Nr**
	M16	80	95	62	**3 842 533 310**

Materiał: Wrzeciono: stal szlachetna
Płyta podkładowa: poliamid



Noga		**Nr**
	100	**3 842 514 568**

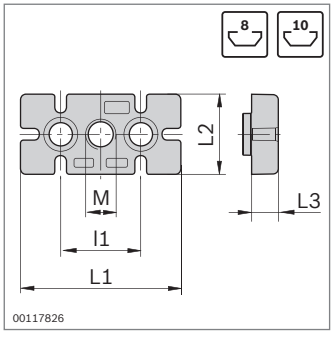
Materiał: TPE, czarny



Płyta



- Do mocowania nóg przegubowych w profilach bez centralnego ciągu rdzeni
- Do zastosowania jako łącznik końcowy lub łącznik T
- Obróbka profilu: wycięcie gwintu w ciągu rdzeni profilu



Płyta	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

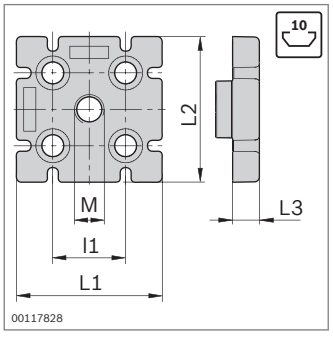
Materiał: Płyta: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS1


DIN 7984
M8x20

FS2


DIN 7984
M12x20



Płyta	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

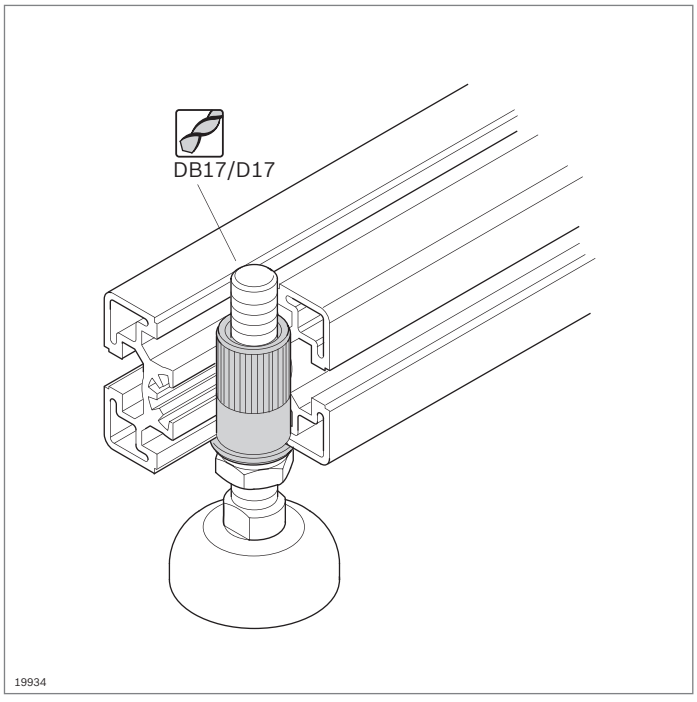
Materiał: Płyta: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS1


DIN 7984
M8x20

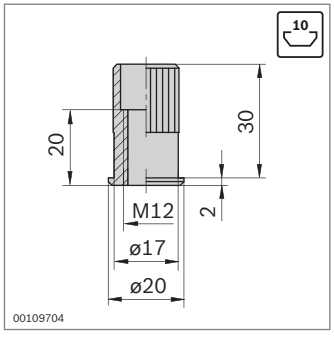
FS2


DIN 7984
M12x20

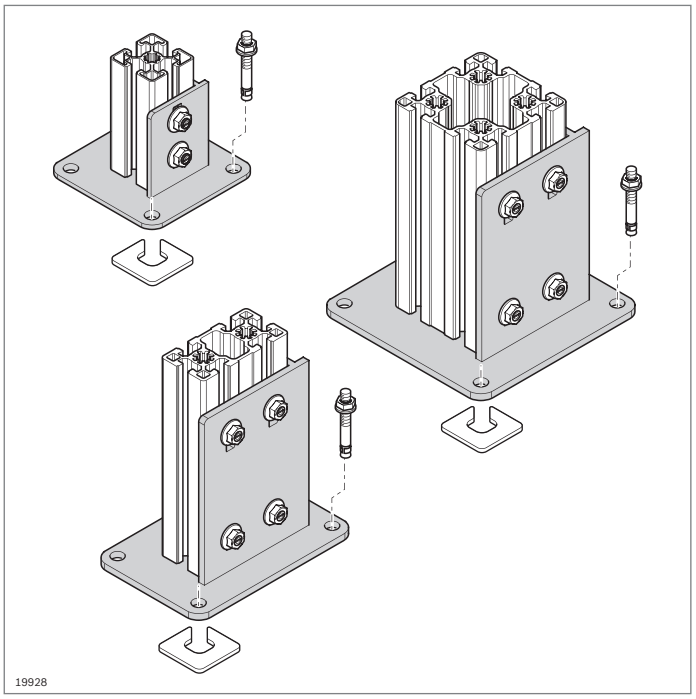


Tuleja gwintowa

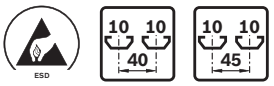
- Do mocowania nóg przeg. w poprzek do kierunku wzdłużnego profilu
- Obróbka profilu:
  - otwór nieprzelotowy DB17,
  - otwór przelotowy D17.



Tuleja gwintowa		Nr
		3 842 504 790
Materiał:	Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą	



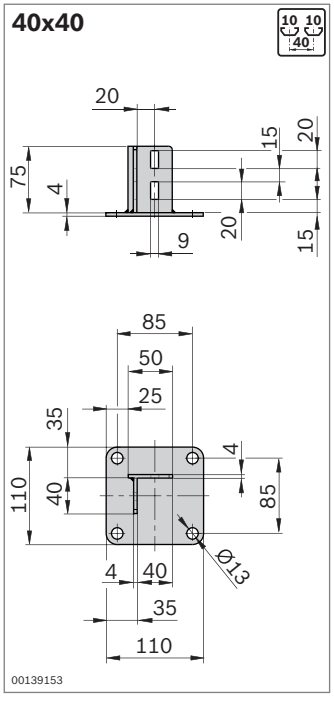
Płyta podkładowa stalowa

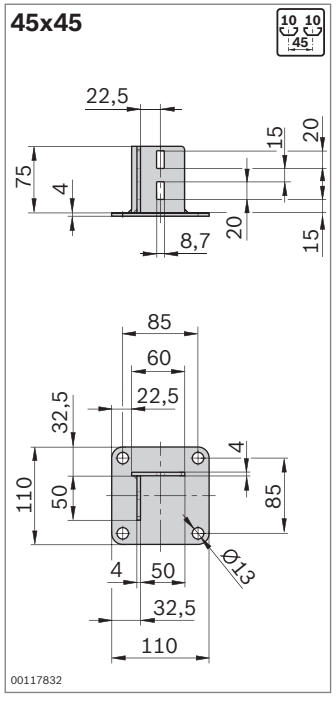


- Do montażu podpór do ścian działowych i ochronnych
- Obróbka profilu: nie jest konieczna

Akcesoria:

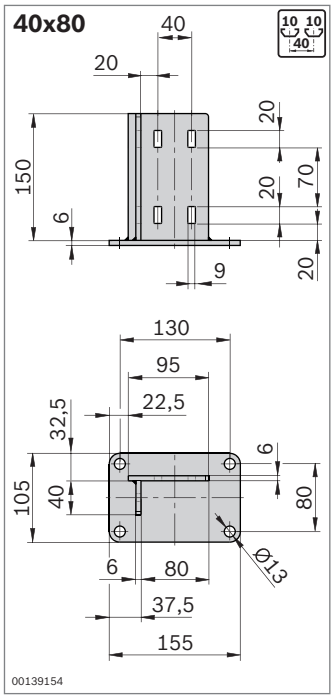
- śruba młoteczkowa M8x20, rowek 10 mm (str. 3-6),
- nakrętka wieńcowa M8 (str. 3-6),
- kotwa **3 842 526 561** (str. 6-12),
- podkładka (str. 6-12).

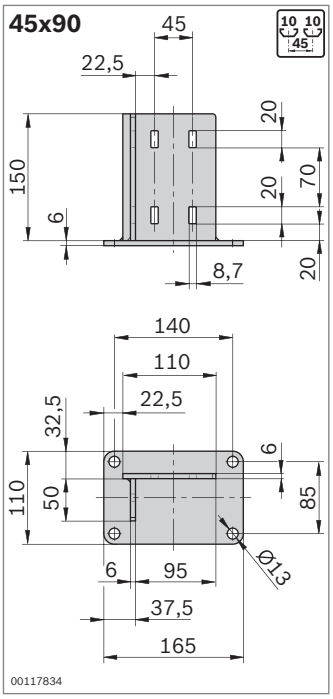




Płyta podkładowa stalowa	ESD	Nr
40x40	ESD	**3 842 542 667**
45x45	ESD	**3 842 536 581**

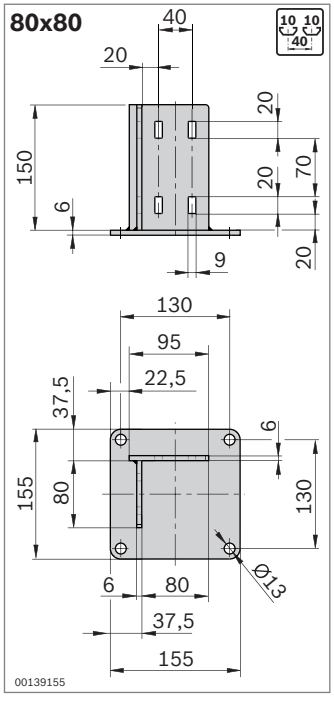
Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą

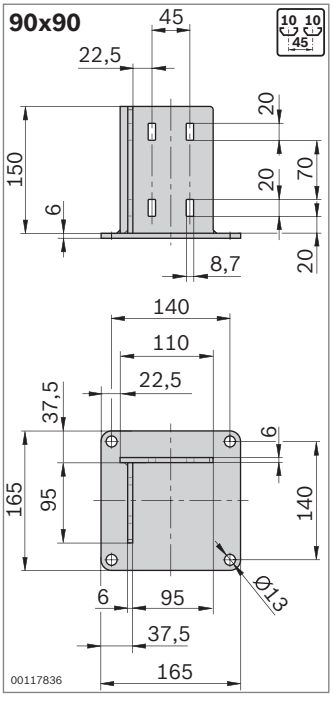




Płyta podkładowa stalowa	ESD	Nr
40x80	⚠	**3 842 542 668**
45x90	⚠	**3 842 536 207**

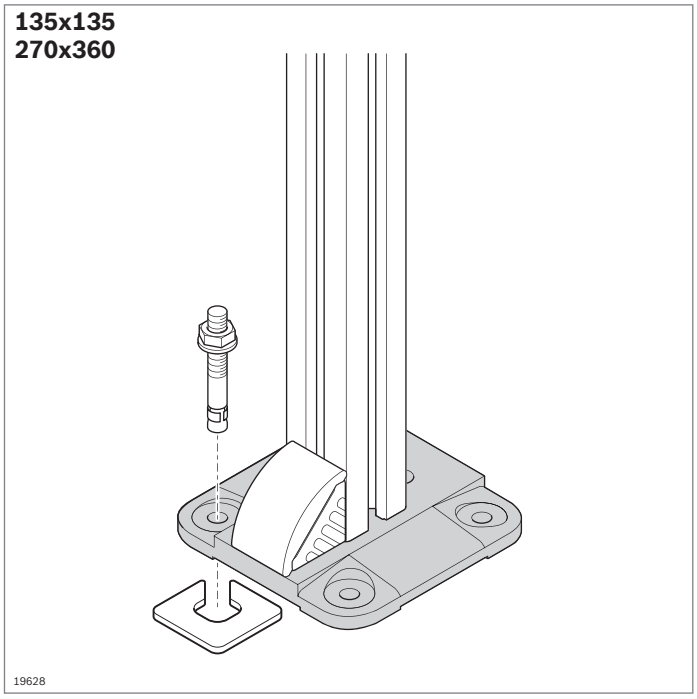
Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą





Płyta podkładowa stalowa	ESD	Nr
80x80	⚠	**3 842 542 669**
90x90	⚠	**3 842 536 746**

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą

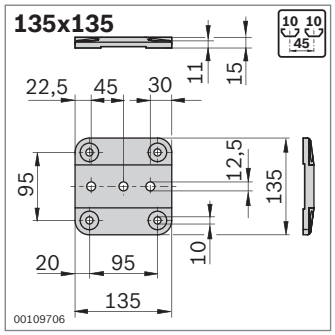


Płyta podkładowa 135x135, 270x360



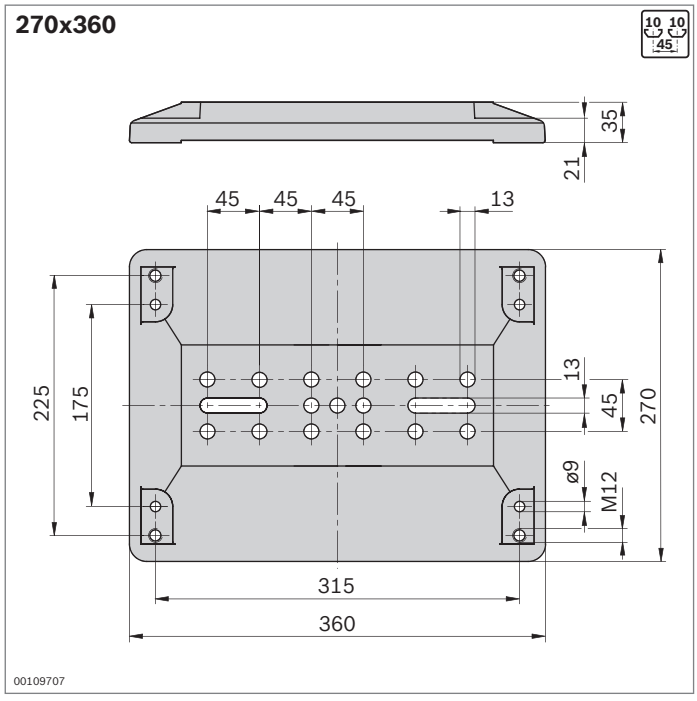
- Do montażu podpór do ścian działowych i ochronnych
- Mocowanie z wykorzystaniem kotew

Konieczne akcesoria:
kątownik (str. 3-17)



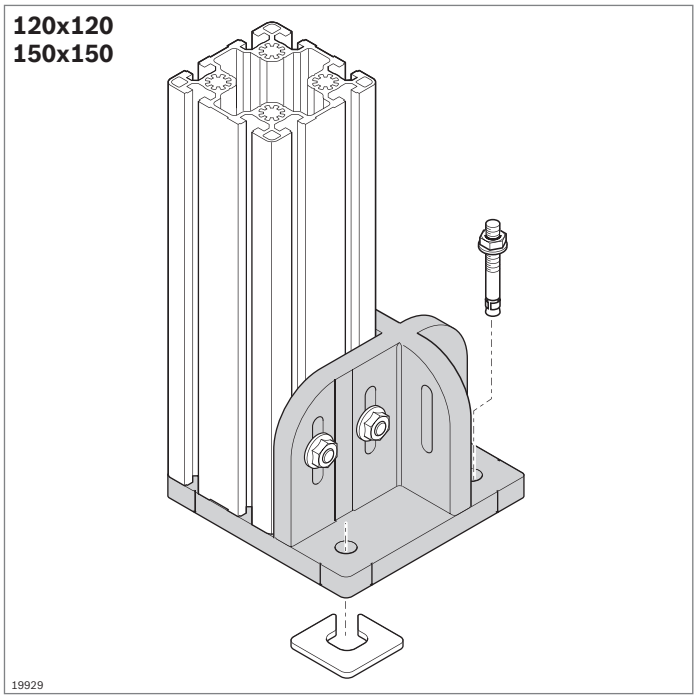
Płyta podkładowa	ESD	Nr
135x135	ESD	**3 842 516 175**
Materiał:	Aluminiowy odlew ciśnieniowy	

Konieczne akcesoria:
- kotwa **3 842 526 560** (str. 6-12),
- podkładka (str. 6-12).



Płyta podkładowa	Nr
270x360	**3 842 514 567**
Materiał:	Żeliwo czarne; lakierowane na czarno

Konieczne akcesoria:
- kotwa **3 842 540 668** (str. 6-12),
- podkładka (str. 6-12).



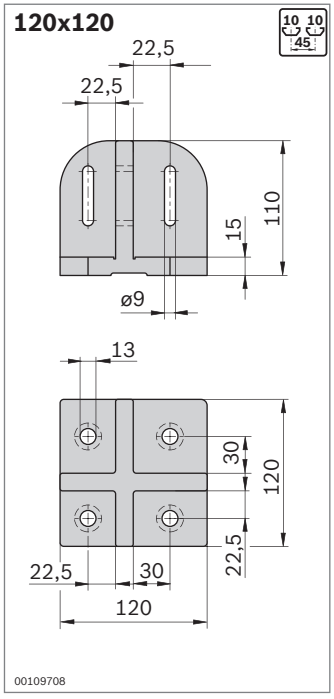
Płyta podkładowa 120x120, 150x150

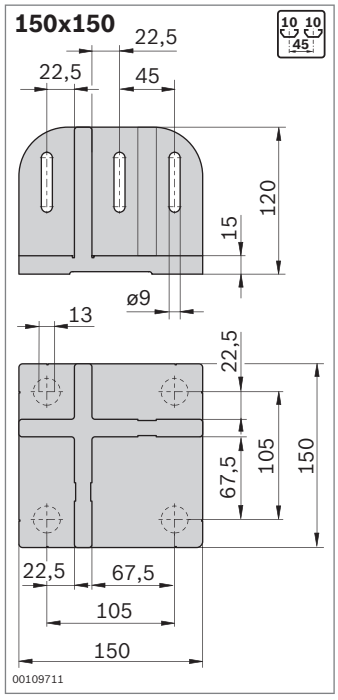


- Do mocowania podpór z równo ustawionymi podporami. Brak miejsc, gdzie jest możliwe potknięcie!
- Oznaczona skierowane do środka profilu do precyzyjnego ustawiania pozycji
- Mocowanie z wykorzystaniem kotew

Konieczne akcesoria:

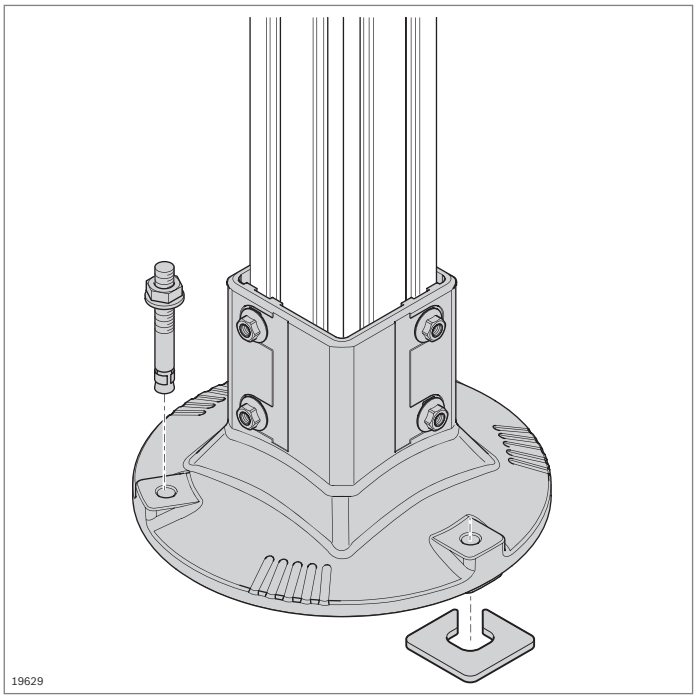
- śruba z łbem młoteczkowym M8x30 **3 842 528 721** (str. 3-6),
- nakrętka wieńcowa M8, **3 842 345 081** (str. 3-6),
- kotwa **3 842 526 561** (str. 6-12),
- podkładka (str. 6-12).





Płyta podkładowa	ESD	Nr
120x120	⚠	**3 842 527 553**
150x150	⚠	**3 842 524 469**

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy



Noga
Kotwa, podkładka

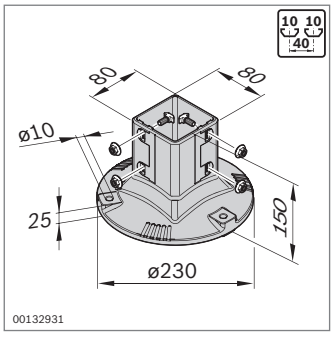


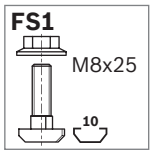
Noga

- Do wykonywania podpór z profilu 80x80L
- Duża powierzchnia ustawienia do dużej stabilności
- Łatwe czyszczenie dzięki niewielkim powierzchniom poziomym
- Wewnątrz otwarta dla odpływu cieczy
- Ogranicznik do ograniczania głębokości profilu (można go usunąć)

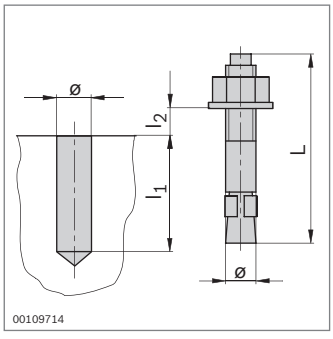
Konieczne akcesoria:

- kotwa **3 842 540 668,**
- podkładka.





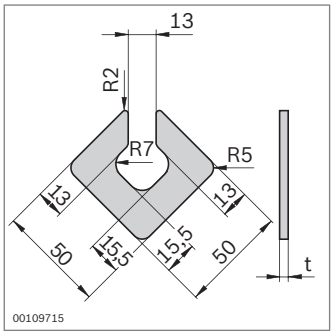
Noga		Nr	FS
		3 842 540 173	4xFS1
Materiał:	Aluminium; srebrne lakierowane (RAL 9006) Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS1)		



Kotwa

- Do kotwienia płyt podłogowych

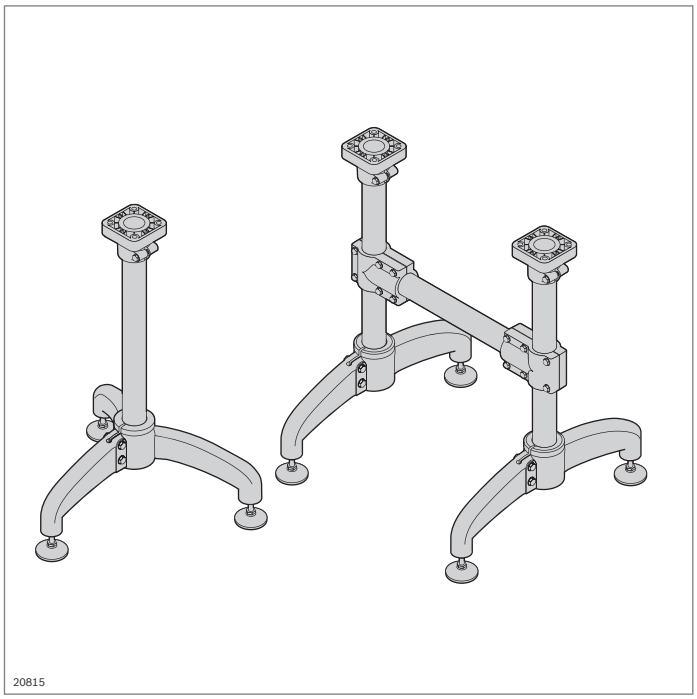
Kotwa	ø	L (mm)	l_1 (mm)	$l_{2\ max}$ (mm)		Nr
	8	80	65	15	100	**3 842 526 560**
	10	90	70	15	100	**3 842 526 561**
	8	95	65	30	100	**3 842 540 668**
Materiał:	Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą					



Podkładka

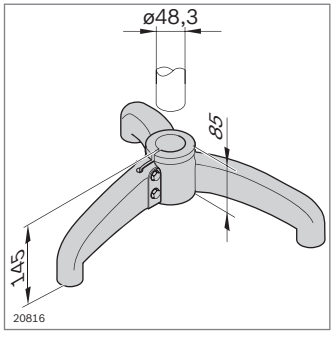
- Do ustawiania w przypadku nierówności podłogi

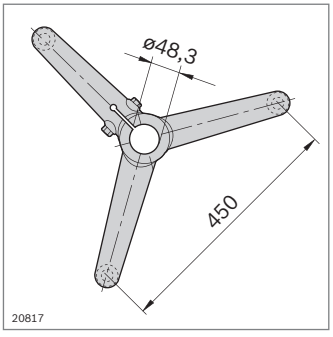
Podkładka	t (mm)		Nr
	1	100	**3 842 528 189**
	4	100	**3 842 528 191**
Materiał:	Stal nierdzewna		



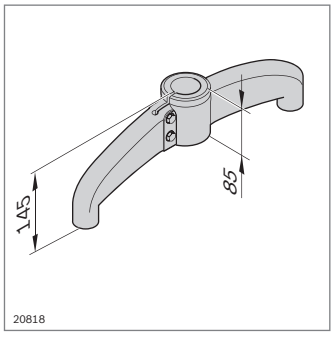
Noga, stal szlachetna

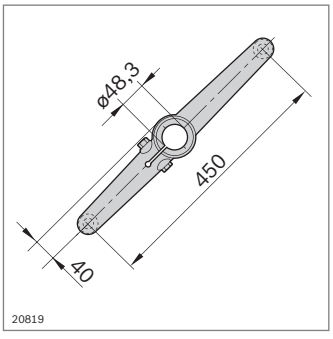
- Komponenty do budowy nóg i stelaży na bazie rury ze stali szlachetnej D 48,3
- Mocowanie rury przez zacisk



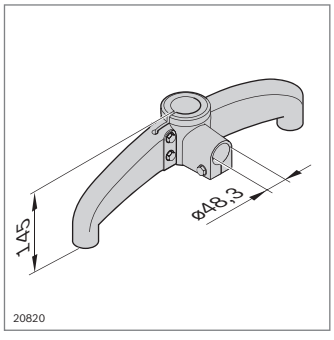


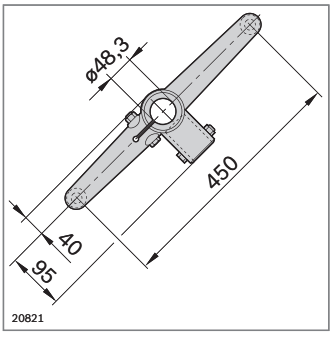
Noga	Nr
Trójnóg	**3 842 533 307**
Materiał:	Noga, stal szlachetna Materiał do mocowania: stal szlachetna



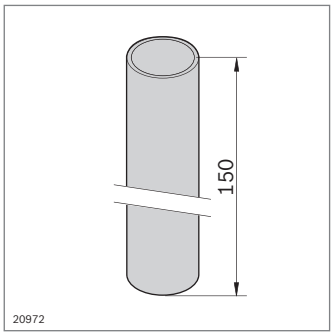


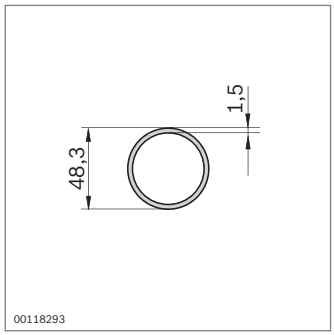
Noga	Nr
Dwunóg	**3 842 533 308**
Materiał:	Noga, stal szlachetna Materiał do mocowania: stal szlachetna





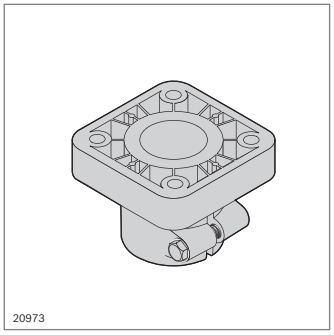
Noga	Nr
Dwójnóg z kołnierzem	**3 842 533 309**
Materiał:	Noga, stal szlachetna Materiał do mocowania: stal szlachetna

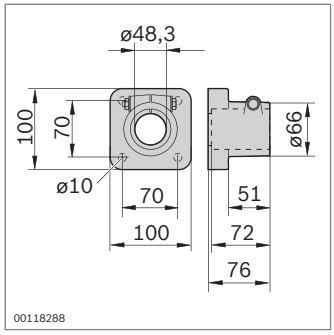




Rura D 48,3		**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka		200 ... 3000	**3 842 993 308 / L**
6 sztuk		3000	**3 842 533 901**

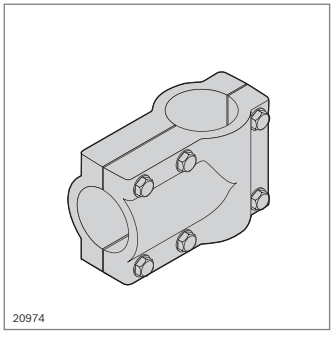
Materiał: Stal szlachetna

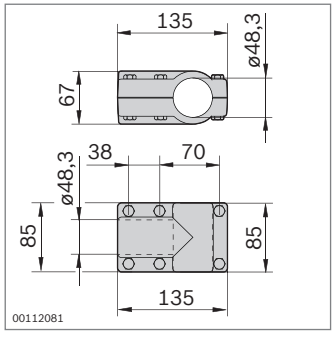




Kołnierz	**Nr**
	3 842 533 305

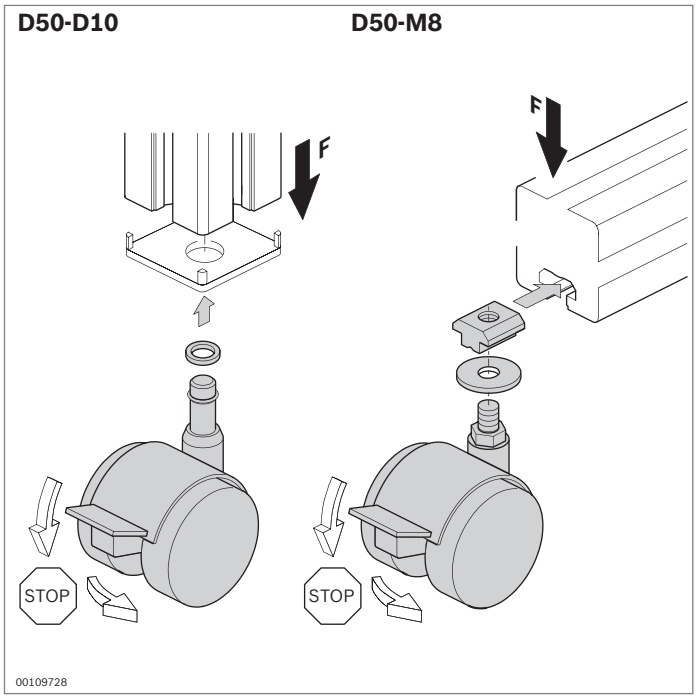
Materiał: Kołnierz: poliamid
Materiał do mocowania: stal szlachetna





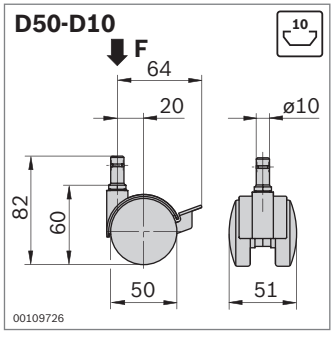
Łącznik poprzeczny	**Nr**
	3 842 533 306

Materiał: Poliamid
Materiał do mocowania: śruba ustalająca: stal szlachetna



Rolka podwójna

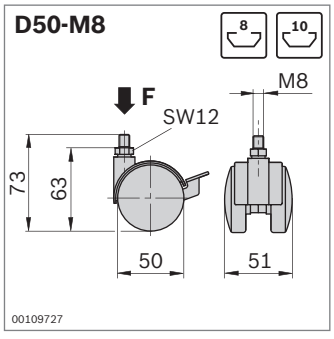
- Atrakcyjna pod względem optycznym podwójna rolka do lekkich zastosowań
- Z olejoodpornego materiału
- Podwójna rolka z ustalaczem
- Podwójna rolka D50-D10 do włożenia w ciąg rdzeni profili o średnicy 10 mm
- Podwójna rolka D50-M8 do wkręcenia w rowek profilu

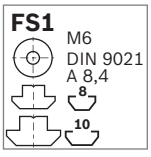


Rolka podwójna	F (N)	ESD		Nr
D50-D10	400		4	**3 842 515 457**
	400	⚠ 1)	4	**3 842 515 459**

1) Oporność upływowa ≤ 10^6 Ω

Materiał: Obudowa, koło, ustalacz: poliamid
Powierzchnia bieżna: PU (tylko wersja ESD)
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

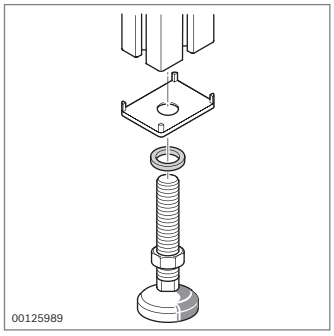


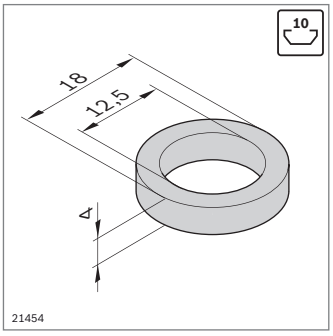


Rolka podwójna	F (N)	ESD		Nr	FS
D50-M8	400		4	**3 842 535 669**	FS1
	400	⚠ 1)	4	**3 842 535 670**	FS1

1) Oporność upływowa ≤ 10^6 Ω

Materiał: Obudowa, koło, ustalacz: poliamid
Powierzchnia bieżna: PU (tylko wersja ESD)
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą





Pierścień oporowy

- Do zaślepek osłaniających z otworem
- Do gwintu M12
- Do ochrony zaślepek osłaniających w trakcie dociągania wyposażenia

Pierścień oporowy		Nr
	100	**3 842 536 321**

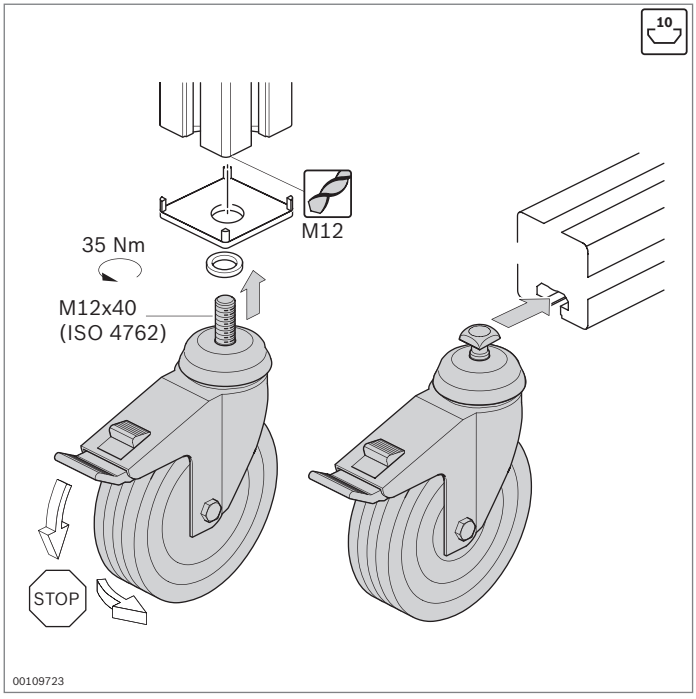
Materiał: Stal szlachetna











Rolka

- W czterech wersjach, wyjątkowo wszechstronne zastosowanie
- Rolki z bardzo dobrymi własnościami bieżnymi
- Dostępne w wersji z hamulcem lub bez oraz jako rolka wsporcza

Wyjątkowo delikatne dla podłogi

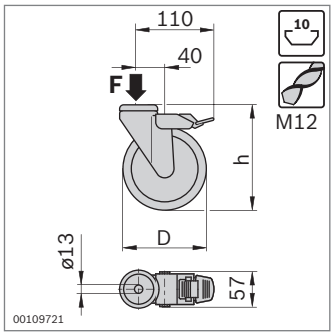
Olejoodporne, szczególnie stabilne w przypadku zastosowania w obszarze warsztatu

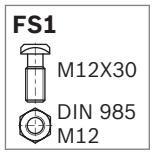
Dostosowane do obszarów wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne (ESD)
Wersja odprowadzająca ładunek elektorstatyczny, zgodnie z DIN EN 61340-5-1

Clean Room Nadaje się do stosowania w pomieszczeniach sterylnych
Wersja materiału odprowadzająca ładunek elektorstatyczny zgodnie z DIN EN 61340-5-1; oporność upływowa 10^3 bis 10^8 Ω

- Montaż wszystkich rolek w rowku profilu lub w ciągu rdzeni profilu (konieczne są akcesoria)
- Obróbka profilu: wycięcie gwintu M12 w przypadku montażu w ciągu rdzeni profilu

Konieczne akcesoria:
- śruba M12x40 (ISO 4762) do mocowania w ciągu rdzeni profilu (↻ 35 Nm),
- pierścień oporowy w przypadku zastosowania zaślepki z otworem (str. 6-15).

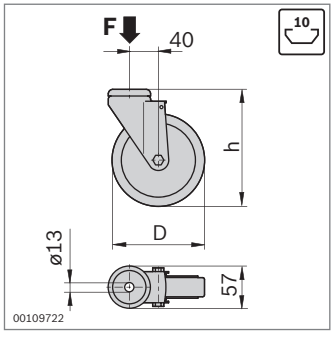


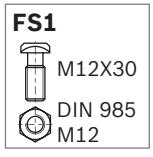


▶ Rolka kierująca z hamulcem: blokada zapobiega toczeniu się i obracaniu się kółka

Rolka kierująca z hamulcem	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
	1100	125	158		**3 842 515 367**	FS1
	900	80	108		**3 842 541 230**	FS1
	1100	125	158		**3 842 541 232**	FS1
Clean Room	1000	125	158		**3 842 524 499**	FS1

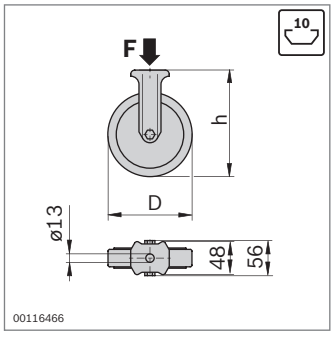
Materiał:
- Guma termoplastyczna, felga: poliamid
- Poliamid wzmacniany
- Guma termoplastyczna, przewodząca ładunek elektrostatyczny 106 Ω
- Clean Room: PU szary, obudowa: stalowa; chromowana

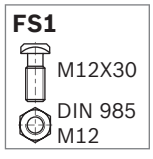




Rolka kierująca	F (N)	D (mm)	h (mm)	ESD	Nr	FS
	900	80	108		**3 842 541 234**	FS1
	1100	125	158		**3 842 541 236**	FS1
	1100	125	158		**3 842 515 366**	FS1
	900	80	108		**3 842 541 238**	FS1
	1100	125	158		**3 842 541 240**	FS1
Clean Room	1000	125	158		**3 842 524 500**	FS1

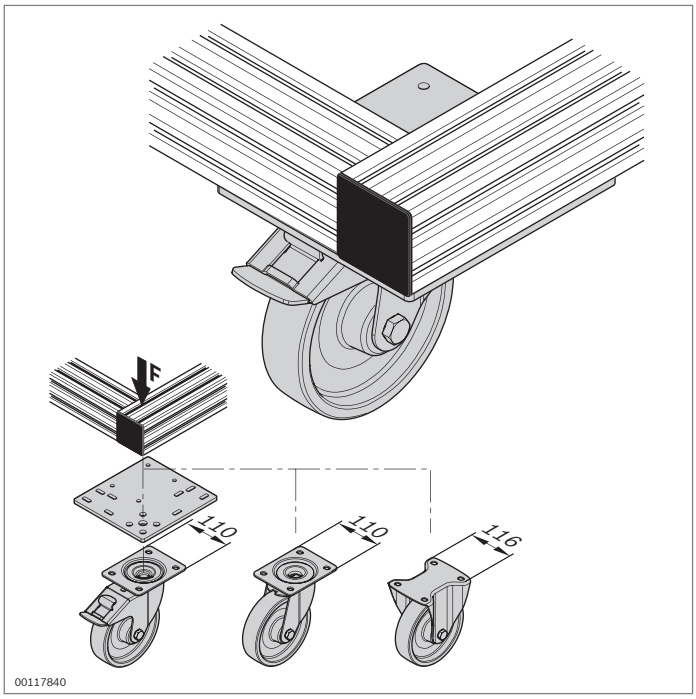
Materiał:
- Guma termoplastyczna, felga: poliamid
- Poliamid wzmacniany
- Guma termoplastyczna, przewodząca ładunek elektrostatyczny 10^6 Ω
- Clean Room: PU szary, obudowa: stalowa; chromowana





Rolka wsporcza	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

Materiał:
- Guma termoplastyczna, przewodząca ładunek elektrostatyczny 10^6 Ω



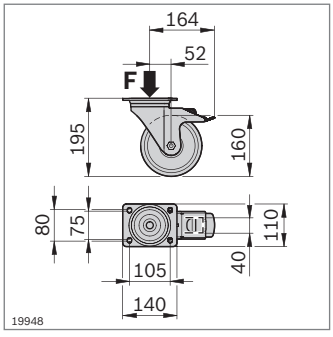
Zestaw kołowy do dużych obciążeń

10

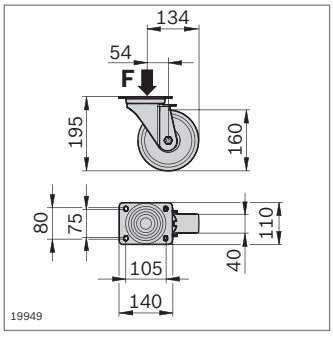
- Zestaw kołowy do dużych obciążeń z kołnierzem mocujących
- Można go otrzymać jako rolkę kierującą z hamulcem, rokę i jako rolka wsporcza
- Szczególnie stabilny w przypadku zastosowania w obszarze warsztatu
- Rolki z bardzo dobrymi własnościami bieżnymi

Konieczne akcesoria:

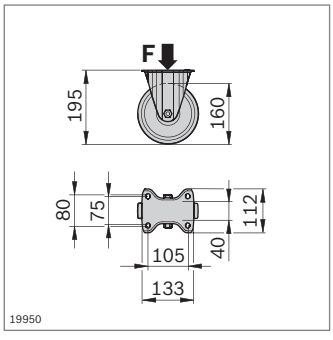
- śruba M10x16 (ISO 4762), podkładka A10,5 (DIN 125), podkładka zabezpieczająca 10 FSt do mocowania na płycie wkręcanej,
- śruba z łbem młoteczkowym, nakrętka wieńcowa, śruba centralna M12 lub S12 do mocowania płyty wkręcanej na ramie profilu.



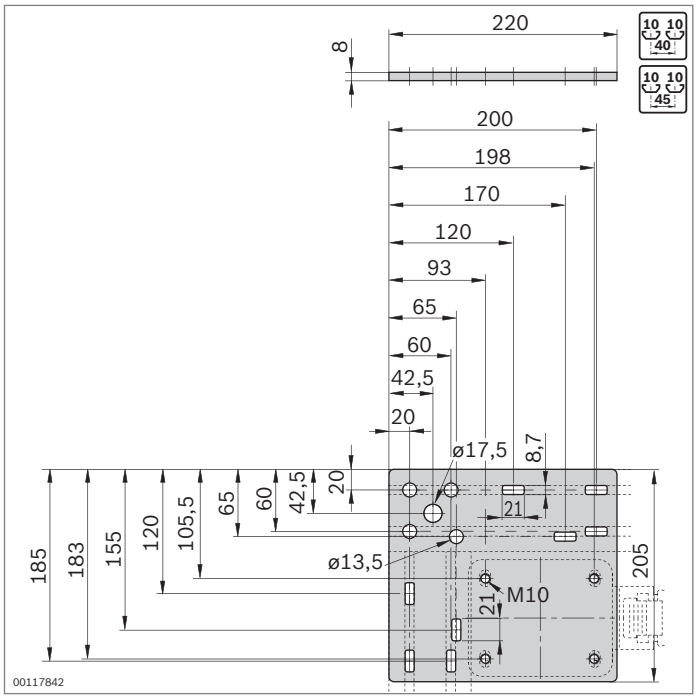
Rolka kierująca z hamulcem		**F** (N)	**Nr**
		3000	**3 842 536 736**
Materiał:	Obudowa: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą Kółko: TPU		



Rolka kierująca		**F** (N)	**Nr**
		3000	**3 842 536 737**
Materiał:	Obudowa: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą Kółko: TPU		



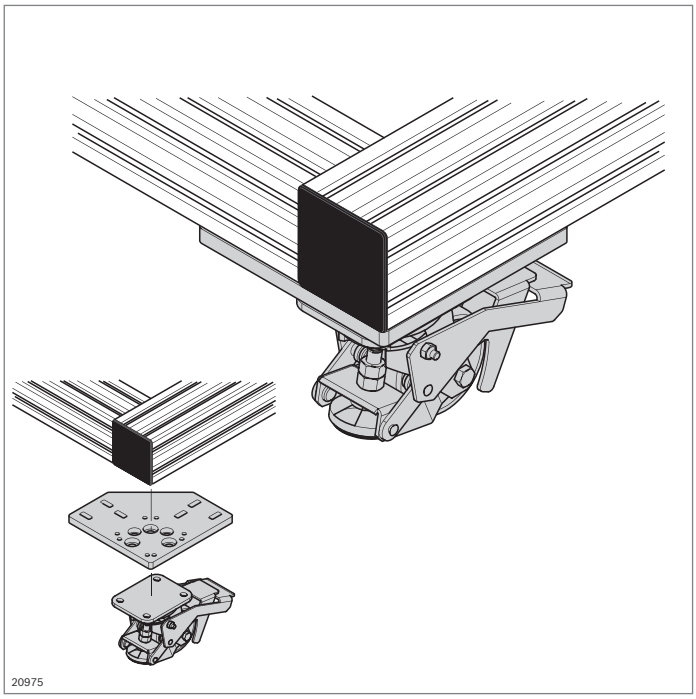
Rolka wsporcza		**F** (N)	**Nr**
		3000	**3 842 536 738**
Materiał:	Obudowa: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą Kółko: TPU		



▶ Płytka montażowa na profilach 40 lub 45

Płytka montażowa		**Nr**
	4	**3 842 536 701**

Materiał: Stal ocynkowana



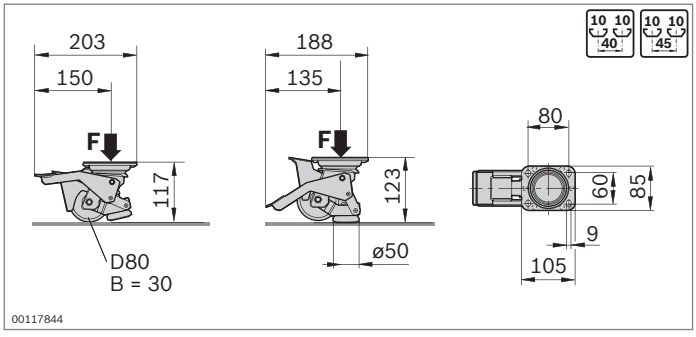
Rolka podnosząca



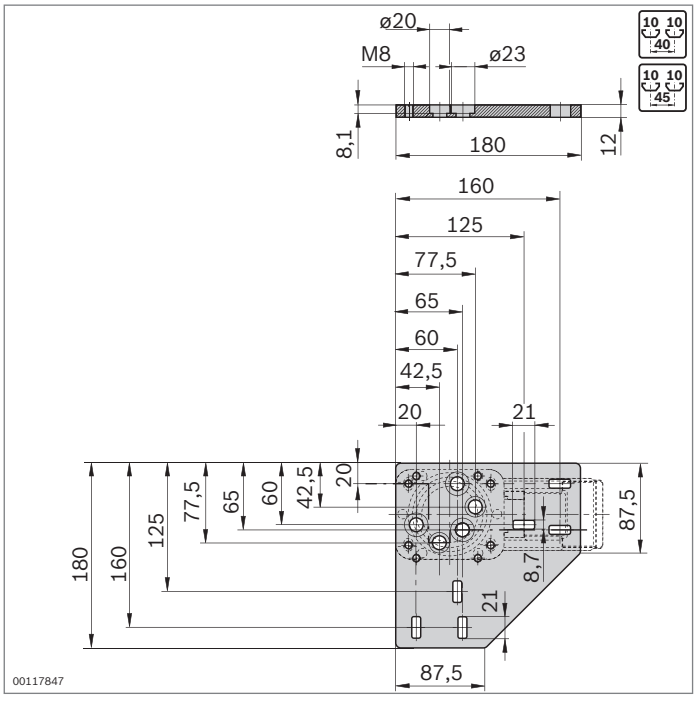
- Kierowalna rolka podnosząca
- Poprzez łatwe przestawienie dźwigni ustalającej rolka staje się stabilną nogą
- Płyta wkrętowa do mocowania rolki podnoszącej

Konieczne akcesoria:

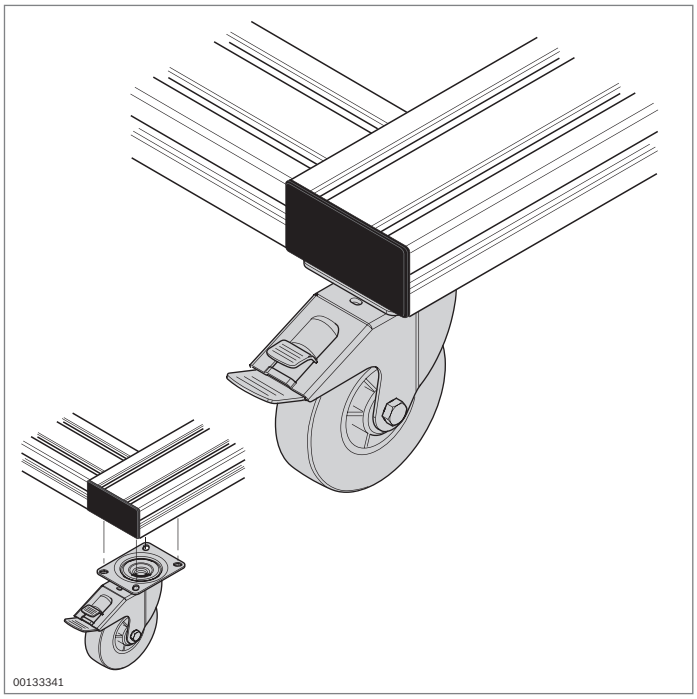
- śruba M8x20 (ISO 4762), podkładka A8,4 (DIN 125), podkładka zabezpieczająca 8 FSt do mocowania na płycie wkręcanej,
- śruba z łbem młoteczkowym, nakrętka wieńcowa, śruba centralna M12 lub S12 do mocowania płyty wkręcanej na ramie profilu.



Rolka podnosząca	F (N)	Nr
	2000	**3 842 536 578**
Materiał:	Kółko Obudowa: stal ocynkowana Płyta podkładowa: poliamid czarny z wkładką gumową	



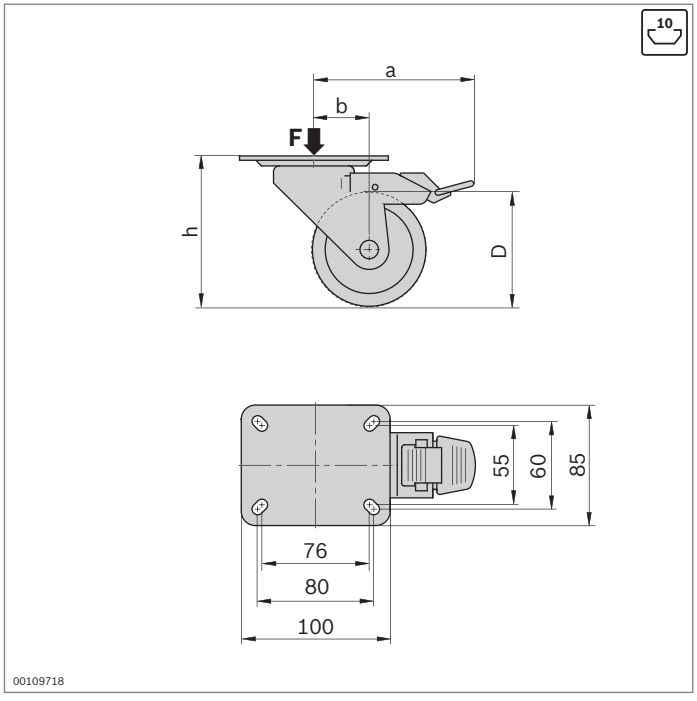
Płytka montażowa		Nr
	4	**3 842 536 902**
Materiał:	Stal ocynkowana	



Rolka z kołnierzem mocującym (str. 6-21)

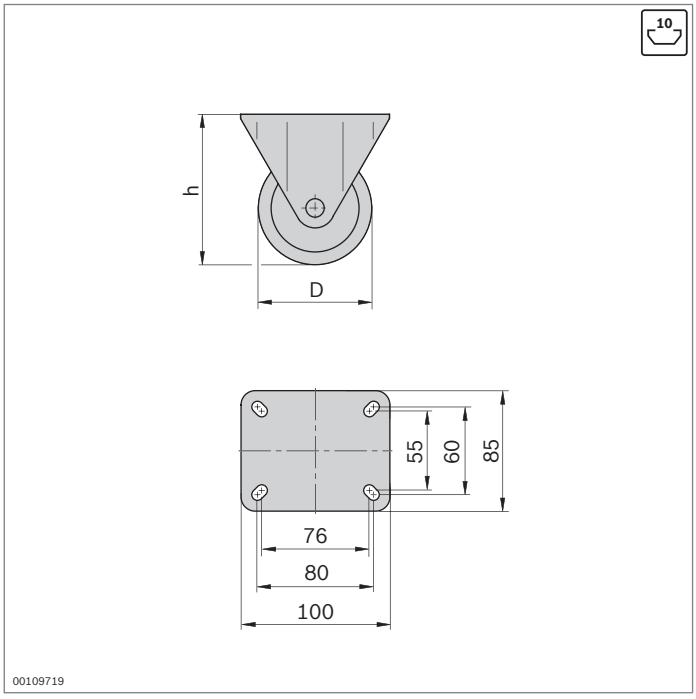


- Stabilne rolki i z kołnierzem mocującym
- Dobre własności bieżne, są szczególnie dostosowne do obszaru warsztatów
- Dostarczane jako rolka bieżna z ustalaczem i jako rolka wsporcza
- Rolka kierująca z ustalaczem: blokada zapobiega toczeniu się i obracaniu się kółka



Rolka kierująca	F (N)	D (mm)	h (mm)	A (mm)	b (mm)	Nr
	600	100	125	125	40	**3 842 259 790**
	900	125	150	130	46	**3 842 259 791**

Materiał: Kółko: ogumienie pełne
Felgi: polipropylen
Obudowa: blacha stalowa ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą



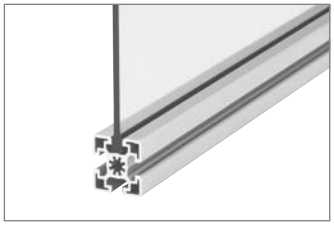
Rolka wsporcza	**F** (N)	**D** (mm)	**h** (mm)	**Nr**
	600	100	125	**3 842 259 792**
	900	125	150	**3 842 259 793**

Materiał: Kółko: ogumienie pełne
Felgi: polipropylen
Obudowa: blacha stalowa ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą

FS1
ISO 4762
M6x10
8-FSt
DIN 125, 8,4
M8 10

Zestaw mocujący	Nr	FS
	3 842 259 794	3xFS1

Mocowanie elementów powierzchniowych



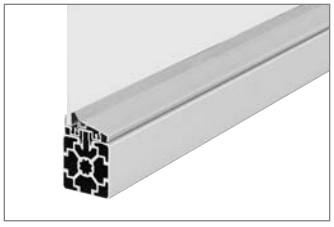
Profil maskująco-obejmujący (str. 7-2)



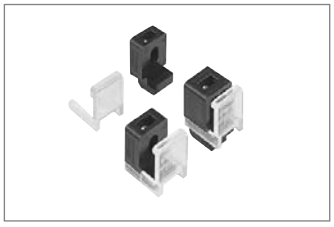
Profil maskująco-obejmujący (str. 7-3)



Profil szyb ochronnych z PCW (str. 7-4)



Profil szyb ochronnych do pomieszczeń sterylnych (str. 7-5)



Blok Variofix (str. 7-6)
Blok Variofix S (str. 7-7)



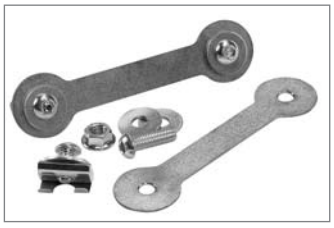
Kątownik S (str. 7-8)



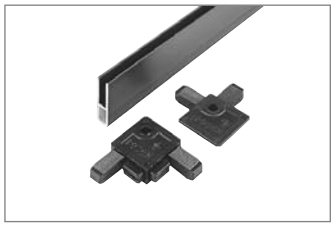
Pierścień zabezpieczający (str. 7-9)



Profil listwowy do wkrętów (str. 7-10)



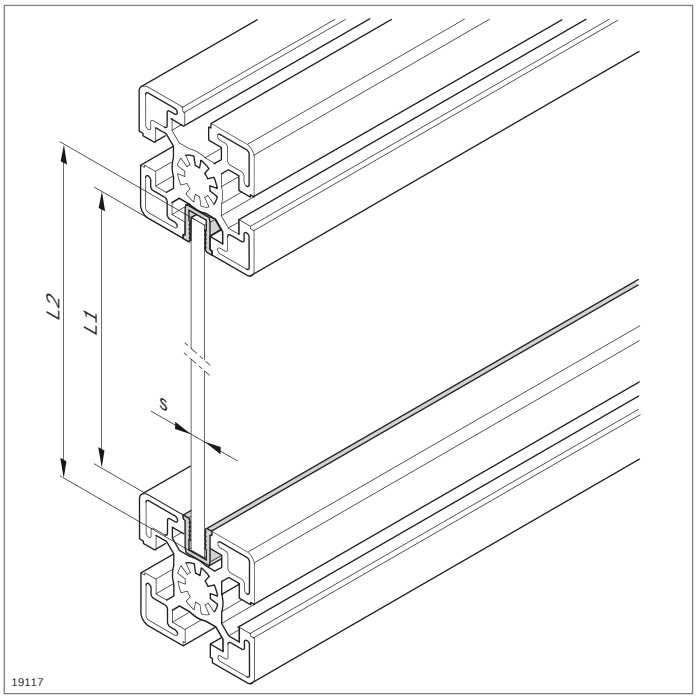
Instalacja wyrównująca potencjał (str. 7-11)



Profil siatki ochronnej (str. 7-12)



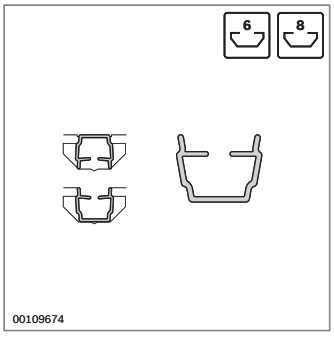
Tuleja zaciskowa (str. 7-13)

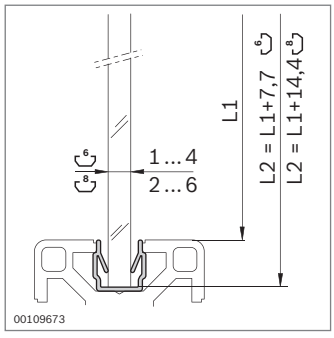


Profil maskująco-obejmujący



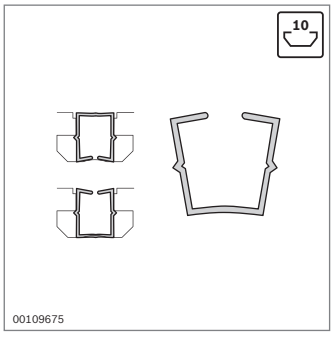
- Do bezluzowego mocowania elementów płytowych w rowku profilu
- Do elementów płytowych o grubości do 6 mm
- Montowany podczas montażu ramy stelaża
- Profil maskująco-obejmujący PP należy sotoswać także jako profil maskujący

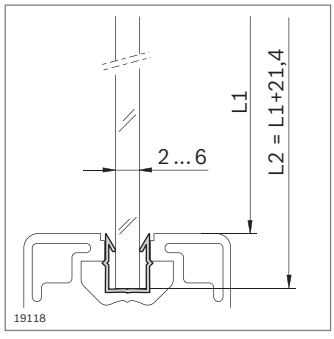




Profil maskująco-obejmujący	Rowek	s (mm)	L (mm)	Nr
	6	1 ... 4	2000	**3 842 518 343**
	8	2 ... 6	2000	**3 842 518 347**

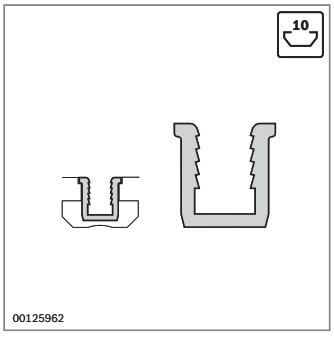
Materiał: PP; czarny

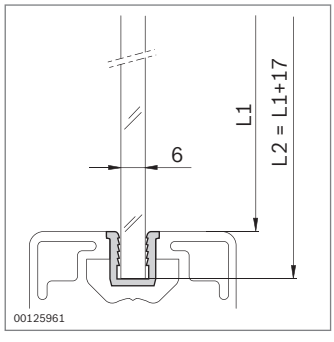




Profil maskująco-obejmujący	Rowek	s (mm)	L (mm)	Nr
	10	2 ... 6	2000	**3 842 518 351**

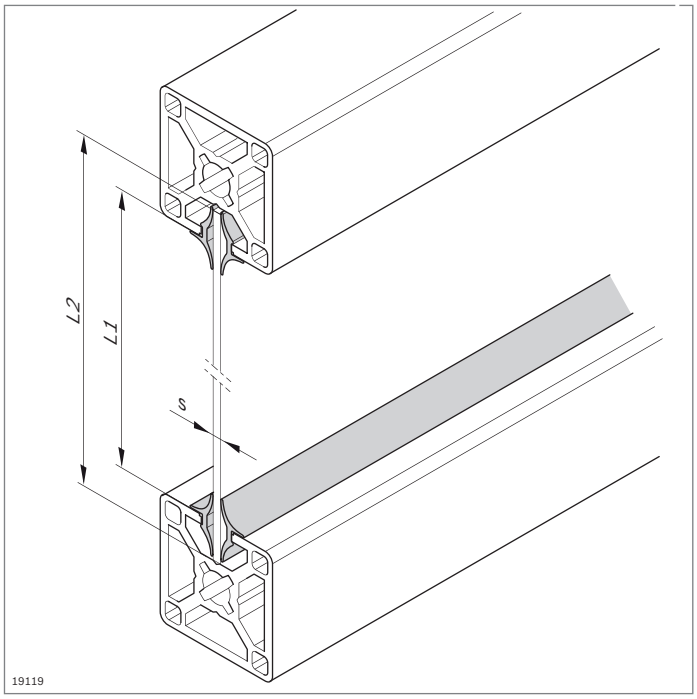
Materiał: PP; czarny





Profil maskująco-obejmujący	Rowek	s (mm)	L (mm)	Nr
	10	6	2000	**3 842 146 906**

Materiał: PE; czarny

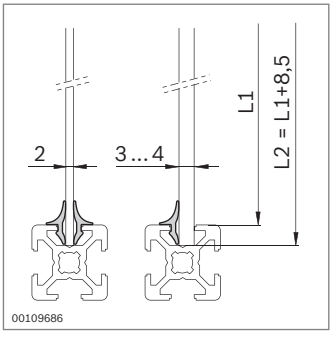


Profil maskująco-obejmujący

6 8 10 Clean Room

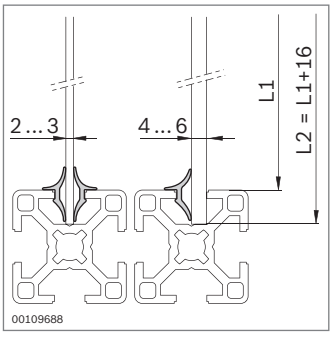
- Do bezluzowego mocowania elementów płytowych w rowku profilu
- Do elementów płytowych o grubości 2–8 mm
- W zależności od grubości elementu płytowego profil obejmująco-maskujący jest stosowany z jednej strony lub z dwóch stron
- Jest montowany podczas montażu profilu ramy
- Można go stosować w warunkach pomieszczeń sterylnych
- Sprawdzony pod kątem emisji łatwo lotnych substancji organicznych w temperaturze pokojowej 50 °C i 120 °C, Report No. BO 9903-160



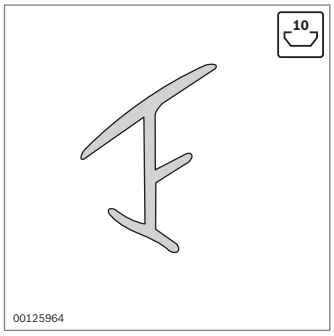


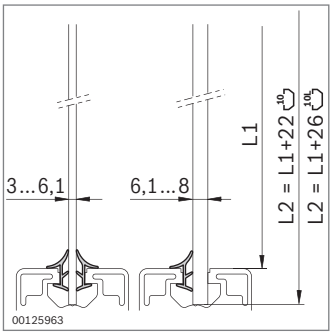
Profil maskująco-obejmujący Clean	Rowek	s (mm)	L (mm)	Nr
	6	2 ... 4	10000	**3 842 523 493**
Materiał:	TPE; jasnoszary RAL 7035			



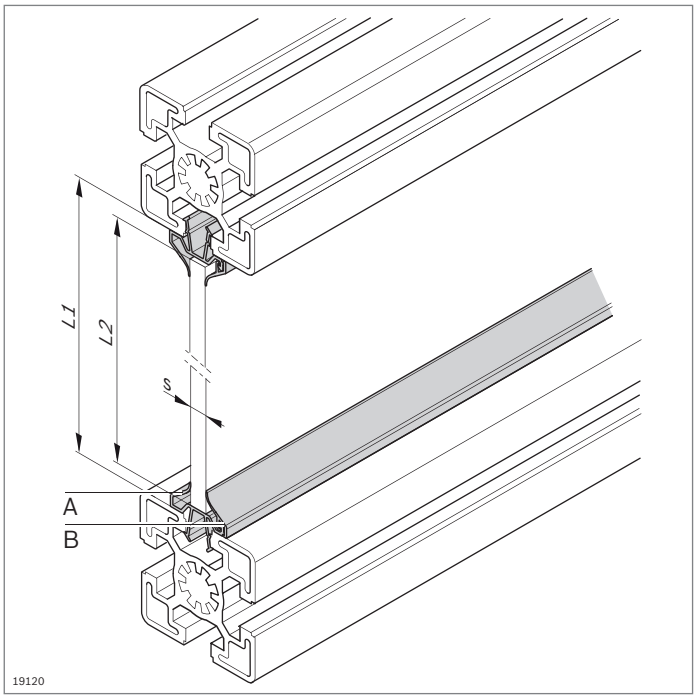


Profil maskująco-obejmujący Clean	Rowek	s (mm)	L (mm)	Nr
	8	2 ... 6	10000	**3 842 523 494**
Materiał:	TPE; jasnoszary RAL 7035			





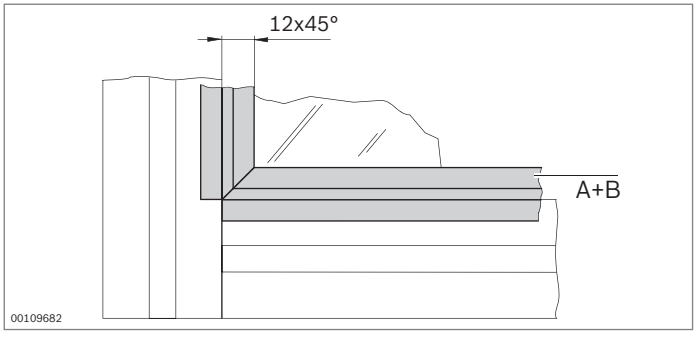
Profil maskująco-obejmujący Clean	Rowek	s (mm)	L (mm)	Nr
	10	3 ... 8	10000	**3 842 527 185**
Materiał:	TPE; jasnoszary RAL 7035			

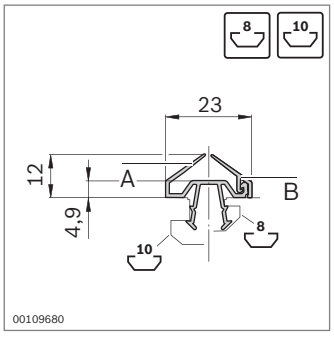


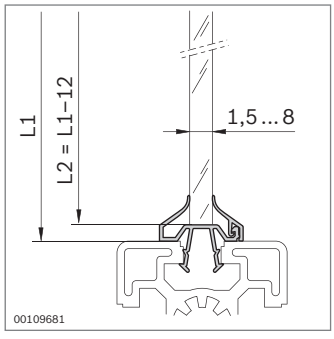
Profil szyb ochronnych z PCW



- Do bezluzowego mocowania elementów płytowych
- Do elementów płytowych o grubości 1,5–8 mm
- Do dodatkowego montażu w zamkniętych konstrukcjach ram
- Montaż elementów płytowych na środku rowka
- Profil szyb ochronnych składa się z profilu podstawowego (**A**) i listwy klipsowej (**B**)
- Wargi uszczelniające do uszczelnienia pomieszczenia roboczego przed cieczą rozpryskiwaną

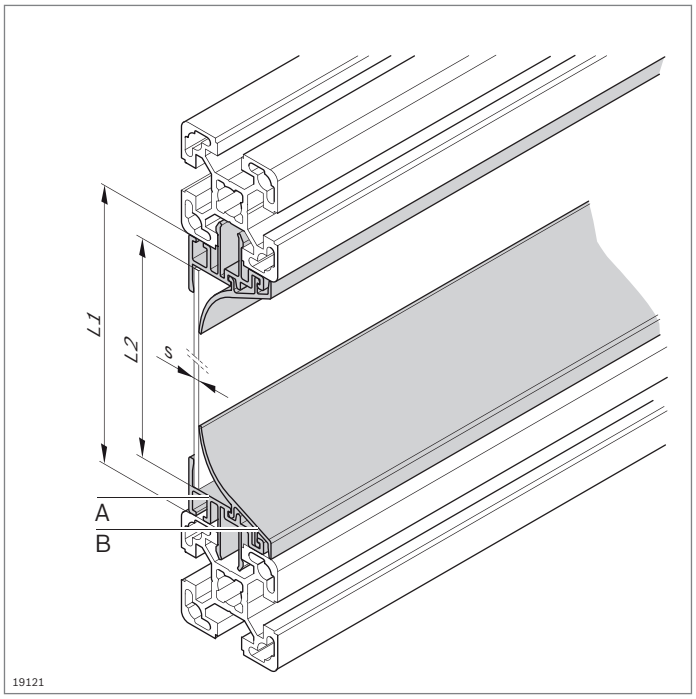




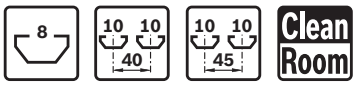


Profil szyb ochronnych z PCW		Rowek	**s** (mm)	**L** (mm)		**Nr**
A	Profil podstawowy	8, 10	1,5 ... 8	2000	10	**3 842 519 565**
B	Listwa klipsowa	8, 10	1,5 ... 8	2000	10	**3 842 519 567**

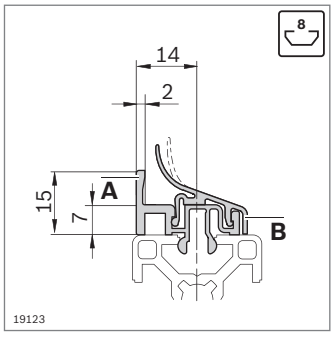
Materiał: PCW; czarny

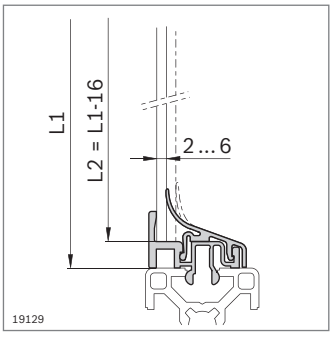


Profil szyb ochronnych do pomieszczeń sterylnych



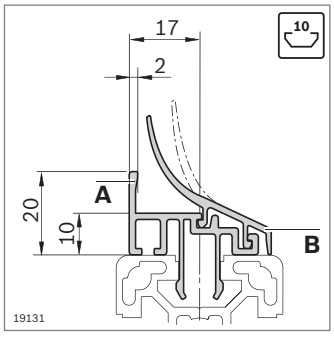
- Do bezluzowego mocowania elementów płytowych
- Do elementów płytowych o grubości 2–8 mm
- Do dodatkowego montażu w zamkniętych konstrukcjach ram
- Montaż elementów płytowych równo z krawędzią profilu
- Profil szyb ochronnych składa się z profilu podstawowego (**A**) i listwy klipsowej (**B**). Obydwa profile są konieczne do zapewnienia działania
- Można go stosować w warunkach pomieszczeń sterylnych
- Sprawdzony pd kątem emisji łatwo lotnych substancji organicznych w temperaturze pokojowej 50 °C i 120 °C, Report No. BO 9903-161

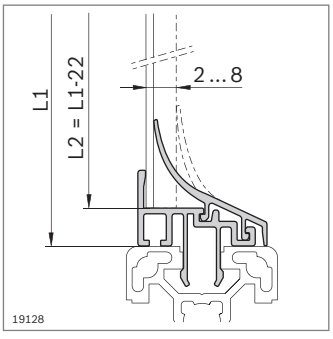




Profil szyb ochronnych		Rowek	s (mm)	L (mm)		Nr
A	Profil podstawowy	8	2 ... 6	2000	10	**3 842 524 025**
B	Listwa klipsowa	8	2 ... 6	2000	10	**3 842 524 026**

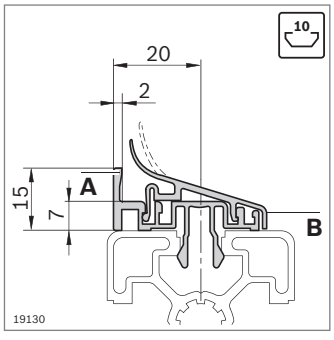
Materiał: Profil podstawowy: aluminium eloksalowane
Lista klipsowa: PP/TPE; jasnoszara RAL 7035

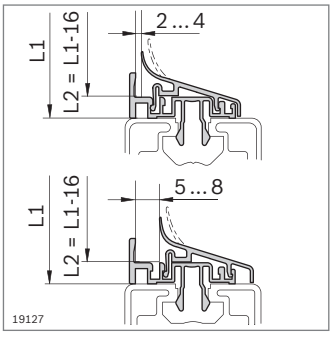




Profil szyb ochronnych		Rowek	s (mm)	L (mm)		Nr
A	Profil podstawowy	10	2 ... 8	2000	10	**3 842 529 761**
B	Listwa klipsowa	10	2 ... 8	2000	10	**3 842 529 762**

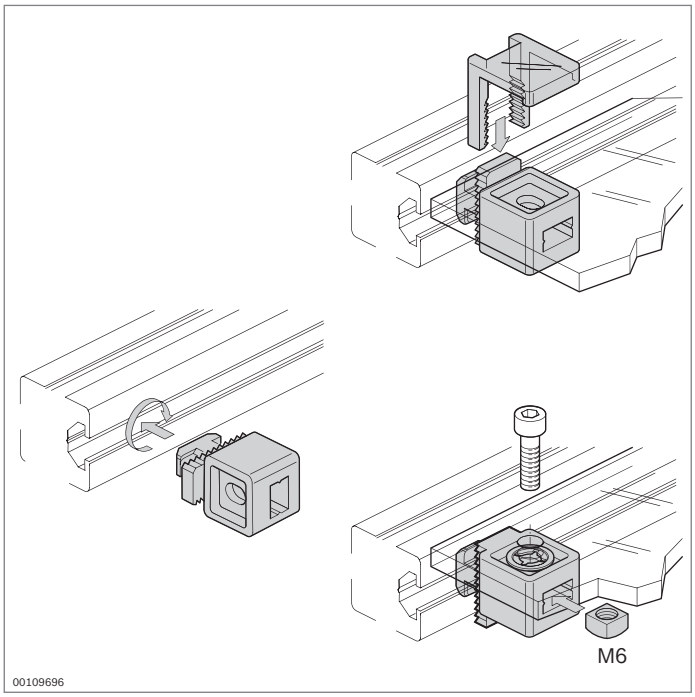
Materiał: Profil podstawowy: aluminium eloksalowane
Lista klipsowa: PP/TPE; jasnoszara RAL 7035





Profil szyb ochronnych		Rowek	s (mm)	L (mm)		Nr
A	Profil podstawowy	10	2 ... 8	2000	10	**3 842 524 027**
B	Listwa klipsowa	10	2 ... 8	2000	10	**3 842 524 028**

Materiał: Profil podstawowy: aluminium eloksalowane
Lista klipsowa: PP/TPE; jasnoszara RAL 7035



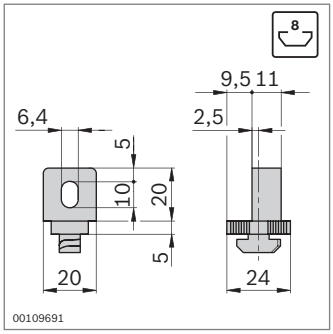
Blok Variofix

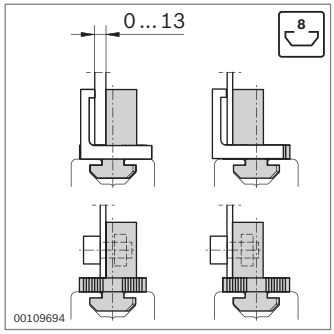


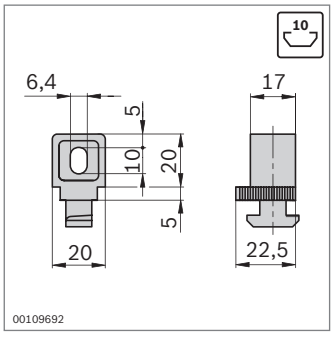
- Do elementów płytowych o grubości do 13 mm
- Do dodatkowego montażu w zamkniętych konstrukcjach ram
- Asymetryczny kształt umożliwia mocowanie elementów płytowych w dwóch różnych położeniach
- Zatrzaśnięcie klipsem zatrzaskowym lub przykręcenie nakrętką czworokątną M6 (zakres dostawy) i śrubą
- Pierścień zabezpieczający do łączenia śruby z elementem płytowym (dyrektywa maszynową 2006/42/EG)

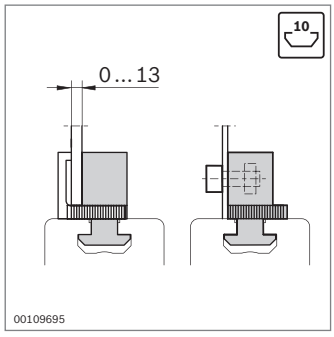
Akcesoria:

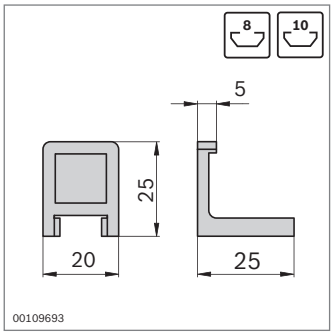
- ściągacz Variofix (str. 14-7),
- śruba do przykręcania nakrętką czworokątną.







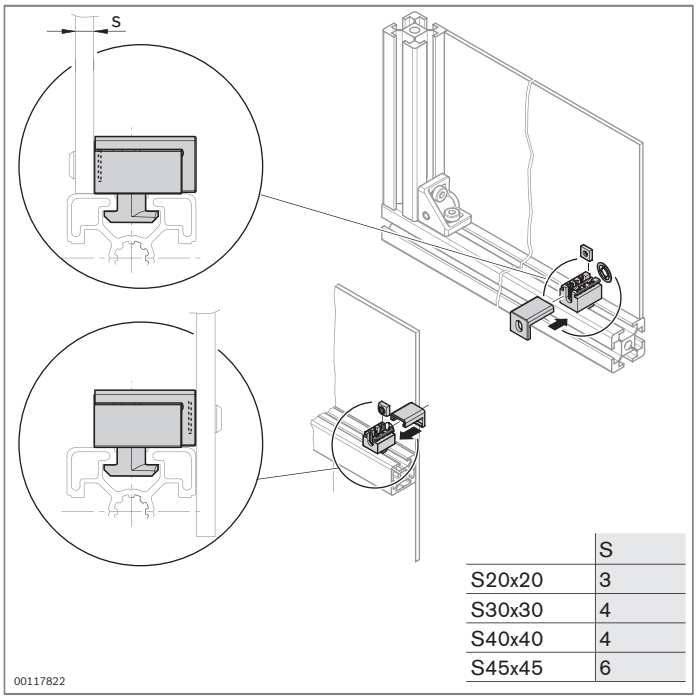




Blok Variofix	Rowek		Nr
	8	10	**3 842 535 696**
Materiał:	Poliamid; czarny Nakrętka czworokątna: stal ocynkowana		
Zakres dostawy	Z nakrętką czworokątną		

Blok Variofix	Rowek		Nr
	10	10	**3 842 529 239**
Materiał:	Poliamid; czarny Nakrętka czworokątna: stal ocynkowana		
Zakres dostawy	Z nakrętką czworokątną M6, pierścień zabezpieczający M6		

Clip zatrzaskowy		Nr
	10	**3 842 184 738**
Materiał:	Poliamid bezbarwny	



	S
S20x20	3
S30x30	4
S40x40	4
S45x45	6

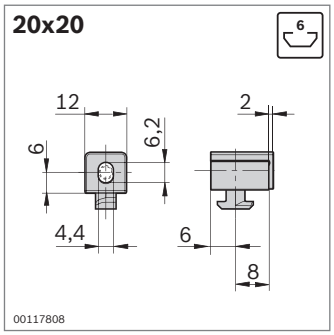
Blok Variofix S



- Do prawie bezszczelinowego mocowania elementów płytowych
- Do dodatkowego montażu w zamkniętych konstrukcjach ram
- Asymetryczna budowa i zaślepka umożliwiają różne pozycje montażowe elementu płytowego: na równi z krawędzią profilu lub przed profilem
- Pierścień zabezpieczający do łączenia śruby z elementem płytowym (dyrektywa maszynowa 2006/42/EG)

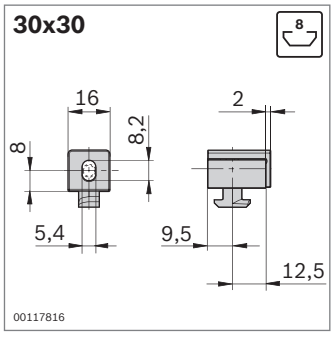
Konieczne akcesoria:
śruba do mocowania elementu płytowego

20x20



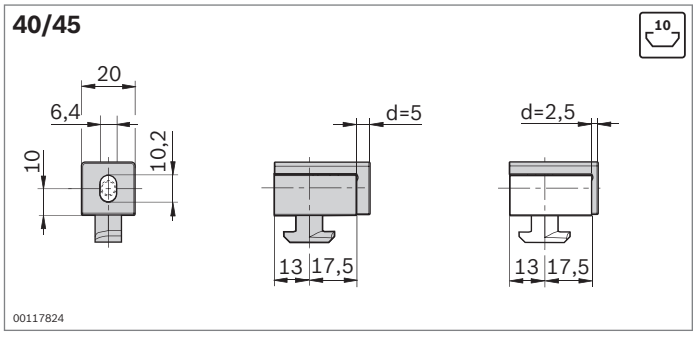
Blok Variofix S		Rowek		Nr
20x20		6	10	**3 842 536 493**
Materiał:	Poliamid; czarny Nakrętka czworokątna: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą			
Zakres dostawy	Z nakrętką czworokątną M4, kołpak			

30x30

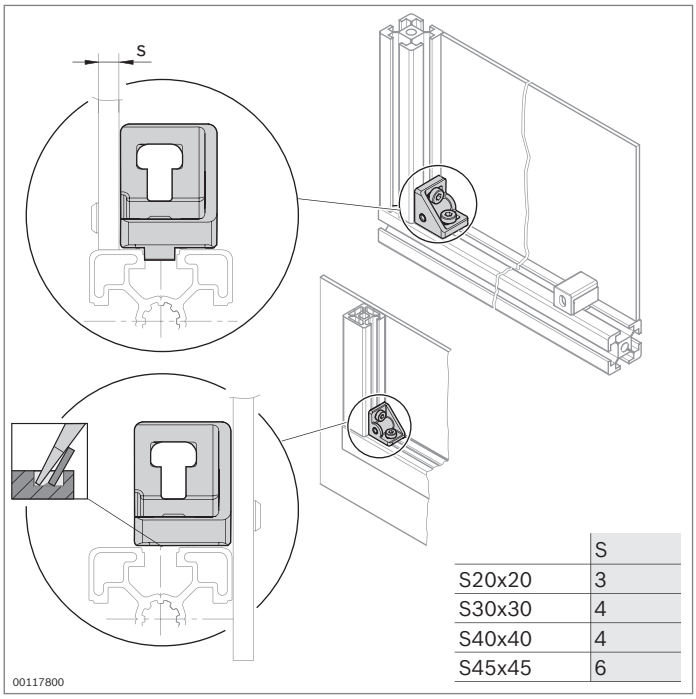


Blok Variofix S		Rowek		Nr
30x30		8	10	**3 842 536 494**
Materiał:	Poliamid; czarny Nakrętka czworokątna: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą			
Zakres dostawy	Z nakrętką czworokątną M5, kołpak, pierścień zabezpieczający			

40/45



Blok Variofix S		Rowek		Nr
40/45		10	10	**3 842 536 495**
Materiał:	Poliamid; czarna nakrętka czworokątna: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą			
Zakres dostawy	Z nakrętką czworokątną M5, 2 kołpaki (d = 2,5 mm; d = 5 mm), pierścień zabezpieczający			



	S
S20x20	3
S30x30	4
S40x40	4
S45x45	6

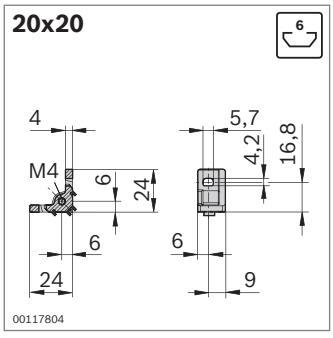
Kątownik S

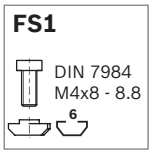


- Kątownik do prawie bezszczelinowego mocowania elementów płytowych
- Do dodatkowego montażu w zamkniętych konstrukcjach ram
- Możliwe są różne pozycje montażowe elementu płytowego: na równi z krawędzią profilu lub w położeniu przed profilem (poprzez wyłamanie wypustów centrujących)

Konieczne akcesoria:
śruba do mocowania elementu płytowego
Akcesoria opcjonalne:

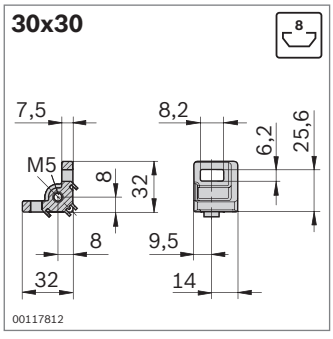
- blok Variofix S (str. 7-7),
- pierścień zabezpieczający (str. 7-9).

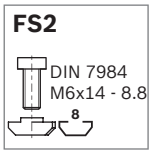




Kątownik S	Rowek		Nr	FS
20x20	6	20	**3 842 536 489**	
Zestaw 20x20	6	1	**3 842 536 670**	2xFS1

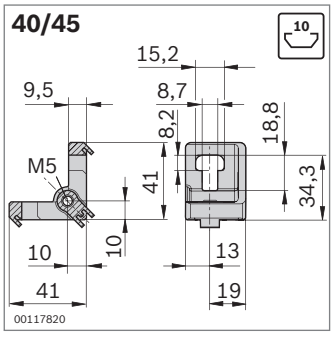
Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy Zestaw z materiałem do mocowania (FS)

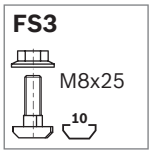




Kątownik S	Rowek		Nr	FS
30x30	8	20	**3 842 536 490**	
Zestaw 30x30	8	1	**3 842 536 671**	2xFS2

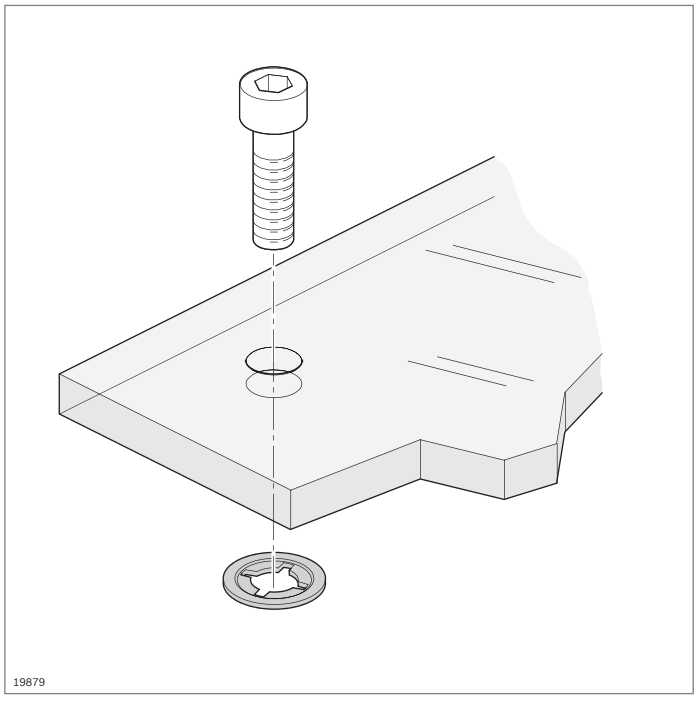
Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy Zestaw z materiałem do mocowania (FS)





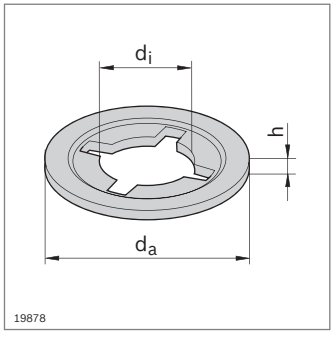
Kątownik S	Rowek		Nr	FS
40/45	10	20	**3 842 536 491**	
Zestaw 40/45	10	1	**3 842 536 672**	2xFS3

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy Zestaw z materiałem do mocowania (FS)



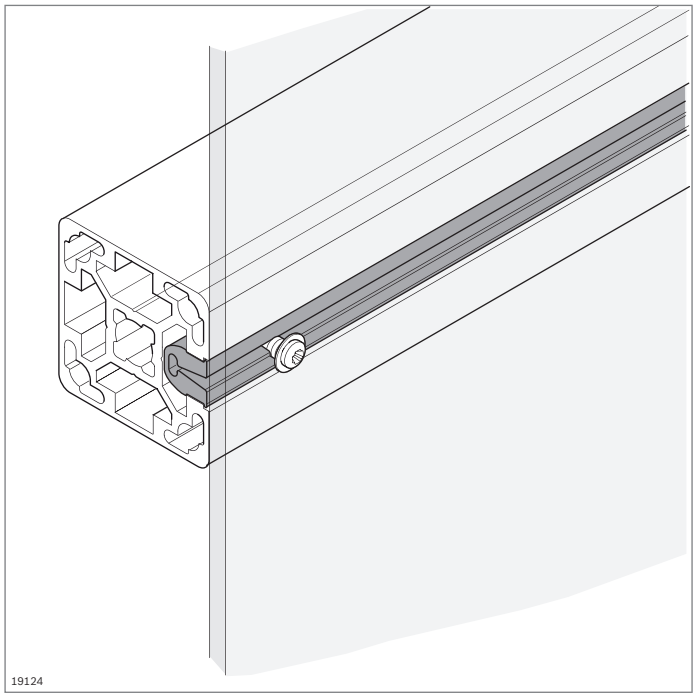
Pierścień zabezpieczający

- Utrzymuje połączenie śruby mocującej z elementem płytowym
- Do wszystkich bloków Variofix, jednakże nie można go stosować do kątownika S
- Możliwość dodatkowego montażu
- Do różnych wielkości gwintów



Pierścień zabezpieczający	d_a (mm)	d_i (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**

Materiał: Poliamid; czarny

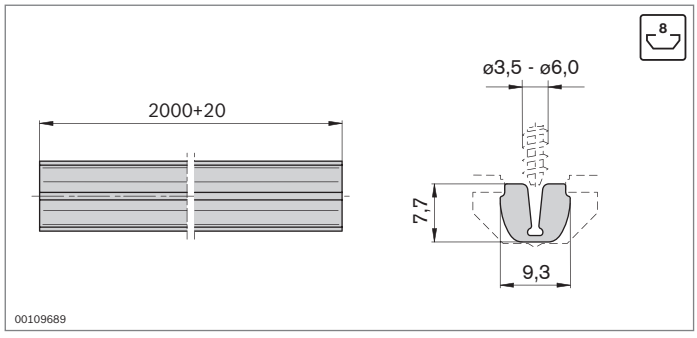


Profil listwowy do wkrętów



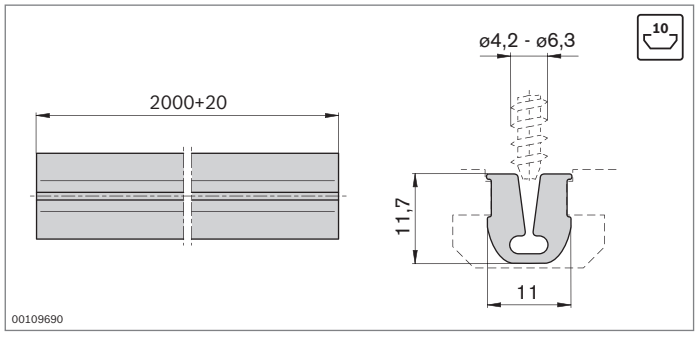
- Profil listwowy do wkrętów do mocowania elementów płytowych przy użyciu ogólnie dostępnych wkrętów do blachy
- Zamocowanie klipsami profilu listwowego do wkrętów w rowku profilu
- Tani element łączący

Akcesoria:
wkręty do blachy do mocowania elementu płytowego



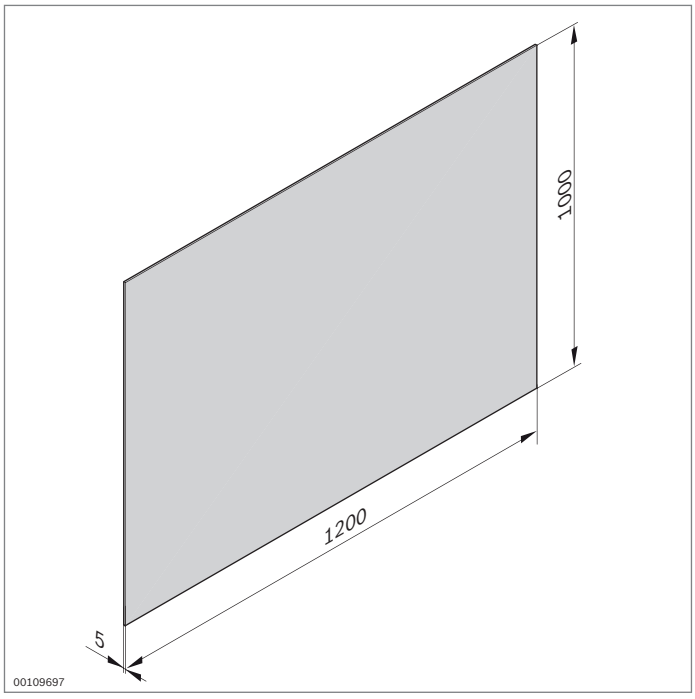
Profil listwowy do wkrętów	Rowek	L (mm)	Nr
	8	2000	**3 842 524 069**

Materiał: PCW; jasnoszary RAL 7035



Profil listwowy do wkrętów	Rowek	L (mm)	Nr
	10	2000	**3 842 524 072**

Materiał: PCW; jasnoszary RAL 7035



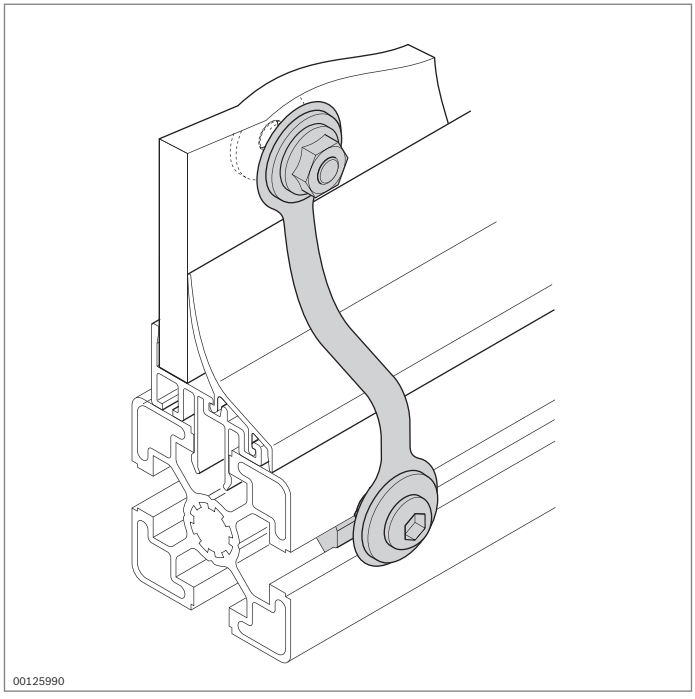
Płyta uniwersalna

- Do budowy płyt, wózków materiałowych lub ścianek ochronnych i maskujących przy stołach lub stelażach

Akcesoria:
profil ramowy, przejmowanie elementów płytowych

Płyta uniwersalna	ESD	Nr
PP		**3 842 516 837**
PS	⍟	**3 842 516 838**

Materiał: PP: szary, jednostronnie gładki/licowany
PS: czarny, jednostronnie gładki

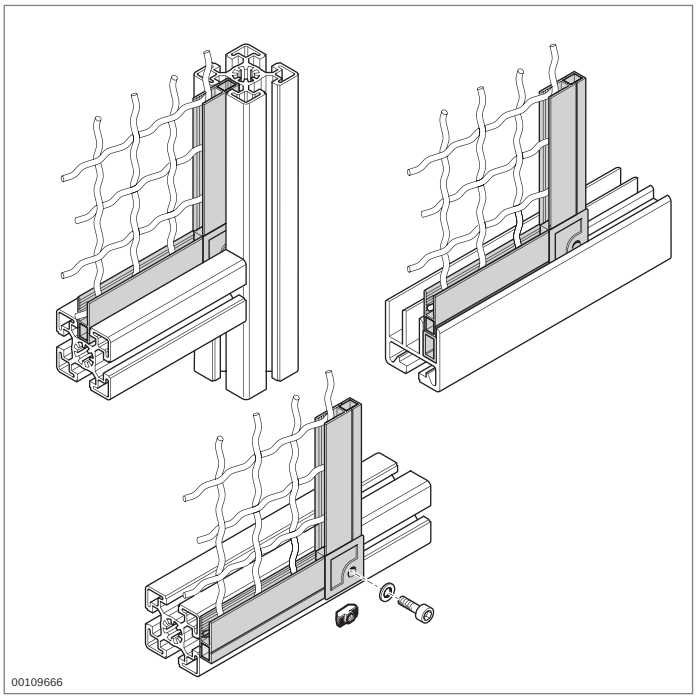


Instalacja wyrównująca potencjał

- Instalacja wyrównująca potencjał do odprowadzania ładunku elektrostatycznego tworzącego się pomiędzy elementami płytowymi i profilami nośnymi

Instalacja wyrównująca potencjał	ESD		Nr
	⍟	10	**3 842 536 148**

Materiał: Taśma stalowa; nierdzewna
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania

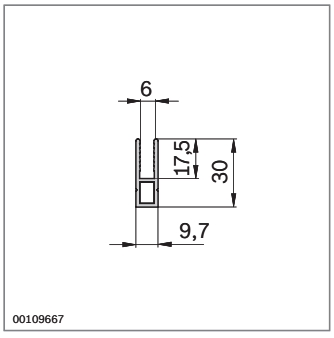


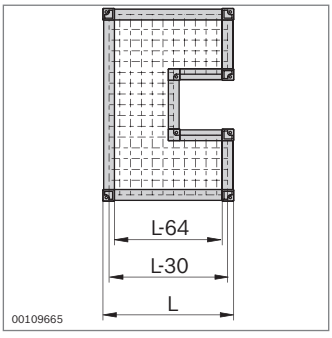
Profil siatki ochronnej

10

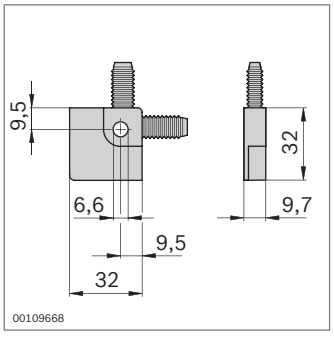
- Do budowy ram do siatek falistych lub elementów płytowych
- Do siatek falistych o średnicy drutu do 3,1 mm
- Do elementów płytowych o grubości do 6 mm
- Rama jest przykręcana na zewnątrz na profilu nośnym (dodatkowy montaż)
- Wsunięcie ramy w rowek profilu nośnego lub profilu drzwi rozsuwanych AI 45
- Elementy narożne do narożników wewnętrznych i zewnętrznych

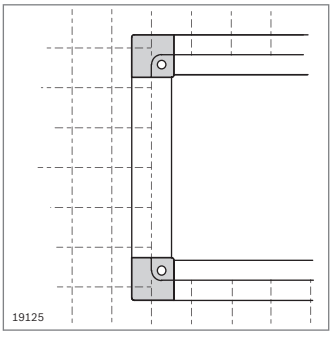
Akcesoria opcjonalne:
- nakrętka młoteczkowa M6 (str. 3-4),
- śruba M6.



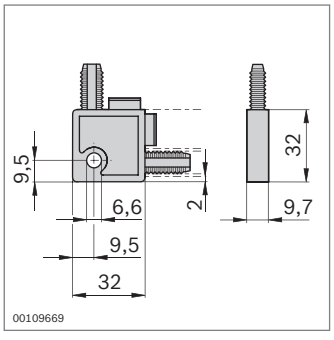


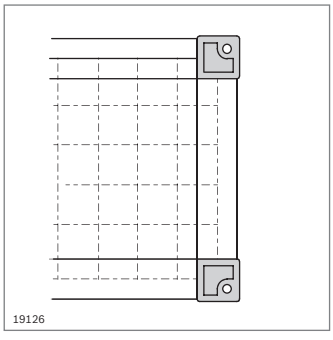
Profil siatki ochronnej	**L** (mm)		**Nr**
	3000	20	**3 842 305 766**
Materiał:	Aluminium eloksalowane na czarno		



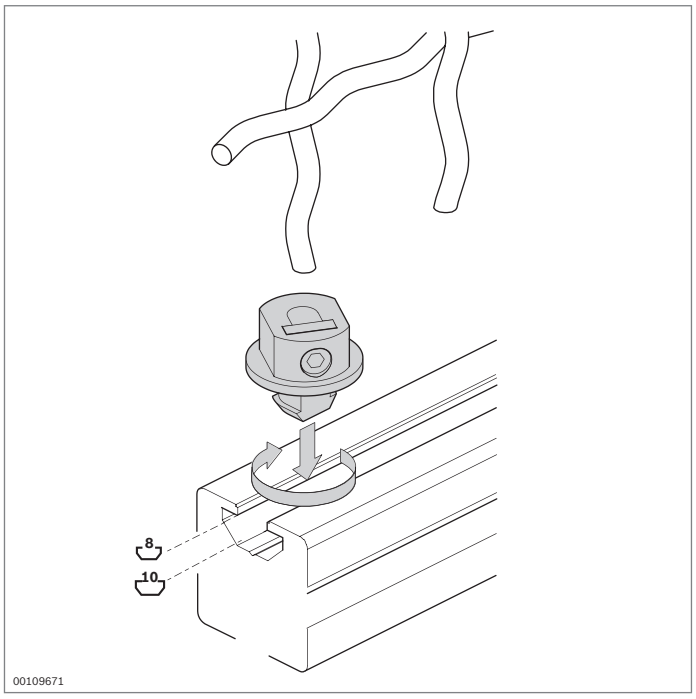


Narożnik wewnętrzny		**Nr**
	20	**3 842 305 768**
Materiał:	Poliamid; czarny	





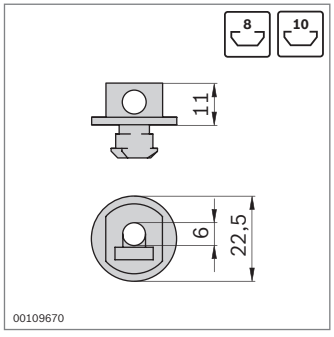
Narożnik zewnętrzny		**Nr**
	20	**3 842 305 767**
Materiał:	Poliamid; czarny	

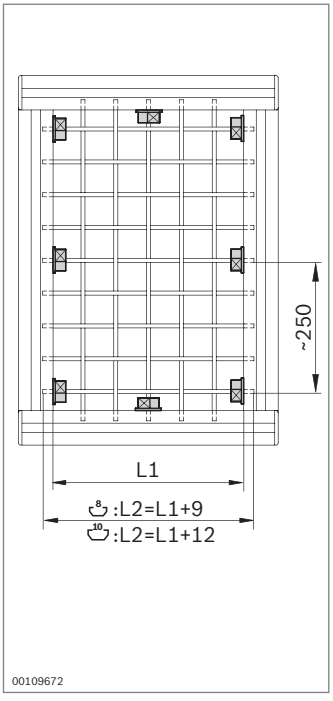


Tuleja zaciskowa



- Do mocowania siatek falistych w rowku profilu
- Do siatek falistych o średnicy drutu do 3,1 mm
- Pasuje do rowka 8 mm i rowka 10 mm
- Tani element łączący
- Bezstukowe mocowanie





Tuleja zaciskowa	Rowek		Nr	FS
	8, 10	100	**3 842 515 244**	FS1

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

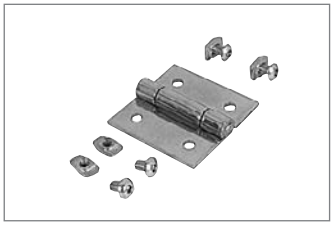
FS1

EN ISO 4027
M6x10
DIN 562
M6-04

Drzwi i okucia



Profil zawiasu (str. 8-3)



Zawias (str. 8-4)



Zawias z tworzywa szt. (str. 8-5)



Zawias aluminiowy (str. 8-6)



Zawias LIFTOFF (str. 8-7)



Zawias zdejmowalny (str. 8-8)



Zawias regulowany (str. 8-9)



Element drzwi harmonijkowych (str. 8-10)



Zamek drzwi obrotowych i rozsuwanych (str. 8-11)



Zamek drzwi (str. 8-12)



Zamek drzwi do drzwi rozsuwanych EcoSafe (str. 8-13)



Zamek wpuszczany, klamka drzwi (str. 8-14)



Zamek drzwi obrotowych (str. 8-16)



Uchwyt kabłąkowy (str. 8-17)



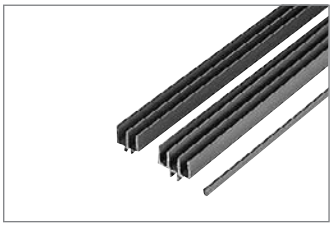
Bezpieczny uchwyt (str. 8-18)



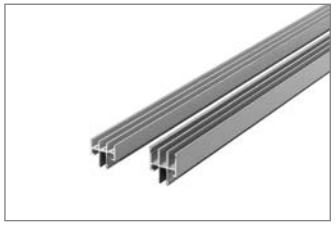
Listwa uszczelniająca (str. 8-19), Profil uszczelniający (str. 8-20)



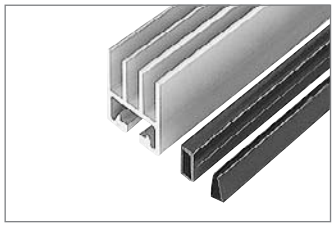
Ślizgacz (str. 8-21)



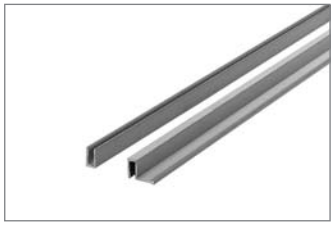
Profil drzwi rozsuwanych PCW (str. 8-22)



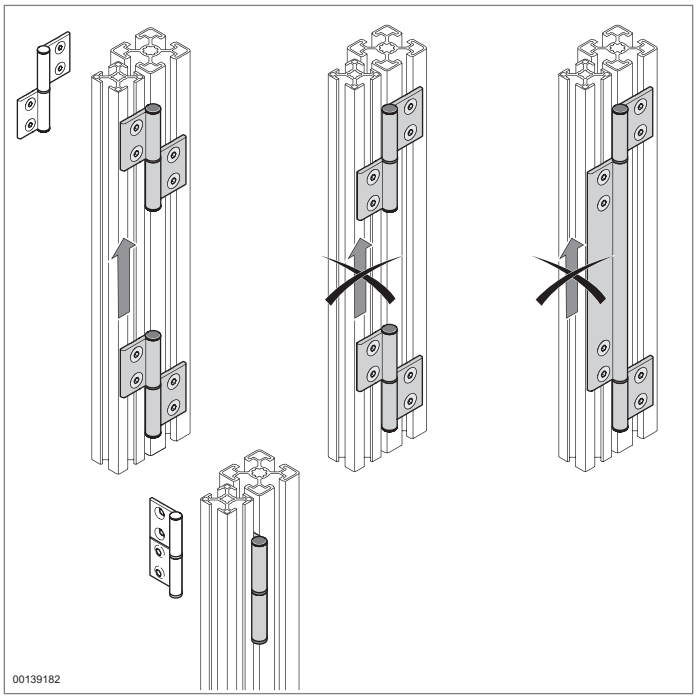
Profil drzwi rozsuwanych Al Clip (str. 8-23)



Profil drzwi rozsuwanych Al 45 (str. 8-24)



Ochraniacz krawędzi, profil klamki drzwi (str. 8-26)



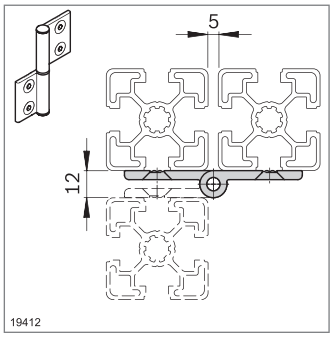
Profil zawiasu

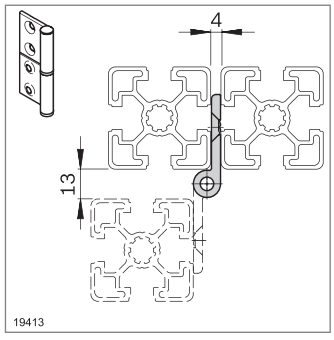


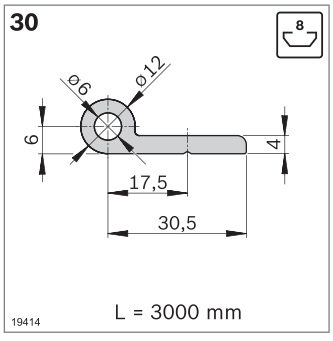
- Do budowy zawiasów i zawiasów czołowych we własnym zakresie
- Zastosowanie jako zawias czołowy do optycznego osłonięcia szpary drzwi
- Profile zawiasów do siatek rastrowych rowków 30 i 40/45/50, możliwość zastosowania w kombinacjach do maksymalnych elastyczności
- Do drzwi z ramą profilu z masywnych elementów powierzchniowych
- Montaż wewnętrz i na zewnątrz
- Montaż jako zdejmowalny lub niezdejmowalny zawias
- Do przylgi prawej i lewej
- Rowki centrujące jako pomoc przy wierceniu do otworów mocujących
- Konieczna obróbka:
  - obróbka na określoną długość połówek zawiasów,
  - otwór do mocowania.

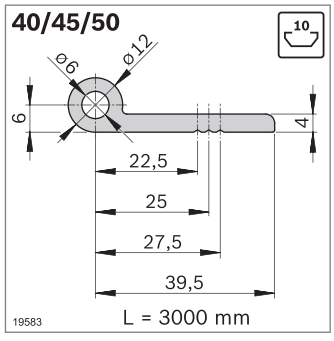
Konieczne akcesoria:

- trzpień zawiasu,
- nakrętka młoteczkowa M6 (str. 3-4),
- śruba ISO 10642 M6x12 (rowek 8 mm),
- śruba ISO 10642 M6x16 (rowek 10 mm).



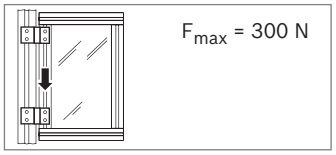


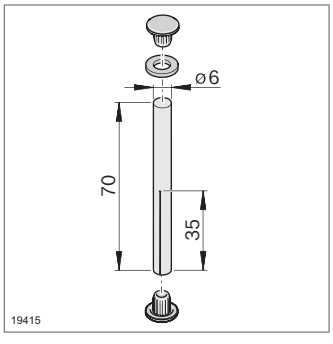




Profil zawiasu	**L** (mm)		Nr
30	3000	10	**3 842 543 371**
40/45/50	3000	10	**3 842 543 372**

Materiał: Aluminium eloksalowane

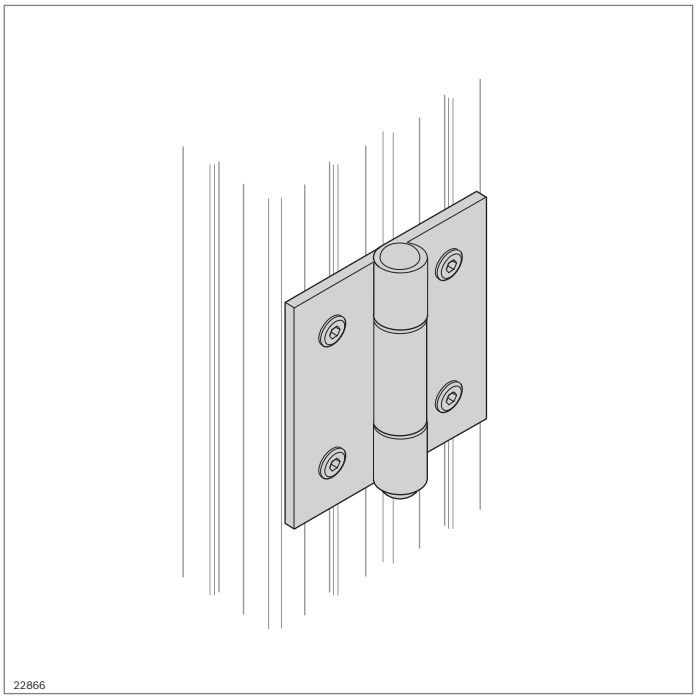




Trzpień zawiasu		Nr
	10	**3 842 544 661**

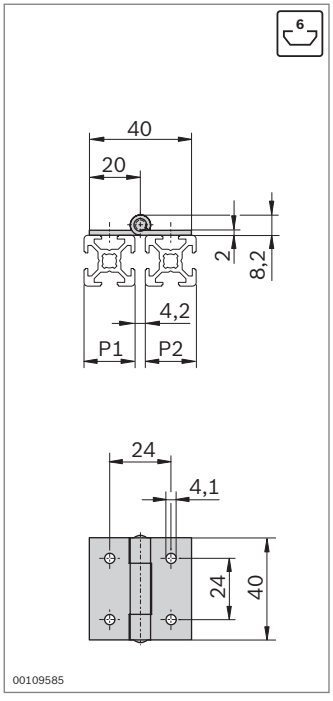
Materiał: Kołek karbowy: stal ocynkowana
Podkładka, zaślepka: poliamid

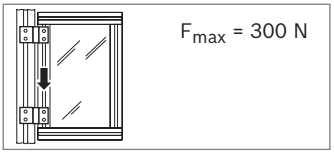
Zakres dostawy: Z kołkiem karbowym, 2 zaślepki, podkładka



Zawias

- Możliwy jest montaż na masywnych elementach powierzchniowych
- Do małych drzwi i klap
- Zawias z tworzywa sztucznego do profili z rowkiem 6 mm

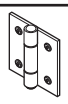




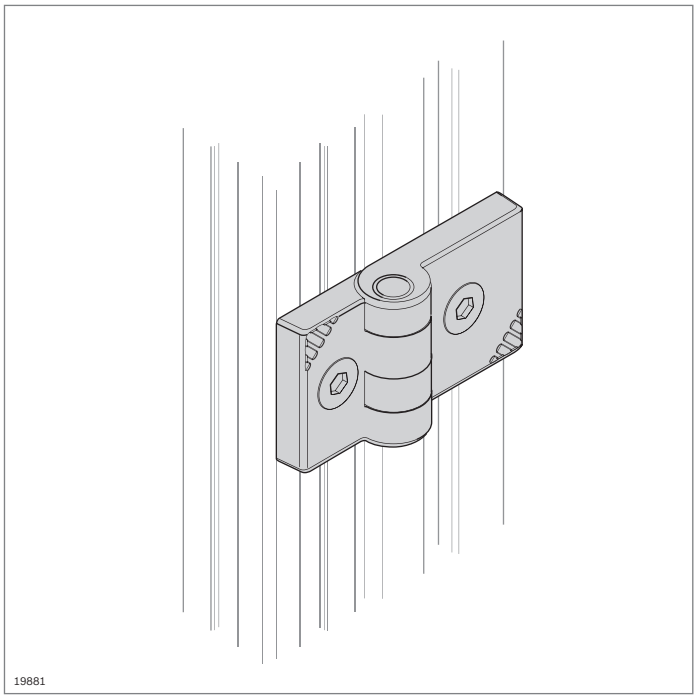
FS1

ISO 7380
M4x6

6

Zawias	**P1** (mm)	**P2** (mm)	**ESD**		**Nr**	**FS**
	20	20		2	**3 842 535 684**	4xFS1

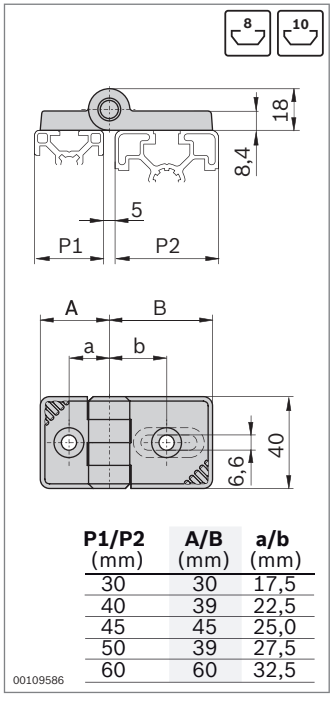
Materiał:	Stal; nierdzewna Materiał do mocowania: stal ocynkowana chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)



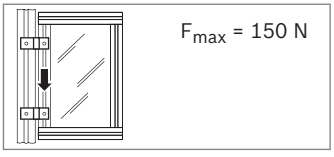
Zawias z tworzywa sztucznego

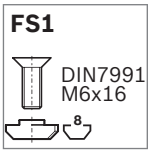


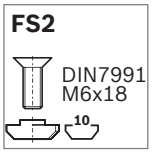
- Zawias z tworzywa sztucznego do profili z rowkiem 8 mm lub 10 mm
- Możliwy jest montaż na masywnych elementach powierzchniowych
- Sworzeń ustalający do łatwego montażu i jako zabezpieczenie przed skręceniem



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



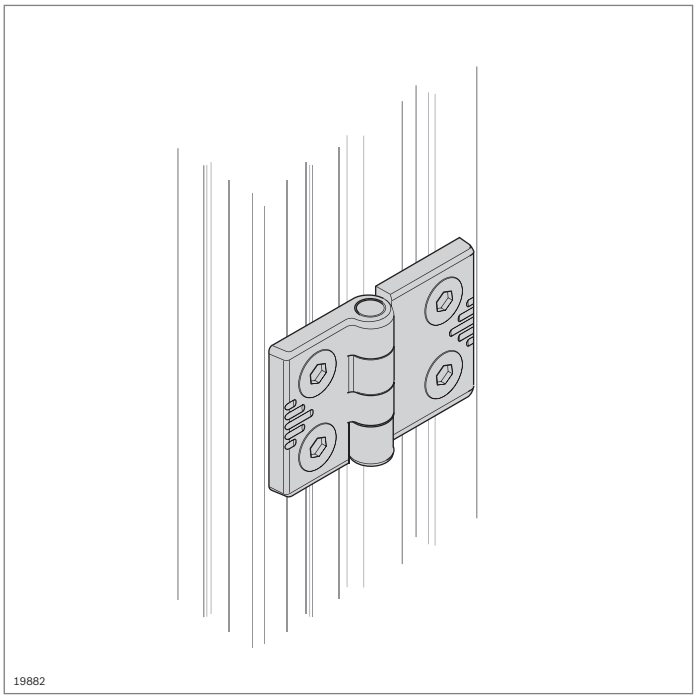




Zawias z tworzywa sztucznego	P1 (mm)	P2 (mm)		Nr	FS
	30	30	2	**3 842 544 500**	2xFS1
	30	40/50	2	**3 842 544 501**	1xFS1, 1xFS2
	30	45	2	**3 842 544 502**	1xFS1, 1xFS2
	30	60	2	**3 842 544 503**	1xFS1, 1xFS2
	40/50	40/50	2	**3 842 544 504**	2xFS2
	45	45	2	**3 842 544 505**	2xFS2
	45	60	2	**3 842 544 506**	2xFS2
	60	60	2	**3 842 544 507**	2xFS2

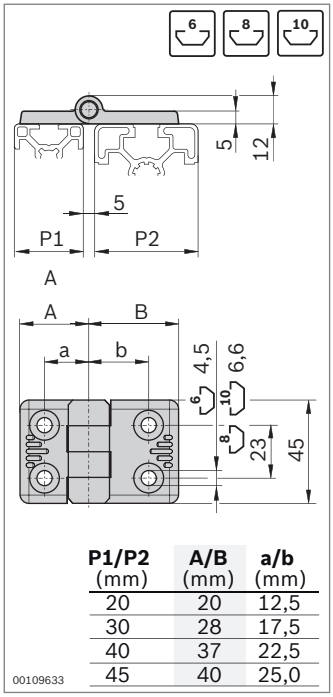
Materiał: Poliamid; czarny
Oś zawiasów: stal ocynkowana
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

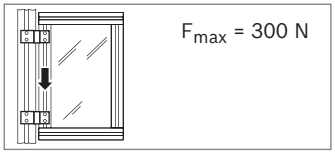


Zawias aluminiowy

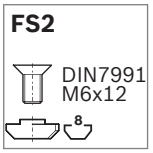
- Zawias aluminiowy do wszystkich systemów rowków
- Możliwy jest montaż na masywnych elementach powierzchniowych
- Wersja o wysokiej jakości
- Wersja odprowadzająca ładunek elektrostatyczny
- Możliwe użycie w warunkach pomieszczeń sterylnych dzięki tulejom ślizgowym odpornym na ścieranie

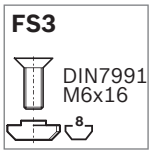


P1/P2 (mm)	A/B (mm)	a/b (mm)
20	20	12,5
30	28	17,5
40	37	22,5
45	40	25,0







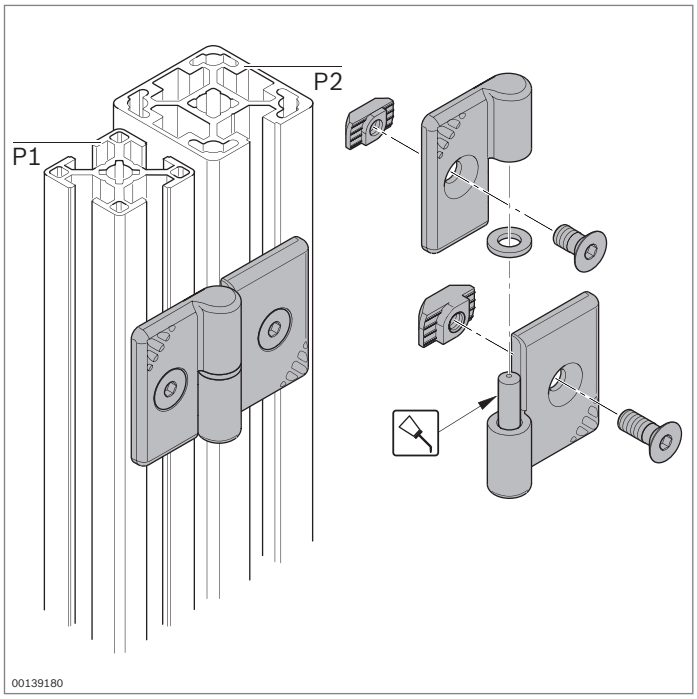


Zawias aluminiowy	P1 (mm)	P2 (mm)	ESD		Nr	FS
	20	20	ESD	2	**3 842 544 525**	4xFS1
	20	30	ESD	2	**3 842 544 526**	2xFS1, 2xFS2
	30	30	ESD	2	**3 842 544 527**	4xFS2
	30	40	ESD	2	**3 842 544 528**	2xFS2, 2xFS3
	30	45	ESD	2	**3 842 544 529**	2xFS2, 2xFS3
	40	40	ESD	2	**3 842 544 530**	4xFS3
	45	45	ESD	2	**3 842 544 531**	4xFS3

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy, niklowany
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

Fraunhofer IPA TESTED DEVICE
Report No. BO 9903-159

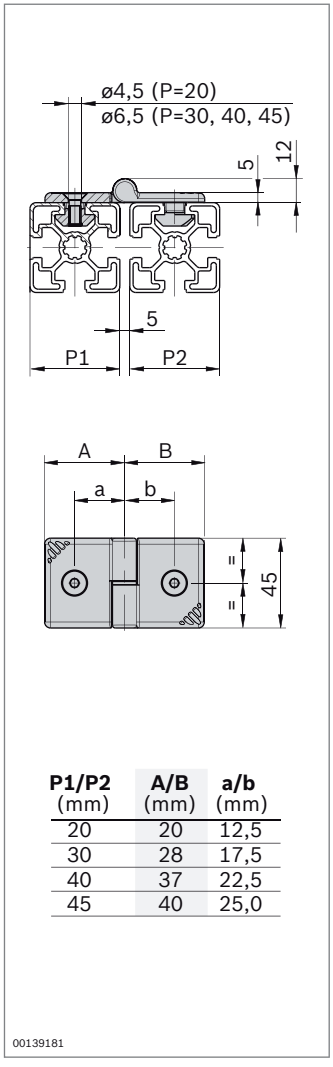


Zawias LIFTOFF

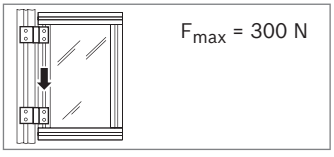


designLINE

- Kompaktowy, zdejmowalny zawias do prawej i lewej przylgi
- Wersja *designLINE* o srebrnym lakierze specjalnym (RAL 9006) zapewniająca szczególnie wysokogatunkowe wzornictwo
- Wypusty centrujące jako pomoc montażowa i zabezpieczenie przed skręceniem



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

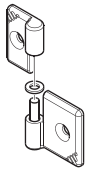
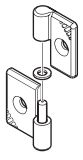


FS1
DIN7991 M4x8
6

FS2
DIN7991 M6x12
8

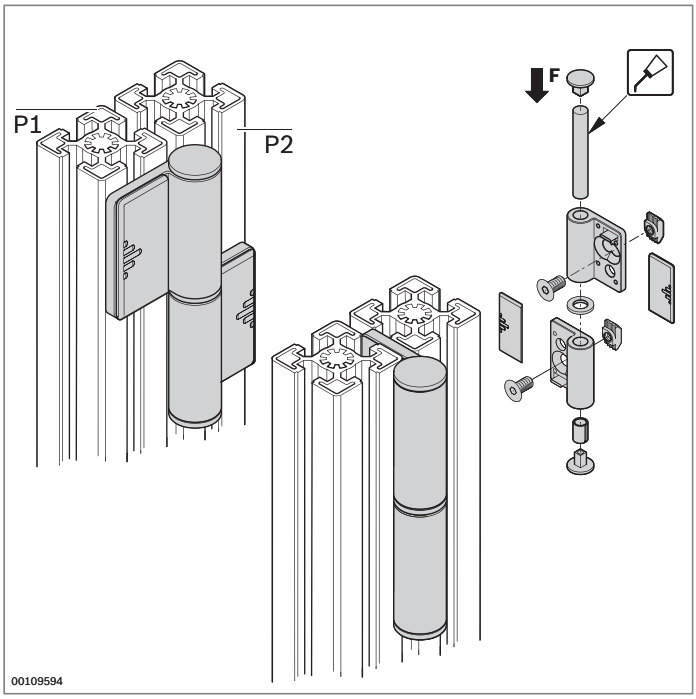
FS3
DIN7991 M6x16
10

FS4
DIN 125 A6,4

Zawias LIFTOFF	P1 (mm)	P2 (mm)		Nr	FS
prawy	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
lewy	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

Materiał: Zawias: aluminiowy odlew ciśnieniowy. lakierowany
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Kołek karbowy: stal ocynkowana
Podkładka: poliamid

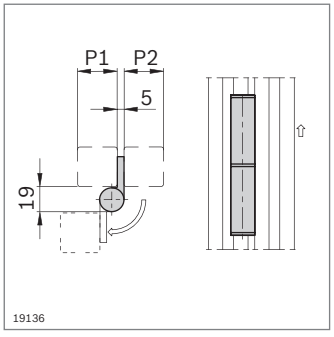
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

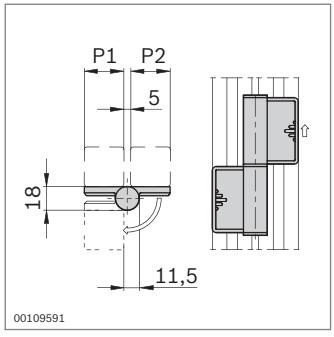


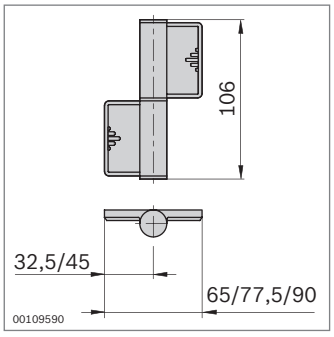
Zawias zdejmowalny

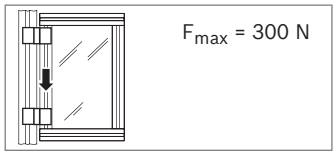


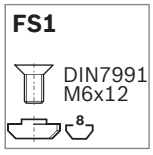
- Do budowy dużych, ciężkich drzwi
- Zdejmowalny
- Do lewej i prawej przylgi
- Montaż na zewnątrz: kąt otwarcia ok. 180°
- Montaż wewnętrzny: zapobiega demontażowi przez osoby nieupoważnione, np. w przypadku urządzeń zabezpieczających

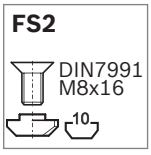










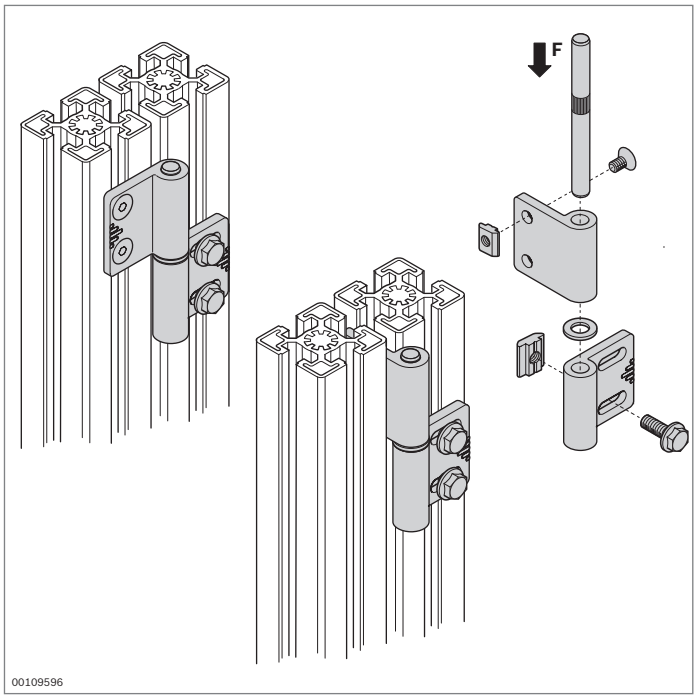


Zawias zdejmowalny	**P1** (mm)	**P2** (mm)		**Nr**	**FS**
	30	30	2	**3 842 544 552**	2xFS1
	30	45	2	**3 842 544 553**	1xFS1,
	30[1)]	60			1xFS2
	45	45	2	**3 842 544 554**	2xFS2
	45[1)]	60			
	60[1)]	60			

[1)] Nie jest przeznaczony do montażu wewnętrznego

Materiał: Zawias: cynkowy odlew ciśnieniowy
Zaślepka: poliamid, czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą

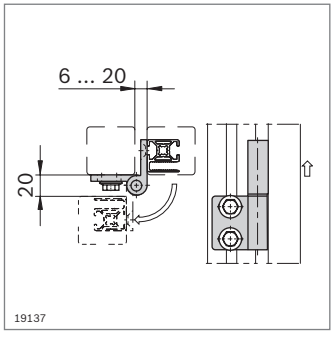
Zakres dostawy: Z zaślepką i materiałem do mocowania (FS), 2 zaślepki

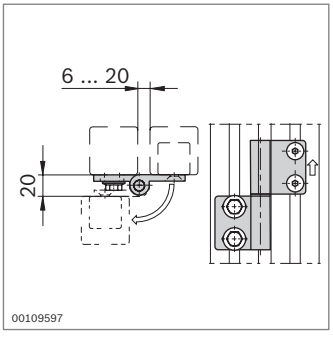


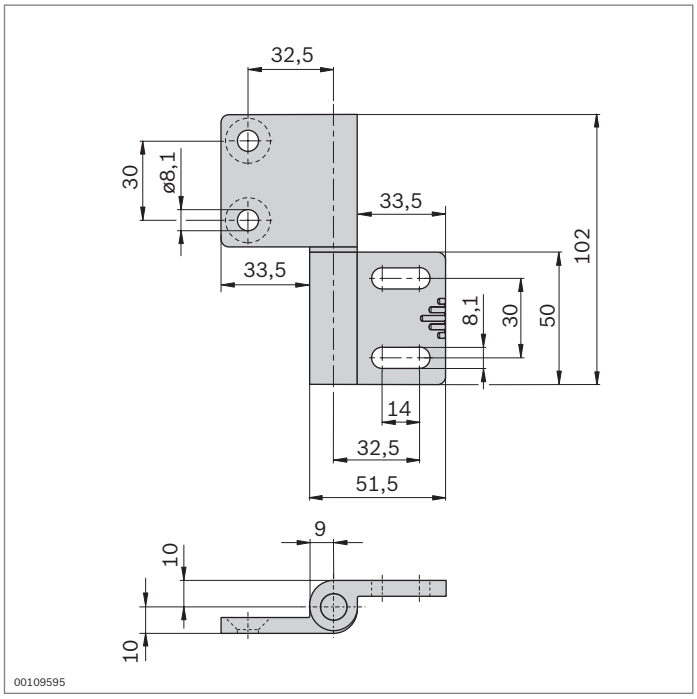
Zawias regulowany



- Do budowy dużych, ciężkich drzwi
- Regulacja w celu kompensacji tolerancji odległości
- Zdejmowalny
- Do lewej i prawej przylgi
- Kąt otwarcia ok. 180°



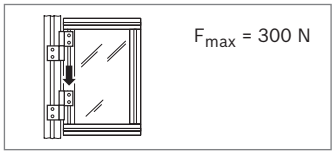




Zawias regulowany		Nr	FS
	2	**3 842 544 562**	2xFS1, 2xFS2

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

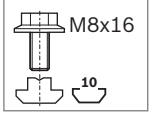
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

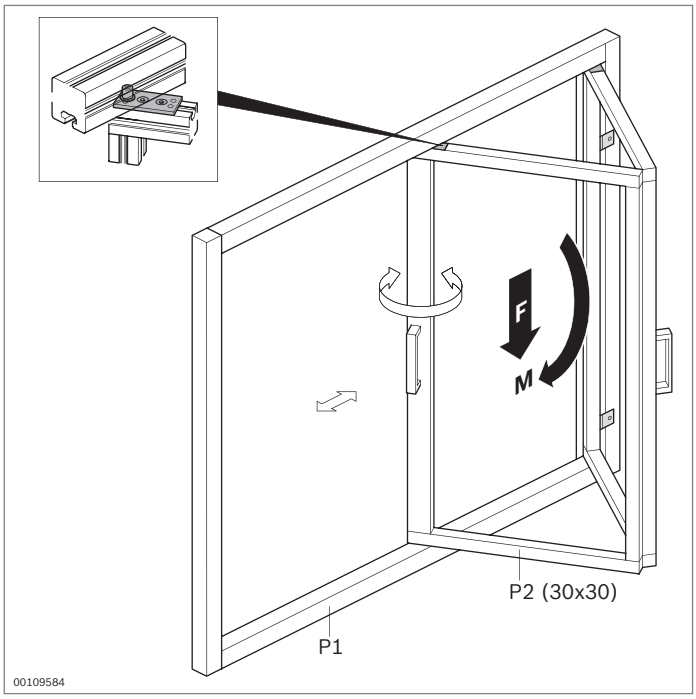


FS1



FS2

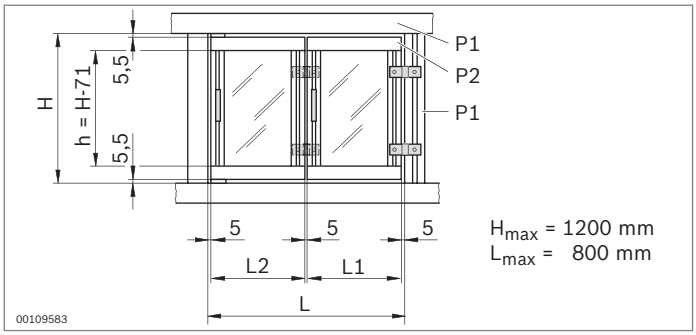




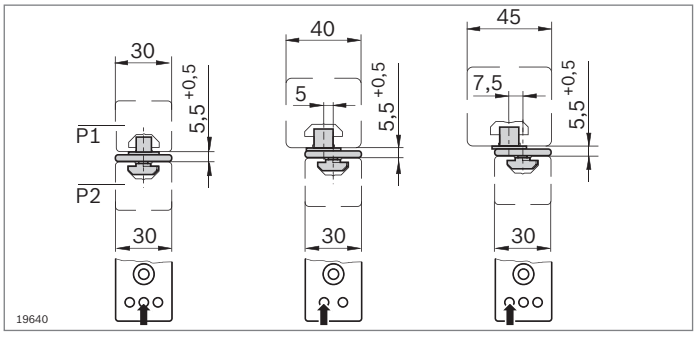
Element drzwi harmonijkowych

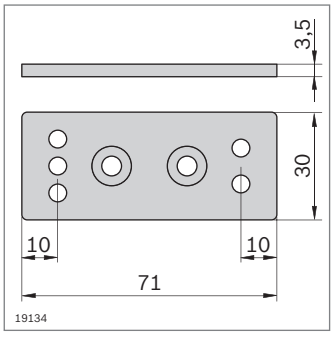


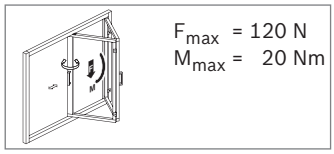
- Do równoczesnego ruchu obrotowego i ślizgowego przeznaczonego do drzwi harmonijkowych z profili składającego się z 30 sztuk
- Bardzo długi okres eksploatacji (ok. 50 000 uruchomień)
- Pasuje do ramy z profili z rowkiem 8 mm i rowkiem 10 mm
- Profil ramy i profil drzwi pokrywają się (pozycja pierścienia prowadzącego zależy od grubości profilu ramy)

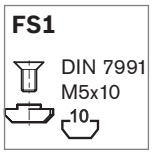


P2 (mm)	**P1** (mm)	**L1** (mm)	**L2** (mm)
30X30	45x45	0,5L - 29,5	0,5L + 14,5
	40x40	0,5L - 28,3	0,5L + 13,3
	30x30	0,5L - 25,8	0,5L + 10,8





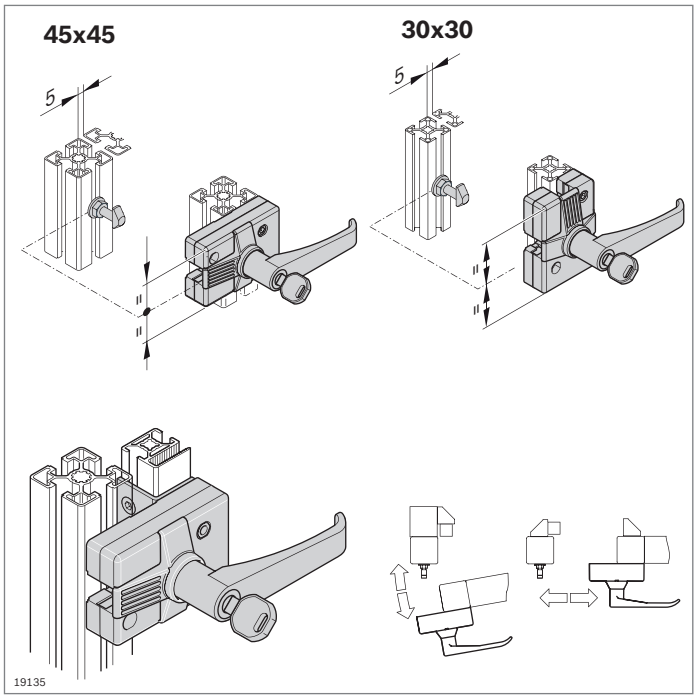




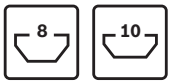
Element drzwi harmonijkowych	**Nr**	**FS**
	3 842 516 715	2xFS1

Materiał: Element drzwi harmonijkowych: cynkowy odlew ciśnieniowy
Pierścień prowadzący: polietylen; czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

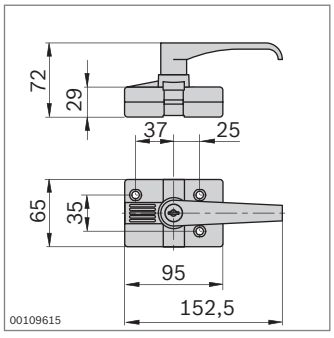


Zamek drzwi obrotowych i rozsuwanych

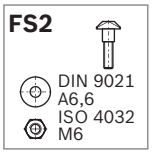


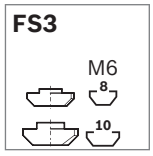
- Do przylgi prawej i lewej
- Dostosowany do profili 45x45 i 30x30
- Wariant "Zamykanie standardowe" z przypadkowym wyborem klucza (każdy zamek ma inny klucz)
- Wariant "Wspólne zamykanie" posiada zawsze ten sam klucz
- Wersja z klamką drzwi lub jako klucz dwubrodowy

Akcesoria:
płyta adaptera



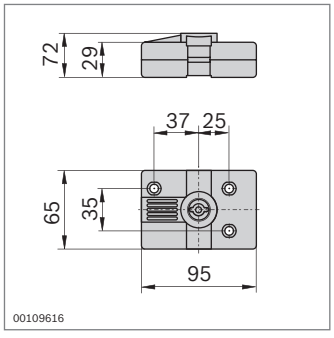


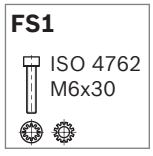


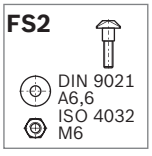


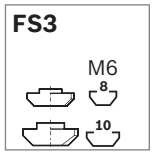
Zamek drzwi		Nr	FS
Zamknięcie standardowe	30x30, 45x45	**3 842 525 821**	2xFS1, 1xFS2, 3xFS3
Wspólne zamykanie	30x30, 45x45	**3 842 525 822**	2xFS1, 1xFS2, 3xFS3

Materiał: Obudowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Klamka drzwi: poliamid; czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy: Z 3 kluczami, z materiałem do mocowania (FS)



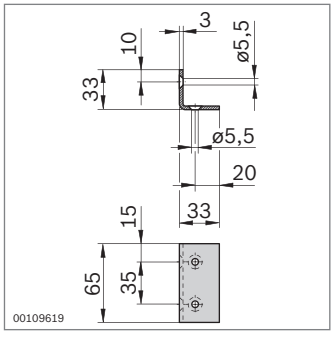


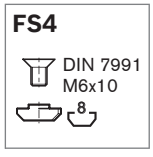


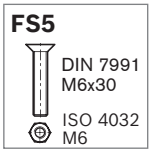


Zamek drzwi		Nr	FS
	30x30, 45x45	**3 842 525 823**	2xFS1, FS2, 3xFS3

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy: Z kluczem dwubrodowym, z materiałem do mocowania (FS)



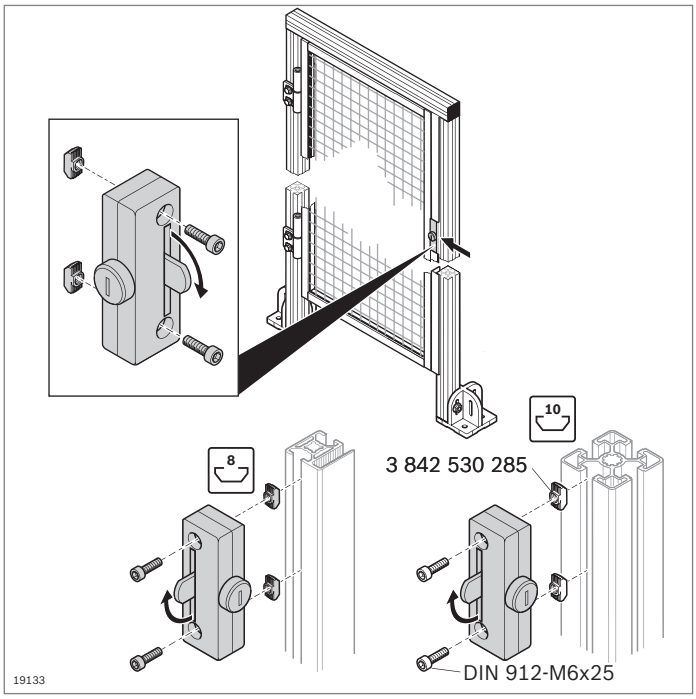




- Płyta adaptera do montażu zamka drzwi na ramie zabezpieczającej EcoSafe (str. 8-13)

Płyta adaptera	Nr	FS
	3 842 523 243	2xFS4, 2xFS5

Materiał: Stal ocynkowana,
Materiał do mocowania: stal ocynkowana chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



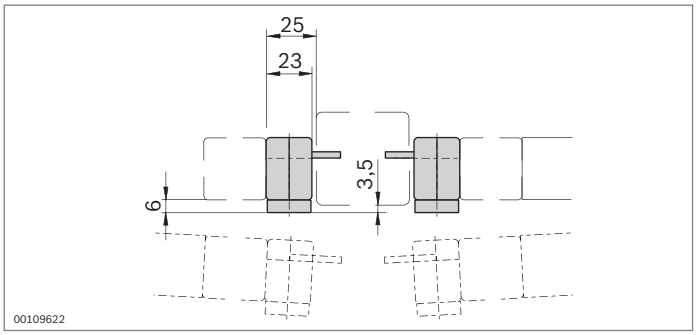
Zamek drzwi

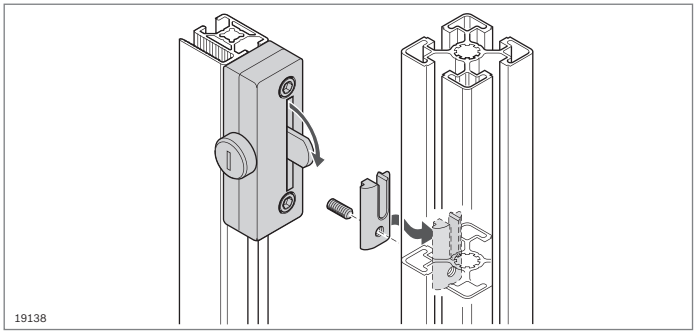


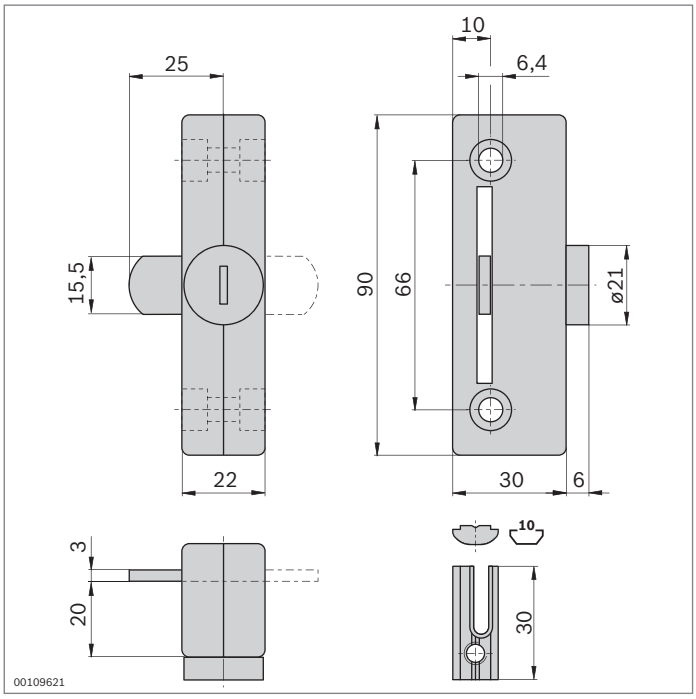
- Do przylgi prawej i lewej
- Do profilu ramy 30x30 WG (system płotu zabezpieczającego EcoSafe); z materiałem do mocowania
- Wariant "Zamykanie standardowe" z przypadkowym wyborem klucza (każdy zamek ma inny klucz)
- Wariant "Wspólne zamykanie" posiada zawsze ten sam klucz

Akcesoria do montażu na rowku 10 mm:

- 2 nakrętki młoteczkowe M6, **3 842 530 285** (str. 3-4),
- 2 śruby DIN 912-M6x25.







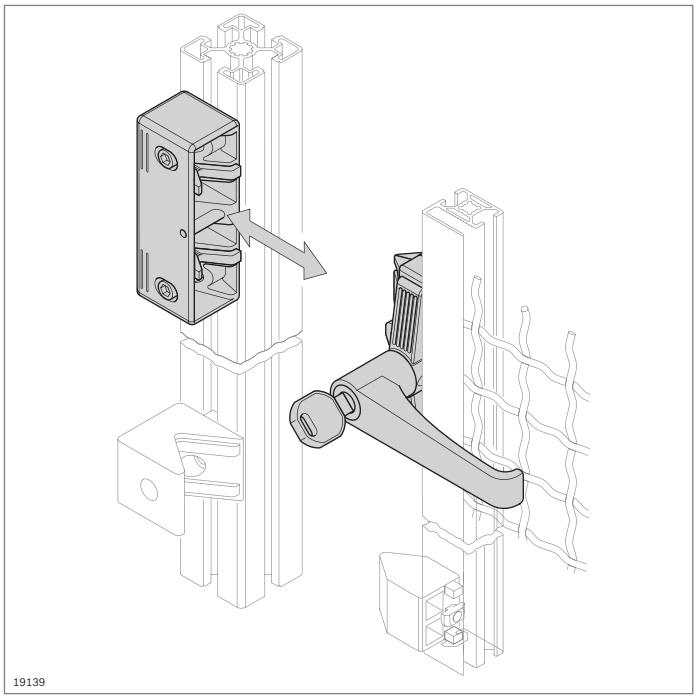
Zamek drzwi	Nr	FS
Zamknięcie standardowe	**3 842 522 479**	2xFS1, 1xFS2
Wspólne zamykanie	**3 842 523 320**	2xFS1, 1xFS2

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

Zakres dostawy: Z 3 kluczami, materiałem do mocowania (FS)

FS1
ISO 4762
M6x22
8

FS2
DIN 914
M6x10



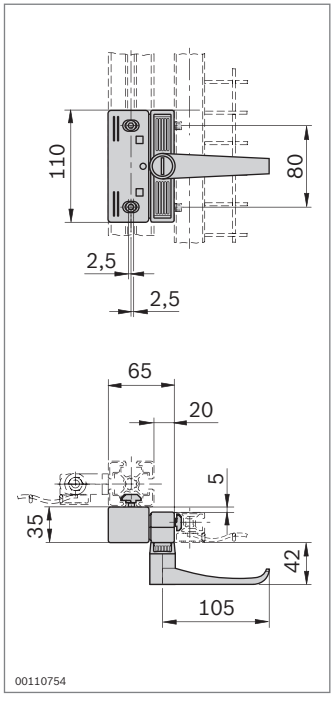
Zamek drzwi do drzwi rozsuwanych EcoSafe

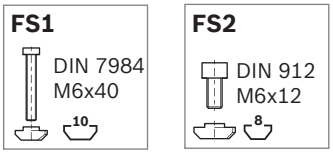


- Do przylgi prawej i lewej
- Wariant "Zamykanie standardowe" z przypadkowym wyborem klucza (każdy zamek ma inny klucz)
- Wariant "Wspólne zamykanie" posiada zawsze ten sam klucz

Akcesoria opcjonalne:
zestaw ograniczników do amortyzownego zamykania drzwi (str. 12-5)

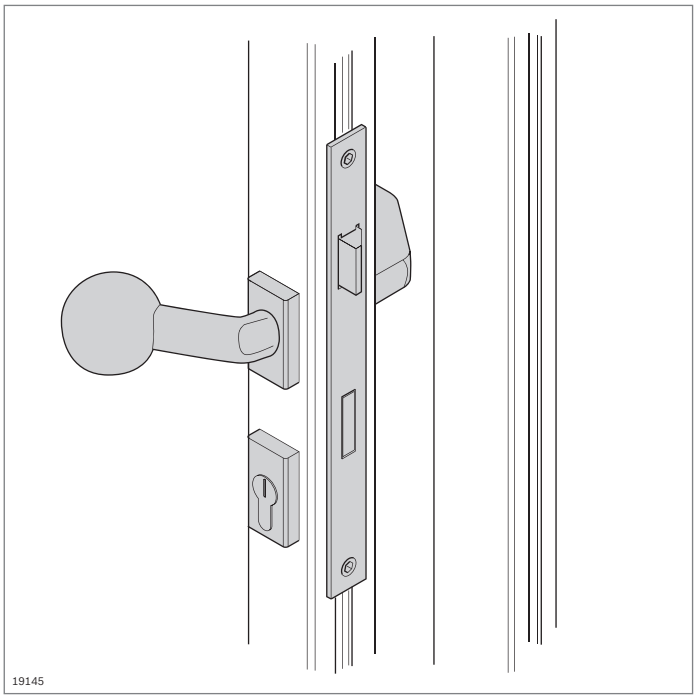
8





Zamek drzwi do drzwi rozsuwanych	Nr	FS
Zamknięcie standardowe	**3 842 525 946**	2xFS1, 2xFS2
Wspólne zamykanie	**3 842 525 947**	2xFS1, 2xFS2

Materiał:	Obudowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy Klamka drzwi: poliamid; czarny Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą
Zakres dostawy:	Z 3 kluczami, materiałem do mocowania (FS)

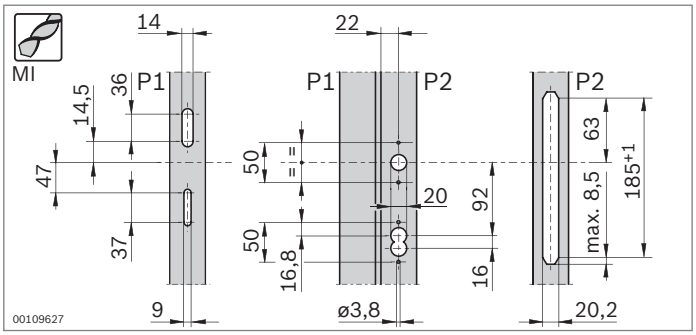


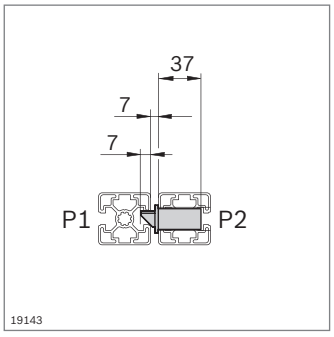
Zamek wpuszczany klamka drzwi

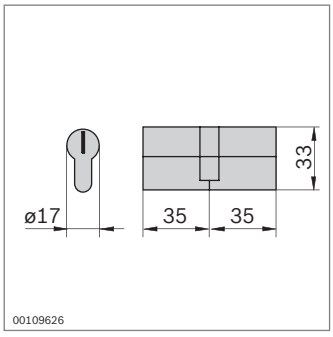


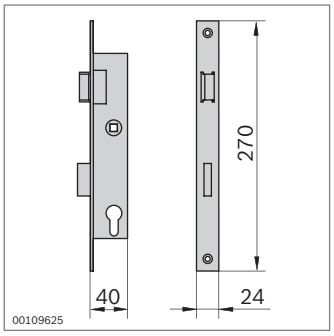
- Do montażu w profilach 45x45 lub większych
- Stabilna wersja do dużych obciążeń
- Dostosowany do montażu wkładki zamka ogólnie dostępnej w handlu
- Klamka drzwi w wariantach klamka drzwiowa/klamka drzwiowa i klamka drzwiowa/gałka drzwiowa
- Obróbka profilu: frezowanie

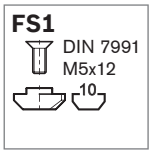
Akcesoria:
wkładka zamka ogólnie dostępnego w handlu





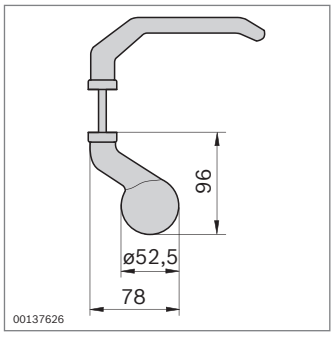






Zamek wpuszczany	Nr	FS
	3 842 538 241	2xFS1

Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



FS2

ISO 7051
4,8x22

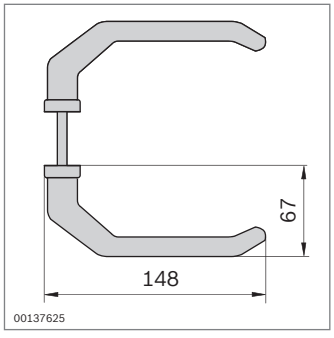
FS3

DIN 7991
M5x10
10

Klamka drzwiowa/gałka drzwiowa	Nr	FS
	3 842 542 684	8xFS2, 8xFS3

Materiał: Metal lekki
Do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą

Zakres dostawy: Z rozetą, z materiałem do mocowania (FS)



FS2

ISO 7051
4,8x22

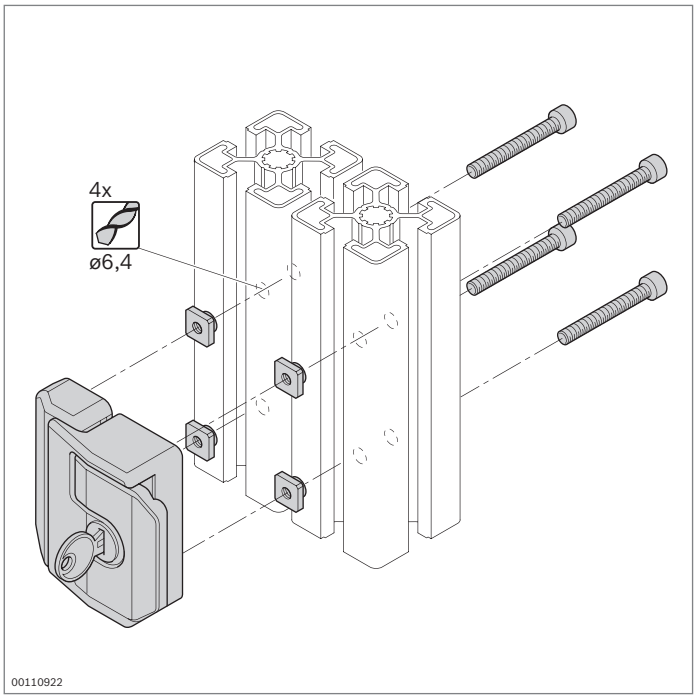
FS3

DIN 7991
M5x10
10

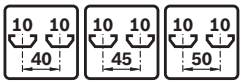
Klamka drzwiowa/klamka drzwiowa	Nr	FS
	3 842 542 683	8xFS2, 8xFS3

Materiał: Metal lekki
Do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą

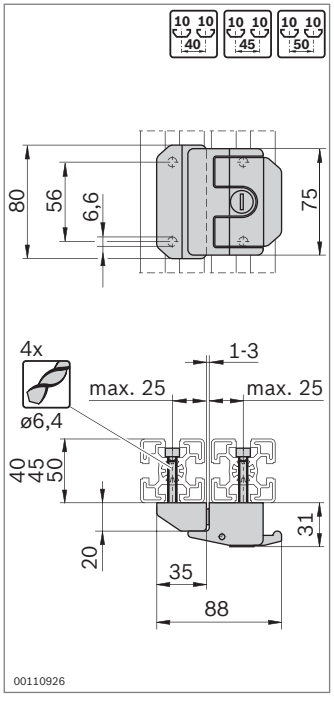
Zakres dostawy: Z rozetą, z materiałem do mocowania (FS)

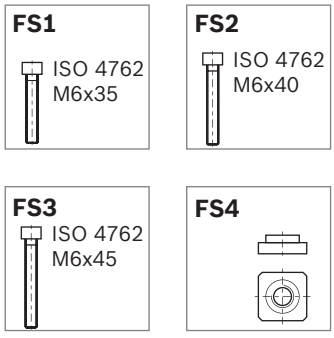


Zamek drzwi obrotowych



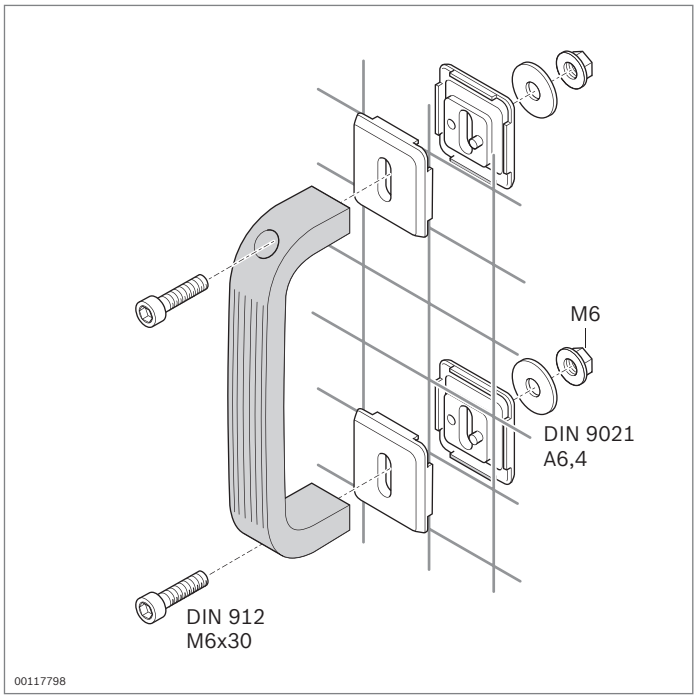
- Do przylgi prawej i lewej
- Blokada auotmatyczna w pozycji zamknięcia
- Łatwe zamykanie
- Ergonomiczny kształt uchwyt składany do otwierania
- Wariant "Zamykanie standardowe" z przypadkowym wyborem klucza (każdy zamek ma inny klucz)
- Wariant "Wspólne zamykanie" posiada zawsze ten sam klucz
- Obróbka profili: otwór D6,4





Zamek drzwi	Nr	FS
Zamknięcie standardowe	**3 842 530 353**	4xFS1, 4xFS2, 4xFS3, 4xFS4
Wspólne zamykanie	**3 842 530 352**	4xFS1, 4xFS2, 4xFS3, 4xFS4

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy: czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturjącą
Zakres dostawy: Z 2 kluczami, materiałem do mocowania (FS)



Uchwyt kabłąkowy



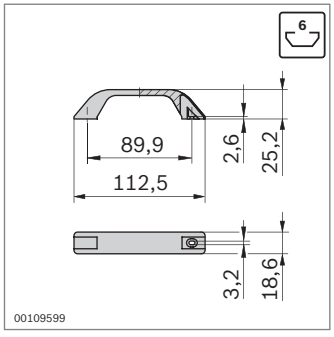
Uchwyt kabłąkowy

- Przejmowanie dużych sił dzięki stabilnej konstrukcji
- Zamocowanie w rowku profilowym lub na kracie falistej przy użyciu elementu zaciskowego
- Dostosowany do użycia w otoczeniu chronionym przez ładunek elektrostatyczny (ESD)

Akcesoria opcjonalne:

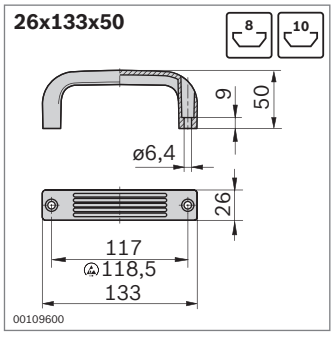
- element zaciskowy do montażu na kracie falistej (str. 10-17),
- nakrętka młoteczkowa (str. 3-4).

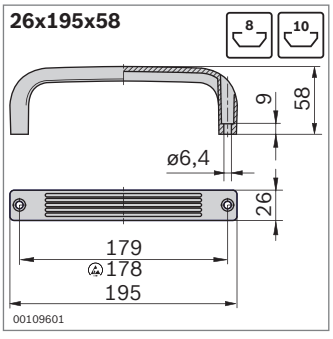
8



Uchwyt kabłąkowy		Nr
	10	**3 842 518 738**

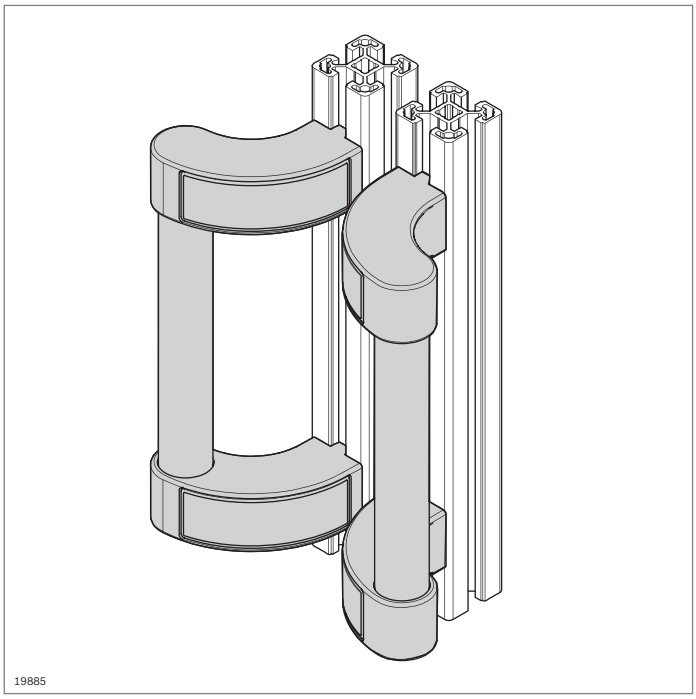
Materiał: PE; czarny





Uchwyt kabłąkowy	ESD		Nr
26x133x50		10	**3 842 525 480**
	ESD	10	**3 842 525 481**
26x195x58		10	**3 842 525 766**
	ESD	10	**3 842 525 767**

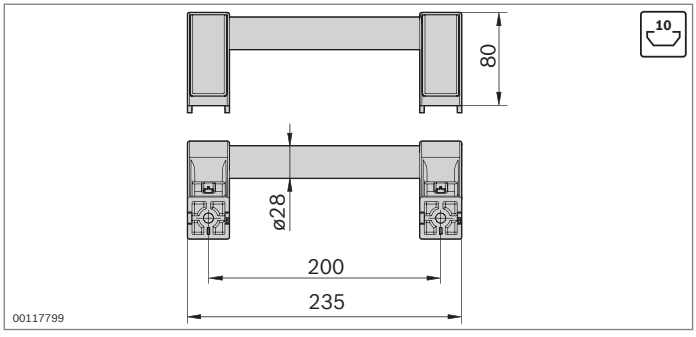
Materiał: Poliamid; czarny



Bezpieczny uchwyt



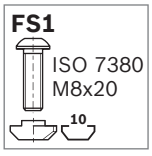
- Umożliwia zapobieganie urazom i zakleszczeniu w trakcie zamykania drzwi rozsuwanych
- Przeznaczony do drzwi rozsuwanych i obrotowych
- Długość może zostać zmieniona pooprzez wymianę rury okrągłej D28

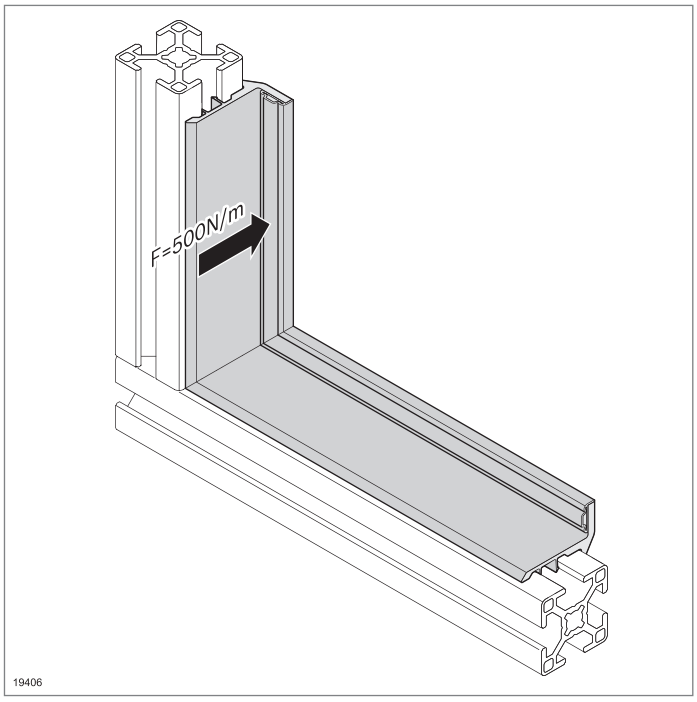


Bezpieczny uchwyt	Nr	FS
	3 842 536 556	2xFS1

Materiał: Rura okrągła D28: aluminium eloksalowane
Uchwyt: poliamid; czarny

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

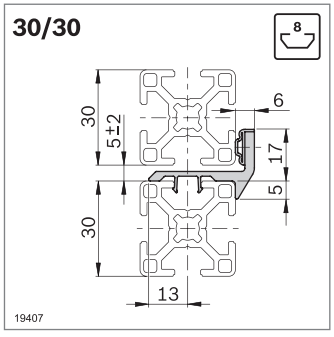




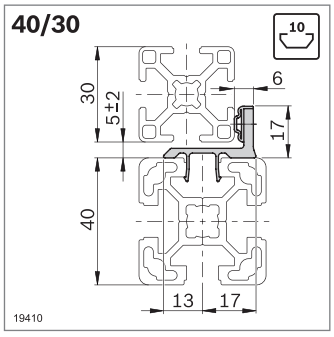
Listwa uszczelniająca

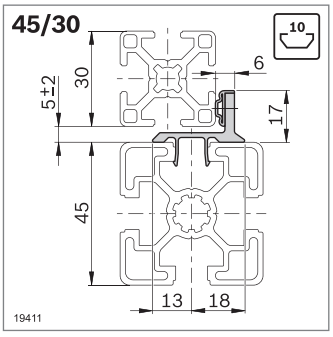


- Do uszczelniania drzwi przez elastyczną wargę uszczelniającą
- Zatrzaskiwany w rowku
- Osłaniająca optycznie, elastyczna warga uszczelniająca zakrywa szczelinę drzwi
- Ogranicznik do drzwi obrotowych (siła odbojowa: 500 N/m)
- Do drzwi zamykających się w jednej płaszczyźnie

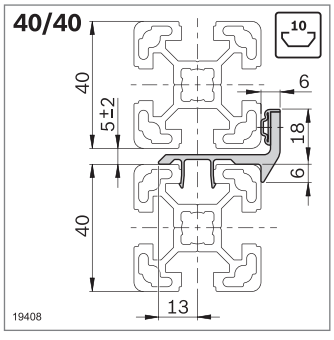


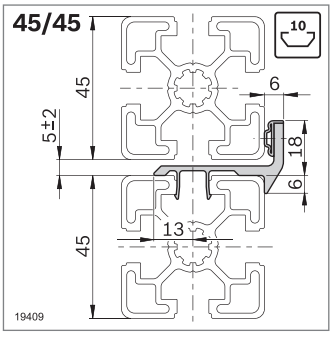
Listwa uszczelniająca		L (mm)		Nr
30/30		3000	10	**3 842 543 412**
Materiał:	PCW/TPE; jasnoszary RAL 7035			



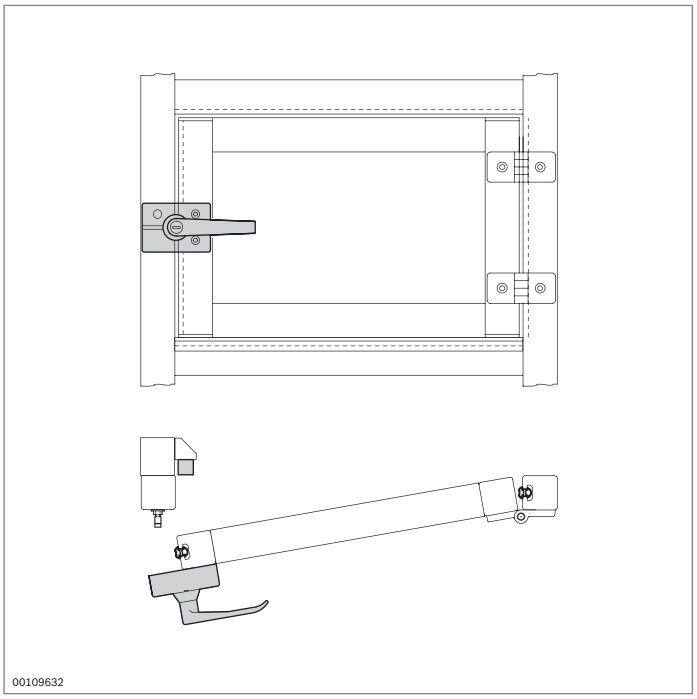


Listwa uszczelniająca		L (mm)		Nr
40/30		3000	10	**3 842 543 411**
45/30		3000	10	**3 842 543 410**
Materiał:	PCW/TPE; jasnoszary RAL 7035			





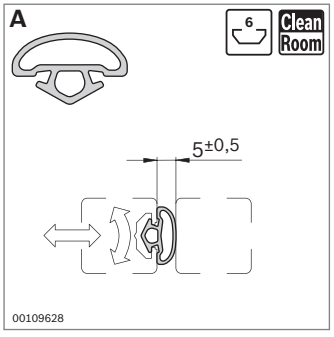
Listwa uszczelniająca		L (mm)		Nr
40/40		3000	10	**3 842 543 409**
45/45		3000	10	**3 842 543 408**
Materiał:	PCW/TPE; jasnoszary RAL 7035			

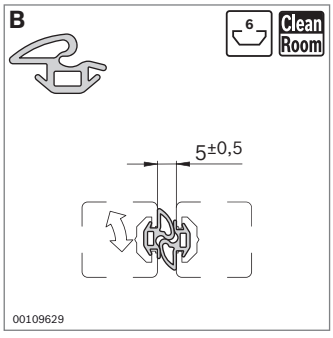


Profil uszczelniający



- Do drzwi przesuwanych i obrotowych
- Zapobiega przedostawaniu się i wydostawaniu cząstek

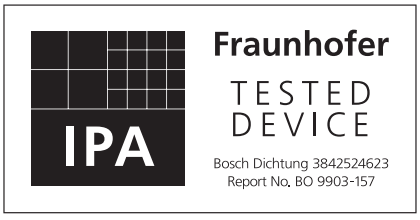


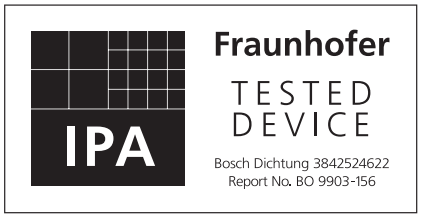


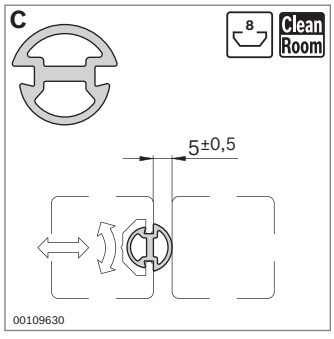
- Dostosowany do użycia w otoczeniu pomieszczeń sterylnych
- Dwuczęściowa uszczelka spełnia dodatkowo (**B**) funkcję ogranicznika ruchu.

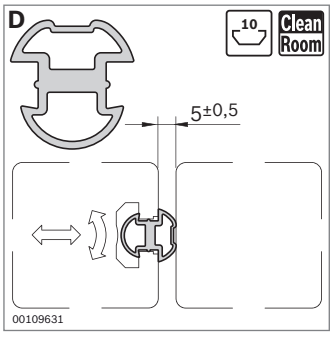
Profil uszczelniający	Rowek	L (mm)	Nr
A	6	10000	**3 842 524 623**
B	6	10000	**3 842 524 622**

Materiał: TPE; jasnoszary RAL 7035, twardość Shore-a 64° ±5 A



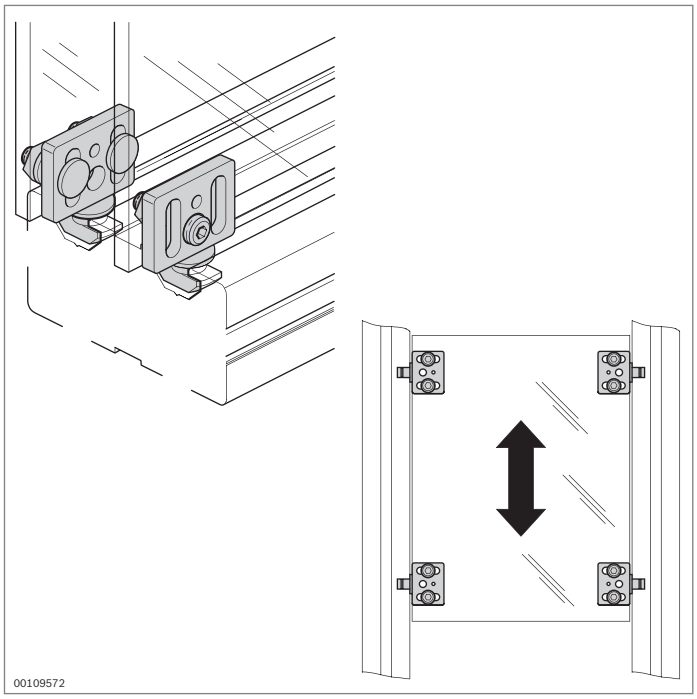






Profil uszczelniający	Rowek	L (mm)	Nr
C	8	10000	**3 842 516 598**
D	10	10000	**3 842 518 492**

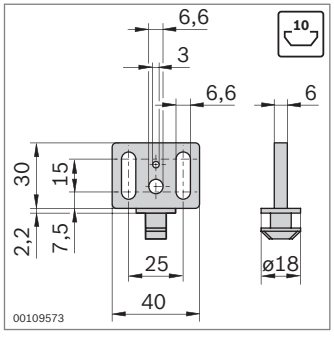
Materiał: NBR; czarny, twardość wg Shore-a 60° A



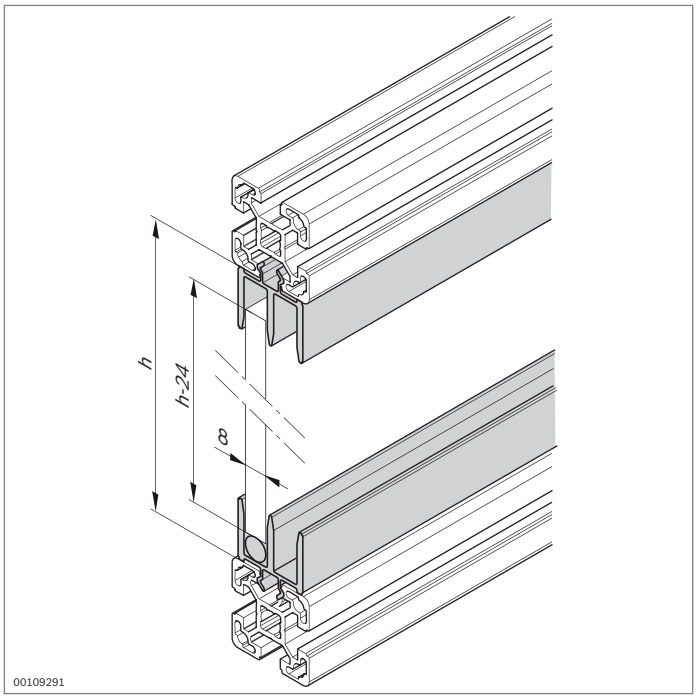
Ślizgacz



- Do budowy korzystnych cenowo drzwi rozsuwanych i podnoszonych
- Duże bezpieczeństwo działania



Ślizgacz		Nr
	10	**3 842 530 303**
Materiał:	POM; czarny	

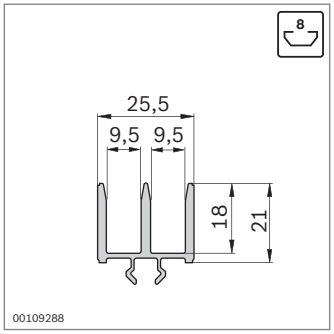


Profil drzwi rozsuwanych PCW

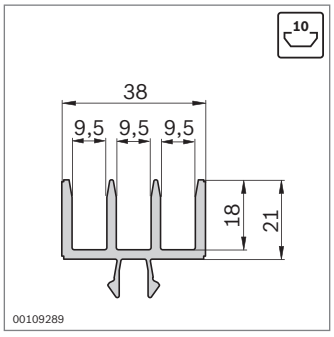


- Zatrzaskiwany w rowkach profili nośnych
- Drążek okrągły do minimalizacji koniecznej siły przesuwania
- Do elementów powierzchniowych o grubości 8 mm
- Włożenie elementu powierzchniowego w zamknięte ramy

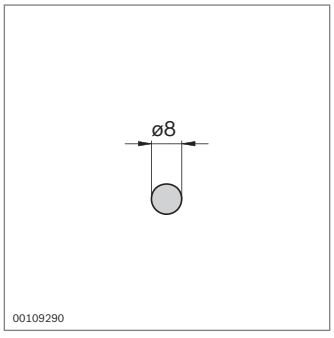
Akcesoria opcjonalne:
- ochraniacz krawędzi (str. 8-26),
- profil klamki drzwi (str. 8-26),
- uchwyt kabłąkowy (str. 8-17).



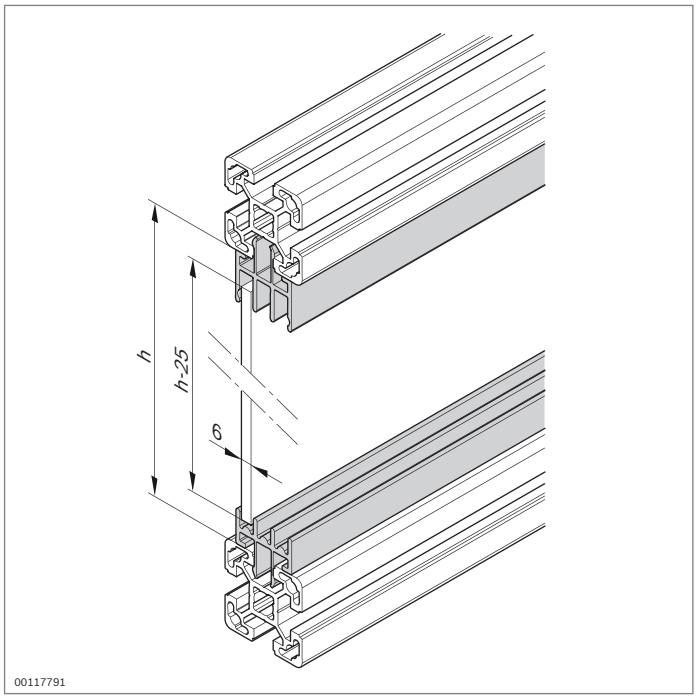
Profil drzwi rozsuwanych, PCW	**Rowek**	**L** (mm)		**Nr**
	8	2000	10	**3 842 526 588**
Materiał: Twardy PCW; czarny				



Profil drzwi rozsuwanych, PCW	**Rowek**	**L** (mm)		**Nr**
	10	2000	10	**3 842 526 591**
Materiał: Twardy PCW; czarny				



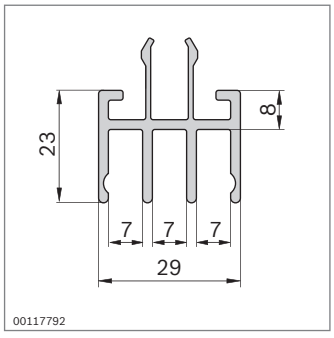
Drążek okrągły	**L** (mm)		**Nr**
	2000	10	**3 842 516 694**
Materiał: PE; czarny			



Profil drzwi rozsuwanych Al Clip

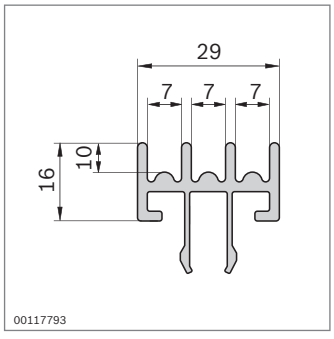
10

- Zatrzaskiwany w rowkach profili nośnych
- Profil drzwi rozsuwanych dolny, z półokrągłym konturem podłogowym do minimalizacji koniecznej siły przesuwnej
- Do elementów powierzchniowych o grubości 5 i 6 mm
- Włożenie elementu powierzchniowego w zamknięte ramy



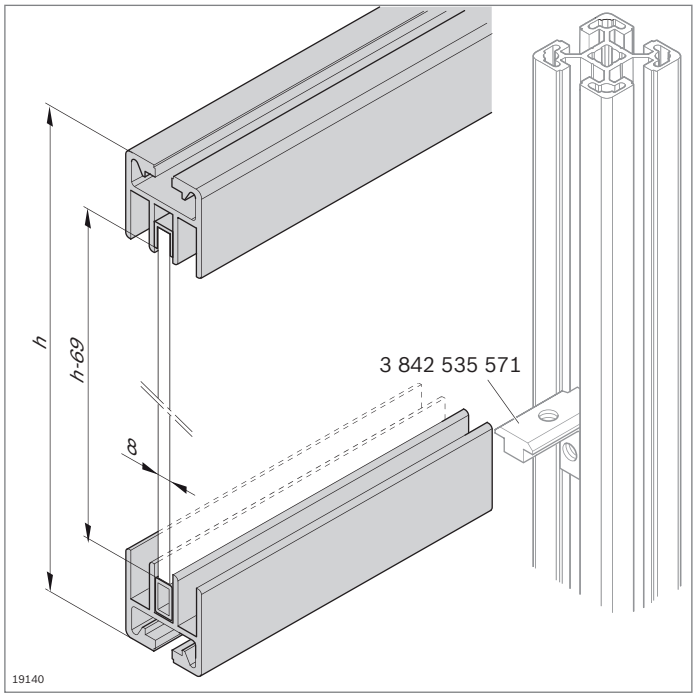
Profil drzwi rozsuwanych, u góry	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	40 ... 3000	**3 842 993 425 / L**
10 sztuk	3000	**3 842 536 531**

Materiał: Aluminium eloksalowane



Profil drzwi rozsuwanych, dolny	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	40 ... 3000	**3 842 993 426 / L**
10 sztuk	3000	**3 842 536 532**

Materiał: Aluminium eloksalowane



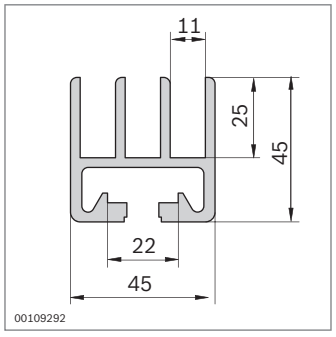
Profil drzwi rozsuwanych Al 45 zaślepka, końcówka

Profil drzwi rozsuwanych Al 45

- Profil aluminiowy jako element nośny w konstrukcji
- Montaż kątowników wewnętrznych pomiędzy dwoma pionowymi profilami
- Profil ślizgowy do opasania drzwi rozsuwanych, górny
- Profil wkładany jako powierzchnia ślizgowa
- Do elementów powierzchniowych o grubości 8 mm
- Włożenie elementu powierzchniowego w zamkniętych ramach

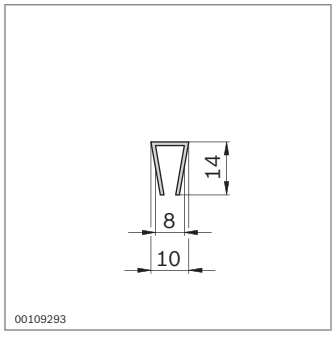
Akcesoria:

- zaślepka (str. 8-25),
- końcówka (str. 8-25),
- kątownik wewnętrzny (str. 3-13), kątownik wewnętrzny R (str. 3-14).



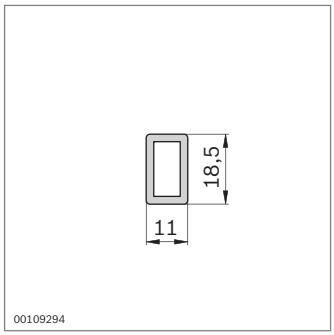
Profil drzwi rozsuwanych		L (mm)	Nr
1 sztuka		100 ... 5600	**3 842 990 115 / L**
1 sztuka F1	F1	100 ... 5600	**3 842 990 116 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 509 177**

Materiał: Aluminium eloksalowane



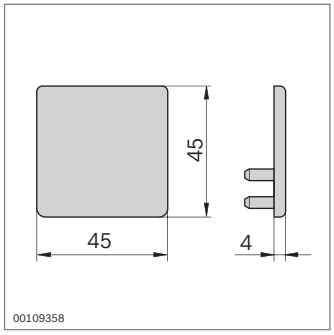
Profil ślizgowy	L (mm)		Nr
	3000	10	**3 842 146 905**

Materiał: Twardy PCW; czarny



Profil wkładowy	**L** (mm)		**Nr**
	3000	10	**3 842 146 902**

Materiał: Poliamid; czarny

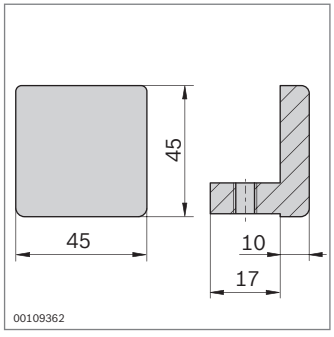


Zaślepka

- Jako element dekoracyjny i zabezpieczenie przed urazami

Zaślepka	**ESD**		**Nr**
		20	**3 842 242 404**

Materiał: Poliamid, czarny, przewodzący ład. elektrost.



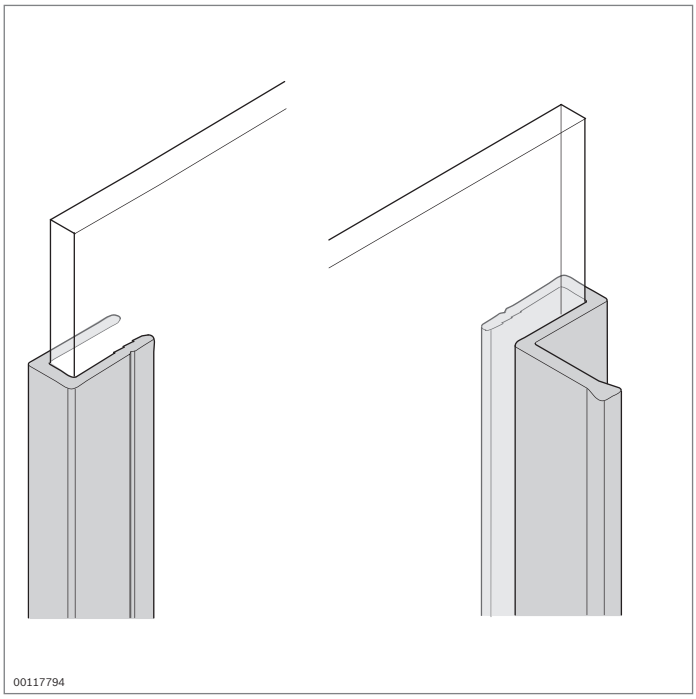


Końcówka

- Jako ogranicznik dla elementów przesuwnych
- Zacisk z wkrętem bez łba w rowku profilu

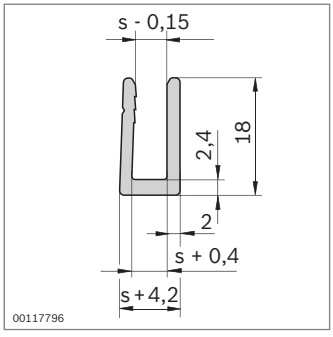
Końcówka	**ESD**		**Nr**	**FS**
		20	**3 842 191 194**	FS1

Materiał: Aluminiowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



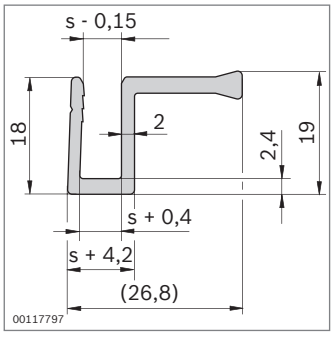
Ochraniacz krawędzi, Profil uchwytowy do drzwi

- Do usztywniania elementów powierzchniowych bez ram w drzwiach rozsuwanych
- Profil dla s = 6 mm także do użycia do płyt 1/4-calowych



Ochraniacz krawędzi		**s** (mm)	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka		5	40 ... 3000	**3 842 993 429 / L**
10 sztuk		5	3000	**3 842 536 537**
1 sztuka		6	40 ... 3000	**3 842 993 430 / L**
10 sztuk		6	3000	**3 842 536 540**

Materiał: Aluminium eloksalowane



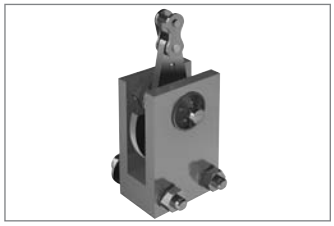
Profil uchwytowy do drzwi		**s** (mm)	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka		5	40 ... 3000	**3 842 993 427 / L**
10 sztuk		5	3000	**3 842 536 533**
1 sztuka		6	40 ... 3000	**3 842 993 011 / L**
10 sztuk		6	3000	**3 842 536 536**

Materiał: Aluminium eloksalowane

Wyposażenie dla urządzeń ochronnych



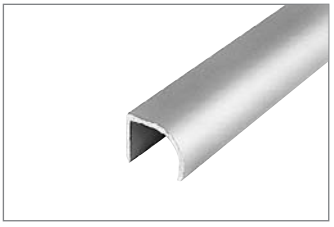
Odciążnik (str. 9-2)



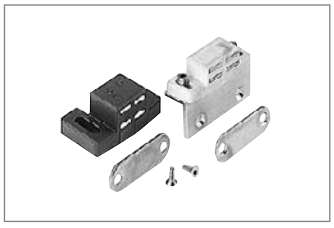
Zapadka (str. 9-4)



Zderzak oporowy (str. 9-5)



Listwa chwytakowa (str. 9-5)



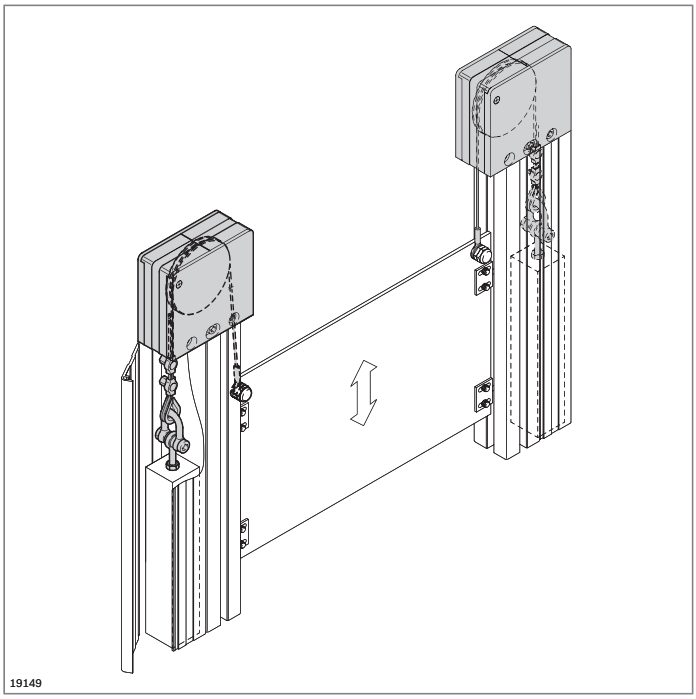
Zamek magnetyczny (str. 9-6)

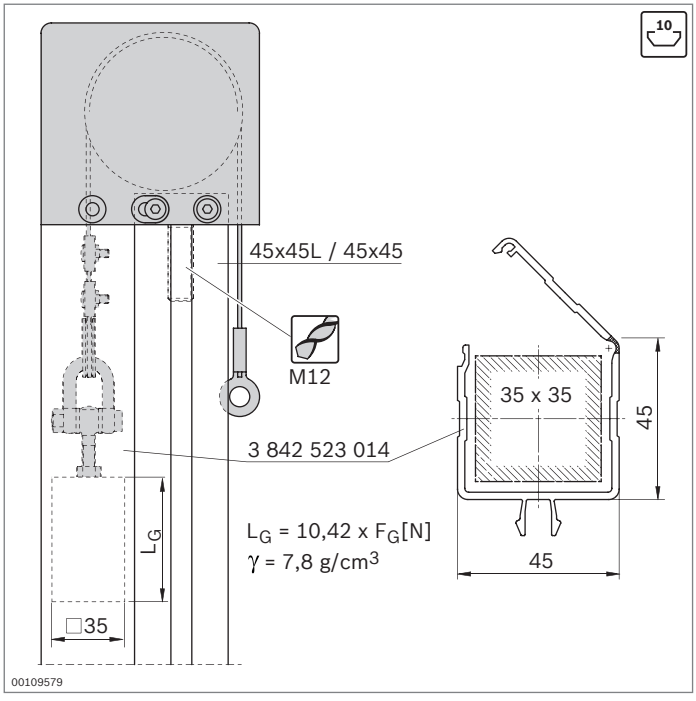


Podwójny zatrzask kulkowy (str. 9-7)



Zatrzask kulkowy (str. 9-8)





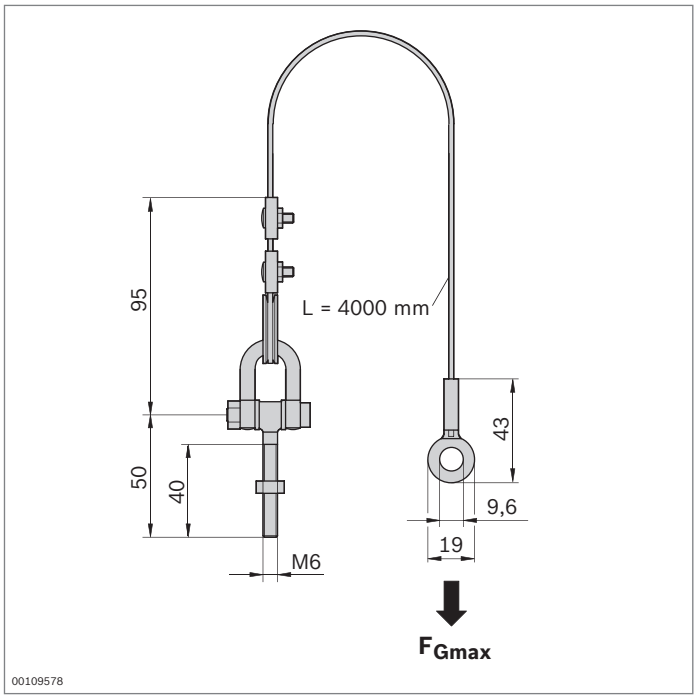
Odciążnik

10

- Do drzwi podnoszonych składających się z bloku kierującego i cięgna
- Indywidualnie dostosowywany odciążnik, preferowane prowadzenie w kanale kablowym
- Możliwe jest dostosowywanie długości lin
- Okres eksploatacji: ok. 50 000 uruchomień
- Obróbka profilu:
  - M12 do mocowania bloku kierującego
- Drzwi podnoszone należy wyposażyć zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/EG w redundantne zabezpieczenie przed upadkiem

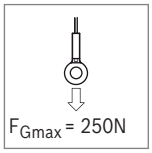
Konieczne akcesoria:
odciążnik (profil czworokątny 35x35 mm)

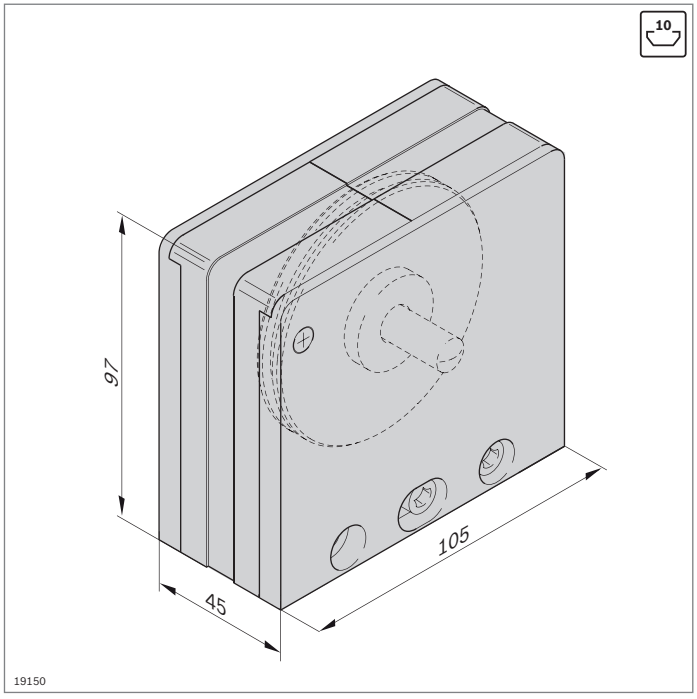
Akcesoria opcjonalne:
- kanał kablowy 45x45 (str. 11-2),
- ślizgacz (str. 12-3/8-21),
- zapadka (str. 9-4).



Linka odciążnika	Nr
	3 842 518 798

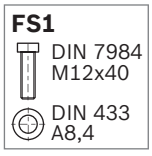
Materiał: Stal nierdzewna



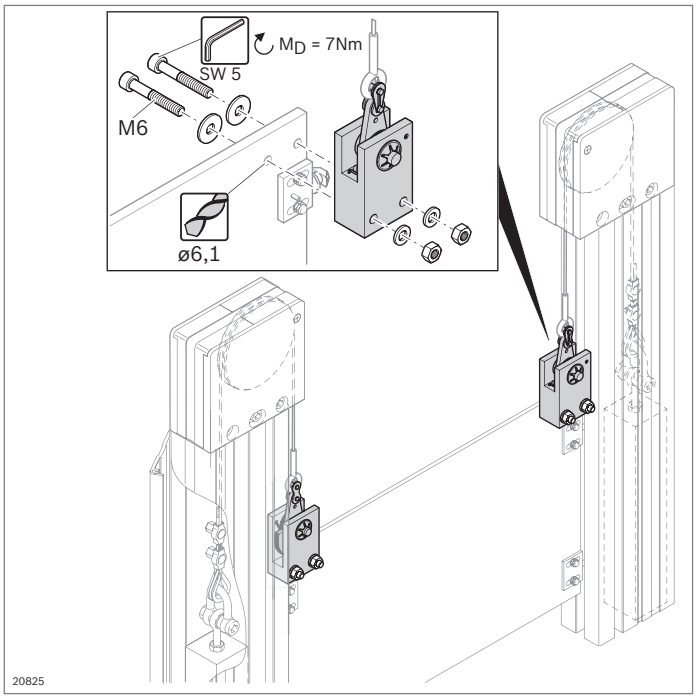


Element nawrotny odciążnika	Nr	FS
	3 842 518 797	FS1, FS2

Materiał: Obudowa: poliamid; czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)







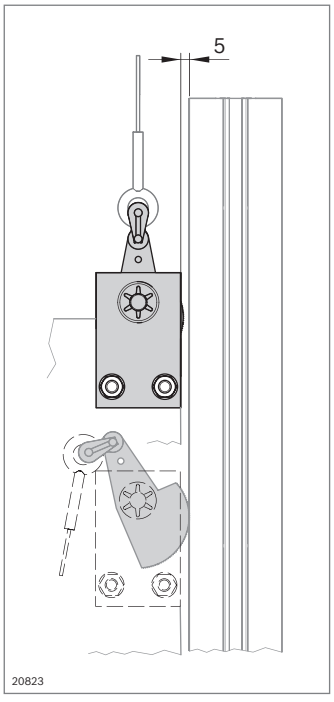
Zapadka bezpieczeństwa

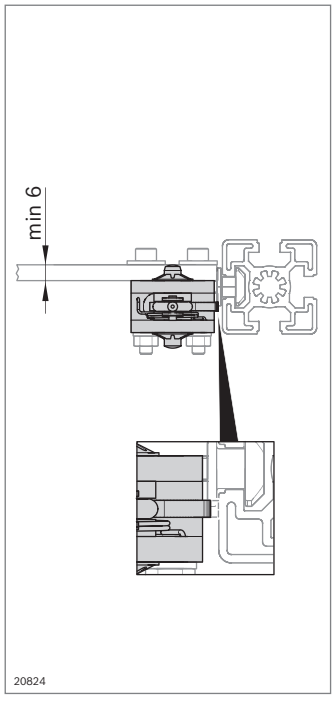
10

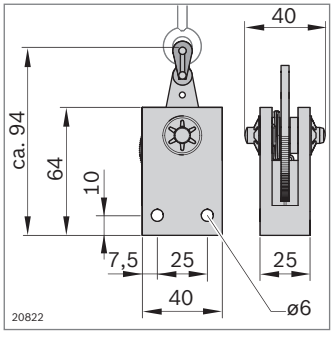
- Do wykonania samozaciskowego zabezpieczenie przed upadkiem drzwi podnoszonych zgodnie z wymogami dyrektywy maszynowej 2006/42/EG
- W normalnym trybie pracy zapadka jest otwierana poprzez ciężar drzwi podnoszonych
- W przypadku przerwania cięgna w profilu nośnym konstrukcji ramy, mimośrodkowa łożyskowana i będąca pod naprężeniem własnym sprężyny elementu obrotowego tarcza obrotowa klinuje się, a element prowadzący drzwi podnoszonych musi przejąć funkcję łożyska współpracującego
  Zalecenie: ślizgacz (str. 12-3)
- Wszystkie elementy płytowe można montować, gdy mają grubość wynoszącą minimalnie 6 mm lub z ramą profilu
- Zaleca się montaż parami
- Zapadkę i ślizgacz należy montować jak najbliżej siebie

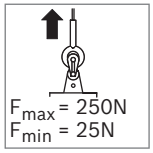
Konieczne akcesoria:

- ślizgacz jako element prowadzący drzwi podnoszonych (str. 12-3),
- materiał do mocowania do domontowywania zapadki na drzwiach podnoszonych.

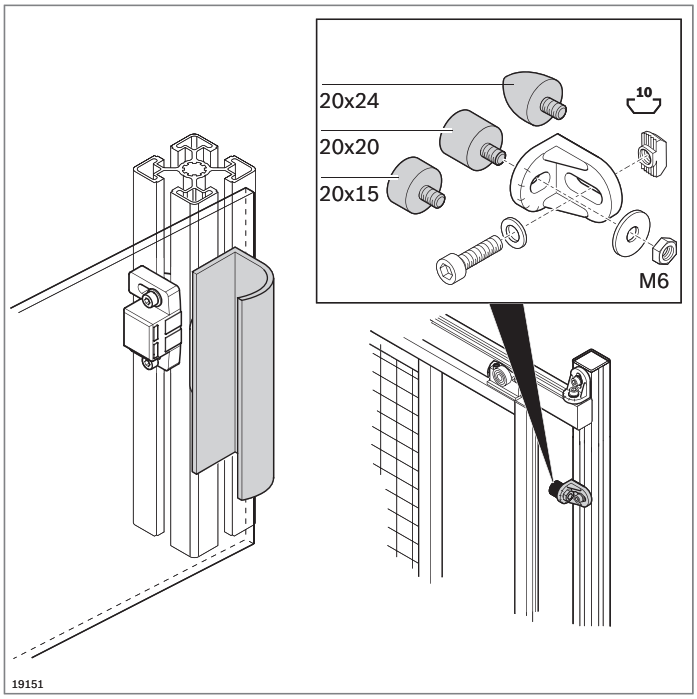








Zapadka		Nr
		3 842 546 519
Materiał:	Obudowa: aluminium Tarcza obrotowa: stal nierdzewna Zamek łańcucha: stal niklowana Podkładka dystansowa: POM	
Zakres dostawy:	Z zamkiem łańcucha do mocowania cięgna	
Stan dostawy:	stan zmontowany	



Zderzak oporowy
Listwa chwytakowa

Zderzak oporowy

- Do tłumienia uderzeń i hałasu drzwi, klap i kołpaków

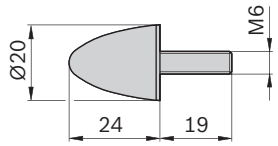
Akcesoria:
nakrętka, nakrętka młoteczkowa M6 (str. 3-4)

Listwa chwytakowa

- Możliwość użycia do np. kołpaków, szuflad i drzwi
- Obróbka: otwory do mocowania

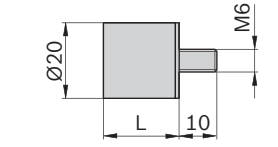
Konieczne akcesoria:
materiał do mocowania

20x24

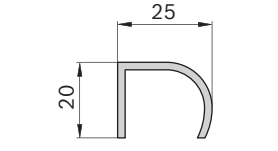


Zderzak oporowy		Nr
20x24	10	**3 842 510 165**
Materiał:	Guma; twardość według Shore'a; 55° A	

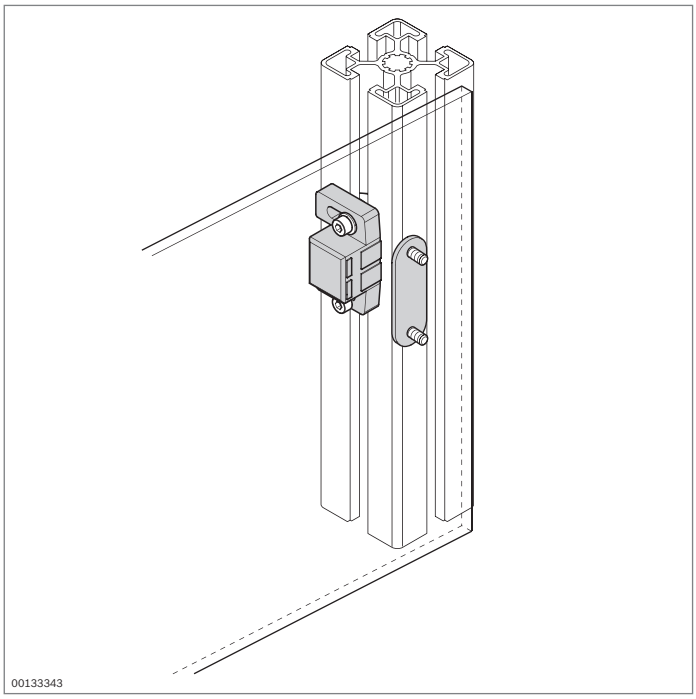
20x15, 20x20



Zderzak oporowy	L (mm)		Nr
20x15	15	10	**3 842 510 464**
20x20	20	10	**3 842 510 462**
Materiał:	Guma; twardość według Shore'a; 55° A		



Listwa chwytakowa	L (mm)		Nr
	50...3000	1	**3 842 990 111 / L**
	3000	10	**3 842 500 287**
Materiał:	Aluminium eloksalowane		

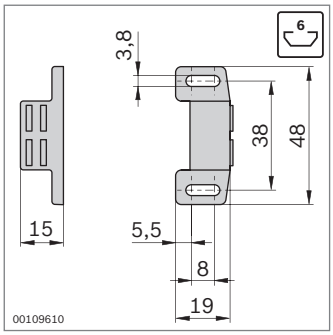


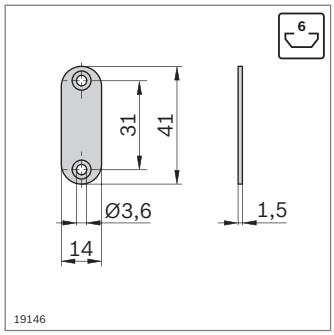
Zamek magnetyczny



- Zamek magnetyczny zapobiega stukaniu lub nieumyślnemu otworzeniu drzwi lub klap
- Otwory podłużne do dostosowywania elementów płytowych o różnych grubościach

Akcesoria:
śruba z łbem walcowym ISO 4762, podkładka, nakrętka młoteczkowa (str. 3-4)

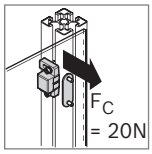


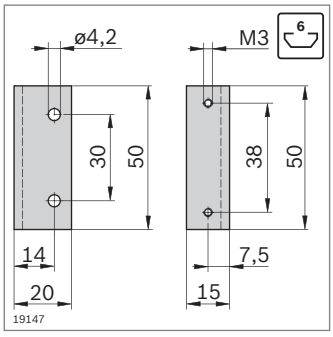


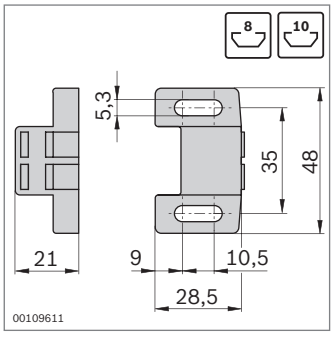
Zamek magnetyczny	Rowek	Nr	FS
	6	**3 842 518 740**	2xFS1

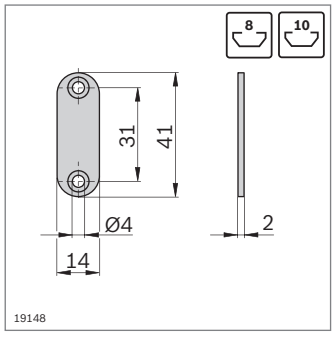
Materiał: PP; biały / stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z elementem współpracującym, kątownik; z materiałem do mocowania (FS)

FS1
ISO 4762 M3x8
DIN 125 A3,2



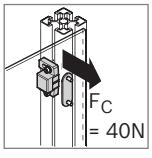


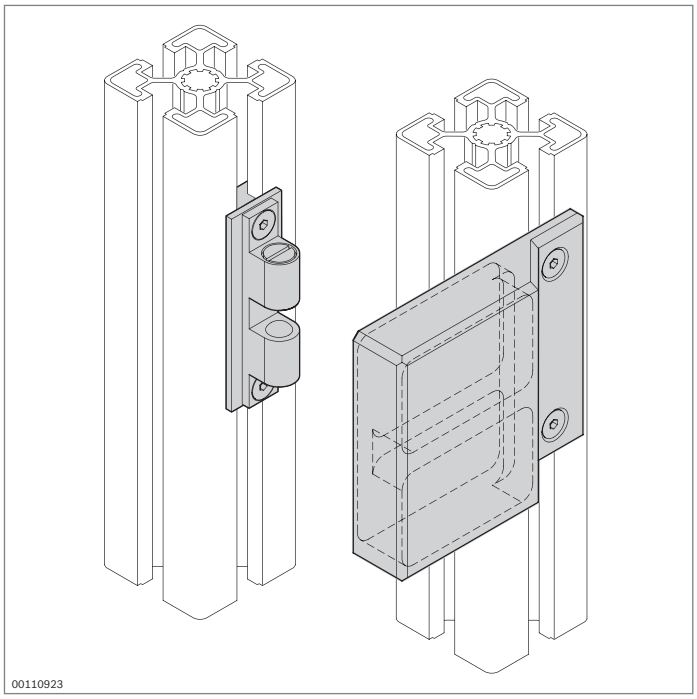




Zamek magnetyczny	Rowek	Nr
	8, 10	**3 842 516 165**

Materiał: Poliamid; czarny
stal ocynkowana
Zakres dostawy: Wraz z częścią współpracującą

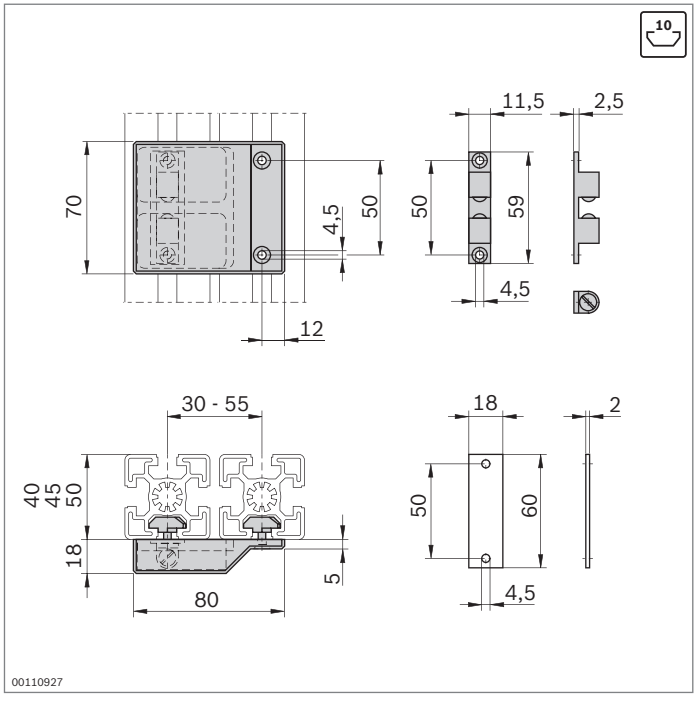




Podwójny zatrzask kulkowy

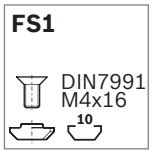


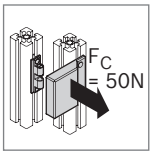
- Do ustalania drzwi z ramy profilu i do przykrycia szczelin drzwi
- Pasuje do profili w siatce rastrowej 40, 45 i 50
- Zamykanie również w przypadku odległości profili o różnych wielkościach

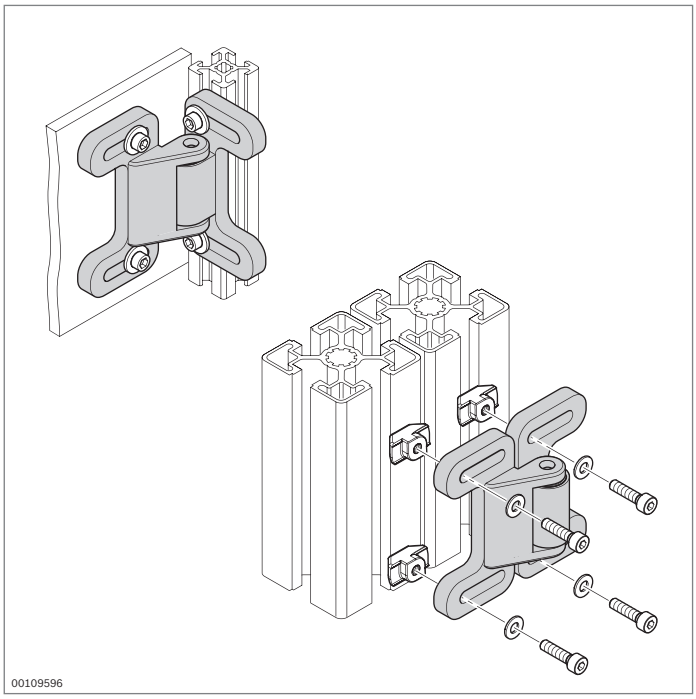


Podwójny zatrzask kulkowy	Rowek	Nr	FS
	10	**3 842 530 241**	4xFS1

Materiał: Aluminium eloksalowane, czarne
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)





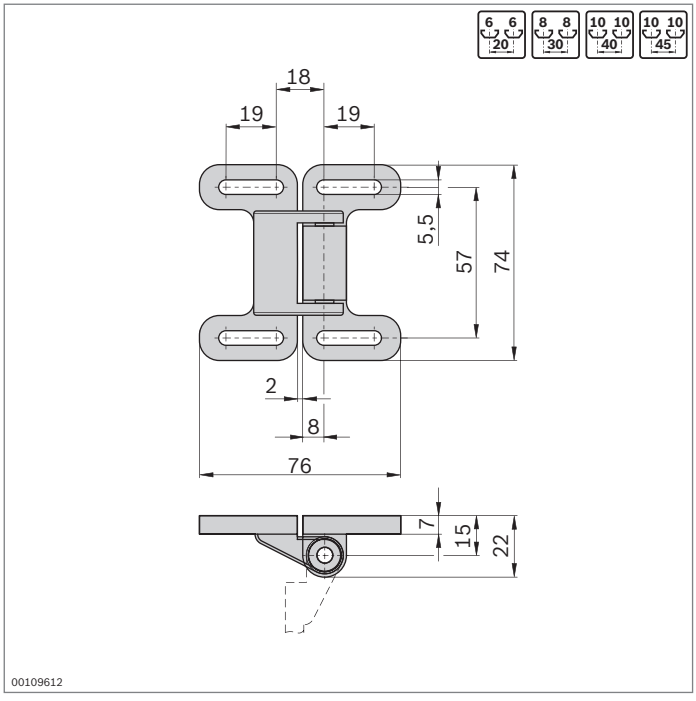


Zatrzask kulkowy



- Zatrzask kulkowy do drzwi i klap
- Do drzwi rozsuwanych i obrotowych
- Do drzwi z ramą lub bez
- Otwór podłużny do kompensacji odległości
- Można go stosować w warunkach pomieszczeń sterylnych

Akcesoria:
śruba z łbem walcowym ISO 4762, podkładka, nakrętka młoteczkowa (str. 3-4)



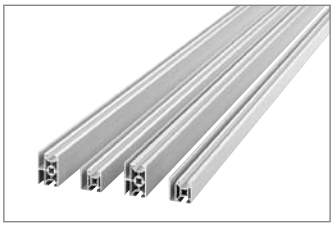
Zatrzask kulkowy	ESD		Nr
		10	**3 842 524 986**
Materiał:	Poliamid, czarny, przewodzący ładunek elektrostatyczny		

Fraunhofer IPA
TESTED DEVICE
Bosch Kugelschnäpper 3842524986
Report No. BO 9903-158

Urządzenia ochronne i ścianki działowe EcoSafe



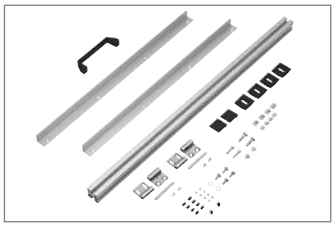
Ramy ochronne EcoSafe (str. 10-4)



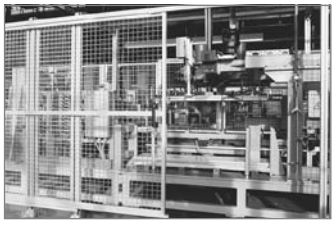
Profile siatek ochronnych (str. 10-6)



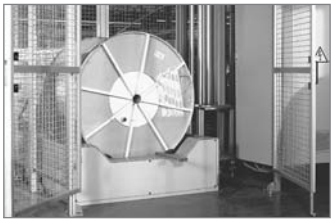
Kątownik wieszakowy, zestaw bezpieczników (str. 10-8), Dźwignia wahliwa (str. 10-9)



Zestaw montażowy EcoSafe drzwi systemowych (str. 10-10)



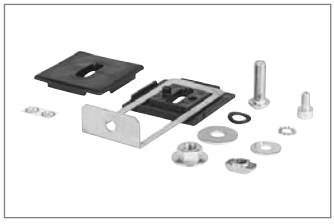
Drzwi przesuwne EcoSafe z/ bez części wystającej (str. 10-12)



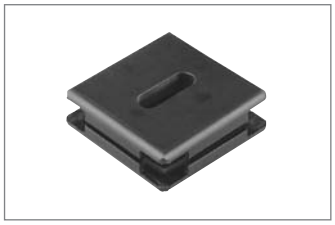
Zestaw montażowy EcoSafe podwójnych drzwi (str. 10-14)



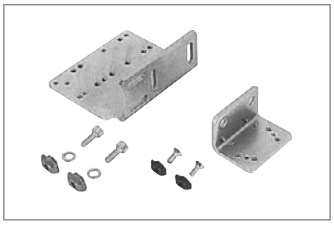
Blokada podwójnych drzwi (str. 10-15)



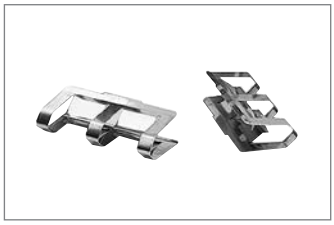
Zacisk uziemiający (str. 10-16)



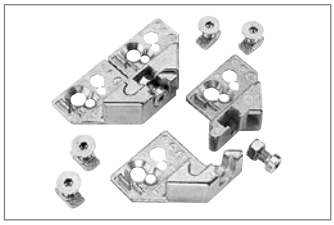
Element zaciskowy (str. 10-17)



Zestaw montażowy dla wyłącznika bezpieczeństwa (str. 10-18)



Sprężynowy element zaciskający (str. 10-19)

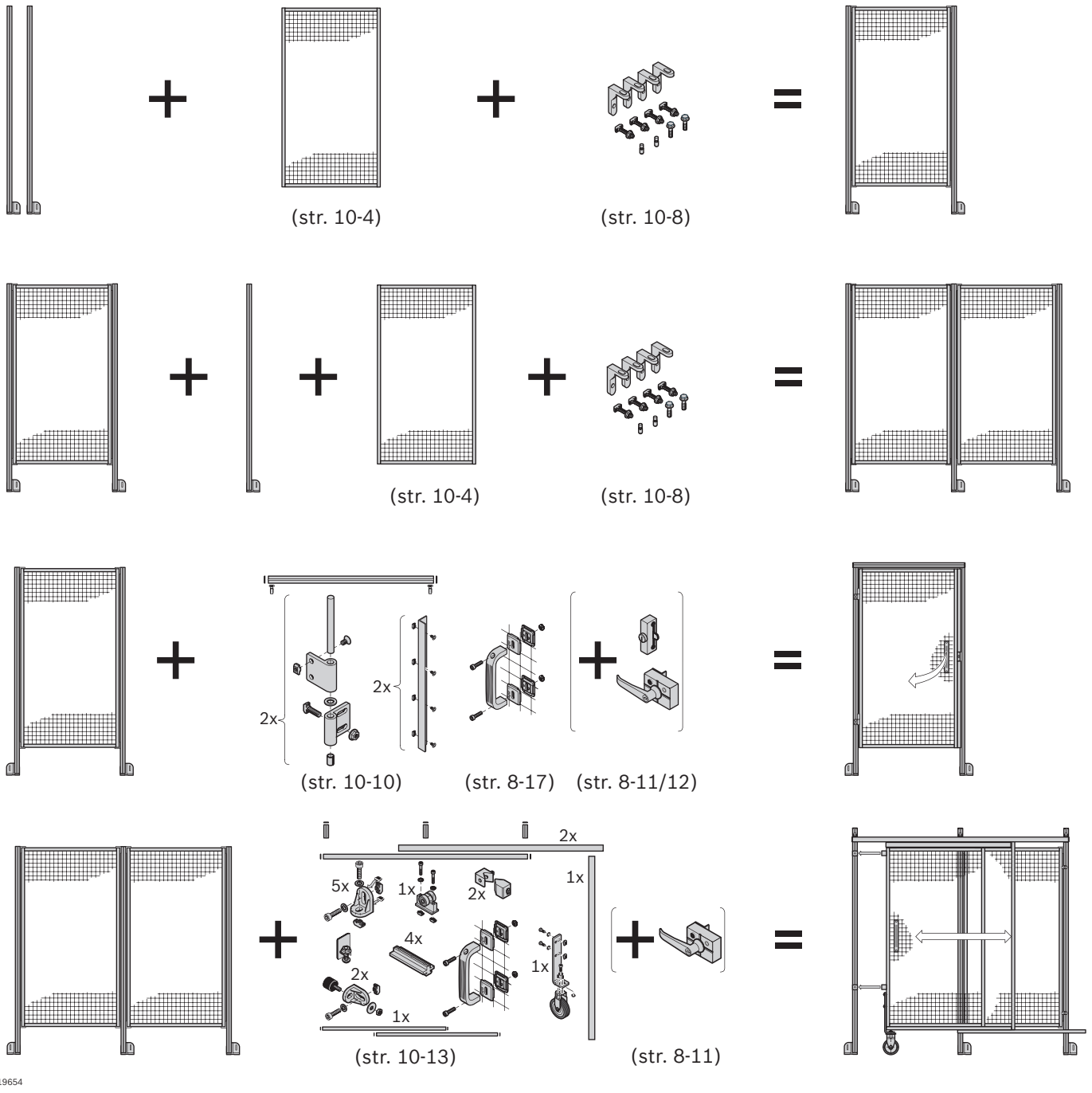


Element wieszakowy do ramy (str. 10-20)

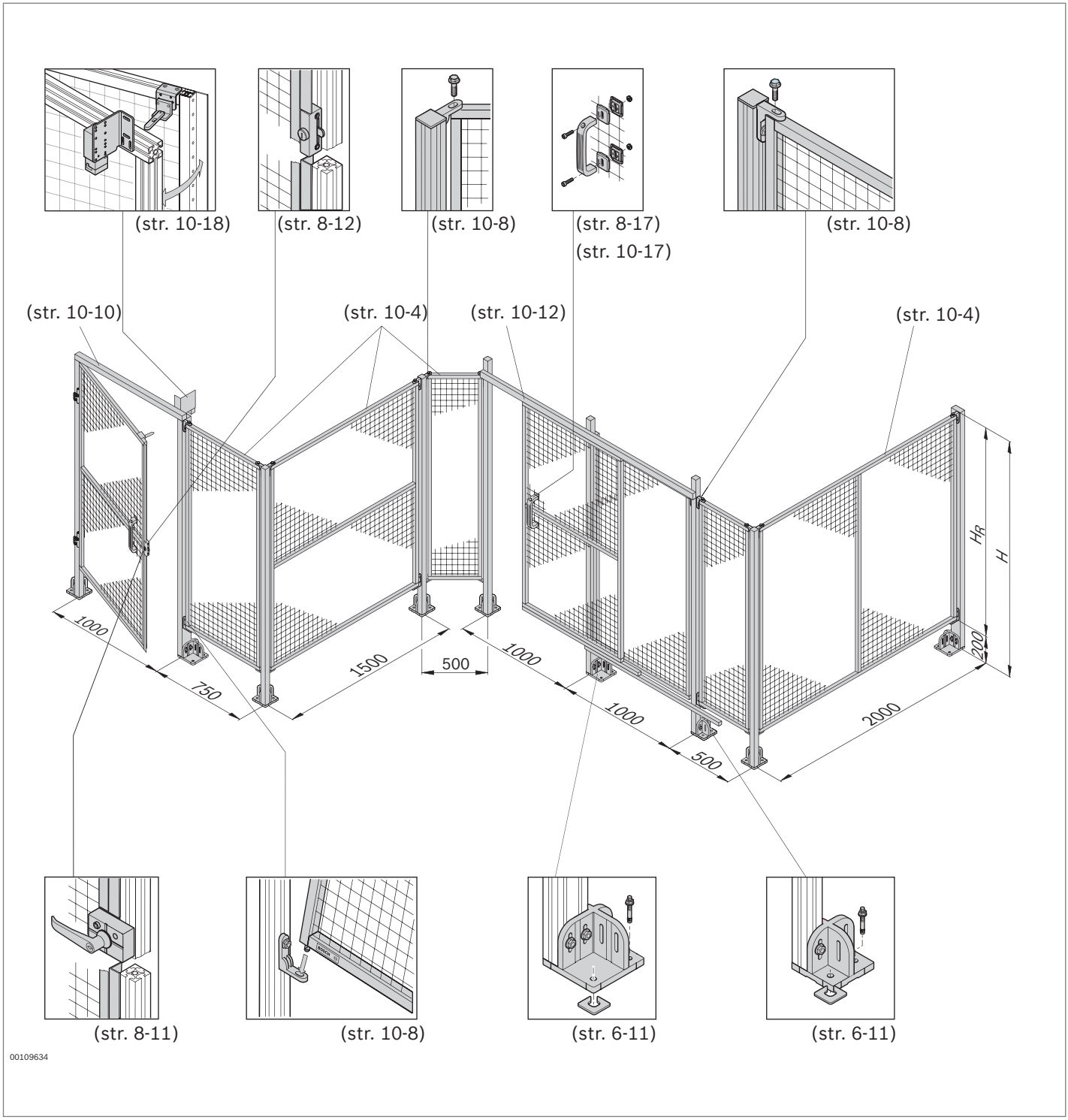
Zapobieganie zagrożeniom bezpieczeństwa pracy przy produkcji z użyciem komponentów dla urządzeń zabezpieczających firmy Bosch Rexroth. Komponenty ogrodzeń ochronnych EcoSafe znajdują elastyczne zastosowania i umożliwiają zachowanie aktualnych norm i wytycznych.
Zmontowane wstępnie ramy ochronne, zestawy montażowe drzwi i przemyślany całkowity program gwarantuje szybkie planowanie, jak również ekonomiczne i praktyczne wdrażanie.

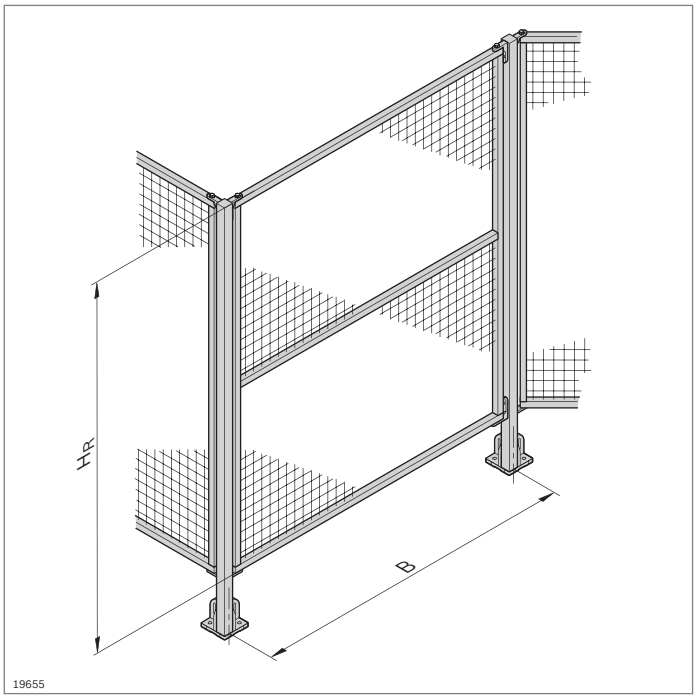
Indywidualne urządzenia ochronne, takie jak obudowy i dobudowy uzupełniające, można realizować wypróbowanymi podstawowymi elementami mechanicznymi. Obydwa systemy są wzajemnie kompatybilne. Tym samym Bosch Rexroth oferuje obszerne rozwiązania kompleksowe dla wszystkich rodzajów zastosowań.

Komponenty EcoSafe do budowy wygrodzeń ochronnych



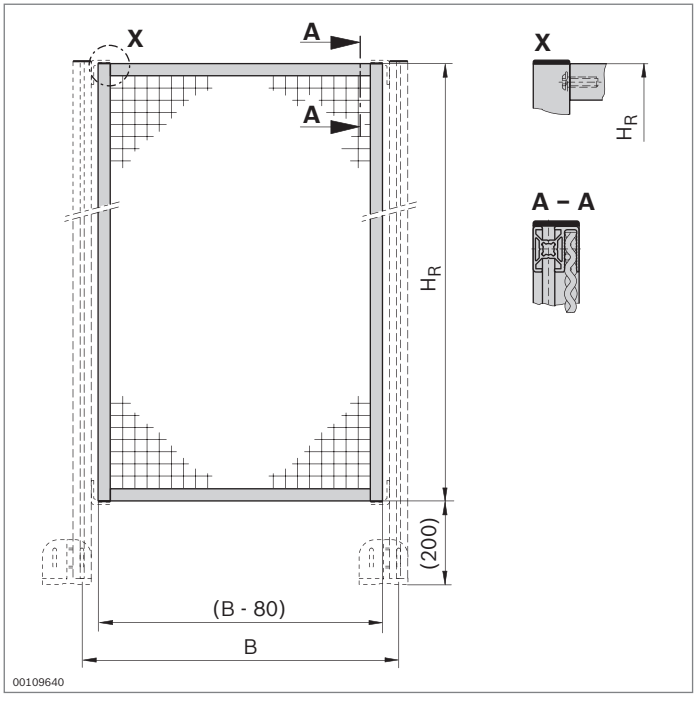
Komponenty EcoSafe do budowy wygrodzeń ochronnych





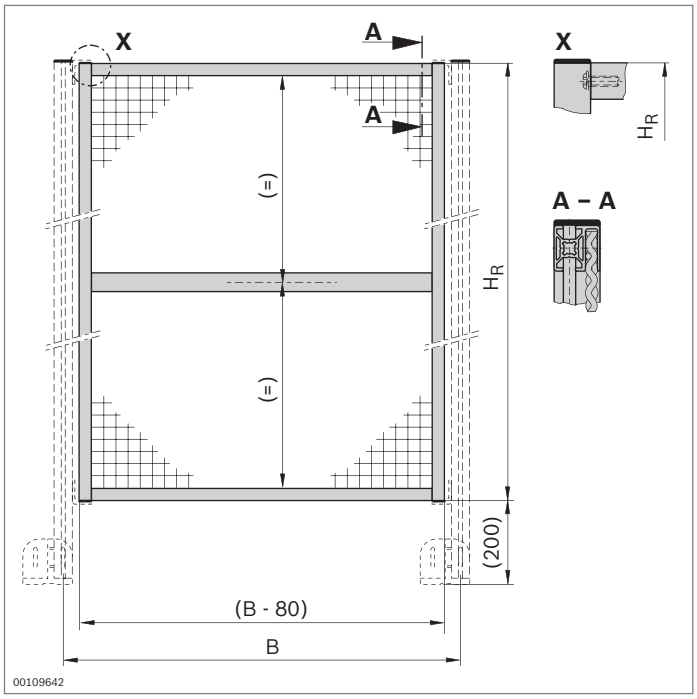
Ramy ochronne EcoSafe

- Rama ochronna z profilu siatki ochronnej 30x30 WG40 (str. 10-7) z siatką falistą 40x40x4
- Pasujące zestawy montażowe umożliwiają montaż drzwi (drzwi systemowe, drzwi przesuwne, podwójne drzwi)
- Dostawa: całkowicie zmontowane
- Łatwy montaż na podporach za pomocą kątownika wieszakowego. Wystarczy jeden monter
- Szerokości standardowe lub indywidualne wymiary
- Przy większych powierzchniach wersje dzielone poziomo lub pionowo zapewniają dodatkową stabilność
- Ramy ochronne z kolorowymi siatkami falistymi zwiększają kontrast w zabezpieczonej strefie i ułatwiają rozpoznawanie dojść oraz dróg ewakuacyjnych



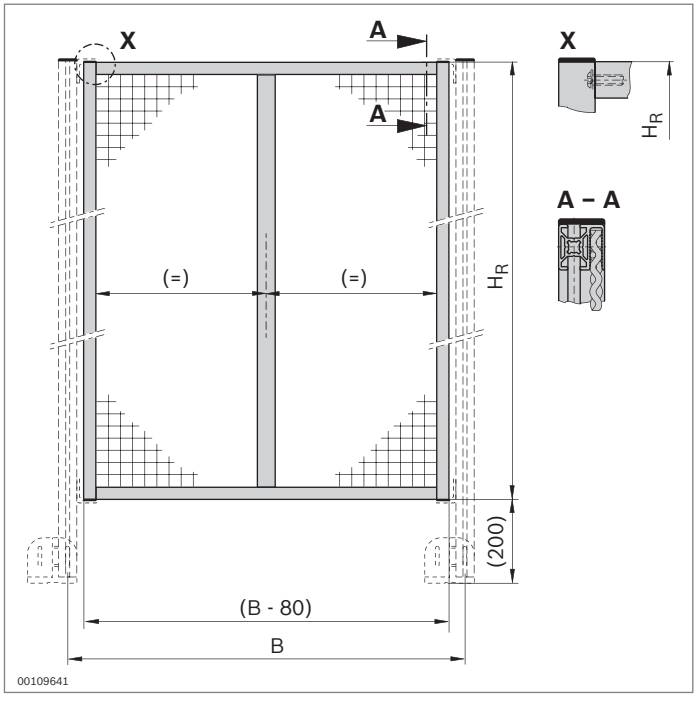
Rama ochronna	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
	1800	500	**3 842 522 466**
		750	**3 842 522 467**
		1000	**3 842 522 468**
		1500	**3 842 522 469**
	250...2300	250...1500	**3 842 994 742 / H_R, B**
Materiał:	Rama: aluminium eloksalowane Siatka falista: stal ocynkowana		

Rama ochronna	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
Siatka falista kolorowa	250...2300	250...1500	**3 842 994 783 / H_R, B, F**
Materiał:	Rama: aluminium eloksalowane Siatka falista: stal; ocynkowana, lakierowana		
Kolor siatki falistej:	F = 1: czarny; RAL 9005 (np. do płotów) F = 2: żółty; RAL 1023 (np. do drzwi) Kolory specjalne na zapytanie		



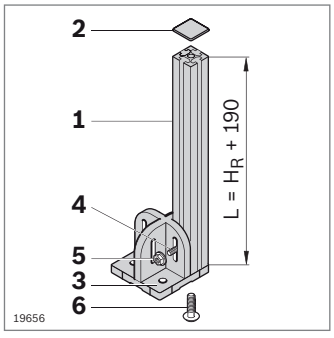
Rama ochronna, podzielona poziomo	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
	1800	1000	**3 842 523 167**
	500...2300	250...2500	**3 842 994 745 / H_R, B**
Materiał:	Rama: aluminium eloksalowane Siatka falista: stal ocynkowana		

Rama ochronna, podzielona poziomo	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
Siatka falista kolorowa	500...2300	250...2500	**3 842 994 785 / H_R, B, F**
Materiał:	Rama: aluminium eloksalowane Siatka falista: stal; ocynkowana, lakierowana		
Kolor siatki falistej:	F = 1: czarny; RAL 9005 (np. do płotów) F = 2: żółty; RAL 1023 (np. do drzwi) Kolory specjalne na zapytanie		



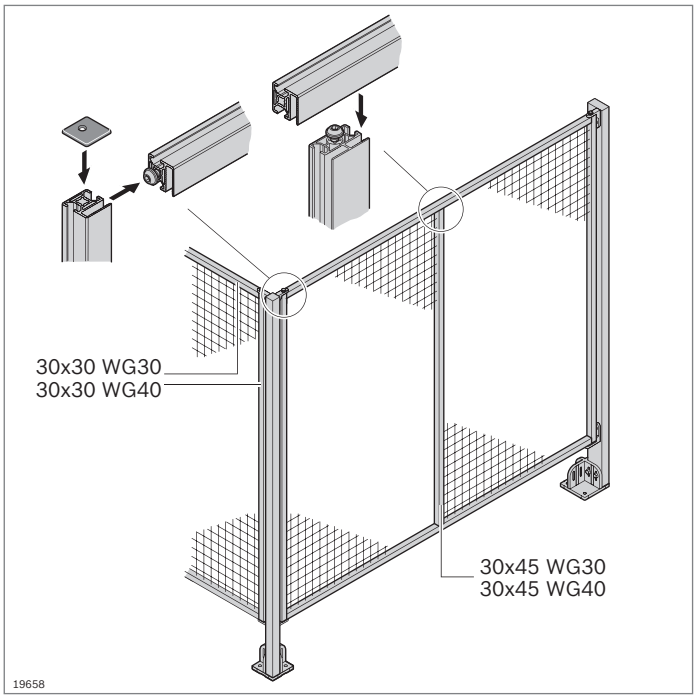
Rama ochronna, podzielona pionowo	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
	1800	2000	**3 842 525 158**
	250...2300	500...3000	**3 842 994 744 / H_R, B**
Materiał:	Rama: aluminium eloksalowane Siatka falista: stal ocynkowana		

Rama ochronna, podzielona pionowo	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
Siatka falista kolorowa	250...2300	500...3000	**3 842 994 784 / H_R, B, F**
Materiał:	Rama: aluminium eloksalowane Siatka falista: stal; ocynkowana, lakierowana		
Kolor siatki falistej:	F = 1: czarny; RAL 9005 (np. do płotów) F = 2: żółty; RAL 1023 (np. do drzwi) Kolory specjalne na zapytanie		



Podpory należy budować indywidualnie z komponentów MGE

Komponenty		**Nr**
1	Profil 45x45L (str. 2-34)	**3 842 992 425 / L**
2	Zaślepka (str. 2-34)	**3 842 502 674**
3	Płyta podkładowa 120x120 (str. 6-11)	**3 842 527 553**
4	Śruba z łbem młoteczkowym M8x30 (str. 3-6)	**3 842 528 721**
5	Nakrętka wieńcowa M8 (str. 3-6)	**3 842 345 081**
6	Śruba centralna S12x30-T50 (str. 3-36)	**3 842 530 236**



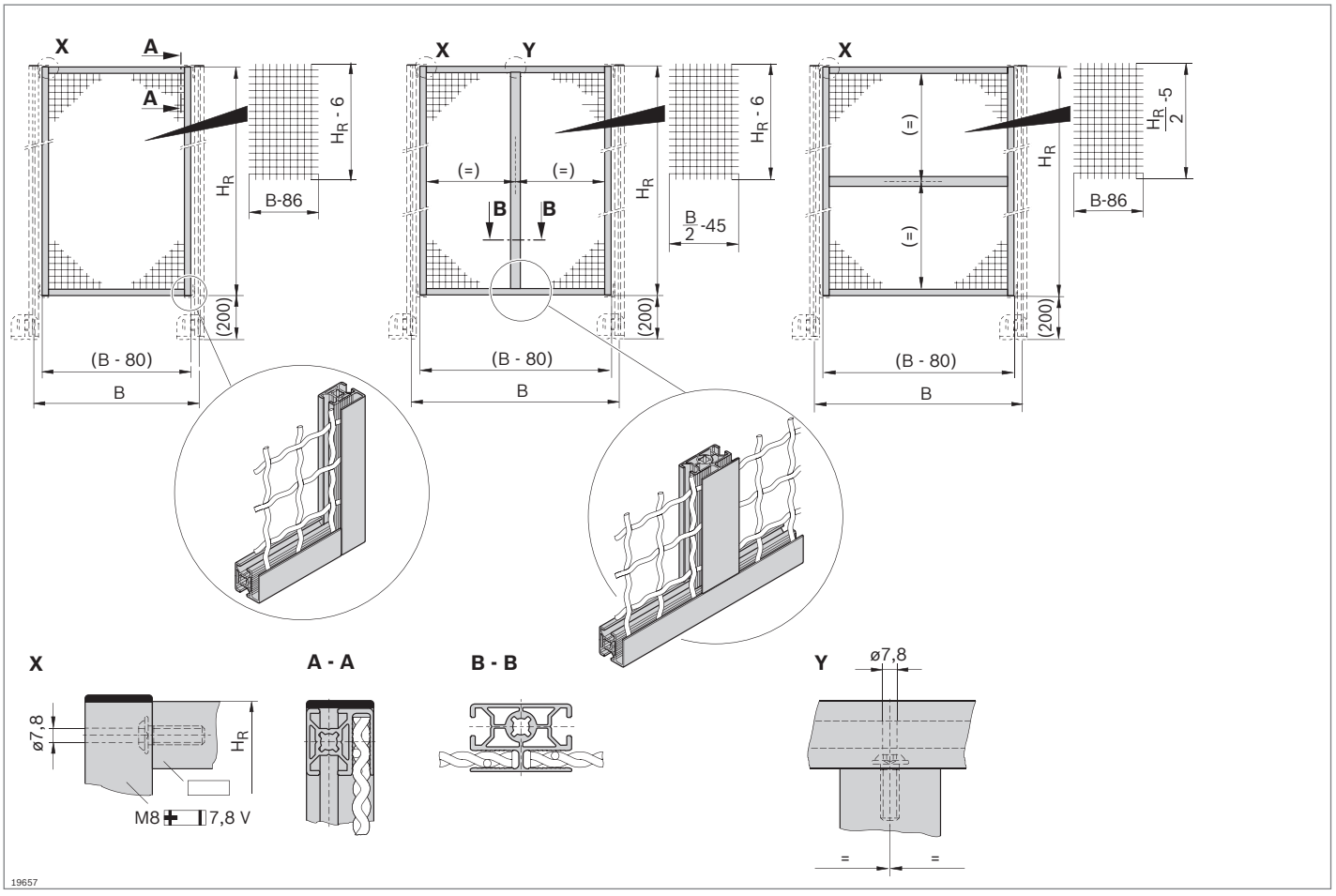
Profile siatek ochronnych



- Do korzystnego cenowo montażu urządzeń ochronnych z siatkami falistymi WG30 i WG40
- Mocowanie siatek falistych: bezpośrednio w specjalnym rowku profilu
- Mocowanie elementów powierzchniowych: za pomocą sprężynowych elementów zaciskowych (akcesoria) w specjalnym rowku profilu
- Połączenie profili za pomocą śruby centralnej (wymagana obróbka profili)

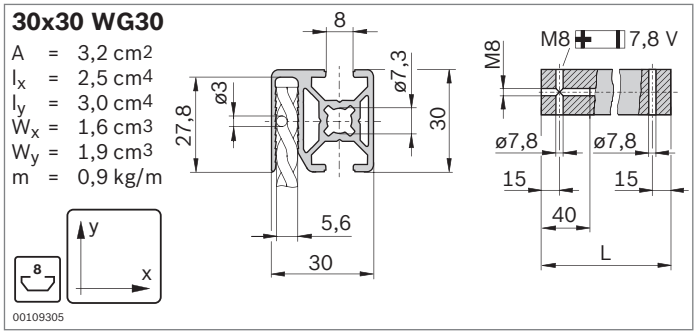
Konieczne akcesoria:

- śruba centralna (str. 3-36),
- siatka falista (str. 10-4),
- sprężynowe elementy zaciskowe (str. 10-19).



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

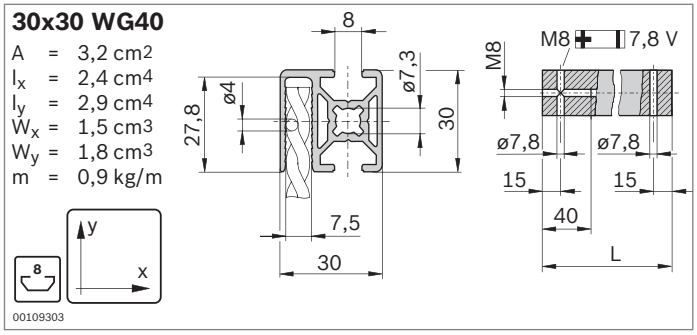


Profil siatki ochronnej 30x30 WG30		L (mm)	Nr
1 sztuka		50...5600	**3 842 992 970 / L**
1 sztuka	M8 7,8V	50...5600	**3 842 992 977 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 522 462**

Materiał: Aluminium eloksalowane

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

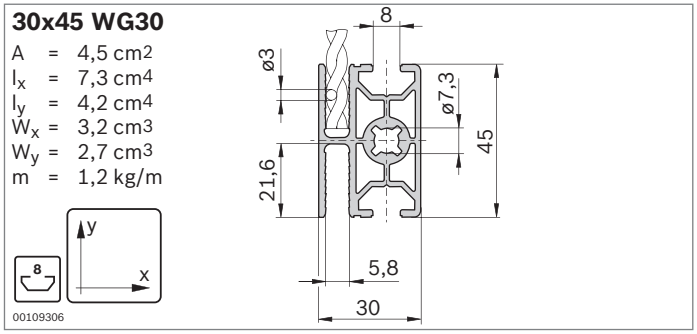


Profil siatki ochronnej 30x30 WG40		L (mm)	Nr
1 sztuka		50...5600	**3 842 992 972 / L**
1 sztuka	M8 7,8V	50...5600	**3 842 992 978 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 522 464**

Materiał: Aluminium eloksalowane

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

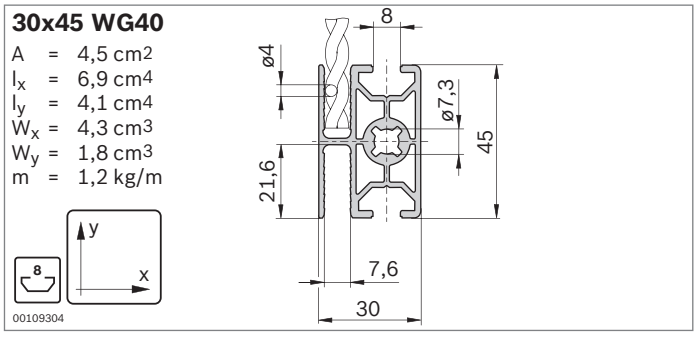


Profil siatki ochronnej 30x45 WG30		L (mm)	Nr
1 sztuka		50...5600	**3 842 992 971 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 522 463**

Materiał: Aluminium eloksalowane

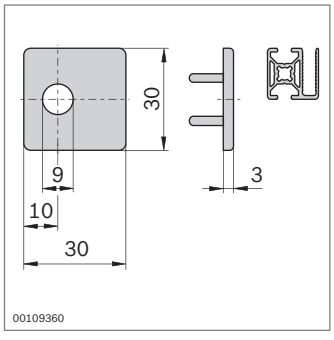
30x45 WG40

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



Profil siatki ochronnej 30x45 WG40		L (mm)	Nr
1 sztuka		50...5600	**3 842 992 973 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 522 465**

Materiał: Aluminium eloksalowane



▶ Zaślepka do polepszenia optyki i uniknięcia obrażeń

Zaślepka 30x30		Nr
	100	**3 842 522 345**

Materiał: Poliamid; czarny



Kątownik wieszakowy, Zestaw bezpieczników Safety Strip

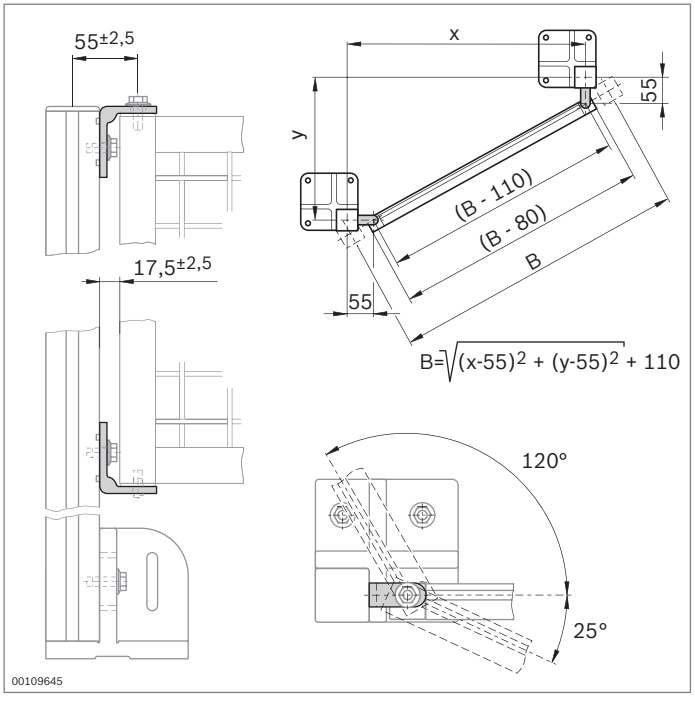
10

Kątownik wieszakowy

- Do montażu ramy ochronnej EcoSafe na podporze pod różnymi kątami
- Kątownik zawieszany z noskiem centrującym jako zabezpieczeniem przed skręceniem

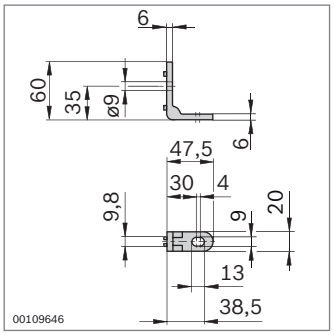
Zestaw bezpieczeństwa Safety Strip

- Bezpieczny i tani
- Łatwy montaż; możliwość dozbrojenia
- Opatentowany
- Spełnia żądania dyrektywy maszynowej 2006/42/EG: śruba po poluzowaniu pozostaje połączona z kątownikiem wieszakowym



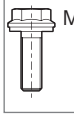
Kątownik wieszakowy	Nr	FS
Zestaw	**3 842 522 481**	4x FS1, 2x FS2, 2x FS3

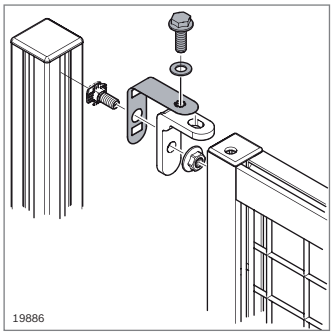
Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Zestaw z czterema kątownikami, z materiałem do mocowania (FS)

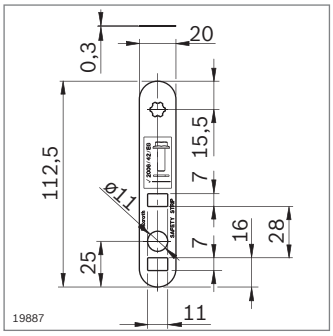


FS1


FS2

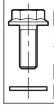

FS3


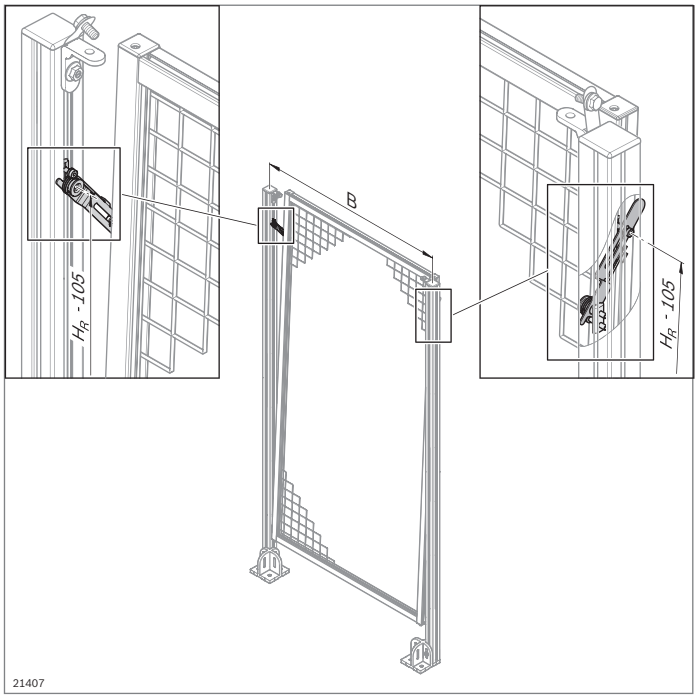




Zestaw bezpieczeństwa Safety Strip		Nr	FS
	10	**3 842 542 146**	FS1

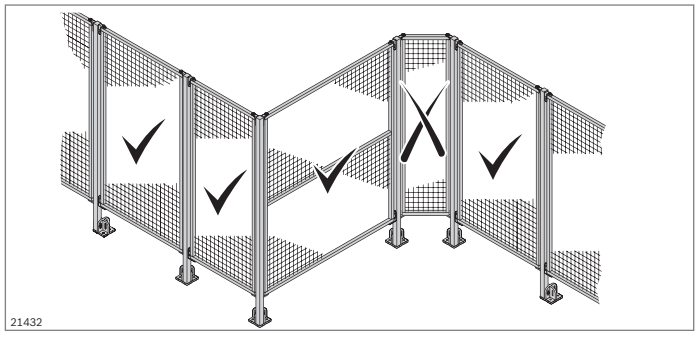
Materiał: Granulat PP
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS1




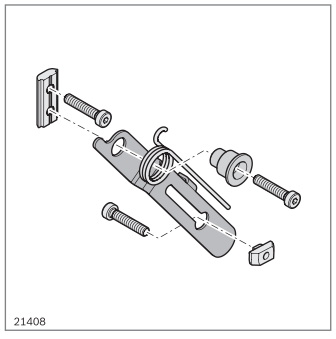
Dźwignia wahliwa

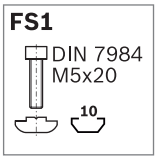
- Służy do luzowania ramy ochronnej. Spełnia wymagania dyrektywy maszynowej 2006/42/EG
  - Sprężyna ramienia odchyla ramę ochronną na zewnątrz, dzięki czemu rama ochronna jest poluzowana
  - Wypadnięcie ramy ochronnej nie jest możliwe
- Ramy ochronne EcoSafe łatwo zdejmowalne z zawieszenia
- Możliwość dodatkowego montażu do ram ochronnych
- W przypadku ram ochronnych EcoSafe o B > 1500 mm zaleca się obustronny montaż

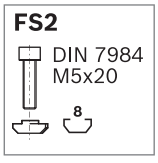


Możliwa sytuacja montażowa:

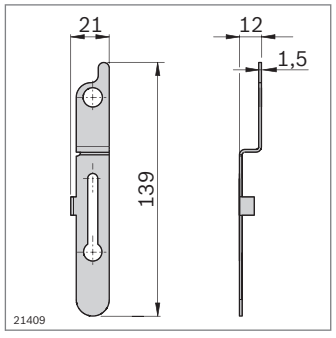
- Brak dostosowania do montażu ramy ochronnej przez narożnik

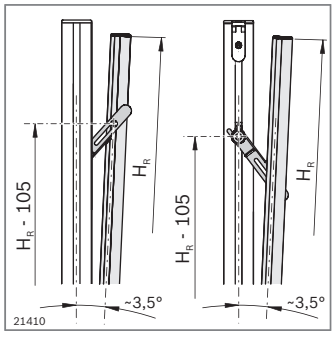


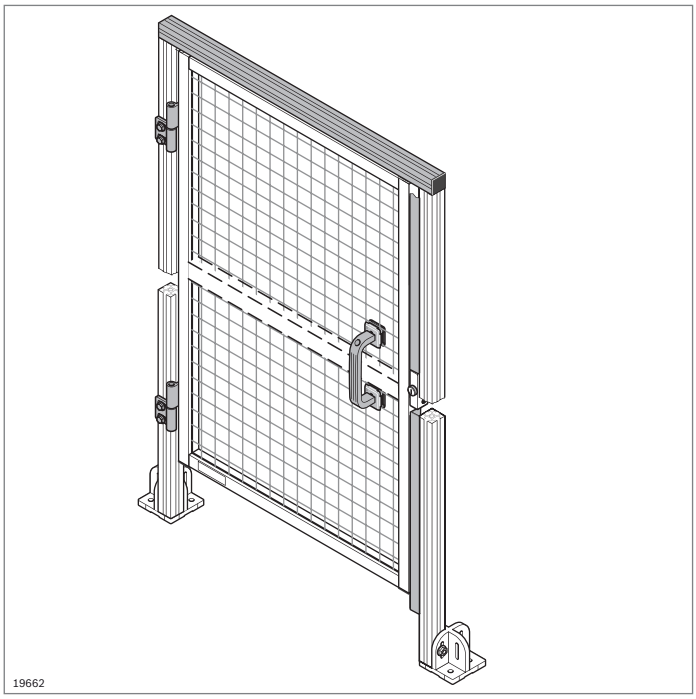




Dźwignia wahliwa		Nr	FS
		3 842 546 560	**FS1, FS2**
Materiał:	Blacha trzymająca: stal szlachetna Rozpórka: aluminium Sprężyna ramienia: stal sprężynowa		
Zakres dostawy:	Blacha trzymająca, rozpórka, sprężyna ramienia, materiał do mocowania (FS)		



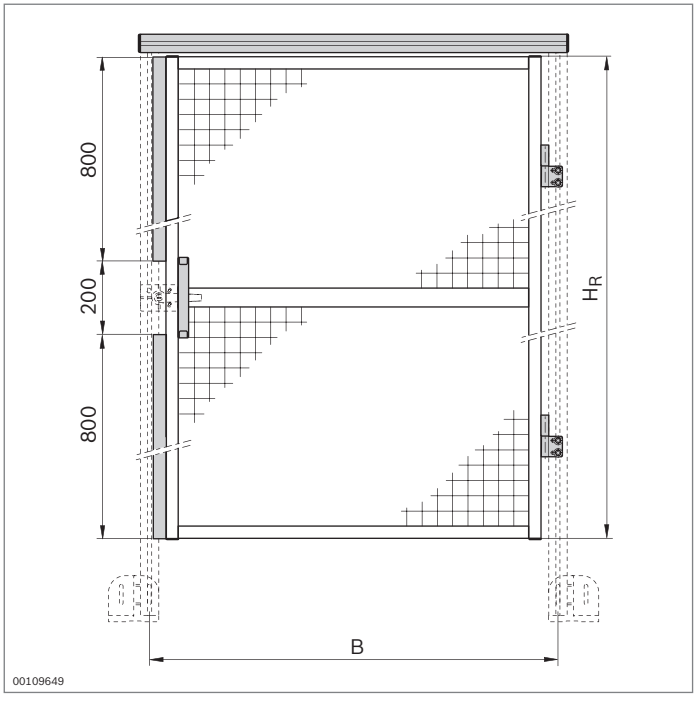




Zestaw montażowy EcoSafe drzwi systemowych

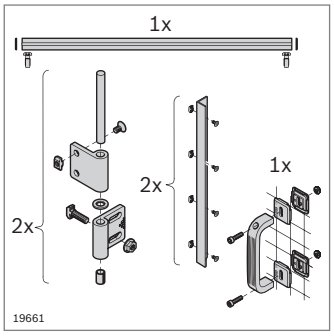
- Do montażu drzwi systemowych EcoSafe o wymiarze podziałki siatki
- Zastosowanie gotowej ramy ochronnej jako drzwi
- Dla lewego i prawego zderzaka
- Wymagane komponenty:
  - zestaw montażowy drzwi systemowych,
  - rama ochronna (str. 10-4).

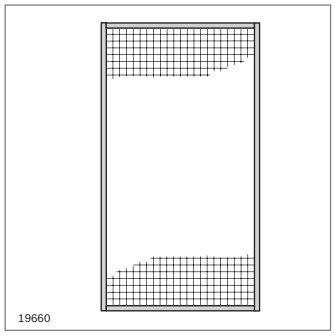
Akcesoria opcjonalne:
- zamek drzwi (str. 8-12),
- zestaw montażowy dla wyłącznika bezpieczeństwa (str. 10-18).



Zestaw montażowy drzwi systemowych	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
	1800	1000	**3 842 523 166**
	1800	750	**3 842 523 165**

Zakres dostawy: 2 zawiasy, 2 listwy zderzakowe, profil jako nadproże drzwiowe, uchwyt pałąkowy łączony z materiałem do mocowania



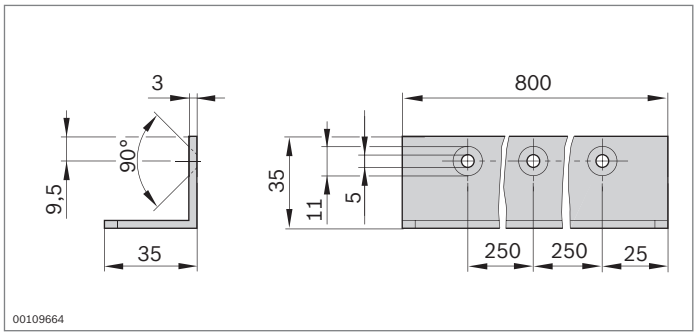


Wybór odpowiedniej ramy ochronnej

Rama ochronna	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
Rama ochronna, podzielona poziomo	1800	1000	**3 842 523 167**
Rama ochronna	1800	750	**3 842 522 467**

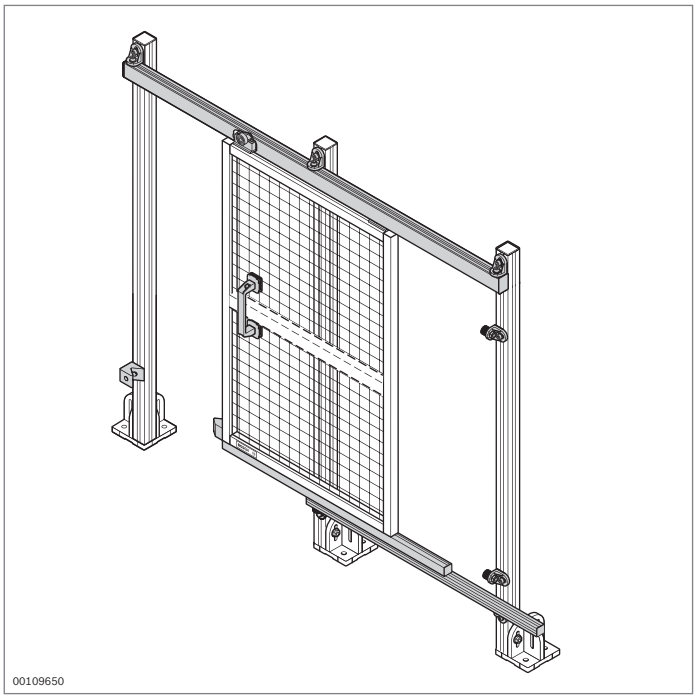
Materiał: Aluminium; eloksalowane, siatka falista i materiał do mocowania: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Całkowicie zmontowany



- Listwa zderzakowa drzwi systemowych do samodzielnego montażu

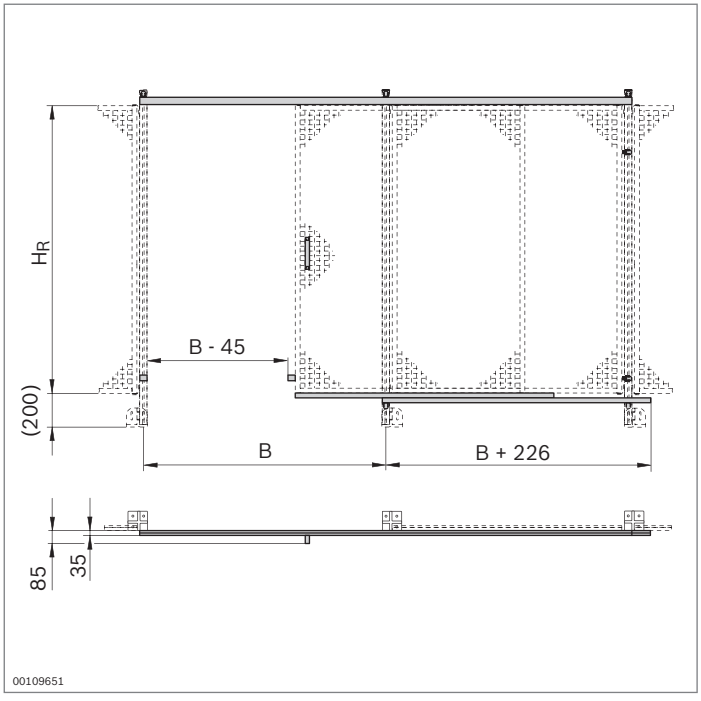
Listwa zderzakowa	Nr
	3 842 523 170



Zestaw montażowy EcoSafe, drzwi rozsuwane z wystającą częścią

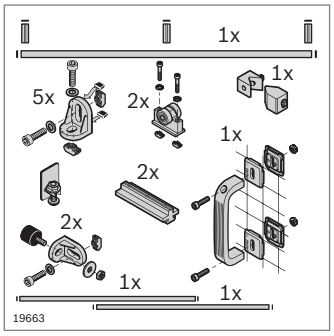
- Zestaw montażowy do montażu przesuwnych drzwi EcoSafe z wystającą częścią o wymiarze podziałki siatki
- Zastosowanie gotowej ramy ochronnej jako drzwi
- Łatwa późniejsza zabudowa w istniejącym ogrodzeniu ochronnym
- Łożyskowane na kulkach rolek dla łatwego biegu
- Dla lewego i prawego zderzaka
- Wymagane komponenty:
  - zestaw montażowy, drzwi rozsuwane z wystającą częścią,
  - rama ochronna (str. 10-4).

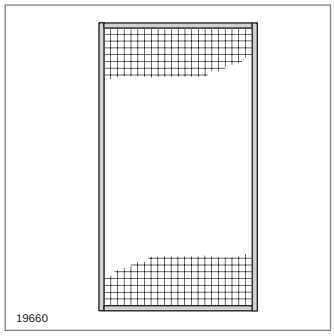
Akcesoria opcjonalne:
zamek drzwi (str. 8-12)



Zestaw montażowy, drzwi rozsuwane z wystającą częścią	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
	1800	1000	**3 842 524 163**
	1800	1500	**3 842 524 164**

Zakres dostawy: 2 zderzaki oporowe, 2 ślizgacze, 2 wózki jezdne, profil do wystającej części drzwi, 5 kątowników mocujących, zestaw zderzaków, 2 profile do drzwi przesuwnych



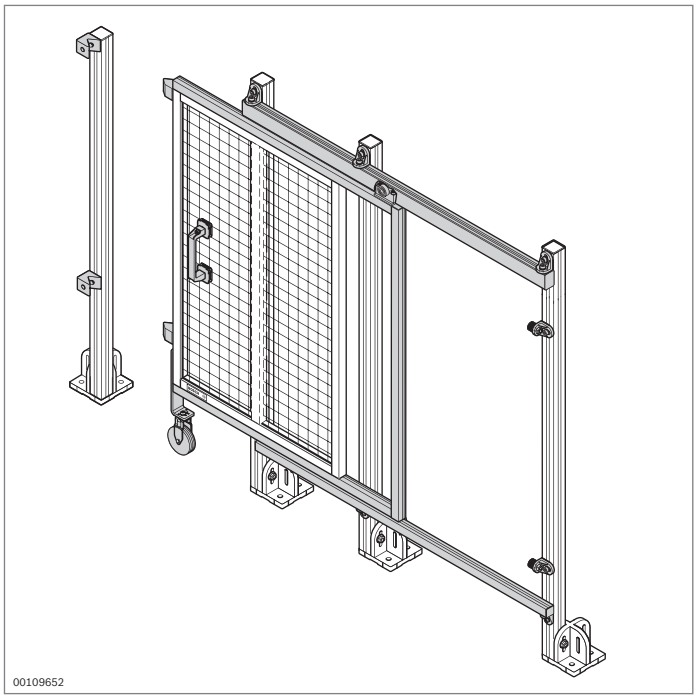


Wybór odpowiedniej ramy ochronnej

Rama ochronna	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
	1800	1000	**3 842 522 468**
	1800	1500	**3 842 522 469**

Materiał: Aluminium; eloksalowane, siatka falista i materiał do mocowania: stal ocynkowana

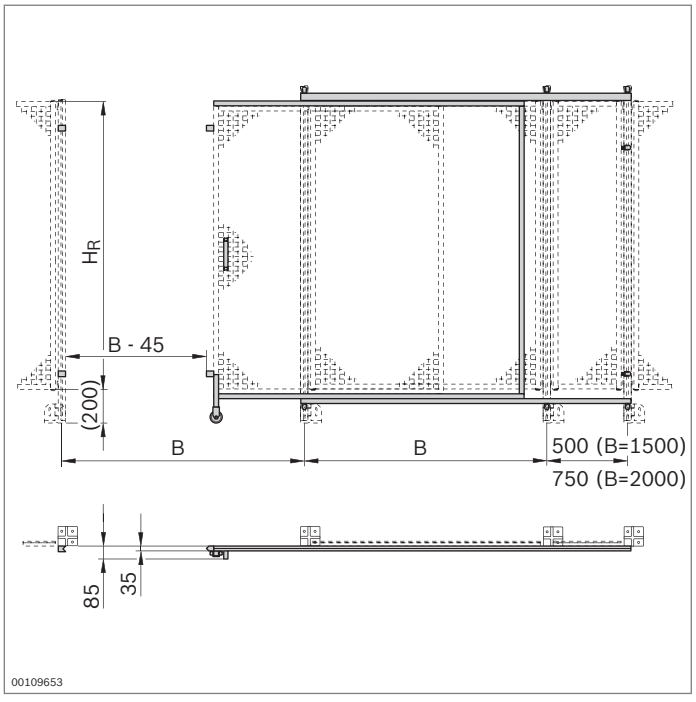
Zakres dostawy: Całkowicie zmontowany



Drzwi rozsuwane EcoSafe bez wystającej części

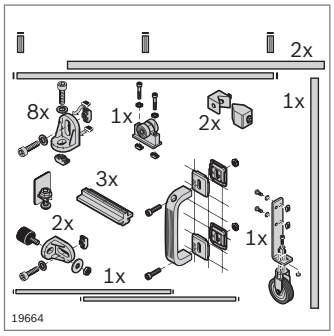
- Zestaw montażowy do montażu podwójnych drzwi EcoSafe bez wystającej części o wymiarze podziałki siatki
- Zastosowanie gotowej ramy ochronnej jako drzwi
- Łatwa późniejsza zabudowa w istniejącym ogrodzeniu ochronnym
- Łożyskowane na kulkach rolek dla łatwego biegu
- Dla lewego i prawego zderzaka
- Wymagane komponenty:
  - zestaw montażowy, drzwi rozsuwane bez wystającej części,
  - rama ochronna (str. 10-4).

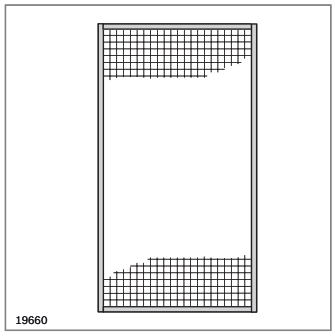
Akcesoria opcjonalne:
zamek drzwi (str. 8-12)



Zestaw montażowy, drzwi rozsuwane bez wystającej części	H_R (mm)	B (mm)	Nr
	1800	1500	**3 842 524 165**
	1800	2000	**3 842 524 166**

Zakres dostawy: 2 zderzaki oporowe, 3 ślizgacze, wózek jezdny, profil do wystającej części drzwi, 8 kątowników mocujących, 2 zestawy zderzaków, 2 profile do drzwi przesuwnych, łączonych z materiałem mocującym

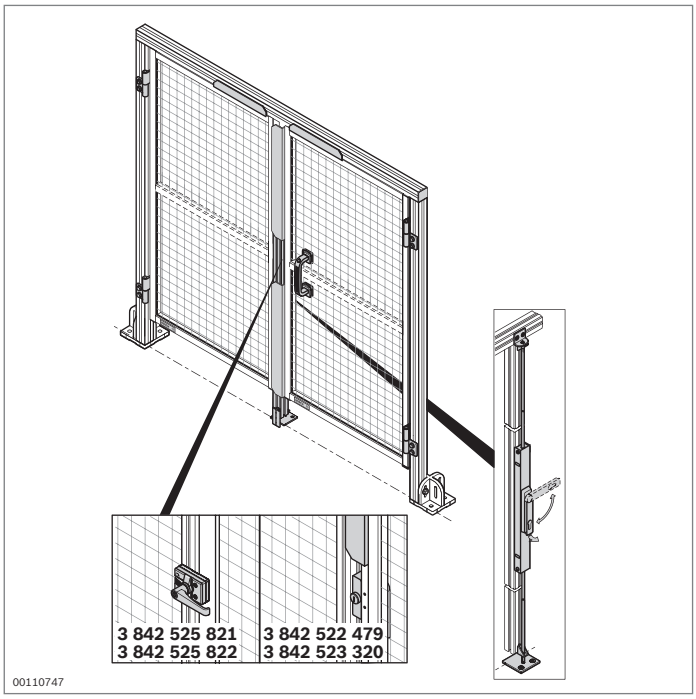




Wybór odpowiedniej ramy ochronnej

Rama ochronna	H_R (mm)	B (mm)	Nr
Rama ochronna	1800	1500	**3 842 522 469**
Rama ochronna, podzielona pionowo	1800	2000	**3 842 525 158**

Materiał: Aluminium; eloksalowane, siatka falista i materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Całkowicie zmontowany

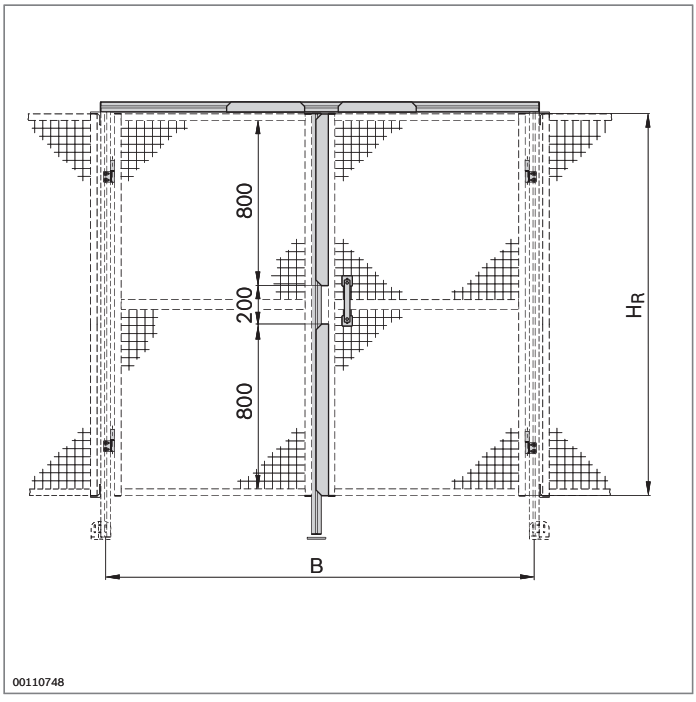


Zestaw montażowy podwójnych drzwi EcoSafe

- Zestaw montażowy do montażu podwójnych drzwi EcoSafe o wymiarze podziałki siatki
- Zastosowanie gotowej ramy ochronnej jako drzwi
- Łatwa późniejsza zabudowa w istniejącym ogrodzeniu ochronnym
- Opcjonalnie możliwy jest montaż ogólnie dostępnej w handlu wkładki zamka w blokadzie podwójnych drzwi
- Wymagane komponenty:
  - zestaw montażowy podwójnych drzwi,
  - dwie ramy ochronne (str. 10-4).

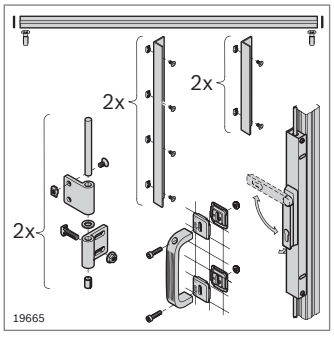
Akcesoria opcjonalne:

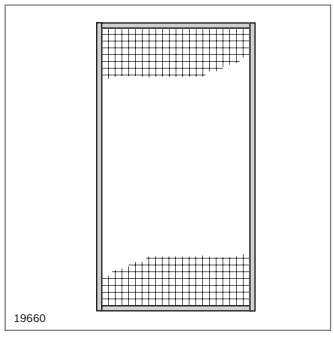
- zamek drzwi (str. 8-12),
- zestaw montażowy dla wyłącznika bezpieczeństwa (str. 10-18),
- wkładka zamka ogólnie dostępne w handlu (wymiary, str. 8-14).



Zestaw montażowy podwójnych drzwi	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
	1800	1500	**3 842 525 781**
	1800	2000	**3 842 525 782**

Zakres dostawy: Blokada podwójnych drzwi, profil do części wystającej drzwi, 4 zawiasy, płyta fundamentu, uchwyt kabłąkowy, 2 kątowniki zderzakowe dla trzpieni drzwi, 2 kątowniki zderzakowe do przylgi drzwiowej, materiał do mocowania



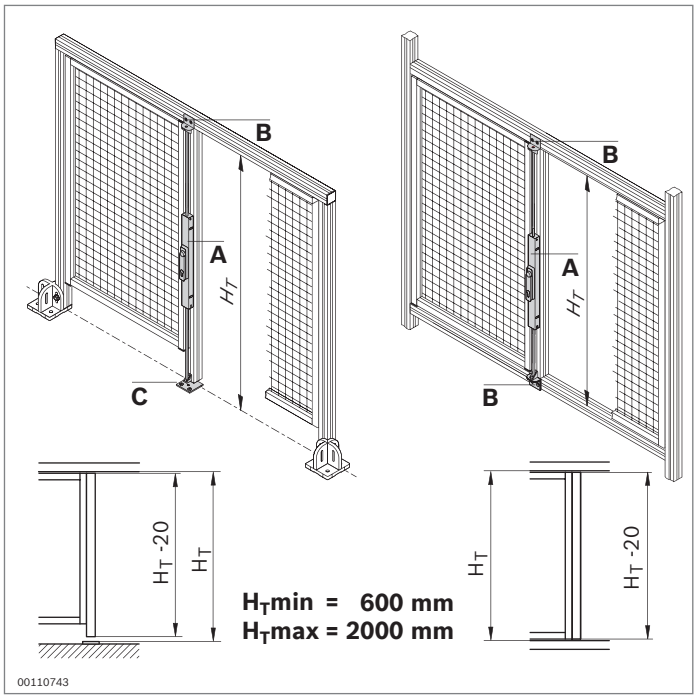


Wybór odpowiedniej ramy ochronnej

Rama ochronna	**H_R** (mm)	**B** (mm)	**Nr**
Rama ochronna	1800	750	**3 842 522 467**
Rama ochronna, podzielona poziomo	1800	1000	**3 842 523 167**

Materiał: Aluminium; eloksalowane, siatka falista i materiał do mocowania: stal ocynkowana

Stan dostawy: Całkowicie zmontowany

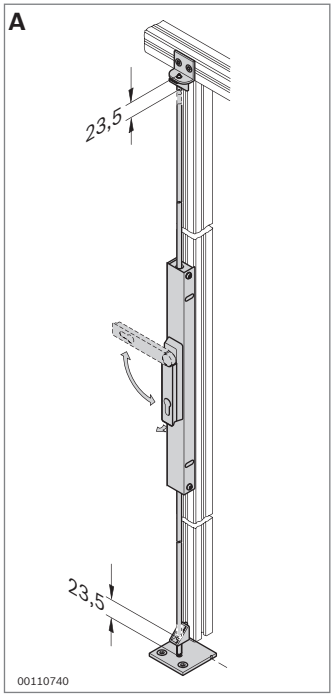


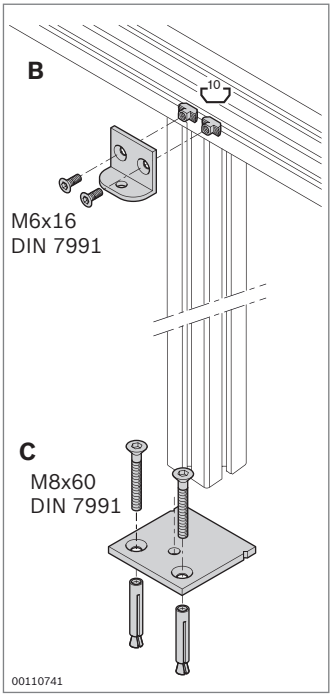
Blokada podwójnych drzwi



- Komponenty do budowy blokady podwójnych drzwi
- Opcjonalnie możliwy jest montaż ogólnie dostępnej w handlu wkładki zamka w blokadzie podwójnych drzwi
- Zestaw montażowy blokady (**A**) dla indywidualnie wykonanych podwójnych drzwi o $H_T$max = 2000 mm
- Kątownik blokady (**B**) do mocowania drążka ryglowego
- Płyta fundamentu (**C**) do mocowania drążka ryglowego, mocowanie na podłodze za pomocą dostarczonych dybli, dla drzwi przejezdnych

Akcesoria opcjonalne:
wkładka zamka ogólnie dostępne w handlu (wymiary, str. 8-14)





Zestaw montażowy blokady	Nr	FS
A	**3 842 525 780**	2xFS1, 2xFS2, 4xFS3

Materiał:	Obudowa: aluminium Uchwyt drzwi: poliamid; czarny Rygiel: stal ocynkowana Kątownik, prowadnica rygla: cynkowy odlew ciśnieniowy
Zakres dostawy:	Blokada podwójnych drzwi, kątownik, płyta przypodłogowa, z materiałem mocującym (FS)

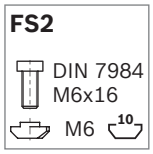
Blokada kątownika	Nr	FS
B	**3 842 526 786**	2xFS4

Materiał:	Aluminium eloksalowane
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)

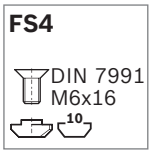
Płyta fundamentowa	Nr	FS
C	**3 842 526 787**	2xFS5

Materiał:	Płyta przypodłogowa: stal nierdzewna Dyble podłogowe: stal ocynkowana
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)

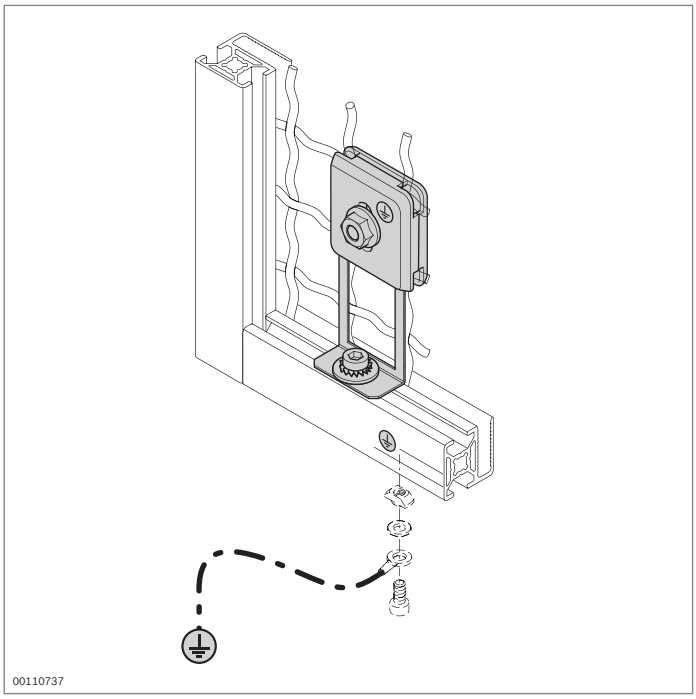








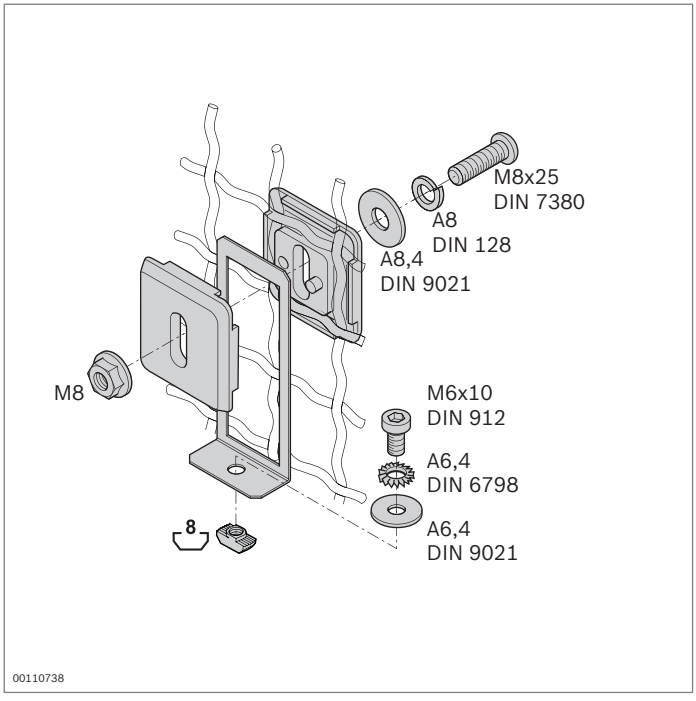




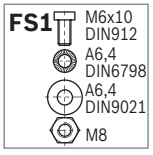
Zacisk uziemiający

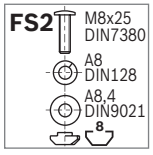


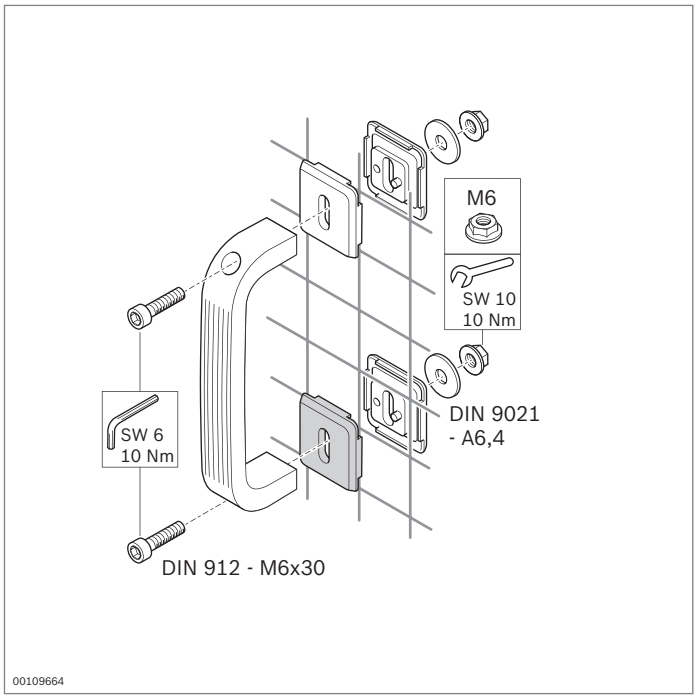
- Do utworzenia elektrycznie przewodzącego połączenia pomiędzy siatką falistą i ramą ochronną
- Przewód uziemiający podłączyć za pośrednictwem przewodzących elementów łączących ESD (np. nakrętka młoteczkowa)
- Gwarantuje bezpieczne odprowadzanie prądów zwarciowych do 63 A prądu znamionowego



Zacisk uziemiający		Nr	FS
		3 842 525 833	FS1, FS2
Materiał:	Zacisk uziemiający: stal nierdzewna Element zaciskowy PA, czarny Materiał do mocowania: stal ocynkowana		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)		



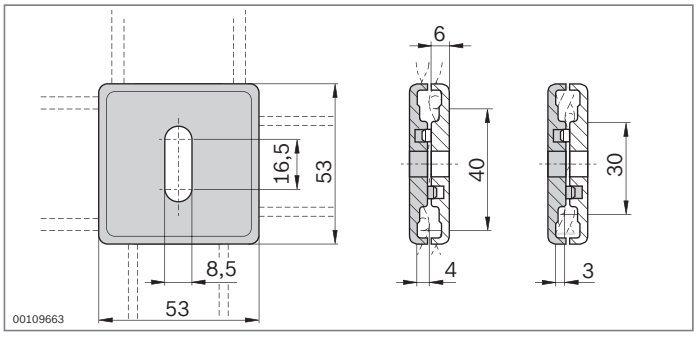




Element zaciskowy

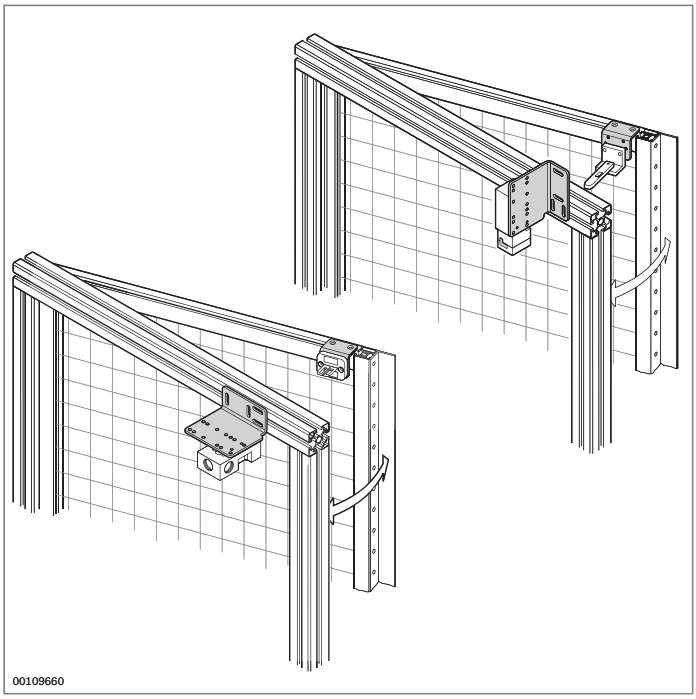
- Do montażu uchwytów ręcznych, tablic informacyjnych lub ostrzegawczych na siatkach falistych 40x40x4 i 30x30x3
- Zacisk poprzez ustawienie naprzeciwko siebie każdorazowo dwóch elementów zaciskowych

Konieczne akcesoria:
materiał do mocowania, patrz rysunek



Element zaciskowy			Nr
		20	**3 842 523 308**
Materiał:	PA66; czarny		

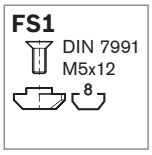
10

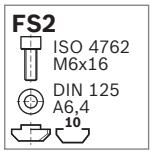


Zestaw montażowy wyłącznika bezpieczeństwa



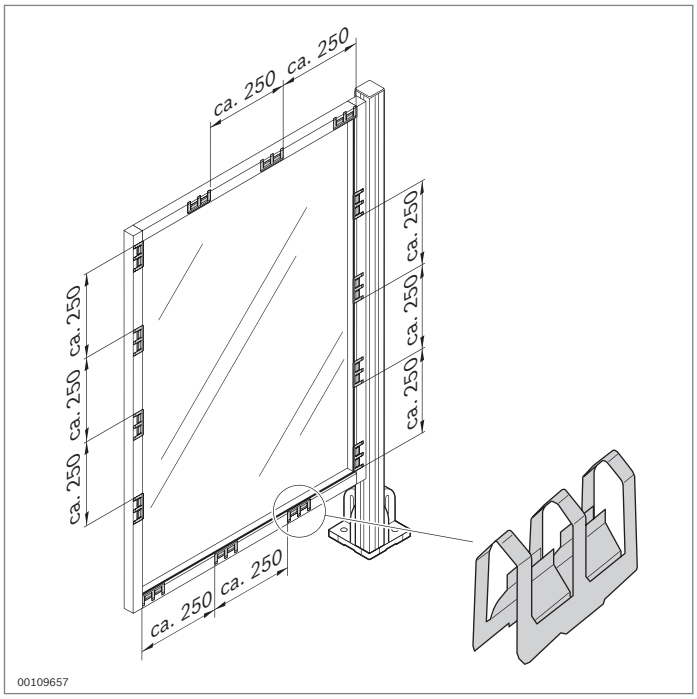
- Do montażu ogólnie dostępnych w handlu wyłączników bezpieczeństwa na drzwiach systemowych EcoSafe





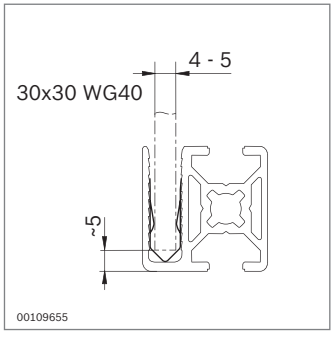
Zestaw montażowy dla wyłącznika bezpieczeństwa		Nr	FS
Dla wyłącznika bezpieczeństwa	**Dla elementu uruchomiającego**		
Euchner NZ 1 VZ...	024298; 024299	**3 842 522 475**	2xF1, 2xFS2
Euchner NZ 2 VZ...	024298; 024299		
Euchner NZ 1 VS...	024298; 024299		
Euchner NZ 2 VS...	024298; 024299		
Schmersal 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-B1E	**3 842 522 477**	2xFS1, 2xFS2

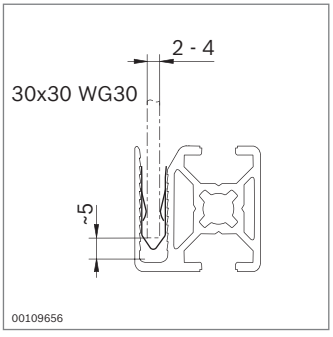
Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z płytą adaptera, kątownik; z materiałem do mocowania (FS)



Sprężynowy element zaciskowy

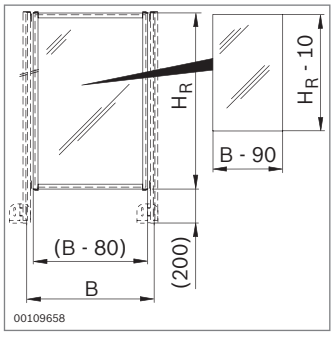
- Do zaciskania elementów powierzchniowych w profilach ogrodzeń ochronnych EcoSafe 30x30 WG30 względem 30x30 WG40
- Zacisk bezluzowy
- Obszary części ramy ochronnej mogą być dowolnie wypełniane

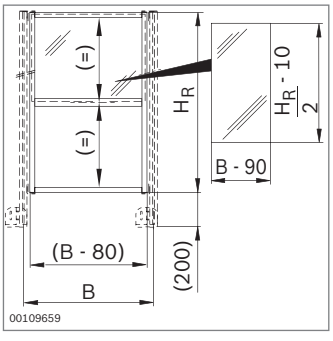


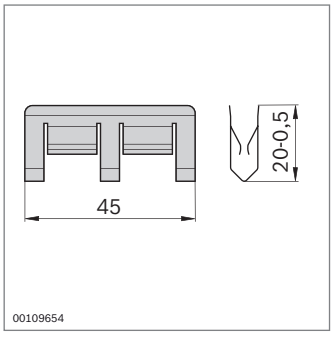


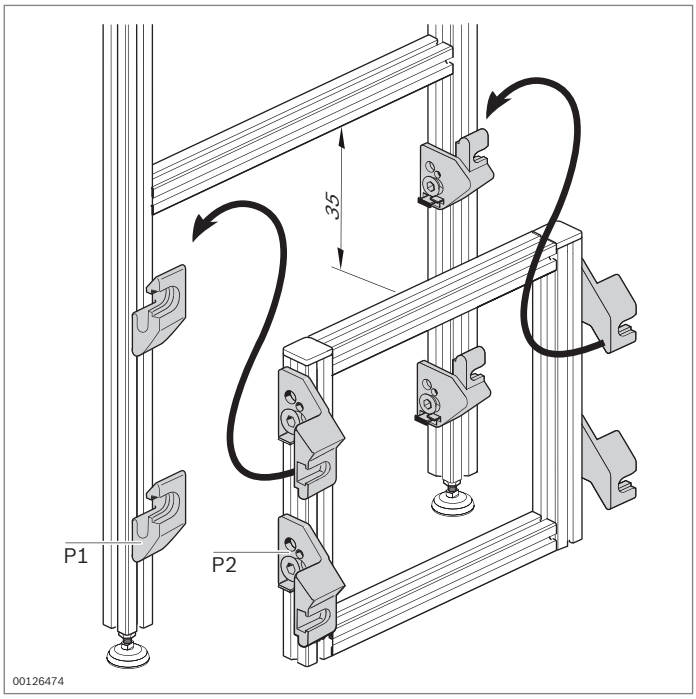
Sprężynowy element zaciskowy		Nr
	100	**3 842 525 014**

Materiał: Stal sprężynowa nierdzewna





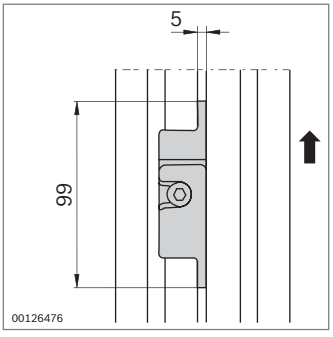


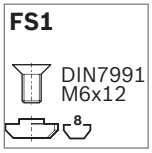


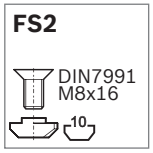
Element wieszakowy do ramy

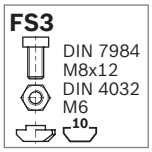


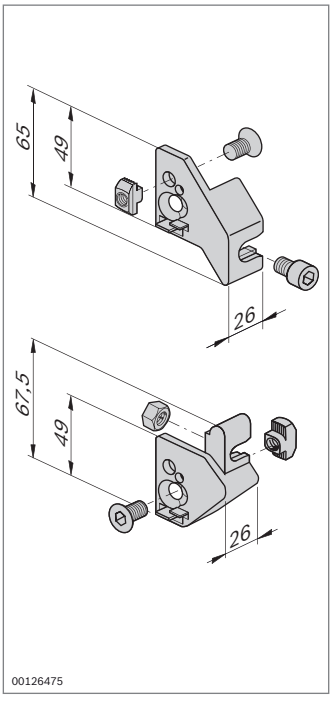
- Bardzo szybkie zawieszanie i zdejmowanie zamontowanej wstępnie ramy w przygotowanych konstrukcjach nośnych
- Zabezpieczenie przed nieumyślnym wyważeniem przez przykręcenie śrubami obydwu części elementu wieszakowego











Element wieszakowy	P1	P2	Nr	FS
Zestaw	45	30	**3 842 515 531**	4x FS1, 4x FS2, 4x FS3
Zestaw	45	45	**3 842 515 863**	8x FS2, 4x FS3

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy

Zakres dostawy: Cztery elementy wieszakowe, z materiałem do mocowania (FS)

Elementy instalacyjne



Kanał kablowy (str. 11-2)



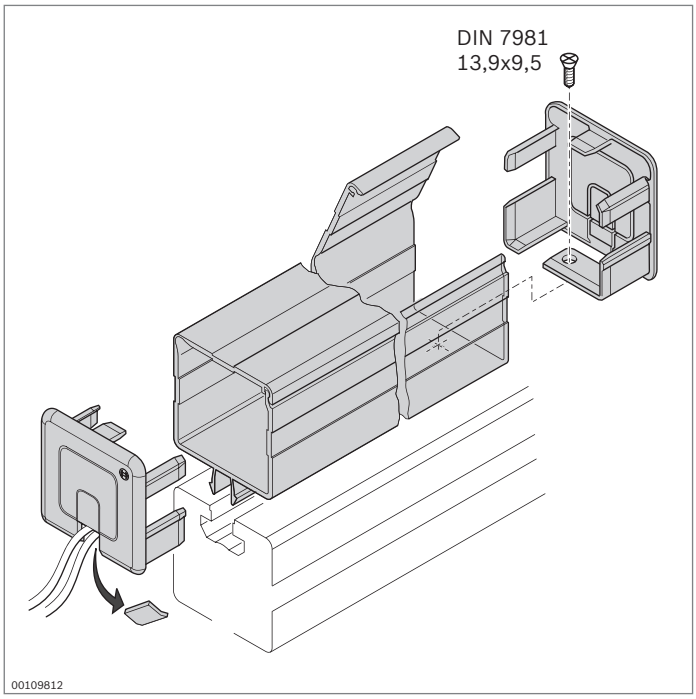
Nośnik kablowy (str. 11-3)



Zapinka (str. 11-4)

Przewody elektryczne muszą być założone z dużą dokładnością. Tylko przy przejrzystej instalacji możliwe jest szybkie lokalizowanie usterek w instalacji elektrycznej i ich usuwanie.

Z tego względu kanały kablowe i nośniki kablowe są ważnymi elementami dla bezobsługowej instalacji elektrycznej umieszczone na różnorodnych konstrukcjach składających się z podstawowych elementów mechaniki.

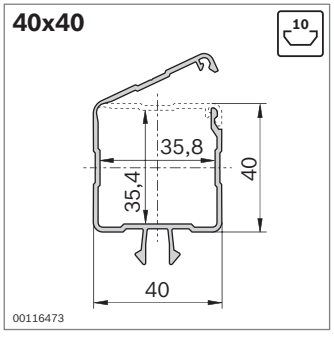


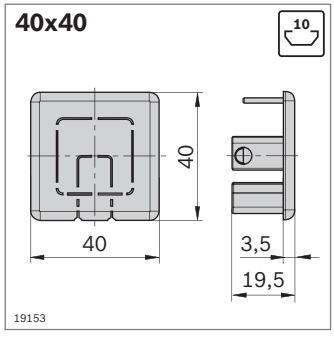
Kanał kablowy

10

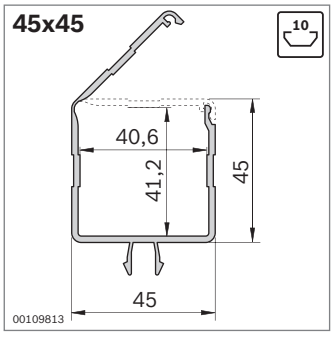
- Nośnik do mocowania pojedynczych kabli przy pomocy opasek kablowych
- Pokrywa niemożliwa do zgubienia
- Bardzo dobry dostęp
- Duża objętość użytkowania
- Łatwy, szybki montaż poprzez zatrzaśnięcie w rowku 10 mm
- Zaślepka do zamknięcia kanału kablowego z wstępnie wyciętymi wycięciami do przepustów izolowanych kabli

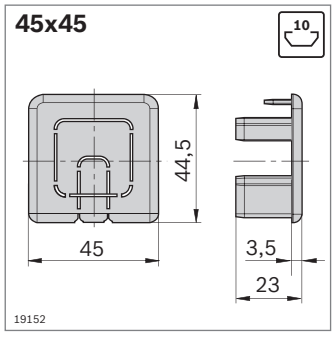
Konieczne akcesoria:
śruba DIN 7981 3,9x9,5 do mocowania zaślepki na kanale kablowym



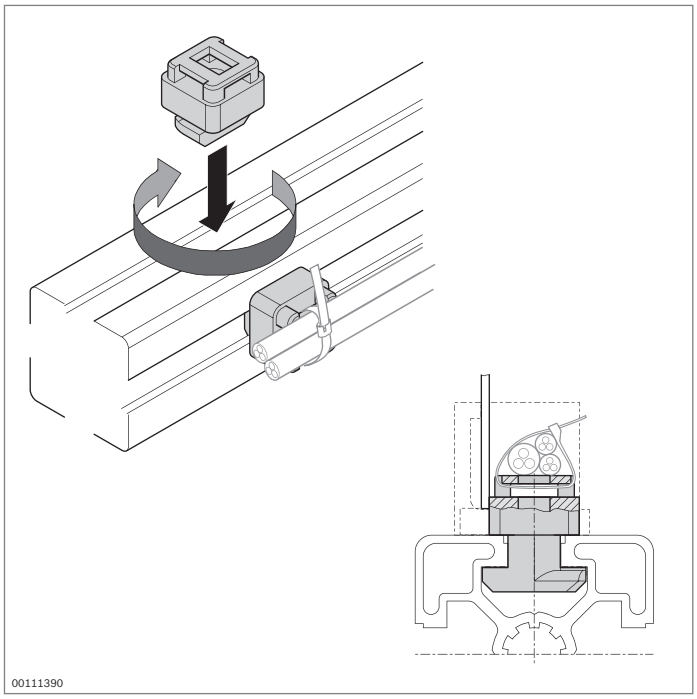


		L (mm)		Nr
Kanał kablowy 40x40		2000	1	**3 842 532 363**
Zaślepka 40x40			10	**3 842 535 921**
Materiał:	Kanał kablowy: PCW; czarny Zaślepka: poliamid, czarny			





		L (mm)		Nr
Kanał kablowy 45x45		2000	1	**3 842 523 014**
Zaślepka 45x45			10	**3 842 535 676**
Materiał:	Kanał kablowy: PCW; czarny Zaślepka: poliamid, czarny			

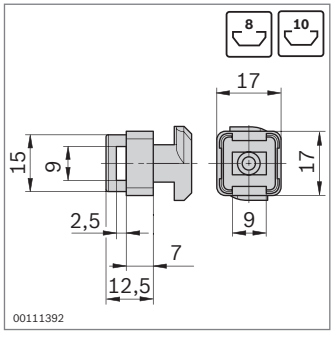


Nośnik kablowy



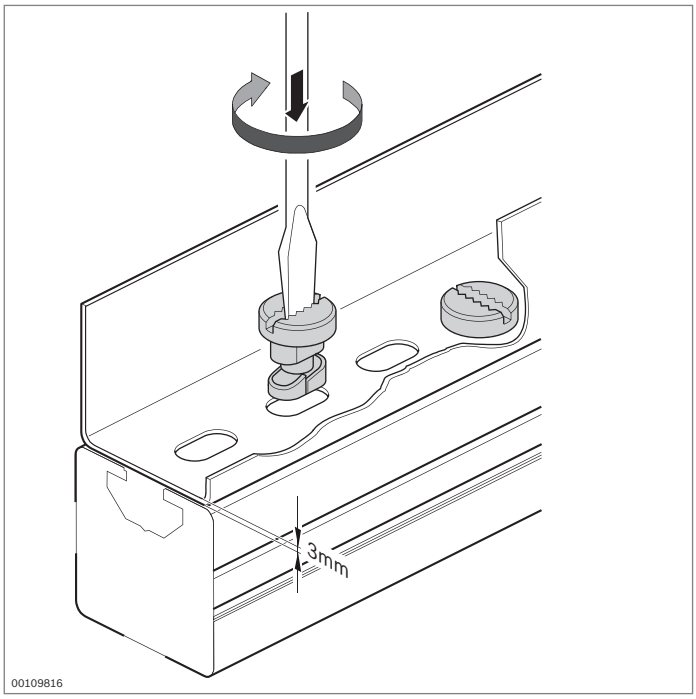
- Nośnik kablowy do mocowania pojedynczych kabli opaskami kablowymi
- Do użycia za szybami lub zaślepkami szyb
- Wymiary dostosowane do bloku Variofix, do rowka 10 mm

Konieczne akcesoria:
opaska kablowa



Nośnik kablowy	Rowek		Nr
	8	100	**3 842 526 565**
	10	100	**3 842 526 564**

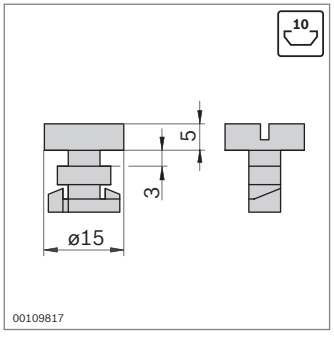
Materiał: Poliamid; czarny



Zapinka

10

- Nośnik kablowy do mocowania pojedynczych kanałów kablowych ogólnie dostępnych w handlu



Zapinka			Nr
		100	**3 842 146 920**
Materiał:	Poliamid; czarny		

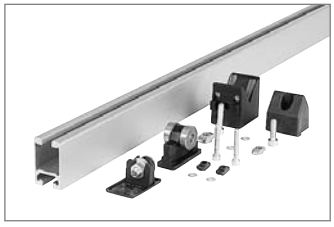
Elementy do przesuwów manualnych



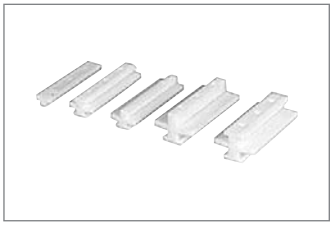
Ślizgacz wiszący karabińczyk (str. 12-2)



Ślizgacz do elementu powierzchniowego (str. 12-3)



Elementy drzwi rozsuwanych (str. 12-4)



Ślizgacze do profili (str. 12-6)



Rolki nośne (str. 12-10)



Listwa zębata, zębnik (str. 12-11)



Przenośnik transportowy Lean (str. 12-13)



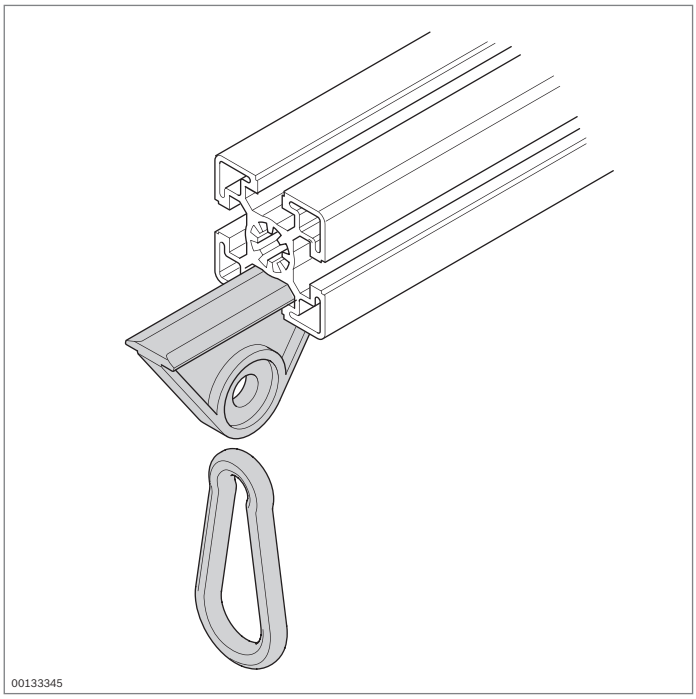
Przenośnik transportowy XLean (str. 12-18)



Przenośnik transportowy EcoFlow (str. 12-21)



Profile do montażu środków transportowych (str. 12-29)



Ślizgacz wiszący karabińczyk



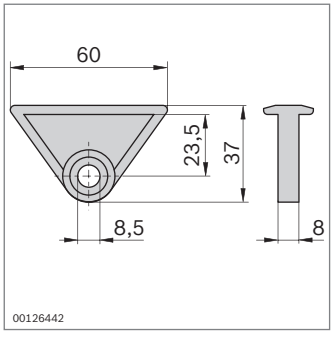
Ślizgacz wiszący

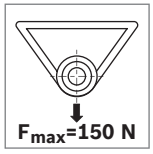
- Ślizgacz wiszący jako tanie rozwiązanie do różnych zawieszeń narzędzi
- Maksymalne obciążenie: 150 N
- Prowadnica w rowku profilu 10 mm
- Wpust rowkowy może być stosowany jako stoper

Akcesoria: wpust rowkowy jako stoper (str. 3-7)

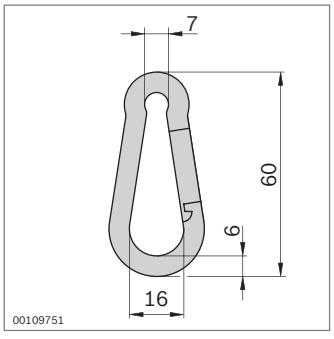
Karabińczyk

- Karabińczyki do mocowania narzędzi na ślizgaczu wiszącym:
  – szybka i łatwa wymiana.

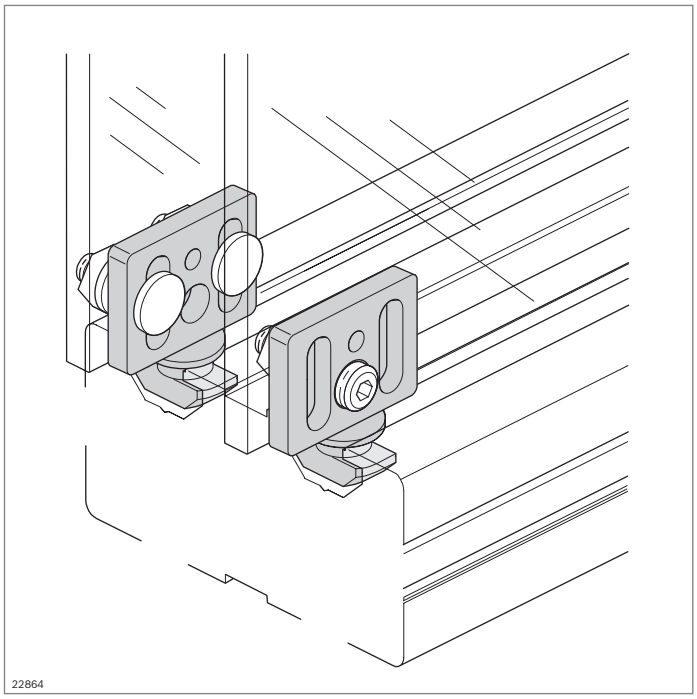




Ślizgacz wiszący		Nr
		3 842 218 953
Materiał:	POM; kolor naturaly	



Karabińczyk		Nr
		0 842 901 309
Materiał:	Stal ocynkowana	



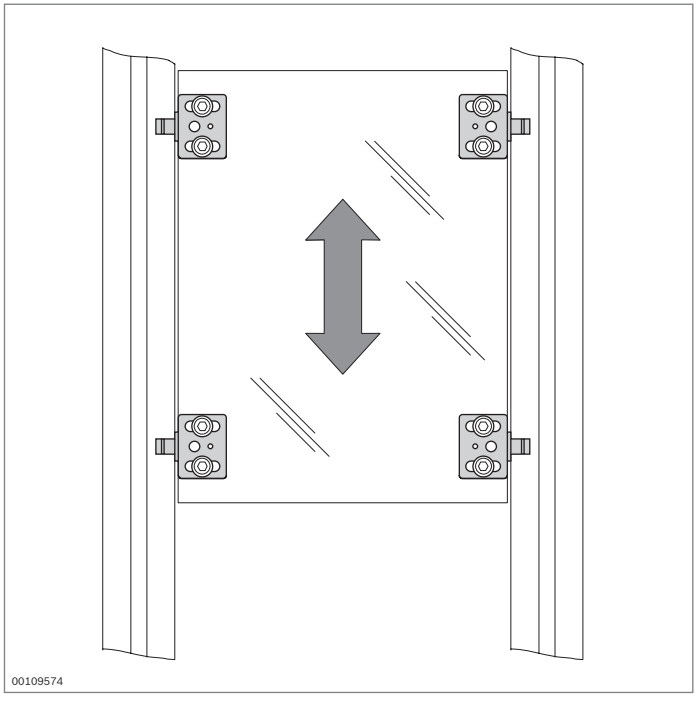
Ślizgacz do elementu powierzchniowego

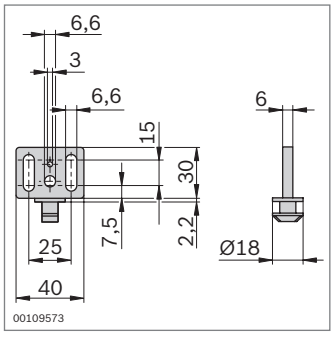


- Do budowy drzwi rozsuwanych i podnoszonych
- Duże bezpieczeństwo działania
- Dowolna grubość elementu powierzchniowego ramy profilu aluminiowego

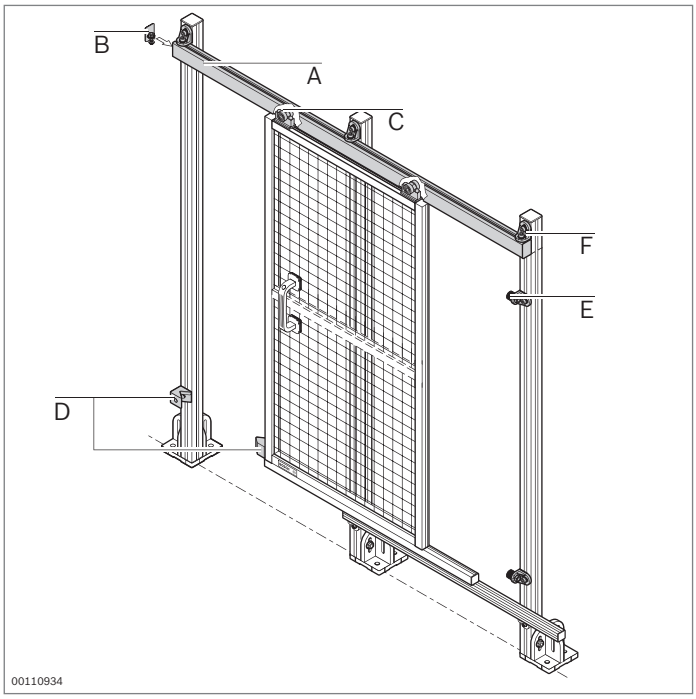
Konieczne akcesoria:
śruby i nakrętki/wpusty rowkowe do mocowania elementów powierzchniowych

Akcesoria opcjonalne:
odciążnik przy drzwiach podnoszonych (str. 9-2)





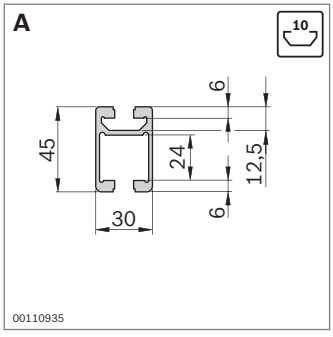
Ślizgacz		Nr
	10	**3 842 530 303**
Materiał:	POM; czarny	



Elementy drzwi rozsuwanych

10

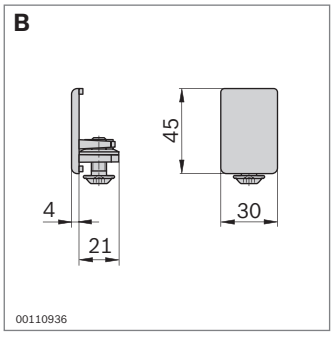
- Do wykonywania drzwi rozsuwanych o indywidualnych wymiarach

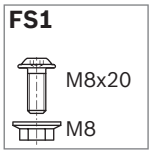


- Szyna profilu do zawieszania wózka jezdnego

Szyna profilowa		L (mm)	Nr
1 sztuka		40 ... 5600	**3 842 992 946 / L**
20 sztuk		5600	**3 842 523 598**

Materiał: Aluminium eloksalowane w kolorze naturalnym
Akcesoria: Zestaw kątownikowy R28x38 do mocowania na profilach nośnych z rowkiem 10 mm (str. 12-5)

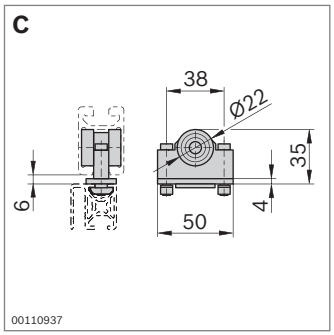


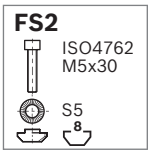


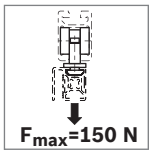
- Końcówka do szyny profilu do stosowania jako kapa osłaniająca z ogranicznikiem
- Z zabezpieczeniem śrubowym

Końcówka		Nr	FS
	20	**3 842 521 513**	FS1

Materiał: Końcówka: poliamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



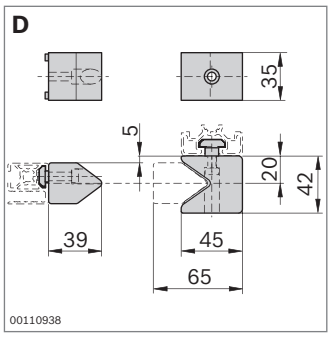


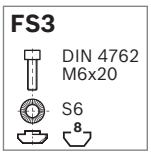


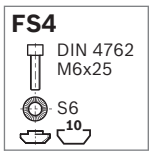
▶ Wózek jezdny do łożysk kulowych zabezpieczających przed pyłem do łatwego ruchu

Wózek jezdny	Nr	FS
	3 842 524 153	2xFS2

Materiał: Poliamid czarny/stal ocynkowana, materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



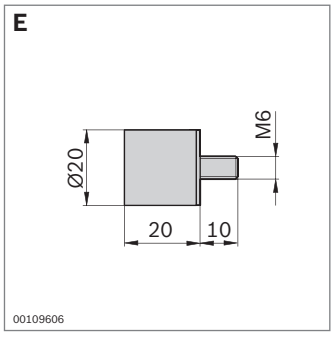




▶ Zestaw ograniczników do amortyzowanego zamykania drzwi rozsuwanych

Zestew ogranicznikowy	Nr	FS
	3 842 524 490	FS3, FS4

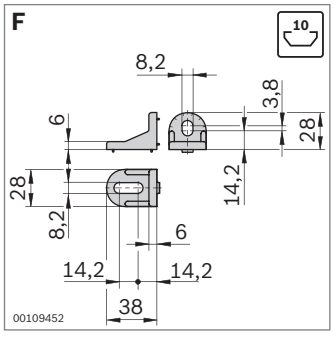
Materiał: Poliamid; czarny, materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



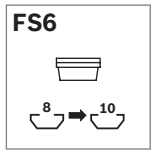
▶ Zderzak oporowy do amortyzowanego ogranicznika

Zderzak oporowy		Nr
	10	**3 842 510 462**

Materiał: Guma; twardość według Shore'a; 55° A
Akcesoria: Zestaw kątowników R28x38 do mocowania na profilach nośnych z rowkiem 10 mm





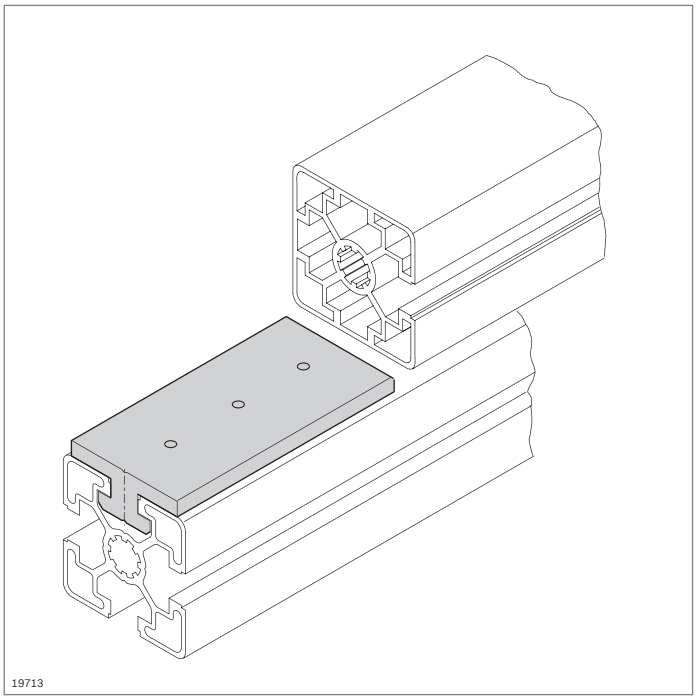


▶ Kątownik do mocowania szyny profilu na profilach nośnych z rowkiem 10 mm

Kątownik	Rowek	ESD	Nr	FS
R28x38 Zestaw (standardowy)	10 / 10		**3 842 521 580**	2xFS5, 4xFS6

Materiał: Cynkowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

12



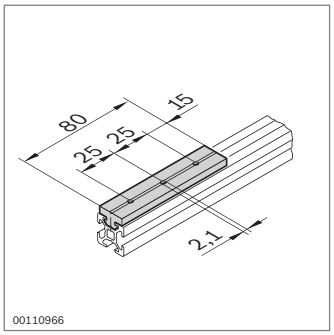
Ślizgacze do profili

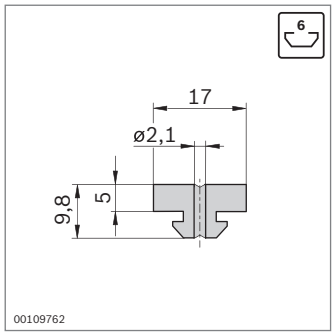


Ślizgacz

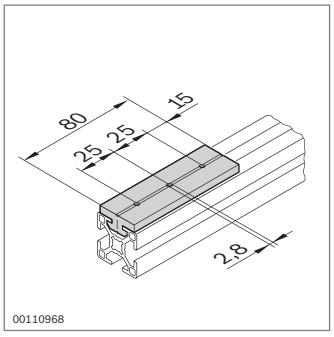
- Do wykonywania prowadnic o niskim współczynniku tarcia, np. manualnych prowadnic, drzwi rozsuwanych i podnoszonych

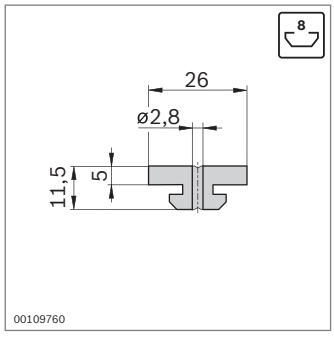
Akcesoria opcjonalne:
śruby do blach do ustalania pozycji ślizgacza w rowku profilu



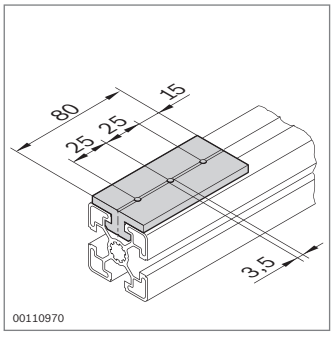


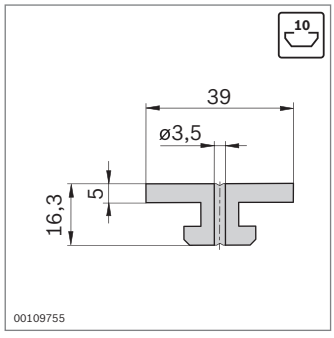
Ślizgacz płaski		Nr
	10	**3 842 523 213**
Materiał:	POM; kolor naturalny	



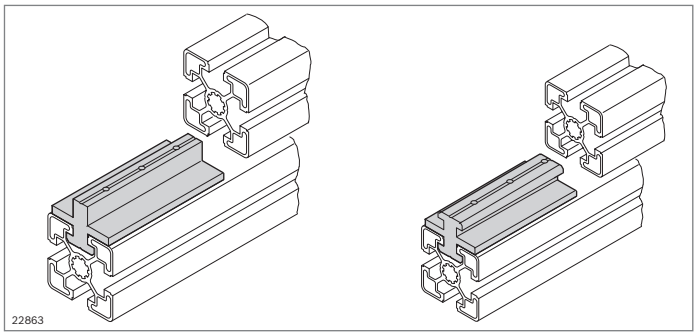


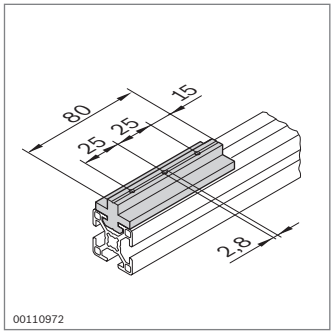
Ślizgacz płaski		Nr
	10	**3 842 523 212**
Materiał:	POM; kolor naturalny	

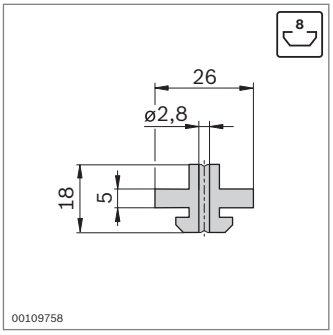




Ślizgacz płaski		Nr
	10	**3 842 530 329**
Materiał:	POM; kolor naturalny	

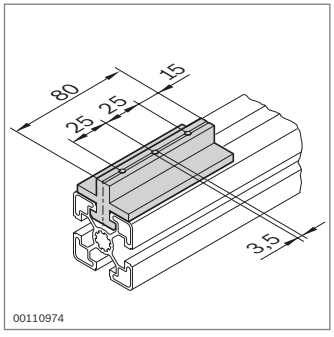


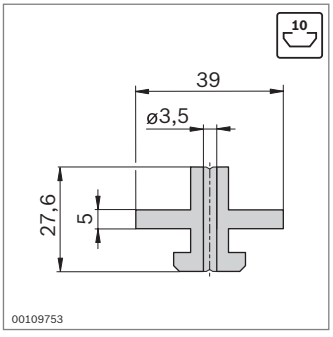




Ślizgacz środkowy		Nr
	10	**3 842 523 210**

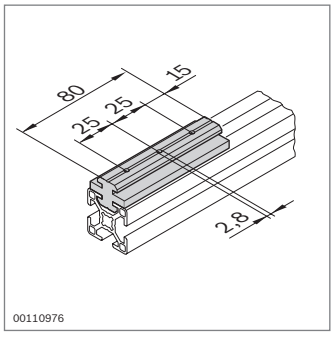
Materiał: POM; kolor naturalny

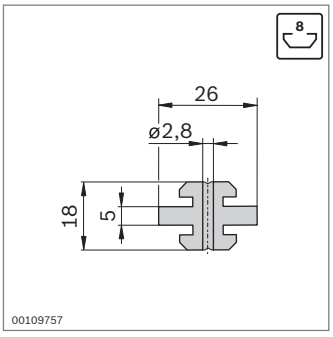




Ślizgacz środkowy		Nr
	10	**3 842 523 206**

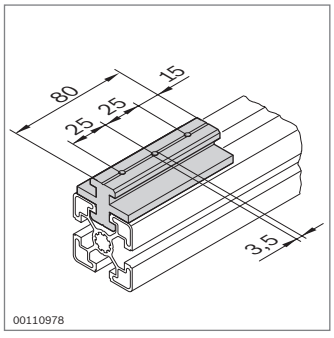
Materiał: POM; kolor naturalny

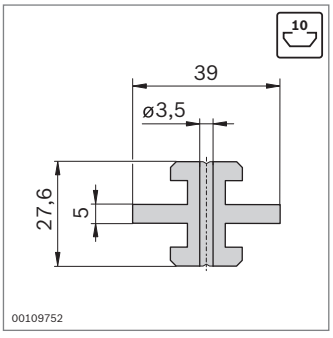




Ślizgacz środkowy		Nr
	10	**3 842 523 209**

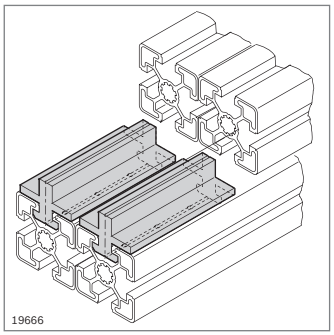
Materiał: POM; kolor naturalny





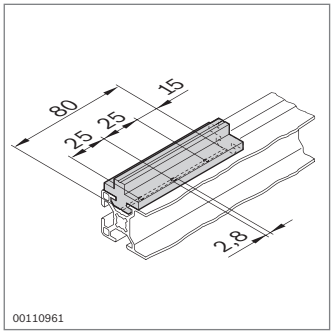
Ślizgacz środkowy		Nr
	10	**3 842 523 205**

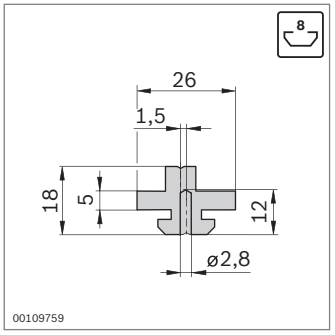
Materiał: POM; kolor naturalny



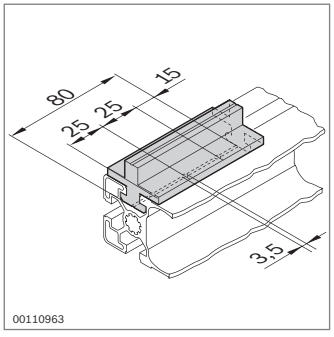
Przesunięte ślizgacze

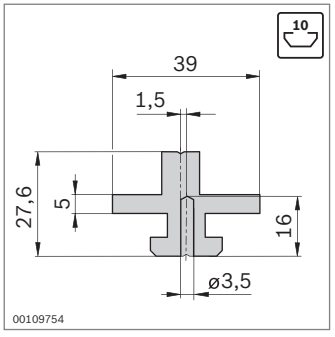
- Do wykonywania wielokrotnych drzwi rozsuwanych



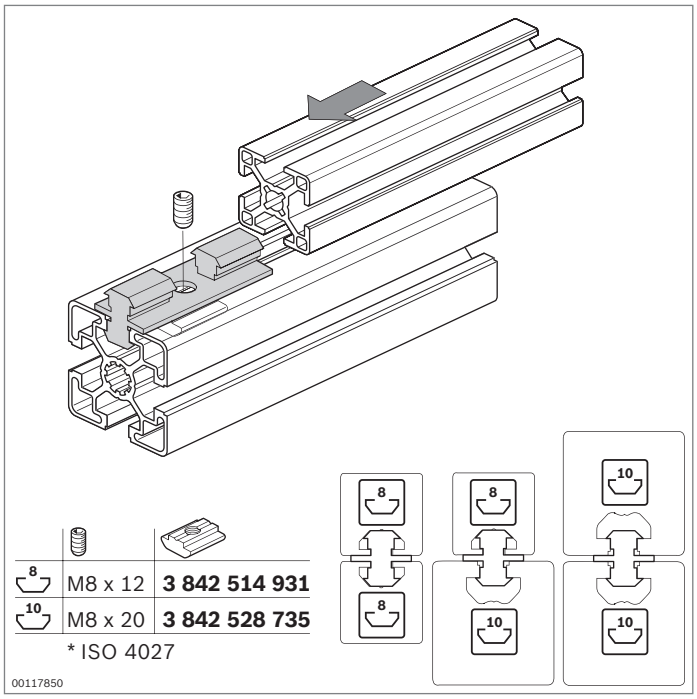


Ślizgacz przesunięty		Nr
	10	**3 842 523 211**
Materiał:	POM; kolor naturalny	





Ślizgacz przesunięty		Nr
	10	**3 842 523 207**
Materiał:	POM; kolor naturalny	

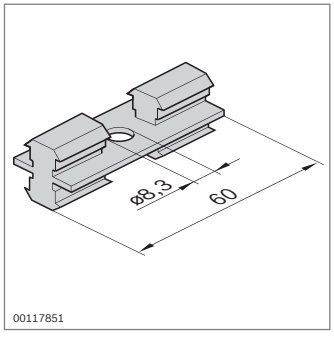


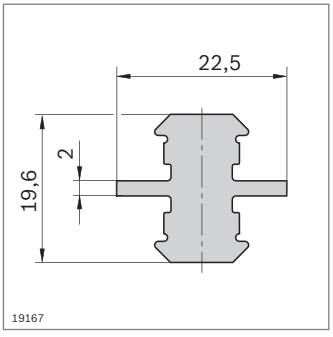
Ślizgacz uniwersalny



- Ślizgacz uniwersalny do budowy prowadnic o niewielkim zużyciu
- Pasuje do wszystkich profili o szerokościach rowków 8 mm i 10 mm
- Możliwa jest kombinacja profili o różnych szerokościach rowków

Akcesoria:
śruby bez łba (ISO 4027) i wpusty rowkowe (str. 3-7) do ustalania ślizgacza w rowku profilu

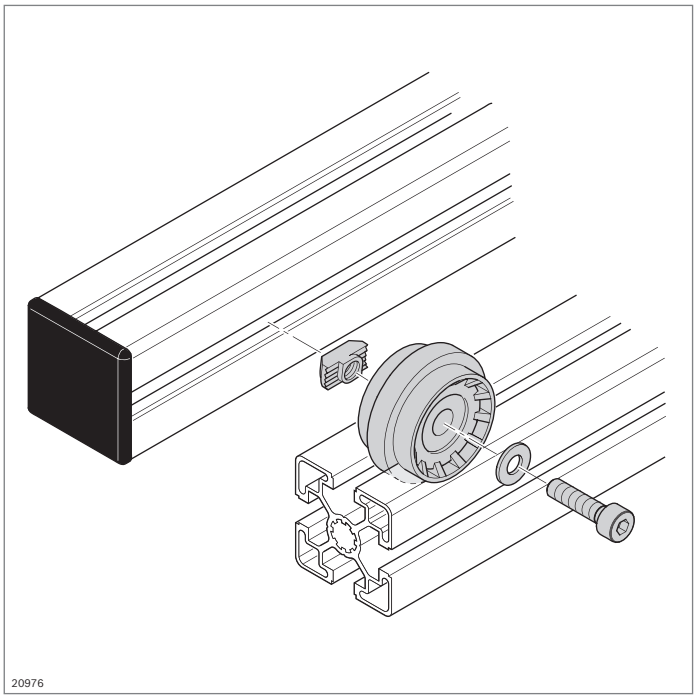




Ślizgacz uniwersalny 8/10		Nr
	10	**3 842 513 517**

Materiał: POM; kolor naturalny

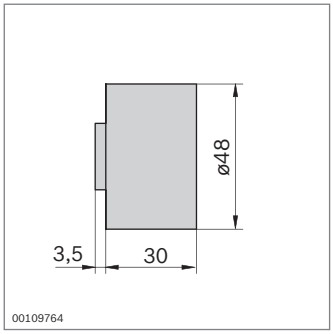
12

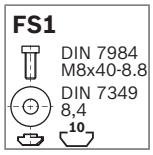


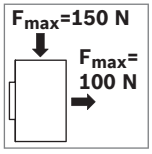
Rolki nośne



- Rolka nośna do budowy wózków lub przenośników rolkowych
- Montaż w profilach z rowkiem 10 mm
- Dobre własności bieżne dzięki łożysku kulkowemu zwykłemu o dużej średnicy
- Rolka nożna z powierzchnią bieżną może być prowadzona w rowku 10 mm
- Przewodzi wyładowania elektrostatyczne

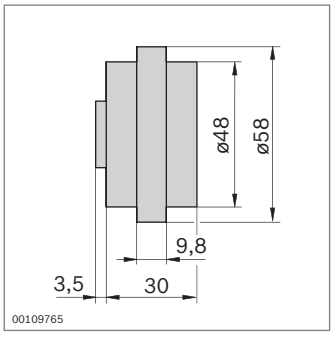


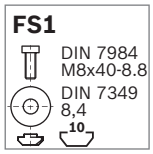


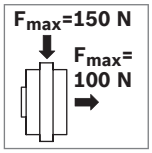


Rolka nośna		Nr	FS
	10	**3 842 218 942**	FS1

Materiał: Vestamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

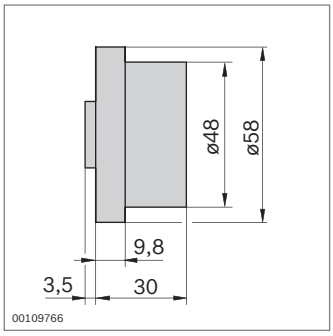


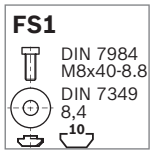


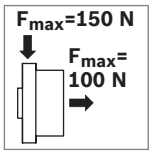


Rolki nośne ze środkową powierzchnią bieżną		Nr	FS
	10	**3 842 218 940**	FS1

Materiał: Vestamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

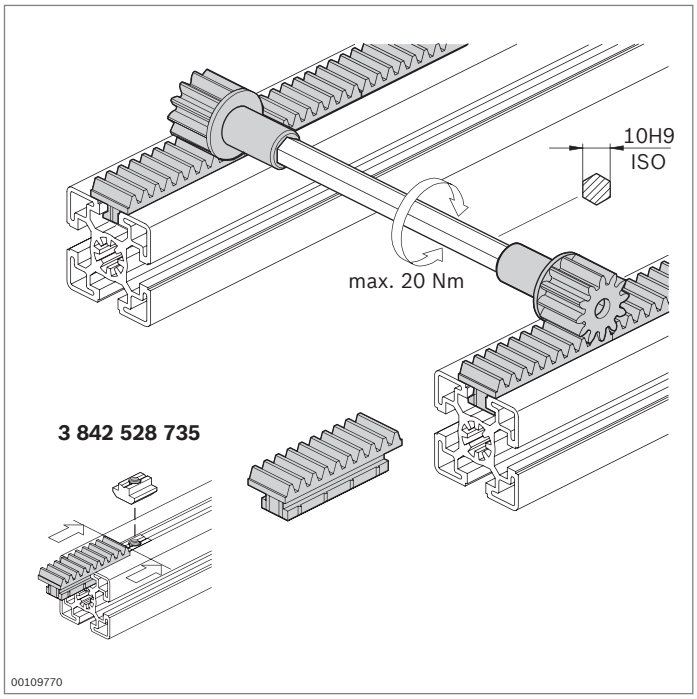






Rolki nośne z boczną powierzchnią bieżną		Nr	FS
	10	**3 842 218 941**	FS1

Materiał: Vestamid czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



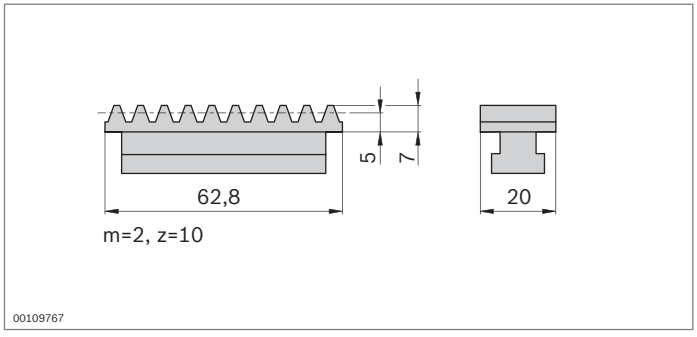
Listwa zębata, zębnik

10

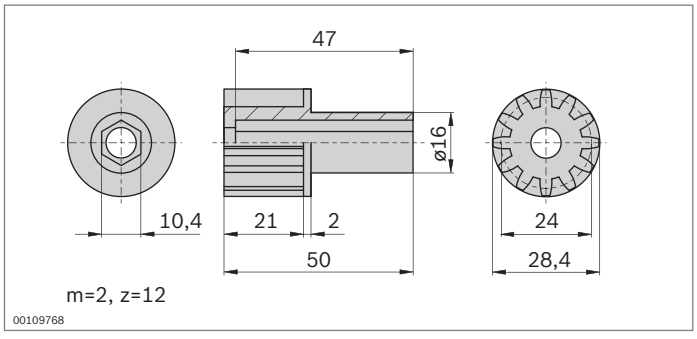
- Do wykonywania wałów synchronicznych w celu zapobiegania odchyłkom przy szerokich prowadnicach

Konieczne akcesoria:

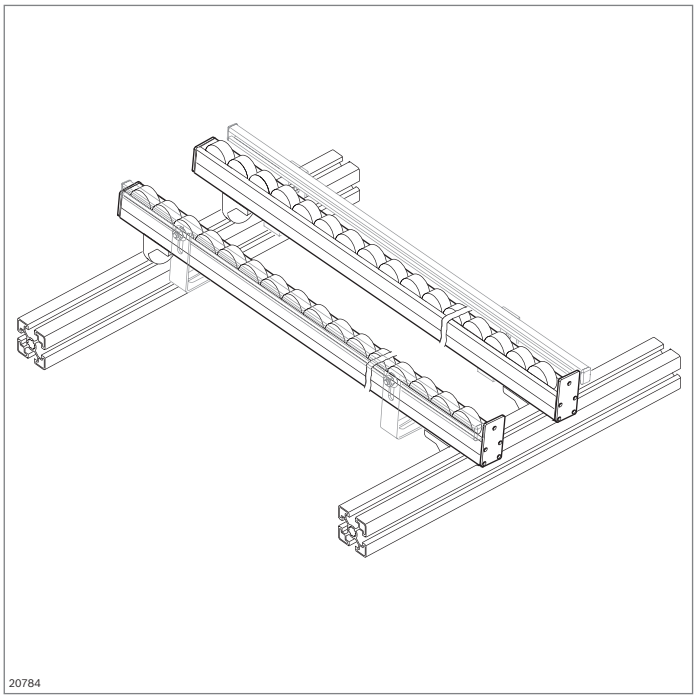
- ogólnie dostępne w handlu wały sześciokątne 10H9,
- wpust rowkowy do ustalania listwy zębatej w rowku (str. 3-7).



Listwa zębata		Nr
	10	**3 842 501 578**
Materiał:	Poliamid; czarny	

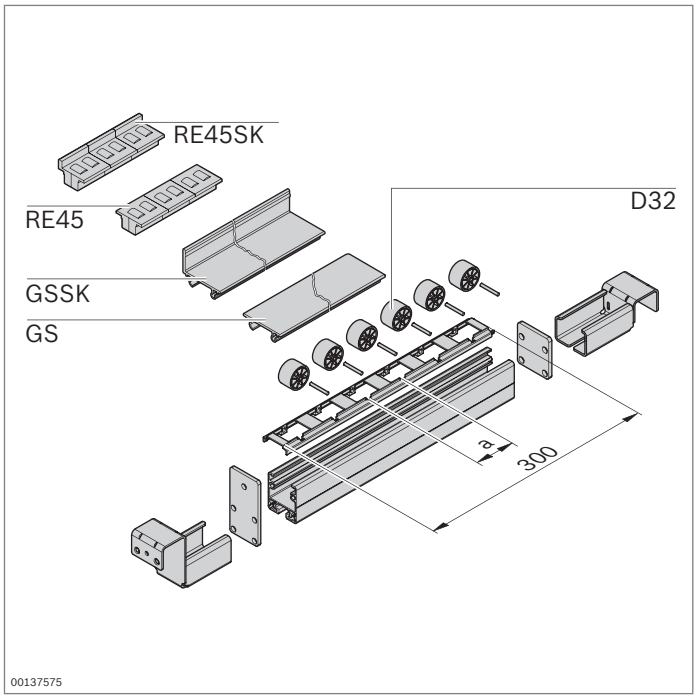


Zębnik		Nr
		3 842 501 576
Materiał:	POM; biały	



Elementy do budowy przenośników transportowych

- Elementy konstrukcyjne do montażu manualnych przenośników transportowych we własnym zakresie
- Różne, zatrzaskiwane środki transportowe z lub bez prowadnicy bocznej
- Standardowe rowki jako złącze montażowe
- EcoFlow do manualnego sprzęgania stanowisk pracy



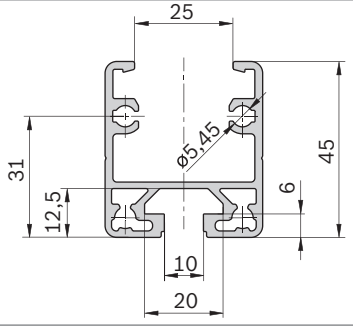
Przenośnik transportowy Lean

- Komponenty do budowy manualnych przenośników transportowych
- Podstawą jest wielofunkcyjny profil U
- Zatrzaskiwane elementy transportowe spełniające wszelkie potrzeby:
  - rolki z lub bez obrzeża koła; 4 kolory służą do wizualizacji stanów (Kanban) lub części dobrych/złych,
  - prowadnice z lub bez zintegrowanej prowadnicy bocznej (GSSK, GS),
  - elementy rolkowe z lub bez obrzeża koła (RE45SK, RE45).

Akcesoria:
rura okrągła D28 (str. 2-67)

Profil U

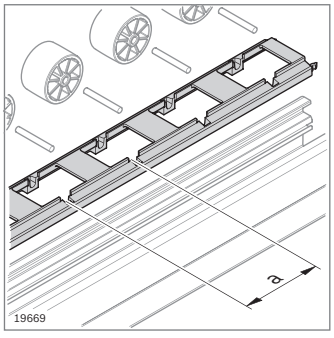
A = 4,4 cm²
I_x = 10,3 cm⁴
I_y = 8,3 cm⁴
W_x = 4,6 cm³
W_y = 4,1 cm³
m = 1,2 kg/m



- Profil U z rowkiem 10 mm

Profil U	L (mm)	ESD	Nr
1 sztuka	30 ... 6000		**3 842 993 316 / L**
20 sztuk	6070		**3 842 535 115**
1 sztuka	30 ... 6000	ESD	**3 842 995 027 / L**
20 sztuk	6070	ESD	**3 842 541 814**

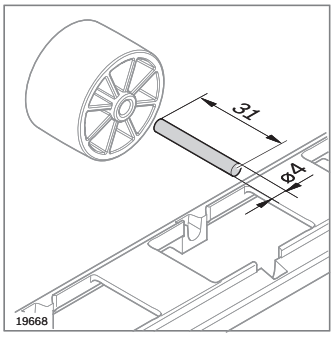
Materiał: Aluminium eloksalowane
ESD: aluminium; prasowane, bez powłoki



- Uchwyt rolki D32 i D32SK (str. 12-14)

Uchwyt rolek	a (mm)	ESD		Nr
D	37,5		20	**3 842 537 944**
		ESD	20	**3 842 537 945**
D32/50	50		20	**3 842 532 887**
		ESD	20	**3 842 538 094**
D 32SK/50	50		20	**3 842 532 886**
		ESD	20	**3 842 537 947**

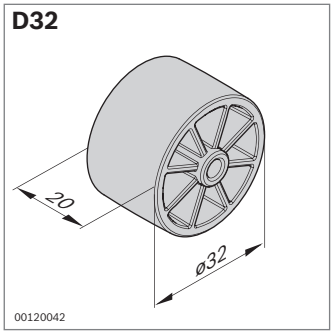
Materiał: ABS

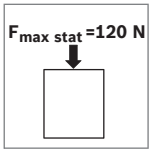


▶ Oś stalowa do rolki D32, D32SK

Oś stalowa		Nr
	100	**3 842 532 862**

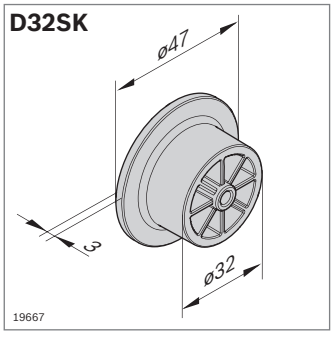
Materiał: Stal nierdzewna

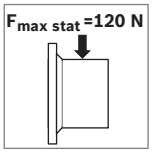




Rolka		ESD		Nr
D32	**czarna**		100	**3 842 532 865**
		⚠	100	**3 842 537 961**
	czerwona		100	**3 842 532 866**
		⚠	100	**3 842 537 960**
	żółta		100	**3 842 532 870**
		⚠	100	**3 842 537 959**
	zielona		100	**3 842 532 752**
		⚠	100	**3 842 537 958**

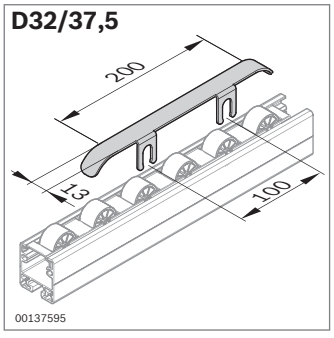
Materiał: PE; kolorowy / ESD w poliamidzie, kolorowy

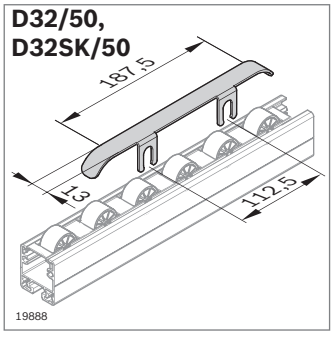




Rolka		ESD		Nr
D32SK	**czarna**		100	**3 842 532 867**
		⚠	100	**3 842 537 965**
	czerwona		100	**3 842 532 883**
		⚠	100	**3 842 537 964**
	żółta		100	**3 842 532 884**
		⚠	100	**3 842 537 963**
	zielona		100	**3 842 532 880**
		⚠	100	**3 842 537 962**

Materiał: PE; kolorowy / ESD w poliamidzie, kolorowy

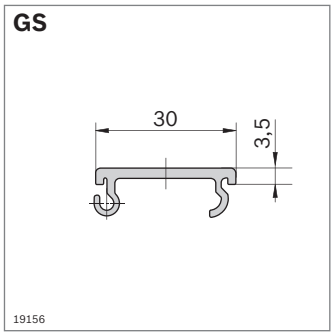


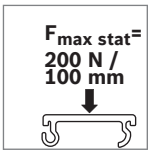


Hamulec	ESD		Nr
D	⚠	20	**3 842 537 948**
D32/50, D32SK/50	⚠	20	**3 842 532 881**

Materiał: Stal ocynkowana

GS



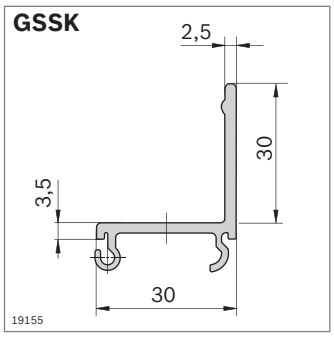


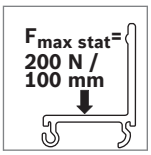
- Szyna prowadząca GS do budowy prowadnic transportowych o dużych spadkach
- Szyna prowadząca do użycia z dużymi pojemnikami

Szyna prowadząca	L (mm)	ESD		Nr
GS	3000		20	**3 842 535 124**
	3000	⚠	20	**3 842 537 803**

Materiał: PCW; szare / ESD koloru czarnego

GSSK



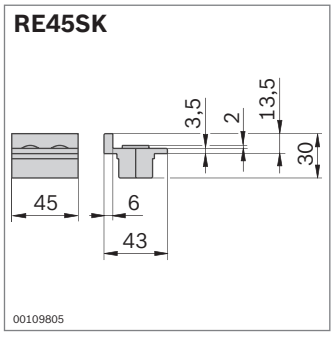


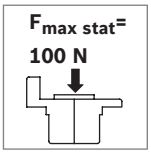
- Szyna prowadząca z prowadnicą boczną GSSK do budowy prowadnic transportowych o dużych spadkach
- Szyna prowadząca do użycia z dużymi pojemnikami

Szyna prowadząca	L (mm)	ESD		Nr
GSSK	3000		20	**3 842 537 806**
	3000	⚠	20	**3 842 537 807**

Materiał: PCW; szare / ESD koloru czarnego

RE45SK

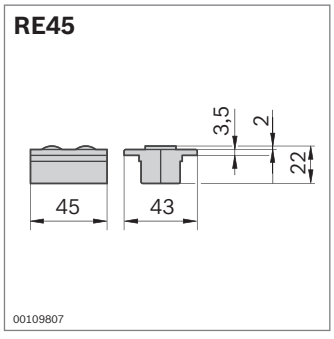


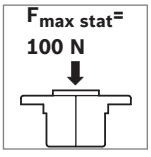


Element rolkowy		ESD		Nr
RE45SK			100	**3 842 319 500**
		⚠	100	**3 842 538 065**

Materiał: Poliamid; czarny

RE45

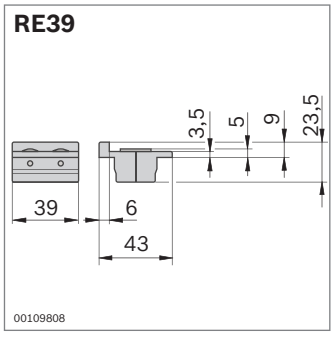


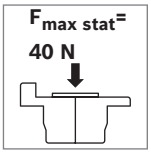


Element rolkowy		ESD		Nr
RE45			100	**3 842 319 501**
		⚠	100	**3 842 538 064**

Materiał: Poliamid; czarny

RE39

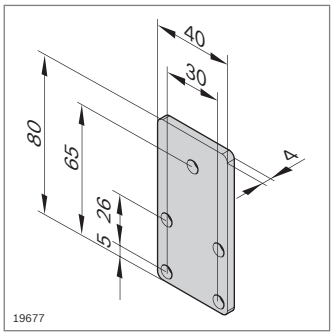




Element rolkowy		ESD		Nr
RE39			10	**3 842 520 000**
		⚠	10	**3 842 538 245**

Materiał: Poliamid; czarny

12

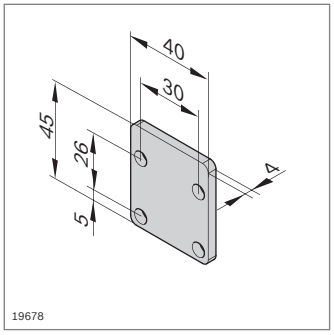


FS1

S6x16-T25

Płyta końcowa z ogranicznikiem		Nr	FS
40x80	20	**3 842 535 121**	4xFS1

Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

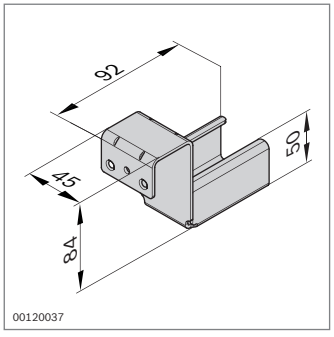


FS1

S6x16-T25

Płyta końcowa bez ogranicznika		Nr	FS
40x45	20	**3 842 535 122**	4xFS1

Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



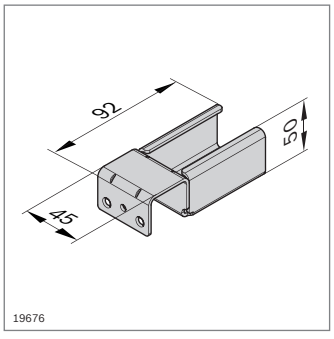
FS2

M8x12

10

Uchwyt szyny z hamulcem		Nr	FS
	20	**3 842 537 660**	FS2

Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



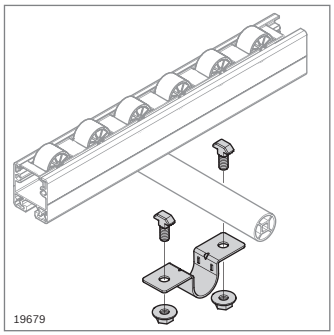
FS2

M8x12

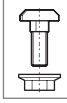
10

Uchwyt szyny bez hamulca		Nr	FS
	20	**3 842 537 661**	FS2

Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



FS3



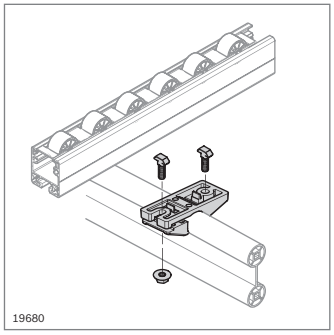
HS10-M8x20

M8

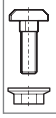
Zacisk rurowy D28		**Nr**	**FS**
	20	**3 842 535 364**	2xFS3

Materiał: Stal ocynkowana

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



FS4



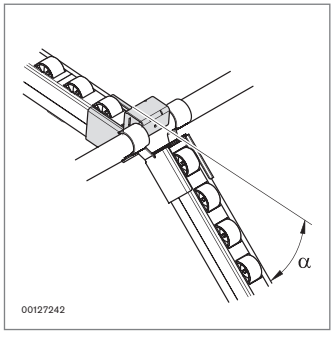
HS10-M8x30

EN 1661-M8-8.8

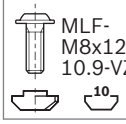
Uchwyt profilu nośnego D28x55		**Nr**	**FS**
	20	**3 842 537 720**	2xFS4

Materiał: Stal ocynkowana

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



FS5

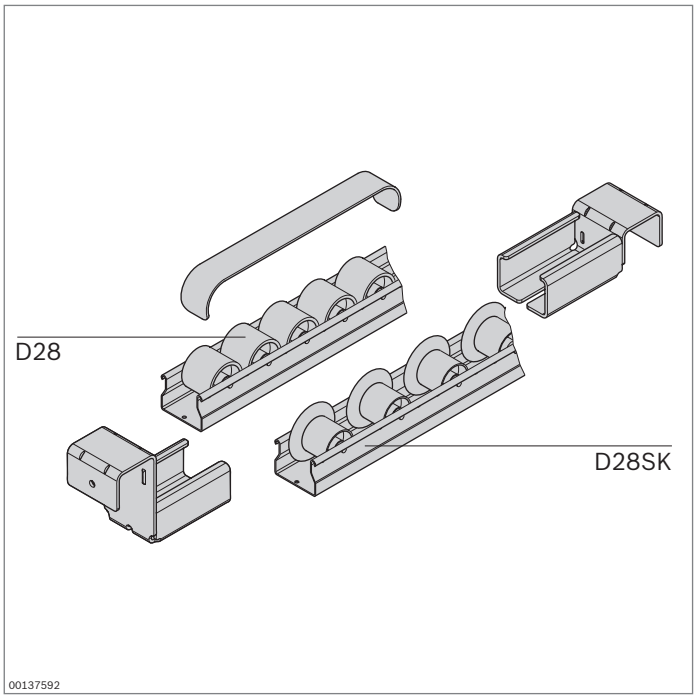


MLF-M8x12-10.9-VZ

- Elastyczny mostek z maksymalnym pochyleniem (α_{max}) w stosunku do poziomu:
  - z rurą okrągłą D28 (str. 2-67): α_{max} = 40°,
  - z profilem nośnym D28x55 (str. 2-68): α_{max} = 30°.

Elastyczny mostek		**Nr**	**FS**
	20	**3 842 537 951**	FS5

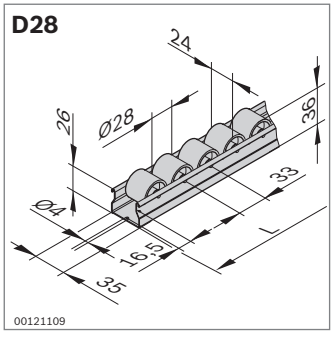
Materiał: Stal ocynkowana

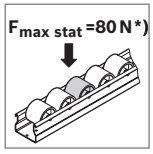


Przenośnik transportowy XLean

- Przenośnik transportowy z profilu stalowego z rolkami z tworzywa sztucznego, do wyboru z lub bez obrzeża koła
- Dostępny w wersji przewodzącej wyładowania elektrostatyczne (ESD)
- Samonośny przenośnik rolkowy
- Przenośnik rolkowy z otworami do mocowania

Akcesoria:
rura okrągła D28 (str. 2-67)

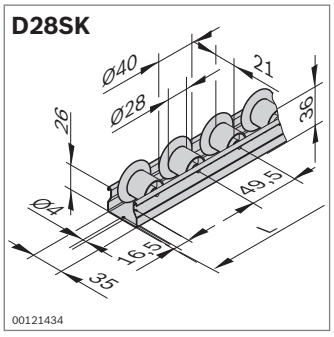


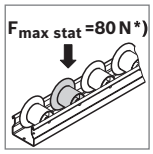


* na rolkę

Przenośnik rolkowy	L (mm)	ESD		Nr
D28	100 ... 4500		1	**3 842 993 321 / L**
	4500		50	**3 842 537 776**
	100 ... 4500	ESD	1	**3 842 993 431 / L**
	4500	ESD	50	**3 842 537 778**

Materiał: Listwa: stal galwanizowana
Rolka: PP

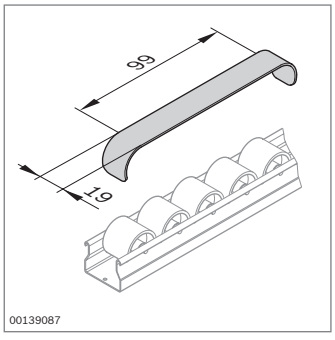




* na rolkę

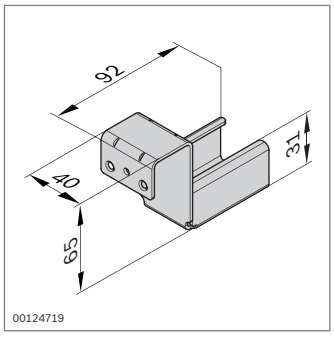
Przenośnik rolkowy	L (mm)	ESD		Nr
D28SK	100 ... 4500		1	**3 842 993 322 / L**
	4500		50	**3 842 537 777**
	100 ... 4500	ESD	1	**3 842 993 432 / L**
	4500	ESD	50	**3 842 537 779**

Materiał: Listwa: stal galwanizowana
Rolka: PP



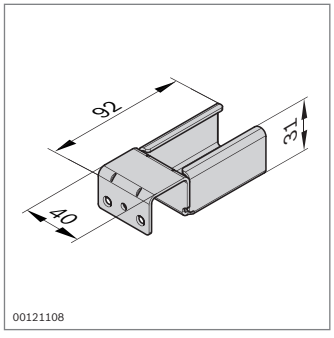
Hamulec		Nr
	20	**3 842 532 871**

Materiał: Stal sprężynowa



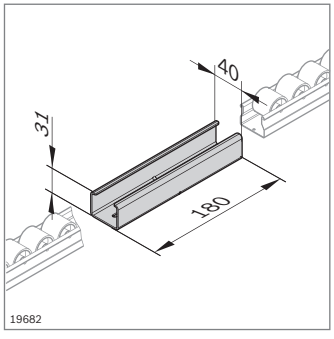
Uchwyt szyny z hamulcem		**Nr**
	20	**3 842 538 372**

Materiał: Stal ocynkowana



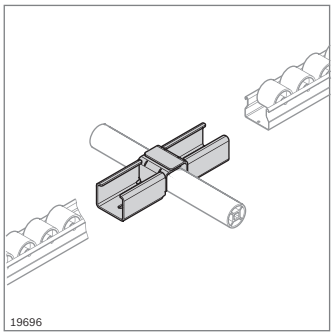
Uchwyt szyny bez hamulca		**Nr**
	20	**3 842 537 687**

Materiał: Stal ocynkowana

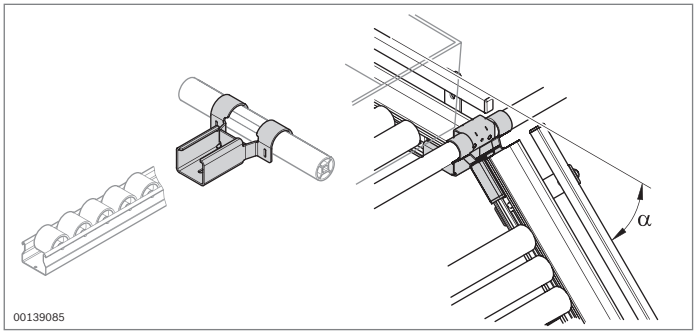


Łącznik przenośników		**Nr**
	20	**3 842 536 722**

Materiał: Stal ocynkowana

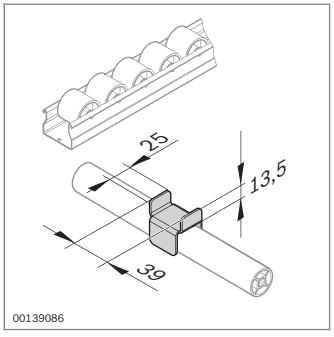


Mostek		**Nr**
	20	**3 842 536 724**
Materiał:	Stal ocynkowana	

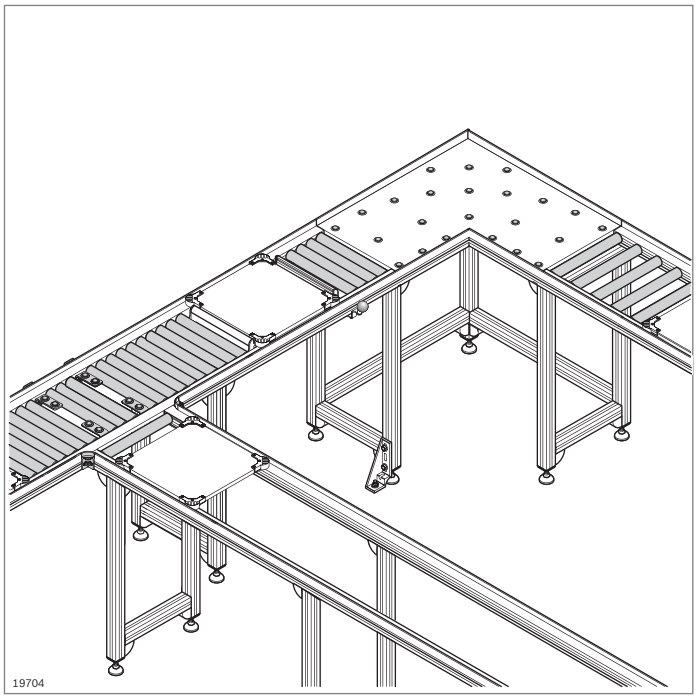


- Elastyczny mostek o maksymalnym nachyleniu (α_{max}) w stosunku do poziomu:
  - z rurą okrągłą D28 (str. 2-67): α_{max} = 40°,
  - z profilem nośnym D28x55 (str. 2-68): α_{max} = 30°.

Elastyczny mostek		**Nr**
	20	**3 842 537 911**
Materiał:	Stal ocynkowana	

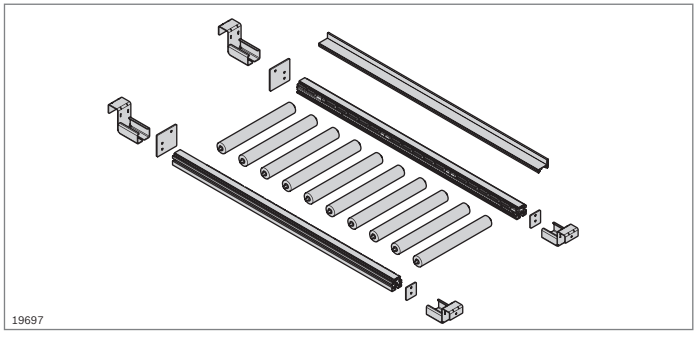


Blokada		**Nr**
	20	**3 842 537 657**
Materiał:	Stal ocynkowana	



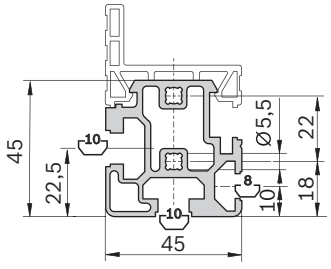
Przenośnik transportowy EcoFlow

- Opiera się na profilu nośnym EcoFlow
- Do manualnych przenośników rolkowych
- Profile prowadzące z prowadnicą boczną i zatrzaskiwanymi rolkami transportowymi



MV 45 x 45

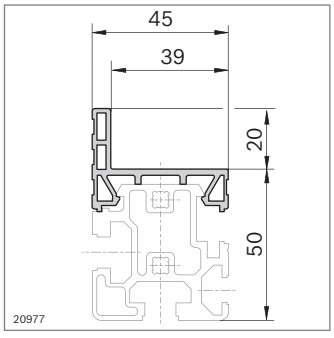
A = 6,2 cm²
I_x = 11,8 cm⁴
I_y = 10,5 cm⁴
W_x = – cm³
W_y = – cm³
m = 1,7 kg/m



19698

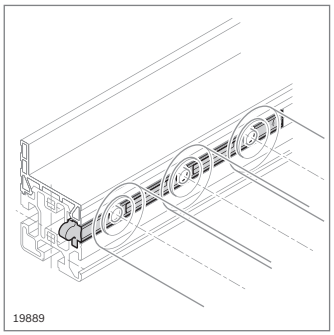
Profil przenośnikowy MV45x45		L (mm)	Nr
1 sztuka		30 ... 6070	**3 842 993 029 / L**
20 sztuk		6070	**3 842 537 321**

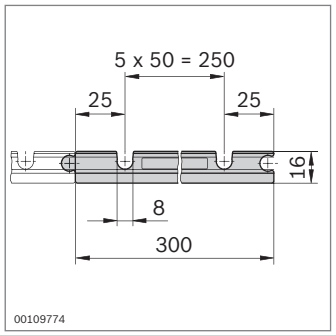
Materiał: Aluminium eloksalowane



Profil prowadzący MV45	L (mm)	ESD		Nr
	30 ... 3000		1	**3 842 993 511 / L**
	3000		10	**3 842 525 443**
	30 ... 3000	⚠	1	**3 842 993 512 / L**
	3000	⚠	10	**3 842 526 034**

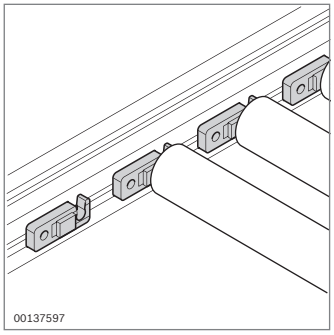
Materiał: PCW

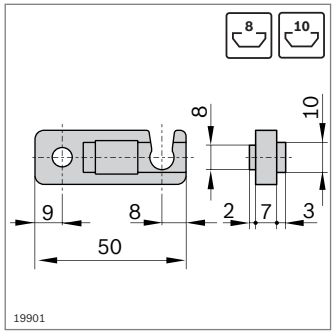




Uchwyt rolek EcoFlow	ESD		Nr
	⚠	10	**3 842 535 683**

Materiał: ABS; czarny

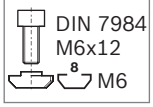




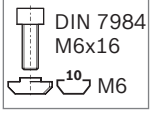
Blokada rolki	Rowek		Nr	FS
	8	10	**3 842 535 667**	FS1
	10	10	**3 842 535 668**	FS2

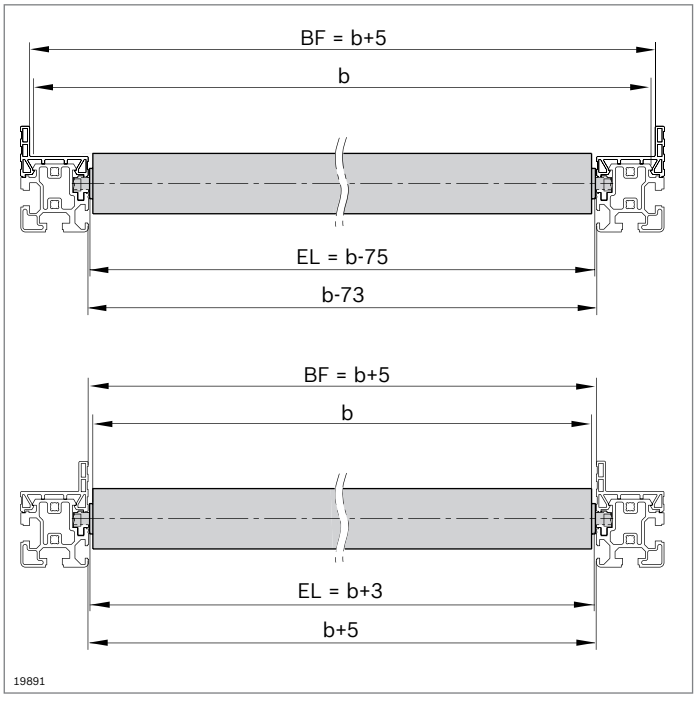
Materiał: Blokada rolki: PA6; czarna
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS1

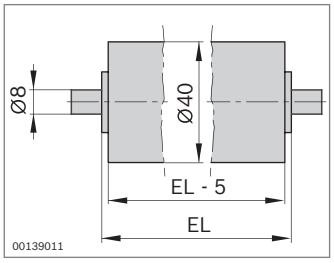


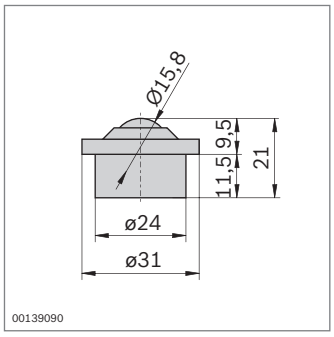
FS2

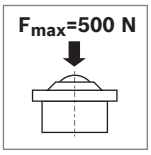




Rolka EcoFlow	F_{max} (N)	EL (mm)	ESD	Nr
Tworzywo sztuczne; szare	150	105 ... 605		**3 842 994 989 / L**
		225		**3 842 525 740**
		325		**3 842 525 741**
		425		**3 842 525 742**
		525		**3 842 537 164**
Stal ocynkowana	500	105 ... 1005	⚠	**3 842 994 988 / L**
		225	⚠	**3 842 525 737**
		325	⚠	**3 842 525 738**
		425	⚠	**3 842 525 739**
		525	⚠	**3 842 537 163**
Stal szlachetna	150	105 ... 1005		**3 842 995 008 / L**



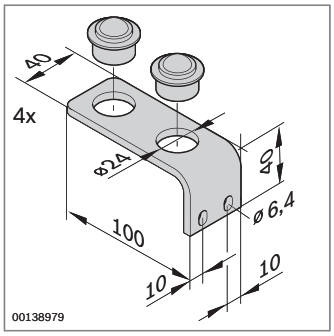


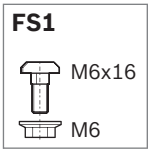


- Rolka kulkowa do łatwego, manualnego przemieszczania towarów o dużej powierzchni

Rolka kulowa	ESD		Nr
	⚠	20	**3 842 541 008**

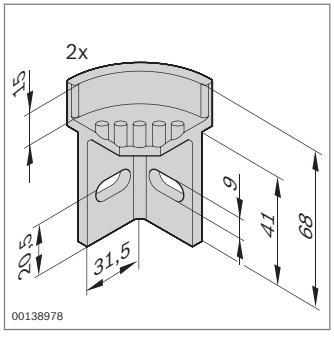
Materiał: Obudowa: stal ocynkowana
Kula: stal szlachetna

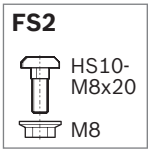




Element transportu poprz.	ESD		Nr	FS
	⚠	Zestaw	**3 842 536 055**	8xFS1

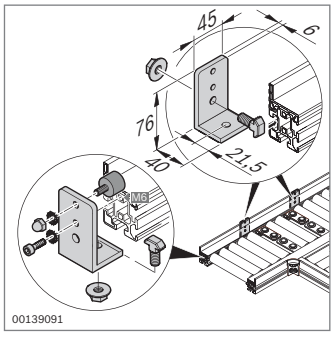
Materiał: Kątownik: stal ocynkowana
Kula: stal szlachetna
Zakres dostawy: Z 4 pałąkami, z materiałem do mocowania (FS) do rowka 10 mm

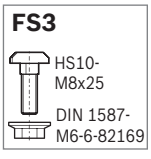




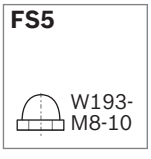
Narożnik	ESD		Nr	FS
	⚠	Zestaw	**3 842 536 056**	4xFS2

Materiał: Poliamid, czarny, przewodzący wyładowania elektrostatyczne ESD
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)





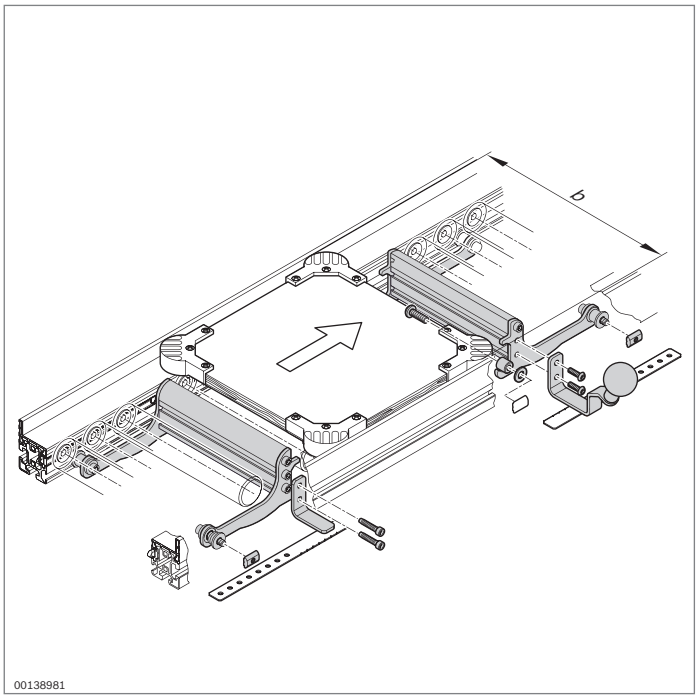






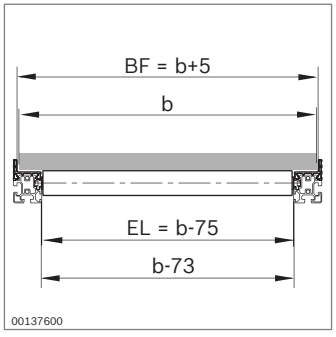
Ogranicznik		Nr	FS
	Zestaw	**3 842 536 057**	2xFS3, 4xFS4, 2xFS5 2xFS6

Materiał: Aluminium eloksalowane
Zakres dostawy: Z 2 ogranicznikami,
z materiałem do mocowania (FS)



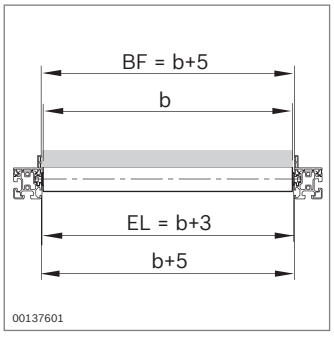
Rozdzielacz EcoFlow i zacisk jednokierunkowy

- Rozdzielacz i zacisk jednokierunkowy do pozycjonowania palet na detale i pojemników
- W trakcie planowania należy zaprojektować dostateczną przestrzeń do nóg. Rozdzielacz i zacisk jednokierunkowy z przesunięciem o 45 mm w dół
- Zalecamy zastosowanie palety na detale z narożnikami (str. 12-25) dla zdefiniowanego ogranicznika



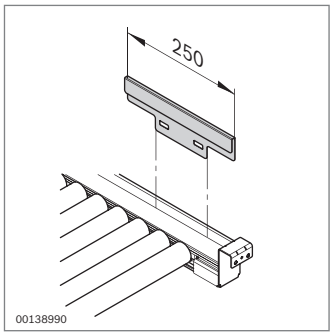
Rozdzielacz	**EL** (mm)	**Nr**
	105 ... 1005	**3 842 995 007 / EL**
	225	**3 842 537 894**
	325	**3 842 537 895**
	425	**3 842 537 896**
	525	**3 842 537 897**

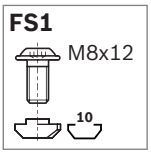
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania



Zacisk jednokierunkowy	**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**

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania

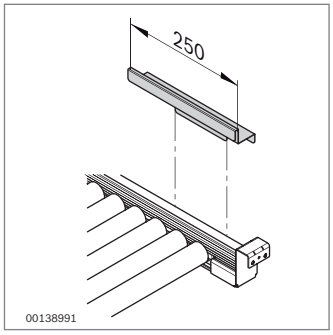


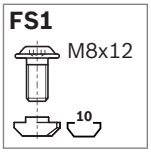


▶ Osłona służąca do ochrony profilu prowadzącego EcoFlow przy ładowaniu przenośnika transportowego

Osłona		Nr	FS
Szyna prowadząca zewnętrzna	Zestaw	**3 842 537 583**	4xFS1

Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z 2 osłonami, materiał do mocowania (FS)

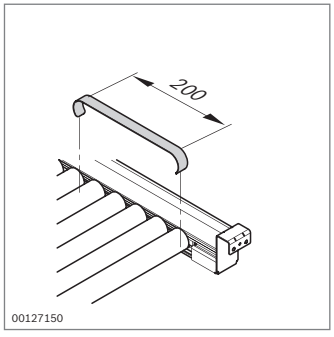




▶ Osłona służąca do ochrony profilu prowadzącego EcoFlow przy ładowaniu przenośnika taśmowego

Osłona		Nr	FS
Szyna prowadząca wewnętrzna	Zestaw	**3 842 537 584**	4xFS1

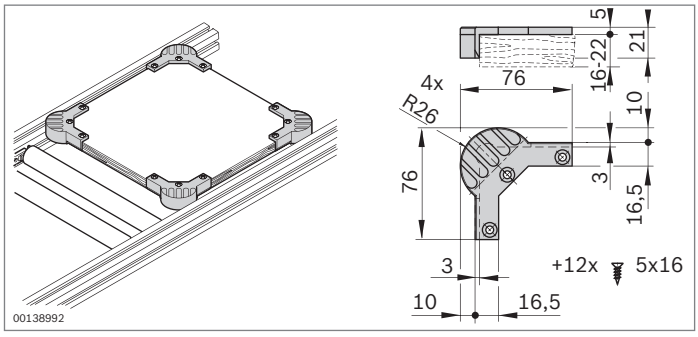
Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z 2 osłonami, materiał do mocowania (FS)



▶ Hamulec do delikatnego wyhamowywania pojemników

Hamulec		Nr
	20	**3 842 537 740**

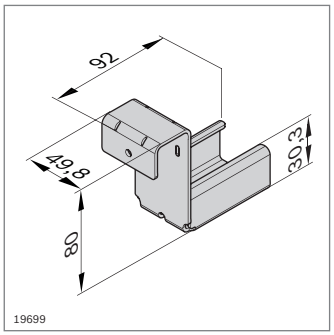
Materiał: Stal ocynkowana



▶ Narożniki do samodzielnego montażu palet na detale
▶ Do rozdzielania spiętrzenia na pojedyncze sztuki, zdefiniowane powierzchnie dobiegowe i ogranicznikowe, dobra przepustowość w zakrętach i zapobieganie zgniecionym krawędziom

Narożniki do palet na detale	ESD		Nr
	⏚	Zestaw	**3 842 536 054**

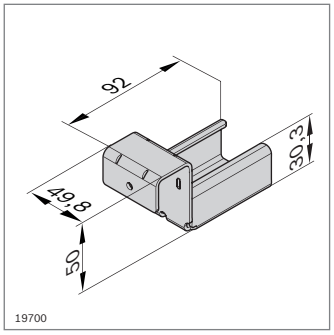
Materiał: Poliamid



FS5
MLF-M8x12-10.9-VZ
10 M8

Uchwyt szyny z hamulcem		Nr	FS
	20	**3 842 537 664**	FS5

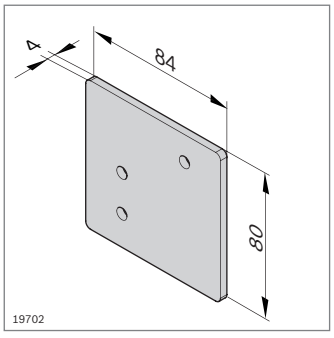
Materiał: Stal ocynkowana
Akcesoria: Rura okrągła D28 (str. 2-67)
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



FS5
MLF-M8x12-10.9-VZ
10 M8

Uchwyt szyny bez hamulca		Nr	FS
	20	**3 842 537 665**	FS5

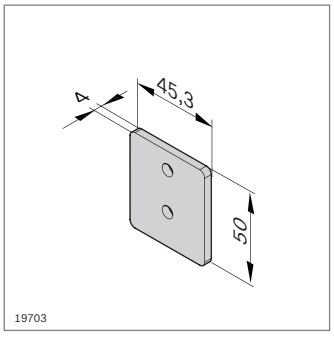
Materiał: Stal ocynkowana
Akcesoria: Rura okrągła D28 (str. 2-67)
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



FS6
S6x16-T25

Płyta końcowa z ogranicznikiem		Nr	FS
	20	**3 842 537 593**	2xFS6

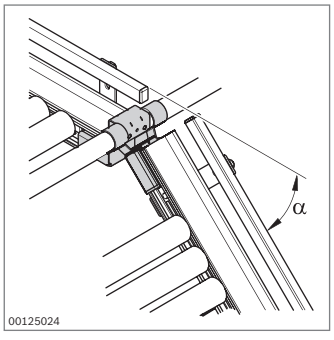
Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



FS6
S6x16-T25

Płyta końcowa bez ogranicznika		Nr	FS
	20	**3 842 537 592**	2xFS6

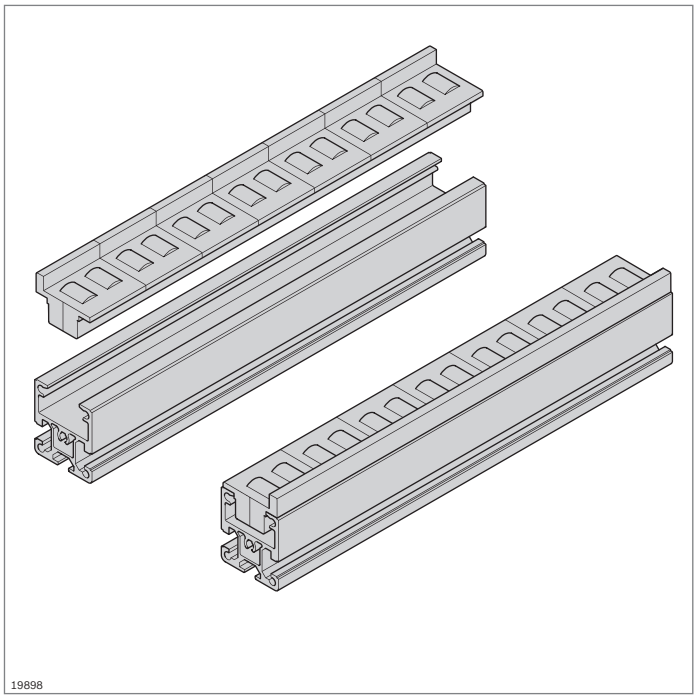
Materiał: Stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



- Elastyczny mostek o maksymalnym nachyleniu (α_{max}) w stosunku do poziomu:
  - z rurą okrągłą D28 (str. 2-67): α_{max} = 40°,
  - z profilem nośnym D28x55 (str. 2-68): α_{max} = 30°.

Elastyczny mostek		Nr
	20	**3 842 537 911**

Materiał: Stal ocynkowana



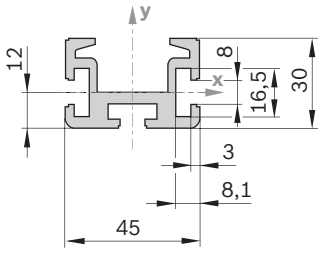
Przenośnik transportowy z profili przenośnikowych i elementów rolkowych

- Ekonomiczne rozwiązanie dla manualnych przenośników przesuwnych
- Elementy rolkowe zatrzaskiwane

Akcesoria:
Elementy rolkowe (str. 12-15)

SP 2/R

A = 5,23 cm2
I_x = 4,39 cm4
I_y = 11,77 cm4
W_x = 2,47 cm3
W_y = 5,23 cm3
m = 1,41 kg/m



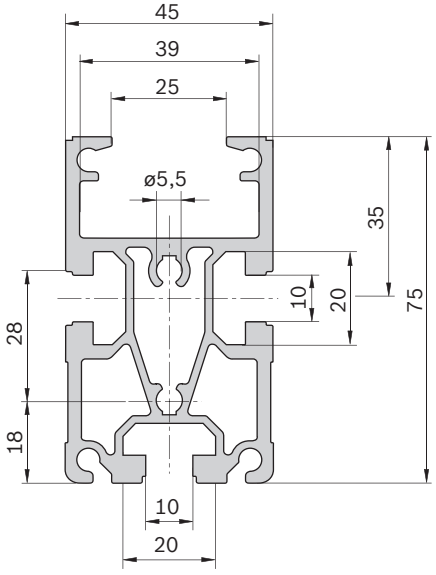
19893

Profil przenośnikowy SP 2/R	L (mm)	Nr
	50 ... 6000	**3 842 992 676 / L**
Materiał:	Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym	

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

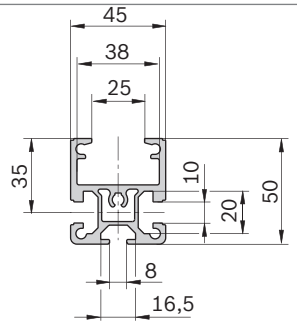


19604

Profil przenośnikowy SP 2/B	Rowek	L (mm)	Nr
1 sztuka	10	200...6000	**3 842 992 884 / L**
16 sztuk	10	6070	**3 842 532 695**
Materiał:	Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym		
Akcesoria:	Łącznik poprzeczny QV 2 (str. 12-35)		

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



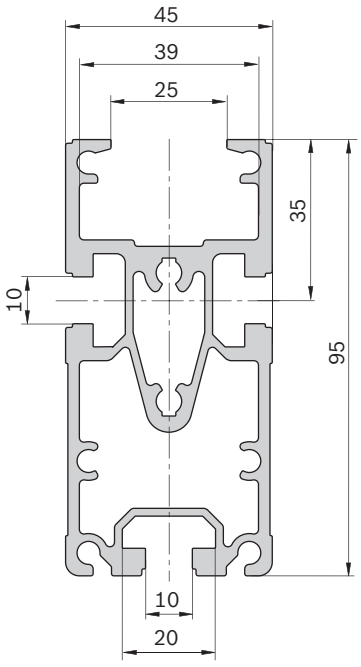
19605

Profil przenośnikowy SP 2/B-50	Rowek	L (mm)	Nr
1 sztuka	8 / 10	200...6000	**3 842 992 903 / L**
20 sztuk	8 / 10	6070	**3 842 532 697**

Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym

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



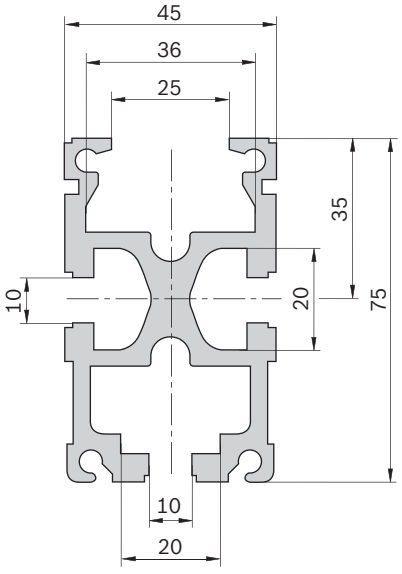
19606

Profil przenośnikowy SP 2/B-100	Rowek	L (mm)	Nr
1 sztuka		200...6000	**3 842 993 259 / L**
16 sztuk	10	6070	**3 842 532 608**

Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym
Akcesoria: Łącznik poprzeczny QV 2 (str. 12-35)

SP 2/BH

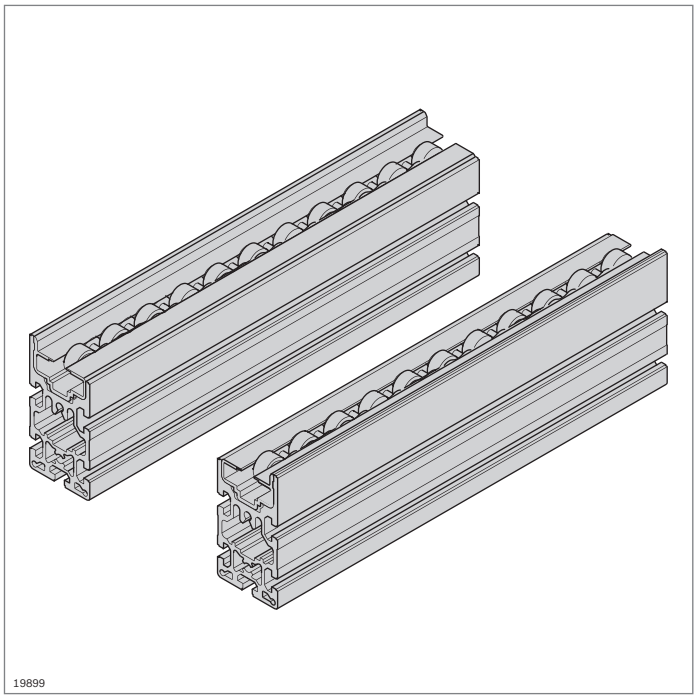
A = 12,4 cm²
I_x = 53,7 cm⁴
I_y = 28,6 cm⁴
W_x = 14,0 cm³
W_y = 13,8 cm³
m = 3,3 kg/m



19607

Profil przenośnikowy SP 2/BH	Rowek	L (mm)	Nr
1 sztuka	10	200...6000	**3 842 990 409 / L**
16 sztuk	10	6070	**3 842 532 696**

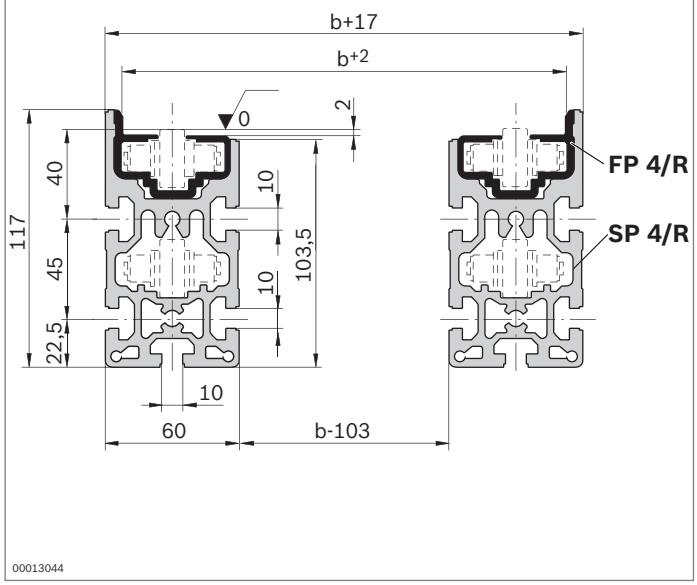
Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym
Akcesoria: Łącznik poprzeczny QV 2 (str. 12-35)



Przenośniki transportowe z profilu przenośnikowego SP 4/R i łańcuchów rolek piętrzących

- Do wykonywania manualnych przenośników przesuwowych o dużym obciążeniu granicznym (do 2 kg/cm)
- Do użycia z lub bez palet na detale
- Niewielkie tarcie
- Łańcuch stalowy z rolkami nośnymi z PA 12

ST 4/R

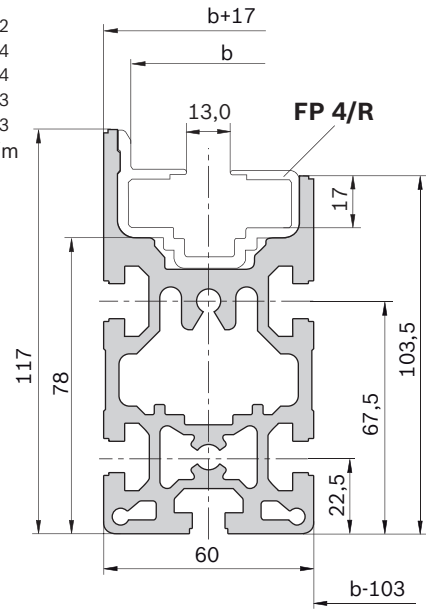


Przenośnik ST 4/R	**L** (mm)	**Nr**
	200...6000	**3 842 994 839 / L**

Materiał:	Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym Profil prowadzący:PA 12
Zakres dostawy:	2 profile przenośnikowy SP 4/R 2 profile prowadzące FP 4/R
Stan dostawy:	Zamontowane
Akcesoria:	Łańcuch rolek piętrzących (str. 12-31) Łącznik poprzeczny QV 4 (str. 12-31)

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

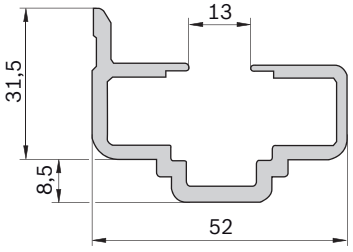


19608

Profil przenośnikowy SP 4/R	L (mm)	Nr
10 sztuk	6000	**3 842 532 505**

Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym
Akcesoria: Profil prowadzący FP 4/R
Łańcuch rolek piętrzących (str. 12-31)
Łącznik poprzeczny QV 4 (str. 12-31)

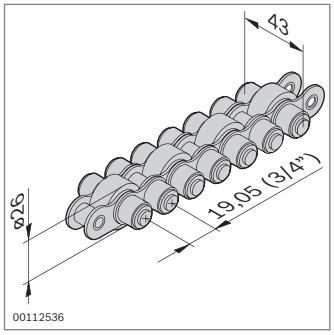
FP 4/R



19610

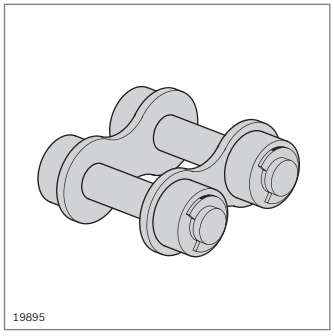
Profil prowadzący FP 4/R	L (mm)	Nr
10 sztuk	6000	**3 842 532 508**

Materiał: PA 12 (antystatyczny)



Łańcuch z rolkami akumulacyjnymi	**L** (mm)	**Nr**
Rolka nośna: PA 12	5000	**3 842 508 967**

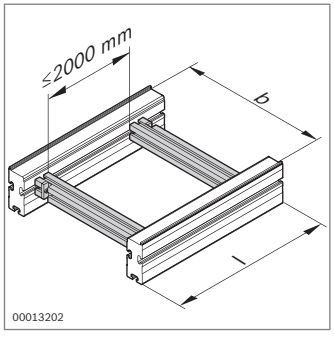
Materiał: Łańcuch z rolkami akumulacyjnymi: stal
Rolka nośna, patrz tabela zamówieniowa
Zakres dostawy: Z zamkiem łańcuchowym
Akcesoria: Dodatkowy zamek łańcuchowy (**3 842 071 941**)

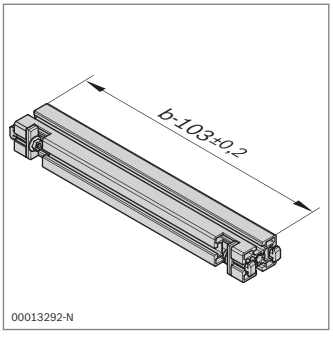


- Zapinka łańcucha do przedłużania łańcuchów z rolkami akumulacyjnymi

Zapinka łańcucha	**Nr**
	3 842 071 941

Materiał: Stal

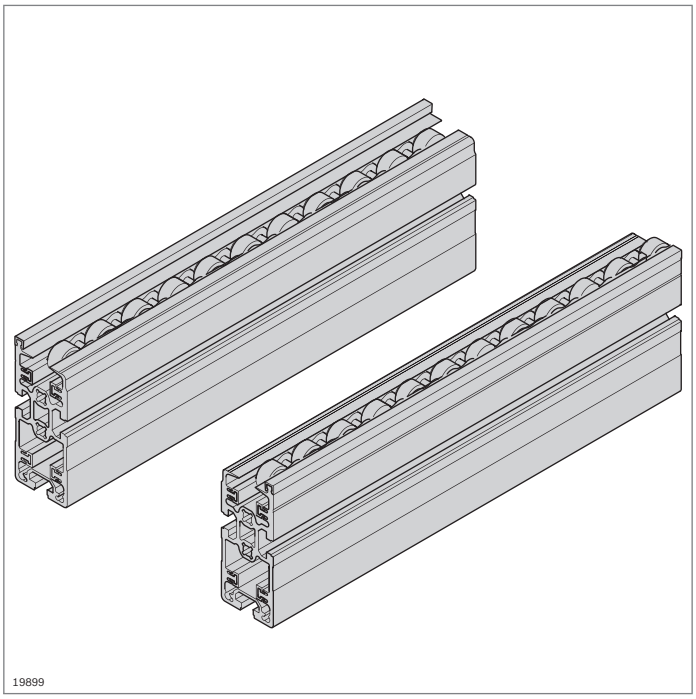




- Łącznik poprzeczny QV 4 do łączenia dwóch profili przenośnikowych
- Do definiowania szerokości toru

Łącznik poprzeczny QV 4	**b** (mm)	**Nr**
	443...1243	**3 842 994 832 / b**

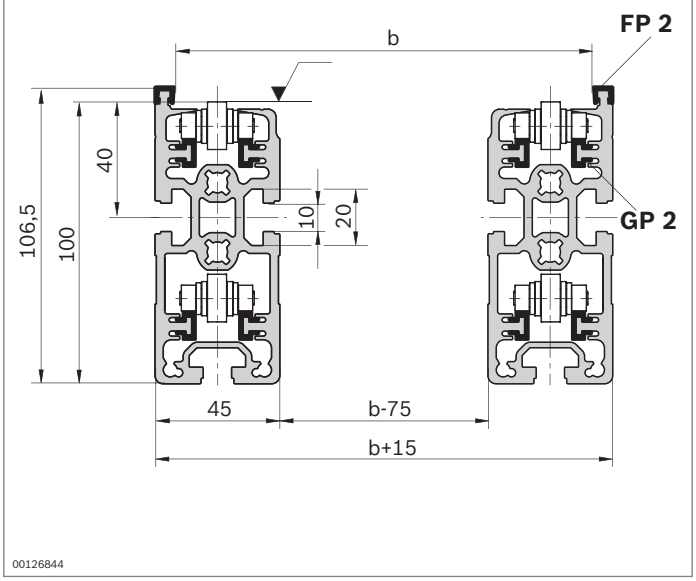
12



Przenośnik transportowy z profilu przenośnikowego SP 2 i łańcuchów z rolkami akumulacyjnymi

- Do wykonywania manualnych przenośników przesuwowych o dużym obciążeniu granicznym (do 2,0 kg/cm)
- Do użycia z lub bez palet na detale
- Łańcuch z rolkami akumulacyjnymi z lub bez ochrony małych części

ST 2/R-100

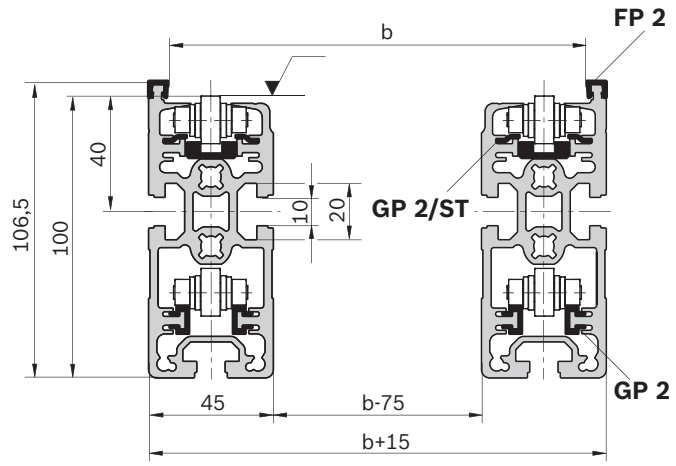


- Przenośnik dostosowany do potrzeb klienta z profilem prowadzącym z tworzywa sztucznego

Prowadnica ST 2/R-100	**ESD**	**L** (mm)	**Nr**
	⍾	60 ... 6000	**3 842 993 193 / L**

Materiał:	Aluminium eloksalowane na kolor naturalny, profil prowadzący: profil ślizgowy: profil prowadzący: PA12
Zakres dostawy:	2 profile przenośnikowe SP 2/R-100 2 profile prowadzące FP 2 8 profili ślizgowych GP 2
Stan dostawy:	Zamontowane
Akcesoria:	Łańcuch z rolkami akumulacyjnymi Łańcuch z rolkami akumulacyjnymi z ochroną małych części (str. 12-35) Łącznik poprzeczny QV 2, QV 2-H (str. 12-35)

ST 2/R-100-ST



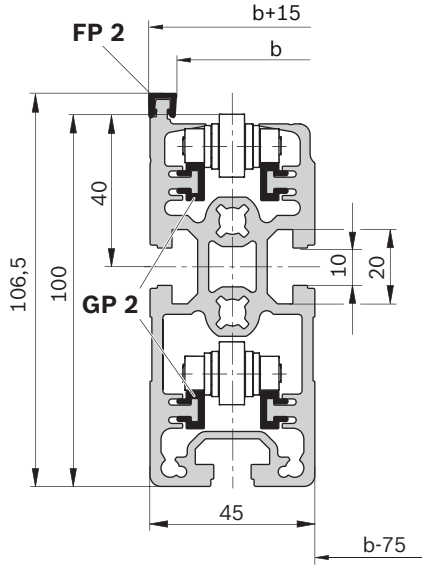
20801

Przenośnik ST 2/R-100 ST	ESD	L (mm)	Nr
	⏚	60 ... 6000	**3 842 994 907 / L**

Materiał:	Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym Profil ślizgowy: stal Profil prowadzący: PA 12 Profil prowadzący łańcucha z rolkami akumulacyjnymi: PE
Zakres dostawy:	2 profile przenośnikowe SP 2/R-100 2 profile prowadzące FP 2 4 profile ślizgowe GP 2 4 profile ślizgowe GP 2/ST 2 profile prowadzące łańcucha z rolkami akumulacyjnymi
Stan dostawy:	Zamontowane
Akcesoria:	Łańcuch z rolkami akumulacyjnymi Łańcuch z rolkami akumulacyjnymi z ochroną małych części (str. 12-35) Łącznik poprzeczny QV 2, QV 2-H (str. 12-35)

SP 2/R-100

A = 16,4 cm²
I_x = 144,0 cm⁴
I_y = 40,1 cm⁴
W_x = 27,7 cm³
W_y = 17,8 cm³
m = 4,4 kg/m



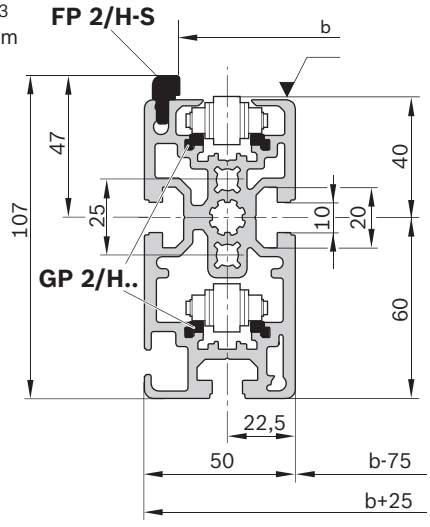
19706

Profil przenośnikowy SP 2/R-100	L (mm)	Nr
16 sztuk	6070	**3 842 529 931**

Materiał:	Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym
Akcesoria:	Profil prowadzący i ślizgowy PA (str. 12-34) Profil prowadzący i ślizgowy ST (str. 12-34)

SP 2/R-H

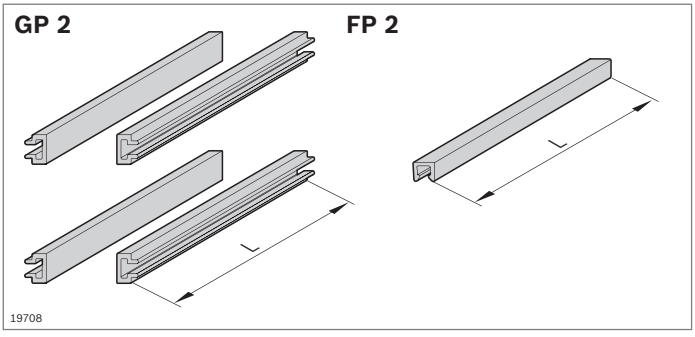
A = 19,0 cm²
I_x = 155,6 cm⁴
I_y = 51,3 cm⁴
W_x = 31,6 cm³
W_y = 18,8 cm³
m = 5,2 kg/m



20802

Profil przenośnikowy SP 2/R-H		L (mm)	Nr
12 sztuk		6070	**3 842 536 792**

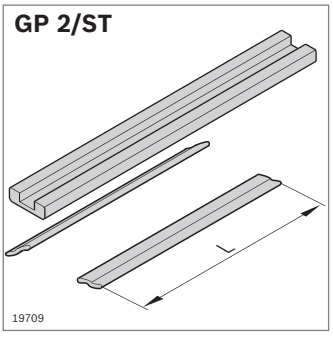
Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym
Akcesoria: Profil prowadzący FP 2/H-ST
Profil ślizgowy GP 2/H-KST
Profil ślizgowy GP 2/H-ST



19708

Profil prowadzący i ślizgowy PA	ESD	Nr
	⍾	**3 842 529 933**

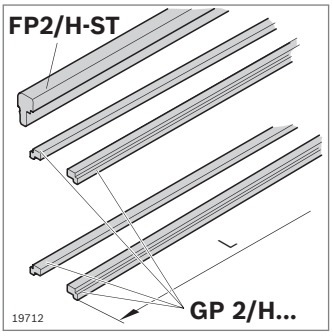
Materiał: PA 12 (antystatyczny)
Zakres dostawy: 64 profile ślizgowe GP 2 (L = 6000 mm)
16 profili prowadzących FP 2 (L = 6000 mm)



19709

Profil prowadzący i ślizgowy ST	ESD	Nr
	⍾	**3 842 532 676**

Materiał: GP 2/ST: stal, odporna na korozję
Profil prowadzący łańcucha rolek piętrzących: PE
Zakres dostawy: 32 profile ślizgowe GP 2/ST (L = 3000 mm)
24 profile prowadzące łańcucha rolek piętrzących (L = 2000 mm)



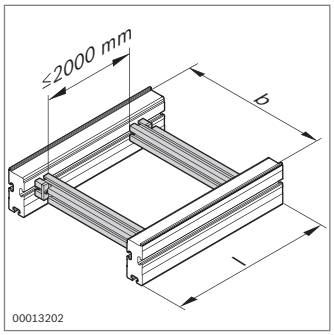
19712

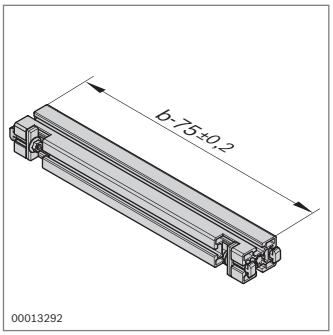
Profil prowadzący		L (mm)	ESD	Nr
FP 2/H-ST	24 sztuki	3000	⍾	**3 842 537 890**

Materiał: Stal, odporna na korozję

Profile ślizgowe		L (mm)	ESD	Nr
GP 2/H-ST	48 sztuk	3000	⍾	**3 842 537 888**
GP 2/H-KST	48 sztuk	3000	⍾	**3 842 537 889**

Materiał: H-KST: poliamid (antystatyczny)
H-ST: stal, odporna na korozję

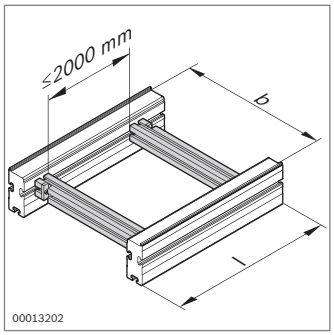


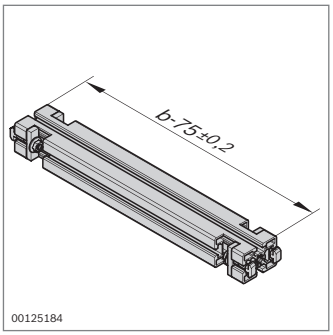


- Łącznik poprzeczny QV 2-H do łączenia dwóch profili transportowych
- Do definiowania szerokości toru

Łącznik poprzeczny QV 2	**b** (mm)	**Nr**
	160...1040	**3 842 994 635 / b**

Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym
Materiał do mocowania: stal
Zakres dostawy: Profil nośny 45x60, 2 łączniki poprzeczne (str. 3-56)

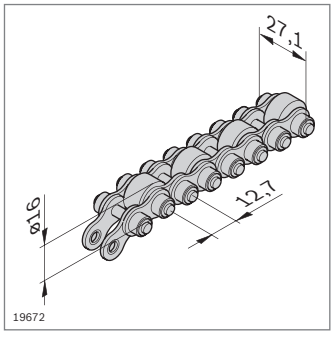


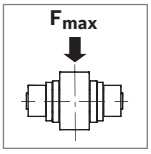


- Łącznik poprzeczny QV 2-H do łączenia dwóch profili przenośnikowych
- Do ciężkich aplikacji
- Do definiowania szerokości toru

Łącznik poprzeczny QV 2-H	**b** (mm)	**Nr**
	160...1040	**3 842 993 052 / b**

Materiał: Aluminium, eloksalowane w kolorze naturalnym
Materiał do mocowania: stal
Zakres dostawy: Profil nośny 45x60, 4 łączniki poprzeczne (str. 3-56)

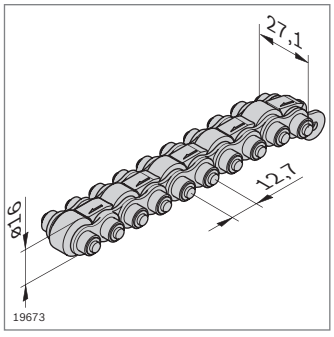


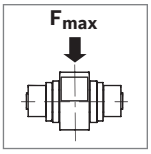


Łańcuch z rolkami akumulacyjnymi	**F_{max}** (kg/cm)	**L** (mm)	**Nr**
Rolka nośna: PA 12	1,5	12000	**3 842 523 918**
Rolka nośna: stal	2,0[1]/1,5[2]	12000	**3 842 530 864**

[1] W przypadku użycia profilu ślizgowego GP 2/ST
[2] W przypadku użycia profilu ślizgowego GP 2

Materiał: Łańcuch rolek piętrzących: stal
Rolka nośna, patrz tabela zamówieniowa
Zakres dostawy: Z zamkiem łańcuchowym
Akcesoria: Dodatkowy zamek łańcuchowy (**3 842 530 417**)

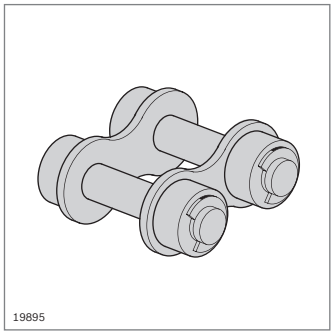




Łańcuch z rolkami akumulacyjnymi z ochroną małych części	**F_{max}** (kg/cm)	**L** (mm)	**Nr**
Rolka nośna: PA 12	1,5	12000	**3 842 536 268**
Rolka nośna: stal	2,0[1]/1,5[2]	12000	**3 842 536 270**

[1] W przypadku użycia profilu ślizgowego GP 2/ST
[2] W przypadku użycia profilu ślizgowego GP 2

Materiał: Łańcuch z rolkami akumulacyjnymi: stal
Rolka nośna, patrz tabela zamówieniowa
Zakres dostawy: Z zamkiem łańcuchowym
Akcesoria: Dodatkowy zamek łańcuchowy (**3 842 530 417**)

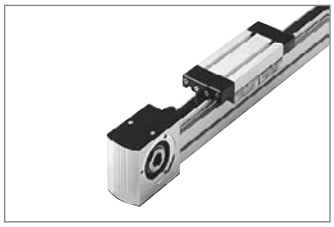


- Zapinka łańcucha do przedłużenia łańcuchów z rolkami akumulacyjnymi

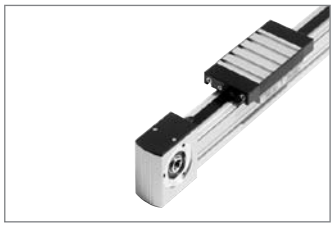
Zapinka łańcucha	**Nr**
	3 842 530 417

Materiał: Stal

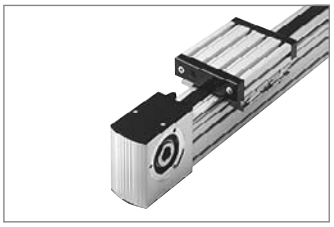
Prowadnice liniowe



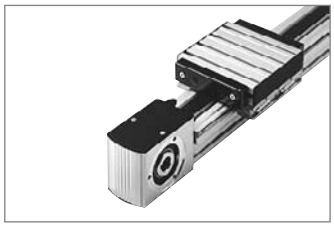
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF6S (str. 13-6)



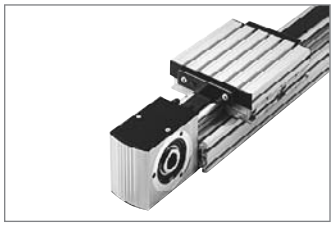
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF6C (str. 13-11)



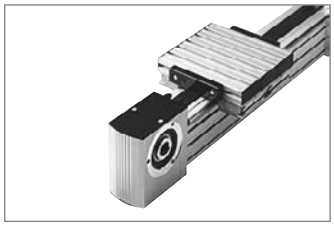
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF12S (str. 13-16)



Prowadnica z rolkami bieżnymi LF12C (str. 13-23)



Prowadnica z rolkami bieżnymi LF20S (str. 13-30)



Prowadnica z rolkami bieżnymi LF20C (str. 13-37)



Serwomotory (str. 13-45)



Przekładnie (str. 13-47)



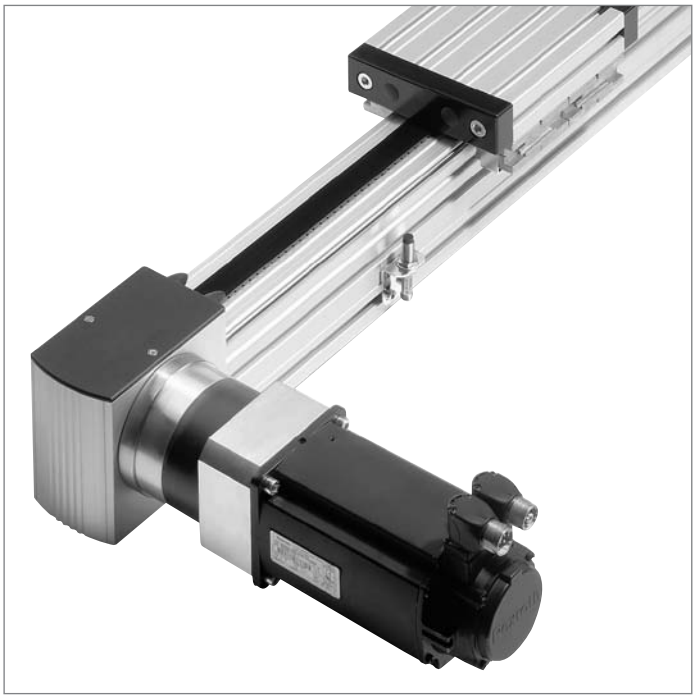
Kołnierz (str. 13-49)



Wały nasadowe, wały synchroniczne (str. 13-51)



Przełączniki (str. 13-55)



Prowadnice liniowe

- Do realizacji prowadnic liniowych na bazie prowadnic z rolkami bieżnymi
- Prowadnice z rolkami bieżnymi są dostosowane do aplikacji o dużych prędkościach i średnich obciążeniach, szczególnie do budowy urządzeń manipulacyjnych, systemów doprowadzających, prowadnic w maszynach roboczych itp.
- Komplet montowany jest w żądanej długości jako pojedyncze komponenty do montażu we własnym zakresie
- Bez napędu lub z napędem poprzez pas zębaty do przekładni i silników
- Komponenty do napędu prowadnic liniowych z jednej ręki:
  - kołnierze dobudowywane,
  - doregulowywane przekładnie,
  - silniki,
  - przełączniki pozycji i pozycji końcowych.





Przekładnia z kołnierzem

- Przekładnia pasująca do każdej wielkości konstrukcyjnej
- Łatwy montaż na głowicy napędowej z pasującym kołnierzem





Silniki Rexroth

- Serwomotory, które są dokładnie doregulowane do aplikacji z naszymi prowadnicami liniowymi
- Dostępne są dwa silniki na wielkość montażową

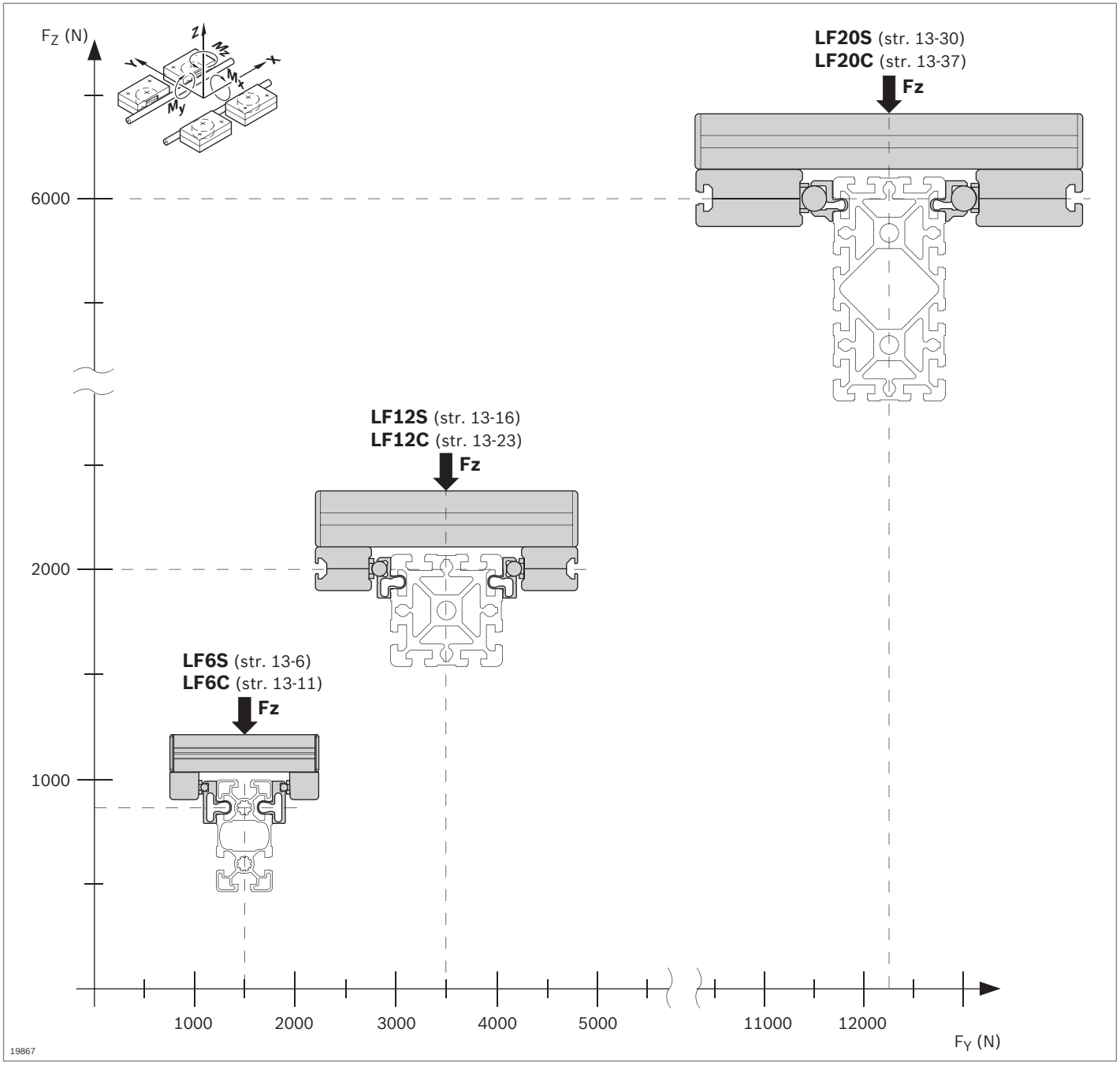
Zespół

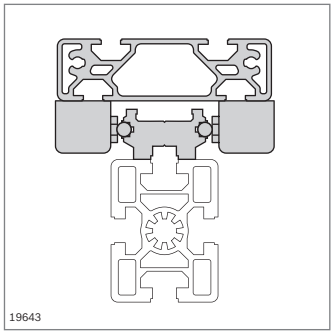
- Mechaniczne i indukcyjne przełączniki do odpytywania przełączników i pozycji
- Z uchwytem do szybkiego i łatwego mocowania profilu nośnego

Elementy

- Do włączania przełączników, pasujący do danej prowadnicy liniowej
- Zamocowanie na złączu pasa

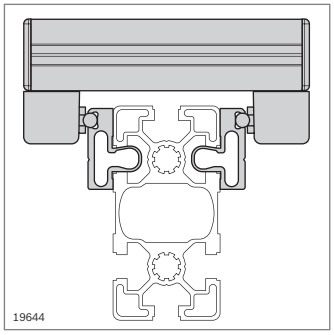
Prowadnice liniowe – wielkości, kształty konstrukcji i obciążenia





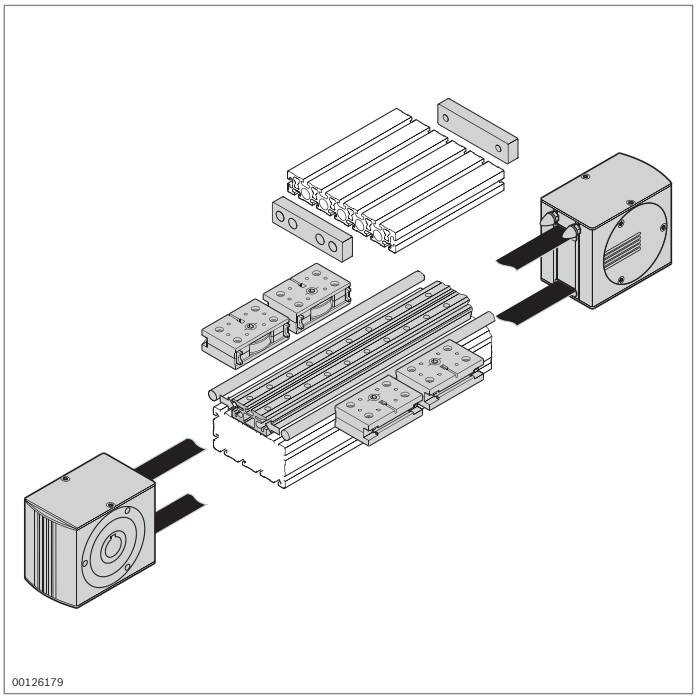
LF...S

- Kompaktowa konstrukcja
- Stała szerokość toru
- v_{max} = 5 m/s



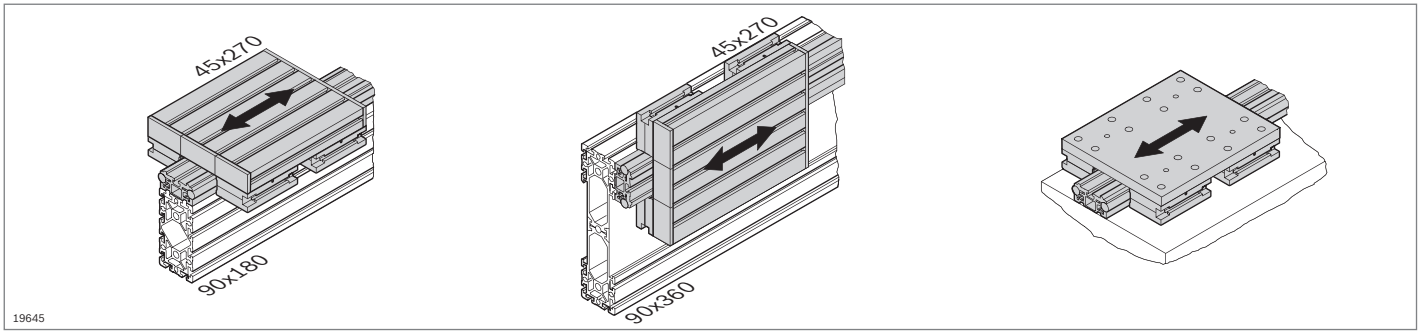
LF...C

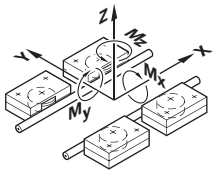
- Dowolny wybór szerokość toru dla wyższego przenoszenia momentów
- v_{max} = 5 m/s



Prowadnice z rolkami bieżnymi LF...S

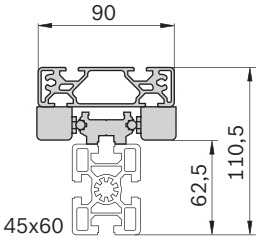
- Prowadnice LF...S ze stałymi szerokościami toru
- Szyna prowadząca z aluminium z hartowanymi i szlifowanymi drążkami prowadzącymi VA
- Łatwy montaż na profilu nośnym lub bezpośrednio na płaskiej powierzchni, np. na maszynie
- Wysoka dokładność, zachowanie wymiarów i sztywności przy skręceniach
- Lżejsze i tańsze niż szyny stalowe
- Lekki i sztywny na skręcenia wózek jezdny
- Dowolne długości wózka jezdnego
- Możliwość realizacji dowolnych długości skoku
- Wysoka dopuszczalna prędkość





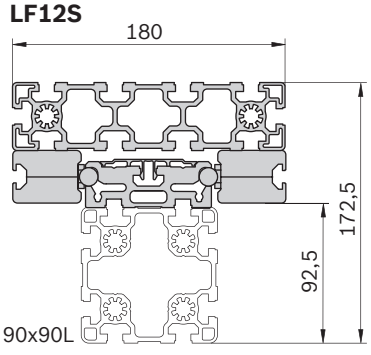
Profile nośne na ilustracjach to jedynie przykłady

LF6S



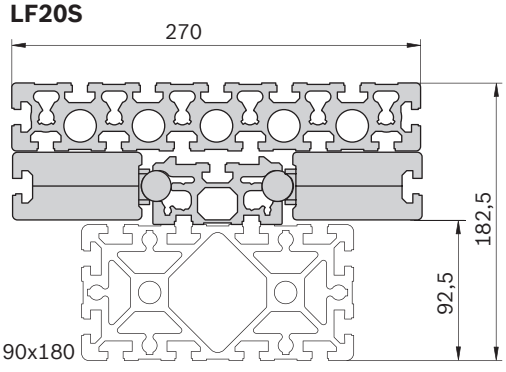
$F_{y\,max}$ = 1400 N
$F_{z\,max}$ = 850 N
$M_{x\,max}$ = 13,6 Nm
v_{max} = 5 m/s

LF12S



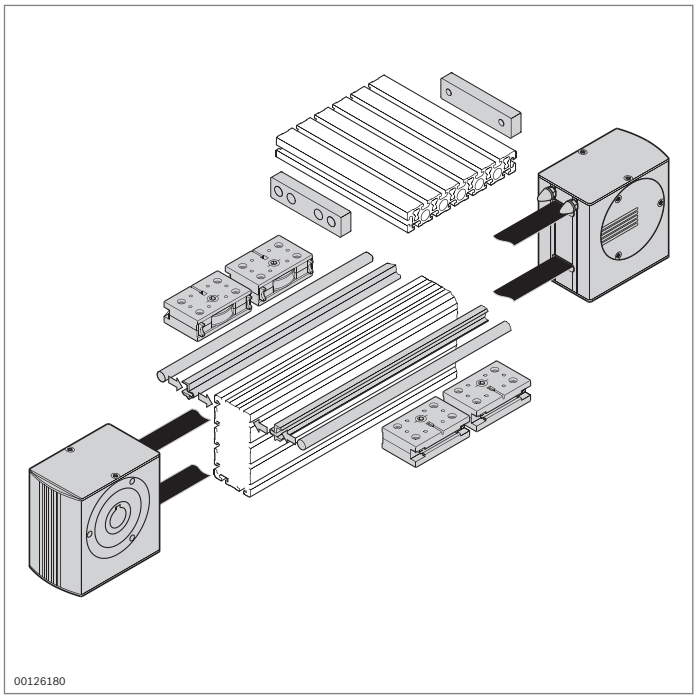
$F_{y\,max}$ = 3500 N
$F_{z\,max}$ = 2000 N
$M_{x\,max}$ = 78 Nm
v_{max} = 5 m/s

LF20S



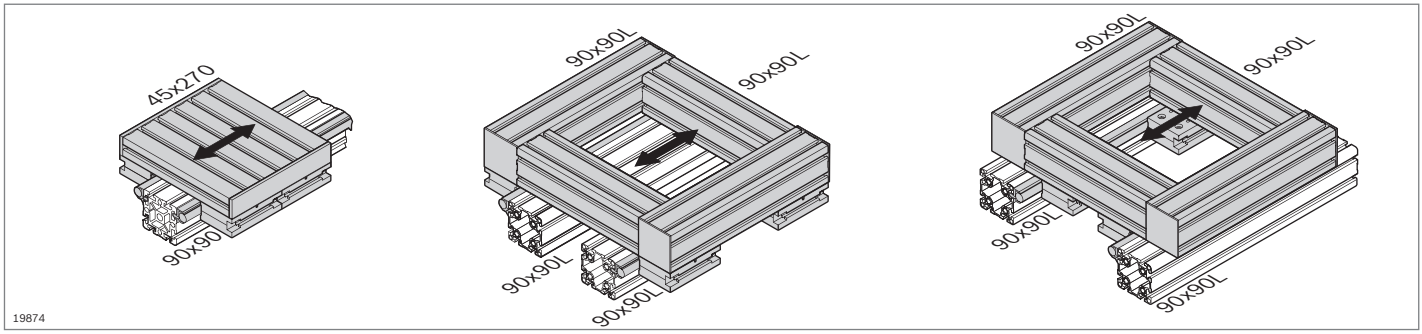
$F_{y\,max}$ = 12500 N
$F_{z\,max}$ = 6000 N
$M_{x\,max}$ = 240 Nm
v_{max} = 5 m/s

19646

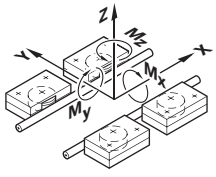


Prowadnice z rolkami bieżnymi LF...C

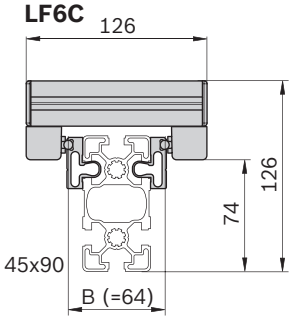
- Prowadnica toczna rolkowa LF...C dla torów, które i których wielkość można dowolnie wybierać
- Profil uchwytowy z aluminium z hartowanymi i szlifowanymi szynami prowadzącymi ze stali VA
- Łatwy montaż poprzez zatrzaśnięcie profilu uchwytowego w rowkach dowolnego profilu Rexroth z rowkiem 10 mm
- Optymalne dostosowanie do przypadku obciążenia
- Przenoszenie dużych momentów dzięki typowi konstrukcji C i możliwość wyboru dowolnej szerokości wózka
- Lekki i sztywny na skręcenia wózek jezdny
- Dowolna długość i szerokość wózka jezdnego
- Możliwość realizacji dowolnych długości skoku
- Wysoka dopuszczalna prędkość



Profile nośne na ilustracjach to jedynie przykłady

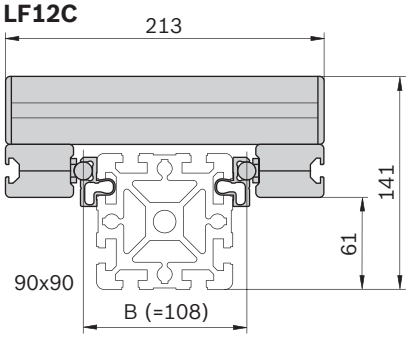


LF6C



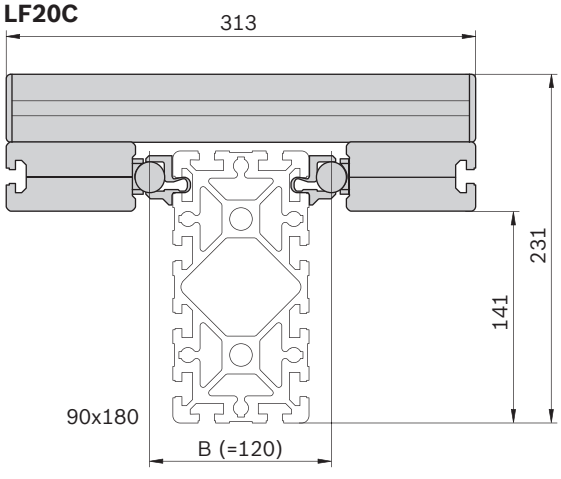
$F_{y\,max}$ = 1400 N
$F_{z\,max}$ = 850 N
$M_{x\,max}$ = 0,4 x B Nm
$M_{x\,max}$ = 25,6 Nm (B=64mm)
v_{max} = 5 m/s

LF12C



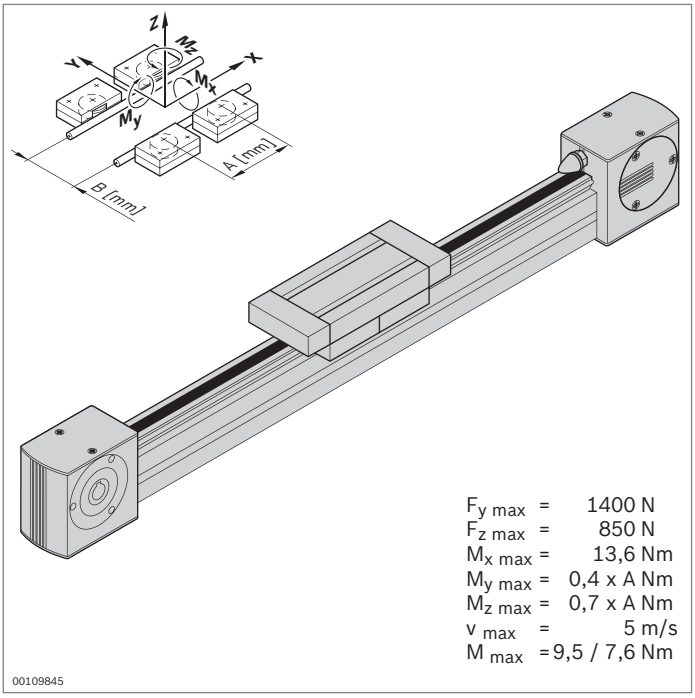
$F_{y\,max}$ = 3500 N
$F_{z\,max}$ = 2000 N
$M_{x\,max}$ = 1,0 xB Nm
$M_{x\,max}$ = 108 Nm (B=108mm)
v_{max} = 5 m/s

LF20C



$F_{y\,max}$ = 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

19647



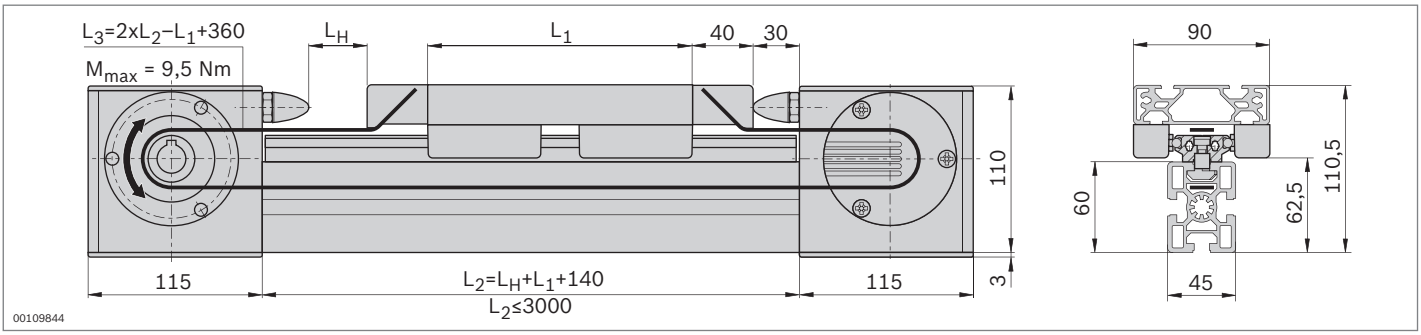
Prowadnica toczna rolkowa LF6S – oś kompletna



- Kompletnie zmontowana prowadnica toczna rolkowa
- Indywidualny wybór długości wózka jezdnego i skoku
- Profil szynowy przykręcony na profilu nośnym 45x60
- Z napędem za pomocą pasa zębatego, dalsze wskazówki odnośnie koncepcji napędu (str. 13-44)

Akcesoria:

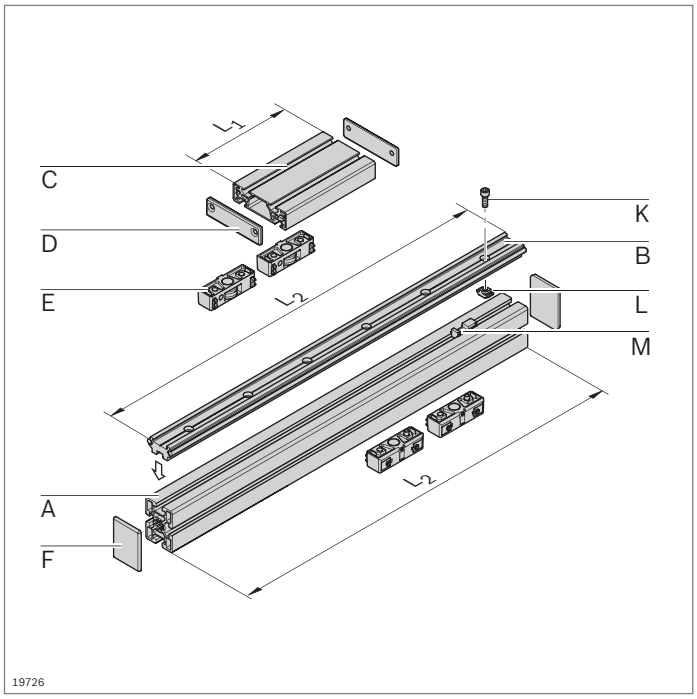
- serwomotor MSK (str. 13-45),
- przekładnia LF6 (str. 13-47),
- kołnierz LF6 (str. 13-49),
- zespół przełączników (str. 13-53),
- elementy włączające LF6 (str. 13-54),
- informacje dotyczące sterowania patrz strona 13-48 i katalog IndraDrive **R911308428**.



Dane techniczne

Odnośnie projektowania patrz strony 13-57

Oś kompletna 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**



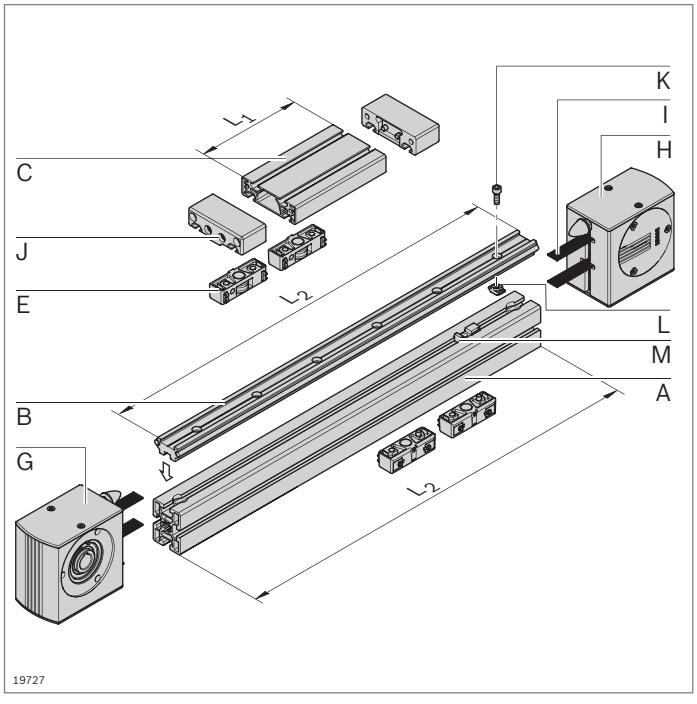
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF6S – komponenty

- Komponenty do indywidualnej konstrukcji prowadnicy z rolkami bieżnymi z lub bez napędu

Wykaz części prowadnicy z rolkami bieżnymi LF6S bez napędu

Komponenty		Nr	Il. sztuk	Strona
A	Profil 45x60	**3 842 990 570 / L_2**	1	2-39
B	Profil prowadzący LF6S	**3 842 993 966 / L_2**	1	13-8
C	Profil wózka jezdnego LF6S	**3 842 993 061 / L_1**	1	13-8
D	Zaślepka LF6S	**3 842 535 645**	2	13-9
E	Łożysko nośne LF6	**3 842 535 662**	4	13-8
F	Zaślepka 45x60	**3 842 515 122**	2	2-39
K	Śruba z łbem walcowym M6x20 – DIN7984		n[1)]	
L	Nakrętka młoteczkowa M6, Nut 10 mm	**3 842 530 285**	n[1)]	3-4
M	Wpust rowkowy	**3 842 146 877**	n[1)]	13-8

[1)] Odnośnie ustalenia patrz strony 13-8

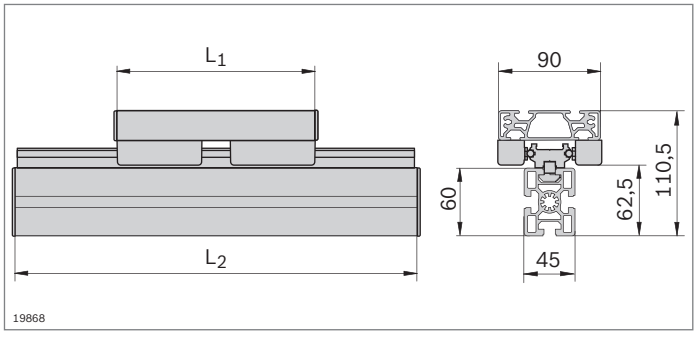


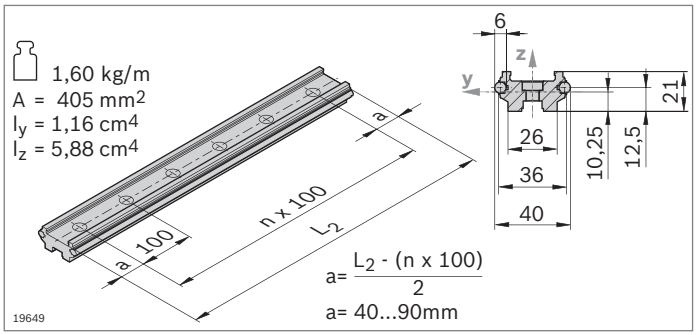
Wykaz części prowadnicy z rolkami bieżnymi LF6S z napędem

Komponenty		Nr	Il. sztuk	Strona
A	Profil 45x60 LF LF	**3 842 993 085 / L_2**	1	2-39
B	Profil prowadzący LF6S	**3 842 993 966 / L_2**	1	13-8
C	Profil wózka jezdnego LF6S	**3 842 993 061 / L_1**	1	13-8
E	Łożysko nośne LF6	**3 842 535 662**	4	13-8
G	Głowica napędowa LF6S	**3 842 526 410**	1	13-9
H	Głowica zwrotna LF6S	**3 842 526 411**	1	13-10
i	Pas zębaty LF6S	**3 842 994 659 / L_3[1)]**	1	13-10
J	Złącze pasa LF6S	**3 842 535 682**	2	13-10
K	Śruba z łbem walcowym M6x20 – DIN7984		n[2)]	
L	Nakrętka młoteczkowa M6, Nut 10 mm	**3 842 530 285**	n[2)]	3-4
M	Wpust rowkowy	**3 842 146 877**	n[2)]	13-8

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 360$

[2)] Odnośnie ustalenia patrz strony 13-8

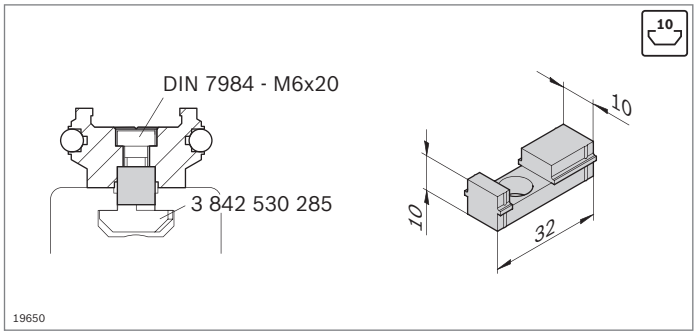




- Profil prowadzący LF6S ze zintegrowanymi drążkami prowadzącymi
- Montaż na profilach nośnych MGE z rowkiem o rozmiarze 10 mm lub bezpośrednio na równej powierzchni

Profil prowadzący		**L_2** (mm)	**Nr**
LF6S	1 sztuka	150 ... 3000	**3 842 993 966 / L_2**
	10 Stück	3000	**3 842 539 412**

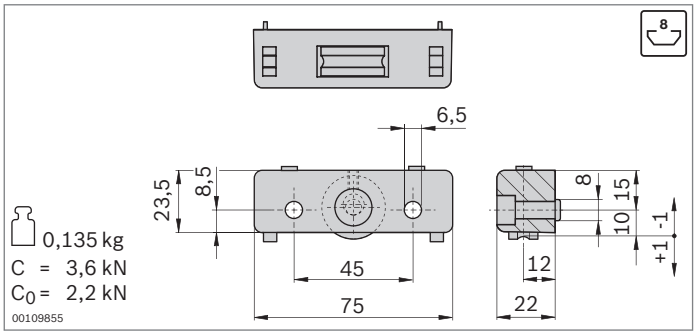
Materiał:	Profil prowadzący: aluminium eloksalowane Drążek prowadzący: wał pełny; indukcyjnie hartowany, szlifowany
Stan dostawy:	Drążek prowadzący bez smarowania, smarowanie zgodnie z instrukcją obsługi **3 842 527 226**
Konieczne akcesoria:	Śruba z łbem walcowym DIN 7984 – M6x20 Nakrętka młoteczkowa M6, rowek 10 mm **3 842 530 285** (str. 3-4)

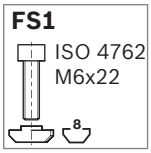


- Wpustr rowkowy jako pomoc do centrowania w trakcie montażu profilu prowadzącego w rowku profilowym 10 mm

Wpust rowkowy		**Nr**
	50	**3 842 146 877**

Materiał:	PA; czarny

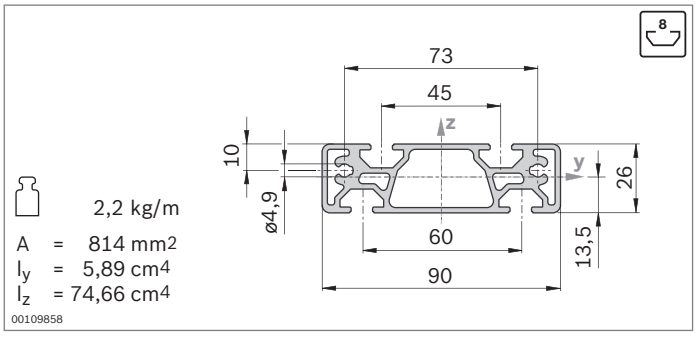




- Łożysko nośne do montażu wózka jezdnego
- Prowadzenie przez drążek prowadzący
- Łożyskowane rolki bieżne, nasmarowane na cały okres użytkowania
- Paski smarujące z zapasem do smarowania drążka prowadzącego
- Rolki bieżne są nastawiane bezluzowo przy pomocy kołka mimośrodowego

Łożysko nośne		**Nr**	**FS**
LF6	2	**3 842 535 662**	2xFS1

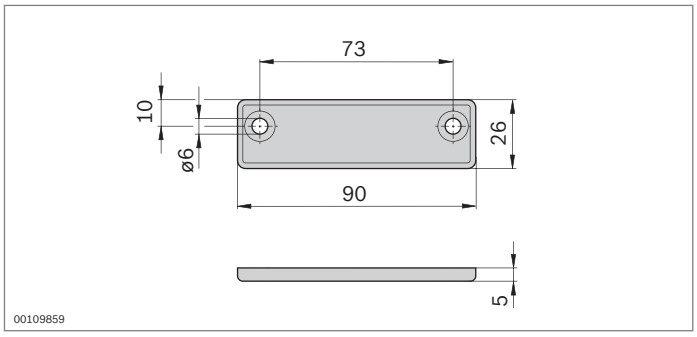
Materiał:	Obudowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy Rolka bieżna: stal hartowana i szlifowana
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)
Stan dostawy:	Paski smarujące nie są nasmarowane, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**



- Profil wózka jezdnego do montażu wózka jezdnego LF6S

Profil wózka jezdnego	**L_1** (mm)	**Nr**
LF6S	150 ... 3000	**3 842 993 061 / L_1**

Materiał:	Aluminium eloksalowane

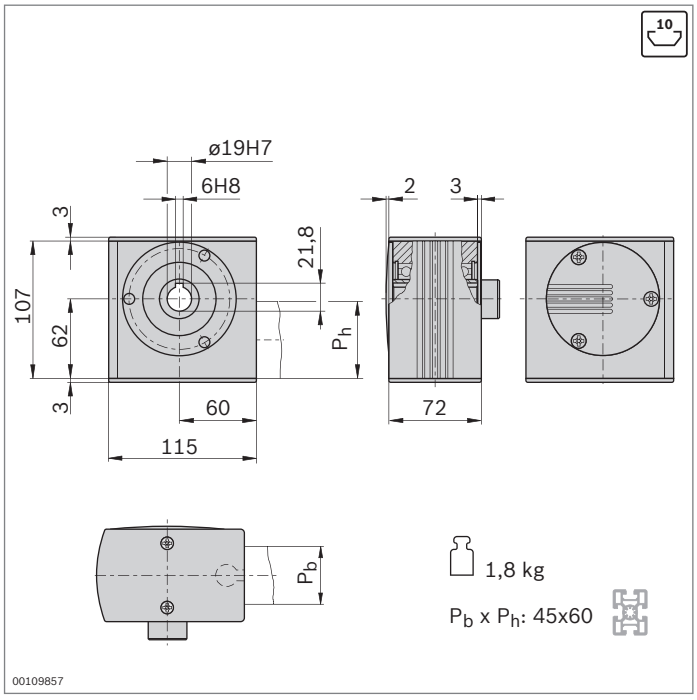


- Zaślepka do profilu wózka jezdnego LF6S
- Użycie w przypadku wózków, które nie są napędzane pasem zębatym

Zaślepka		Nr	FS
LF6S	2	**3 842 535 645**	2xFS2
Materiał:	PA; czarny		

FS2

ISO 7050
5,5x19



- Głowica napędowa do przenoszenia momentu napędowego na pas zębaty
- Głowica napędowa służy do bezpośredniego montażu silnika lub (w połączeniu z wałem nasadowym) do montażu przekładni z wałem przelotowym lub też sprzęgła
- Montaż przy użyciu łącznika wtykowego bezpośrednio na profilu 45x60
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF dla łącznika wtykowego

Głowica napędowa	Nr	FS
LF6S	**3 842 526 410**	2xFS3, FS4

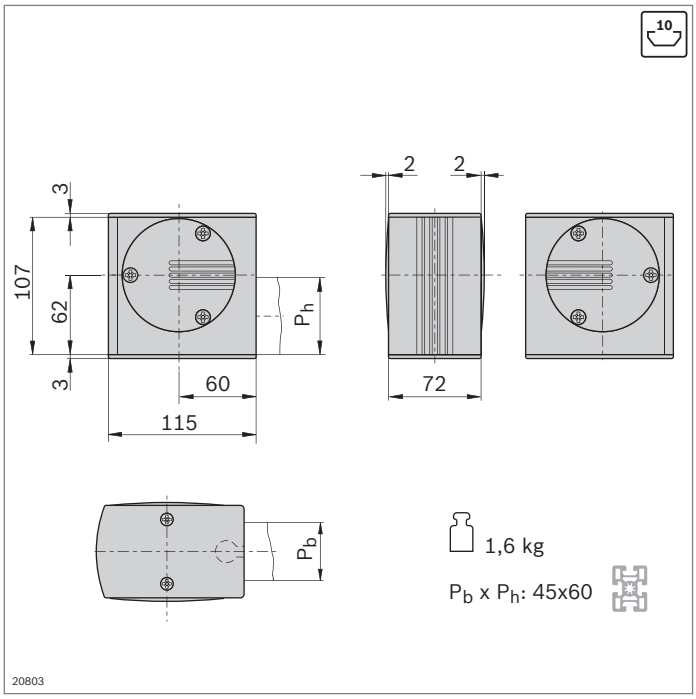
Materiał:	Aluminium eloksalowane Wał przelotowy: stal ocynkowana Zaślepka: PA; czarny
Zakres dostawy:	Z materiałem mocującym (FS), zaślepki
Akcesoria:	Kołnierze (str. 13-49); przekładnie (str. 13-47); serwomotory (str. 13-45)

FS3

ISO 7380
M8x40

FS4

DIN 439
M8



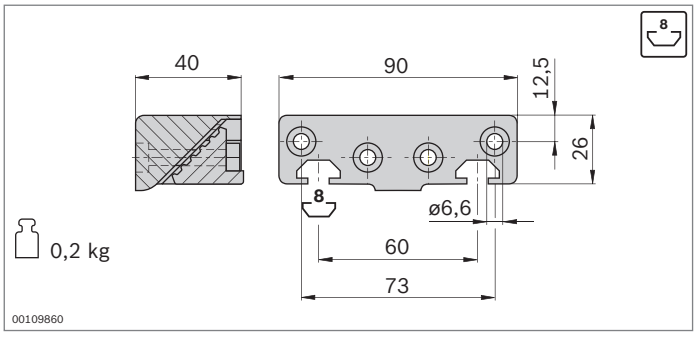
- Głowica zwrotna do przekierowywania i naprężania pasa zębatego
- Montaż przy użyciu łącznika stykowego bezpośrednio na profilu
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF dla łącznika wtykowego

Głowica zwrotna	Nr	FS
LF6S	**3 842 526 411**	2xFS3, FS4

Materiał: Aluminium eloksalowane
Wał pusty: stal ocynkowana
Zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS), zaślepki

FS3
ISO 7380
M8x40

FS4
DIN 439
M8



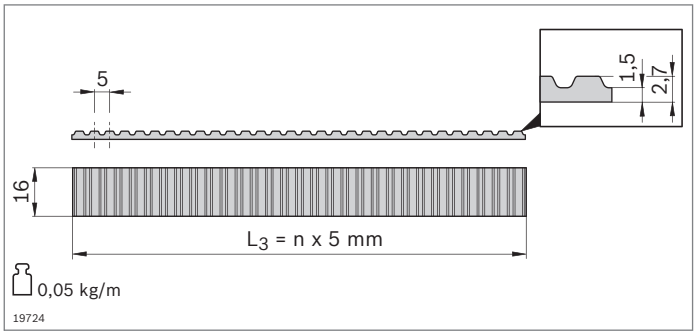
- Złącze pasa do mocowania pasa zębatego na stronie czołowej wózka jezdnego
- Zawarte są w nim wszystkie części łączące do montażu na profilu wózka jezdnego LF6S

Złącze pasa		Nr	FS
LF6S	2	**3 842 535 682**	2xFS5, 2xFS6

Materiał: Aluminium czarne, lakierowane
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS5
DIN 7984
M6x35
6-FSt
ISO 4032–M6

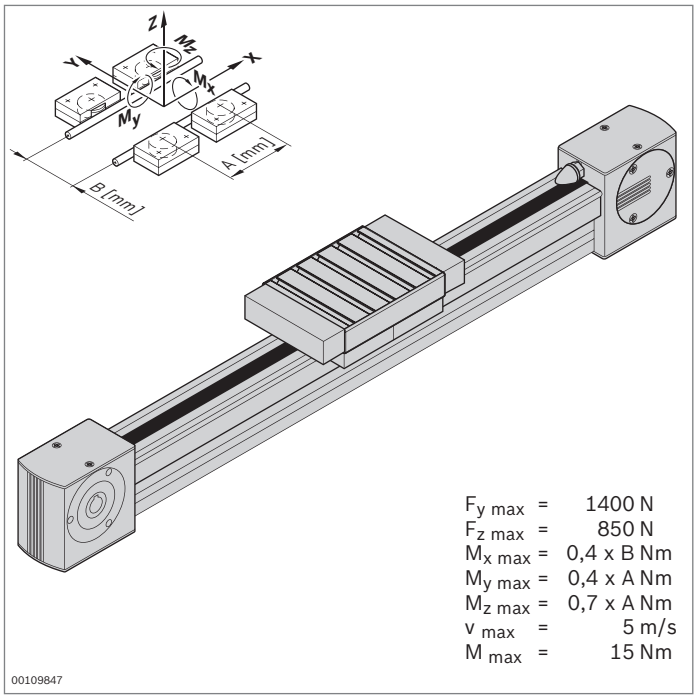
FS6
DIN 7500
M6x50
6-FSt



- Pas zębaty do napędu wózka jezdnego
- Podział: AT5

Pas zębaty	L_3 (mm)	Nr
LF6S	300 ... 50000	**3 842 994 659 / L_3[1)]**
	50000	**3 842 513 646**

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 360$
Materiał: PU z wpuszczonymi drutami stalowymi



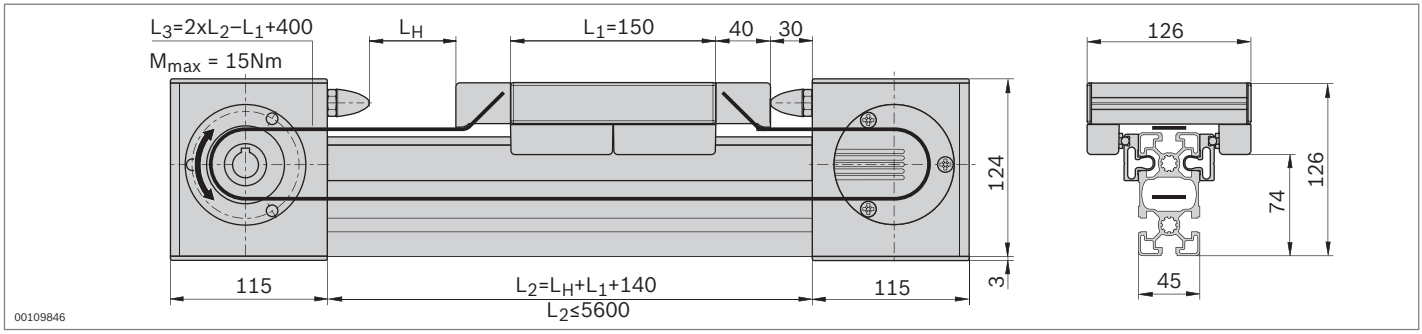
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF6C – oś kompletna



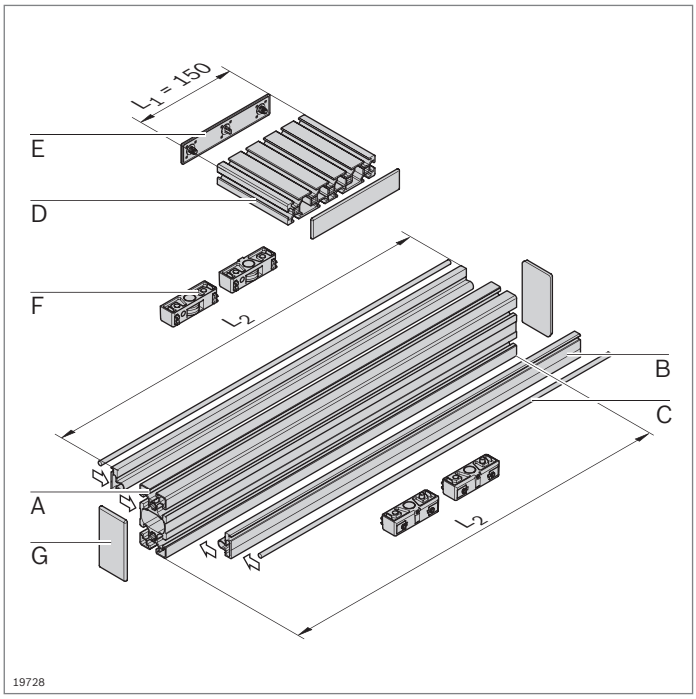
- Kompletnie zmontowana prowadnica toczna rolkowa
- Indywidualny wybór skoku
- Profil zaciskowy zatrzaśnięty w profilu nośnym 45x90L
- Z napędem za pośrednictwem pasa zębatego; dalsze wskazówki odnośnie koncepcji napędu (str. 13-44)

Akcesoria:

- serwomotor MSK (str. 13-45),
- przekładnia LF6 (str. 13-47),
- kołnierz LF6 (str. 13-49),
- zespół przełączników (str. 13-53),
- elementy włączające LF6 (str. 13-54),
- informacje odnośnie sterowania patrz strona 13-48 i katalog IndraDrive **R911308428**.



Oś kompletna	L_H (mm)	Nr
LF6C	50 ... 5310	**3 842 998 496 / L_H**

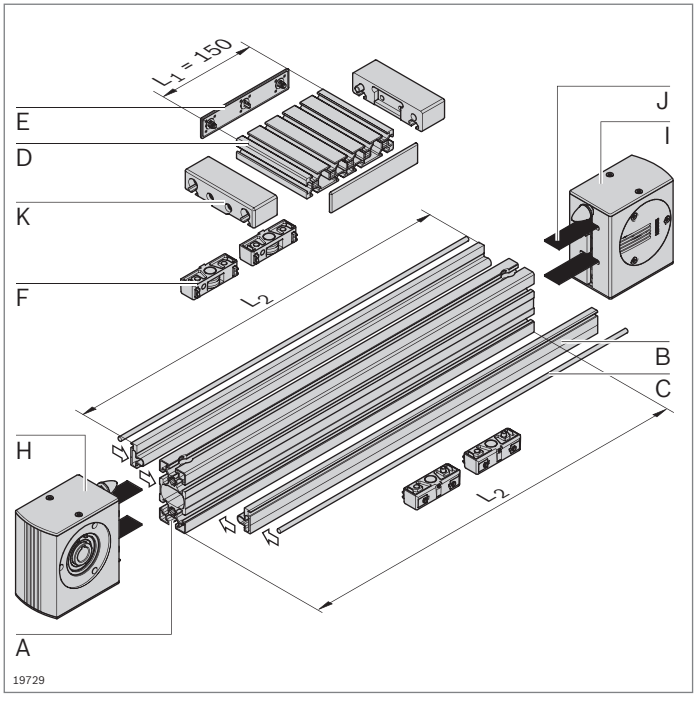


Prowadnica z rolkami bieżnymi LF6C – komponenty

- Komponenty do indywidualnej konstrukcji prowadnicy z rolkami bieżnymi z lub bez napędu

Wykaz części prowadnicy z rolkami bieżnymi LF6C bez napędu

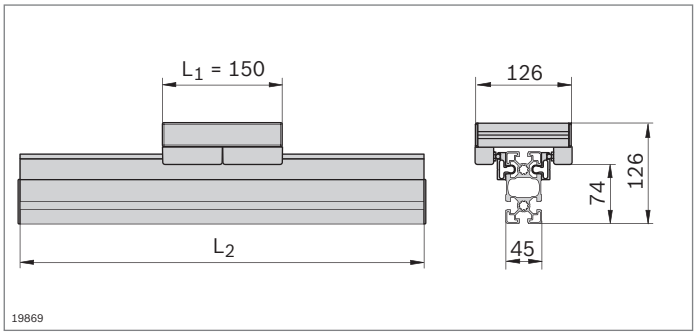
Komponenty		Nr	Il. sztuk	Strona
A	Profil 45x90L	**3 842 992 432 / L_2**	1	2-40
B	Profil zaciskowy LF6C	**3 842 992 925 / L_2**	2	13-13
C	Drążek prowadzący LF6	**3 842 993 967 / L_2**	2	13-13
D	Profil wózka jezdnego LF6C	**3 842 993 952 / 120 mm**	1	13-13
E	Zaślepka LF6C	**3 842 539 120**	2	13-14
F	Łożysko nośne LF6	**3 842 535 662**	4	13-13
G	Zaślepka 45x90	**3 842 511 783**	2	2-40

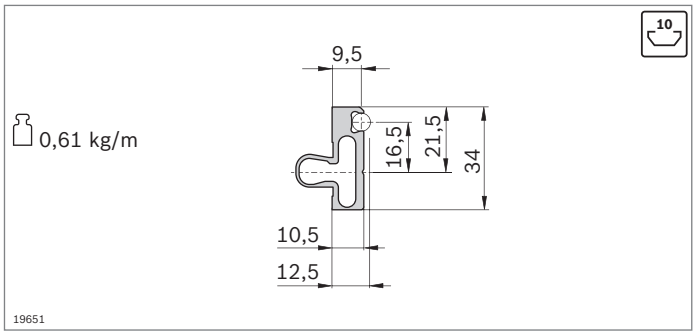


Wykaz części dla prowadnicy z rolkami bieżnymi LF6C z napędem

Komponenty		Nr	Il. sztuk	Strona
A	Profil 45x90L LF LF	**3 842 993 084 / L_2**	1	2-40
B	Profil zaciskowy LF6C	**3 842 992 925 / L_2**	2	13-13
C	Drążek prowadzący LF	**3 842 993 967 / L_2**	2	13-13
D	Profil wózka jezdnego LF6C	**3 842 993 952 / 120 mm**	1	13-13
E	Zaślepka LF6C	**3 842 539 120**	2	13-14
F	Łożysko nośne LF6	**3 842 535 662**	4	13-13
H	Głowica napędowa LF6C	**3 842 526 416**	1	13-14
i	Głowica zwrotna LF6C	**3 842 526 417**	1	13-15
J	Pas zębaty LF6C	**3 842 994 711 / L_3 [1)]**	1	13-15
K	Złącze pasa LF6C	**3 842 535 681**	2	13-15

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 400$

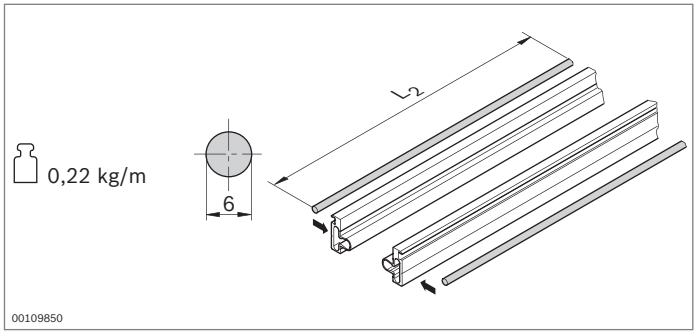




- Profil uchwytowy jest wciskany i zatrzaskiwany w dowolnym rowku 10 mm profilu nośnego i mocuje on drążki prowadzące

Profil uchwytowy		L_2 (mm)	Nr
LF6C	1 sztuka	150 ... 3000	**3 842 992 925 / L_2**
	20 sztuk	3000	**3 842 518 896**

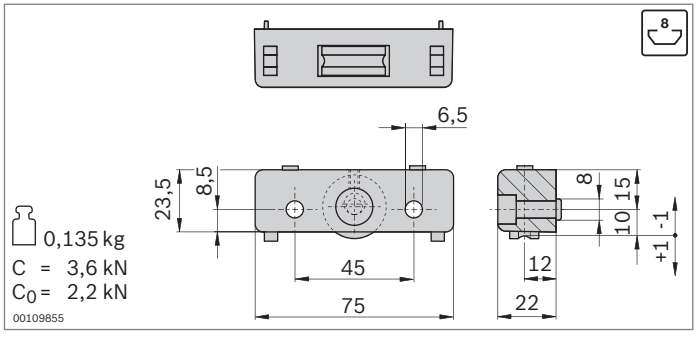
Materiał: Aluminium eloksalowane



- Drążek prowadzący jest wciskany w profil prowadzący
- Szyna prowadząca prowadzi łożysko nośne

Drążek prowadzący	L_2 (mm)		Nr
LF6	150 ... 3000	1	**3 842 993 967 / L_2**
	3000	20	**3 842 539 414**

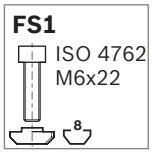
Materiał: Wał pełny VA; hartowany indukcyjnie, szlifowany
Stan dostawy: Bez smarowania, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**

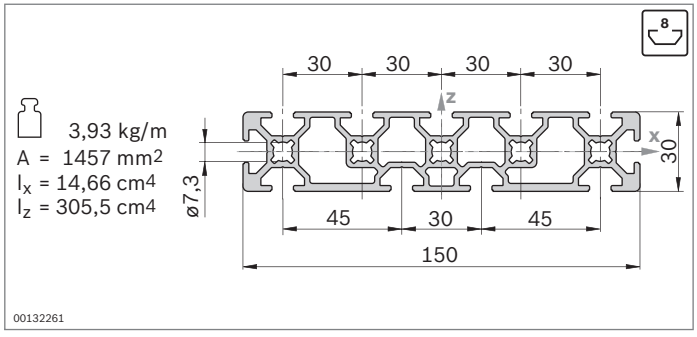


- Łożysko nośne do montażu wózków jezdnych
- Prowadzenie przez drążek prowadzący
- Łożyskowane rolki bieżne, nasmarowane na cały okres użytkowania
- Elementy smarujące z zapasem do smarowania drążka prowadzącego
- Rolki bieżne są nastawiane bezluzowo przy pomocy kołka mimośrodowego

Łożysko nośne		Nr	FS
LF6	2	**3 842 535 662**	2xFS1

Materiał: Obudowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Rolka bieżna: stal hartowana i szlifowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)
Stan dostawy: Paski smarujące nie są nasmarowane, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**

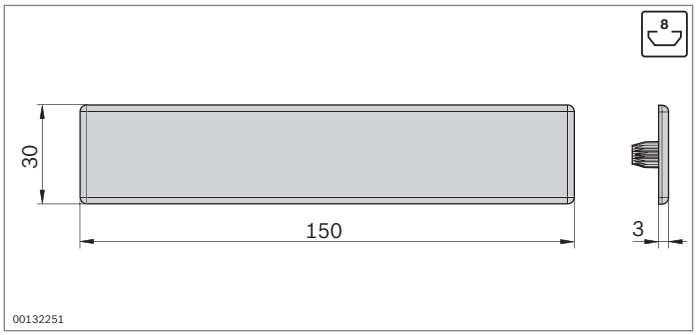




- Profil wózka jezdnego do montażu wózka jezdnego LF6S

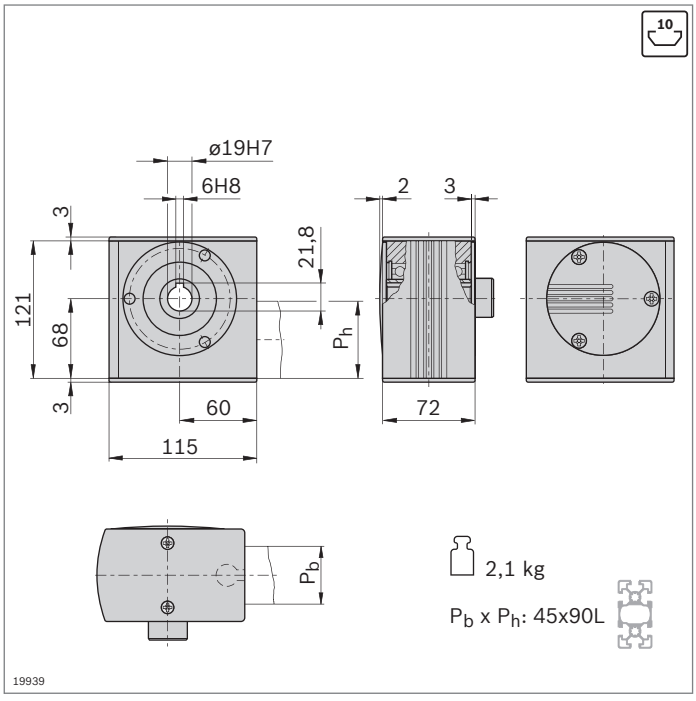
Profil wózka jezdnego	L (mm)	Nr
LF6C	150 ... 3000	**3 842 993 952 / L**

Materiał: Aluminium eloksalowane



- Zaślepka do profilu wózka jezdnego LF6C
- Użycie w przypadku wózków, które nie są napędzane pasem zębatym

Zaślepka		Nr
LF6C	2	**3 842 539 120**
Materiał:	PA; czarny	

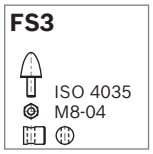


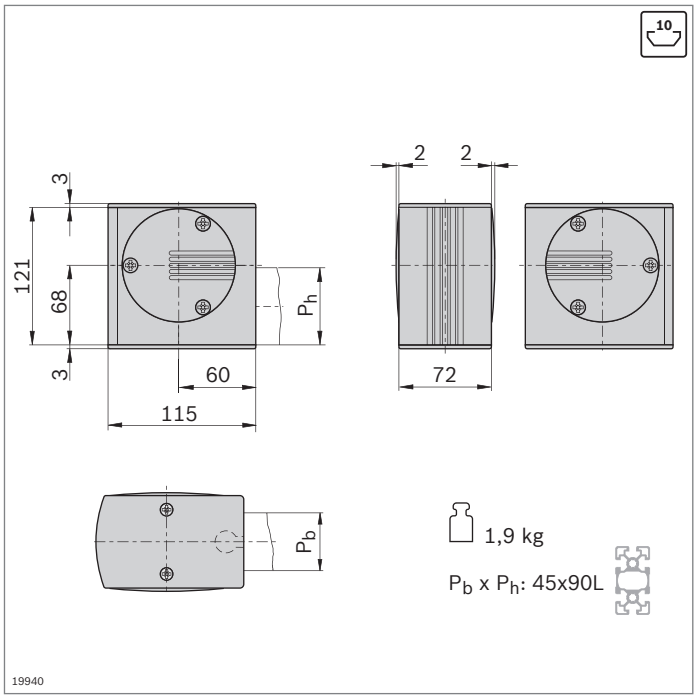
- Głowica napędowa do przenoszenia momentu napędowego na pas zębaty
- Głowica napędowa służy do bezpośredniego montażu silnika lub (w połączeniu z wałem nasadowym) do montażu przekładni z wałem przelotowym lub też sprzęgła
- Montaż przy użyciu łącznika stykowego bezpośrednio na profilu 45x90L
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF dla łącznika stykowego

Głowica napędowa	Nr	FS
LF6C	**3 842 526 416**	2xFS2, FS3

Materiał:	Aluminium eloksalowane Wał przelotowy: stal ocynkowana Zaślepka: PA; czarny
Zakres dostawy:	Z materiałem mocującym (FS), zaślepki
Akcesoria:	Kołnierze (str. 13-49); przekładnie (str. 13-47); serwomotory (str. 13-45)







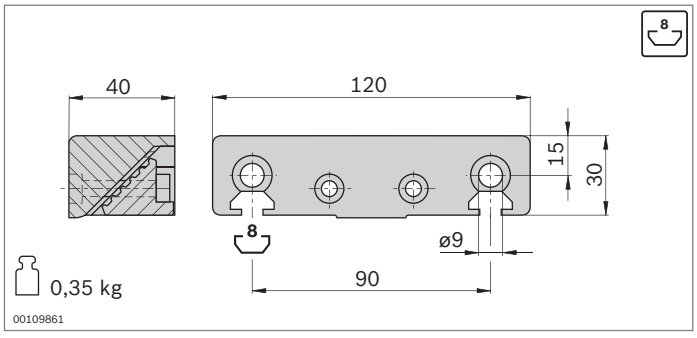
- Głowica zwrotna do przekierowywania i naprężania pasa zębatego
- Montaż przy użyciu łącznika stykowego bezpośrednio na profilu 45x90L
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF dla łącznika stykowego

Głowica zwrotna	Nr	FS
LF6C	**3 842 526 417**	2xFS2, FS3

Materiał: Aluminium eloksalowane
Wał przelotowy: stal ocynkowana
Zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS), zaślepki

FS2
ISO 7380
M8x40

FS3
ISO 4035
M8-04



- Złącze pasa do mocowania pasa zębatego w rowku wózka jezdnego
- Zawarte są w nim wszystkie części łączące do montażu na profilu wózka jezdnego LF6C

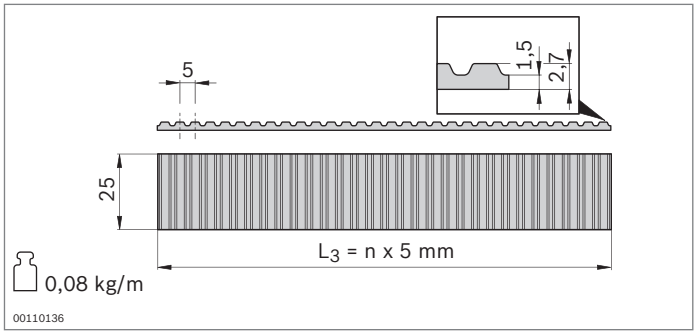
Złącze pasa		Nr	FS
LF6C	2	**3 842 535 681**	2xFS4, 2xFS5, 2xFS6

Materiał: Aluminium czarne, lakierowane
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS4
DIN 7984
M6x35
6-FSt
ISO 4032–M6

FS5
DIN 7984
M8x50
8-FSt
8

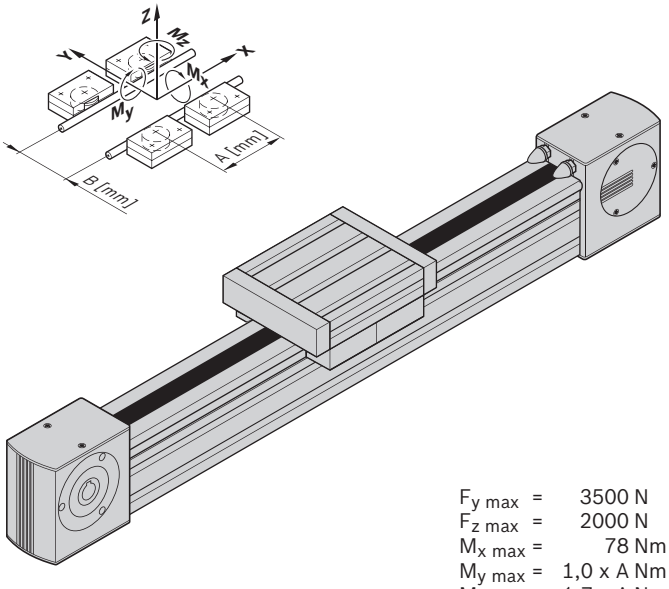
FS6
DIN 7984
M8x40



- Pas zębaty do napędu wózka jezdnego
- Podział: AT5

Pas zębaty	L_3 (mm)	Nr
LF6C	300 ... 50000	**3 842 994 711 / L_3[1)]**
	50000	**3 842 518 856**

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 400$
Materiał: PU z wpuszczonymi drutami stalowymi



$F_{y\,max}$	=	3500 N
$F_{z\,max}$	=	2000 N
$M_{x\,max}$	=	78 Nm
$M_{y\,max}$	=	1,0 x A Nm
$M_{z\,max}$	=	1,7 x A Nm
v_{max}	=	5 m/s
M_{max}	=	30 Nm

00109895

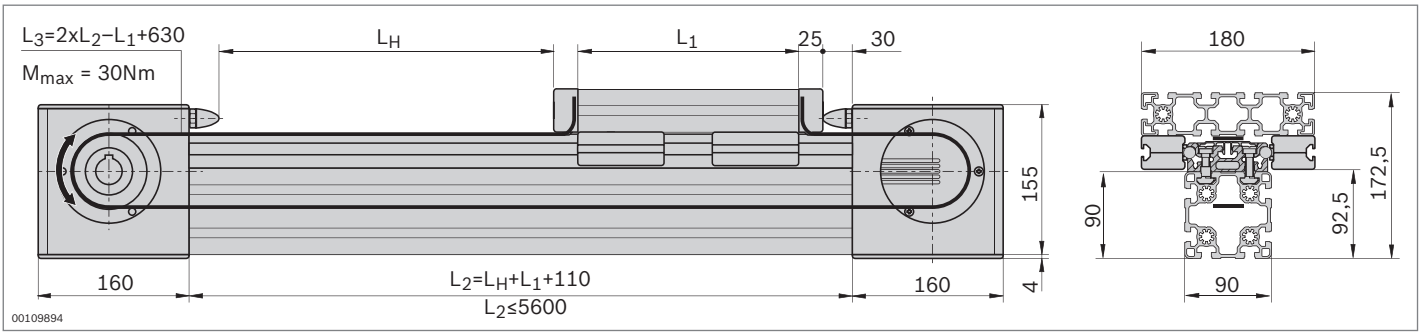
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF12S – oś kompletna

10

- Kompletnie zmontowana prowadnica toczna rolkowa
- Indywidualny wybór długości wózka jezdnego i skoku
- Profil szynowy przykręcony na profilu nośnym 90x90L
- Z napędem za pośrednictwem pasa zębatego; dalsze wskazówki odnośnie koncepcji napędu (str. 13-44)

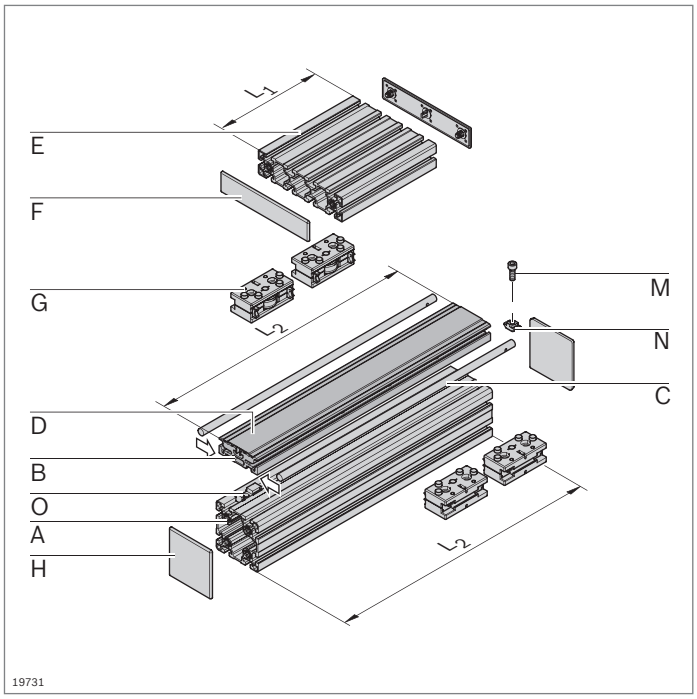
Akcesoria:

- serwomotor MSK (str. 13-45),
- przekładnia LF12 (str. 13-47),
- kołnierz LF12 (str. 13-49),
- zespół przełączników (str. 13-53),
- elementy włączające LF12 (str. 13-54),
- informacje odnośnie sterowania patrz strony 13-48 i katalog e **R911308428**.



00109894

Oś kompletna	L_H / L_1 (mm)	Nr
LF12S	$L_1+50 \le L_H \le 5310$ $180 \le L_1 \le 1000$	**3 842 998 497 / L_H / L_1**



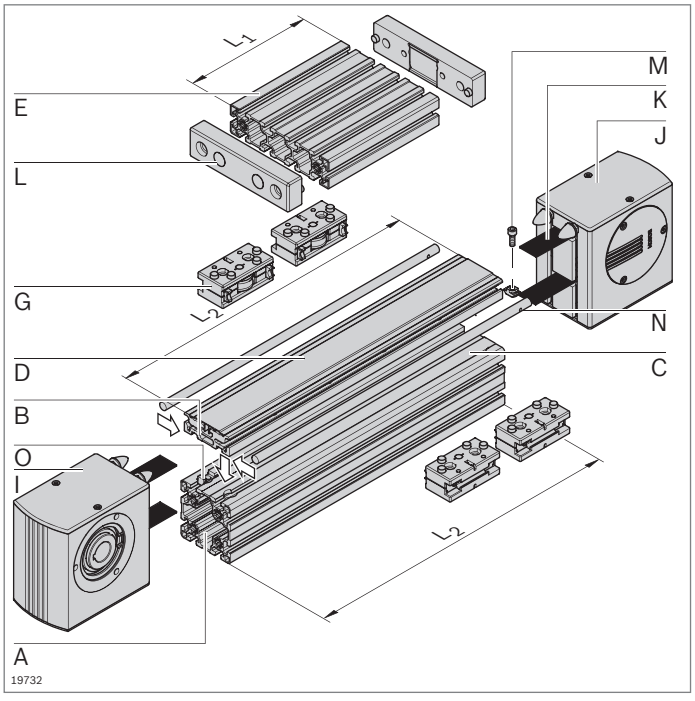
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF12S – komponenty

- Komponenty do indywidualnej konstrukcji prowadnicy z rolami bieżnymi z lub bez napędu

Wykaz części prowadnicy z rolkami bieżnymi LF12S bez napędu

Komponenty		Nr	Il. sztuk	Strona
A	Profil 90x90L	**3 842 992 415 / L_2**	1	2-43
B	Profil prowadzący LF12S	**3 842 992 438 / L_2**	1	13-18
C	Drążek prowadzący LF12	**3 842 993 968 / L_2**	2	13-18
D	Profil maskujący LF12S	**3 842 993 062 / L_2**	1	13-18
E	Profil 45x180	**3 842 990 335 / L_1**	1	2-41
F	Zaślepka 45x180	**3 842 503 845**	2	2-41
G	Łożysko nośne LF12	**3 842 535 664**	4	13-19
H	Zaślepka 90x90	**3 842 516 214**	2	2-43
M	Śruba z łbem walcowym DIN 7984 – M8x30		n[1)]	
N	Nakrętka młoteczkowa M8, rowek 10 mm	**3 842 530 287**	n[1)]	3-4
O	Wpust rowkowy	**3 842 146 877**	n[1)]	13-18

[1)] Odnośnie ustalenia patrz strony 13-18

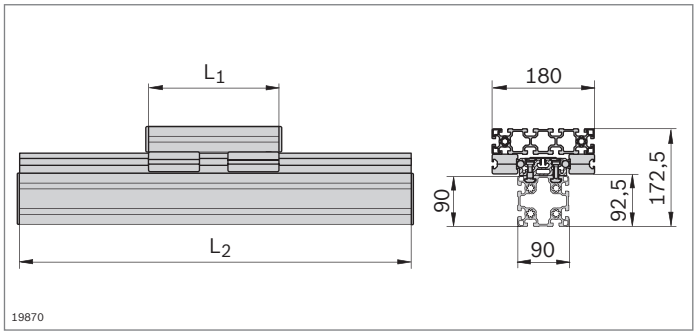


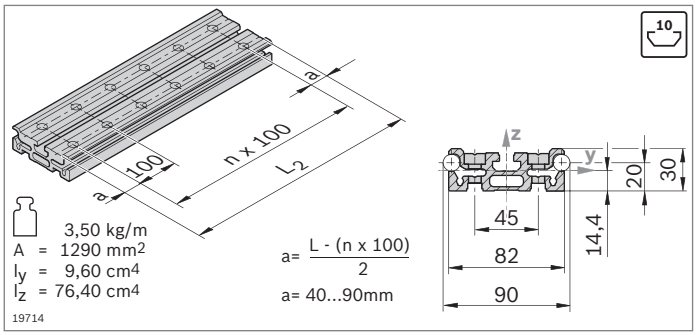
Wykaz części prowadnicy z rolkami bieżnymi LF12S z napędem

Komponenty		Nr	Il. sztuk	Strona
A	Profil 90x90L LF LF	**3 842 992 418 / L_2**	1	2-43
B	Profil prowadzący LF12S	**3 842 992 438 / L_2**	1	13-18
C	Drążek prowadzący LF12	**3 842 993 968 / L_2**	2	13-18
D	Profil maskujący LF12S	**3 842 993 062 / L_2**	1	13-18
E	Profil 45x180 M12 M12	**3 842 990 339 / L_1**	1	2-41
G	Łożysko nośne LF12	**3 842 535 664**	4	13-19
i	Głowica napędowa LF12S	**3 842 526 412**	1	13-21
J	Głowica zwrotna LF12S	**3 842 526 413**	1	13-21
K	Pas zębaty	**3 842 994 821 / L_3[1)]**	1	13-22
L	Złącze pasa	**3 842 535 680**	2	13-22
M	Śruba z łbem walcowym DIN 7984 – M8x30		n[2)]	
N	Nakrętka młoteczkowa M8, rowek 10 mm	**3 842 530 287**	n[2)]	3-4
O	Wpust rowkowy	**3 842 146 877**	n[2)]	13-18

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$

[2)] Odnośnie ustalenia patrz strony 13-18

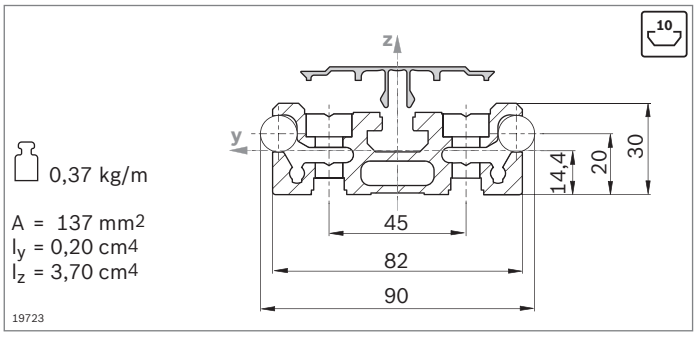




- Profil prowadzący LF12S do mocowania drążków prowadzących
- Montaż na profilach nośnych MGE z rowkiem o rozmiarze 10 mm lub bezpośrednio na równej powierzchni

Profil prowadzący		L_2 (mm)	Nr
LF12S	1 sztuka	150 ... 5600	**3 842 992 438 / L_2**
	5 sztuk	5600	**3 842 511 841**

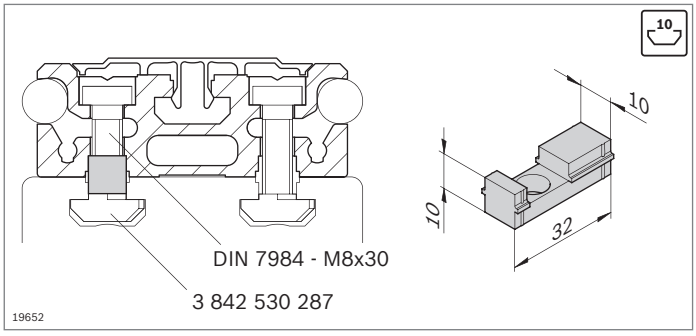
Materiał: Aluminium eloksalowane
Akcesoria: Śruba z łbem walcowym DIN 7984 – M8x30
Nakrętka młoteczkowa M8, rowek 10 mm, **3 842 530 287**
wpust rowkowy, profil zakrywający, drążek prowadzący



- Profil osłaniający służący do zapobiegania zabrudzeniom na złączach śrubowych

Profil zakrywający	L_2 (mm)	Nr
LF12S	150 ... 5600	**3 842 993 062 / L_2**

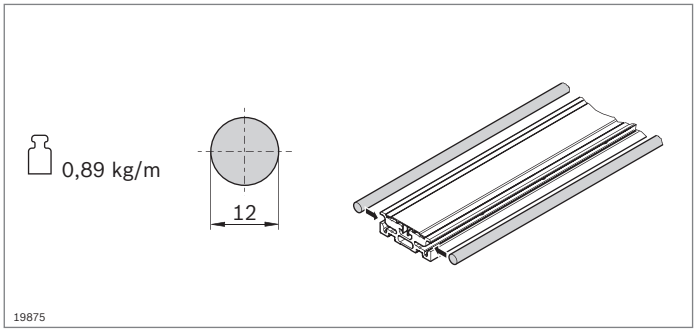
Materiał: PA; czarny



- Wypust rowkowy jako pomoc do pośrodkowania w trakcie montażu profilu prowadzącego w rowku profilowym 10 mm

Wpust rowkowy		Nr
	50	**3 842 146 877**

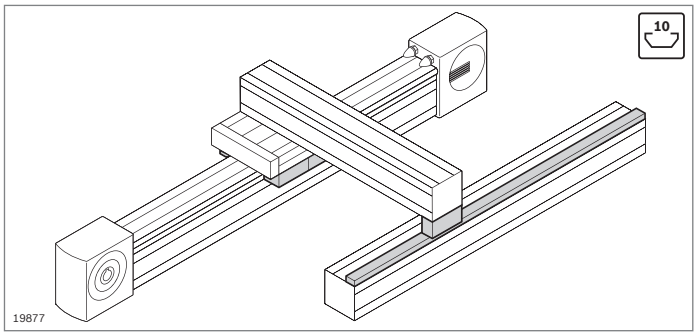
Materiał: PA; czarny



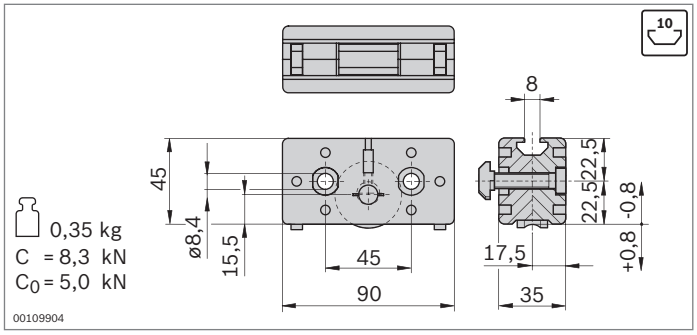
- Drążek prowadzący jest wciskany w profil prowadzący
- Szyna prowadząca prowadzi łożysko nośne

Drążek prowadzący	L_2 (mm)		Nr
LF12	150 ... 2900	1	**3 842 993 968 / L_2**
	2900	20	**3 842 539 415**

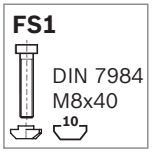
Materiał: Wał pełny VA; hartowany indukcyjnie, szlifowany
Stan dostawy: Bez smarowania, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**



- Łożysko nośne do montażu wózka jezdnego
- Łożysko oporowe wysięgnika do przejmowania sił mimośrodowych
- Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych (str. 13-20)

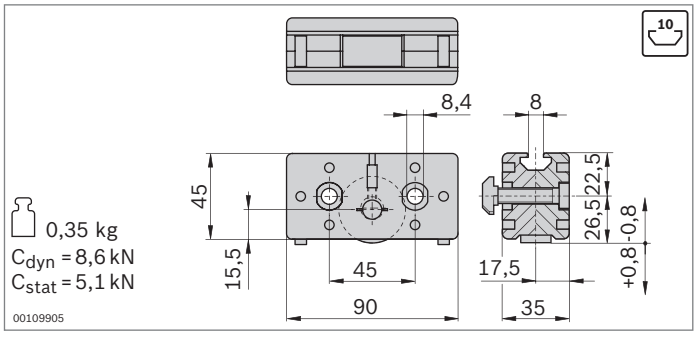


- Łożysko oporowe wysięgnika do przejmowania mimośrodkowych sił
- Prowadzenie przez drążek prowadzący
- Rolki bieżne łożyskowane na kulach, nasmarowane na cały okres użytkowania
- Paski smarujące z zapasem do smarowania drążka prowadzącego
- Rolki bieżne są nastawiane bezluzowo przy pomocy kołka mimośrodowego
- Wymiana pasków smarujących jest możliwa w stanie zamontowanym od tyłu



Łożysko nośne		Nr	FS
LF12	2	**3 842 535 664**	2xFS1

Materiał:	Obudowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy Rolka bieżna: stal, hartowana, szlifowana
Zakres dostawy:	Wraz z materiałem do mocowania (FS)
Stan dostawy:	Paski smarujące nie są posmarowane, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**

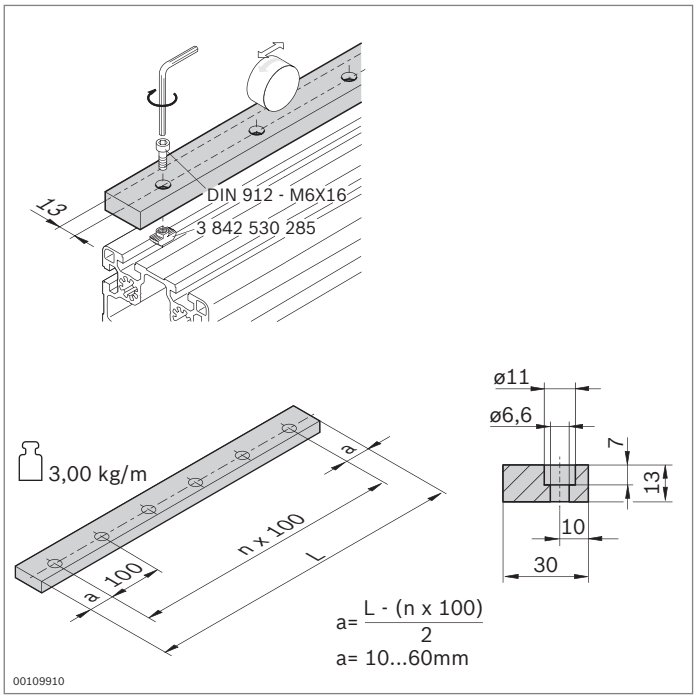


- Łożysko oporowe wysięgnika do przejmowania mimośrodkowych sił
- Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych
- Rolki bieżne łożyskowane na kulach, nasmarowane na cały okres użytkowania
- Paski smarujące z zapasem do smarowania drążka prowadzącego
- Rolki bieżne są nastawiane bezluzowo przy pomocy kołka mimośrodowego
- Wymiana pasków smarujących jest możliwa w stanie zamontowanym od tyłu



Łożysko oporowe		Nr	FS
LF12	2	**3 842 535 666**	2xFS2

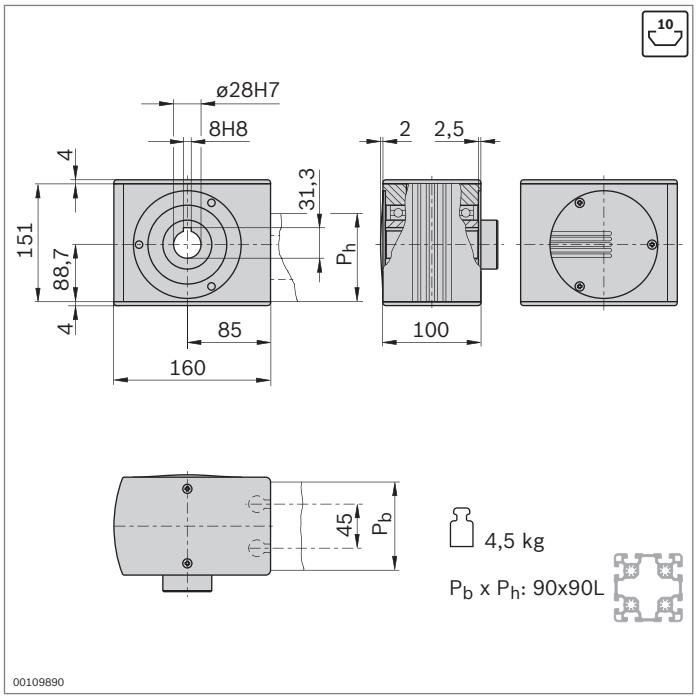
Materiał:	Obudowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy Rolka bieżna: stal, hartowana, szlifowana
Zakres dostawy:	Wraz z materiałem do mocowania (FS)
Stan dostawy:	Paski smarujące nie są posmarowane, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**



▶ Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych

Szyna prowadząca	**L** (mm)	**Nr**
LF12	120 ... 2000	**3 842 994 702 / L**

Materiał:	Stal hartowana, szlifowana
Stan dostawy:	Bez smarowania, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**
Akcesoria:	Śruba z łbem walcowym DIN 912 – M6x16 Nakrętka młoteczkowa M6, Nut 10 mm (**3 842 530 285)**

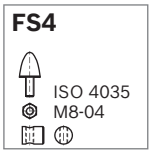


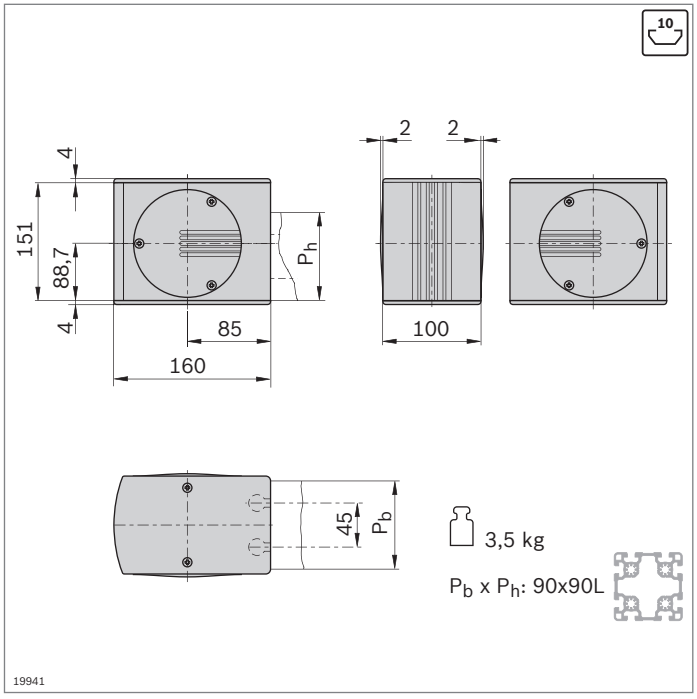
- Głowica napędowa do przenoszenia momentu napędowego na pas zębaty
- Głowica napędowa służy do bezpośredniego montażu silnika lub (w połączeniu z wałem nasadowym) do montażu przekładni z wałem przelotowym lub też sprzęgła
- Domontowanie z łącznikiem stykowym bezpośrednio na profilu (łącznik zawarty w zakresie dostawy)
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF dla łącznika wtykowego

Głowica napędowa	Nr	FS
LF12S	**3 842 526 412**	2xFS3, 2xFS4

Materiał:	Głowica napędowa: aluminium eloksalowane zaślepki: PA czarny Wał przelotowy: stal ocynkowana
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS), zaślepki
Akcesoria:	Kołnierze (str. 13-49); przekładnie (str. 13-47); serwomotory (str. 13-45)





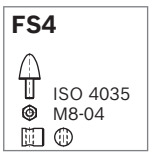


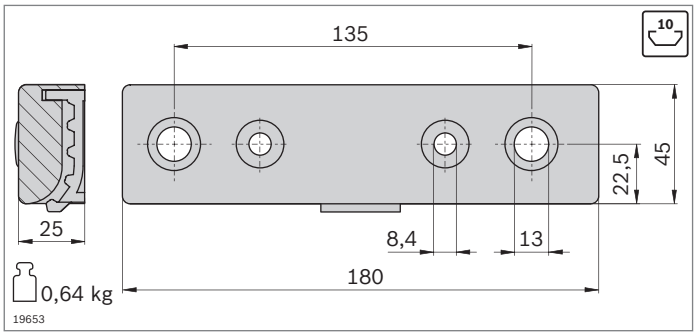
- Głowica zwrotna do przekierowywania i naprężania pasa zębatego
- Domontowanie z łącznikiem stykowym bezpośrednio na profilu (łącznik zawarty w zakresie dostawy)
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF dla łącznika wtykowego

Głowica zwrotna	Nr	FS
LF12S	**3 842 526 413**	2xFS3, 2xFS4

Materiał:	Aluminium eloksalowane Wał pusty: stal ocynkowana Zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS), zaślepki







- Złącze pasa pasujące do wózka jezdnego z profilu nośnego 45x180
- Wszystkie części łączące służące do domontowywania do części czołowej profilu (LF12S) lub do rowka (LF12C) są w nim zawarte
- Obróbka końca profilu nośnego 45x180 do wózka jezdnego LF12S: M12

Złącze pasa		Nr	FS
LF12	2	**3 842 535 680**	2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 2xFS8, 4xFS9

Materiał: Aluminium czarne, lakierowane
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

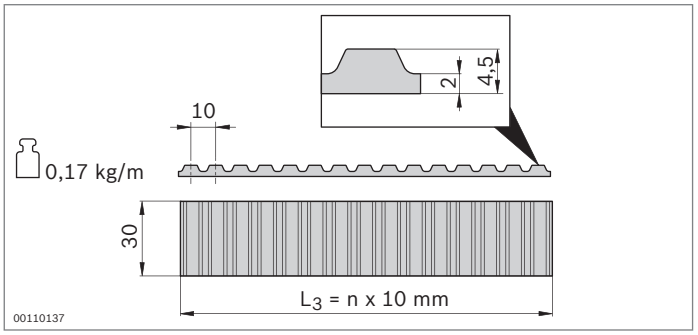
FS5
DIN7984 M12x40

FS6
DIN 7984 M8x30
DIN 125 A8,4
10

FS7
DIN 7991 M8x30
10

FS8
ø18x7

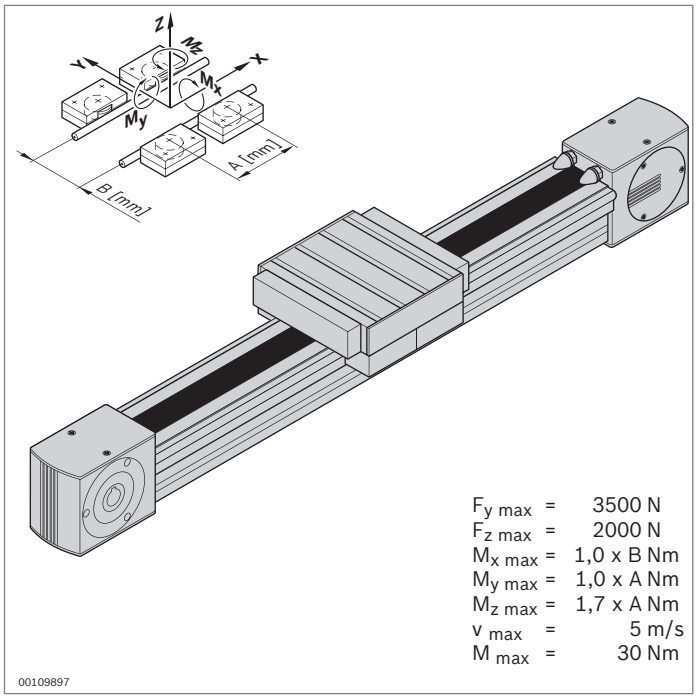
FS9
ø10xø5x11



- Pas zębaty do napędu wózka jezdnego
- Podział: AT10

Pas zębaty	L_3 (mm)	Nr
LF12	300 ... 50000	**3 842 994 821 / L_3** [1]
	50000	**3 842 526 422**

[1] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$
Materiał: PU z wpuszczonymi drutami stalowymi



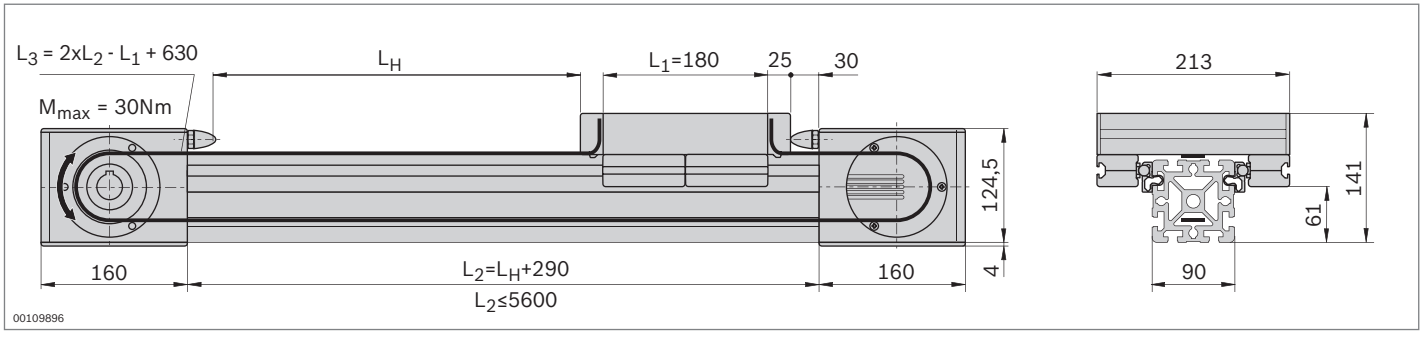
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF12C – oś kompletna

10

- Kompletnie zmontowana prowadnica toczna rolkowa
- Indywidualny wybór skoku
- Profil zaciskowy zatrzaśnięty w profilu nośnym 90x90
- Z napędem za pomocą pasa zębatego, dalsze wskazówki odnośnie koncepcji napędu (str. 13-44)

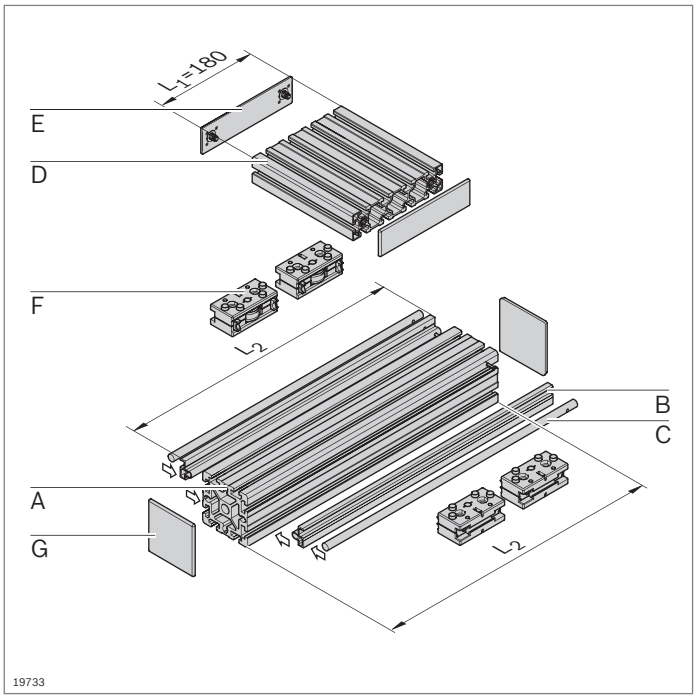
Akcesoria:

- serwomotor MSK (str. 13-45),
- przekładnia LF12 (str. 13-47),
- kołnierz LF12 (str. 13-49),
- zespół przełączników (str. 13-53),
- elementy włączające LF12 (str. 13-54),
- informacje odnośnie sterowania patrz strony 13-48 i katalog IndraDrive **R911308428**.



Oś kompletna	L_H (mm)	Nr
LF12C	50 ... 5310	**3 842 998 498 / L_H**

13

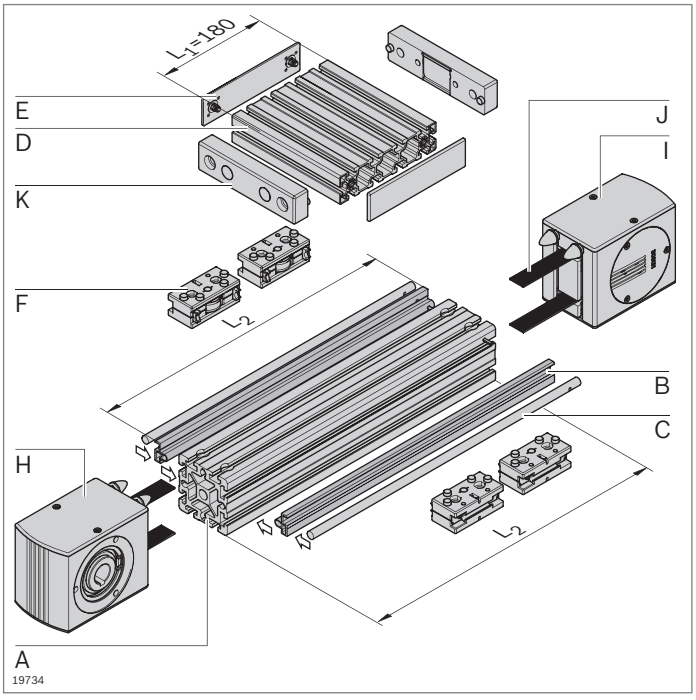


Prowadnica z rolkami bieżnymi LF12C – komponenty

- Komponenty do indywidualnej konstrukcji prowadnicy z rolami bieżnymi z lub bez napędu

Wykaz części prowadnicy z rolkami bieżnymi LF12C bez napędu

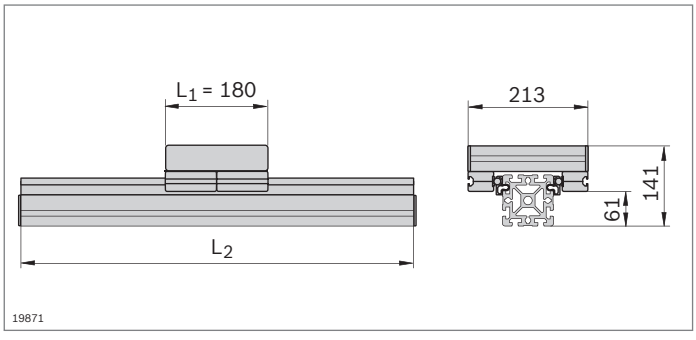
Komponenty		Nr	Il. sztuk	Strona
A	Profil 90x90	**3 842 990 500 / L_2**	1	2-44
B	Profil zaciskowy LF12C	**3 842 992 440 / L_2**	2	13-25
C	Drążek prowadzący LF12	**3 842 993 968 / L_2**	2	13-25
D	Profil 45x180	**3 842 990 335 / 205 mm**	1	2-41
E	Zaślepka 45x180	**3 842 503 845**	2	2-41
F	Łożysko nośne LF12	**3 842 535 664**	4	13-26
G	Zaślepka 90x90	**3 842 242 400**	2	2-44

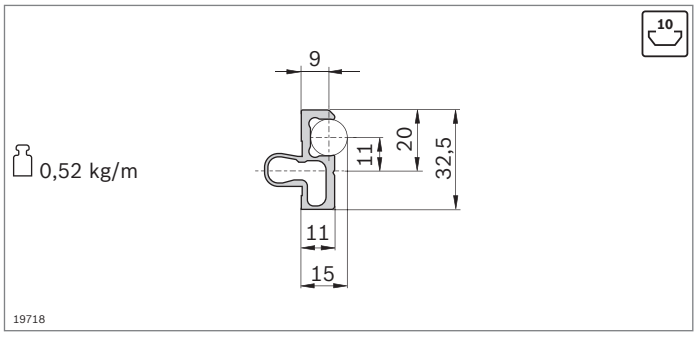


Wykaz części prowadnicy z rolkami bieżnymi LF12C z napędem

Komponenty		Nr	Il. sztuk	Strona
A	Profil 90x90 LF LF	**3 842 993 082 / L_2**	1	2-44
B	Profil zaciskowy LF12C	**3 842 992 440 / L_2**	2	13-25
C	Drążek prowadzący LF12	**3 842 993 968 / L_2**	2	13-25
D	Profil 45x180	**3 842 990 335 / 205 mm**	1	2-41
E	Zaślepka 45x180	**3 842 503 845**	2	2-41
F	Łożysko nośne LF12	**3 842 535 664**	4	13-26
H	Głowica napędowa LF12C	**3 842 526 863**	1	13-28
i	Głowica zwrotna LF12C	**3 842 526 865**	1	13-28
J	Pas zębaty LF12	**3 842 994 821 / L_3**[1)]	1	13-29
K	Złącze pasa LF12	**3 842 535 680**	2	13-29

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$

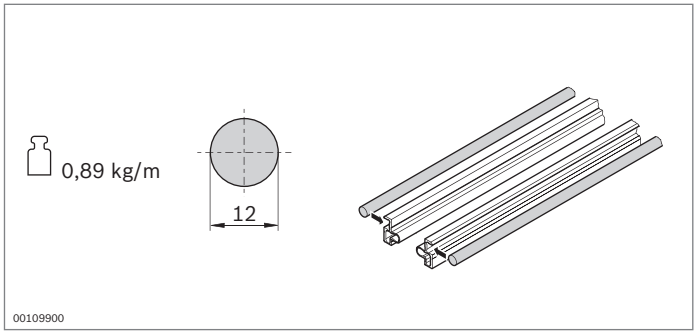




- Profil uchwytowy jest wciskany i zatrzaskiwany w dowolnym rowku 10 mm profilu nośnego i mocuje drążki prowadzące

Profil uchwytowy		L_2 (mm)	**Nr**
LF12C	1 sztuka	150 ... 3000	**3 842 992 440 / L_2**
	20 sztuk	3000	**3 842 518 897**

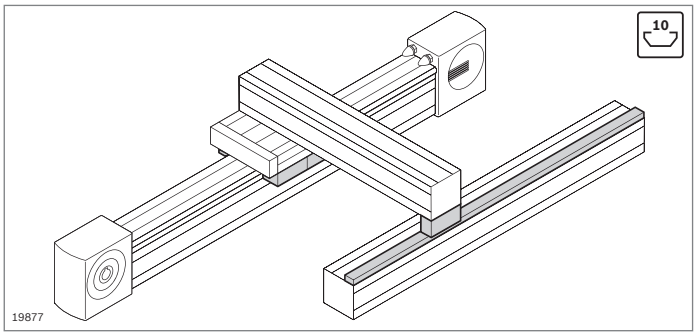
Materiał: Aluminium eloksalowane



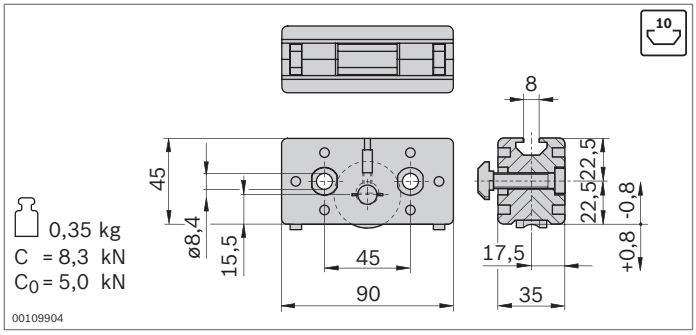
- Drążek prowadzący jest wciskany w profil prowadzący
- Szyna prowadząca prowadzi łożysko nośne

Drążek prowadzący	L_2 (mm)		**Nr**
LF12	150 ... 2900	1	**3 842 993 968 / L_2**
	2900	20	**3 842 539 415**

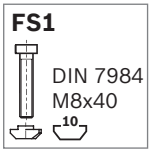
Materiał: Wał pełny VA; hartowany indukcyjnie, szlifowany
Stan dostawy: Bez smarowania, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**



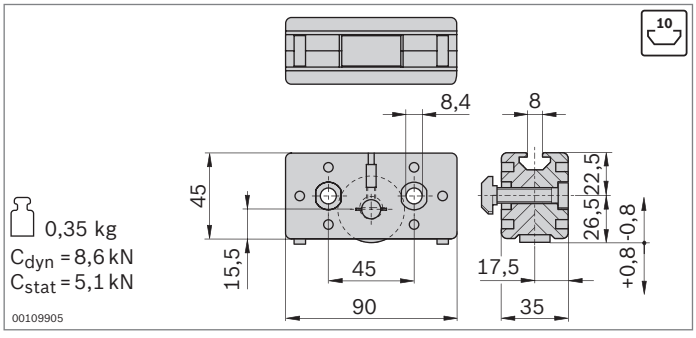
- Łożysko nośne do montażu wózków jezdnych
- Łożysko oporowe wysięgnika do przejmowania sił mimośrodowych
- Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych (str. 13-27)



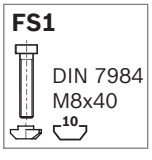
- Łożysko nośne do montażu wózka jezdnego
- Prowadzenie przez drążek prowadzący
- Łożyskowane rolki bieżne, nasmarowane na cały okres użytkowania
- Paski smarujące z zapasem do smarowania drążka prowadzącego
- Rolki bieżne są nastawiane bezluzowo przy pomocy kołka mimośrodowego
- Wymiana pasków smarujących jest możliwa w stanie zamontowanym od tyłu



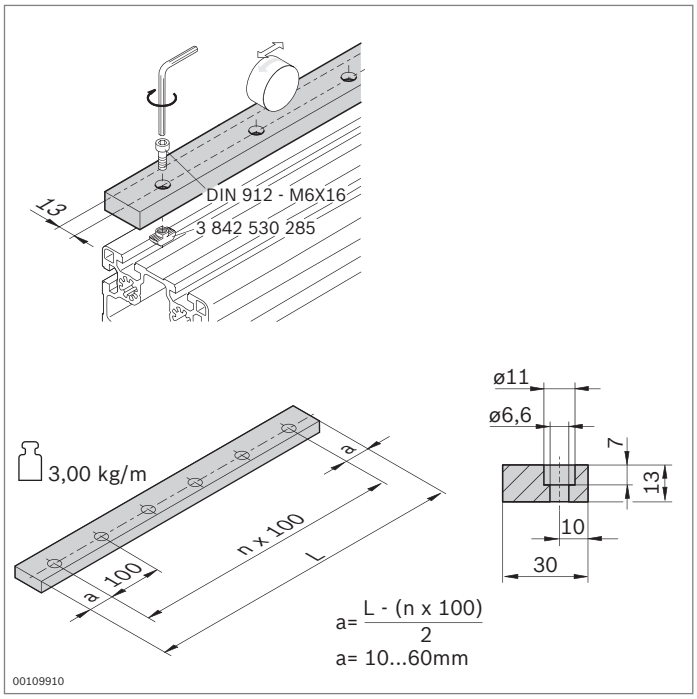
Łożysko nośne		Nr	FS
LF12	2	**3 842 535 664**	2xFS1
Materiał:	Łożysko nośne: odlew ciśnieniowy z aluminium Rolka bieżna: stal, hartowana, szlifowana		
Zakres dostawy:	Wraz z materiałem do mocowania (FS)		
Stan dostawy:	Paski smarujące nie są posmarowane, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**		



- Łożysko oporowe wysięgnika do przejmowania mimośrodkowych sił
- Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych
- Łożyskowane rolki bieżne, nasmarowane na cały okres użytkowania
- Paski smarujące z zapasem do smarowania drążka prowadzącego
- Rolki bieżne są nastawiane bezluzowo przy pomocy kołka mimośrodowego
- Wymiana pasków smarujących jest możliwa w stanie zamontowanym od tyłu



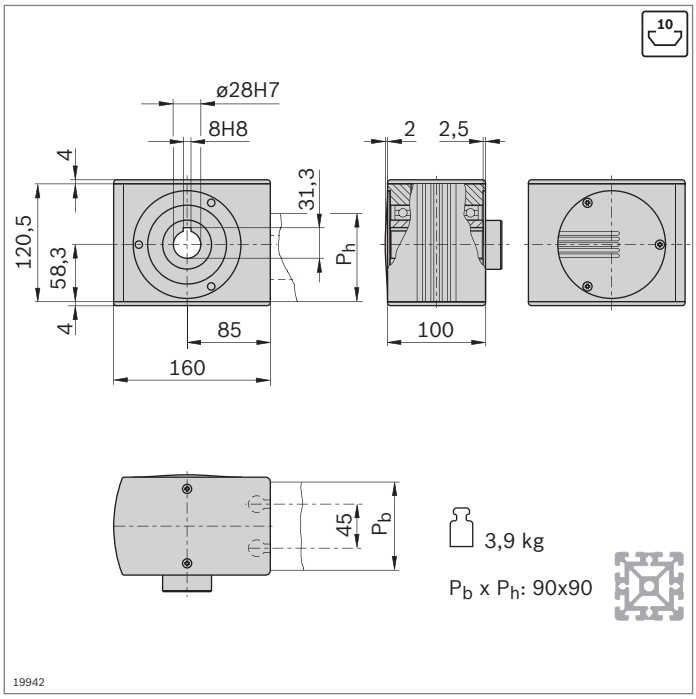
Łożysko oporowe		Nr	FS
LF12	2	**3 842 535 666**	2xFS1
Materiał:	Łożysko nośne: odlew ciśnieniowy z aluminium Rolka bieżna: stal, hartowana, szlifowana		
Zakres dostawy:	Wraz z materiałem do mocowania (FS)		
Stan dostawy:	Paski smarujące nie są posmarowane, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**		



▶ Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych

Szyna prowadząca	**L** (mm)	**Nr**
LF12	120 ... 2000	**3 842 994 702 / L**

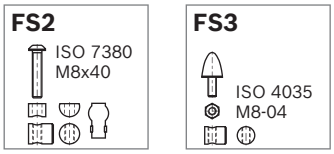
Materiał:	Stal hartowana, szlifowana
Stan dostawy:	Bez smarowania, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**
Akcesoria:	Śruba z łbem walcowym DIN 912 – M6x16 Nakrętka młoteczkowa M6, rowek 10 mm (**3 842 530 285**)

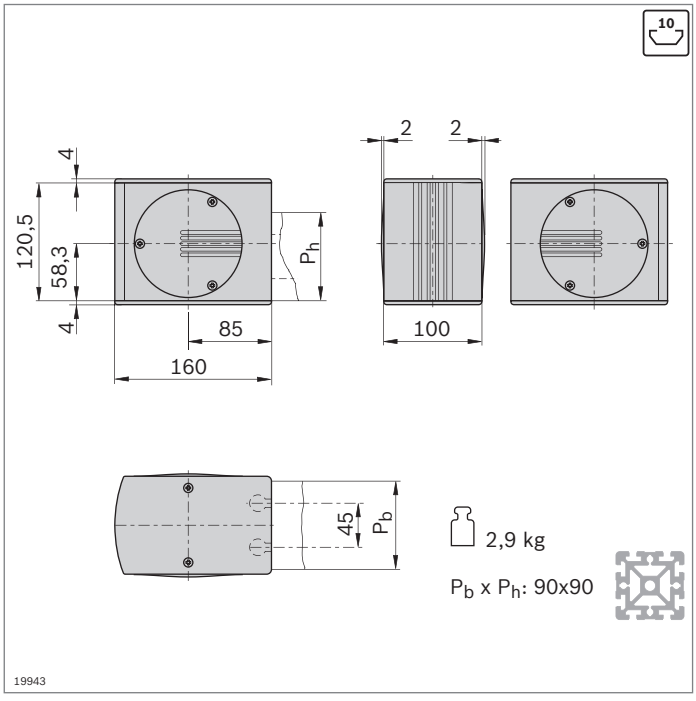


- Głowica napędowa do przenoszenia momentu napędowego na pasie zębatym
- Głowica napędowa służy do bezpośredniego montażu silnika lub (w połączeniu z wałem nasadowym) do montażu przekładni z wałem przelotowym lub też sprzęgła
- Domontowanie z łącznikiem stykowym bezpośrednio na profilu (łącznik zawarty w zakresie dostawy)
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF dla łącznika wtykowego

Głowica napędowa	Nr	FS
LF12C	**3 842 526 863**	4xFS2, 2xFS3

Materiał:	Głowica napędowa: aluminium, eloksalowane Wał przelotowy: stal ocynkowana Zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS), zaślepki
Akcesoria:	Kołnierze (str. 13-49); przekładnie (str. 13-47); serwomotory (str. 13-45)

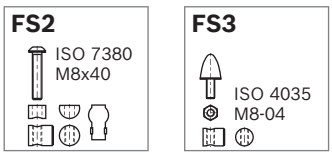


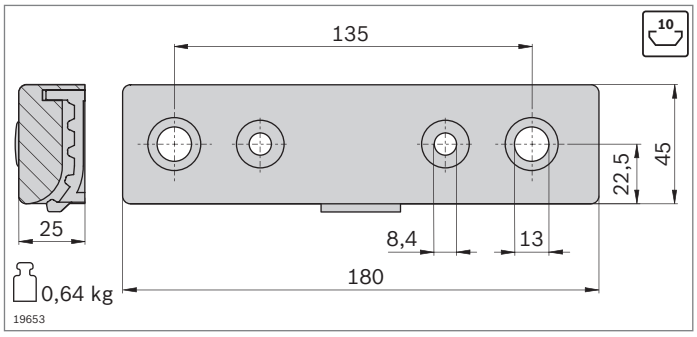


- Głowica zwrotna do przekierowywania i naprężania pasa zębatego
- Domontowanie z łącznikiem stykowym bezpośrednio na profilu (łącznik zawarty w zakresie dostawy)
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF dla łącznika wtykowego

Głowica zwrotna	Nr	FS
LF12C	**3 842 526 865**	4xFS2, 2xFS3

Materiał:	Głowica zwrotna: aluminium eloksalowane Wał przelotowy: stal ocynkowana Zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS), zaślepki





- Złącze pasa pasujące do wózka jednego z profilu nośnego 45x180
- Wszystkie części łączące służące do montażu do części czołowej profilu (LF12S) lub do rowka (LF12C) są w nim zawarte
- Obróbka kraju profilu nośnego 45x180 do wózka jezdnego LF12S: M12

Złącze pasa		Nr	FS
LF12	2	**3 842 535 680**	2xFS4, 2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 4xFS8

Materiał: Aluminium czarne, lakierowane
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

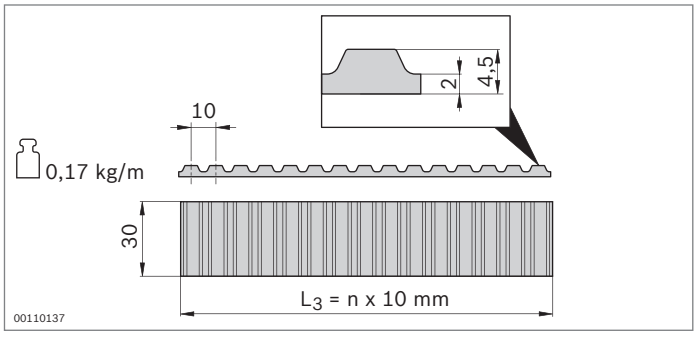
FS4
DIN7984 M12x40

FS5
DIN 7984 M8x30
DIN 125 A8,4
10

FS6
DIN 7991 M8x30
10

FS7
ø18x7

FS8
ø10xø5x11

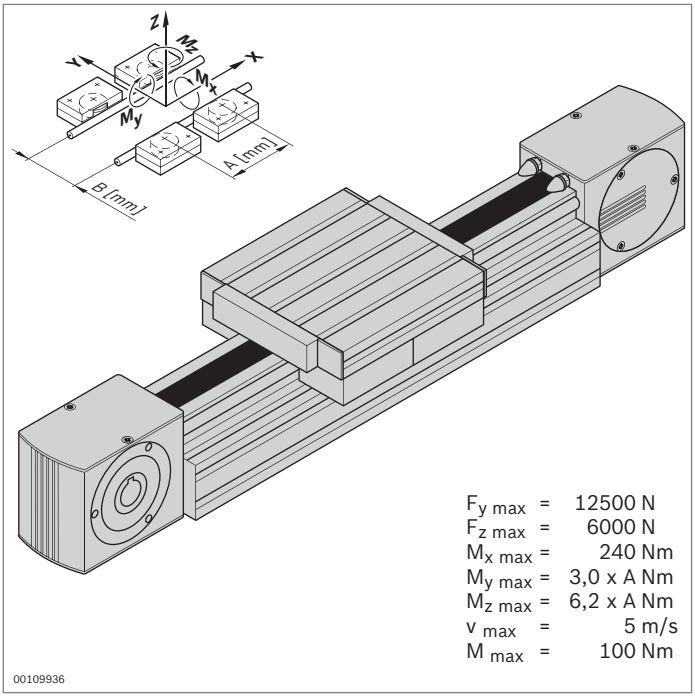


- Pas zębaty do napędu wózka jezdnego
- Podział: AT10

Pas zębaty	L_3 (mm)	Nr
LF12	300 ... 50000	**3 842 994 821 / L_3** [1]
	50000	**3 842 526 422**

[1] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 630$
Materiał: PU z wpuszczonymi drutami stalowymi

13



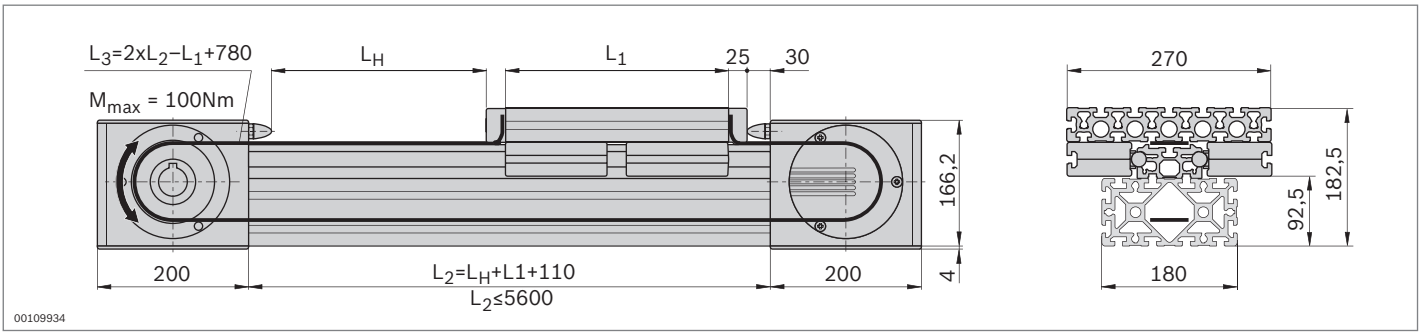
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF20S – oś kompletna

10

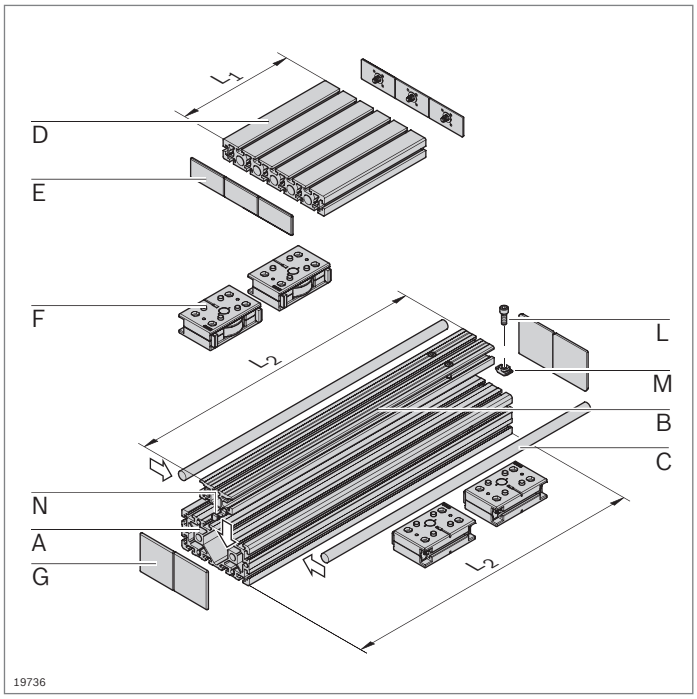
- Kompletnie zmontowana prowadnica toczna rolkowa
- Indywidualny wybór długości wózka podnośnego i wózka jezdnego
- Profil szynowy przykręcony na profilu nośnym 90x180
- Z napędem pasem zębatym, dalsze wskazówki odnośnie koncepcji napędu (str. 13-44)

Akcesoria:

- serwomotor MSK (str. 13-45),
- przekładnia LF20 (str. 13-47),
- kołnierz LF20 (str. 13-49),
- zespół przełączników (str. 13-53),
- zespół przełączników LF20 (str. 13-54),
- informacje odnośnie sterowania patrz strony 13-48 i katalog IndraDrive **R911308428**.



Oś kompletna	L_H / L_1 (mm)	Nr
LF20S	$L_1+50 \leq L_H \leq 5220$ $270 \leq L_1 \leq 1000$	**3 842 998 499 / L_H / L_1**



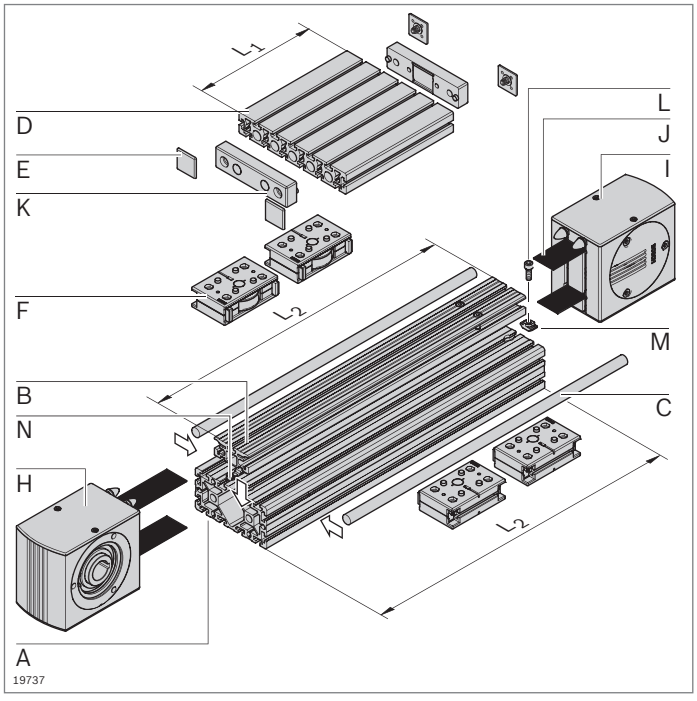
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF20S – komponenty

- Komponenty do indywidualnej konstrukcji prowadnicy z rolkami bieżnymi z napędem lub bez napędu

Wykaz części prowadnicy z rolkami bieżnymi LF20S bez napędu

Komponenty	Nr	Il. sztuk	Strona
A Profil 90x180	**3 842 990 416 / L_2**	1	2-45
B Profil prowadzący LF20S	**3 842 993 080 / L_2**	1	13-32
C Drążek prowadzący LF20	**3 842 993 969 / L_2**	2	13-32
D Profil 45x270	**3 842 992 927 / L_1**	1	2-42
E Zaślepka 45x90	**3 842 511 783**	6	2-42
F Łożysko nośne LF20	**3 842 535 663**	4	13-33
G Zaślepka 90x90	**3 842 242 400**	4	2-44
L Śruba z łbem walcowym DIN 7984 – M8x45		n[1)]	
M Nakrętka młoteczkowa M8, rowek 10 mm	**3 842 530 287**	n[1)]	3-4
N Wpust rowkowy	**3 842 146 877**	n[1)]	13-32

[1)] Odnośnie ustalenia patrz strony 13-32

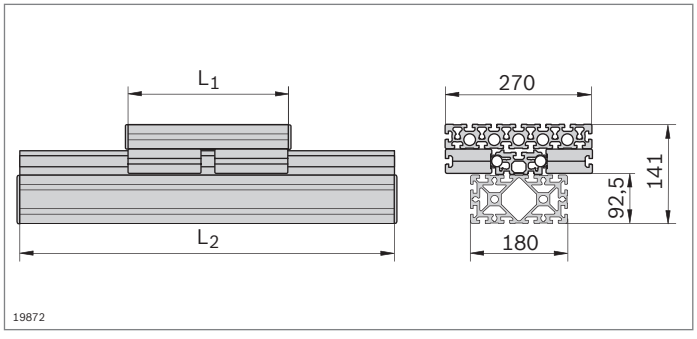


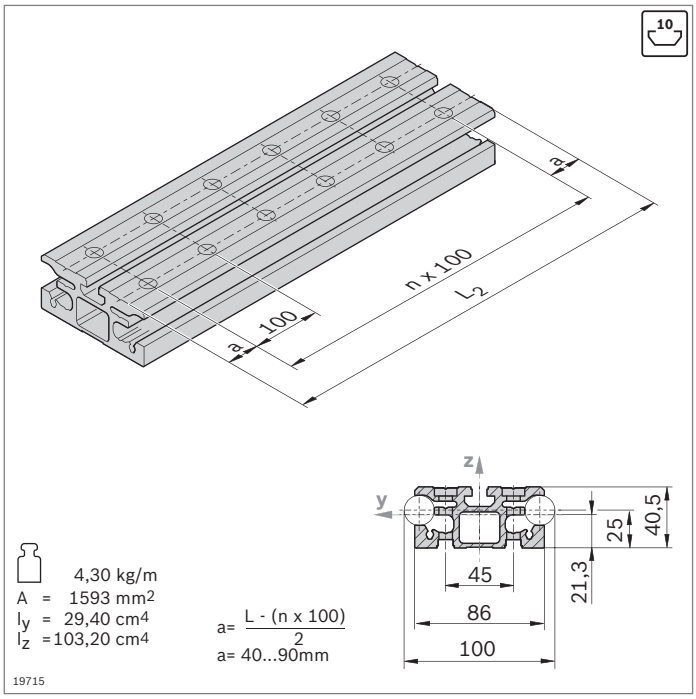
Wykaz części prowadnicy z rolkami bieżnymi LF20S z napędem

Komponenty	Nr	Il. sztuk	Strona
A Profil 90x180 LF-S LF-S	**3 842 993 081 / L_2**	1	2-45
B Profil prowadzący LF20S	**3 842 993 080 / L_2**	1	13-32
C Drążek prowadzący LF20	**3 842 993 969 / L_2**	2	13-32
D Profil 45x270 M12 M12	**3 842 992 928 / L_1**	1	2-42
E Zaślepka 45x45	**3 842 502 674**	4	2-38
F Łożysko nośne LF20	**3 842 535 663**	4	13-33
H Głowica napędowa LF20S	**3 842 526 414**	1	13-35
i Głowica zwrotna LF20S	**3 842 526 415**	1	13-35
J Pas zębaty LF20	**3 842 994 662 / L_3[1)]**	1	13-36
K Złącze pasa LF20	**3 842 535 680**	2	13-36
L Śruba z łbem walcowym DIN 7984 – M8x45		n[2)]	
M Nakrętka młoteczkowa M8, rowek 10 mm	**3 842 530 287**	n[2)]	3-4
N Wpust rowkowy	**3 842 146 877**	n[2)]	13-32

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$

[2)] Odnośnie ustalenia patrz strona 13-32

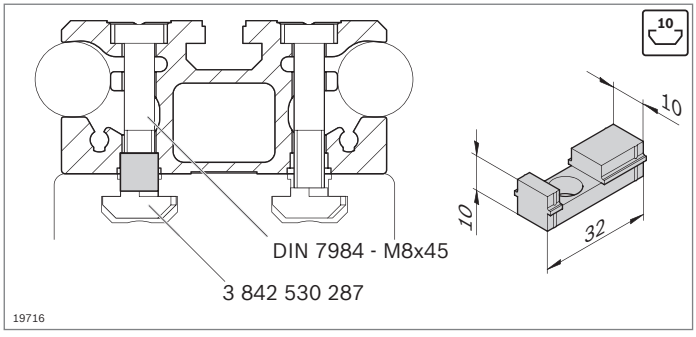




- Profil prowadzący LF20S do mocowania drążków prowadzących
- Montaż na profilach nośnych MGE z rowkiem o rozmiarze 10 mm lub bezpośrednio na równej powierzchni

Profil prowadzący		**L_2** (mm)	**Nr**
LF20S	1 sztuka	150 ... 5600	**3 842 993 080 / L_2**
	5 sztuk	5600	**3 842 526 878**

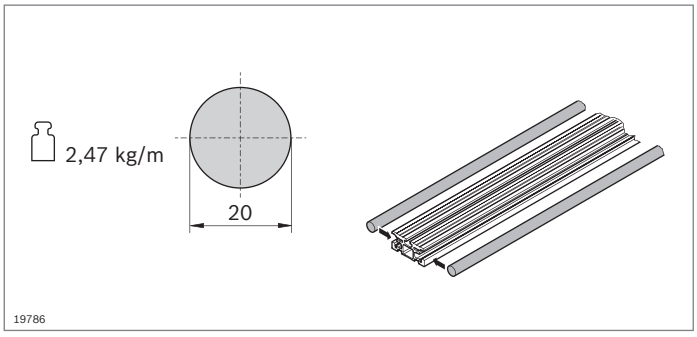
Akcesoria:
Śruba z łbem walcowym DIN 7984 M8x45
Nakrętka młoteczkowa M8, Nut 10 mm (str. 3-4)
Wpust rowkowy



- Wpust rowkowy jako pomoc do pośrodkowania przy montażu profilu prowadz. w rowku profilowym 10 mm

Wpust rowkowy		**Nr**
	50	**3 842 146 877**

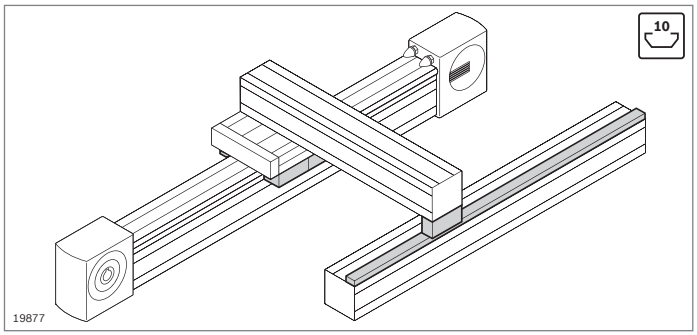
Materiał: PA; czarny



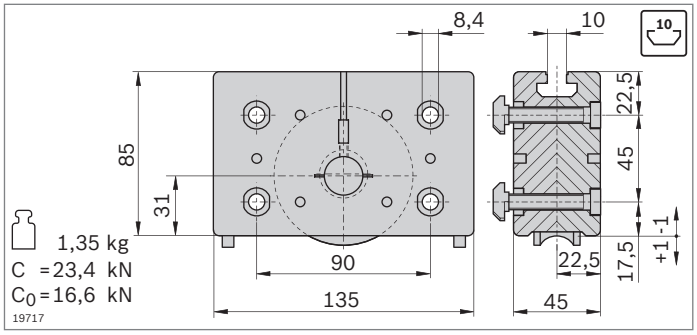
- Drążek prowadzący jest wciskany w profil prowadzący
- Szyna prowadząca prowadzi łożysko nośne

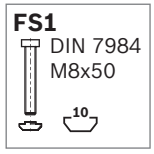
Drążek prowadzący	**L_2** (mm)		**Nr**
LF20	150 ... 2900	1	**3 842 993 969 / L_2**
	2900	20	**3 842 539 416**

Materiał: Wał pełny VA; hartowany indukcyjnie, szlifowany
Stan dostawy: Bez smarowania, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**



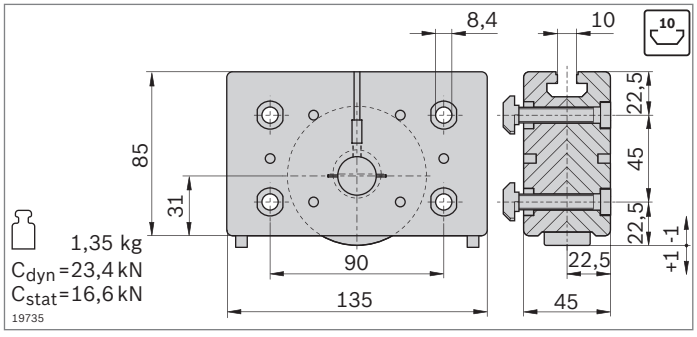
- Łożysko nośne do montażu wózka jezdnego
- Łożysko oporowe wysięgnika do przejmowania sił mimośrodowych
- Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych (str. 13-34)

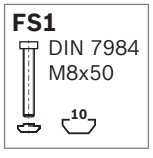




- Łożysko nośne do montażu wózka jezdnego
- Prowadzenie przez drążek prowadzący
- Łożyskowane rolki bieżne, nasmarowane na cały okres użytkowania
- Paski smarujące z zapasem do smarowania drążka prowadzącego
- Rolki bieżne są nastawiane bezluzowo przy pomocy kołka mimośrodowego
- Wymiana pasków smarujących jest możliwa w stanie zamontowanym od tyłu

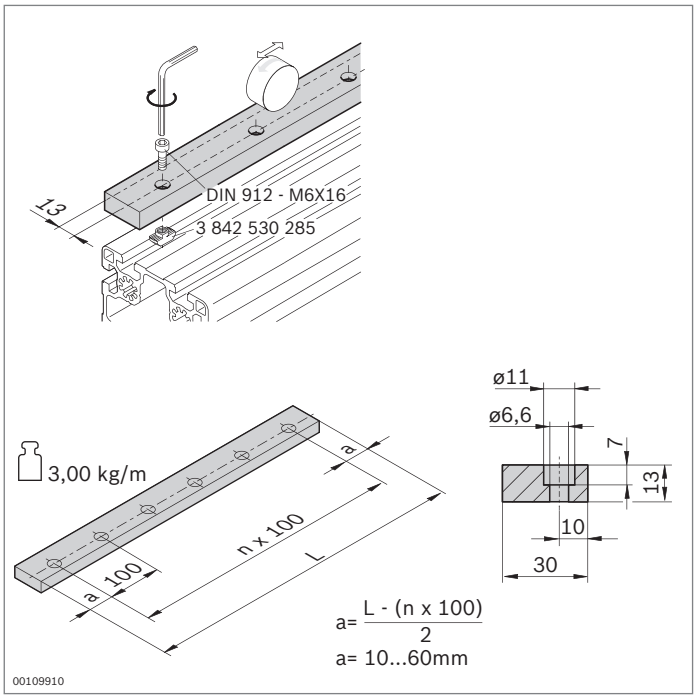
Łożysko nośne		**Nr**	**FS**
LF20	2	**3 842 535 663**	4xFS1
Materiał:	Obudowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy Rolka bieżna: stal, hartowana, szlifowana		
Zakres dostawy:	Wraz z materiałem do mocowania (FS)		
Stan dostawy:	Paski smarujące nie są posmarowane, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**		





- Łożysko oporowe wysięgnika do przejmowania mimośrodkowych sił
- Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych
- Łożyskowane rolki bieżne, nasmarowane na cały okres użytkowania
- Paski smarujące z zapasem do smarowania drążka prowadzącego
- Rolki bieżne są nastawiane bezluzowo przy pomocy kołka mimośrodowego
- Wymiana pasków smarujących jest możliwa w stanie zamontowanym od tyłu

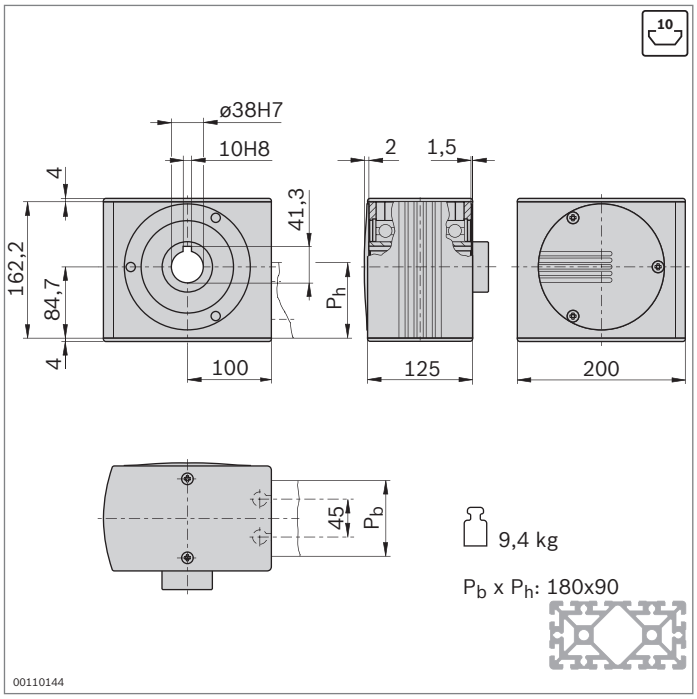
Łożysko oporowe		**Nr**	**FS**
LF20	2	**3 842 535 665**	4xFS1
Materiał:	Obudowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy Rolka bieżna: stal, hartowana, szlifowana		
Zakres dostawy:	Wraz z materiałem do mocowania (FS)		
Stan dostawy:	Paski smarujące nie są posmarowane, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**		



▶ Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych

Szyna prowadząca	**L** (mm)	**Nr**
LF20	120 ... 2000	**3 842 994 702 / L**

Materiał:	Stal hartowana, szlifowana
Stan dostawy:	Bez smarowania, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**
Akcesoria:	Śruba z łbem walcowym DIN 912 – M6x16 Nakrętka młoteczkowa M6, rowek 10 mm (**3 842 530 285**)



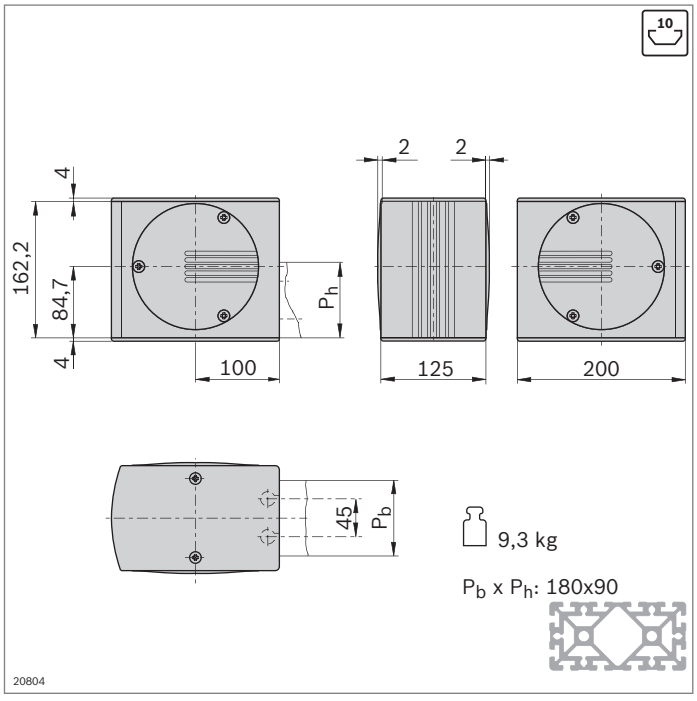
- Głowica napędowa do przenoszenia momentu napędowego na pasie zębatym
- Głowica napędowa służy do bezpośredniego montażu silnika lub (w połączeniu z wałem nasadowym) do montażu przekładni z wałem przelotowym lub też sprzęgła
- Domontowanie z łącznikiem stykowym bezpośrednio na profilu (łącznik zawarty w zakresie dostawy)
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF do łącznika stykowego

Głowica napędowa	**Nr**	**FS**
LF20S	**3 842 526 414**	4xFS2, 2xFS3

Materiał:	Głowica napędowa: aluminium, eloksalowane Wał przelotowy: stal ocynkowana
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS), zaślepki
Akcesoria:	Kołnierze (str. 13-49); przekładnie (str. 13-47); serwomotory (str. 13-45)

FS2
ISO 7380
M8x40

FS3
ISO 4035
M8-04



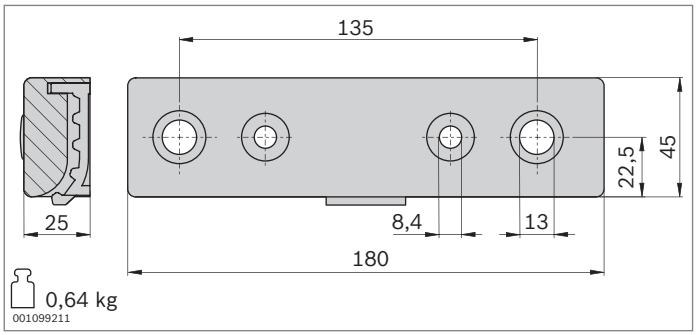
- Głowica zwrotna do przekierowywania i naprężenia pasa zębatego
- Domontowanie z łącznikiem stykowym bezpośrednio na profilu (łącznik zawarty w zakresie dostawy)
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF do łącznika stykowego

Głowica zwrotna	**Nr**	**FS**
LF20S	**3 842 526 415**	4xFS2, 2xFS3

Materiał:	Głowica zwrotna: aluminium eloksalowane Wał pusty: stal ocynkowana Zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS), zaślepki

FS2
ISO 7380
M8x40

FS3
ISO 4035
M8-04



- Złącze pasa do mocowania pasa zębatego na stronie czołowej wózka jezdnego
- Obróbka końca profilu nośnego 45x270 do wózka jezdnego LF20S: M12
- Wszystkie części łączące służące do montażu do części czołowej profilu (LF20S) lub do rowka (LF20C) są w nim zawarte

Złącze pasa		Nr	FS
LF20	2	**3 842 535 680**	2xFS4, 2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 4xFS8

Materiał: Aluminium czarne, lakierowane
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

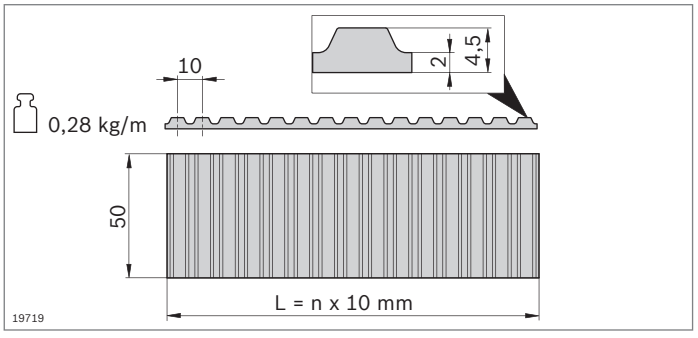
FS4
DIN7984 M12x40

FS5
DIN 7984 M8x30
DIN 125 A8,4
10

FS6
DIN 7991 M8x30
10

FS7
ø18x7

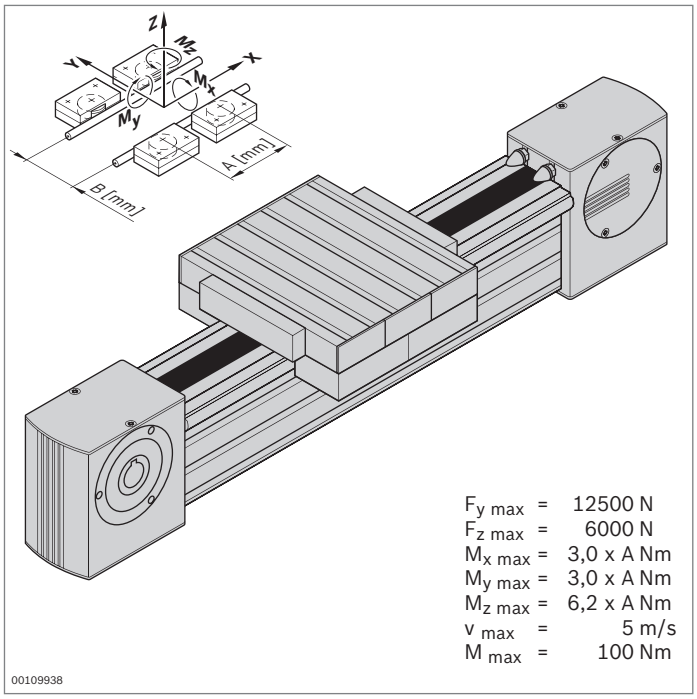
FS8
ø10xø5x11



- Pas zębaty do napędu wózka jezdnego
- Podział: AT10

Pas zębaty	L_3 (mm)	Nr
LF20	300 ... 50000	**3 842 994 662 / L_3 1)**
	50000	**3 842 513 648**

1) $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$
Materiał: PU z wpuszczonymi drutami stalowymi



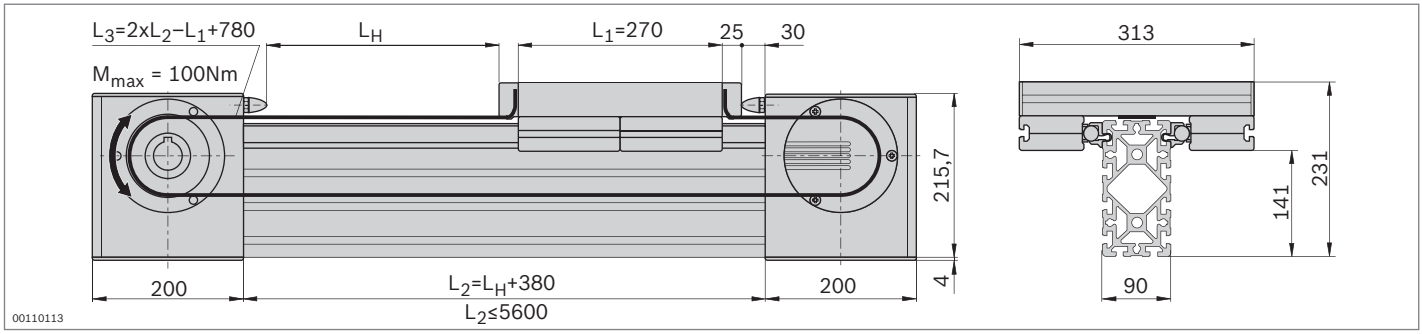
Prowadnica z rolkami bieżnymi LF20C – oś kompletna

10

- Kompletnie zmontowana prowadnica toczna rolkowa
- Indywidualny wybór skoku
- Profil uchwytowy zatrzaśnięty w profilu nośnym 90x180
- Z napędem pasem zębatym, dalsze wskazówki odnośnie koncepcji napędu (str. 13-44)

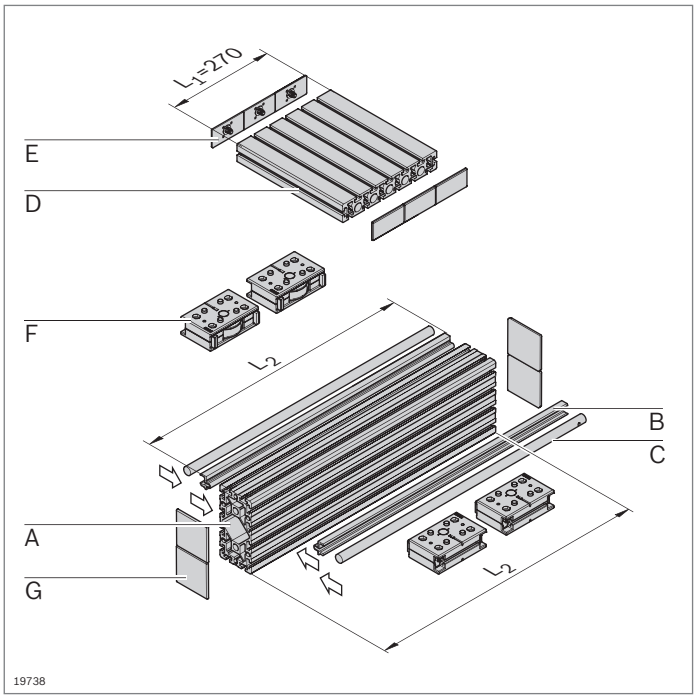
Akcesoria:

- serwomotor MSK (str. 13-45),
- przekładnia LF20 (str. 13-47),
- kołnierz LF20 (str. 13-49),
- zespół przełączników (str. 13-53),
- zespół przełączników LF20 (str. 13-54),
- informacje odnośnie sterowania patrz strony 13-48 i katalog IndraDrive **R911308428**.



Oś kompletna	L_H (mm)	Nr
LF20C	50 ... 5220	**3 842 998 500 / L_H**

13

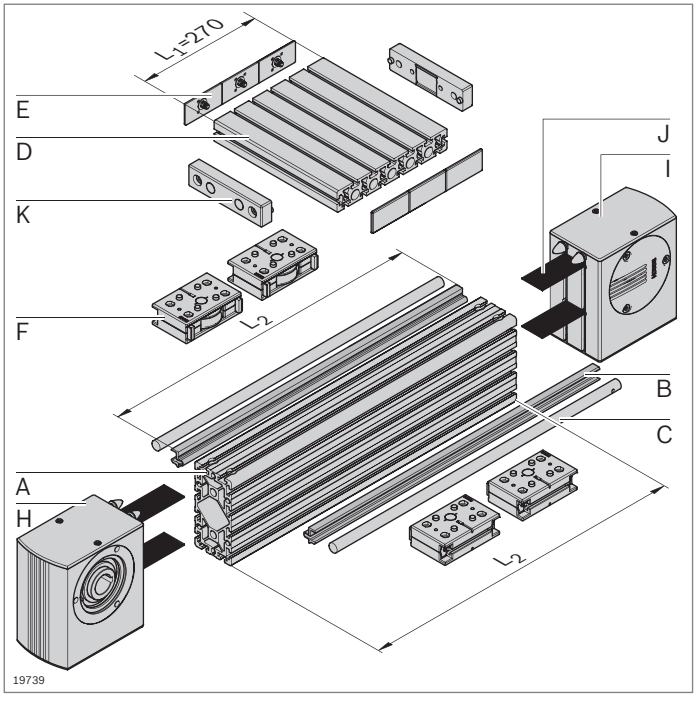


Prowadnica z rolkami bieżnymi LF20C – komponenty

- Komponenty do indywidualnej konstrukcji prowadnicy z rolkami bieżnymi z lub bez napędu

Wykaz części prowadnicy z rolkami bieżnymi LF20C bez napędu

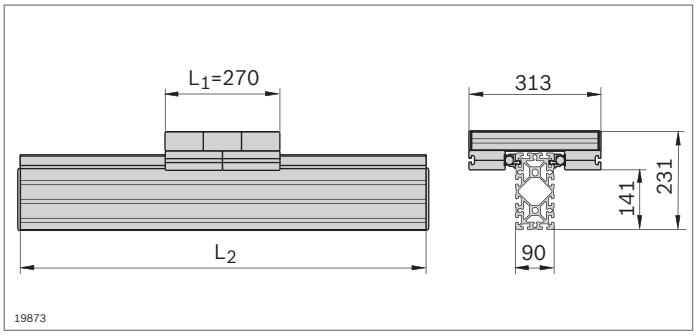
Komponenty	Nr	Il. sztuk	Strona
A Profil 90x180	**3 842 990 416 / L_2**	1	2-45
B Profil zaciskowy LF20C	**3 842 992 441 / L_2**	2	13-39
C Drążek prowadzący LF20	**3 842 993 969 / L_2**	2	13-39
D Profil 45x270	**3 842 992 927 / 305 mm**	1	2-42
E Zaślepka 45x90	**3 842 511 783**	6	2-41
F Łożysko nośne LF20	**3 842 535 663**	4	13-40
G Zaślepka 90x90	**3 842 242 400**	4	2-44

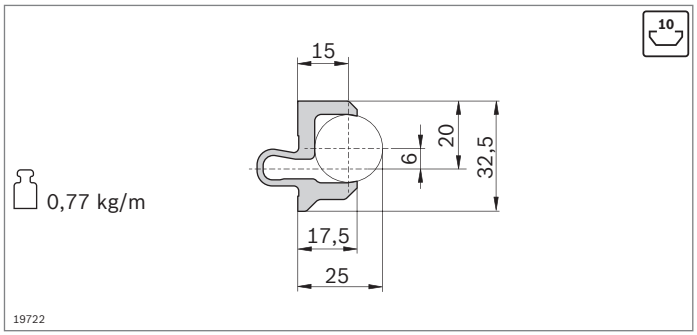


Wykaz części dla prowadnicy z rolkami bieżnymi LF20C z napędem

Komponenty	Nr	Il. sztuk	Strona
A Profil 90x180 LF LF	**3 842 992 898 / L_2**	1	2-45
B Profil zaciskowy LF20C	**3 842 992 441 / L_2**	2	13-39
C Drążek prowadzący LF20	**3 842 993 969 / L_2**	2	13-39
D Profil 45x270	**3 842 992 927 / 305 mm**	1	2-42
E Zaślepka 45x90	**3 842 511 783**	6	2-41
F Łożysko nośne LF20	**3 842 535 663**	4	13-40
H Głowica napędowa	**3 842 526 867**	1	13-42
i Głowica zwrotna	**3 842 526 869**	1	13-42
J Pas zębaty	**3 842 994 662 / L_3 [1)]**	1	13-43
K Złącze pasa	**3 842 535 680**	2	13-43

[1)] $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$

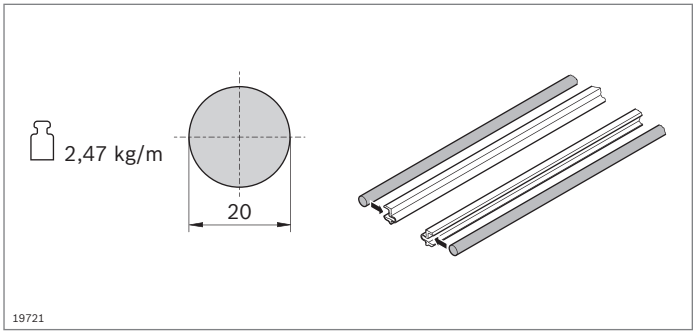




- Profil uchwytowy jest wciskany i zatrzaskiwany w dowolnym rowku 10 mm profilu nośnego i mocuje drążki prowadzące

Profil uchwytowy		**L** (mm)	**Nr**
LF20C	1 sztuka	150 ... 3000	**3 842 992 441 / L**
	20 sztuk	3000	**3 842 518 898**

Materiał: Aluminium eloksalowane



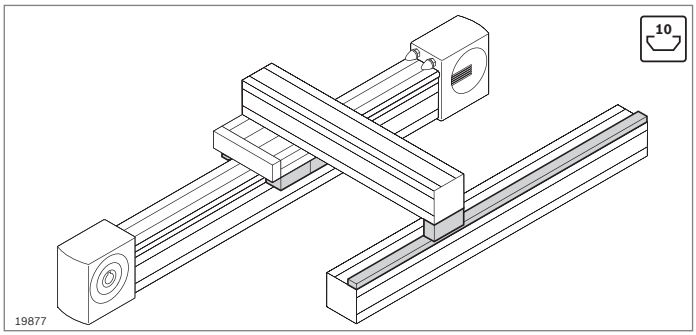
- Drążek prowadzący jest wciskany w profil prowadzący
- Szyna prowadząca prowadzi łożysko nośne

Drążek prowadzący	**L** (mm)		**Nr**
LF20	150 ... 2900	1	**3 842 993 969 / L**
	2900	20	**3 842 539 416**

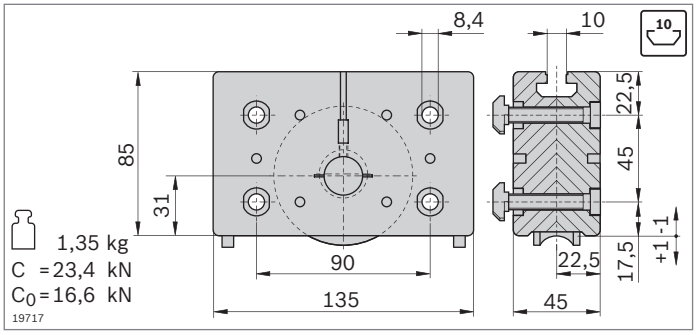
Materiał: Wał pełny VA; hartowany indukcyjnie, szlifowany

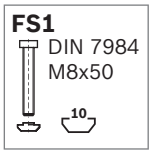
Stan dostawy: Bez smarowania, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**

13



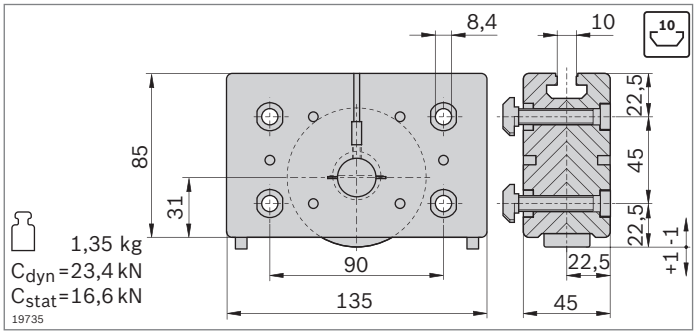
- Łożysko nośne do montażu wózka jezdnego
- Łożysko oporowe wysięgnika do przejmowania sił mimośrodowych
- Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych (str. 13-41)

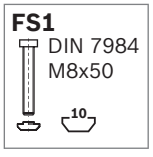




- Łożysko nośne do montażu wózka jezdnego
- Prowadzenie przez drążek prowadzący
- Rolki bieżne łożyskowane na kulach, nasmarowane na cały okres użytkowania
- Filcowe elementy smarujące z zapasem do smarowania drążka prowadzącego
- Rolki bieżne są nastawiane bezluzowo przy pomocy kołka mimośrodowego
- Wymiana pasków smarujących jest możliwa w stanie zamontowanym od tyłu

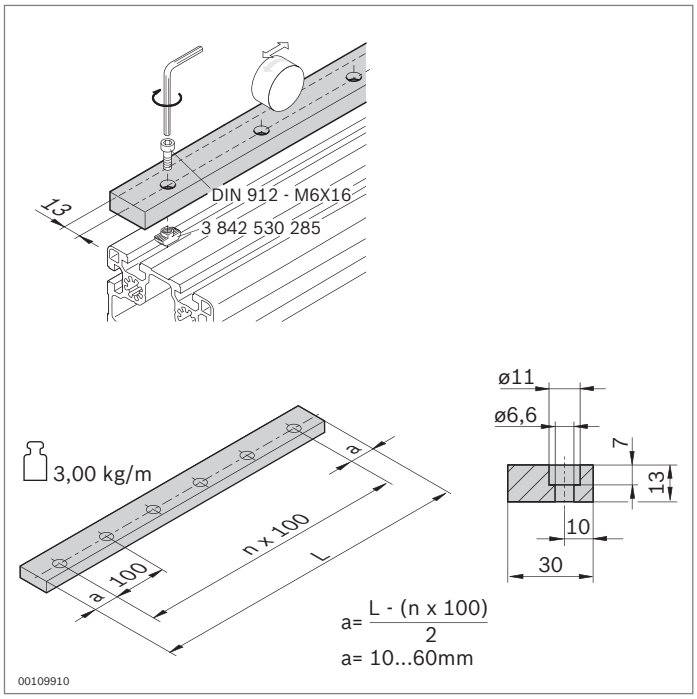
Łożysko nośne		Nr	FS
LF20	2	**3 842 535 663**	4xFS1
Materiał:	Obudowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy Rolka bieżna: stal, hartowana, szlifowana		
Zakres dostawy:	Wraz z materiałem do mocowania (FS)		
Stan dostawy:	Paski smarujące nie są posmarowane, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**		





- Łożysko oporowe wysięgnika do przejmowania mimośrodkowych sił
- Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych
- Rolki bieżne łożyskowane na kulach, nasmarowane na cały okres użytkowania
- Filcowe elementy smarujące z zapasem do smarowania drążka prowadzącego
- Rolki bieżne są nastawiane bezluzowo przy pomocy kołka mimośrodowego
- Wymiana pasków smarujących jest możliwa w stanie zamontowanym od tyłu

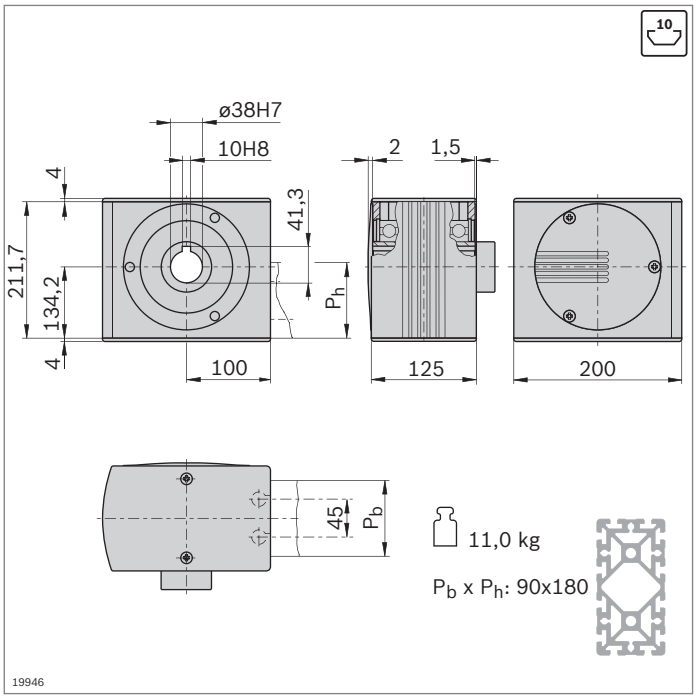
Łożysko oporowe		Nr	FS
LF20	2	**3 842 535 665**	4xFS1
Materiał:	Obudowa: aluminiowy odlew ciśnieniowy Rolka bieżna: stal, hartowana, szlifowana		
Zakres dostawy:	Wraz z materiałem do mocowania (FS)		
Stan dostawy:	Paski smarujące nie są nasmarowane, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**		



▶ Prowadnica szynowa do podpierania łożysk oporowych

Szyna prowadząca	**L** (mm)	**Nr**
LF20	120 ... 2000	**3 842 994 702 / L**

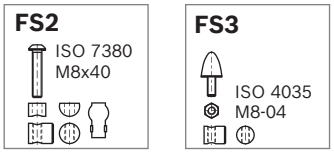
Materiał:	Stal hartowana, szlifowana
Akcesoria:	Śruba z łbem walcowym DIN 912 – M6x16 Nakrętka młoteczkowa M6, rowek 10 mm (**3 842 530 285**)
Stan dostawy:	Bez smarowania, smarowanie zgodne z instrukcją montażu **3 842 527 226**

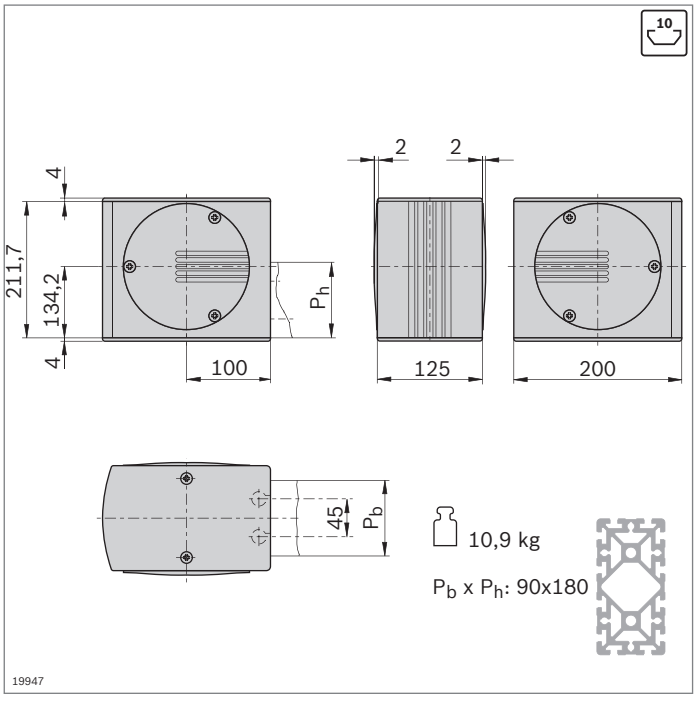


- Głowica napędowa do przenoszenia momentu napędowego na pas zębaty
- Głowica napędowa służy do bezpośredniego montażu silnika lub (w połączeniu z wałem nasadowym) do montażu przekładni z wałem przelotowym lub też sprzęgła
- Domontowanie z łącznikiem stykowym bezpośrednio na profilu (łącznik zawarty w zakresie dostawy)
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF dla łącznika wtykowego

Głowica napędowa	Nr	FS
LF20C	**3 842 526 867**	4xFS2, 2xFS3

Materiał:	Głowica napędowa: aluminium, eloksalowane Wał przelotowy: stal ocynkowana
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS), zaślepki
Akcesoria:	Kołnierze (str. 13-49); przekładnie (str. 13-47); serwomotory (str. 13-45)

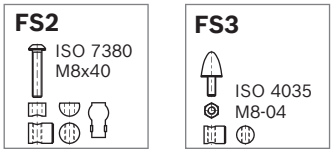


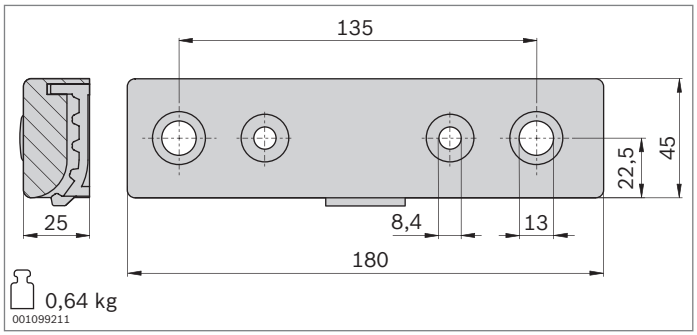


- Głowica zwrotna do przekierowywania i naprężenia pasa zębatego
- Domontowanie z łącznikiem stykowym bezpośrednio na profilu (łącznik zawarty w zakresie dostawy)
- Obróbka profilu: otwór nieprzelotowy LF dla łącznika wtykowego

Głowica zwrotna	Nr	FS
LF20C	**3 842 526 869**	4xFS2, 2xFS3

Materiał:	Głowica zwrotna: aluminium eloksalowane Wał przelotowy: stal ocynkowana Zaślepki: poliamid, czarny
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS), zaślepki





- Złącze pasa do mocowania pasa zębatego w rowku wózka jezdnego
- Obróbka kraju profilu nośnego 45x270 do wózka jezdnego LF20S: M12
- Wszystkie części łączące służące do montażu do części czołowej profilu (LF20S) lub do rowka (LF20C) są w nim zawarte

Złącze pasa		Nr	FS
LF20	2	**3 842 535 680**	2xFS4, 2xFS5, 2xFS6, 2xFS7, 4xFS8

Materiał: Aluminium czarne, lakierowane
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

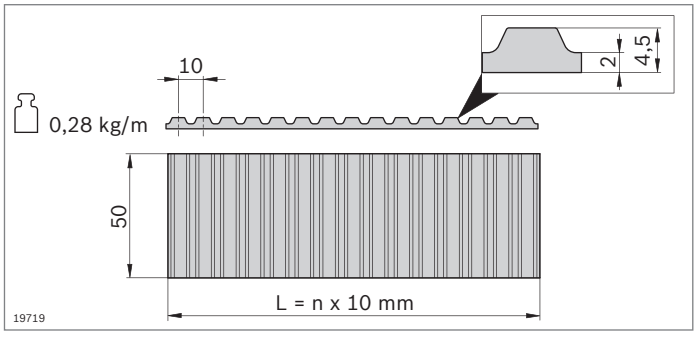
FS4
DIN7984 M12x40

FS5
DIN 7984 M8x30
DIN 125 A8,4
10

FS6
DIN 7991 M8x30
10

FS7
ø18x7

FS8
ø10xø5x11

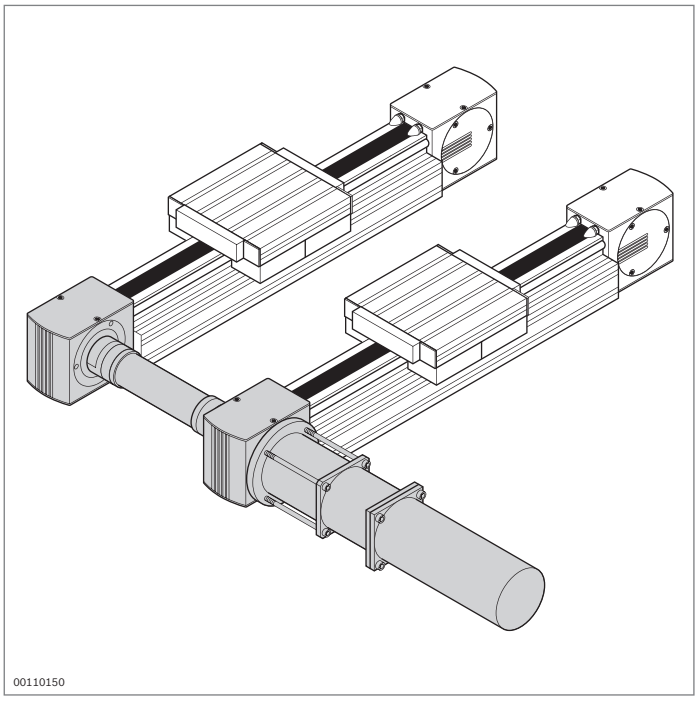


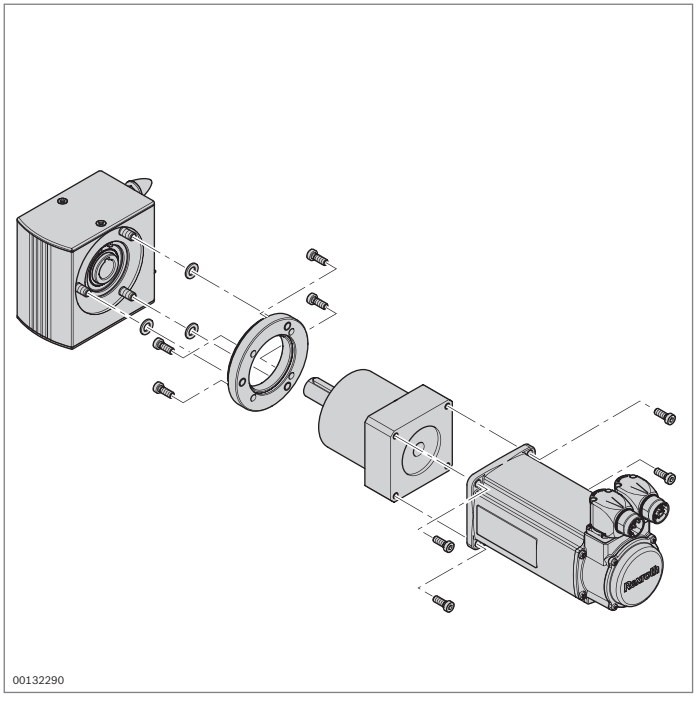
- Pas zębaty do napędu wózka jezdnego
- Podział: AT10

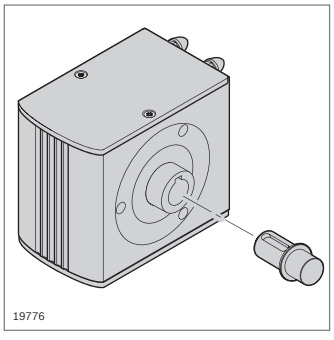
Pas zębaty	L (mm)	Nr
LF20	300 ... 50000	**3 842 994 662 / L_3 1)**
	50000	**3 842 513 648**

1) $L_3 = 2xL_2 - L_1 + 780$
Materiał: PU z wpuszczonymi drutami stalowymi

13





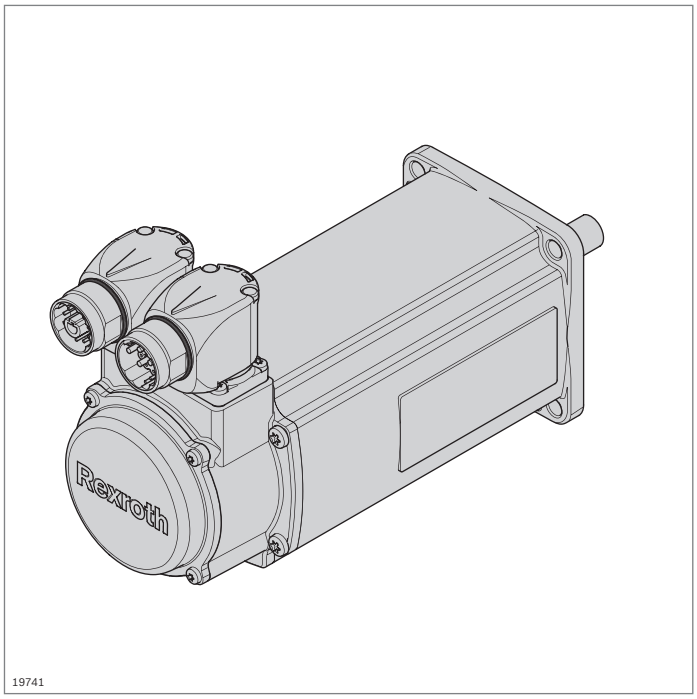


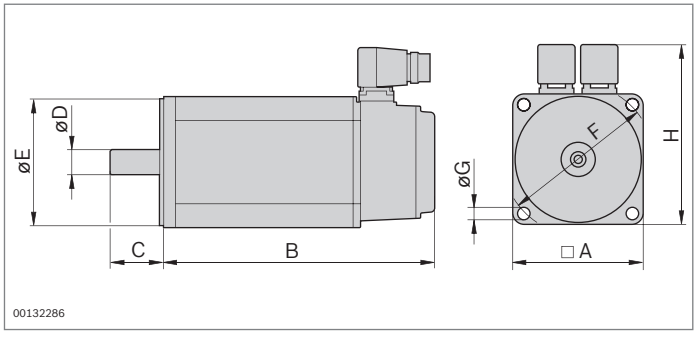
Napęd prowadnic liniowych

Koncepcja napędu
Napęd prowadnic liniowych jest realizowany poprzez wał przelotowy w głowicy napędowej. Głowica napędowa służy do bezpośredniego montażu silnika lub w połączeniu z wałem nasadzanym, także do montażu przekładni z wałem przelotowym lub sprzęgła. W zależności od prędkości ruchu żądanych dla danej aplikacji konieczne jest użycie różnych typów silników w połączeniu z przekładniami pośrednimi. Bogaty wybór dostępnych na rynku komponentów napędowych umożliwia tworzenie dużej ilości kombinacji. Na poniższych stronach wybraliśmy dla każdej wielkości konstrukcji odpowiednie akcesoria: silniki, przekładnie, kołnierze, przełączniki indukcyjne/mechaniczne przełączniki, uchwyty i elementy włączające.

Mocowanie
Głowica napędowa jest mocowana łącznikami stykowymi bezpośrednio do profilu.
Silnik lub kołnierz pośredni przekładni może być łączony śrubami z głowicą napędową jako kompletny podzespół od wewnątrz, z lewej lub prawej strony.

Wały synchroniczne
Dzięki zastosowaniu wałów synchronicznych (str. 13-51) możliwa jest eksploatacja kilku osi linearnych przy zastosowaniu jednego napędu.





Serwomotory MSK

Typoszereg silników MSK odznacza się szczególnie szerokim spektrum dostępnych mocy i wąskim przedziałem parametrów między poszczególnymi modelami. Wysoka wartość momentu obrotowego synchronizowanych serwomotorów pozwala na ich wyjątkową zwartą budowę przy maksymalnym momencie obrotowym do 230 Nm. Dalsze dane techniczne dotyczące wybranych tu silników znajdziesz w rozdziale „Dane techniczne".
Przedstawione tutaj serwomotory są dostosowane do aplikacji wykorzystujących nasze prowadnice toczne rolkowe.
Serwomotory MSK posiadają wieloobrotowy nadajnik wartości absolutnej (Hiperface, 128 inkrementów, 4096 obrotów), gładki wał silnika i nie mają hamulca.
W celu optymalnego zaprojektowania napędu w indywidualnym przypadku zastosowania oraz doboru dalszych parametrów silnika zalecamy skontaktowanie się z naszym działem dystrybucji. Dalsze informacje dotyczące silników znajdują się również w najnowszym katalogu IndraDrive **R911308428**.

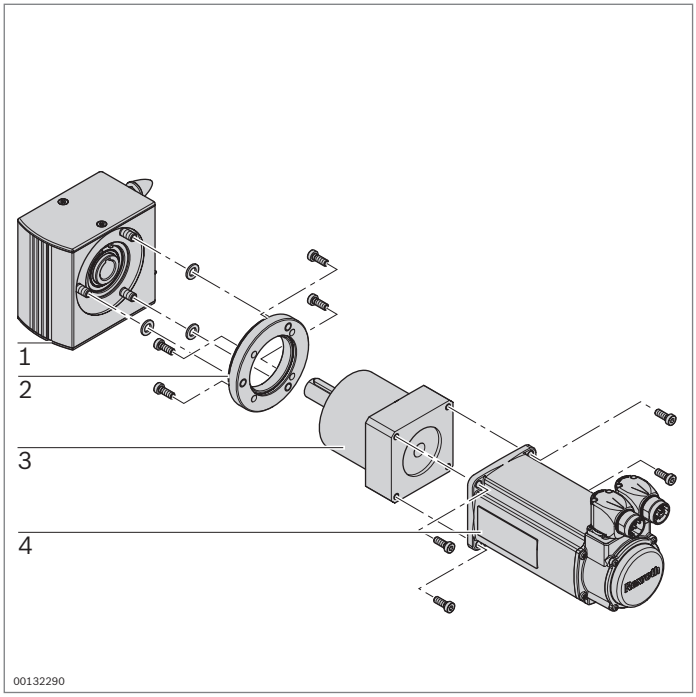
		Jednostka	MSK 040C	MSK 050B	MSK 060C	MSK 070C	MSK 070E	MSK 100B
Numer produktu BRC			**R911 306 060**	**R911 299 935**	**R911 307 219**	**R911 299 754**	**R911 316 908**	**R911 315 705**
Maksymalna prędkość obrotowa użyteczna[1)]	n_{max}	min^{-1}	7500	6000	4900	6000	5300	4750
Moment znamionowy	M_N	Nm	2,7	3,0	8,0	13,0	23,0	28,0
Maksymalny moment obrotowy	M_{max}	Nm	8,1	9,0	24,0	33,0	60,0	102,0
Prąd trwały przy zahamowanym silniku	I_0	A	3,1	3,7	4,8	12,3	15,4	17,4
Prąd maksymalny	I_{Max}	A	12,4	14,8	19,2	36,9	46,3	78,3
Moment bezwładności	J_R	10^{-6} kgm^2	140	280	800	2910	4580	19200
Masa	m	kg	3,6	4,0	8,4	11,7	16,2	34,0

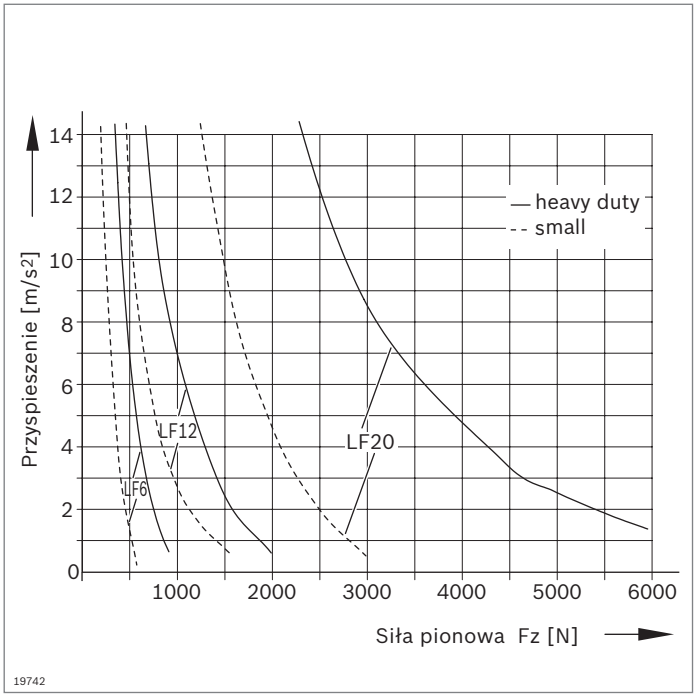
[1)] n_{max} = 19200 min^{-1} przy napięciu obwodu pośredniego 750 V

Dane serwomotorów

Typ silnika	**A** (mm)	**B** (mm)	**C** (mm)	**ØD** (mm)	**ØE** (mm)	**ØF** (mm)	**ØG** (mm)	**H** (mm)
MSK 040C	82	185,5	30	14	50	95	6,6	124,5
MSK 050B	98	173,0	40	19	95	115	9,0	134,5
MSK 060C	116	226,0	50	24	95	130	9,0	156,0
MSK 070C	140	238,0	58	32	130	165	11,0	202,0
MSK 070E	140	298,0	58	32	130	165	11,0	202,0
MSK 100B	192	368,0	60	32	130	215	11,0	211,5

Pomoc przy doborze – zalecane kombinacje

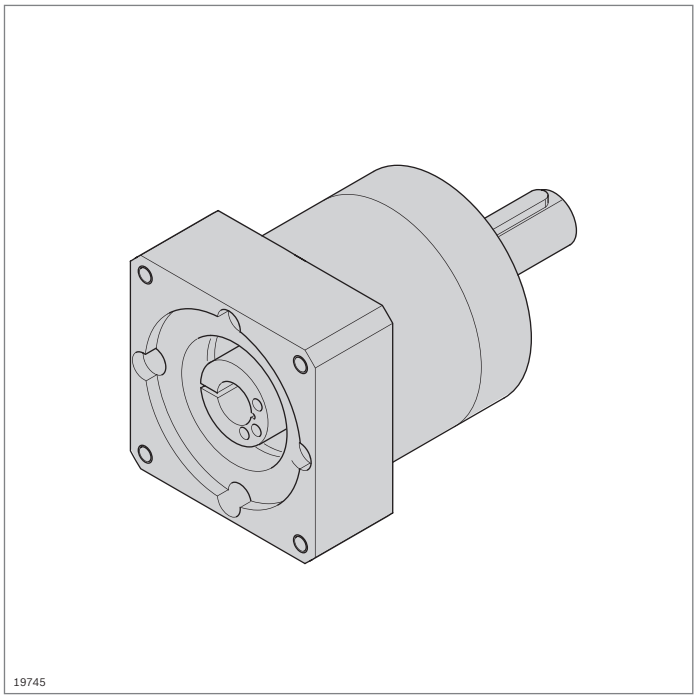




Wykres podaje możliwe przyspieszenia przy aplikacjach horyzontalnych w zależności od siły pionowej F_z, wielkości konstrukcji prowadnicy liniowej i wersji napędu (**heavy duty**, **small**). W ten sposób można dokonać wyboru wstępnego osi pasującej do danej aplikacji.

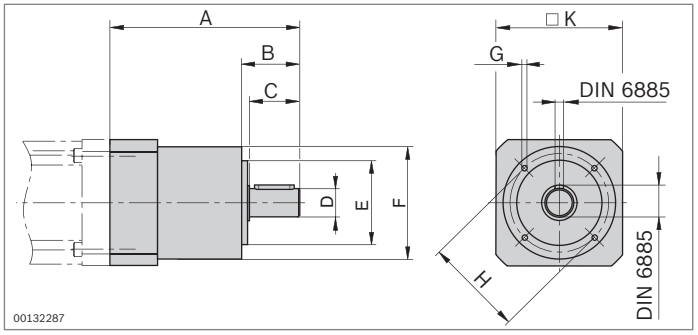
Prowadnice liniowe
Przy użyciu wymienionej tu tabeli znajdziesz łatwo i wygodnie akcesoria pasujące do osi.

Typ konstrukcji	Wersja napędu	1 Oś kompletna Nr	2 Kołnierz Nr	3 Przekładnia Nr	Napęd Nr	4 Oznaczenie silnika
LF6S	small	**3 842 998 495**	**3 842 539 382**	**3 842 540 018**	**R 911 306 060**	MSK040C-0600
	heavy duty	**3 842 998 495**	**3 842 539 383**	**3 842 540 019**	**R 911 299 935**	MSK050B-0600
LF6C	small	**3 842 998 496**	**3 842 539 382**	**3 842 540 018**	**R 911 306 060**	MSK040C-0600
	heavy duty	**3 842 998 496**	**3 842 539 383**	**3 842 540 019**	**R 911 299 935**	MSK050B-0600
LF12S	small	**3 842 998 497**	**3 842 539 384**	**3 842 540 020**	**R 911 307 219**	MSK060C-0300
	heavy duty	**3 842 998 497**	**3 842 539 385**	**3 842 540 021**	**R 911 299 754**	MSK070C-0450
LF12C	small	**3 842 998 498**	**3 842 539 384**	**3 842 540 020**	**R 911 307 219**	MSK060C-0300
	heavy duty	**3 842 998 498**	**3 842 539 385**	**3 842 540 021**	**R 911 299 754**	MSK070C-0450
LF20S	small	**3 842 998 499**	**3 842 539 386**	**3 842 540 022**	**R 911 316 908**	MSK070E-0300
	heavy duty	**3 842 998 499**	**3 842 539 387**	**3 842 540 023**	**R 911 315 705**	MSK100B-0300
LF20C	small	**3 842 998 500**	**3 842 539 386**	**3 842 540 022**	**R 911 316 908**	MSK070E-0300
	heavy duty	**3 842 998 500**	**3 842 539 387**	**3 842 540 023**	**R 911 315 705**	MSK100B-0300



Przekładnia

- Przekładnia planetarna pasująca do każdej wielkości konstrukcyjnej
- Łatwy montaż na głowicy napędowej przy użyciu kołnierza
- Wał wychodzący przekładni jest dostosowany do średnicy wewnętrznej wału przelotowego w głowicy napędowej tak, że sprzęgło nie jest konieczne
- Wersja **small** do lekkich aplikacji
- Wersja **heavy duty** do ciężkich aplikacji



Typ konstrukcji	Wersja napędu	Silnik	Przekładnia Nr	A (mm)	B (mm)	K (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
LF6	small	MSK040C	**3 842 540 018**	143,5	50	□80	46	Ø 19h7	Ø 60h7	Ø 80	M6x15	Ø 95
LF6	heavy duty	MSK050B	**3 842 540 019**	176,5	55	□115	50	Ø 19h7	Ø 80h7	Ø 115	M8x20	Ø 115
LF12	small	MSK060C	**3 842 540 020**	196,5	65	□115	60	Ø 28h7	Ø 80h7	Ø 115	M8x20	Ø 130
LF12	heavy duty	MSK070C	**3 842 540 021**	263,5	87	□140	80	Ø 28h7	Ø 130h7	Ø 160	M10x25	Ø 165
LF20	small	MSK070E	**3 842 540 022**	263,5	87	□140	80	Ø 38h7	Ø 130h7	Ø 160	M10x25	Ø 165
LF20	heavy duty	MSK100B	**3 842 540 023**	245,6	85	□190	82	Ø 38h7	Ø 130h6	□ 141	M12x29	Ø 215

Charakterystyka pracy

	Jednostka	3 842 540 018	3 842 540 019	3 842 540 020	3 842 540 021	3 842 540 022	3 842 540 023
Maksymalna wejściowa prędkość obrotowa	min^{-1}	4000	3500	3500	3500	3000	2000
Znamionowy wyjściowy moment obrotowy	Nm	50	100	100	100	300	420
Masowy moment bezwładności	kg cm^2	0,52	1,79	1,79	7,78	7,78	6,75
Przełożenie	i	4	4	4	4	4	4
Luz skrętny	arcmin	<9	<8	<8	<6	<6	<4
Trwałość	h	30000	30000	30000	30000	30000	20000
Smarowanie		Smarowanie na cały okres użytkowania, układ zamknięty					
Dop. temperatura otoczenia	°C	0...+40	0...+40	0...+40	0...+40	0...+40	0...+40
Poziom hałasu	dB (A)	≤60	≤65	≤65	≤70	≤70	≤72
Masa	kg	2,1	6,0	6,0	18	18	11,5



Informacje dotyczące sterowania napędem

Kompletne pod względem sprzętowym i programowym, bezpieczne w zastosowaniu i inteligentne w działaniu. Za pomocą IndraDrive i IndraDyn zadania związane z automatyzacją rozwiązywane są w sposób ekonomiczny, inteligentny i zapewniający przyszłość, bez względu na to, czy na rodzaj specjalizacji w danej branży.
Dalsze informacje odnośnie komponentów sterowania można zaczerpnąć z katalogu Rexroth IndraDrive **R911308428**.

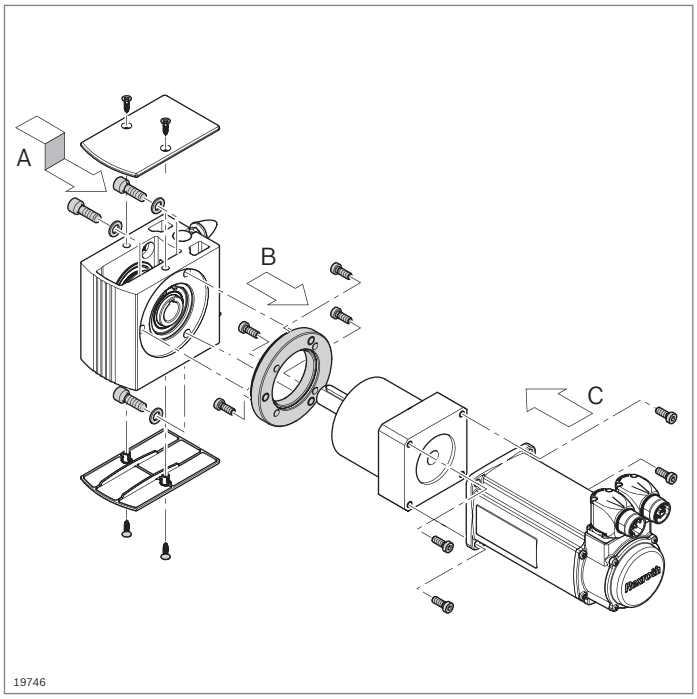
			small			heavy duty		
		Nr	LF6	LF12	LF20	LF6	LF12	LF20
Przetwornica:								
Przetwornica kompaktowa IndraDrive, jednoosiowa	HCS02. 1E-W0012-A-03-NNNN	**R 911 298 371**	•			•		
	HCS02. 1E-W0028-A-03-NNNN	**R 911 298 374**		•	•		•	
	HCS02. 1E-W0054-A-03-NNNN	**R 911 298 373**						•
Kabel:								
Kabel energoenergetyczny, konfekcjonowany 5 m	RKL4303/005,0	**R 911 310 652**	•					
	RKL4302/005,0	**R 911 310 648**		•		•		
	RKL4306/005,0	**R 911 310 655**			•		•	
	RKL4321/005,0	**R 911 310 460**						•
Kabel czujnika, konfekcjonowany 5 m	RKG4200/005,0	**R 911 310 645**	•	•	•	•	•	•

Jednostka sterująca przetwornicą

		Nr
Jednostka sterująca IndraDrive BASIC, jednoosiowa	CSB01.1C-PB-ENS-NNN-NN-S-NN-FW	**R 911 305 278**
Oprogramowanie sprzętowe IndraDrive	FWA-INDRV-MPB-04VRS-D5-1-NNN-NN	**R 911 312 231**
Moduł programowy	PFM02.1-016-FW	**R 911 296 958**

Sterowanie

		Nr
Sterowanie IndraDrive L40	CML40.1-NP-220-NA-NNNN-NW	**1 070 170 261**
Oprogramowanie sprzętowe L40	FWA-CML40*-IL*02VRS-D0-0008-NNN-NN	**R 911 309 170**
Moduł interfejsu L40	R-IB IL CML S01-PLSET	**R 911 299 856**



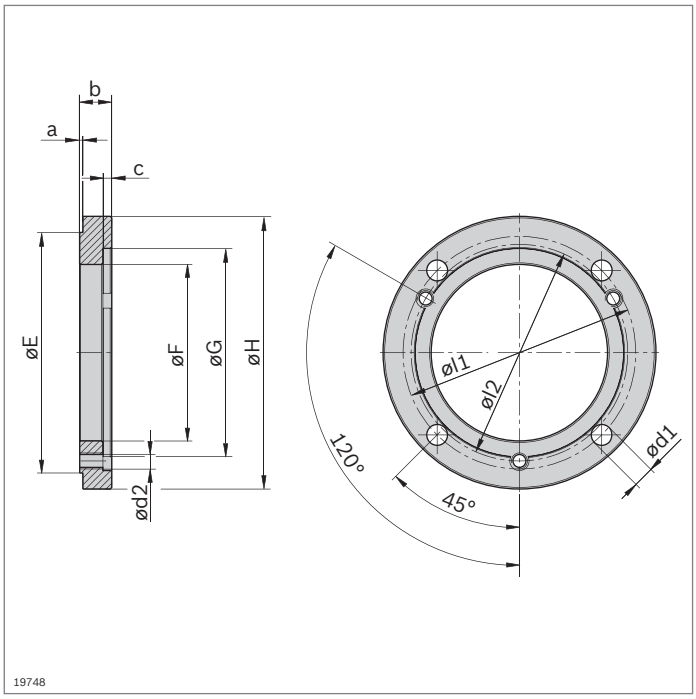
Kołnierz

Każda przekładnia jest wyspecyfikowana tak, aby jej wał wyjściowy pasował dokładnie do głowicy napędowej. Sprzęgła pośrednie nie są konieczne – można stosować płaskie kołnierze adaptera.
Wersja **small** do lekkich, a wersja **heavy duty** do ciężkich aplikacji.

Elementy mocujące komponenty napędu

small	**LF6**	**LF12**	**LF20**
A Głowica napędowa – kołnierz	ISO 4762 – M8x22	ISO 4762 – M8x25	ISO 4762 – M10x30
	ISO 7092 – 8	ISO 7092 – 8	ISO 7092 – 10
B Kołnierz – przekładnia	ISO 4762 – M6x16	ISO 4762 – M10x20	DIN 7984 – M12x25
C Przekładnia – silnik	ISO 4762 – M6x20	ISO 4762 – M8x25	ISO 4762 – M10x40
Materiał: Stal niklowana			

heavy duty	**LF6**	**LF12**	**LF20**
A Głowica napędowa – kołnierz	ISO 4762 – M8x22	ISO 4762 – M8x25	ISO 4762 – M10x30
	ISO 7092 – 8	ISO 7092 – 8	ISO 7092 – 10
B Kołnierz – przekładnia	ISO 4762 – M10x20	DIN 7984 – M12x25	ISO 4762 – M10x30
C Przekładnia – silnik	ISO 4762 – M8x20	ISO 4762 – M10x40	ISO 4762 – M12x35
Materiał: Stal niklowana			



Kołnierz

Kołnierz small	Nr
LF6	3 842 539 382
LF12	3 842 539 384
LF20	3 842 539 386

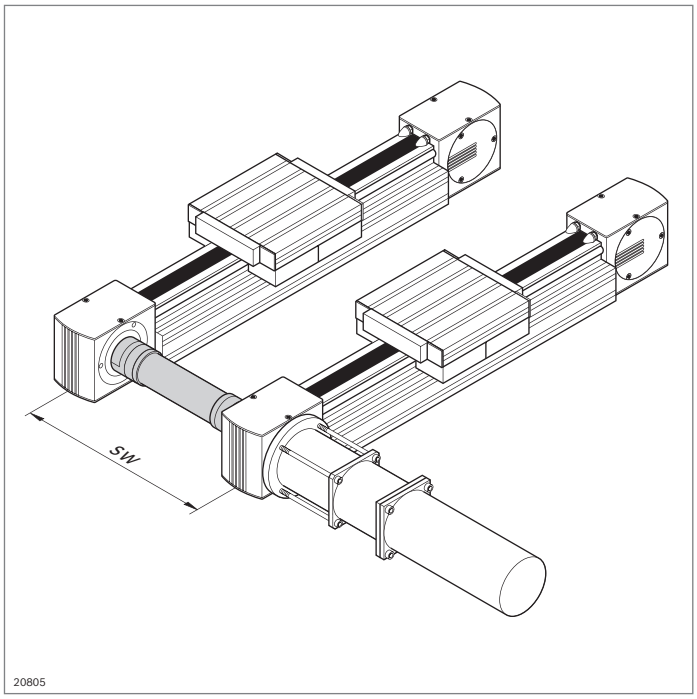
Kołnierz heavy duty	Nr
LF6	3 842 539 383
LF12	3 842 539 385
LF20	3 842 539 387

Kołnierz small

Zmienna wymiarów	Jednostka	LF6	LF12	LF20
A	mm	3,5 ± 0,15	3,5 ± 0,15	2 ± 0,15
b	mm	14,5	20	20
c	mm	3,5 +0,3	–	5,5 +0,3
E	mm	Ø 88 -0,1/-0,3	Ø 111 -0,1/-0,3	Ø 150 -0,1/-0,3
F	mm	Ø 55	Ø 80	Ø 110
G	mm	Ø 60 H7	Ø 80 H7	Ø 130 H7
H	mm	Ø 94	Ø 120	Ø 170
l1	mm	Ø 70	Ø 100	Ø 145
l2	mm	Ø 78	Ø 100	Ø 135
d1	mm	Ø 6,6	Ø 10,5	Ø 13
d2	mm	M8	M8	M10
m	kg	0,441	0,81	1,52

Kołnierz heavy duty

Zmienna wymiarów	Jednostka	LF6	LF12	LF20
A	mm	3,5 ± 0,15	3,5 ± 0,15	2 ± 0,15
b	mm	20	20	45
c	mm	5 +0,3	5,5 +0,3	30,5 +0,3
E	mm	Ø 88 -0,1/-0,3	Ø 111 -0,1/-0,3	Ø 150 -0,1/-0,3
F	mm	Ø 65	Ø 80	Ø 110
G	mm	Ø 80 H7	Ø 130 H7	Ø 130 H7
H	mm	Ø 119	Ø 169	Ø 185
l1	mm	Ø 100	Ø 145	Ø 165
l2	mm	Ø 78	Ø 100	Ø 135
d1	mm	Ø 10,5	Ø 13	M10
d2	mm	M8	M8	M10
m	kg	0,91	1,98	4,94



Wały nasadowe, wały synchroniczne

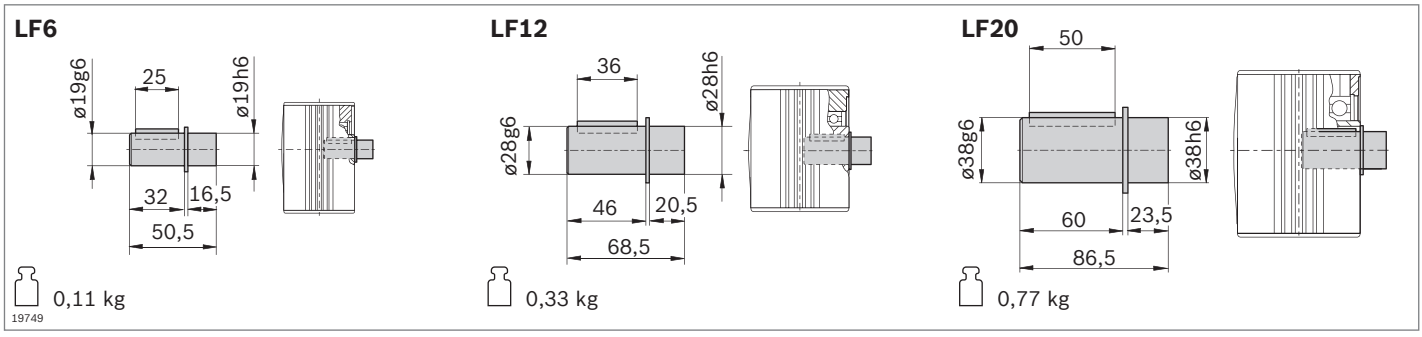
Wały nasadowe

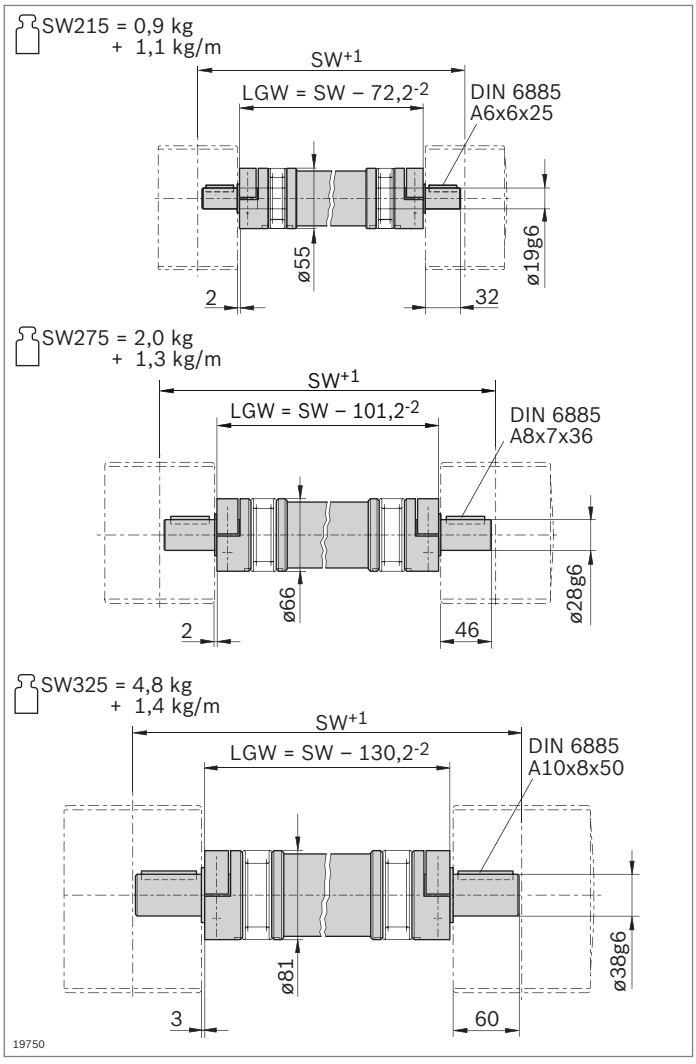
- Umożliwiają montaż indywidualnych rozwiązań napędu

Wał nasadowy	Nr
LF6	**3 842 526 893**
LF12	**3 842 526 894**
LF20	**3 842 526 895**

Materiał: Stal ocynkowana

SW = Rozpiętość





SW = Rozpiętość
LGW = Długi wał synchroniczny

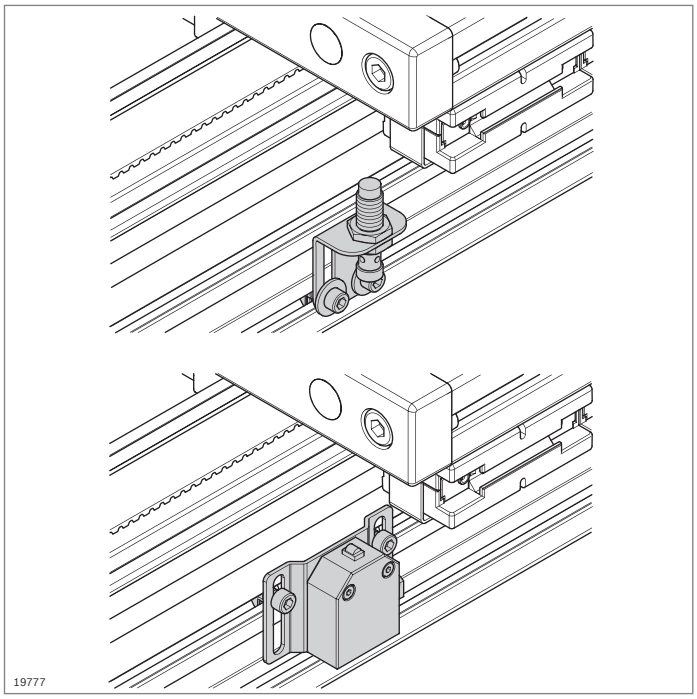
Wały synchroniczne

- Umożliwiają synchroniczny bieg kilku prowadnic liniowych, które są napędzane wspólnym silnikiem
- Możliwy jest demontaż wału synchronicznego bez konieczności demontażu głowic napędowych

Wykresy wyborów 13-60, 13-61 podają maksymalne wartości bez zabezpieczeń.

Wał synchroniczny	**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**

Materiał: Stal ocynkowana

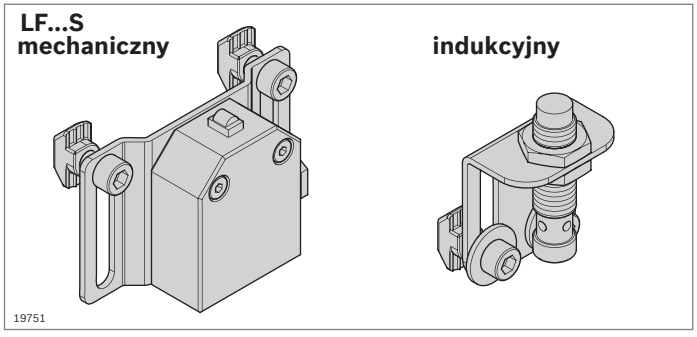


Zespół, element uruchamiający

- Przełącznik indukcyjny i mechaniczny

Zespół

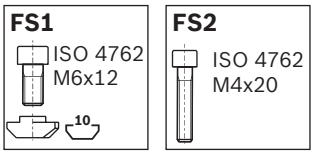
- Uchwyty do przełączników są mocowane na profilu nośnym
- Zespoły przełączników pasują każdorazowo do wszystkich wielkości konstrukcyjnych
- Przełącznik mechaniczny należy stosować do wyłaczenia bezpieczeństwa po przejechaniu położenia końcowego

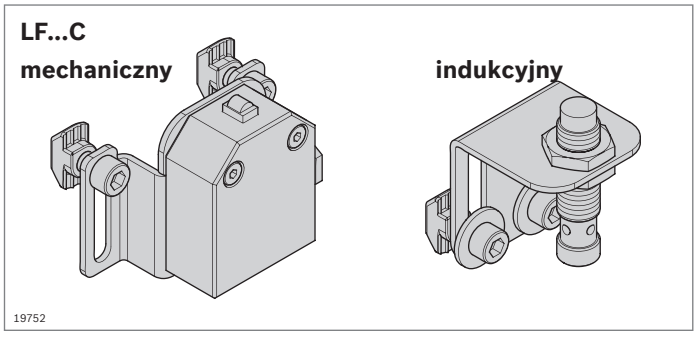


Grupa przełączników LF...S	Nr	FS
indukcyjny	**3 842 539 520**	2xFS1
mechaniczny	**3 842 539 522**	2xFS1, 2xFS2

Materiał: Uchwyty: stal ocynkowana

Zakres dostawy: Przełącznik zbliżeniowy, indukcyjny lub przycisk mechaniczny (str. 13-55); uchwyt; materiał do mocowania (FS)

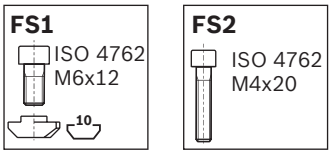




Grupa przełączników LF...C	Nr	FS
indukcyjny	**3 842 539 521**	2xFS1
mechaniczny	**3 842 539 523**	2xFS1, 2xFS2

Materiał: Uchwyty: stal ocynkowana

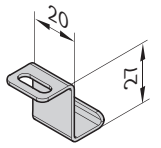
Zakres dostawy: Przełącznik zbliżeniowy, indukcyjny lub przycisk mechaniczny, (str. 13-55); uchwyt; materiał do mocowania (FS)



Element uruchamiający

- Elementy uruchamiające są mocowane na odpowiednim złączu pasa

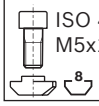
LF6S/C



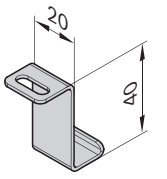
00132242

Element uruchamiający		Nr	FS
LF6S/C		**3 842 539 367**	1xFS3
Materiał:	Stal ocynkowana		

FS3



LF12S/C



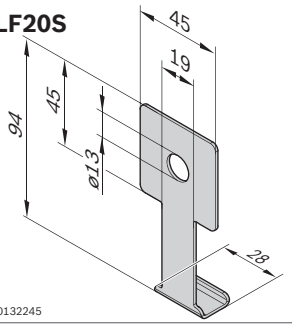
00132243

Element uruchamiający		Nr	FS
LF12S/C		**3 842 539 368**	1xFS4
Materiał:	Stal ocynkowana		

FS4



LF20S



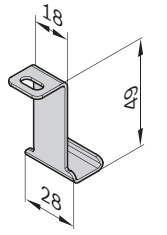
00132245

Element uruchamiający		Nr	FS
LF20S		**3 842 539 370**	1xFS5
Materiał:	Stal ocynkowana		

FS5



LF20C

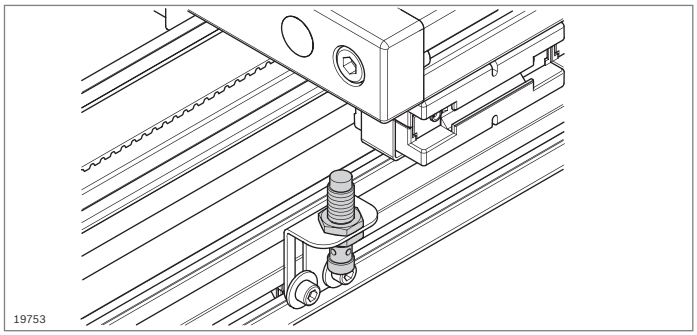


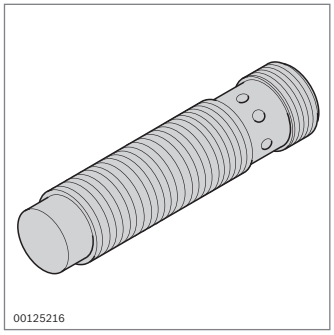
00132244

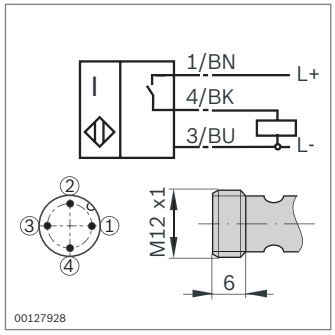
Element uruchamiający		Nr	FS
LF20C		**3 842 539 369**	1xFS4
Materiał:	Stal ocynkowana		

FS4







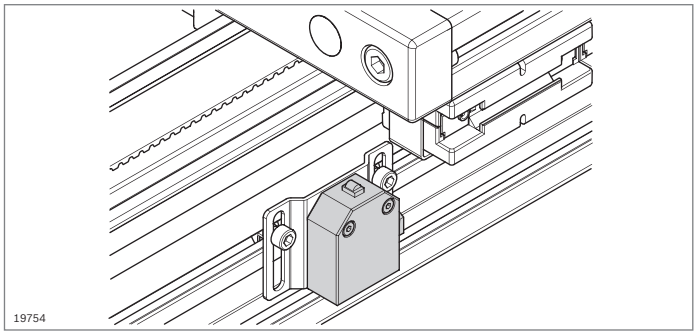


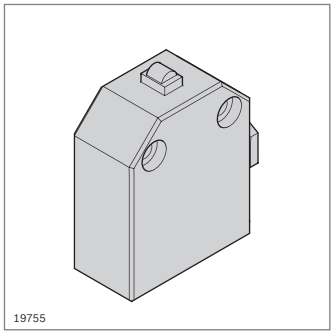
Czujnik

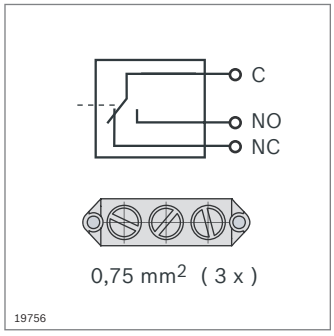
Zbliżeniowy, indukcyjny

- Zestyk zwierny PNP zgodny z IEC/EN 60947-5-2-2004
- Podłączenie poprzez wtyczkę urządzenia V1 (M12)
- Dostosowany do montażu w uchwycie przełącznika ze zintegrowanym ogranicznikiem
- Odporny na media takie jak olej i benzyna lakowa
- Optyczny wyświetlacz funkcyjny LED
- Pozłacane styki
- Krótka długość konstrukcji 50 mm
- Gwint metalowy M12x1
- Odstęp przełączania S_N = 7 mm
- Napięcie robocze: 0...30 V
- Częstotliwość przełączania: 300 Hz
- Prąd roboczy: 150 mA
- Prąd jałowy: max. 15 mA
- Stopień ochrony: IP 67
- Temperatura otoczenia: od -25 do 70 °C

Łącznik zbliżeniowy	Nr
	3 842 537 995







Mechaniczny

- Jednobiegunowa zmieniarka, podłączenie do złącza śrubowego kabla M12x1,5
- Pozłacane styki, przyłącze wkręcane
- Prąd stały: 5 A
- Napięcie robocze: 250 V AC
- Częstotliwość przełączania: 3 Hz
- Izolacja: grupa C zgodnie z VDE0110
- Stopień ochrony: IP67
- Temperatura otoczenia: od -25 do 70 °C
- Prędkość ruszania: 0,5 m/s
- Odstęp przełączania: 2,5 + 0,2 mm

Dane techniczne LF, projektowanie, montaż

Ogólne dane techniczne i obliczenia

Prędkość

$v_{max} = 5$ m/s

Przyspieszenie

$a_{max} = 15$ m/s²

Odporność temperaturowa

$-10\ °C < \vartheta < 40\ °C$

Smarowanie

Wszystkie łożyska nośne LF dostarczane są z zamontowanymi paskami smarującymi.

Stan dostawy

Bez smarowania (smarowanie środkiem Klüber Isoflex Topas NCA 52; patrz instrukcja montażu **3 842 527 226**)
Paski smarujące z zapasem smaru nie nasmarowane.
Drążek prowadzący nie jest nasmarowany.

Definicja nośności dynamicznej C

Obciążenie promieniowe, którego wielkość i kierunek nie są możliwe do zmiany i które liniowe łożysko toczne może teoret. przejąć przy odcinku przemieszczenia w okresie eksploatacji wynoszącym 100 km (zgodnie z ISO 14728 część 1).

Uwaga dotycząca maksymalnego obciążenia F_{max}

Maksymalne obciążenia dotyczą obciążeń pojedynczych. W przypadku obciążeń złożonych oczekiwana trwałość ulega zmniejszeniu.

Definicja i obliczenie nominalnego przebiegu w całym okresie eksploatacji

Przebieg w całym okresie eksploatacji, który może zostać osiągnięty i został obliczony z prawdopodobieństwem wystąpienia 90 %, pojedynczego łożyska tocznego lub grupy łożysk tocznych, które najwidoczniej pracują w tych samych warunkach przy obecnie ogólnie stosowanym materiale o normalnej jakości producenta i w typowych warunkach eksploatacji (wg normy ISO 14728, część 1) oraz w optymalnych warunkach montażowych.

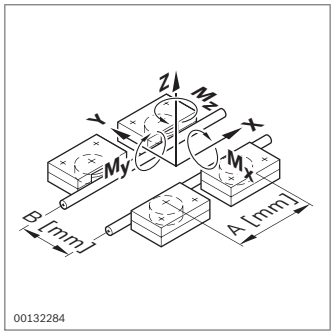
Trwałość nominalna przy stałej prędkości

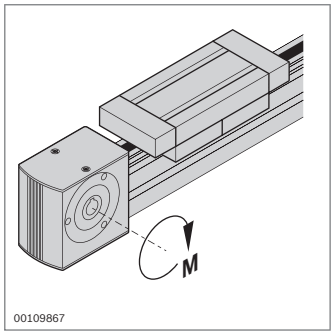
$$L = \left(\frac{C}{F}\right)^3 \cdot 10^5$$

$$L_h = \left(\frac{L}{2 \cdot s \cdot n_s \cdot 60}\right)$$

L = nominalny przebieg w całym okresie eksploatacji (m)
L_h = nominalny okres eksploatacji (h)
C = nośność dynamiczna (N)
F = obciążenie równoważne (N)
s = długość skoku* (m)
n_S = częstotliwość skoków (podwójne skoki) (min^{-1})

*) Dla $s < 2 \times L_1$ (długość wózka jezdnego) nośności są zredukowane. Proszę się zapytać.





Projektowanie zależne od obciążenia

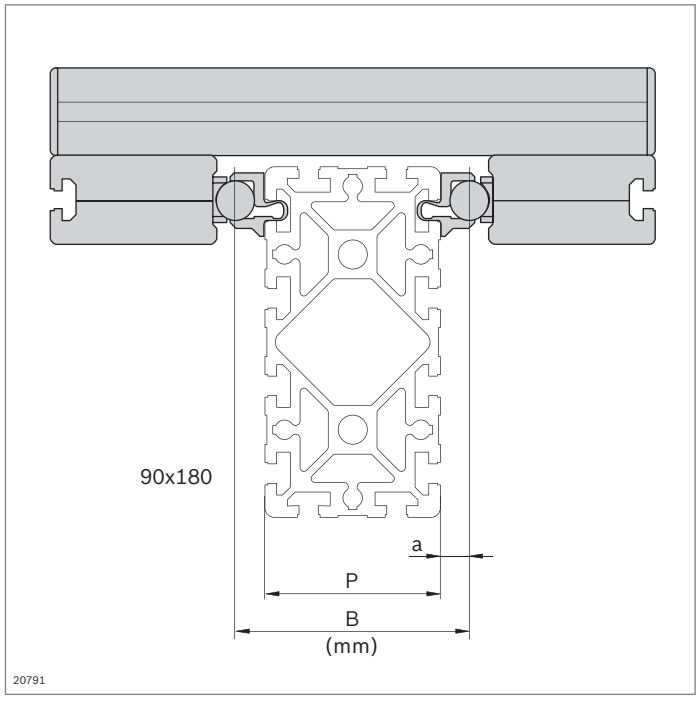
- Podane wartości są maksymalnymi obciążeniami pojedynczymi, które przy kombinacji obciążeń zmniejszają się

	F_z (N)	F_y(N)	M_x (Nm)	M_z (Nm)	M_y (Nm)	v_{max} (m/s)	M_{max} (Nm)
LF6S	850	1400	13,6	0,7 x A[1)]	0,4 x A[1)]	5	9,5 / 7,6
LF6C	850	1400	0,4 x B[1)]	0,7 x A[1)]	0,4 x A[1)]	5	15
LF12S	2000	3500	78,0	1,7 x A[1)]	1,0 x A[1)]	5	30
LF12C	2000	3500	1,0 x B[1)]	1,7 x A[1)]	1,0 x A[1)]	5	30
LF20S	6000	12500	240,0	6,2 x A[1)]	3,0 x A[1)]	5	100
LF20C	6000	12500	3,0 x B[1)]	6,2 x A[1)]	3,0 x A[1)]	5	100

[1)] Wskazówka: A (odległość rolek nośnych, patrz ilustracja u góry) w mm, ustalenie B (szerokość toru), patrz na dole

Nie przekraczać maksymalnego obciążenia połączeń śrubowych w przypadku szyn, sań i zamocowania.

Przestrzegać ogólnego okresu użytkowania środków smarowych.



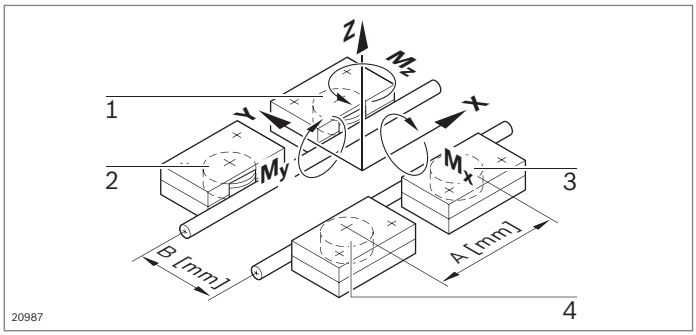
Ustalenie szerokości toru B

B = P + 2 x a

B = szerokość toru (in mm)
P = szerokość profilu (in mm)
A = odległość drążków (w mm)

Wartości dla a: dla LF6C = 9,5 mm (str. 13-13)
dla LF12C = 9 mm (str. 13-25)
dla LF20C = 15 mm (str. 13-39)

13



Rolka bieżna 1:

$F_r = -(\frac{F_y}{2}) - (\frac{M_z}{A})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) + (\frac{M_x}{2 \cdot B}) - (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Rolka bieżna 3:

$F_r = +(\frac{F_y}{2}) + (\frac{M_z}{A})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) - (\frac{M_x}{2 \cdot B}) - (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Rolka bieżna 2:

$F_r = -(\frac{F_y}{2}) + (\frac{M_z}{A})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) + (\frac{M_x}{2 \cdot B}) + (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Rolka bieżna 4:

$F_r = +(\frac{F_y}{2}) - (\frac{M_z}{2})$

$F_a = (\frac{F_z}{4}) - (\frac{M_x}{2 \cdot B}) + (\frac{M_y}{2 \cdot A})$

Obliczenie obciążenia łożysk dla wózka jezdnego

Obciążenie poszczególnych rolek bieżnych

- A mm: odległość osi obrotowych rolek bieżnych
- B mm: odległość od środków drążków prowadzących
- Pomiędzy rolką bieżną i drążkiem prowadzącym mogą w kierunku promieniowym być przenoszone siły nacisku. Z tego względu dla sił promieniowych obowiązuje zasada:
  $F_r \leq 0$: $F_r = 0$
- Rolki bieżne mogą być poddawane temu samemu obciążeniu w obydwu kierunkach. Z tego względu do wyliczenia P i P_0 wystarczająca jest wartość siły F_a

Tabela 1: Współczynniki obciążenia rolek bieżnych

	Przypadek obciążenia: $F_r \geq \lvert F_a \rvert$				Przypadek obciążenia: $F_r < \lvert F_a \rvert$			
	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

Tabela 2: Rolki bieżne - nośności

	C w odniesieniu do 10^5 m (N)	C_o (N)
LF6	3670	2280
LF12	8300	5000
LF20	23400	16600

Dynamiczne i statyczne obciążenie równoważne

Przy obliczaniu trwałości prowadnicy tocznej rolkowej rozpatruje się najsilniej obciążoną rolkę bieżną.
Należy określić:

$P = \max (P_1,....,P_4)$

$P_0 = \max (P_{01},...,P_{04})$

Równoważne obciążenie dynamiczne P

$P = x \cdot |F_r| + y \cdot |F_a|$

Równoważne obciążenie statyczne P_0

$P_0 = x_0 \cdot |F_r| + y_0 \cdot |F_a|$

F_r (N): obciążenie promieniowe rolki bieżnej
Obowiązuje: $F_r \leq 0$: $F_r = 0$

F_a(N): obciążenie osiowe rolki bieżnej

x, x_0: współczynnik promieniowy (tabela 1)
y, y_0: współczynnik osiowy (tabela 1)

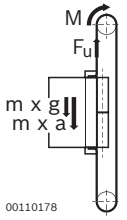
C: nośność dynamiczna (tabela 2)
C_0: nośność dynamiczna (tabela 2)

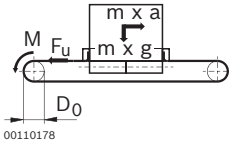
Bezpieczeństwo statyczne:
$S_0 \geq 4$ zalecane!

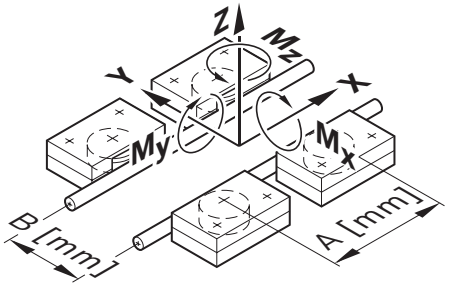
$S_0 = (\frac{C_0}{P_0})$

Prowadnica liniowa

1. Siła obwodowa F_u







$F_u = m \cdot a + m \cdot g + F_0 + \mu \cdot m \cdot g$
$F_u \leq F_{u\,dop}$!

$F_u = m \cdot a + F_0 + \mu \cdot m \cdot g \leq F_{u\,dop}$!

2. Konieczny moment napędu M

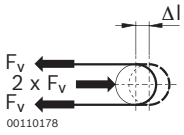
$M = 1/2 \cdot D_0 \cdot F_u \leq M_{dop}$!

F_0: Siła tarcia przy zmianie kierunku
μ : Współczynnik tarcia

	v (m/s)	$\mathbf{F_{u\,dop}}$ (N)	$\mathbf{M_{dop}}$ (Nm)	$\mathbf{F_0}$ (N)	**μ**	$\mathbf{D_0}$ (mm)	$\mathbf{D_0 \cdot \pi}$ (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

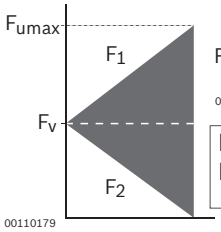
Obliczenie napędu

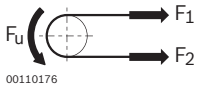
1. Siła naprężenia wstępnego F_v pasa zębatego



$0{,}5 \cdot F_u \leq F_v \leq F_u$
Zalecenie: $F_v = 0{,}5 \cdot F_u$

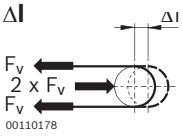
2. Maksymalna siła pasa zębatego $F_{1\,max}$





$F_{1\,max} = F_v + 0{,}5 \cdot F_u \leq F_{1\,dop}$!
$F_{2\,min} = F_v - 0{,}5 \cdot F_u > 0$!

3. Konieczna droga naprężania Δl



$\Delta l = 0{,}5 \cdot F_v \cdot L / C_{spec} \leq \Delta l_{max}$!

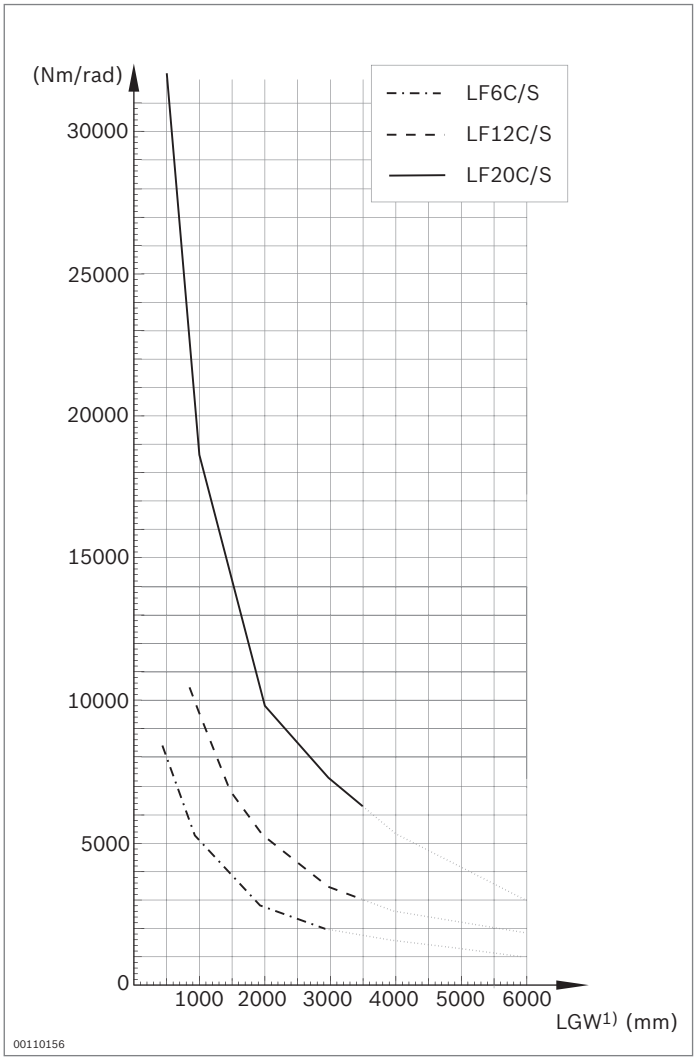
C_{spec}: sztywność pasa; L: długość pasa zębatego

	$\mathbf{F_{1\,dop}}$ (N)	$\mathbf{C_{spec}}$ (N)	$\mathbf{\Delta l_{max}}$ (N)	**L** (mm)
LF6S	750	315000	11	$2 \cdot L_2 - L_1 + 360$
LF6C	900	420000	13	$2 \cdot L_2 - L_1 + 400$
LF12S	1230	1250000	16	$2 \cdot L_2 - L_1 + 630$
LF12C	1230	1250000	16	$2 \cdot L_2 - L_1 + 630$
LF20S	3000	1870000	23	$2 \cdot L_2 - L_1 + 780$
LF20C	3000	1870000	23	$2 \cdot L_2 - L_1 + 780$

Projektowanie wałów synchronicznych

			LF6	LF12	LF20
Rozpiętość SW	pozioma		215 ... 3000 mm	275 ... 3500 mm	325 ... 3500 mm
	pionowa		215 ... 2000 mm	275 ... 2000 mm	325 ... 1100 mm
Znamionowy moment obrotowy			max. 30 Nm	max. 60 Nm	max. 150 Nm
Dopuszczalna prędkość obrotowa			Wykres 3 (str. 13-61) **max. 0,7 · nk**	Wykres 3 (str. 13-61) **max. 0,7 · nk**	Wykres 3 (str. 13-61) **max. 0,7 · nk**
Podatność	osiowa		max. 2 mm	max. 3 mm	max. 4 mm
	boczna		Wykres 4 (str. 13-61)	Wykres 4 (str. 13-61)	Wykres 4 (str. 13-61)
	kąt skręcenia		Wykres 5 (str. 13-61)	Wykres 5 (str. 13-61)	Wykres 5 (str. 13-61)

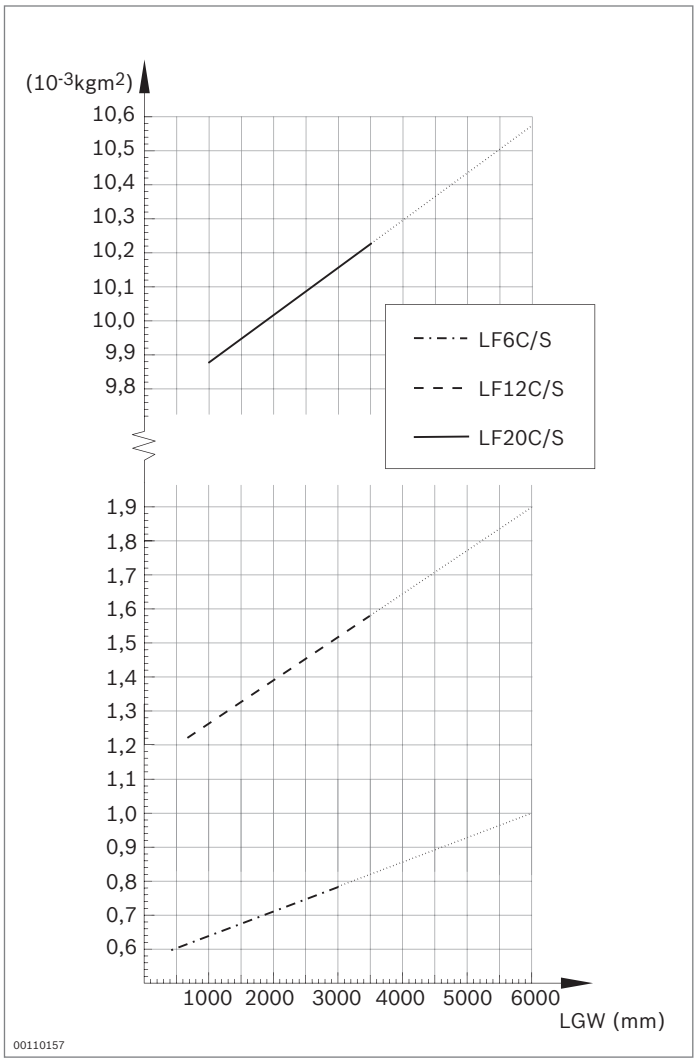
Wykres 1: Sztywność skręcania



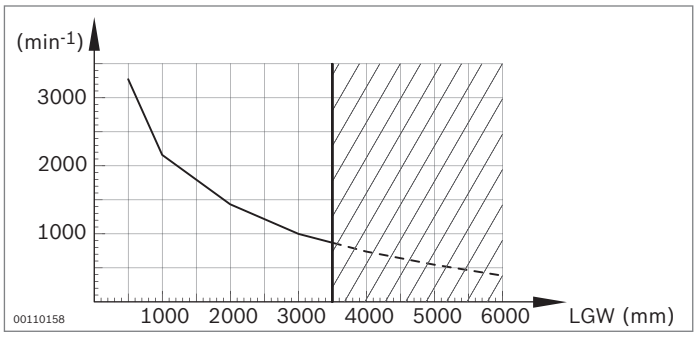
1) Długi wał synchroniczny LGW

LF6 LGW = SW - 72
LF12 LGW = SW - 101
LF20 LGW = SW - 130

Wykres 2: Bezwładność masy

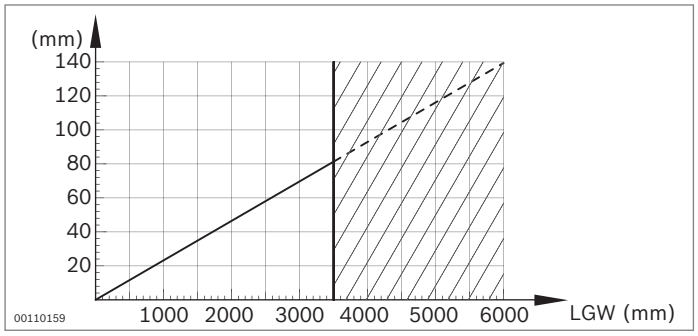


Wykres 3: Krytyczna prędkość obrotowa dla zginania nk



Wykres 4: Przesunięcie boczne

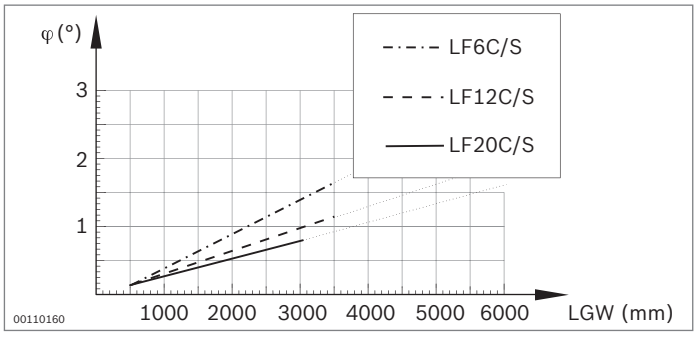




Zalecane są współosiowe wały.

Wykres 5: Kąt skręcenia





Narzędzie do planowania LF-MGE

Automatyzacja z jednej ręki
Planowanie, realizacja, uruchamianie i szkolenie – firma Bosch Rexroth oferuje wsparcie w każdej fazie projektu. Oprócz katalogów i broszur udostępniamy efektywne narzędzia do planowania.
Na naszej stronie internetowej znajdują się informacje na temat nowych produktów oraz stale aktualizowane dane dotyczące naszych produktów.
Ponadto pracownicy działu dystrybucji i serwisu są gotowi do zajęcia się konkretnymi problemami użytkowników. Podczas wprowadzania naszych systemów wspieramy użytkowników za pomocą naszej szerokiej oferty szkoleniowej.

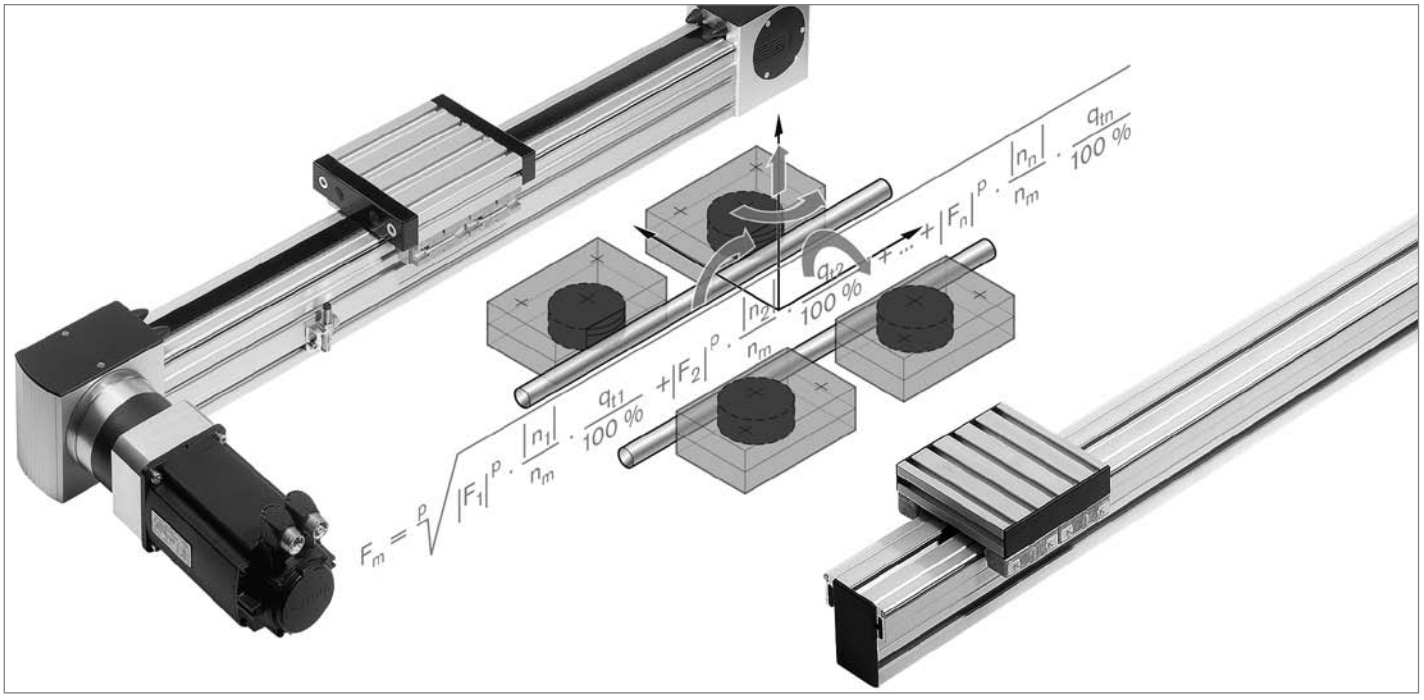
Program planowania
Linear Motion Designer LF-MGE jest profesjonalnym narzędziem do szybkiego i łatwego projektowania prowadnic liniowych.

LF-MGE	Nr
	3 842 540 900

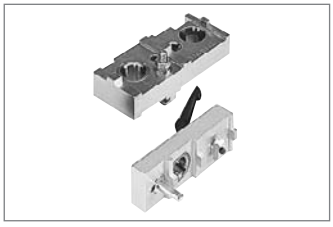
Parametry wydajności
- Obliczenie okresu eksploatacji pojedynczych łożysk nośnych
- Kombinacja maksymalna 16 łożysk nośnych
- Wprowadzenie dynamicznego przebiegu ruchu
- Sprawdzenie wybranej wielkości konstrukcji
- Propozycja kombinacji silnika i przekładni
- Szybkie i łatwe projektowanie
- Przejrzysta prezentacja i dokumentacja wyników

Treść i interfejs użytkownika są dostępne w 5 językach (de/en/fr/it/es). Program działa bez instalacji bezpośrednio z płyty CD.
Dzięki automatycznej aktualizacji przez Internet zawsze dostępna jest najnowsza wersja.

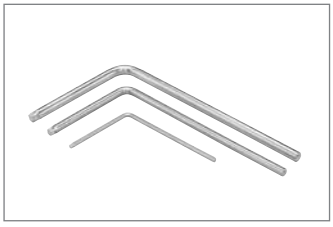
Internet: www.boschrexroth.com/dcl



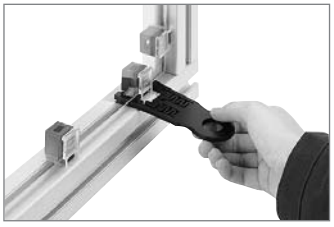
Narzędzia



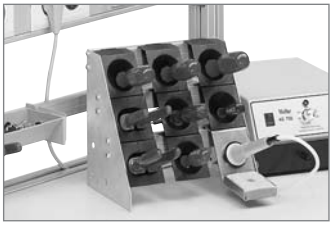
Przyrządy do wiercenia
(str. 14-2)



Klucz kątowy Torx®
(str. 14-6)



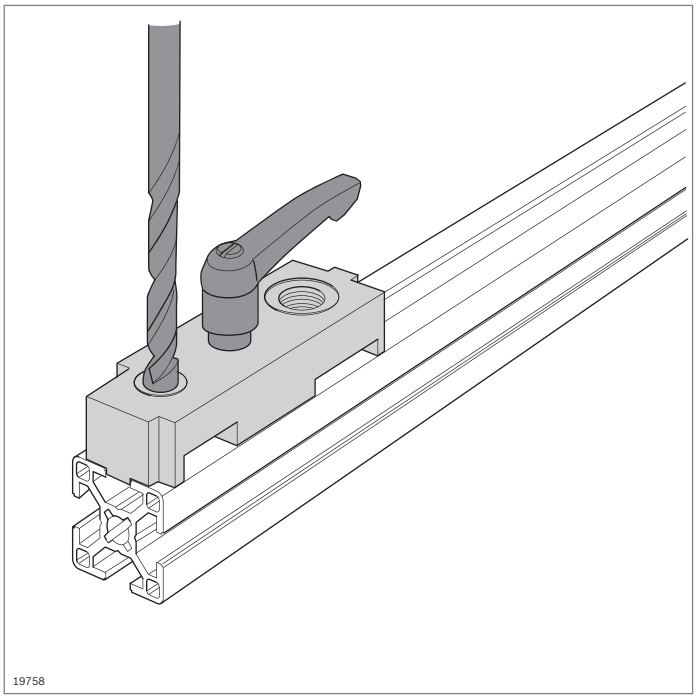
Ściągacz Variofix,
środki ścierające Elastic
(str. 14-7)



Regał narzędziowy, uchwyt
narzędziowy (str. 14-8)

Pełny zestaw elektronarzędzi Bosch dostępny na:

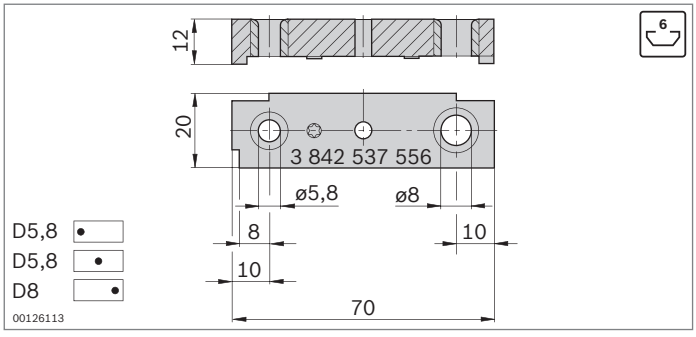
Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
Postfach 10 01 56
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
http://www.bosch-pt.de



Przyrządy do wiercenia



- Do łatwego wiercenia otworów standardowych w programie łączników Rexroth
- Powierzchnie i krawędzie oporowe do dokładnego pozycjonowania otworów
- Przestawiane



Przyrządy do wiercenia - rowek 6 mm

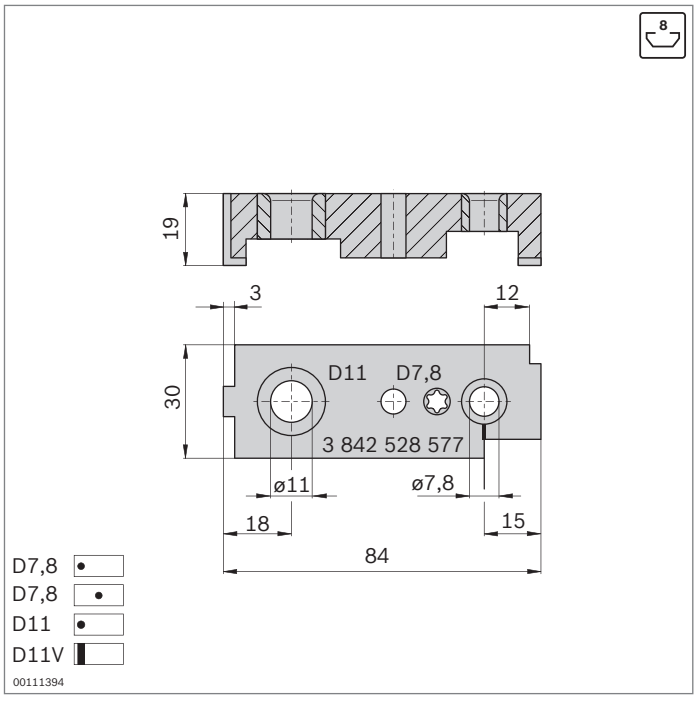
- Do otworów przepustowych (ø 5,8) dla wkrętaków do śrub walcowych o gnieździe typu TORX T25
- Do otworów mocujących (ø 8) dla łączników szybkomocujących

Przyrząd do wiercenia	Nr	FS
Rowek 6 mm	**3 842 537 556**	FS1

Materiał: Aluminium

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)





Przyrządy do wiercenia - rowek 8 mm

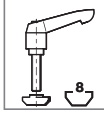
- Do otworów przepustowych (ø 7,8) dla wkrętaków do śrub walcowych o gnieździe typu TORX T40
- Do otworów mocujących (ø 11) dla łączników szybkomocujących

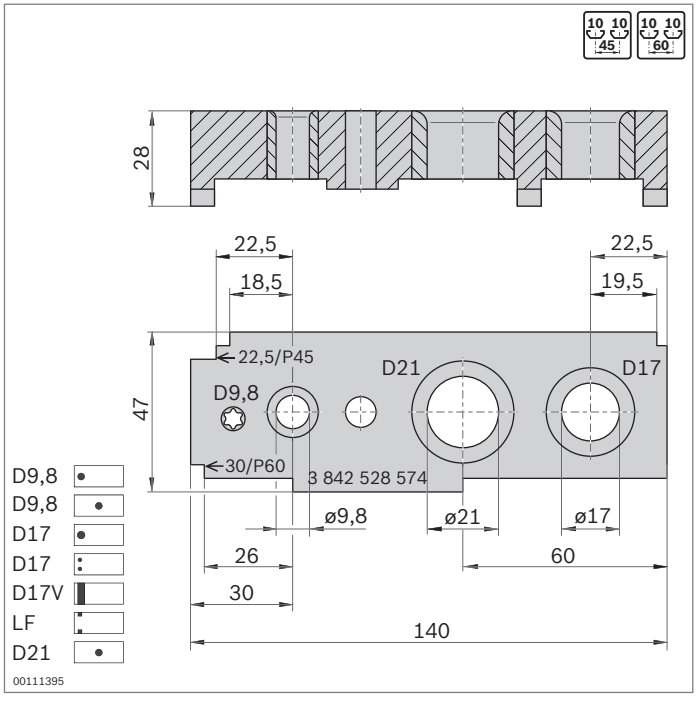
Przyrząd do wiercenia	Nr	FS
Rowek 8 mm	**3 842 528 577**	FS2

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS2





Przyrządy do wiercenia - rowek 10 mm, siatka 45, 60

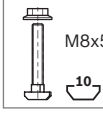
- Do otworów mocujących (ø 17) dla łączników sworzniowych, łączników szybkomocujących i tulejek gwintowanych
- Do otworów przepustowych (ø 9,8) dla wkrętaków do śrub walcowych o gnieździe typu TORX T50
- Do wpustów (ø 21) do przyłączy pneumatycznych

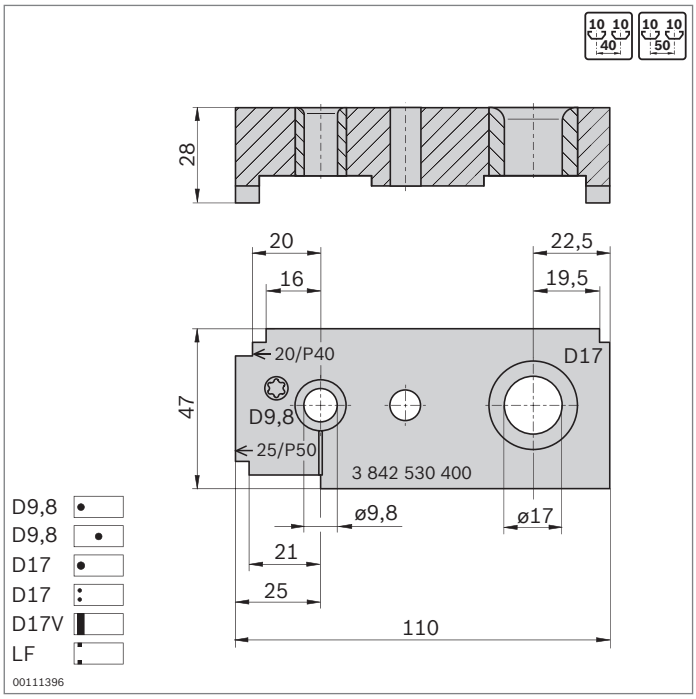
Przyrząd do wiercenia	Nr	FS
Rowek 10 mm, siatka 45, 60	**3 842 528 574**	FS3

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą przeświturającą

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

FS3





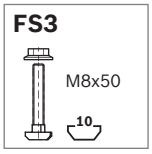
Urządzenia do wiercenia - rowek 10 mm, siatka rastrowa 40, 50

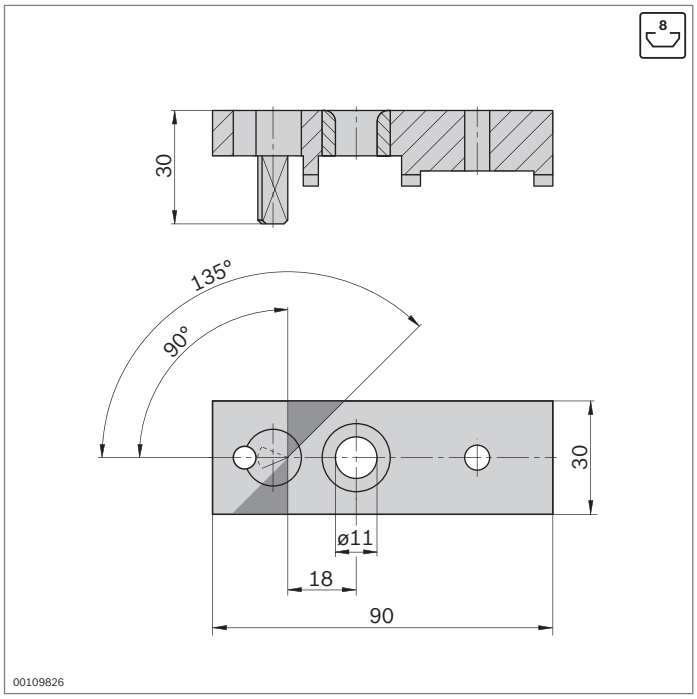
- Do otworów przepustowych (ø 9,8) dla wkrętaków do śrub walcowych o gnieździe typu TORX T50
- Do otworów mocujących (ø 17) dla łączników sworzniowych, łączników szybkomocujących i tulejek gwintowanych

Przyrząd do wiercenia	Nr	FS
Rowek 10 mm, siatka 40, 50	**3 842 530 400**	FS3

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)





Urządzenie do wiercenia ukośnie przyciętych profili – rowek 8 mm

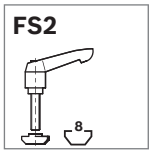
- Do otworów mocujących (ø 11) dla elastycznych łączników szybkomocujących

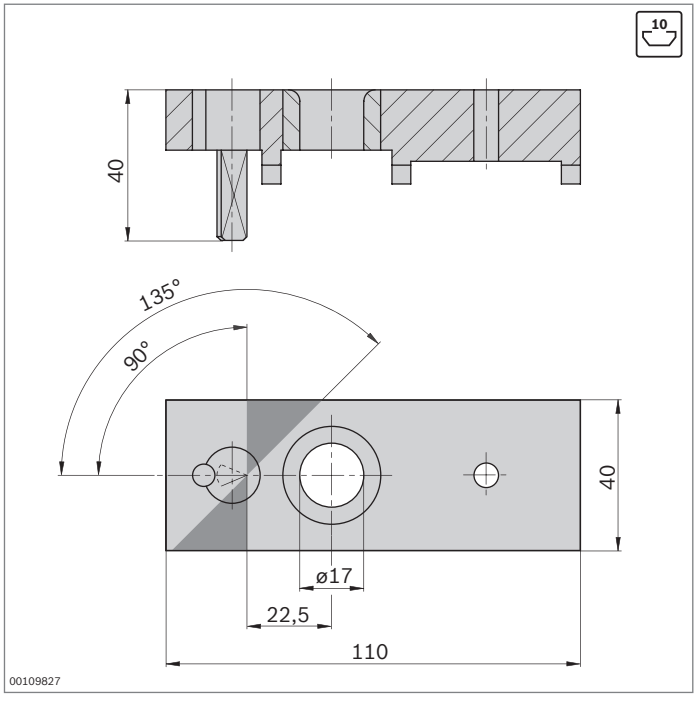
Przyrząd do wiercenia	Nr	FS
Rowek 8 mm – profile przycięte ukośnie	**3 842 516 729**	FS2

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

Patrz również elastyczne łączniki szybkomocujące (str. 3-51)





Urządzenie do wiercenia ukośnie przyciętych profili – rowek 10 mm

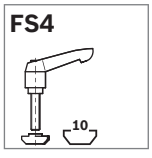
- Do otworów mocujących (ø 17) dla łączników szybkomocujących

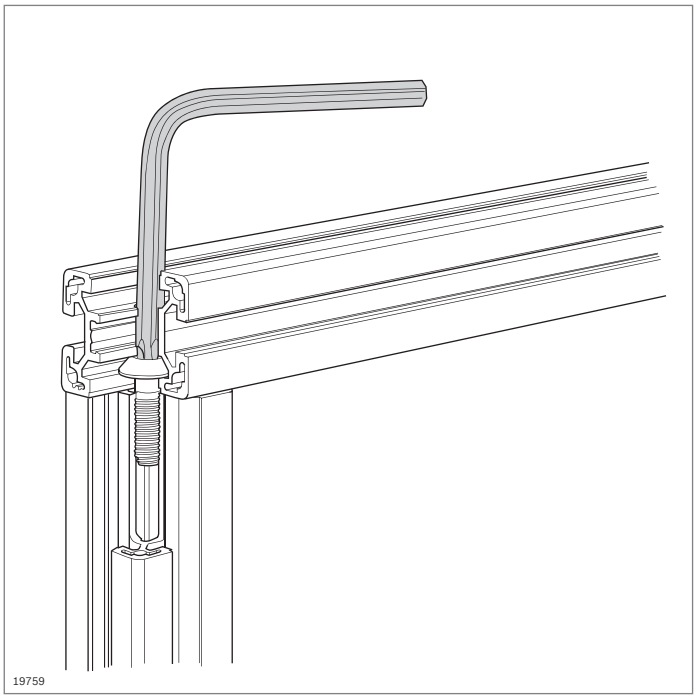
Przyrząd do wiercenia	Nr	FS
Rowek 10 mm – profile przycięte ukośnie	**3 842 516 731**	FS4

Materiał: Stal ocynkowana, chromowana z warstwą prześwitującą

Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

Patrz również elastyczne łączniki szybkomocujące (str. 3-51)



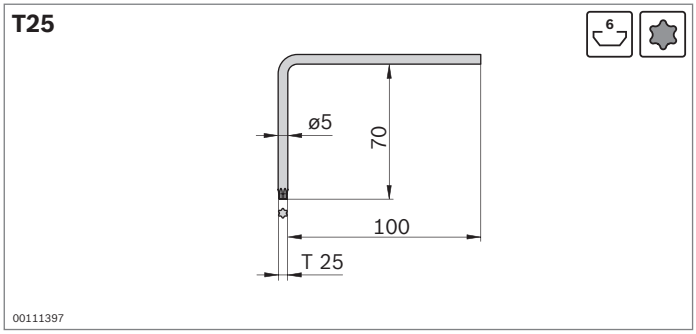


Klucz kątowy Torx®



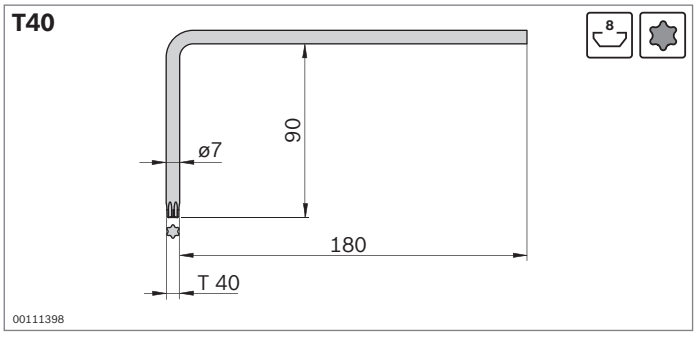
- Klucz kątowy do śrub centralnych (str. 3-36):
  - S6x16-**T25,**
  - S8x25-**T40,**
  - S12x30-**T50**, M12x30-**T50.**
- Duże długości ramion dla łatwiejszego dostępu do wkręcanej główki

T25



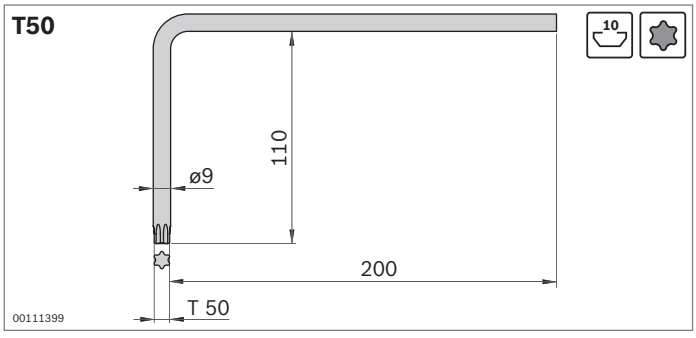
Klucz kątowy T25		Nr
	5	**3 842 528 590**
Materiał:	Stal chromowo-wanadowa	

T40

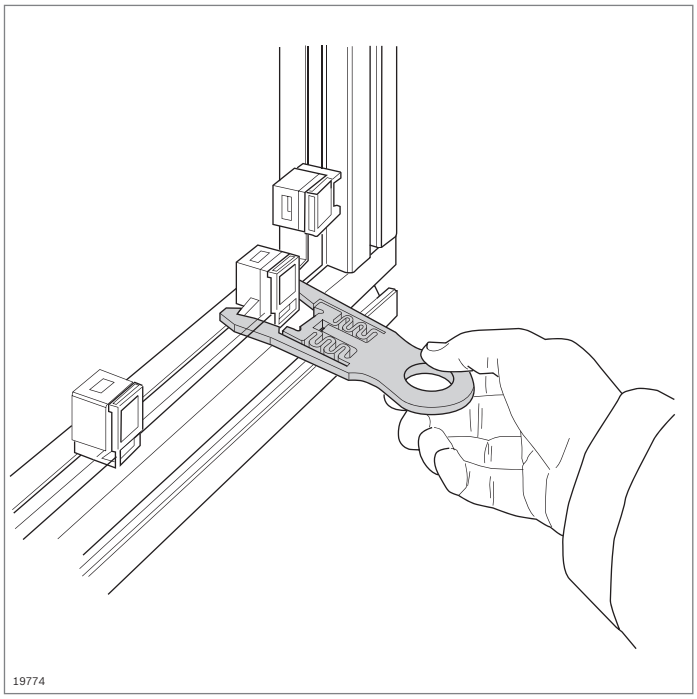


Klucz kątowy T40		Nr
	5	**3 842 528 588**
Materiał:	Stal chromowo-wanadowa	

T50



Klucz kątowy T50		Nr
	5	**3 842 528 586**
Materiał:	Stal chromowo-wanadowa	

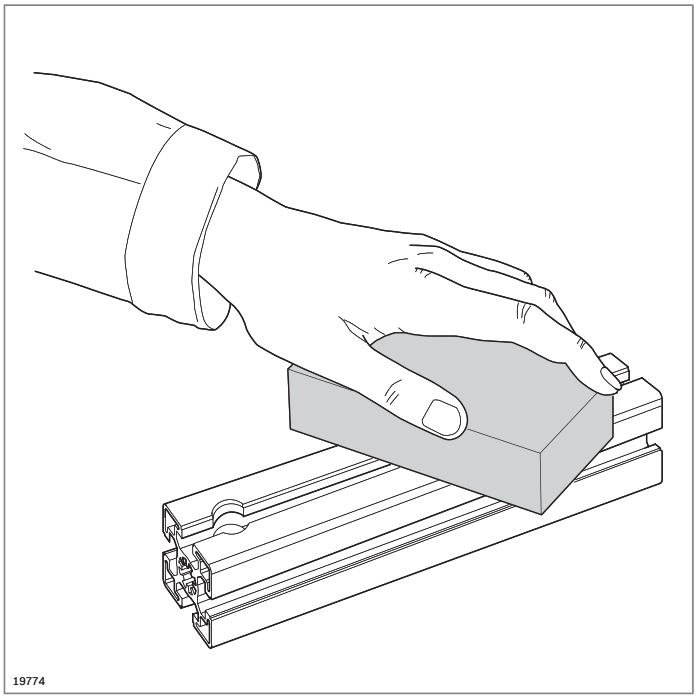


Ściągacz Variofix

- Do szybkiego i łatwego demontażu clipu zatrzaskowego Variofix (str. 7-6) również w ciężko dostępnych miejscach
- Ściągacz Variofix przesuwany jest przez clip zatrzaskowy bloczka Variofix; rozciągając zęby jego zatrzasku można go usunąć wraz z clipem zatrzaskowym

Ściągacz Variofix		**Nr**
	10	**3 842 526 589**

Materiał: Poliamid

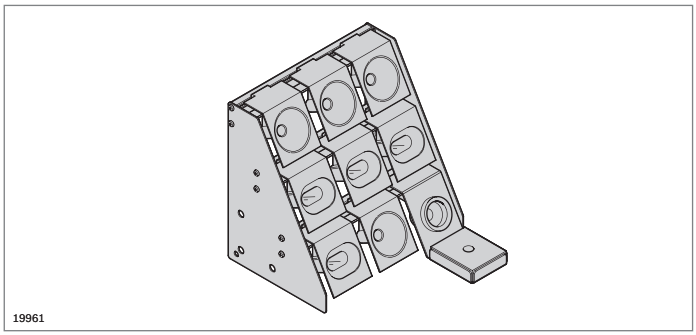


Środek ścierny Elastic

- Środek ścierny do usuwania ręcznego lekkich zabrudzeń i małych zadrapań
- Poręczny kamień ścierny z elastycznego materiału nośnego zawierającego cząsteczki ścierające
- Długa żywotność, ponieważ jego powierzchnia ulega ciągłej samoodnowie podobnie jak w przypadku gumowania
- Nadaje się do powierzchni eloksalowanych o kolorze naturalnym, np. także do okien i drzwi aluminiowych

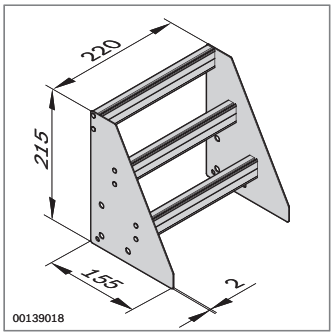
Środek ścierny Elastic	**Nr**
	3 842 518 650

Materiał: Węglik krzemu 60%
Poliuretan 40%



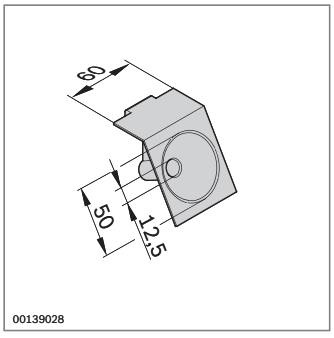
Regał narzędziowy
Uchwyt narzędziowy

- Regał narzędziowy i uchwyt narzędziowy do ergonomicznie korzystnego mocowania narzędzi na stanowisku pracy
- Regał może być indywidualnie wyposażony



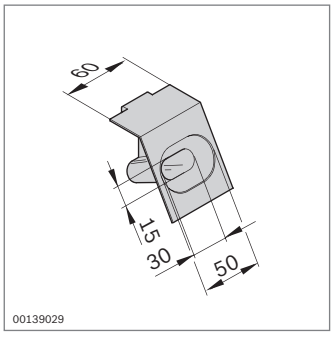
Regał narzędziowy	ESD	Nr
	ESD	**3 842 514 519**
Materiał:	Części boczne: blacha aluminiowa Profil wieszakowy: aluminium eloksalowane	

- Zawieszany uchwyt narzędziowy do przygotowania wkrętaków



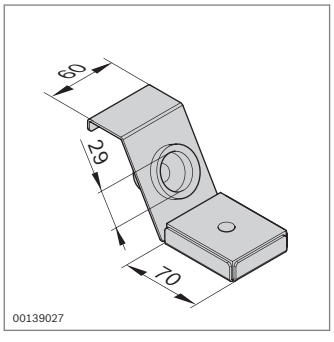
Uchwyt narzędziowy	ESD	Nr
dla wkrętaków	ESD	**3 842 514 522**
Materiał:	PP; czarny	

- Zawieszany uchwyt narzędziowy do przygotowania obcęgów



Uchwyt narzędziowy	ESD	Nr
dla obcęgów	ESD	**3 842 514 523**
Materiał:	PP; czarny	

- Zawieszany uchwyt narzędziowy do przygotowania lutownicy

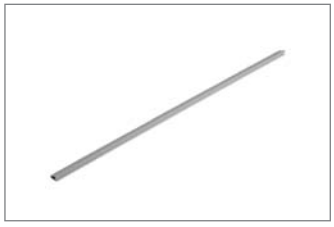


Uchwyt narzędziowy	ESD	Nr
dla lutownicy	ESD	**3 842 514 524**
Materiał:	VA	

Stacja FiFo



Szyna prowadząca
(str. 15-2)



Adapter (str. 15-3)



Kołpak końcowy prawy, mały (str. 15-3)



Kołpak końcowy lewy, mały (str. 15-3)

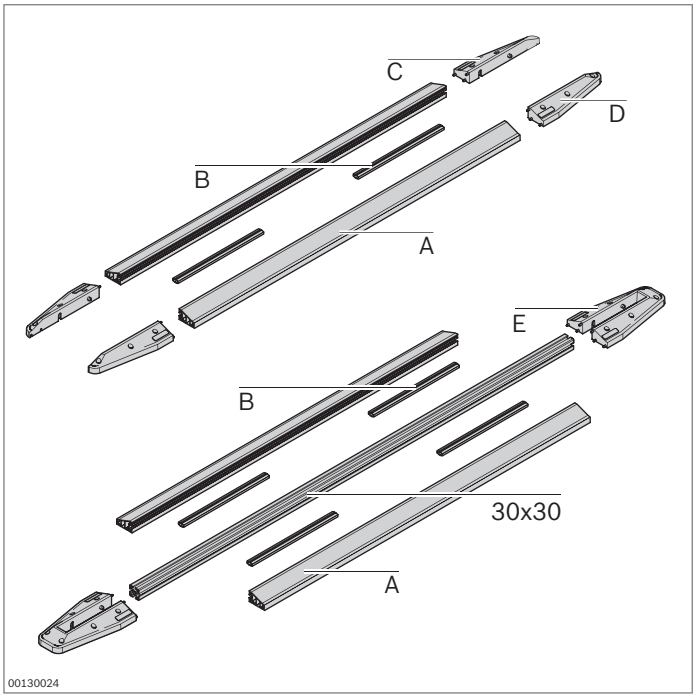


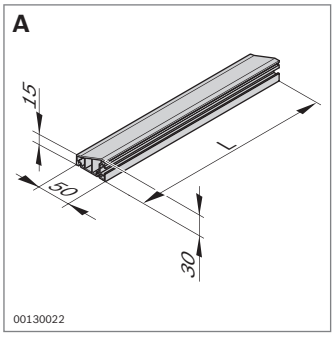
Kołpak końcowy duży
(str. 15-3)



Stacja FiFo

- Komponenty do montażu stacji FiFo dla wózków materiałowych
- Przejrzystość i duża transparentność standardowych, dostarczonych powierzchni w trakcie produkcji
- Budowa zgodna z wymaganiami i warunkami przestrzennymi dzięki systemowi modułowemu

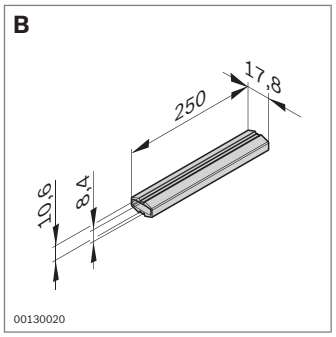




- Mocowanie na podłożu paskami klejącymi
- Możliwe jest przykręcenie śrubami do podłogi za pomocą kołpaków końcowych

Szyna prowadząca	L (mm)		Nr
A	1200	10	**3 842 540 012**
	2400	10	**3 842 539 894**

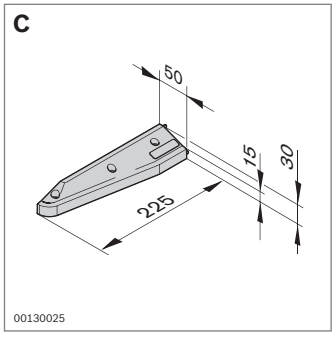
Materiał: PCW, żółty



- Do równoległego łączenia szyn prowadzących lub szyny prowadzącej z profilem 30x30

Adapter		Nr
B	20	**3 842 539 898**

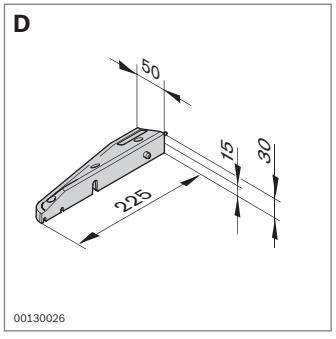
Materiał: PP



- Stosowany jako pomoc do składania oraz do mocowania szyn prowadzących na podłożu

Kołpak końcowy prawy, mały		Nr
C	10	**3 842 539 895**

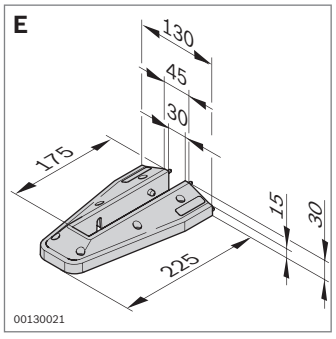
Materiał: PA6; czarny



- Stosowany jako pomoc do składania oraz do mocowania szyn prowadzących na podłożu

Kołpak końcowy lewy, mały		Nr
D	10	**3 842 539 896**

Materiał: PA6; czarny



- Do montażu profilu 30x30 pomiędzy dwoma szynami prowadzącymi
- Profil 30 umożliwia budowę systemów regałów, tablic informacyjnych i ograniczników wysokości. Ich budowa może dzięki spłaszczonym szynom prowadzącym być realizowana przy użyciu szerokiego profilu (40, 45, 50)

Konieczne akcesoria:
profil 30x30 (str. 2-16)

Kołpak końcowy duży		Nr
E	10	**3 842 539 897**

Materiał: PA6; czarny

Komponenty dla prowadnic bocznych



Szyny profilowe, listwy ślizgowe (str. 16-3)



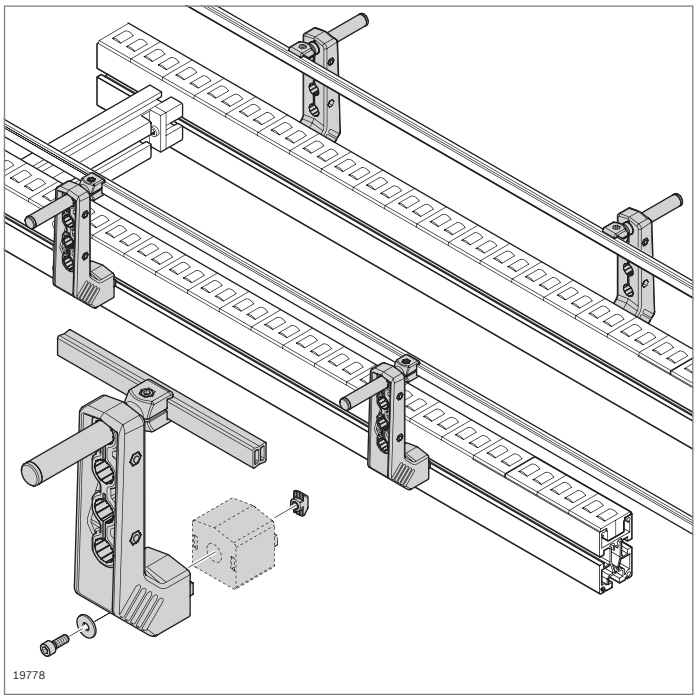
Uchwyt sztywny (str. 16-6)



Uchwyt, elastyczny (str. 16-8)



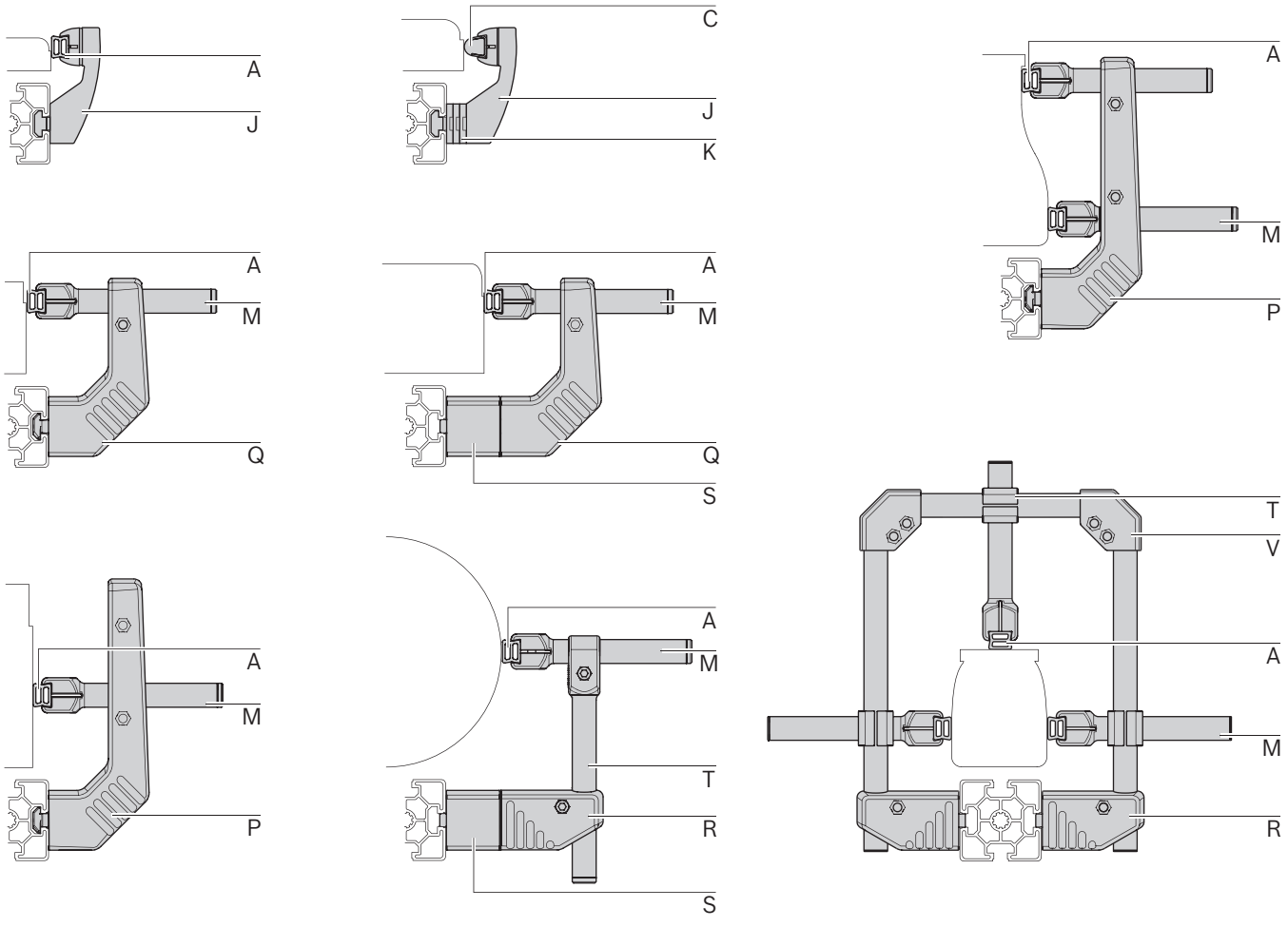
Dźwignia zaciskowa (str. 16-13)

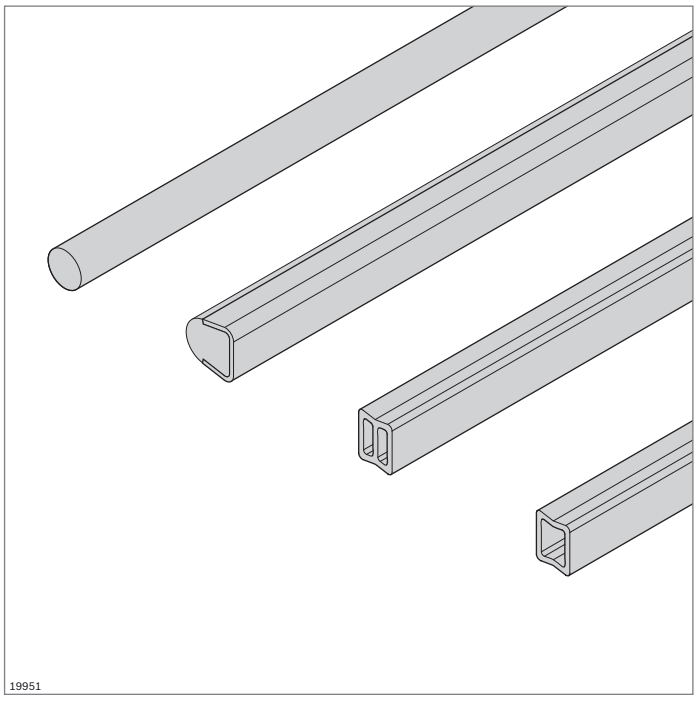


Komponenty dla prowadnic bocznych

- Różne kombinacje szyn profilowych i uchwytów umożliwiają indywidualne rozwiązania
- Łatwe czyszczenie
- Wytrzymałe
- Regulowane tylko jednym narzędziem
- Złącze rowka 10 mm

Warianty montażu

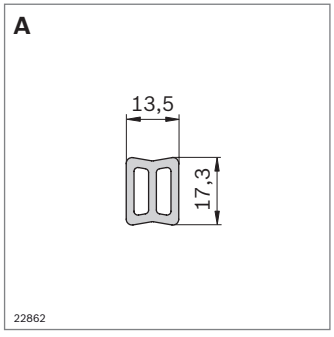




Szyny profilowe do prowadnic bocznych

- Szyny profilowe do bocznego prowadzenia transportowanych towarów
- Pasują do uchwytów sztywnej prowadnicy bocznej (str. 16-6) i uchwytów elastycznej prowadnicy bocznej (str. 16-8)
- Zróżnicowane materiały i geometria dla różnych zastosowań

A



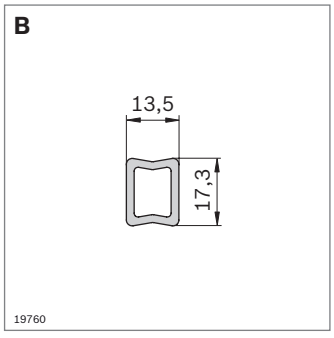
- Szyna profilowa z aluminium do stabilnych prowadnic bocznych

Szyna profilowa aluminiowa	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	200 ... 3000	**3 842 993 887 / L**
20 sztuk	3000	**3 842 538 829**

Materiał: Aluminium eloksalowane w kolorze naturalnym

Akcesoria: Listwa ślizgowa wąska (**E**); listwa ślizgowa wysoka (**F**); łącznik profilu zewnętrzny (**G**); łącznik profilu wewnętrzny (**H**); zaślepka (**I**); uchwyt zaciskowy C L100 (**M**); uchwyt (**J**); głowica zaciskowa (**L**); głowica zaciskowa (**O**)

B



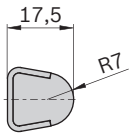
- Szyna profilowa z twardego PE do lekkich zastosowań
- Elastyczna

Szyna profilowa z twardego PE	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	3000	**3 842 538 388**

Materiał: PE twardy; szary

Akcesoria: Listwa ślizgowa wąska (**E**); listwa ślizgowa wysoka (**F**); łącznik profilu zewnętrzny (**G**); łącznik profilu wewnętrzny (**H**); zaślepka (**I**); uchwyt zaciskowy C L100 (**M**); uchwyt (**J**); głowica zaciskowa (**L**); głowica zaciskowa (**O**)

C



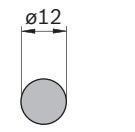
19763

- Szyna profilowa 17x17,5 w stabilnej wersji ze stali szlachetnej z prowadnicą z PE ochraniającą produkt

Szyna profilowa 17x17,5	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	200 ... 3000	**3 842 992 992 / L**
20 sztuk	3000	**3 842 529 850**

Materiał: Stal nierdzewna / PE; kolor naturalny
Akcesoria: Łącznik profilu zewnętrzny (**G**); uchwyt zaciskowy C L100 (**M**); uchwyt (**J**); głowica zaciskowa (**L**); głowica zaciskowa (**O**)

D



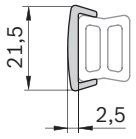
19764

- Szyna profilowa D12 w stabilnej wersji ze stali szlachetnej

Szyna profilowa D12	**L** (mm)	**Nr**
1 sztuka	200 ... 3000	**3 842 993 306 / L**
6 sztuk	3000	**3 842 533 841**

Materiał: Stal nierdzewna
Akcesoria: Uchwyt zaciskowy D12 L100 (**N**)

E



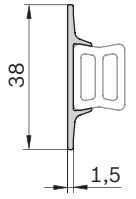
19761

- Listwa ślizgowa do mocowania klipsami na szynie profilowej z aluminium lub szynie profilowej z twardego PE
- Do transportu zapobiegającego uszkodzeniom produktów lub niewielkiego zużycia szyny profilowej z twardego PE

Listwa ślizgowa wąska	**L** (mm)	**ESD**	**Nr**
	3000		**3 842 538 209**
	3000	⚠	**3 842 539 340**

Materiał: PE twardy; szary
ESD: PE-UHMW, przewodzący wyładowania elekrostatyczne, czarny

F

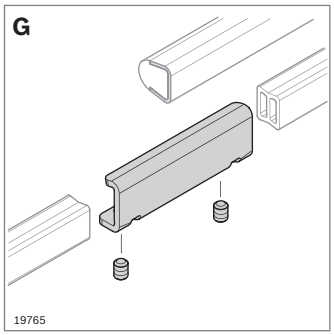


19762

- Listwa ślizgowa do zamocowania klipsami na szynie profilowej z aluminium lub szynie profilowej z twardego PE
- Szeroka powierzchnia prowadnicy
- Do transportu zapobiegającego uszkodzeniom produktów lub niewielkiego zużycia szyny profilowej z twardego PE

Listwa ślizgowa wysoka	**L** (mm)	**Nr**
	3000	**3 842 538 389**

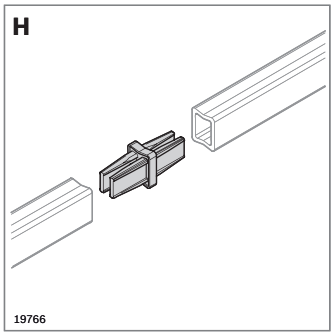
Materiał: PE twardy; szary



▶ Łącznik profilu zewnętrzny do szyny profilowej z aluminium (**A**), szyna profilowa z twardego PE (**B**) i szyna profilowa 17x17,5 (**C**)

Łącznik profilu zewnętrzny		**Nr**
	10	**3 842 539 613**

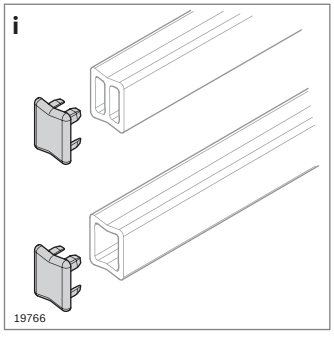
Materiał: Stal nierdzewna
Zakres dostawy: Z 2 wkrętami bez łba



▶ Łącznik profilu wewnętrzny do szyny profilowej z aluminium (**A**), szyny profilowej z twardego PE (**B**)

Łącznik profilu wewnętrzny		**Nr**
	10	**3 842 539 345**

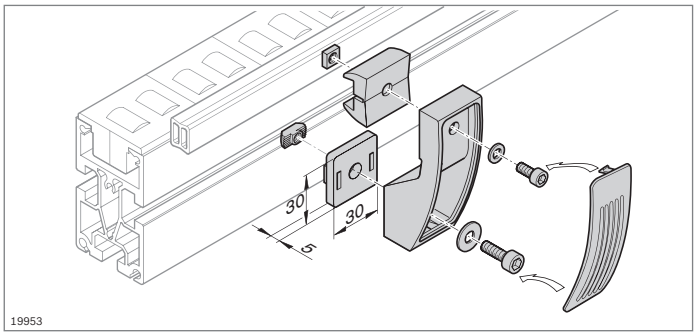
Materiał: Poliamid, czarny, przewodzący ładunki elektrostatyczne



▶ Zaślepka do szyny profilowej z aluminium (**A**), szyny profilowej z twardego PE (**B**)

Zaślepka		**Nr**
	10	**3 842 538 208**

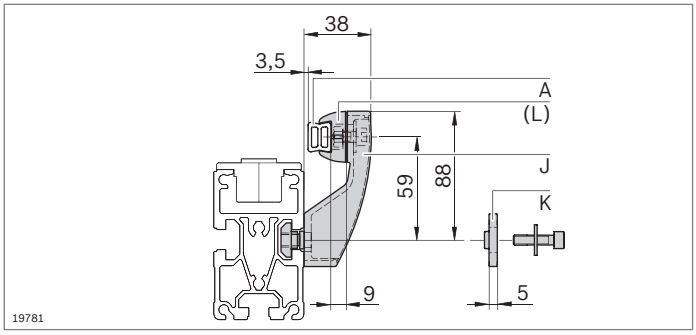
Materiał: Poliamid, czarny, przewodzący ładunki elektrostatyczne

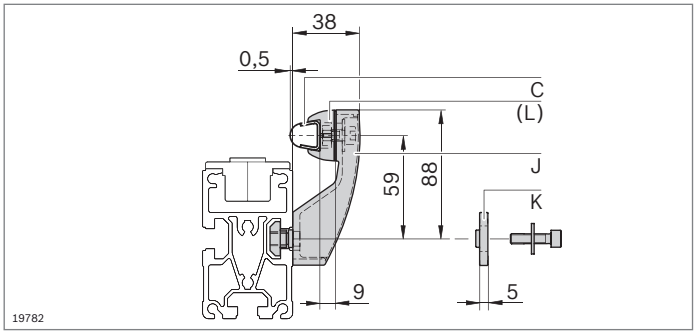


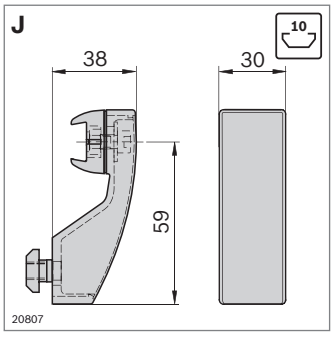
Uchwyt do sztywnej prowadnicy bocznej

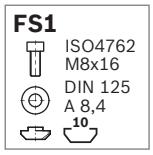
10

- Uchwyty do prowadnic bocznych o stałej wysokości montażowej i stałej szerokości prowadnicy



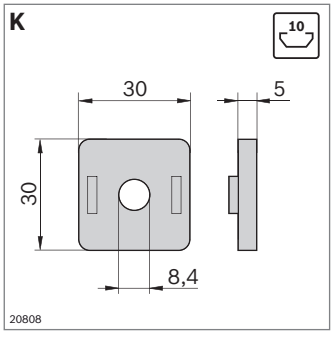






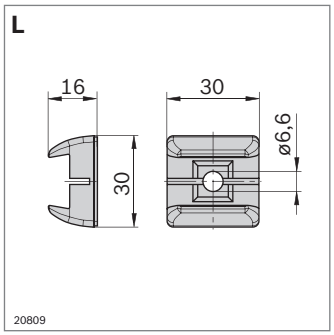
- Uchwyt nieruchomy, do szyny profilowej z aluminium (**A**), szyny profilowej z twardego PE (**B**) i szyny profilowej 17x17,5 (**C**)
- Do prowadnicy o stałej szerokości
- Powiększenie szerokości prowadnicy dzięki płycie dystansowej (**K**)

Uchwyt sztywny		**Nr**	**FS**
Zestaw		**3 842 527 851**	FS1
Materiał:	Poliamid; czarny Materiał do mocowania: stal ocynkowana		
Zakres dostawy:	Z głowicą zaciskową, z materiałem do mocowania (FS)		



- Płyta dystansowa do uchwytów, nieruchoma, do powiększania szerokości prowadnicy

Płyta dystansowa		**Nr**
	10	**3 842 527 738**
Materiał:	Poliamid; czarny	

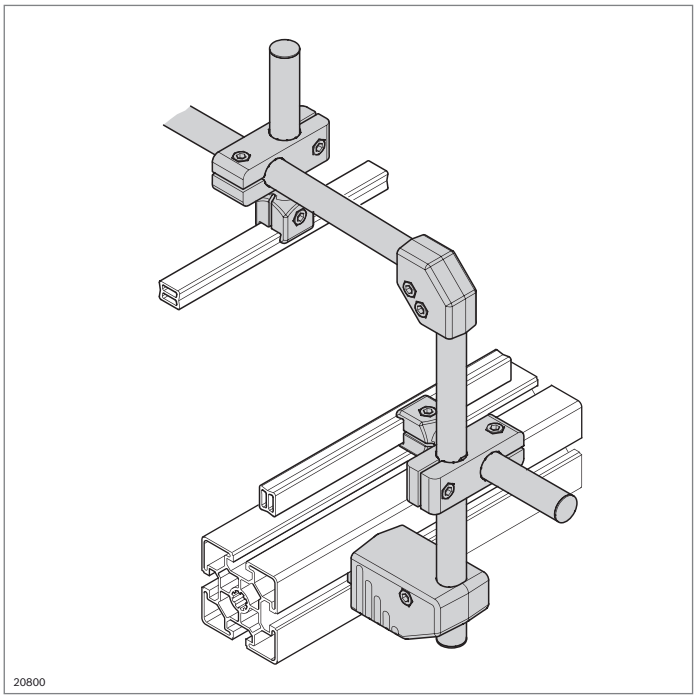




- Głowica zaciskowa do budowy we własnym zakresie podpór w przypadku wystających transportowanych towarów

Głowica zaciskowa		**Nr**	**FS**
Zestaw	10	**3 842 536 295**	FS2

Materiał: Poliamid; czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



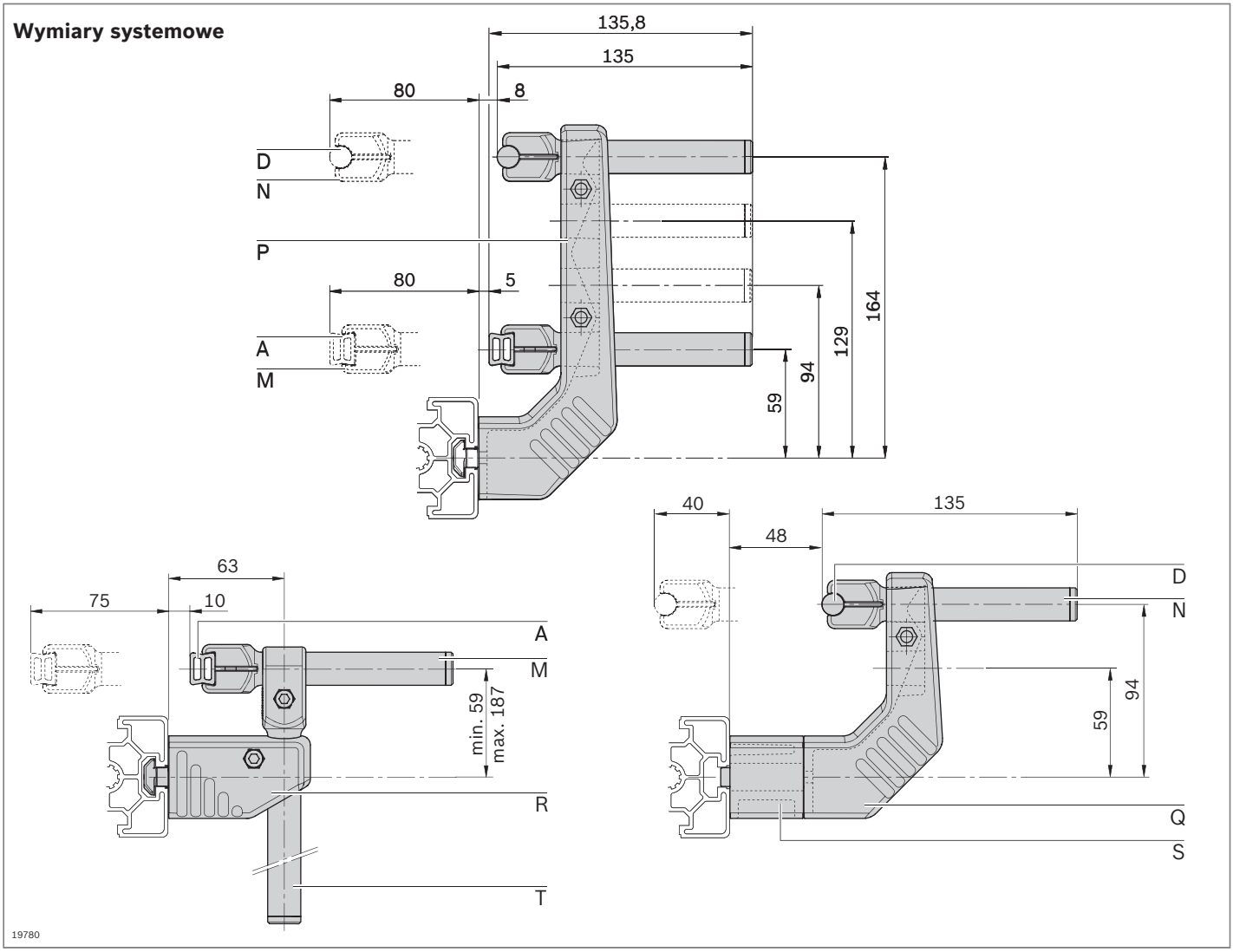
Uchwyt do prowadnicy bocznej, elastyczny

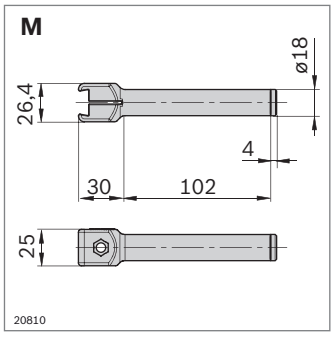
10

- Uchwyty i uchwyty zaciskowe umożliwiają zróżnicowane ustawianie wysokości i szerokości prowadnicy
- Łatwe do czyszczenia

Wskazówka: W celu uzyskania stabilności w kierunku obrotu konieczne jest połączenie przynajmniej 2 uchwytów w jednej, przelotowej szynie profilowej

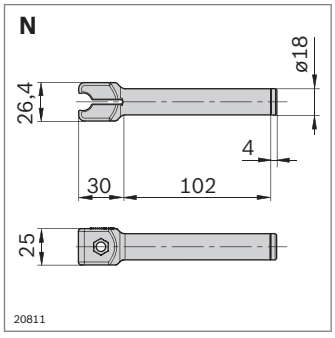
Wymiary systemowe





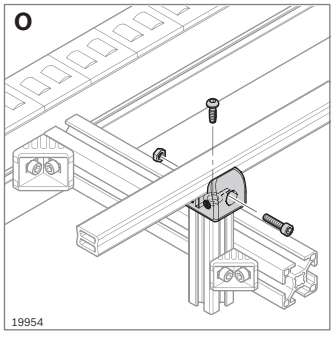
- Uchwyt zaciskowy C L100 do mocowania szyn profilowych z aluminium (A), z twardego PE (**B**) lub 17x17,5 (**C**)
- Skala w mm i calach do łatwego ustawiania pozycji

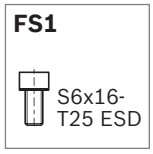
Uchwyt zaciskowy C L100		**Nr**
	10	**3 842 539 499**
Materiał:	Uchwyt zaciskowy: poliamid; czarny Nakrętka, śruba: stal nierdzewna	
Akcesoria:	Zatyczka (**X**)	



- Uchwyt zaciskowy D12 do mocowania szyn profilowych D12 (**D**)
- Skala w mm i calach do łatwego ustawiania pozycji

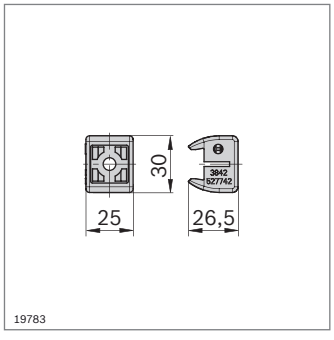
Uchwyt zaciskowy D12 L100		**Nr**
	10	**3 842 539 498**
Materiał:	Uchwyt zaciskowy: poliamid; czarny Nakrętka, śruba: stal nierdzewna	
Akcesoria:	Zatyczka (**X**)	

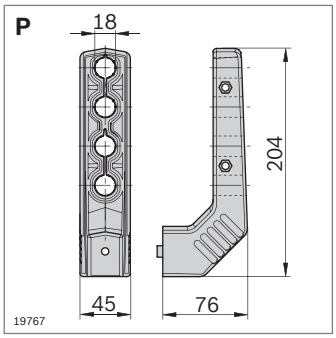




- Głowica zaciskowa do mocowania szyn profilowych z aluminium (**A**), HDPE (**B**) lub ze stali szlachetnej z prowadnicą z PE (**C**)
- Bezpośredni montaż na profilach z rowkiem 10 mm

Głowica zaciskowa		**Nr**	**FS**
Zestaw	10	**3 842 528 009**	FS1
Materiał:	Uchwyt zaciskowy: poliamid; czarny Materiał do mocowania: stal ocynkowana		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)		



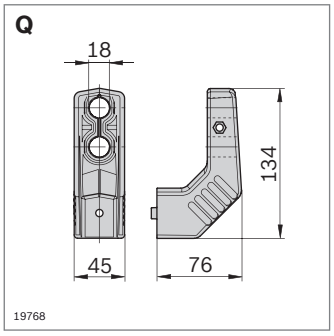


FS2

DIN 912
M6x16
DIN 9021
A 6,4

- Uchwyt do mocowania uchwytów zaciskowych C L100 lub D12 L100
- Możliwe są różne wysokości montażowe uchwytów zaciskowych
- Możliwe są różne szerokości prowadnic
- Dodatkowe zwiększenie szerokości prowadnicy dzięki zastosowaniu rozpórki (**S**)

Uchwyt L204		**Nr**	**FS**
Zestaw		**3 842 539 494**	FS2
Materiał:	Poliamid; czarny Materiał do mocowania: stal nierdzewna		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)		
Akcesoria:	Nakrętka młoteczkowa M6, rowek 10 mm (str. 3-4) rozpórka (**S**)		

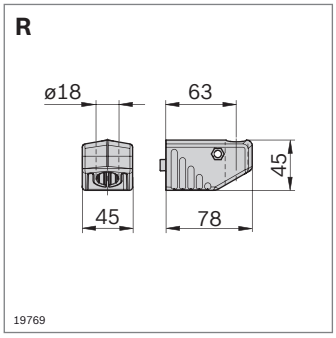


FS2

DIN 912
M6x16
DIN 9021
A 6,4

- Uchwyt do mocowania uchwytów zaciskowych C L100 lub D12 L100
- Możliwe są różne wysokości montażowe uchwytów zaciskowych
- Możliwe są różne szerokości prowadnic
- Dodatkowe zwiększenie szerokości prowadnicy dzięki zastosowaniu rozpórki (**S**)

Uchwyt L134		**Nr**	**FS**
Zestaw		**3 842 539 495**	FS2
Materiał:	Poliamid; czarny Materiał do mocowania: stal nierdzewna		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)		
Akcesoria:	Nakrętka młoteczkowa M6, rowek 10 mm (str. 3-4) Rozpórka (**S**)		



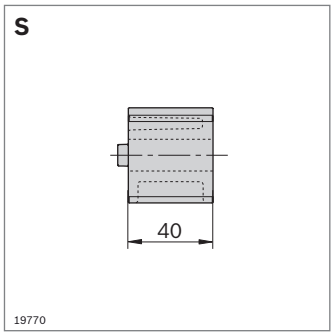
FS2

DIN 912
M6x16
DIN 9021
A 6,4

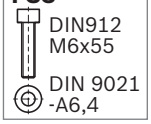
- Uchwyt L45 do pionowego mocowania uchwytów zaciskowych lub rury D18
- Do prowadnic bocznych o bezstopniowej regulacji wysokości
- Dodatkowe zwiększenie szerokości prowadnicy w przypadku zastosowania rozpórki (**S**)

Uchwyt L45		**Nr**	**FS**
Zestaw	10	**3 842 539 496**	FS2
Materiał:	Poliamid; czarny Materiał do mocowania: stal nierdzewna		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)		
Akcesoria:	Nakrętka młoteczkowa M6, rowek 10 mm (str. 3-4) Rozpórka (**S**)		

S

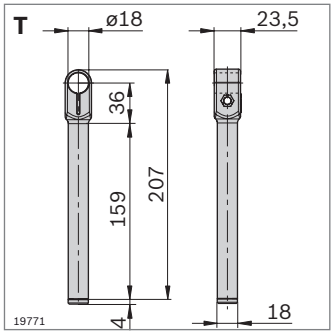


FS3



Rozpórka		**Nr**	**FS**
Zestaw	10	**3 842 539 497**	FS3
Materiał:	Poliamid; czarny Materiał do mocowania: stal nierdzewna		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)		

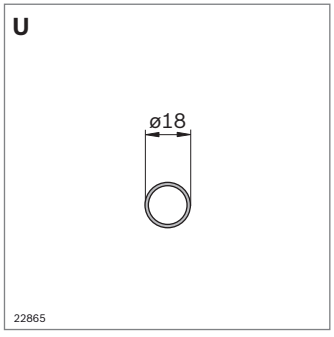
T



▶ Uchwyt zaciskowy pionowy do budowy prowadnic o regulowanej wysokości

Uchwyt zaciskowy pionowy D18 L160		**Nr**
	10	**3 842 539 500**
Materiał:	Poliamid; czarny Nakrętka, śruba: stal nierdzewna	
Akcesoria:	Zatyczka (**X**)	

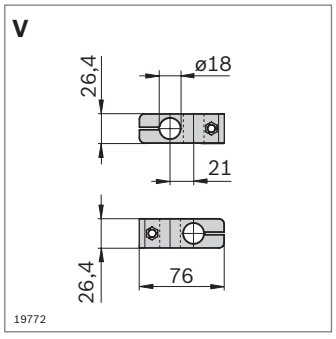
U



▶ Rura D18 do budowy pionowych uchwytów o regulowanej wysokości lub wsporników poprzecznych do prowadnic górnych

Rura D 18	**L** (mm)	**Nr**
	3000	**3 842 539 339**
Materiał:	Stal szlachetna	
Akcesoria:	Zatyczka (**X**)	

V

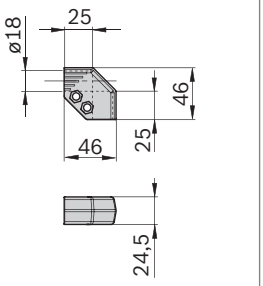


▶ Krzyżak do krzyżowego, prostopadłego łączenia rur D18 (**U**) i uchwytów zaciskowych C L100 (**M**) lub D12 L100 (**N**)

Krzyżak		**Nr**
	10	**3 842 539 501**
Materiał:	Krzyżak: poliamid; czarny Nakrętka, śruba: stal nierdzewna	

16

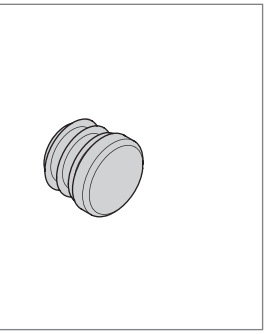
W



▶ Narożnik do czołowego, prostopadłego łączenia rur D18 (**U**) i uchwytów zaciskowych C L100 (**M**) lub D12 L100 (**N**)

Narożnik		**Nr**
	10	**3 842 539 505**
Materiał:	Narożnik: poliamid; czarny Nakrętka, śruba: stal nierdzewna	

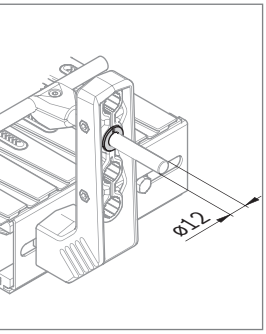
X



▶ Zatyczka do zamykania uchwytów zaciskowych C L100, uchwytów zac. D12 L100, uchwytów zaciskowych pionowych D18 L160 lub rury D18

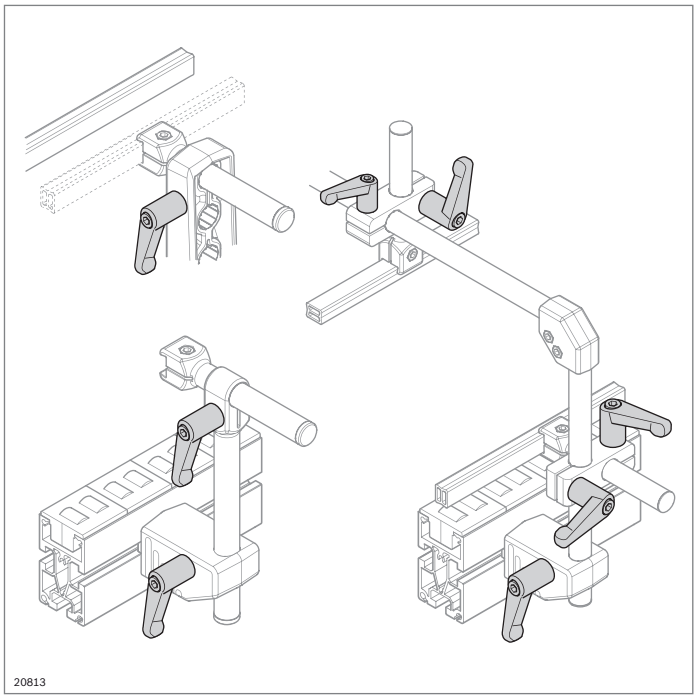
Zatyczka		**Nr**
	10	**3 842 539 826**
Materiał:	Poliamid; czarny	

Y



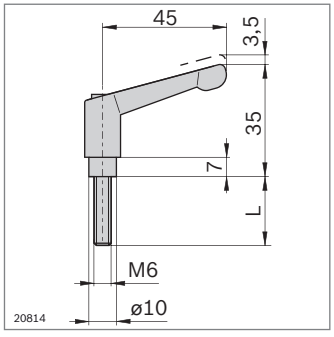
▶ Kształtka redukcyjna do mocowania profili okrągłych o ø 12 w mocowaniach D18

Kształtka redukcyjna		**Nr**
	20	**3 842 539 344**
Materiał:	Poliamid; czarny	



Dźwignia zaciskowa

- Umożliwia łatwe przestawianie uchwytów prowadnic bocznych
- Dźwignia zaciskowa M6x25 do krzyżaka
- Dźwignia zaciskowa M6x40 do uchwytów



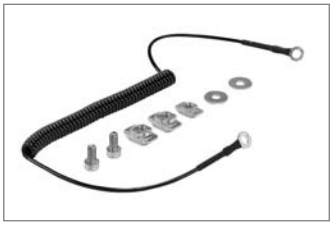
Dźwignia zaciskowa	**L** (mm)	**Nr**
M6x25	25	**3 842 528 540**
M6x40	40	**3 842 528 539**

Materiał: Dźwignia: cynkowy odlew ciśnieniowy; czarny, powlekany tworzywem sztucznym
Śruby: stal; ocynkowana i chromowana na kolor czarny

Części do aplikacji ESD



Zestaw materiałów do uziemiania (str. 17-2)



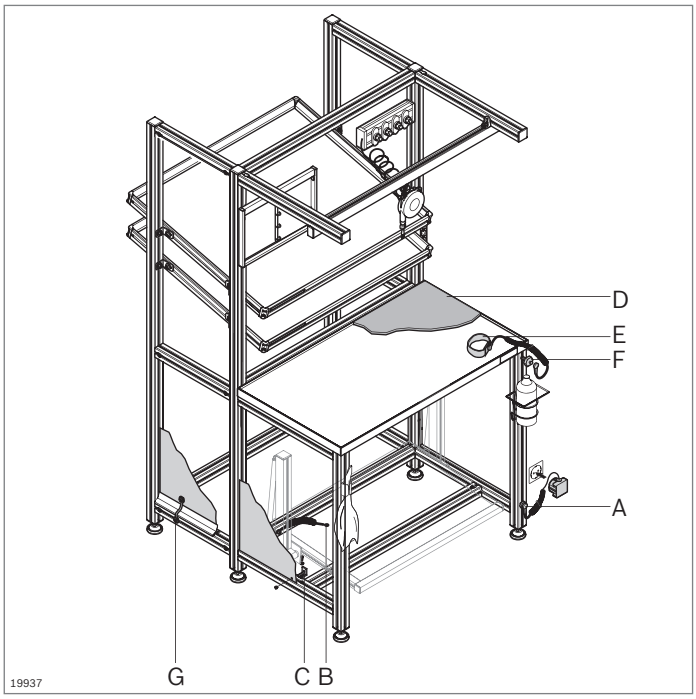
Kabel uziemiający (str. 17-2)



Blokada potencjału (str. 17-3)

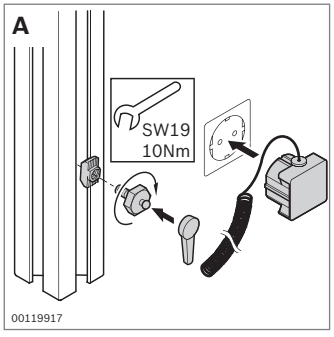


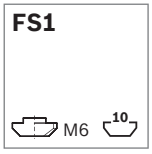
Taśma przegubowa, złączka (S. 17-3)



Części do aplikacji ESD

ESD – Electro Static Discharge
Części, które z powodu swoich elektrycznych własności i ich wewnętrznej budowy zostały uszkodzone lub zniszczone poprzez statyczne wyładowania, powodują rocznie milionowe straty w gospodarce.
Dzięki komponentom Rexroth do aplikacji ESD chronią Państwo swoje produkty przed tego rodzaju uszkodzeniami.
Przy wyborze części proszę zwracać uwagę na znak ESD (⏚).

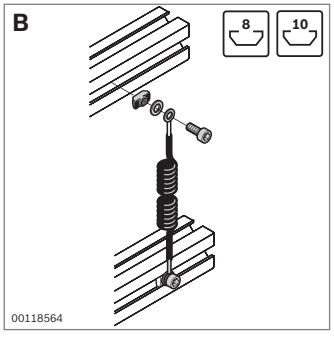


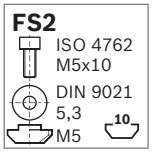


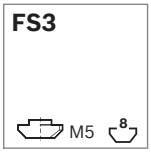
- Zestaw materiałów do zdefiniowanego uziemiania stanowisk pracy ESD
- Oporność upływowa R_A = 1 x 10^6 Ω (DIN EN 61340-5-1)

Akcesoria:
pierścień amortyzujący lub płyta amortyzująca do izolacji od podłóg przewodzi ładunek eketrostatyczny umożliwia zdefiniowane odprowadzanie ładunku (str. 6-3, 6-5)

Zestaw materiałów do uziemiania	ESD	Nr	FS
A	⏚	**3 842 522 087**	FS1
Materiał:	Materiał do mocowania: stal ocynkowana		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)		

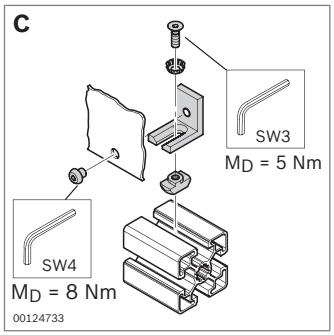


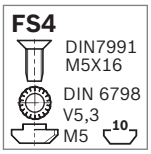




- Kabel uziemiający do wykonania zdefiniowanych dróg odprowadzających pomiędzy profilami nośnymi w celu ochrony wrażliwych części ESD

Kabel uziemiający	ESD	Nr	FS
B	⏚	**3 842 519 465**	2xFS2, FS3
Materiał:	Materiał do mocowania: stal ocynkowana		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)		



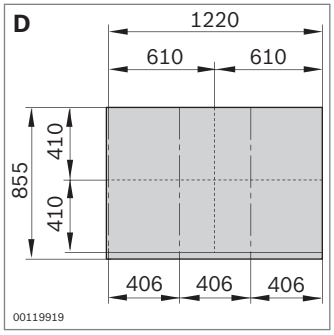




- Blokada potencjału do uziemiania elementów powierzchniowych, taki jak np. elementy zasłonowe

Blokada potencjału	ESD	Nr	FS
C	⏚	**3 842 536 320**	FS4, FS5

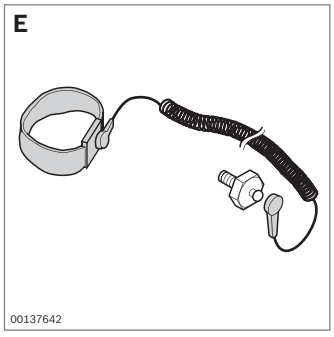
Materiał: Kątownik: aluminiowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



- Mata wkładana ESD do ochrony elementów wrażliwych na ładunki elektrostatyczne (ESD)
- Dla bezpiecznego połączenia odprowadzanych ładunków elektrostatycznych, np. za pomocą poziomów materiałów ESD, zalecamy miedzianą taśmę klejącą
- Oporność upływowa R_A = 1 x 10^6 – 1 x 10^9 Ω zgodnie z DIN EN 61340-5-1

Mata wkładana ESD	ESD	Nr
D 1220 mm x 855 mm	⏚	**3 842 522 012**

Materiał: Kauczuk (grubość: 2 mm)

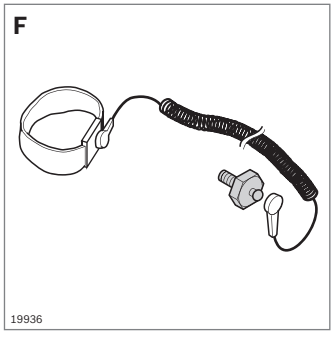


- Taśma przegubowa do uziemienia osób w celu ochrony części wrażliwych na ładunek eletrostatyczny (ESD)

Konieczne akcesoria:
- element przyłączowy,
- nakrętka młoteczkowa M6 lub wpust rowkowy wkręcany ze sprężyną, M6.

Taśma przegubowa	ESD	Nr
E	⏚	**3 842 516 908**

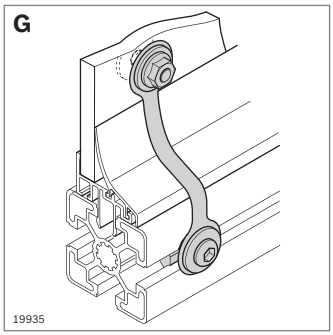
Materiał: Tekstylny z wstawką tkaną z tworzywa sztucznego odprowadzającego ładunek elektrostatyczny; granat marynarski

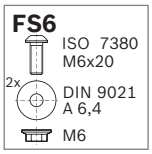


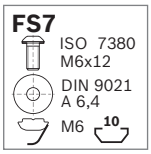
- Element przyłączowy do podłączania taśmy przegubowej do konstrukcji profilu

Element przyłączowy	ESD		Nr
F	⏚	10	**3 842 516 905**

Materiał: Stal ocynkowana







▶ Instalacja wyrównująca potencjał do odrowadzania ładunku elektrostatycznego tworzącego się pomiędzy elementami i profilami nośnymi

Instalacja wyrównująca potencjał	ESD		Nr	FS
G		10	**3 842 536 148**	FS6, FS7

Materiał: Taśma stalowa; nierdzewna
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

Czujniki zbliżeniowe i uchwyty czujnika



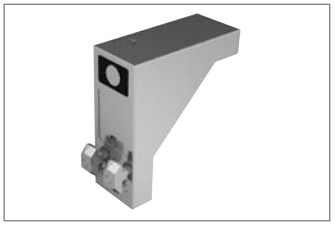
SH 1/S (str. 18-2)



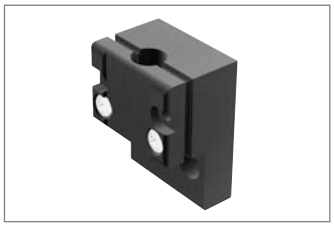
SH 1/U (str. 18-3)



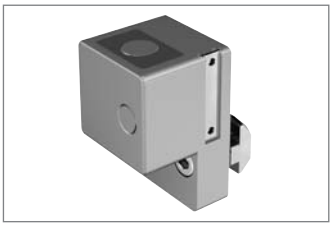
SH 2/S, SH 2/ST (str. 18-4)



SH 2/S-H (str. 18-5)



SH 2/U (str. 18-6)



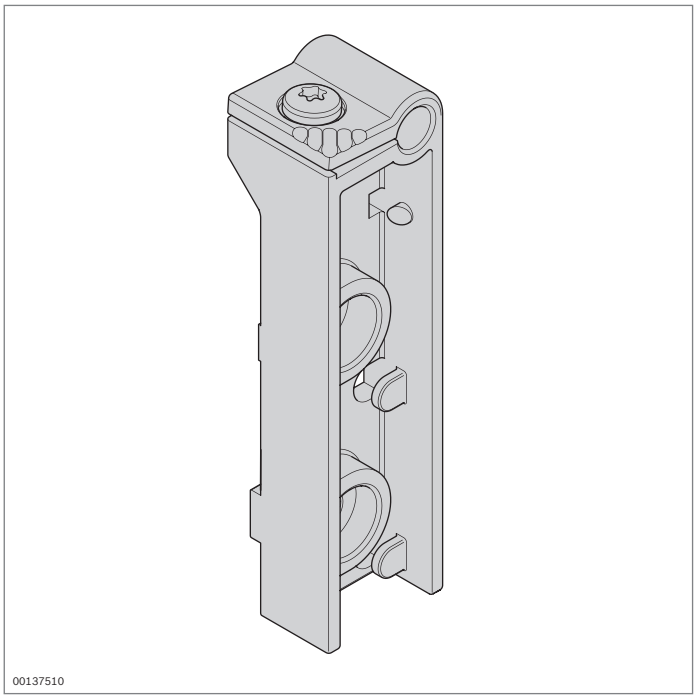
SH 2/U-H (str. 18-7)



Łącznik zbliżeniowy (str. 18-8)



Ogranicznik (str. 18-10)

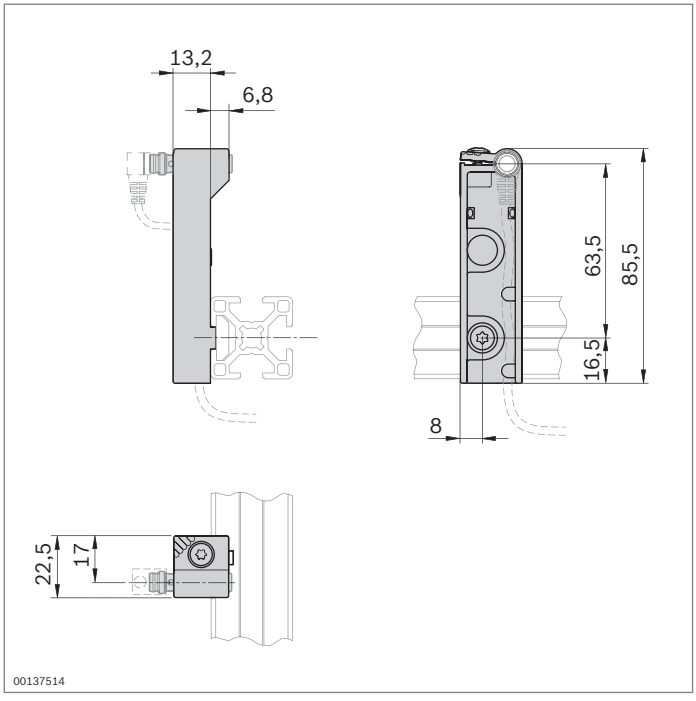


Uchwyt czujnika SH 1/S



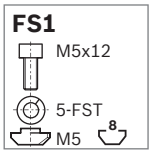
▶ Do mocowania łącznika zbliżeniowego o Ø 6,5 mm

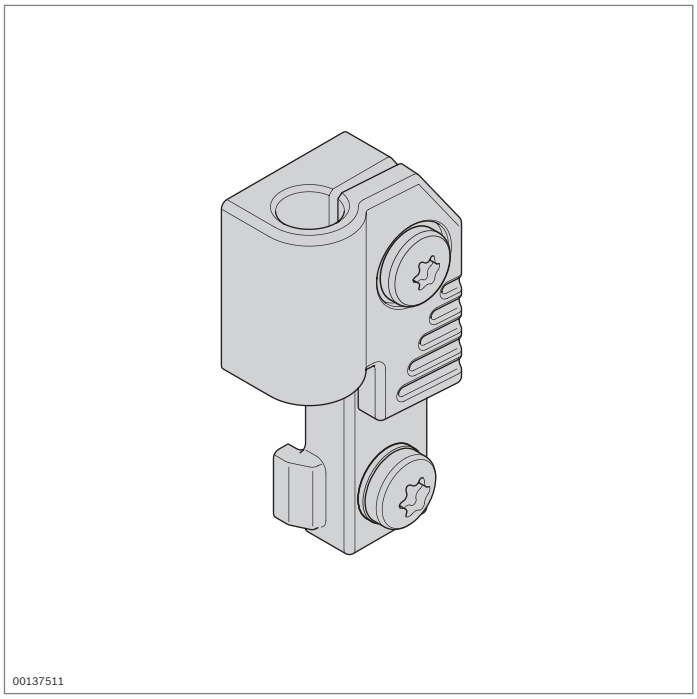
Konieczne akcesoria:
łącznik zbliżeniowy o Ø 6,5 mm (str. 18-8)



Uchwyt czujnika	ESD	Nr	FS
SH 1/S	ESD	**3 842 542 556**	FS1

Materiał: SH 1/S: polietylen 6.6; czarny
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)



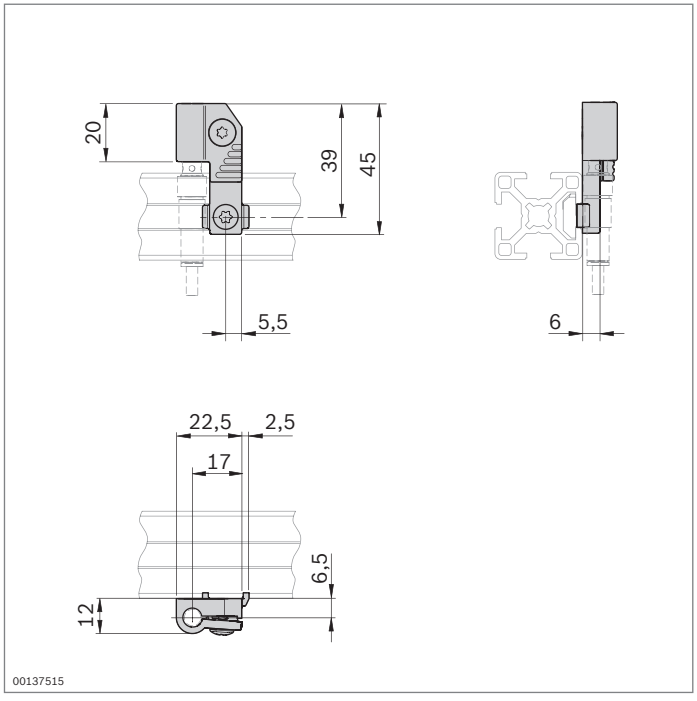


Uchwyt czujnika SH 1/U



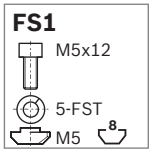
- Do mocowania łącznika zbliżeniowego o Ø 6,5 mm

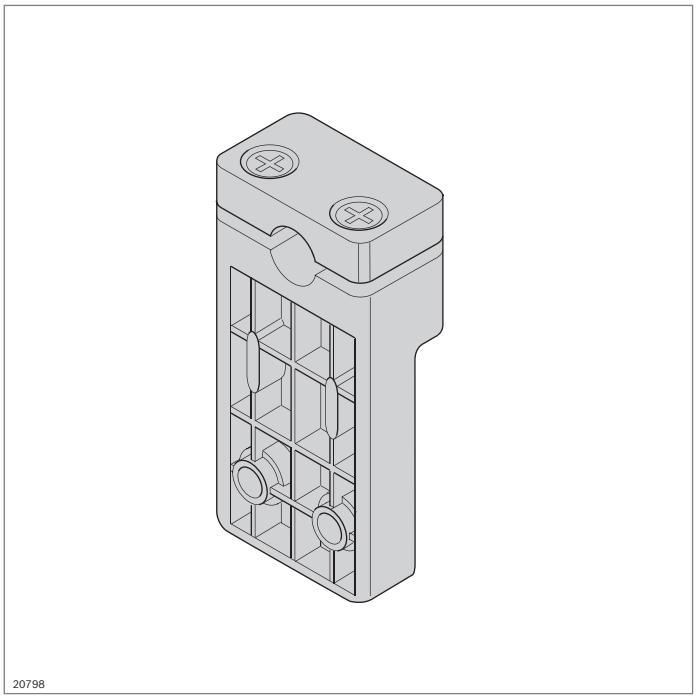
Konieczne akcesoria:
łącznik zbliżeniowy o Ø 6,5 mm (str. 18-8)



Uchwyt czujnika	ESD	Nr	FS
SH 1/U	ESD	**3 842 542 555**	FS1

Materiał:	SH 1/U: polietylen 6.6; czarny Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)



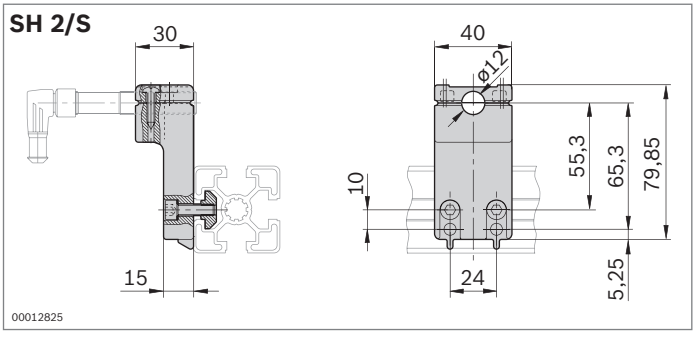


Uchwyt czujnika SH 2/S, SH 2/ST

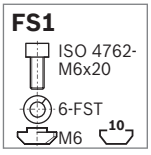


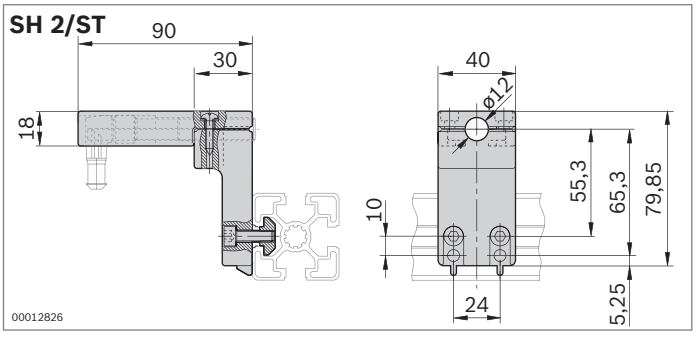
- Do mocowania łącznika zbliżeniowego M12x50
- SH 2/ST: osłona czujnika jako ochrona czujnika i kabla

Konieczne akcesoria:
łącznik zbliżeniowy M12x50 (str. 18-9)

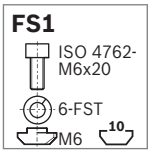


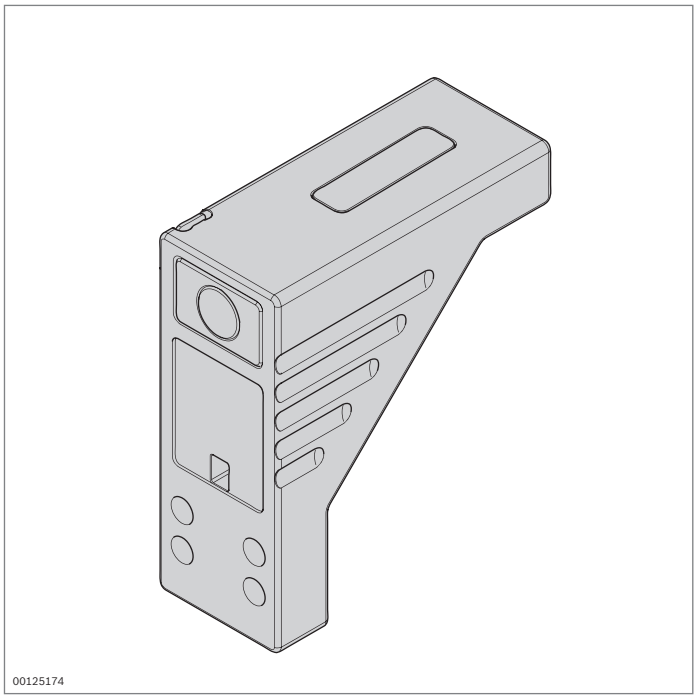
Uchwyt czujnika		Nr	FS
SH 2/S		**3 842 168 830**	2xFS1
Materiał:	Obudowa: PA6; czarna Osłona czujnika (30 mm): PA6; czarna Materiał do mocowania: stal ocynkowana		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)		





Uchwyt czujnika		Nr	FS
SH 2/ST		**3 842 168 850**	2xFS1
Materiał:	Obudowa: PA6; czarna Osłona czujnika (90 mm): ABS; transparentna Materiał do mocowania: stal ocynkowana		
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)		



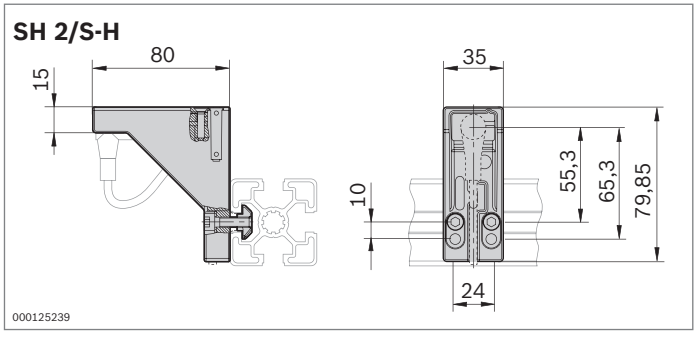


Uchwyt czujnika SH 2/S-H

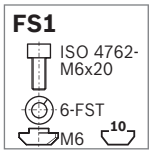


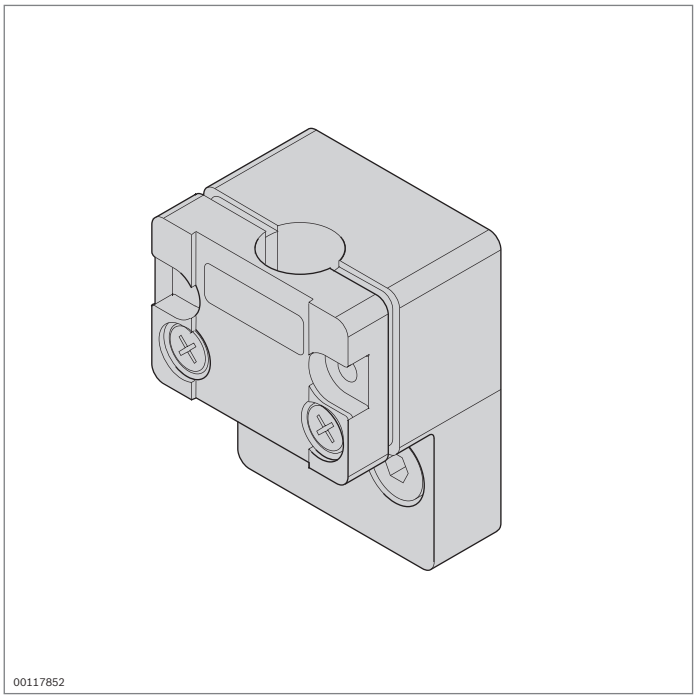
- Do mocowania łącznika zbliżeniowego M12x50
- Szczególnie wytrzymała wersja metalowa
- Odporna na nacisk przy chodzeniu do 100 kg
- Nosek centrujący do wstępnego pozycjonowania i szybkiego montażu w rowku profilu
- Zintegrowany ogranicznik do czujnika 12 mm
- Zintegrowane prowadzenie kabla

Konieczne akcesoria:
łącznik zbliżeniowy M12x50 (str. 18-9)



Uchwyt czujnika	Nr	FS
SH 2/S-H	**3 842 537 280**	2xFS1
Materiał:	SH 2/U-H: aluminiowy odlew ciśnieniowy Materiał do mocowania: stal ocynkowana	
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)	





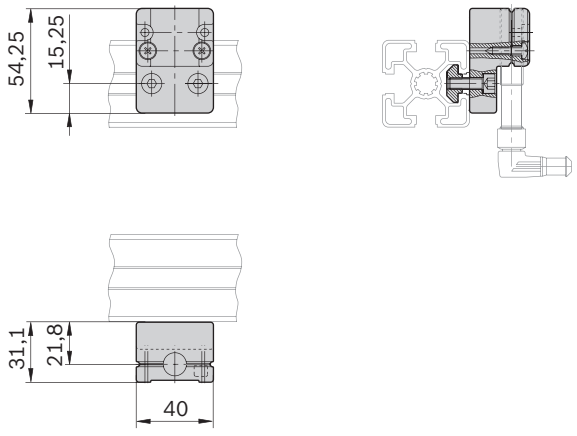
Uchwyt czujnika SH 2/U



▶ Do mocowania łącznika zbliżeniowego M12x50

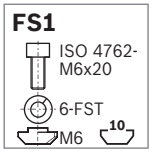
Konieczne akcesoria:
łącznik zbliżeniowy M12x50 (str. 18-9)

SH 2/U

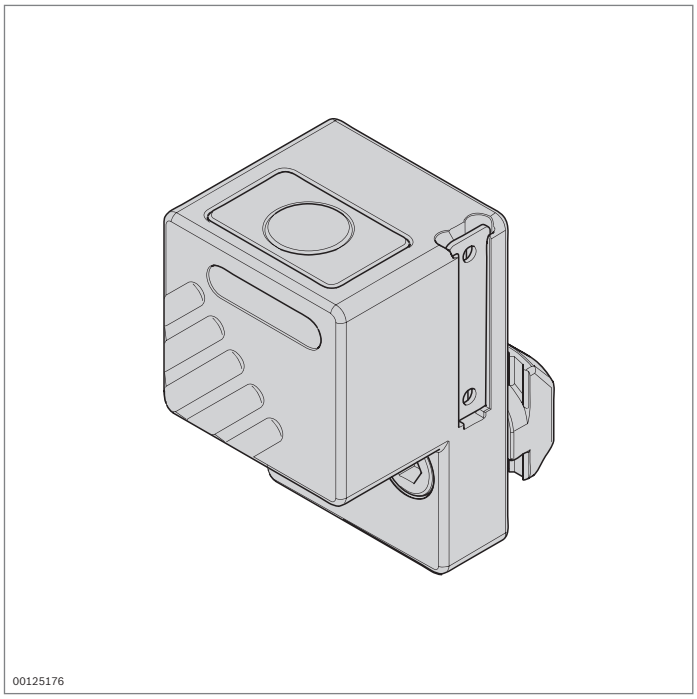


Uchwyt czujnika	Nr	FS
SH 2/U	**3 842 168 820**	2xFS1, 2xFS2

Materiał:	SH 2/U: granulat PA6; czarny Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy:	Z materiałem do mocowania (FS)







00125176

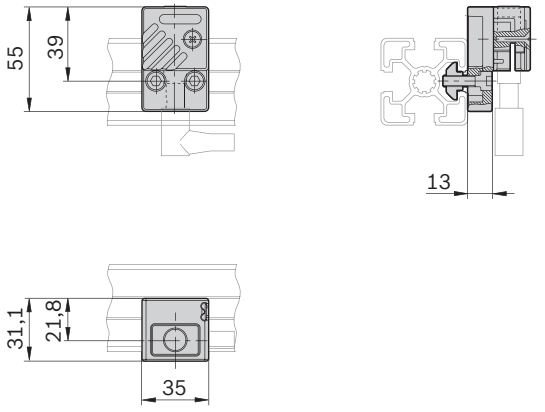
Uchwyt czujnika SH 2/U-H



- Do mocowania łącznika zbliżeniowego M12x50
- Szczególnie wytrzymała wersja metalowa
- Odporna na nacisk przy chodzeniu do 100 kg
- Nosek centrujący do wstępnego pozycjonowania i szybkiego montażu w rowku profilu
- Zintegrowany ogranicznik do czujnika 12 mm

Konieczne akcesoria:
łącznik zbliżeniowy M12x50 (str. 18-9)

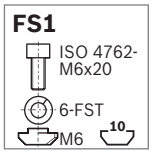
SH 2/U-H

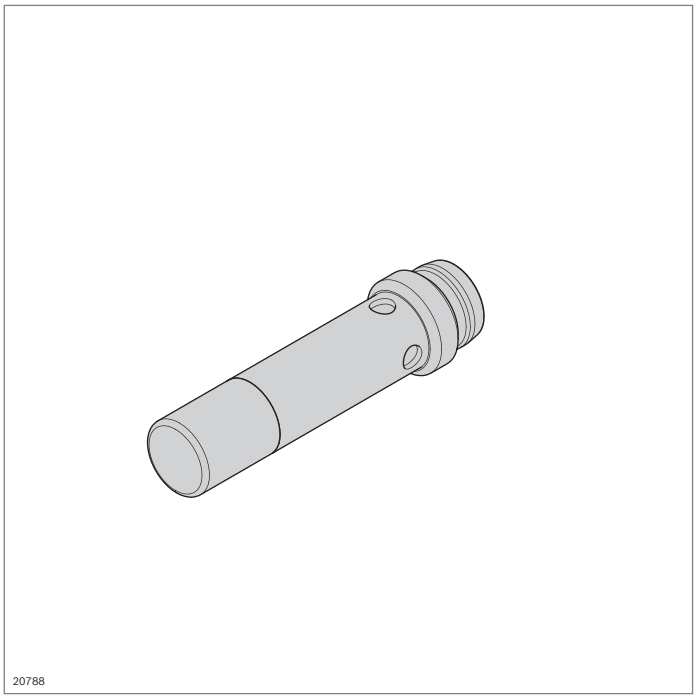


00125240

Uchwyt czujnika	Nr	FS
SH 2/U-H	**3 842 537 289**	2xFS1

Materiał: SH 2/U-H: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

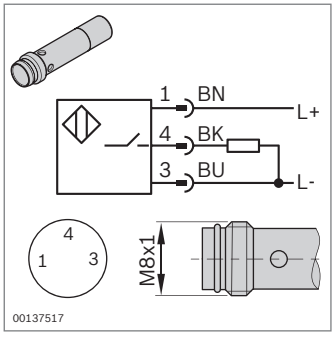




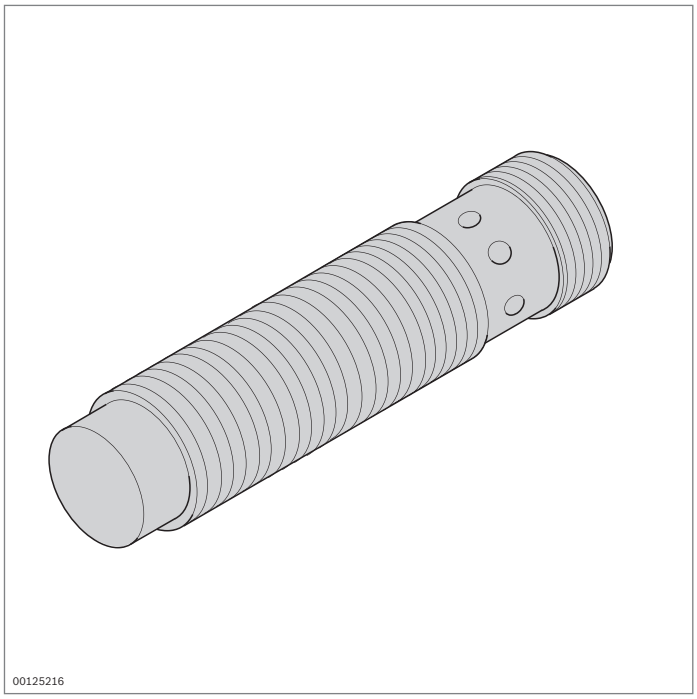
Czujnik zbliżeniowy, indukcyjny Ø 6,5 x 30 mm

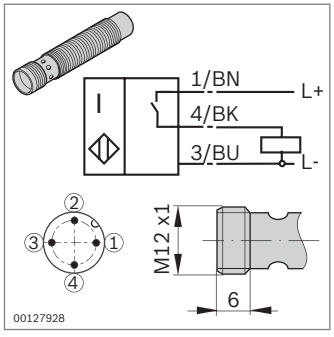
- Do montażu w uchwycie wyłącznika SH 1/...
- Wykonanie:
  - zestyk zwierny PNP,
  - optyczny wskaźnik działania LED,
  - krótka długość konstrukcji 30 mm; Ø 6,5 mm,
  - przyłącze połączenia wtykowego M8,
  - odstęp przełączania S_N = 4 mm,
  - napięcie robocze 0...30 V,
  - częstotliwość przełączania 1500 Hz,
  - prąd roboczy 200 mA,
  - klasa ochrony IP 67,
  - temperatura otoczenia od -20 do 70°C.

Konieczne akcesoria:
uchwyt czujników SH 1/... (str. 18-2 i dalsze)



Czujnik zbliżeniowy	Nr
Ø 6,5 x 30 mm	**3 842 542 500**
Materiał: Mosiądz niklowany	



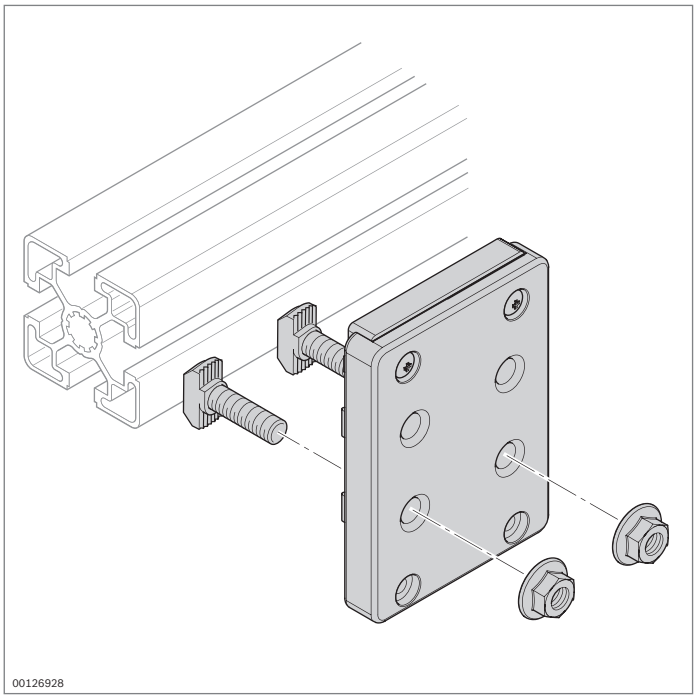


Czujnik zbliżeniowy M12x50, indukcyjny

- Do montażu w uchwycie wyłącznika SH2/...
- Wykonanie:
  - zestyk zwierny PNP zgodny z IEC/EN 60947-5-2-2004,
  - podłączenie poprzez wtyczkę urządzenia V1 (M12),
  - odporny na media takie jak olej kontrolny i benzyna lakowa,
  - optyczny wyświetlacz funkcyjny LED,
  - pozłacane zestyki,
  - krótka długość konstrukcji 50 mm,
  - gwint metalowy M12x1,
  - odstęp przełączania S_N = 7 mm,
  - napięcie robocze: 0...30 V,
  - częstotliwość przełączania: 300 Hz,
  - prąd roboczy: 150 mA,
  - prąd jałowy: max. 15 mA,
  - stopień ochrony: IP 67,
  - temperatura otoczenia: od -25 do 70 °C.

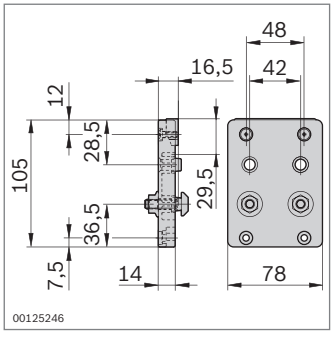
Konieczne akcesoria:
uchwyt czujników SH 2/... (str. 18-4 i dalsze)

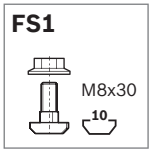
Czujnik zbliżeniowy	**Nr**
M12 x 50 mm	**3 842 537 995**
Materiał: Mosiądz niklowany	



Ogranicznik

- Możliwość montowania na profilach z rowkiem 10 mm
- Odłamywana pomoc centrująca dla elastycznego montażu





Ogranicznik	ESD	Nr	FS
	ESD	**3 842 519 717**	2xFS1

Materiał: Ogranicznik: PA6
Materiał do mocowania: stal ocynkowana
Zakres dostawy: Z materiałem do mocowania (FS)

Dane techniczne

Dane techniczne profili nośnych

EN AW – Al MgSi		Oznaczenie materiału profili nośnych Rexroth według normy DIN EN 573
EN AW – 6060		Numer materiału wg normy DIN EN 573
R_m	= 245 N/mm²	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie (w kierunku nacisku)
$R_{p0,2}$	= 195 N/mm²	Granica plastyczności 0,2% (w kierunku nacisku)
A_5 A_{10}	= 10 % = 8 %	Wydłżenie całkowite po rozerwaniu A_5 lub A_{10}
E	= 70000 N/mm²	Współczynnik sprężystości podłużnej E
75 HB		Twardość Brinella
$\alpha_{(-50...+20\ °C)}$ $\alpha_{(+20...100\ °C)}$	= 21,8 x 10^{-6} 1/K = 23,4 x 10^{-6} 1/K	Współczynnik rozszerzenia wzdłużnego

μ	= 0,34	Stosunek odkształcenia poprzecznego do odkształcenia podłużnego

E6/EV1 - 12 μm - 300 HV	Metoda eloksacyjna – grubość warstwy – twardość warstwy

Dopuszczalna tolerancja wymiarowa t (mm) dla profili z różnych dostaw

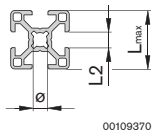
L_{max}	11–20	22,5–30	40	45–60
t	±0,15	±0,2	+0,6	±0,3

L_{max}	80	90	120	160
t	+0,8	±0,4	+1,0	+1,6

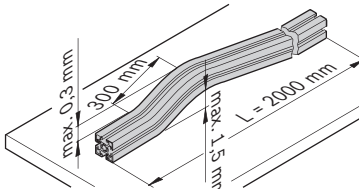
L_{max}	180	270	360
t	±0,6	±1,0	±1,5

L2	6	8	10
t	+0,3	+0,3	+0,4

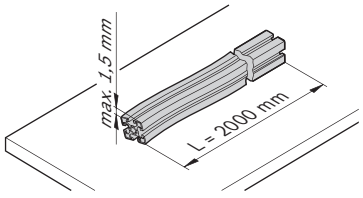
Ø	5,5	7,3	10	15
t	-0,1 +0,2	-0,1 +0,2	±0,15	±0,15



Wymiary graniczne i tolerancje kształtów zgodne z DIN EN 12020-2
Ogólnie obowiązujące tolerancje normy są z reguły w profilach firmy Bosch Rexroth osiągane z dużą rezerwą. Ustalane są one odpowiednio do specyfiki produktu.

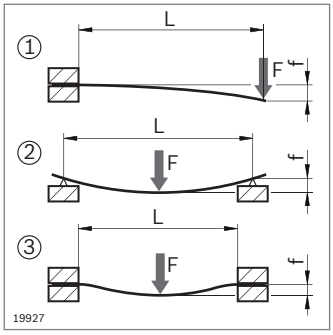


Tolerancja prostoliniowości w kierunku wzdłużnym profilu



Tolerancja zwichrowania w kierunku wzdłużnym profilu

Ugięcie profilu

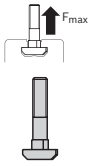
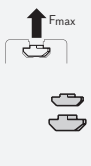
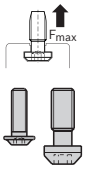
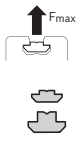
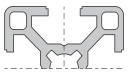
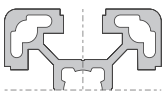
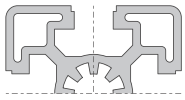
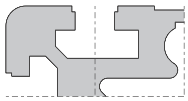


$f_{①} = \frac{F \times L^3}{3\ E \times I \times 10^4}$ $f_{②} = \frac{F \times L^3}{48\ E \times I \times 10^4}$ $f_{③} = \frac{F \times L^3}{192\ E \times I \times 10^4}$	Ugięcie profilu wywołane siłą F dla statystycznych przypadków obciążenia ①②③
$f_{①} = \frac{m' \times g \times L^4}{8\ E \times I \times 10^4}$ $f_{②} = \frac{5 \times m' \times g \times L^4}{384\ E \times I \times 10^4}$ $f_{③} = \frac{m' \times g \times L^4}{384\ E \times I \times 10^4}$	Ugięcie profilu wywołane ciężarem własnym profilu
$\sigma_{①} = \frac{(m' \times g \times L + F) \times L}{W \times 10^3}$ $\sigma_{②} = \frac{(m' \times g \times L + F) \times L}{4\ W \times 10^3}$ $\sigma_{③} = \frac{(m' \times g \times L + F) \times L}{8\ W \times 10^3}$	Kontrola maksymalnego występującego naprężenia zginającego $\sigma_{b\ max}$
$\sigma_{b\ max} < \sigma_{b\ dop}$! $\sigma_{b\ zul.} = \frac{R_{p0,2}}{S_{F\ wym}}$	$S_{F\ wym}$: Konieczne zabezpieczenie przed deformacją (płynięcie) $\sigma_{b\ dop}$: Maksymalnie dopuszczalne naprężenie zginające

f (mm)	W (cm^3)
F (N)	E = 70000 N/mm^2
L (mm)	m' (kg/mm); m' = m/1000; m (str. 2-4 ... 2-7)
I (cm^4)	g = 9,81 $m/s^2 \approx 10\ m/s^2$

Obciążalność rowka profilowego

Wartości graniczne obciążenia statycznego rowka (początek deformacji plastycznej) **w przypadku łączników o odpowiednio największym gwincie**

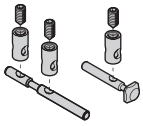
			 Śruba młoteczkowa	 Nakrętka młoteczkowa	 Śruba centralna	 Wpust wkręcany	 Wpust rowkowy
		20x20, 20x20R 10x40 20x40, 20x60 20x40x40	1 700 N	1 700 N	2 000 N	–	N
		30x30, 30x30R 30x30°, 30x45°, 30x60° 11x20, 15x120 30x45, 30x60, 30x60x60 30x90, 30x120	4 000 N	4 000 N	5 000 N	2 200 N	6 000 N
		90x90SL 40x40L, 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	6 000 N 7 000 N	6 000 N 7 000 N	9 000 N 10 000 N	8 000 N 9 000 N	11 000 N 12 000 N
		45x45 60x60 90x90L 22,5x180 45x60 45x90 , 45x180 90x180L	12 000 N	12 000 N	15 000 N	13 000 N	17 000 N
		45x270 60x90 90x90 90x180 90x360	18 000 N	18 000 N	22 000 N	18 000 N	24 000 N

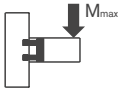
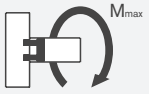
Połączenie profili dające wytrzymałość

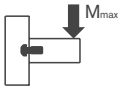
Podane wartości graniczne obciążeń i dociągu zostały ustalone doświadczalnie w drodze prób (na sucho). Należy uwzględnić reguły ustawowe i techniczne odnoszące się do stosowania współczynnika bezpieczeństwa oraz przepisów budowlanych!

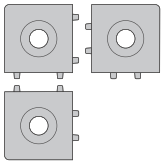
Wartości graniczne obciążenia statycznego złącza (początek deformacji plastycznej)

6 8 10	D	Rowek		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	
Łącznik szybkomocujący (str. 3-48)	9,8	10 / 10	6 Nm	800 N	50 Nm	

8 10		Rowek		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
	50x50L	10	25 Nm	1500 N	150 Nm	160 Nm	1100 N	180 Nm
Łącznik szybkomocujący, elastyczny (str. 3-51)								

		**Rowek**				
	Lø11, L=30	8	6 Nm	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
Łącznik sworzniowy (str. 3-54)	ø28, L=22,5	10	25 Nm	2000 N	–	–

		**Rowek**				
	S6	6	10 Nm	500 N	8 Nm	
	S8	8	25 Nm	800 N	43 Nm	
	S12	10	35 Nm	1300 N	80 Nm	
Śruba centralna (str. 3-36)	M12	10	35 Nm	3000 N	80 Nm	

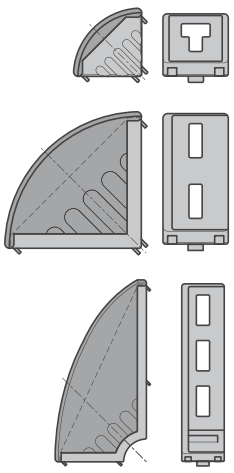
6 8 10		Rowek			M_{max}	$\frac{M_{max}}{2}$ $\frac{M_{max}}{2}$
	20/2	6	↻ 10 Nm		18 Nm	
	20/3	6	↻ 10 Nm			23 Nm
	30/2	8	↻ 25 Nm		80 Nm	
	30/3	8	↻ 25 Nm			85 Nm
	40/2	10	↻ 35 Nm		60 Nm	
	40/3	10	↻ 35 Nm			70 Nm
	45/2	10	↻ 35 Nm	45x45L	150 Nm	
				45x45	200 Nm	
	45/3	10	↻ 35 Nm	45x45L		170 Nm
				45x45		240 Nm
	50/2	10	↻ 35 Nm		120 Nm	
Łącznik węzłowy sześcienny (str. 3-38)	50/3	10	↻ 35 Nm			140 Nm

8 10		Profil	Rowek		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
	SV10	40x..., 45x...	10	↻ 15 Nm	3500 N	110 Nm	30 Nm
Łącznik mocujący (str. 3-12)		60x...	10	↻ 15 Nm	3500 N	195 Nm	60 Nm

8 10	Rowek			F_{max}	M_{max}
	8 / 8	↻ 12 Nm		2200 N	50 Nm
	10 / 10	↻ 15 Nm		2800 N	100 Nm
Kątownik wewnętrzny (str. 3-13)					

6 8 10	Rowek			F_{max}	M_{max}
	6 / 6	↻ 3 Nm		600 N	10 Nm
	8 / 8	↻ 12 Nm		2500 N	50 Nm
Kątownik wewnętrzny R (str. 3-14)	10 / 10	↻ 15 Nm		3000 N	100 Nm

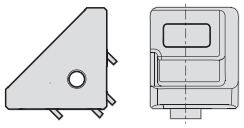




Kątownik S (str. 3-17)

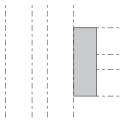
	Rowek		F_{max}	M_{max}	M_{max}	M_{max}
20/20	6	5 Nm	700 N	6 Nm	25 Nm	–
20/40	6	5 Nm	1400 N	15 Nm	50 Nm	8 Nm
30/30	8	10 Nm	1250 N	25 Nm	75 Nm	–
30/60	8	10 Nm	2500 N	100 Nm	170 Nm	25 Nm
30/120	8	10 Nm	3750 N	100 Nm		47 Nm
60/60-8	8	10 Nm	5000 N	320 Nm	370 Nm	110 Nm
60/60-10	10	25 Nm	3000 N	125 Nm	150 Nm	–
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

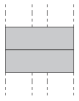




Kątownik S (S. 7-8)

	Rowek		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

8 10		Rowek		F_{max}	M_{max}
	30x30	8	↻ 25 Nm (S8) / 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
Łącznik T (S. 3-45)					

8 10		Rowek		M_{ma}
	30x30	8	↻ 25 Nm (S8) / 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
Łącznik końcowy (str. 3-43)	50x50	10	↻ 35 Nm (S12) / 10 Nm (M6)	180 Nm

Obciążalność połączenia profili z kompensacją promienia (str. 2-78)

				Rowek		F_{max}	M_{max}	M_{max}
	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

Przegląd numerów materiałów

0 842 901 309	12-2
1 070 170 261	13-48
1 845 719 000	2-80
3 842 071 941	12-31
3 842 111 987	3-10
3 842 111 988	3-10
3 842 111 989	3-10
3 842 146 813	3-31
3 842 146 815	3-32
3 842 146 848	3-32
3 842 146 877	13-7/8, 13-17/18, 13-31/32
3 842 146 901	2-77
3 842 146 902	8-25
3 842 146 905	8-24
3 842 146 906	7-2
3 842 146 920	11-4
3 842 146 972	3-56
3 842 168 820	18-6
3 842 168 830	18-4
3 842 168 850	18-4
3 842 184 738	2-75, 7-6
3 842 191 094	2-39
3 842 191 175	3-44
3 842 191 182	2-77
3 842 191 194	8-25
3 842 218 940	12-10
3 842 218 941	12-10
3 842 218 942	12-10
3 842 218 953	12-2
3 842 242 400	2-44, 2-45/46, 13-24, 13-31, 13-38
3 842 242 404	8-25
3 842 259 790	6-21
3 842 259 791	6-21
3 842 259 792	6-22
3 842 259 793	6-22
3 842 259 794	6-22
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
3 842 319 500	12-15
3 842 319 501	12-15
3 842 338 990	2-57
3 842 345 081	3-6, 3-31/32, 6-11, 10-5
3 842 346 595	4-8
3 842 348 526	3-25
3 842 352 009	3-25
3 842 352 061	6-5
3 842 352 085	5-4
3 842 500 287	9-5
3 842 500 921	3-54
3 842 500 922	3-54
3 842 500 923	3-54
3 842 501 232	2-16, 2-19/20
3 842 501 576	12-11
3 842 501 577	2-47
3 842 501 578	12-11
3 842 501 587	3-19
3 842 501 751	3-4
3 842 501 752	3-4
3 842 501 753	3-4
3 842 501 962	2-77
3 842 502 137	3-19
3 842 502 257	6-4
3 842 502 674	2-34, 2-38, 10-5, 13-31
3 842 502 683	4-2
3 842 502 687	4-5
3 842 502 688	4-5
3 842 503 073	2-77
3 842 503 143	2-16, 2-19/20
3 842 503 242	5-6
3 842 503 844	2-47
3 842 503 845	2-41, 13-17, 13-24
3 842 504 760	3-29
3 842 504 790	6-7
3 842 505 144	4-5
3 842 506 948	2-16
3 842 506 949	2-17
3 842 506 950	2-16
3 842 506 951	2-17
3 842 506 956	2-35
3 842 506 957	2-35
3 842 506 958	2-35
3 842 506 959	2-36
3 842 508 087	5-5
3 842 508 088	5-5
3 842 508 102	2-55
3 842 508 104	2-56
3 842 508 116	2-56
3 842 508 967	12-31
3 842 509 175	2-38
3 842 509 177	8-24
3 842 509 178	2-16
3 842 509 179	2-47
3 842 509 183	2-51
3 842 509 184	2-39
3 842 509 185	2-51
3 842 509 186	2-41
3 842 509 187	2-41
3 842 509 188	2-45
3 842 509 189	2-44
3 842 509 658	2-43
3 842 510 078	3-7
3 842 510 145	5-5
3 842 510 165	9-5
3 842 510 293	2-51
3 842 510 462	9-5, 12-5
3 842 510 464	9-5
3 842 511 352	6-6
3 842 511 702	2-34
3 842 511 704	2-21
3 842 511 782	2-40
3 842 511 783	2-39/40/41/42, 13-12, 13-31, 13-38
3 842 511 841	13-18
3 842 511 855	2-39, 2-40/41
3 842 511 872	2-50
3 842 511 874	2-50/51
3 842 511 876	2-50/51
3 842 511 893	6-5
3 842 512 603	2-19
3 842 513 517	12-9
3 842 513 576	2-46
3 842 513 581	2-21
3 842 513 584	2-21
3 842 513 646	13-10
3 842 513 648	13-36, 13-43
3 842 514 519	14-8
3 842 514 522	14-8
3 842 514 523	14-8
3 842 514 524	14-8
3 842 514 567	6-10
3 842 514 568	6-5
3 842 514 663	2-51
3 842 514 664	2-44
3 842 514 928	3-7
3 842 514 929	3-7
3 842 514 930	3-7
3 842 514 931	3-7, 12-9
3 842 515 122	2-39, 13-7
3 842 515 229	2-54
3 842 515 244	7-13
3 842 515 366	6-17
3 842 515 367	6-17
3 842 515 457	6-15
3 842 515 459	6-15
3 842 515 473	3-28
3 842 515 531	10-20
3 842 515 547	3-28
3 842 515 863	10-20
3 842 516 015	2-45
3 842 516 165	9-6
3 842 516 175	6-10
3 842 516 214	2-43, 2-45, 13-17
3 842 516 506	2-16, 2-19/20
3 842 516 598	8-20
3 842 516 669	3-7
3 842 516 685	3-7
3 842 516 694	8-22
3 842 516 715	8-10
3 842 516 720	2-54
3 842 516 729	14-5
3 842 516 731	14-5
3 842 516 837	7-11
3 842 516 838	7-11
3 842 516 845	4-10
3 842 516 846	4-10
3 842 516 847	4-3, 4-10
3 842 516 848	4-10
3 842 516 849	4-10
3 842 516 850	4-10
3 842 516 851	4-10
3 842 516 905	17-3
3 842 516 908	17-3
3 842 517 057	2-16, 2-19/20
3 842 517 058	2-34, 2-38
3 842 517 059	2-34, 2-38
3 842 517 132	3-38
3 842 517 146	3-41
3 842 517 147	3-41
3 842 517 179	2-11
3 842 517 180	2-12
3 842 517 183	2-12
3 842 517 198	2-18
3 842 517 200	2-37
3 842 517 243	2-11, 2-13
3 842 517 247	2-12
3 842 517 248	2-18
3 842 517 250	2-37
3 842 517 281	3-41
3 842 517 282	3-41
3 842 517 290	3-42
3 842 517 291	3-42
3 842 517 543	3-39
3 842 517 614	2-11, 2-13
3 842 517 854	2-39
3 842 517 855	2-39
3 842 518 204	2-76
3 842 518 205	2-76
3 842 518 343	7-2
3 842 518 347	7-2
3 842 518 351	7-2
3 842 518 367	2-77
3 842 518 368	2-77
3 842 518 369	2-77
3 842 518 375	2-77
3 842 518 376	2-77
3 842 518 377	2-77
3 842 518 424	3-29
3 842 518 426	3-47
3 842 518 427	3-35
3 842 518 492	8-20
3 842 518 650	14-7
3 842 518 738	8-17
3 842 518 740	9-6
3 842 518 743	6-4
3 842 518 797	9-3
3 842 518 798	9-3
3 842 518 856	13-13, 13-15
3 842 518 897	13-25
3 842 518 898	13-39
3 842 519 318	3-41
3 842 519 319	3-41
3 842 519 321	3-42
3 842 519 465	17-2
3 842 519 565	7-4
3 842 519 567	7-4
3 842 519 658	2-12
3 842 519 717	18-10
3 842 520 000	12-15
3 842 520 025	2-42
3 842 520 802	3-46
3 842 520 922	2-59
3 842 521 216	3-35
3 842 521 262	4-7
3 842 521 263	4-7
3 842 521 265	2-37
3 842 521 510	2-62
3 842 521 513	2-62, 12-4
3 842 521 580	3-28, 12-5
3 842 521 817	6-5
3 842 522 012	17-3
3 842 522 087	17-2
3 842 522 124	4-10
3 842 522 301	6-5
3 842 522 303	6-5
3 842 522 345	10-7
3 842 522 462	10-7
3 842 522 463	10-7
3 842 522 464	10-7
3 842 522 465	10-7
3 842 522 466	10-4
3 842 522 467	10-4, 10-10, 10-14
3 842 522 468	10-4, 10-12
3 842 522 469	10-4, 10-12, 10-13
3 842 522 475	10-18
3 842 522 476	10-18
3 842 522 477	10-18
3 842 522 479	8-12, 10-14
3 842 522 481	10-8
3 842 522 633	4-6
3 842 522 634	4-6
3 842 523 014	9-2, 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	3-7

3 842 523 165	10-10
3 842 523 166	10-10
3 842 523 167	10-5, 10-10, 10-14
3 842 523 170	10-11
3 842 523 205	12-7
3 842 523 206	12-7
3 842 523 207	12-8
3 842 523 209	12-7
3 842 523 210	12-7
3 842 523 211	12-8
3 842 523 212	12-6
3 842 523 213	12-6
3 842 523 243	8-11
3 842 523 254	2-77
3 842 523 256	2-77
3 842 523 258	2-77
3 842 523 308	10-17
3 842 523 320	8-12, 10-14
3 842 523 354	2-13
3 842 523 438	3-7
3 842 523 442	2-34, 2-38
3 842 523 493	7-3
3 842 523 494	7-3
3 842 523 508	3-18
3 842 523 511	3-18
3 842 523 513	3-18
3 842 523 516	3-18
3 842 523 517	3-18
3 842 523 520	3-18
3 842 523 522	3-18
3 842 523 525	3-19
3 842 523 528	3-19
3 842 523 530	3-19
3 842 523 532	3-19
3 842 523 534	3-19
3 842 523 537	3-19/20/21
3 842 523 538	3-20
3 842 523 541	3-20
3 842 523 543	3-20
3 842 523 546	3-21
3 842 523 549	3-21
3 842 523 551	3-21
3 842 523 553	3-21
3 842 523 555	3-21
3 842 523 558	3-23
3 842 523 561	3-23
3 842 523 563	3-23
3 842 523 567	3-24
3 842 523 570	3-24
3 842 523 572	3-24
3 842 523 575	3-25
3 842 523 578	3-25
3 842 523 580	3-25
3 842 523 583	3-24
3 842 523 585	3-24
3 842 523 587	3-20
3 842 523 589	3-20
3 842 523 593	3-23
3 842 523 598	2-62, 12-4
3 842 523 872	3-38
3 842 523 873	3-39
3 842 523 874	3-40
3 842 523 875	3-38
3 842 523 876	3-39
3 842 523 877	3-40
3 842 523 918	12-35
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
3 842 524 026	7-5
3 842 524 027	7-5
3 842 524 028	7-5
3 842 524 031	2-17
3 842 524 034	2-18
3 842 524 037	2-18
3 842 524 040	2-36
3 842 524 043	2-36
3 842 524 046	2-37
3 842 524 049	2-19
3 842 524 050	2-17
3 842 524 051	2-18
3 842 524 052	2-18
3 842 524 053	2-36
3 842 524 054	2-36
3 842 524 055	2-37
3 842 524 058	2-53
3 842 524 061	2-53
3 842 524 064	2-53
3 842 524 067	2-53
3 842 524 069	7-10
3 842 524 072	7-10
3 842 524 153	2-62, 12-5
3 842 524 163	10-12
3 842 524 164	10-12
3 842 524 165	10-13
3 842 524 166	10-13
3 842 524 414	2-78
3 842 524 415	2-78
3 842 524 469	6-11
3 842 524 476	3-45
3 842 524 478	3-38
3 842 524 479	3-39
3 842 524 480	3-40
3 842 524 484	3-38
3 842 524 485	3-39
3 842 524 486	3-40
3 842 524 490	12-5
3 842 524 499	6-17
3 842 524 500	6-17
3 842 524 622	8-20
3 842 524 623	8-20
3 842 524 986	9-8
3 842 525 014	10-19
3 842 525 103	3-38
3 842 525 104	3-39
3 842 525 105	3-39/40
3 842 525 158	10-5, 10-13
3 842 525 443	12-21
3 842 525 480	8-17
3 842 525 481	8-17
3 842 525 505	2-37
3 842 525 737	12-22
3 842 525 738	12-22
3 842 525 739	12-22
3 842 525 740	12-22
3 842 525 741	12-22
3 842 525 742	12-22
3 842 525 766	8-17
3 842 525 767	8-17
3 842 525 780	10-15
3 842 525 781	10-14
3 842 525 782	10-14
3 842 525 821	8-11, 10-14
3 842 525 822	8-11, 10-14
3 842 525 823	8-11
3 842 525 833	10-16
3 842 525 946	8-13
3 842 525 947	8-13
3 842 526 003	3-43
3 842 526 034	12-21
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	3-32, 6-10, 6-12
3 842 526 561	6-8, 6-11, 6-12
3 842 526 564	11-3
3 842 526 565	11-3
3 842 526 588	8-22
3 842 526 589	14-7
3 842 526 591	8-22
3 842 526 626	2-61
3 842 526 627	2-61
3 842 526 628	2-61
3 842 526 660	2-61
3 842 526 665	2-61
3 842 526 671	2-60
3 842 526 672	2-60
3 842 526 673	2-60
3 842 526 786	10-15
3 842 526 787	10-15
3 842 526 817	2-14
3 842 526 821	2-47
3 842 526 822	2-14
3 842 526 823	2-22
3 842 526 824	2-47
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
3 842 526 878	13-32
3 842 526 893	13-51
3 842 526 894	13-51
3 842 526 895	13-51
3 842 527 174	2-59, 3-36
3 842 527 185	7-3
3 842 527 186	6-5
3 842 527 226	13-8, 13-13, 13-18/19/20, 13-25/26/27, 13-32/33/34, 13-39/40/41, 13-56
3 842 527 553	6-11, 10-5
3 842 527 738	16-6
3 842 527 851	16-6
3 842 527 988	2-42
3 842 528 009	16-9
3 842 528 189	6-12
3 842 528 191	6-12
3 842 528 539	16-13
3 842 528 540	16-13
3 842 528 574	5-4, 5-6, 14-3
3 842 528 577	14-3
3 842 528 586	14-6
3 842 528 588	14-6
3 842 528 590	14-6
3 842 528 593	3-36
3 842 528 715	3-6, 3-31/32
3 842 528 718	3-6
3 842 528 721	3-6, 6-11, 10-5
3 842 528 724	3-6
3 842 528 727	3-6
3 842 528 735	3-7, 12-9, 12-11
3 842 528 738	3-7
3 842 528 741	3-7
3 842 528 744	3-7
3 842 528 746	3-35
3 842 528 751	3-31/32
3 842 528 967	3-21
3 842 528 968	2-25, 2-30, 2-32
3 842 528 969	2-48
3 842 529 005	3-22
3 842 529 006	3-22
3 842 529 007	3-21
3 842 529 008	3-22
3 842 529 009	3-22
3 842 529 010	3-39
3 842 529 011	3-39
3 842 529 012	3-40
3 842 529 013	3-40
3 842 529 016	3-42
3 842 529 018	3-42
3 842 529 020	3-28
3 842 529 021	3-40
3 842 529 024	6-5
3 842 529 025	6-4
3 842 529 026	2-78
3 842 529 036	2-29/30/31
3 842 529 039	2-31, 2-33
3 842 529 042	2-49/50
3 842 529 044	2-28
3 842 529 045	2-25
3 842 529 046	2-29
3 842 529 047	2-48
3 842 529 049	2-27
3 842 529 050	2-27
3 842 529 051	2-27
3 842 529 052	2-49
3 842 529 053	2-33
3 842 529 239	7-6
3 842 529 248	3-53, 5-5
3 842 529 293	3-53
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
3 842 529 334	3-53, 5-5
3 842 529 339	2-25
3 842 529 341	2-29
3 842 529 345	2-31
3 842 529 347	2-31
3 842 529 349	2-33
3 842 529 351	2-48
3 842 529 355	2-49
3 842 529 357	2-50
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	3-21
3 842 529 386	3-22
3 842 529 395	3-39
3 842 529 397	3-39
3 842 529 399	3-40
3 842 529 401	3-40
3 842 529 404	3-42
3 842 529 416	6-6
3 842 529 417	6-6
3 842 529 752	2-30, 2-32
3 842 529 761	7-5
3 842 529 762	7-5
3 842 529 850	16-4
3 842 529 931	12-33
3 842 529 933	12-34
3 842 529 954	2-25
3 842 530 136	2-28
3 842 530 231	3-23
3 842 530 232	3-23
3 842 530 235	3-36
3 842 530 236	3-36, 3-39/40, 10-5
3 842 530 241	9-7
3 842 530 259	3-26
3 842 530 260	3-26
3 842 530 281	3-4
3 842 530 283	2-80, 3-4
3 842 530 285	3-4, 8-12, 13-7, 13-8, 13-20, 13-27, 13-34, 13-41
3 842 530 287	3-4, 13-17/18, 13-31/32
3 842 530 303	8-21, 12-3
3 842 530 304	2-58
3 842 530 306	2-80
3 842 530 316	3-8
3 842 530 321	3-8
3 842 530 325	3-37
3 842 530 326	3-37
3 842 530 329	12-6
3 842 530 352	8-16
3 842 530 353	8-16
3 842 530 360	3-23
3 842 530 361	3-27
3 842 530 381	3-26
3 842 530 382	3-26
3 842 530 383	3-26
3 842 530 384	3-26
3 842 530 400	14-4
3 842 530 417	12-35
3 842 530 460	3-27
3 842 530 461	3-27
3 842 530 864	12-35
3 842 531 144	3-34
3 842 531 146	3-34
3 842 531 219	2-21
3 842 531 220	2-21
3 842 532 195	3-45
3 842 532 196	3-43
3 842 532 198	3-46
3 842 532 199	3-44
3 842 532 205	3-47
3 842 532 206	4-7
3 842 532 207	4-7
3 842 532 208	4-6
3 842 532 209	4-6
3 842 532 274	3-28
3 842 532 363	11-2
3 842 532 505	2-65, 12-30
3 842 532 508	12-30
3 842 532 608	2-64, 12-28
3 842 532 695	2-64, 12-27
3 842 532 696	2-65, 12-28
3 842 532 697	2-64, 12-28
3 842 532 752	12-14
3 842 532 862	12-14
3 842 532 865	12-14
3 842 532 866	12-14
3 842 532 867	12-14
3 842 532 870	12-14
3 842 532 871	12-18
3 842 532 878	2-67
3 842 532 879	2-67
3 842 532 880	12-14
3 842 532 881	12-14
3 842 532 883	12-14
3 842 532 884	12-14
3 842 532 886	12-13
3 842 532 887	12-13
3 842 533 293	3-33
3 842 533 294	3-33
3 842 533 295	3-33
3 842 533 296	3-34
3 842 533 305	6-14
3 842 533 306	6-14
3 842 533 307	6-13
3 842 533 308	6-13
3 842 533 309	6-13
3 842 533 310	6-5
3 842 533 841	16-4
3 842 533 901	6-14
3 842 535 115	2-63, 12-13
3 842 535 118	2-67
3 842 535 121	12-16
3 842 535 122	12-16
3 842 535 124	12-15
3 842 535 136	2-79
3 842 535 176	2-21
3 842 535 364	12-17
3 842 535 428	3-47
3 842 535 458	3-49
3 842 535 459	3-49
3 842 535 464	3-49
3 842 535 465	3-50
3 842 535 466	3-50
3 842 535 571	3-15, 8-24
3 842 535 572	3-13
3 842 535 573	3-14
3 842 535 574	3-13
3 842 535 575	3-14
3 842 535 576	3-15
3 842 535 577	3-15
3 842 535 578	3-13
3 842 535 583	3-54, 4-2
3 842 535 586	2-21
3 842 535 617	3-55
3 842 535 618	3-54
3 842 535 619	3-55
3 842 535 620	3-54
3 842 535 621	3-54
3 842 535 622	3-54
3 842 535 624	3-54
3 842 535 625	3-16
3 842 535 626	3-16
3 842 535 627	3-16
3 842 535 629	3-52
3 842 535 630	3-51
3 842 535 634	3-51
3 842 535 635	3-52
3 842 535 637	2-55
3 842 535 645	13-7, 13-9
3 842 535 661	2-54
3 842 535 662	13-7/8, 13-12/13
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	12-22
3 842 535 668	12-22
3 842 535 669	6-15
3 842 535 670	6-15
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	12-22
3 842 535 684	8-4
3 842 535 696	7-6
3 842 535 719	5-4
3 842 535 721	5-3
3 842 535 835	2-67, 2-68
3 842 535 921	11-2
3 842 536 002	2-67
3 842 536 054	12-25
3 842 536 055	12-23
3 842 536 056	12-23
3 842 536 057	12-23
3 842 536 119	3-31
3 842 536 120	3-31
3 842 536 121	3-31
3 842 536 122	3-31
3 842 536 123	3-31
3 842 536 124	3-31
3 842 536 125	3-31
3 842 536 126	3-31
3 842 536 148	7-11, 17-4
3 842 536 207	6-9
3 842 536 268	12-35
3 842 536 270	12-35
3 842 536 295	16-7
3 842 536 320	17-3
3 842 536 321	2-76, 6-15
3 842 536 436	2-29/30/31
3 842 536 437	2-25, 2-30
3 842 536 438	2-39/40, 2-41/42
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	2-32
3 842 536 484	2-29
3 842 536 489	7-8
3 842 536 490	7-8
3 842 536 491	7-8
3 842 536 493	7-7
3 842 536 494	7-7
3 842 536 495	7-7
3 842 536 531	8-23
3 842 536 532	8-23
3 842 536 533	8-26
3 842 536 536	8-26
3 842 536 537	8-26
3 842 536 540	8-26
3 842 536 556	8-18
3 842 536 560	6-6
3 842 536 562	6-6
3 842 536 564	6-6
3 842 536 566	6-6
3 842 536 578	6-20
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	6-19
3 842 536 722	12-19
3 842 536 724	12-20
3 842 536 729	3-30
3 842 536 730	2-68
3 842 536 736	6-18
3 842 536 737	6-18
3 842 536 738	6-18
3 842 536 746	6-9
3 842 536 787	3-35
3 842 536 792	12-34
3 842 536 811	6-2
3 842 536 812	6-2
3 842 536 902	6-20
3 842 537 013	3-48
3 842 537 100	2-43
3 842 537 102	2-39
3 842 537 113	2-79
3 842 537 116	2-79
3 842 537 119	2-79
3 842 537 135	2-80
3 842 537 163	12-22
3 842 537 164	12-22
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
3 842 537 280	18-5
3 842 537 289	18-7
3 842 537 321	12-21
3 842 537 477	2-68
3 842 537 556	14-2
3 842 537 583	12-25
3 842 537 584	12-25
3 842 537 592	12-26
3 842 537 593	12-26
3 842 537 594	2-46
3 842 537 650	2-79
3 842 537 651	2-79

3 842 537 652	2-79	3 842 538 287	2-32	3 842 538 717	3-22	3 842 540 018	13-46/47
3 842 537 657	12-20	3 842 538 296	2-44	3 842 538 718	3-23	3 842 540 019	13-46/47
3 842 537 660	12-16	3 842 538 297	2-43	3 842 538 719	3-23	3 842 540 020	13-46/47
3 842 537 661	12-16	3 842 538 298	2-40	3 842 538 720	3-24	3 842 540 021	13-46/47
3 842 537 664	12-26	3 842 538 299	2-40	3 842 538 721	3-25	3 842 540 022	13-46/47
3 842 537 665	12-26	3 842 538 330	2-30	3 842 538 725	3-38	3 842 540 023	13-46/47
3 842 537 679	2-57	3 842 538 334	2-32	3 842 538 726	3-38	3 842 540 173	6-12
3 842 537 681	2-57	3 842 538 372	12-19	3 842 538 727	3-39	3 842 540 668	6-10, 6-12
3 842 537 687	12-19	3 842 538 388	16-3	3 842 538 728	3-39	3 842 540 870	2-19/20
3 842 537 718	2-67/68	3 842 538 389	16-4	3 842 538 729	3-39	3 842 540 900	13-62
3 842 537 720	12-17	3 842 538 489	3-12	3 842 538 730	3-39	3 842 540 955	2-34
3 842 537 740	12-25	3 842 538 490	3-12	3 842 538 731	3-40	3 842 541 008	12-23
3 842 537 776	12-18	3 842 538 491	3-12	3 842 538 732	3-40	3 842 541 173	2-72
3 842 537 777	12-18	3 842 538 555	6-3	3 842 538 748	3-20	3 842 541 175	2-72
3 842 537 778	12-18	3 842 538 556	6-3	3 842 538 749	3-22	3 842 541 178	2-72
3 842 537 779	12-18	3 842 538 557	6-3	3 842 538 750	3-24	3 842 541 181	2-72
3 842 537 803	12-15	3 842 538 558	6-3	3 842 538 829	16-3	3 842 541 183	2-72
3 842 537 806	12-15	3 842 538 559	6-3	3 842 538 832	6-3	3 842 541 185	2-71
3 842 537 807	12-15	3 842 538 562	3-48	3 842 538 833	6-3	3 842 541 187	2-73
3 842 537 812	2-47	3 842 538 563	3-50	3 842 538 834	6-3	3 842 541 190	2-74
3 842 537 816	2-13	3 842 538 564	3-50	3 842 538 835	6-3	3 842 541 193	2-74
3 842 537 817	2-52	3 842 538 565	3-37	3 842 538 836	6-3	3 842 541 195	2-71
3 842 537 818	2-13	3 842 538 566	3-37	3 842 538 932	6-3	3 842 541 196	2-71
3 842 537 819	2-13	3 842 538 567	3-37	3 842 538 934	6-3	3 842 541 211	2-71
3 842 537 821	2-22	3 842 538 607	4-4, 4-10	3 842 538 955	2-77	3 842 541 213	2-71
3 842 537 823	2-42	3 842 538 656	3-43	3 842 538 956	2-77	3 842 541 226	6-17
3 842 537 824	2-30	3 842 538 657	3-43	3 842 538 957	2-77	3 842 541 228	6-17
3 842 537 825	2-48	3 842 538 658	3-44	3 842 538 958	2-77	3 842 541 230	6-17
3 842 537 826	2-49	3 842 538 660	4-8	3 842 539 120	13-12, 13-14	3 842 541 232	6-17
3 842 537 827	2-30	3 842 538 673	6-3	3 842 539 339	16-11	3 842 541 234	6-17
3 842 537 828	2-33	3 842 538 674	6-3	3 842 539 340	16-4	3 842 541 236	6-17
3 842 537 861	3-30	3 842 538 675	6-3	3 842 539 344	16-12	3 842 541 238	6-17
3 842 537 862	3-30	3 842 538 676	6-3	3 842 539 345	16-5	3 842 541 240	6-17
3 842 537 888	12-34	3 842 538 677	6-3	3 842 539 367	13-54	3 842 541 242	6-17
3 842 537 889	12-34	3 842 538 678	6-3	3 842 539 368	13-54	3 842 541 244	6-17
3 842 537 890	12-34	3 842 538 679	6-3	3 842 539 369	13-54	3 842 541 246	3-5
3 842 537 894	12-24	3 842 538 680	6-3	3 842 539 370	13-54	3 842 541 296	2-74
3 842 537 895	12-24	3 842 538 683	4-2	3 842 539 382	13-46, 13-50	3 842 541 393	3-9
3 842 537 896	12-24	3 842 538 684	4-3	3 842 539 383	13-46, 13-50	3 842 541 409	3-5
3 842 537 897	12-24	3 842 538 685	4-3	3 842 539 384	13-46, 13-50	3 842 541 410	3-50
3 842 537 898	12-24	3 842 538 686	4-4	3 842 539 385	13-46, 13-50	3 842 541 412	3-49
3 842 537 899	12-24	3 842 538 687	4-4	3 842 539 386	13-46, 13-50	3 842 541 807	2-76
3 842 537 900	12-24	3 842 538 688	4-6	3 842 539 387	13-46, 13-50	3 842 541 814	2-63, 12-13
3 842 537 901	12-24	3 842 538 689	4-6	3 842 539 412	13-8	3 842 541 937	2-20
3 842 537 911	12-20, 12-26	3 842 538 690	4-6	3 842 539 414	13-13	3 842 541 939	2-20
3 842 537 944	12-13	3 842 538 691	4-6	3 842 539 415	13-18, 13-25	3 842 542 146	10-8
3 842 537 945	12-13	3 842 538 692	4-7	3 842 539 416	13-32, 13-39	3 842 542 328	7-9
3 842 537 947	12-13	3 842 538 693	4-7	3 842 539 494	16-10	3 842 542 329	7-9
3 842 537 948	12-14	3 842 538 694	4-7	3 842 539 495	16-10	3 842 542 330	7-9
3 842 537 951	12-17	3 842 538 695	4-7	3 842 539 496	16-10	3 842 542 435	2-77
3 842 537 958	12-14	3 842 538 696	3-45	3 842 539 497	16-11	3 842 542 500	18-8
3 842 537 959	12-14	3 842 538 697	3-45	3 842 539 498	16-9	3 842 542 555	18-3
3 842 537 960	12-14	3 842 538 698	3-46	3 842 539 499	16-9	3 842 542 556	18-2
3 842 537 961	12-14	3 842 538 700	3-47	3 842 539 500	16-11	3 842 542 667	6-8
3 842 537 962	12-14	3 842 538 701	3-47	3 842 539 501	16-11	3 842 542 668	6-9
3 842 537 963	12-14	3 842 538 702	3-47	3 842 539 505	16-12	3 842 542 669	6-9
3 842 537 964	12-14	3 842 538 703	3-28	3 842 539 520	13-53	3 842 542 683	8-15
3 842 537 965	12-14	3 842 538 704	3-28	3 842 539 521	13-53	3 842 542 684	8-15
3 842 537 995	13-55, 18-9	3 842 538 705	3-28	3 842 539 522	13-53	3 842 542 692	3-7
3 842 538 064	12-15	3 842 538 706	3-29	3 842 539 523	13-53	3 842 542 693	3-7
3 842 538 065	12-15	3 842 538 707	3-18	3 842 539 613	16-5	3 842 542 694	3-7
3 842 538 093	2-79	3 842 538 708	3-18	3 842 539 799	4-5	3 842 542 696	2-59
3 842 538 094	12-13	3 842 538 709	3-19	3 842 539 800	4-5	3 842 542 698	2-59
3 842 538 208	16-5	3 842 538 710	3-19	3 842 539 826	16-12	3 842 542 736	3-11
3 842 538 209	16-4	3 842 538 711	3-19	3 842 539 894	15-2	3 842 542 737	3-11
3 842 538 241	8-14	3 842 538 712	3-20	3 842 539 895	15-3	3 842 543 272	2-73
3 842 538 245	12-15	3 842 538 713	3-21	3 842 539 896	15-3	3 842 543 311	2-75
3 842 538 275	4-9	3 842 538 714	3-21	3 842 539 897	15-3	3 842 543 321	8-7
3 842 538 276	4-9	3 842 538 715	3-21	3 842 539 898	15-3	3 842 543 322	8-7
3 842 538 280	2-57/58	3 842 538 716	3-21	3 842 540 012	15-2	3 842 543 323	8-7

3 842 543 324	8-7	3 842 990 323	2-41	3 842 992 376	2-39	3 842 992 898	2-45, 13-38
3 842 543 325	8-7	3 842 990 325	2-41	3 842 992 378	2-45	3 842 992 903	2-64, 12-28
3 842 543 326	8-7	3 842 990 329	2-41	3 842 992 387	2-42	3 842 992 913	2-52
3 842 543 327	8-7	3 842 990 331	2-41	3 842 992 388	2-42	3 842 992 924	2-12
3 842 543 328	8-7	3 842 990 335	2-41, 13-17, 13-24	3 842 992 397	2-16	3 842 992 925	13-12/13
3 842 543 329	8-7	3 842 990 336	2-41	3 842 992 398	2-17	3 842 992 926	2-19
3 842 543 330	8-7	3 842 990 339	2-41, 13-17	3 842 992 399	2-16	3 842 992 927	2-42, 13-31, 13-38
3 842 543 331	8-7	3 842 990 342	2-41	3 842 992 400	2-17	3 842 992 928	2-42, 13-31
3 842 543 332	8-7	3 842 990 344	2-41	3 842 992 401	2-35	3 842 992 945	2-37
3 842 543 333	8-7	3 842 990 345	2-47	3 842 992 402	2-35	3 842 992 946	2-62, 12-4
3 842 543 334	8-7	3 842 990 346	2-47	3 842 992 403	2-35	3 842 992 953	2-34
3 842 543 371	8-3	3 842 990 347	2-47	3 842 992 404	2-36	3 842 992 954	2-34
3 842 543 372	8-3	3 842 990 350	2-51	3 842 992 411	2-55	3 842 992 956	2-34
3 842 543 401	4-3	3 842 990 351	2-51	3 842 992 412	2-56	3 842 992 960	2-34
3 842 543 402	4-3	3 842 990 352	2-51	3 842 992 415	2-43, 13-17	3 842 992 961	2-44
3 842 543 403	4-4	3 842 990 353	2-51	3 842 992 416	2-43	3 842 992 962	2-51
3 842 543 404	4-4	3 842 990 354	2-51	3 842 992 417	2-43	3 842 992 963	2-51
3 842 543 408	8-19	3 842 990 355	2-51	3 842 992 418	2-43, 13-17	3 842 992 965	2-16
3 842 543 409	8-19	3 842 990 357	2-51	3 842 992 419	2-43	3 842 992 967	2-34
3 842 543 410	8-19	3 842 990 359	2-51	3 842 992 420	2-43	3 842 992 969	2-38
3 842 543 411	8-19	3 842 990 370	2-51	3 842 992 421	2-43	3 842 992 970	10-7
3 842 543 412	8-19	3 842 990 373	2-51	3 842 992 422	2-43	3 842 992 971	10-7
3 842 543 480	2-73	3 842 990 409	2-65, 12-28	3 842 992 423	2-43	3 842 992 972	10-7
3 842 543 494	2-75	3 842 990 416	2-45, 13-31, 13-38	3 842 992 425	2-34, 10-5	3 842 992 973	10-7
3 842 544 500	8-5	3 842 990 417	2-45	3 842 992 426	2-34	3 842 992 977	10-7
3 842 544 501	8-5	3 842 990 418	2-45	3 842 992 427	2-34	3 842 992 978	10-7
3 842 544 502	8-5	3 842 990 419	2-45	3 842 992 430	2-21	3 842 992 991	2-13
3 842 544 503	8-5	3 842 990 421	2-45	3 842 992 431	2-21	3 842 992 992	2-13
3 842 544 504	8-5	3 842 990 450	2-51	3 842 992 432	2-40, 13-12	3 842 992 999	2-37
3 842 544 505	8-5	3 842 990 453	2-51	3 842 992 433	2-40	3 842 993 001	2-37
3 842 544 506	8-5	3 842 990 454	2-51	3 842 992 435	2-40	3 842 993 010	2-17
3 842 544 507	8-5	3 842 990 464	2-51	3 842 992 436	2-40	3 842 993 011	2-18
3 842 544 525	8-6	3 842 990 472	2-51	3 842 992 437	2-40	3 842 993 012	2-18
3 842 544 526	8-6	3 842 990 478	2-51	3 842 992 438	13-17/18	3 842 993 013	2-36
3 842 544 527	8-6	3 842 990 481	2-51	3 842 992 440	13-24/25	3 842 993 014	2-36
3 842 544 528	8-6	3 842 990 500	2-44, 13-24	3 842 992 441	13-38/39	3 842 993 015	2-37
3 842 544 529	8-6	3 842 990 501	2-44	3 842 992 443	2-50	3 842 993 016	2-19
3 842 544 530	8-6	3 842 990 502	2-44	3 842 992 444	2-50	3 842 993 017	2-53
3 842 544 531	8-6	3 842 990 505	2-44	3 842 992 445	2-50	3 842 993 018	2-53
3 842 544 552	8-8	3 842 990 507	2-44	3 842 992 446	2-50	3 842 993 019	2-53
3 842 544 553	8-8	3 842 990 517	2-38	3 842 992 447	2-50	3 842 993 020	2-53
3 842 544 554	8-8	3 842 990 518	2-38	3 842 992 448	2-50	3 842 993 029	12-21
3 842 544 562	8-9	3 842 990 519	2-38	3 842 992 449	2-50	3 842 993 033	2-21
3 842 544 637	2-75	3 842 990 520	2-38	3 842 992 452	2-40	3 842 993 052	12-35
3 842 544 661	8-3	3 842 990 521	2-38	3 842 992 453	2-40	3 842 993 061	13-7/8
3 842 546 519	9-4	3 842 990 570	2-39, 13-7	3 842 992 457	2-19	3 842 993 062	13-17/18
3 842 546 560	10-9	3 842 990 571	2-39	3 842 992 458	2-19	3 842 993 071	2-60
3 842 990 087	2-47	3 842 990 572	2-39	3 842 992 459	2-19	3 842 993 072	2-60
3 842 990 090	2-47	3 842 990 573	2-39	3 842 992 460	2-19	3 842 993 073	2-60
3 842 990 091	2-47	3 842 990 575	2-39	3 842 992 462	2-19	3 842 993 077	2-14
3 842 990 092	2-44	3 842 990 584	2-39	3 842 992 463	2-19	3 842 993 078	2-22
3 842 990 093	2-44	3 842 990 640	2-38	3 842 992 473	2-46	3 842 993 079	2-47
3 842 990 094	2-44	3 842 990 642	2-38	3 842 992 474	2-46	3 842 993 080	13-31/32
3 842 990 097	2-51	3 842 990 644	2-38	3 842 992 475	2-46	3 842 993 081	2-45, 13-31
3 842 990 098	2-51	3 842 990 646	2-38	3 842 992 476	2-21	3 842 993 082	2-44, 13-24
3 842 990 099	2-51	3 842 990 648	2-38	3 842 992 493	2-54	3 842 993 083	2-44
3 842 990 111	9-5	3 842 990 670	2-39	3 842 992 676	2-63, 12-27	3 842 993 084	2-40, 13-12
3 842 990 115	8-24	3 842 990 672	2-39	3 842 992 857	2-45	3 842 993 085	2-39, 13-7
3 842 990 116	8-24	3 842 990 674	2-39	3 842 992 858	2-45	3 842 993 120	2-25
3 842 990 292	2-47	3 842 990 688	2-39	3 842 992 859	2-45	3 842 993 121	2-25
3 842 990 300	2-41	3 842 990 690	2-39	3 842 992 860	2-45	3 842 993 122	2-25
3 842 990 301	2-41	3 842 990 720	2-16	3 842 992 861	2-45	3 842 993 123	2-25
3 842 990 302	2-41	3 842 990 721	2-16	3 842 992 864	2-45	3 842 993 124	2-25
3 842 990 303	2-41	3 842 990 722	2-16	3 842 992 884	2-64, 12-27	3 842 993 125	2-25
3 842 990 304	2-41	3 842 990 723	2-16	3 842 992 888	2-11	3 842 993 126	2-25
3 842 990 305	2-41	3 842 990 724	2-16	3 842 992 889	2-12	3 842 993 127	2-33
3 842 990 307	2-41	3 842 990 725	2-16	3 842 992 890	2-12	3 842 993 128	2-33
3 842 990 309	2-41	3 842 990 726	2-16	3 842 992 891	2-13	3 842 993 129	2-25
3 842 990 311	2-41	3 842 992 373	2-44	3 842 992 896	2-18	3 842 993 130	2-29
3 842 990 313	2-41	3 842 992 375	2-39	3 842 992 897	2-37	3 842 993 131	2-29

3 842 993 132	2-29
3 842 993 133	2-31
3 842 993 134	2-31
3 842 993 135	2-29
3 842 993 136	2-29
3 842 993 137	2-29
3 842 993 138	2-29
3 842 993 139	2-30
3 842 993 140	2-30
3 842 993 141	2-30
3 842 993 142	2-30
3 842 993 143	2-31
3 842 993 144	2-31
3 842 993 145	2-31
3 842 993 146	2-31
3 842 993 147	2-31
3 842 993 148	2-31
3 842 993 149	2-31
3 842 993 150	2-31
3 842 993 151	2-31
3 842 993 152	2-33
3 842 993 153	2-33
3 842 993 154	2-33
3 842 993 155	2-33
3 842 993 156	2-48
3 842 993 157	2-48
3 842 993 158	2-48
3 842 993 159	2-48
3 842 993 160	2-48
3 842 993 161	2-48
3 842 993 162	2-48
3 842 993 163	2-48
3 842 993 164	2-48
3 842 993 165	2-48
3 842 993 166	2-48
3 842 993 167	2-48
3 842 993 168	2-48
3 842 993 169	2-48
3 842 993 170	2-48
3 842 993 171	2-49
3 842 993 172	2-49
3 842 993 173	2-49
3 842 993 174	2-49
3 842 993 175	2-49
3 842 993 176	2-49
3 842 993 177	2-49
3 842 993 178	2-50
3 842 993 179	2-50
3 842 993 180	2-50
3 842 993 181	2-50
3 842 993 182	2-50
3 842 993 183	2-50
3 842 993 184	2-28
3 842 993 185	2-25
3 842 993 186	2-25
3 842 993 187	2-26
3 842 993 188	2-26
3 842 993 189	2-26
3 842 993 190	2-26
3 842 993 191	2-26
3 842 993 192	2-26
3 842 993 193	2-30
3 842 993 194	2-49
3 842 993 195	2-27
3 842 993 196	2-49
3 842 993 197	2-27
3 842 993 198	2-27
3 842 993 199	2-49
3 842 993 200	2-49
3 842 993 201	2-33
3 842 993 202	2-33
3 842 993 203	2-33
3 842 993 204	2-33
3 842 993 225	2-30
3 842 993 226	2-33
3 842 993 227	2-50
3 842 993 228	2-49
3 842 993 229	2-33
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	2-64, 12-28
3 842 993 306	16-4
3 842 993 308	6-14
3 842 993 316	2-63, 12-13
3 842 993 317	2-67
3 842 993 321	12-18
3 842 993 322	12-18
3 842 993 336	2-59
3 842 993 337	2-59
3 842 993 359	2-57
3 842 993 411	2-57
3 842 993 420	2-19
3 842 993 421	2-11
3 842 993 422	2-11
3 842 993 423	2-32
3 842 993 424	2-29
3 842 993 425	8-23
3 842 993 426	8-23
3 842 993 427	8-26
3 842 993 428	8-26
3 842 993 429	8-26
3 842 993 430	8-26
3 842 993 431	12-18
3 842 993 432	12-18
3 842 993 434	2-46
3 842 993 435	2-46
3 842 993 436	2-46
3 842 993 449	2-43
3 842 993 450	2-39
3 842 993 489	2-68
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	12-21
3 842 993 512	12-21
3 842 993 621	2-44
3 842 993 628	2-43
3 842 993 635	2-40
3 842 993 644	2-40
3 842 993 653	2-32
3 842 993 654	2-30
3 842 993 658	2-32
3 842 993 661	2-41
3 842 993 662	2-9, 2-40
3 842 993 663	2-48
3 842 993 664	2-49
3 842 993 665	2-48
3 842 993 668	2-51
3 842 993 669	2-21
3 842 993 670	2-50
3 842 993 671	2-51
3 842 993 672	2-33
3 842 993 673	2-33
3 842 993 674	2-31
3 842 993 675	2-32
3 842 993 676	2-45
3 842 993 677	2-45
3 842 993 678	2-46
3 842 993 679	2-44
3 842 993 680	2-43
3 842 993 681	2-43
3 842 993 682	2-42
3 842 993 683	2-14
3 842 993 684	2-22
3 842 993 685	2-49
3 842 993 686	2-47
3 842 993 687	2-50
3 842 993 688	2-21
3 842 993 689	2-46
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	2-47
3 842 993 700	2-47
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	2-30
3 842 993 717	2-31
3 842 993 718	2-27
3 842 993 719	2-25
3 842 993 720	2-26
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	2-41
3 842 993 732	2-42
3 842 993 733	2-36
3 842 993 734	2-38
3 842 993 735	2-36
3 842 993 736	2-37
3 842 993 737	2-34
3 842 993 738	2-35
3 842 993 739	2-35
3 842 993 740	2-35
3 842 993 741	2-36
3 842 993 742	2-37
3 842 993 743	2-39
3 842 993 744	2-37
3 842 993 751	2-40
3 842 993 752	2-40
3 842 993 753	2-30
3 842 993 755	2-43
3 842 993 756	2-44
3 842 993 757	2-32
3 842 993 758	2-32
3 842 993 759	2-39
3 842 993 760	2-25
3 842 993 761	2-34
3 842 993 762	2-20
3 842 993 763	2-20
3 842 993 887	16-3
3 842 993 952	13-12/13
3 842 993 966	13-7/8
3 842 993 967	13-12/13
3 842 993 968	13-17/18, 13-24/25
3 842 993 969	13-31/32, 13-38/39
3 842 994 635	12-35
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	10-4
3 842 994 744	10-5
3 842 994 745	10-5
3 842 994 783	10-4
3 842 994 784	10-5
3 842 994 785	10-5
3 842 994 811	13-52
3 842 994 812	13-52
3 842 994 813	13-52
3 842 994 821	13-17, 13-22, 13-24, 13-29
3 842 994 832	12-31
3 842 994 839	12-29
3 842 994 863	16-4
3 842 994 889	12-32
3 842 994 907	12-33
3 842 994 979	2-80
3 842 994 988	12-22
3 842 994 989	12-22
3 842 995 007	12-24
3 842 995 008	12-22
3 842 995 017	12-24
3 842 995 027	2-63, 12-13
3 842 996 191	2-71
3 842 996 192	2-71
3 842 998 495	13-6, 13-46
3 842 998 496	13-11, 13-46
3 842 998 497	13-16, 13-46
3 842 998 498	13-23, 13-46
3 842 998 499	13-30, 13-46
3 842 998 500	13-37, 13-46
R 911 296 958	13-48
R 911 298 371	13-48
R 911 298 373	13-48
R 911 298 374	13-48
R 911 299 754	13-45/46
R 911 299 856	13-48
R 911 299 935	13-45/46
R 911 305 278	13-48
R 911 306 060	13-45/46
R 911 307 219	13-45/46
R 911 308 428	13-6, 13-11, 13-16, 13-23, 13-30, 13-37, 13-45, 13-48
R 911 309 170	13-48

R 911 310 460	13-48
R 911 310 645	13-48
R 911 310 648	13-48
R 911 310 652	13-48
R 911 310 655	13-48
R 911 312 231	13-48
R 911 315 705	13-45/46
R 911 316 908	13-45/46

Indeks

▶ **A**
Akcesoria do urządzeń ochronnych 9-1
Aplikacje ESD, komponenty do 17-2

▶ **B**
Bezpieczny uchwyt 8-18
Blokada podwójnych drzwi 10-15
Blok Variofix 7-6
Blok Variofix S 7-7

▶ **C**
Części do drzwi rozsuwanych 12-4
Czujnik 13-55
Czujnik zbliżeniowe i uchwyty czujnika 18-1
Czujnik zbliżeniowy
– 6,5 x 30 mm 18-8
– M12x50 18-9

▶ **D**
Dane techniczne 19-1
– LF, projektowanie, montaż 13-56
– Profile 2-4
– Profile nośne 19-2
Drzwi i okucia 8-1
Drzwi rozsuwane, części do 12-4
Drzwi rozsuwane EcoSafe bez części wystającej 10-13
Dźwignia zaciskowa
– Do prowadnic bocznych 16-13
– Do przegubów 4-10
Dźwignia wahliwa 10-9

▶ **E**
Element do zawieszania pojemników 2-58
Element drzwi harmonijkowych 8-10
Element uruchamiający 13-53
Element wieszakowy do ramy 10-20
Element zaciskowy 10-17
Elementy
– Do budowy przenośników transportowych 12-12
– Do przesuwów manualnych 12-1
Elementy instalacyjne 11-1
Elementy łączące
– Kryteria wyboru 3-3
– Przegląd 3-1
Elementy płytowe, przejmowanie 7-1
Elementy prowadzenia powietrza 5-1
Elementy przyłączeniowe 5-4
eShop 2-9

▶ **J**
Język chwytowy 2-60

▶ **K**
Kanał kablowy 11-2
Karabińczyk 12-2
Kątownik 2-66, 3-17
– R 3-28
– S 7-8
Kątownik do połączeń ukośnych 3-16
Kątownik fundamentowy 3-32
Kątownik narożny 3-41
Kątownik stalowy 3-30
Kątownik wewnętrzny 3-13
– R 3-14
Kątownik wieszakowy 10-8
Kątownik z blachy 3-31
Klamka drzwi 8-14
Klipsy opisowe 2-79
Klucz kątowy Torx® 14-6
Kołek rozporowy 6-12
Kołnierz 13-49
Kompensacja promieniowa 2-78
Komponenty
– Do aplikacji ESD 17-2
– Do prowadnic bocznych 16-2
Komponenty EcoSafe do budowy wygrodzeń ochronnych 10-2
Konsola 3-31, 3-34
Końcówka 8-24
Króciec napełniający 2-60

▶ **L**
Listwa chwytakowa 9-5
Listwa uszczelniająca 8-19
Listwa zębata 12-11

▶ **Ł**
Łącznik 45° 3-47
Łącznik końcowy 3-43
Łącznik profilu 3-35
Łącznik poprzeczny 3-56
Łącznik równoległy 3-11
Łącznik stykowy 3-53
Łącznik sworzniowy 3-54
Łącznik szybkomocujący 3-12
Łącznik szybkomocujący
– elastyczny, czoło – czoło 3-51
– elastyczny, czoło – rowek 3-52
– Rowek 6 mm, 0°, 90° 3-48
– Rowek 8/10 mm, 0° 3-49
– Rowek 8/10 mm, 90° 3-50
Łącznik T
– 45 Pneu 5-6
– Elementy łączące 3-45
– Profile 2-66
Łącznik wtykowy 45 Pneu 5-6
Łącznik węzłowy sześcienny 3-38
Łożysko przegubu 4-8
Łożysko ruchome 4-6

▶ **M**
Mocowanie elementów powierzchniowych 7-1
Mocowanie obrotowe 180° 4-9
Modułowe nogi przegubowe 6-2
MT*pro* 1-7, 2-9

▶ **N**
Nakrętka młoteczkowa 3-4
Nakrętka rozprężna 3-10
Nakrętka wieńcowa 3-6
Napęd prowadnic liniowych 13-44
Narzędzia 14-1
Narzędzie do planowania LF-MGE 13-62
Noga 6-4, 6-12
– Stal szlachetna 6-13
Noga przegubowa 6-4
Nogi i kółka 6-1
Nośnik kablowy 11-3

▶ **O**
Obciążalność rowka profilowego 19-5
Obróbka profilu 2-8
Ochraniacz krawędzi 8-26
Odciążnik 9-2
Ogranicznik 18-10
Ogrodzenia ochronne, Komponenty EcoSafe do budowy 10-2
Oprogramowanie 1-7
Oprogramowanie projektowania 1-7

▶ **P**
Pierścień amortyzujący 6-4
Pierścień zabezpieczający 7-9
Planowanie wałów synchronicznych 13-60
Płyta 6-6
Płyta kołnierzowa 5-3
Płyta podkładowa
– 120x120 6-11
– 135x135 6-10
– 150x150 6-11
– 270x360 6-10
– Stal 6-8
Płyta rowkowana 30x100 2-59
Płyta uniwersalna 6-12, 7-11
Podwójny zatrzask kulkowy 9-7
Podwójna rolka 6-15
Połączenie czołowe 5-5
Połączenie profili dające wytrzymałość 19-6
Poradnik dotyczący wyboru
– zalecana kombinacja 13-46
Profile do montażu środków transportowych 2-63
Profile do osłon siatkowych 7-12, 10-6
Profil do szyb ochronnych
– PCW 7-4
– Pomieszczenie sterylne 7-5

Profil drzwi rozsuwanych
– Al 45 8-24
– Klips Al 8-23
– PCW 8-22
Profile nośne 2-2
– Przegląd 2-1
– Wielkości rowków i wymiary siatek rastrowych 2-3
– Z rowkiem 6 mm 2-10
– Z rowkiem 8 mm 2-15
– Z rowkiem 10 mm, siatka 40 mm 2-23
– Z rowkiem 10 mm, siatka 45 mm 2-34
– Z rowkiem 10 mm, siatka 50 mm 2-47
– Z rowkiem 10 mm, siatka 60 mm 2-50
Profil uszczelniający 8-20
Profile zakrywające 2-77
Profil gumowy 2-80
Profil kątowy 2-56
Profil listwowy do wkrętów 7-10
Profil maskująco-obejmujący 7-2
– Pomieszczenie sterylne 7-3
Profil nośny D28x55 2-66
Profil ramowy
– 22,5x30 2-54
– 22,5x45 2-55
Profil uchwytowy do drzwi 8-26
Profil wieszakowy 2-57
Profil wpustu rowkowego 3-7
– wkręcany 3-8
Profil zaciskowy 2-53
Profil zawiasu 8-3
Projektowanie zależne od obciążenia 13-57
Prowadnica toczna rolkowa LF12C
– Kompletna oś 13-23
– Komponenty 13-24
Prowadnica toczna rolkowa LF12S
– Komponenty 13-17
– Oś kompletna 13-16
Prowadnica toczna rolkowa LF20C
– Komponenty 13-38
– Oś kompletna 13-37
Prowadnica toczna rolkowa LF20S
– Komponenty 13-31
– Oś kompletna 13-30
Prowadnica toczna rolkowa LF6C
– Komponenty 13-12
– Oś kompletna 13-11
Prowadnica toczna rolkowa LF6S
– Komponenty 13-7
– Oś kompletna 13-6
Prowadnice boczne,
– Komponenty dla 16-2
– Szyny profilowe dla 16-3
– Uchwyt, elastyczny 16-8
– Uchwyt, stały 16-6
Prowadnice toczne rolkowe LF...C 13-5
Prowadnice toczne rolkowe LF...S 13-4
Prowadnice liniowe
– Dane techniczne, projektowanie, montaż 13-56
– Przegląd 13-2
– Wielkości, formy konstrukcji, obciążenia 13-3
Przegląd numerów materiałów 20-1
Przegub
– 30x30 4-2
– 40x40 4-3
– 45x45 4-3
– 60x45 4-5
– 60x60 4-5
– Podpora 40x40 4-3
– Podpora 45x45 4-3
Przegub dla dźwigarów nośnych 4-7
Przeguby, przegląd 4-1
Przekładnie 13-47
Przenośniki taśmowe
– Z profilu przenośnikowego SP2 i łańcuchów rolek piętrzących 12-32
– Z profilu przenośnikowego SP4/R i łańcuchów rolek piętrzących 12-29
– Elementy do budowy 12-12
Przenośnik taśmowy
– EcoFlow 12-21
– Lean 12-13
– XLean 12-18
Przenośnik taśmowy z profili przenośnikowych i elementów rolkowych 12-27
Przyrządy do wiercenia 14-2

▶ **Q**
Quick & Easy 2-9

▶ **R**
Ramy ochronne EcoSafe 10-4
Regał narzędzi 14-8
Rękojeść gwiazdowa 4-10
Rolka 6-16
– Z kołnierzem mocującym 6-21
Rolka podnosząca 6-20
Rolki nośne 12-10
Rozdzielacz i zacisk jednokierunkowy EcoFlow 12-24
Ruchy manualne, elementy do 12-1
Rura kwadratowa 2-52
Rura okrągła D28 2-66

▶ **S**
Ściągacz Variofix 14-7
Serwomotory MSK 13-45
Sprężyna 3-7
Sprężyna zaciskająca 10-19
Śruba centralna 3-36
Śruba wieńcowa 3-5
Śruba z łbem młoteczkowym 3-6
Stacja FiFo 15-2
Sterowanie napędem 13-48
System rur okrągłych EcoShape 2-69
Szybik materiału 2-60
Szyny profilowe 2-62
– Do prowadnic bocznych 16-3

▶ **Ś**
Ślizgacz 8-21
Ślizgacz
– do elementu płytowego 12-3
– do profili 12-6
Ślizgacz uniwersalny 12-9
Ślizgacz wiszący 12-2
Środki transportowe, profile do montażu 2-63

▶ **T**
Torx®, klucz kątowy 14-6
Tuleja gwintowa 6-7
Tuleja zaciskowa 7-13

▶ **U**
Uchwyt 3-33
– Do prowadnicy bocznej, stałej 16-6
– Do prowadnicy bocznej, elastyczny 16-8
Uchwyt czujników
– SH 1/S 18-2
– SH 1/U 18-3
– SH 2/S 18-4
– SH 2/S-H 18-5
– SH 2/ST 18-4
– SH 2/U 18-6
– SH 2/U-H 18-7
Uchwyt kabłąkowy 8-17
Uchwyt na ściereczkę 2-80
Uchwyt narzędzia 14-8
Ugięcie profili 19-4
Urządzenia ochronne, akcesoria do 9-1
Urządzenia ochronne i ścianki działowe EcoSafe 10-1
Uszczelka 5-6

▶ **W**
Wały nasadowe 13-51
Wały synchroniczne 13-51
Wózki jezdne 2-62
Wpust rowkowy 3-7
– Obracany 3-8
Wyłącznik bezpieczeństwa, zestaw montażowy dla 10-18

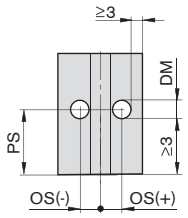
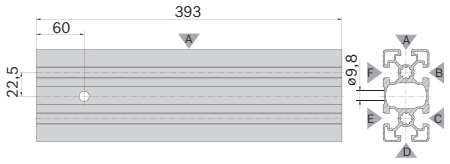
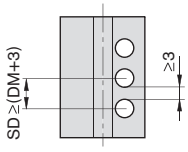
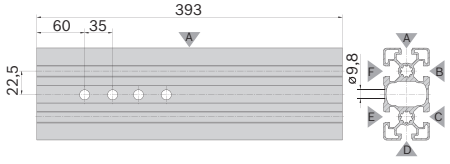
▶ **Z**
Zabezpieczenie przeciw skręcaniu 3-36
Zacisk uziemiający 10-16
Zalecane kombinacje
– Pomoc przy wyborze 13-46
Zamek drzwi 8-12
– Do drzwi rozsuwanych 8-13
– Zamek do drzwi obrotowych i rozsuwanych 8-11
– Do drzwi obrotowych 8-16
Zamek magnetyczny 9-6
Zamek wtykany 8-14
Zapadka bezpieczeństwa 9-4
Zapinka 11-4
Zaślepka 2-76, 3-36, 3-48, 3-50, 8-24
– Z cynkowego odlewu ciśnieniowego 2-76
– Z otworem 2-76
Zatrzask kulkowy 9-8
Zawias 8-4
– LIFTOFF 8-7
– Regulowany 8-9
– Tworzywo sztuczne 8-5
– Z aluminium 8-6
– Zdejmowany 8-8
Zderzak oporowy 9-5
Zębnik 12-11
Zespół czujników 13-53
Zestaw bezpieczeństwa Safety Strip 10-8
Zestaw kołowy do dużych obciążeń 6-18
Zestaw montażowy wyłącznika bezpieczeństwa 10-18
Zestaw montażowy EcoSafe
– Drzwi rozsuwane z częścią wystającą 10-12
– Drzwi systemowe 10-10
– Podwójne drzwi 10-14
Złączka przyłączeniowa M12-1/4“ 5-4

Notatki

Wygodna konfiguracja w eShop lub przy użyciu MTpro
www.boschrexroth.com/shop

Otwór DI, sekwencja otworów DIS

Numer materiału / długość / [nazwa rowka=DI; PS=...; OS=...; DM=...; HT=...]; *[...]*
Numer materiału / długość / [nazwa rowka=DIS; PS=...; OS=...; DM=...; HT=...; SN=...; SD=...]; *[...]*

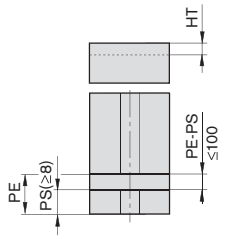
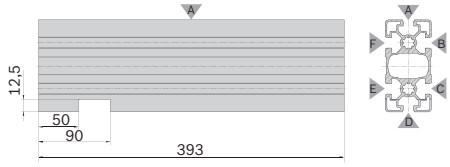
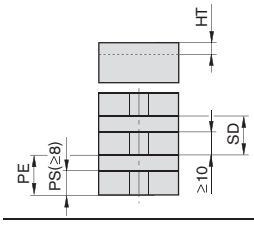
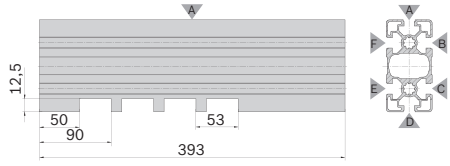
Obróbka końcowa końcówek	Parametr		Przykład zamówienia profilu 45x90L
Otwór **DI** 	**PS**	Punkt środkowy otworu PS_{min} = DM/2 + 3 mm; PS_{max} = L - (DM/2 + 3 mm)	 **3 842 993 662** / 393 / [B=DI; PS=60; OS=22,5; DM=9,8]
	OS	Offset punktu początkowego (opcja) Wybrać OS tak, aby otwór nie przecinał krawędzi rowka	
	DM	Odnośnie średnicy otworu DM patrz tabela	
	HT	Głębokość otworu (opcja) W przypadku braku danych przewiercić otwór na wylot HT_{max} patrz tabela	
Sekwencja otworów **DIS** 	**PS,** *OS,* **DM, HT**	Jak dla otworu DI	 **3 842 993 662** / 393 / [B=DIS; PS=60; OS=22,5; DM=9,8; SN=4; SD=35]
	SN	Ilość obróbek SN_{max} = INT((L - 3 - PS - DM/2) / SD) + 1	
	SD	Odległość sąsiednich rodzajów obróbek SD_{min} = DM + 3	

Dopuszczalna średnica otworu, dopuszczalne głębokości otworu (w 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

UWAGA: Jeżeli HT_{max} nie wystarcza do przewiercenia profilu, należy zamówić dwa przeciwległe otwory!

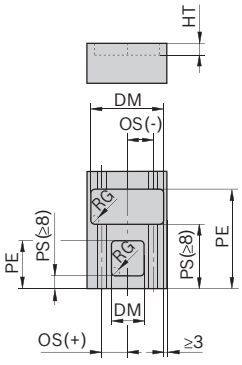
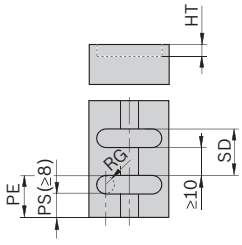
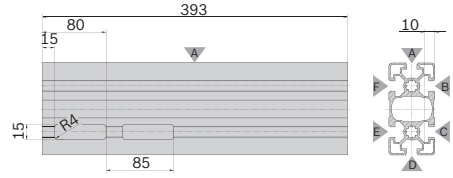
Frezowanie poprzeczne MT, sekwencja frezo. poprze. z MTS

Numer materiału / długość / [nazwa rowka=MT; PS=...; HT=...; PE=...]; *[...]*
Numer materiału / długość / [nazwa rowka=MTS; PS=...; HT=...; PE=...; SN=...; SD=...]; *[...]*

Obróbka końcowa końcówek	Parametr		Przykład zamówienia profilu 45x90L
Frezowanie poprzeczne **MT** 	**PS**	Punkt rozpoczęcia frezowania PS_{min} = 8 mm; PS_{min} = 60 mm na dolnej części profilu	 **3 842 993 662** / 393 / [D=MT; PS=50; HT=12,5; PE=90]
	HT	Głębokość frezowania HT_{max} = 5,5 mm (rowek 6 mm) HT_{max} = 9,0 mm (rowek 8 mm) HT_{max} = 12,5 mm (rowek 10 mm)	
	PE	Punkt końcowy frezowania PE_{max} = L - 8 mm; 8 mm ≤ PE - PS ≤ 100 mm	
Sekwencja frezo. poprze. **MTS** 	**PS, HT, PE**	Jak frezowanie poprzeczne MT	 **3 842 993 662** / 393 / [D=MTS; PS=50; HT=12,5; PE=90; SN=4; SD=53]
	SN	Ilość obróbek SN_{max} = INT((L - 8 - PE) / SD) +1	
	SD	Odległość sąsiednich rodzajów obróbek SD_{min} = (PE - PS) + 10	

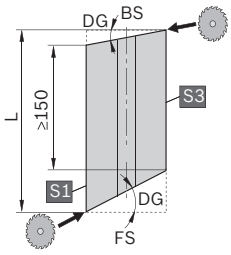
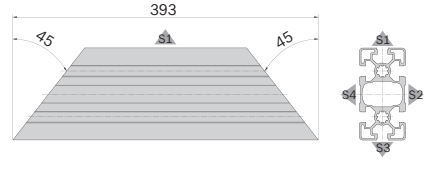
Frezowanie podłużne MI, sekwencja frezo. podłu. MIS

Numer materiału / długość / [nazwa rowka=MI; PS=...; OS=...; DM=...; HT=...; PE=...; RG=...]; *[...]*
Numer materiału / długość / [nazwa rowka=MIS; PS=...; OS=...; DM=...; HT=...; PE=...; RG=...; SN=...; SD=...]; *[...]*

Obróbka końcowa końcówek	Parametr		Przykład zamówienia profilu 45x90L
Frezowanie podłużne **MI** 	**PS**	Punkt rozpoczęcia frezowania PS_{min} = 8 mm PS_{min} = 60 mm na dolnej części profilu (odn. ukierunkowania patrz tabela zam.)	
	OS	Offset punktu początkowego (opcja)	
	DM	Szerokość frezowania DM_{min} = 8 mm; DM_{max} = szerokość/ wysokość profilu - 6 mm Po obu stronach musi pozostać przynajmniej 3 mm profilu	**3 842 993 662** / 393 / [B=MI; PS=15; OS=22,5; DM=55; HT=10; PE=80; RG=5]
	HT	Głębokość frezowania. HT_{max} = 5,5 mm (rowek 6 mm) HT_{max} = 9,0 mm (rowek 8 mm) HT_{max} = 12,5 mm (rowek 10 mm)	
	PE	Punkt końcowy frezowania PE_{max} = L - 8 mm 8 mm ≤ PE - PS ≤ 100 mm	
	RG	Promień geometrii frezu RG = 3 mm; 4 mm; 5 mm; 8 mm	
Sekwencja frezow. podł. **MIS** 	**PS,** *OS,* **DM, HT, PE, RG**	Jak frezowanie podłużne MI	
	SN	Ilość obróbek SN_{max} = INT (L - 8 - PE / SD) + 1	
	SD	Odległość sąsiednich rodzajów obróbek SD_{min} = (PE - PS) + 10	**3 842 993 662** / 393 / [C=MIS; PS=15; DM=15; HT=10; PE=80; RG=4; SN=2; SD=85]

Cięcie pod kątem

Numer materiału / długość / [FS=bok; DG=kątownik do poł. ukośnych]*; [BS=bok; DG=kątownik do poł. ukośnych]*

Obróbka końcowa końcówek	Parametr		Przykład zamówienia profilu 45x90L
Cięcie pod kątem 	**FS**	Przód S1, S3 – bok profilu, w którym rozpoczyna się cięcie pod kątem	
	BS	Tył S1, S3 – bok profilu, w którym rozpoczyna się cięcie pod kątem	
	DG	Kątownik do połączeń ukośnych DG > 0 Kąt jest podawany zawsze jako kąt dodatni. Przestrzegać maksymalnego dopuszczalnego kąta cięcia (patrz tabele zam.)	**3 842 993 662** / 393 / [FS=S3; DG=45]; [BS=S3; DG=45]

Wygodna konfiguracja w eShop lub przy użyciu MTpro
www.boschrexroth.com/shop

Standardowa obróbka profili

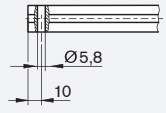
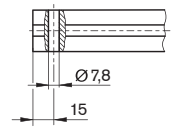
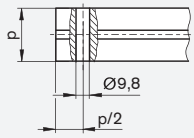
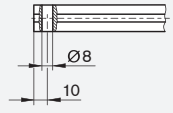
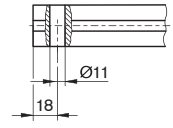
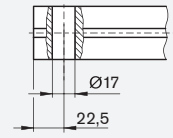
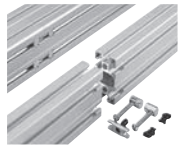
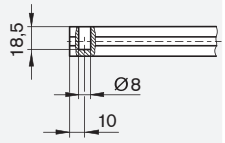
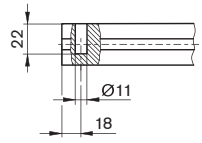
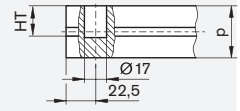
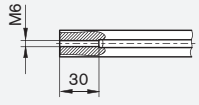
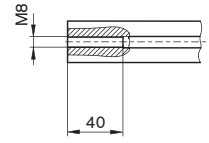
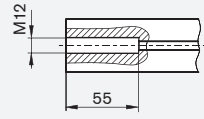
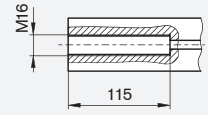
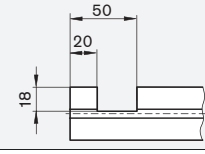
Elementy zamówienia otworu podłużne, otworu nieprzelotowego i frezowania standardowego

Numer materiału / długość / nazwa rowka = obróbka na początku profilu / obróbka na końcu profilu, ...

Elementy zamówienia gwintu

Numer materiału / długość Z = Mx na początku profilu / Mx na końcu profilu

Standardowe obróbki profili

		Rowek 6 mm 6	Rowek 8 mm 8	Rowek 10 mm 10
Otwór przelotowy do połączenia narożników śrubą centralną		**D5,8** 	**D7,8** 	**D9,8** 
Otwór przelotowy do łącznika sworzniowego i łącznika szybkomocującego		**D8** 	**D11** 	**D17** 
Otwór nieprzelotowy do łączników stykowych i łączników szybkomocujących w zamkniętych profilach		**DB8** 	**DB11** 	**DB17**  **p** 40 45 50 60 **HT** 31 34 36 41
Gwint we wszystkich ciągach rdzeni jako akcesoria		**M6** 	**M8** 	**M12**  **M16** 
Frezowanie standardowe dla łącznika poprzecznego				**F1** 

Minimalne długości profili (mm) przy jedno- i obustronnych standardowych rodzajach obróbki

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

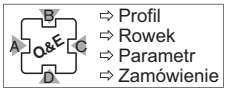
10	–	M12	M16	D9,8	D17/ DB17	F1
–	50	60	120	50	60	60
M12	60	110	180	90	60	110
M16	120	180	240	150	170	170
D9,8	50	90	150	80	70	90
D17/ DB17	60	90	150	70	80	90
F1	60	110	170	90	90	80

Wskazówka: W przypadku pokrywania się z wartościami z tabeli zamówień należy przyjąć większą wartość

Obróbka profilu - Quick & Easy

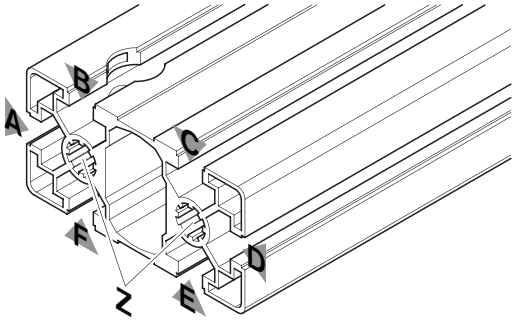
Zasadnicza budowa klucza zamówieniowego

Numer materiału / długość / [nazwa rowka = obróbka, zestaw parametrów]



Przykład: **Profil 45x90L w otworze przelotowym D17 w rowku B**

3 842 993 662	/ 393 /	B = D17/-
Numer materiału	długość	Standardowa obróbka profili Otwór przelotowy D17 w rowku B



Standardowe obróbki profili

▶ Otwór przelotowy	D
▶ Otwór nieprzelotowy	DB
▶ Wycinanie gwintu	m
▶ Frezowanie standardowe	F1

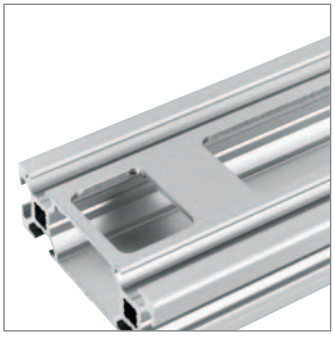
Indywidualne obróbki profili

▶ Otwór	DI
▶ Sekwencja otworów	DIS
▶ Frezowanie poprzeczne	MT
▶ Sekwencja frezo. poprze.	MTS
▶ Frezowanie podłużne	MI
▶ Sekwencja frezo. podłużne	MIS
▶ Cięcie pod kątem	S1 / S3



Wyjątkowo szybka i wygodna konfiguracja Twojego profilu w Rexroth eShop lub za pomocą konfiguratora profilu w MT*pro*









The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

Bosch Rexroth AG
Postfach 30 02 07
70442 Stuttgart, Niemcy
Tel. +49 711 811-30698
Faks +49 711 811-30364
www.boschrexroth.com

Lokalnego partnera można znaleźć pod adresem:
www.boschrexroth.com/contact

3 842 540 396 (2013-02)
© Bosch Rexroth AG 2013
Zmiany zastrzeżone!

Powyższe dane służą jedynie jako opis produktu.
Na podstawie przedstawionych informacji nie należy wnioskować o określonych cechach lub przydatności produktu do konkretnego zastosowania. Informacje te nie zwalniają użytkownika z obowiązku poddania produktu własnej ocenie i sprawdzenia jego właściwości. Należy mieć też na uwadze, że produkty te podlegają naturalnemu procesowi zużycia i starzenia.