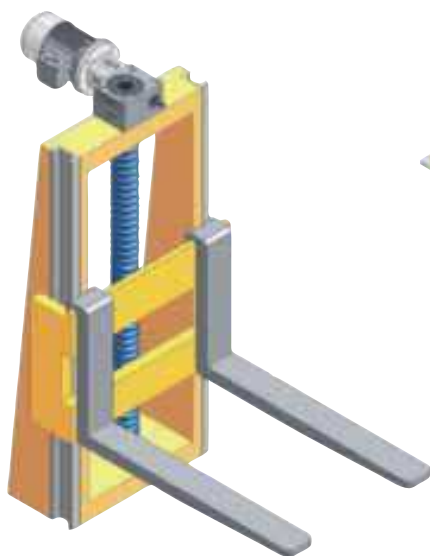
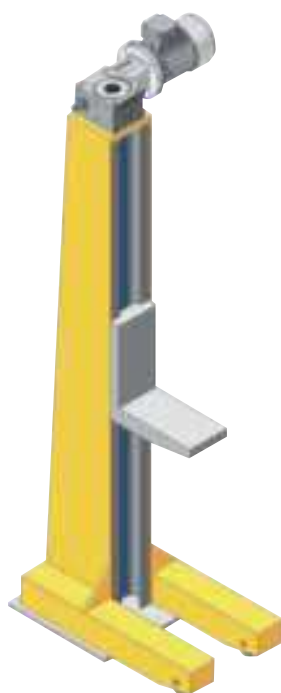
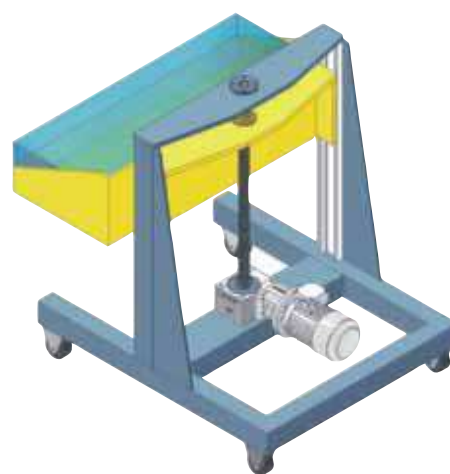
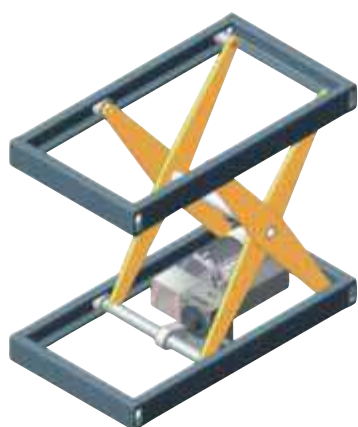


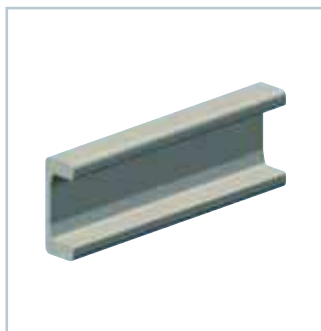
wszystko w ruchu



...połączenia przekładni śrubowych i prowadnic liniowych



Prowadnice liniowe



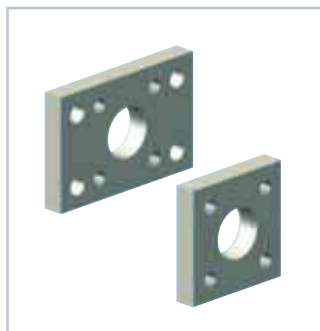
Profile U

Strona 132



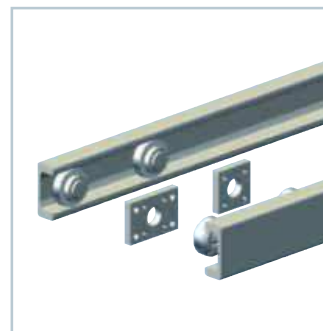
Rolki

Strona 134



Kołnierze przykręcane

Strona 135



Dane techniczne,

Strona 136

Przegląd

Typ	Profil Wysokość [w mm]	Rolka, regulowana		Kołnierze przykręcane	
		Standard	Zawężona tolerancja	Prostokąt	Kwadrat
ZP-300-K	65	ZR-U2-525-RS*		ZF-00	ZF-00 Q
ZP-300-0	86,5	ZR-U2EX-620-RS	ZR-U2EX-625-RS	ZF-00/ZF-01	ZF-00 Q/ZF-01-Q
ZP-300-1	103,2	ZR-U2EX-701-RS	ZR-U2EX-704-RS	ZF-02	ZF-02-Q
ZP-300-2	121,3	ZR-U2EX-777-RS	ZR-U2EX-780-RS	ZF-03	ZF-03-Q
ZP-300-3	135,4	ZR-U2EX-884-RS	ZR-U2EX-889-RS	ZF-04	ZF-04-Q
ZP-300-4	157,2	ZR-U2EX-1077-RS		ZF-05/ZF-06	ZF-05-Q/ZF-06-Q
ZP-300-5	175	ZR-U2EX-1230-RS		ZF-05/ZF-06	ZF-05-Q/ZF-06-Q
ZP-300-6	201,5	ZR-U2EX-1490-RS		ZF-05/ZF-06	ZF-05-Q/ZF-06-Q

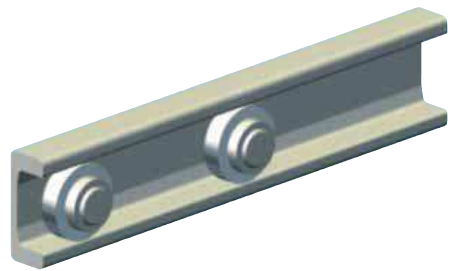
*rolka do profilu 300-K jest stała i nieregulowana

6 Prowadnice liniowe

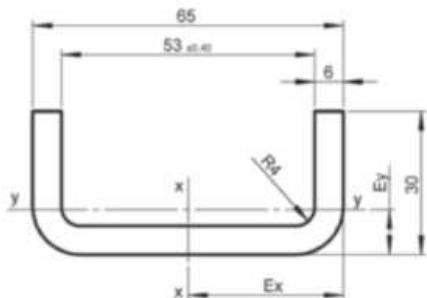
Profile U są wytwarzane z materiału 18MnNb6 w długościach do ok. 12 m metodą walcowania na gorąco.

Zaletą w porównaniu z materiałem S355J2G (St52-3) jest znacznie wyższa granica plastyczności i wytrzymałość na rozciąganie. Nasze profile są zasadniczo wyprostowane.

Dostarczamy wszelkie profile w stałych długościach. Profile gruntowane lub cynkowane ogniowo – na zapytanie. Nasza oferta obejmuje kompletną obróbkę profili według rysunku klienta, np. wykonanie otworów, frezowanie, spawanie elementów.



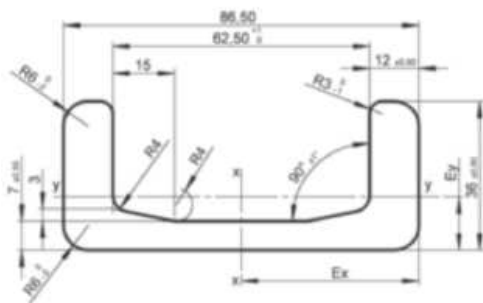
Profile U walcowane na gorąco



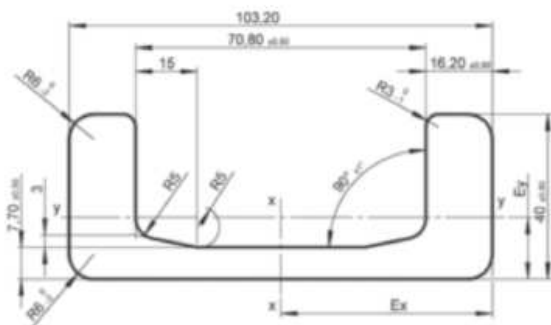
Profil U walcowany

Ten wytawiany profil U jest wykonywany z materiału S235JR w długościach do ok. 8 m metodą walcowania.

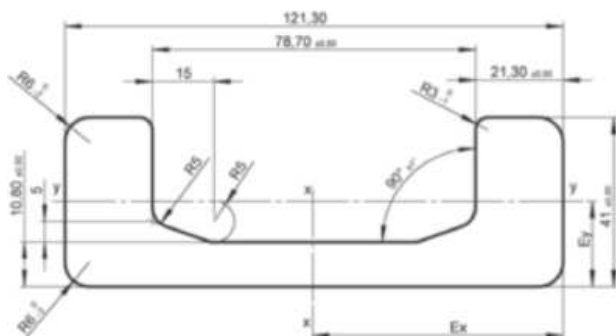
Nr art.:	ZP-300-K
Masa:	5,30 kg/m
Wx:	11,90 cm ³
Wy:	2,50 cm ³
Ix:	38,80 cm ⁴
Iy:	5,20 cm ⁴
Ex:	32,50 mm
Ey:	9,40 mm



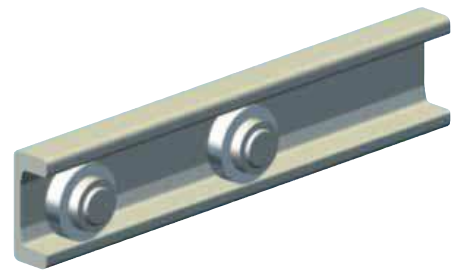
Nr art.:	ZP-300-0
Masa:	10,50 kg/m
Wx:	32,00 cm ³
Wy:	6,00 cm ³
Ix:	137,00 cm ⁴
Iy:	15,00 cm ⁴
Ex:	43,25 mm
Ey:	12,87 mm



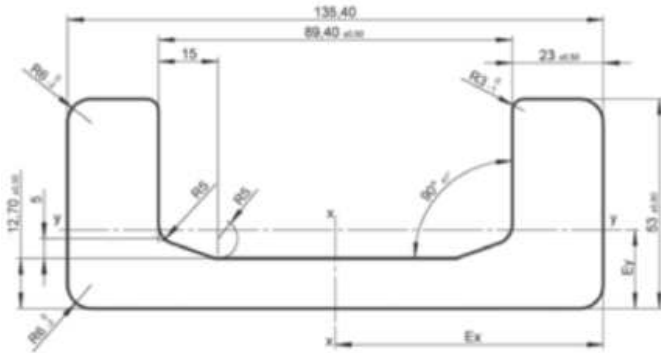
Nr art.:	ZP-300-1
Masa:	14,78 kg/m
Wx:	53,00 cm ³
Wy:	11,00 cm ³
Ix:	273,00 cm ⁴
Iy:	27,00 cm ⁴
Ex:	51,60 mm
Ey:	14,99 mm



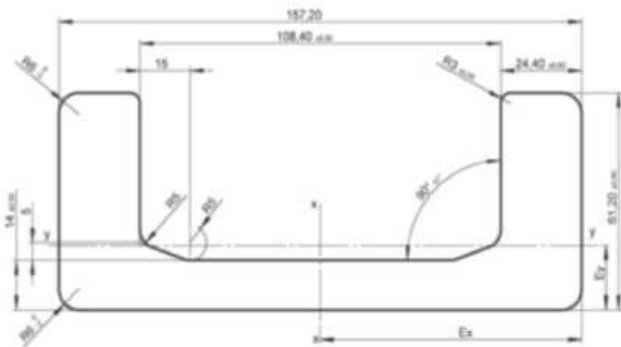
Nr art.:	ZP-300-2
Masa:	20,93 kg/m
Wx:	81,00 cm ³
Wy:	15,43 cm ³
Ix:	493,58 cm ⁴
Iy:	37,92 cm ⁴
Ex:	60,65 mm
Ey:	15,43 mm



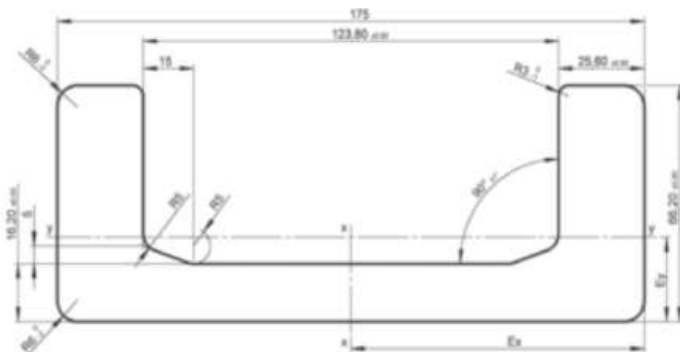
Profile U walcowane na gorąco



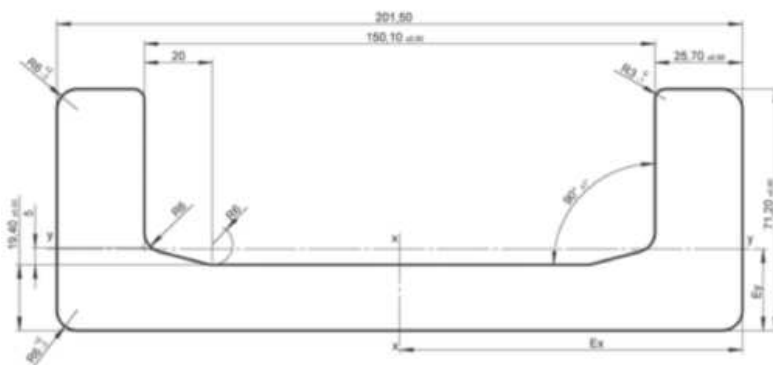
Nr art.:	ZP-300-3
Masa:	28,60 kg/m
Wx:	127,80 cm ³
Wy:	27,03 cm ³
Ix:	865,23 cm ⁴
Iy:	89,47 cm ⁴
Ex:	67,70 mm
Ey:	19,90 mm



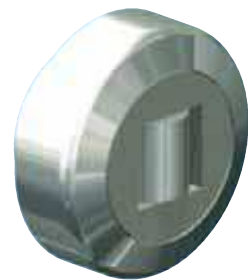
Nr art.:	ZP-300-4
Masa:	35,90 kg/m
Wx:	190,12 cm ³
Wy:	39,00 cm ³
Ix:	1494,32 cm ⁴
Iy:	150,98 cm ⁴
Ex:	78,60 mm
Ey:	22,49 mm



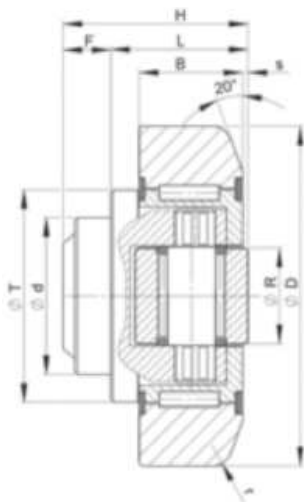
Nr art.:	ZP-300-5
Masa:	42,90 kg/m
Wx:	249,75 cm ³
Wy:	48,42 cm ³
Ix:	2185,32 cm ⁴
Iy:	205,84 cm ⁴
Ex:	87,50 mm
Ey:	19,41 mm



Nr art.:	ZP-300-6
Masa:	52,25 kg/m
Wx:	339,76 cm ³
Wy:	57,15 cm ³
Ix:	3423,08 cm ⁴
Iy:	269,52 cm ⁴
Ex:	100,75 mm
Ey:	20,01 mm



Rolka połączona, regulowana za pomocą mimośrodowo



Regulowana rolka mimośrodowa

Rolka osiowa zostaje odsłonięta po zdemontowaniu pokrywy frontowej. Rolka osiowa pod wpływem obrotu zmienia wymiar H, L i s w zależności od rozmiaru rolki w zakresie od 1,5 mm do 4,0 mm. Patrz kolumna L. Dostępnych jest maks. 8 położień pośrednich.

Po wybraniu prawidłowego ustawienia należy z powrotem zamontować pokrywę frontową. Śruby zamontować ponownie z użyciem środka do zabezpieczenia śrub.

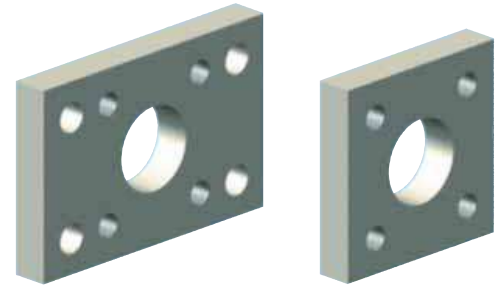


C = dynamicznie promieniowo
Co = statycznie promieniowo
CΔ = dynamicznie osiowo
CoΔ = statycznie osiowo

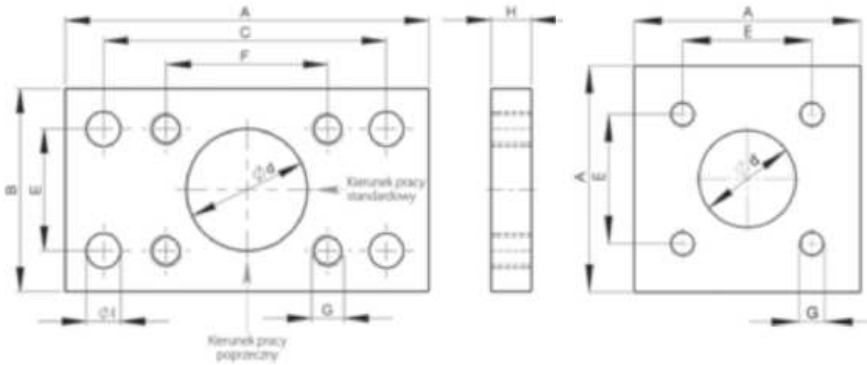
Nr art.	d +0,0 -0,05 mm	D mm	H mm	B mm	L mm	F mm	T mm	R mm	r mm	s mm	C kN	Co kN	CΔ kN	CoΔ kN	Masa kg	Profil U Typ
ZRU2-525*	30	52,5	33,0	17	27,0	6,0	40	15	2,0	5,0	24	33,0	8	8	0,36	ZP-300-K
ZRU2EX-620	30	62,0	37,5-39,0	20	30,5-32,0	7,0	42	20	3,0	4,0-5,5	31	36,0	12	12	0,53	ZP-300-0
ZRU2EX-625	30	62,5	37,5-39,0	20	30,5-32,0	7,0	42	20	3,0	4,0-5,5	31	36,0	12	12	0,55	ZP-300-0
ZRU2EX-701	35	70,1	44,0-45,5	23	36,0-37,5	8,0	48	20	4,0	4,0-5,5	45	50,5	12	12	0,80	ZP-300-1
ZRU2EX-704	35	70,4	44,0-45,5	23	36,0-37,5	8,0	48	20	4,0	4,0-5,5	45	50,5	12	12	0,81	ZP-300-1
ZRU2EX-777	40	77,7	48,0-49,5	23	37,0-38,5	11,0	54	26	4,0	3,5-5,0	48	58,0	18	18	1,0	ZP-300-2
ZRU2EX-780	40	78,0	48,0-49,5	23	37,0-38,5	11,0	54	26	4,0	3,5-5,0	48	58,0	18	18	1,01	ZP-300-2
ZRU2EX-884	45	88,4	57,0-58,5	30	44,0-45,5	13,0	59	26	4,0	4,0-5,5	76	102,0	22	23	1,61	ZP-300-3
ZRU2EX-889	45	88,9	57,0-58,5	30	44,0-45,5	13,0	59	26	4,0	4,0-5,5	76	102,0	22	23	1,62	ZP-300-3
ZRU2EX-1077	60	107,7	69,0-71,0	31	55,0-57,0	14,0	69	30	5,0	4,0-6,0	94	159,0	38	47	2,82	ZP-300-4
ZRU2EX-1230	60	123,0	72,3-76,3	37	56,0-60,0	16,3	80	34	5,0	5,0-9,0	125	222,0	41	67	3,90	ZP-300-5
ZRU2EX-1490	60	149,0	78,5-82,5	45	58,5-62,5	20,0	108	34	3,0	6,0-10,0	167	343,0	68	101	6,50	ZP-300-6

*rolka do profilu ZP-300-K jest stała i nieregulowana osiowo. Ustawienie jest możliwe tylko za pomocą blach dystansowych przykręcanej płyty.





Kołnierze przykręcane do rolek połączonych



Przy wyborze kołnierza przykręcanego decydujące znaczenie ma średnica „d” rolki połączone.

W przypadku wspólnego zamówienia jest dostarczany z rolką już w stanie przyspawanym.

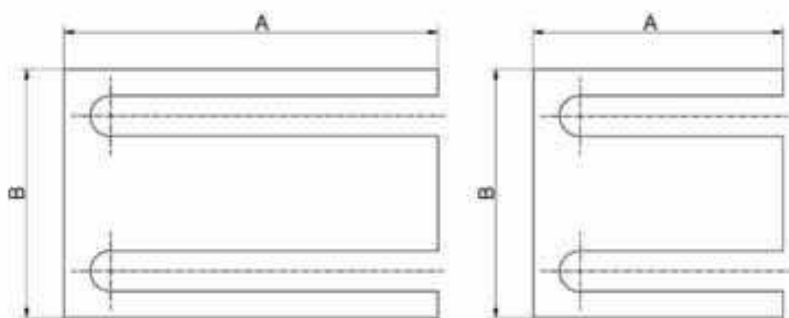
Kołnierz prostokątny, np.: ZF-01

Kołnierz kwadratowy, np.: ZF-01-Q

Materiał: stal, S235J..K, INOX na zapytanie

Nr art.	d h11 mm	A mm	B mm	C mm	I mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Masa kg
ZF-00	30	90	50	70	8,5	30	40	M8	10	0,26
ZF-01	30	100	60	80	10,5	40	40	M10	10	0,36
ZF-02	35	120	80	90	12,5	50	50	M12	15	0,90
ZF-03	40	120	80	90	12,5	50	50	M12	15	0,86
ZF-04	45	160	100	120	17,0	60	60	M16	20	2,35
ZF-05	60	180	120	140	17,0	80	80	M16	20	2,70
ZF-06	60	200	150	160	17,0	100	100	M16	20	4,00
ZF-00-Q	30	50	-	-	-	30	-	M8	10	0,20
ZF-01-Q	30	60	-	-	-	40	-	M10	10	0,30
ZF-02-Q	35	80	-	-	-	50	-	M12	15	0,72
ZF-03-Q	40	80	-	-	-	60	-	M12	15	0,68
ZF-04-Q	45	120	-	-	-	90	-	M16	20	1,89
ZF-05-Q	60	140	-	-	-	80	-	M16	20	2,10
ZF-06-Q	60	160	-	-	-	100	-	M16	20	3,50

Blachy dystansowe do płyty przykręcanej



ZDB prostokątna

ZDBQ kwadratowa



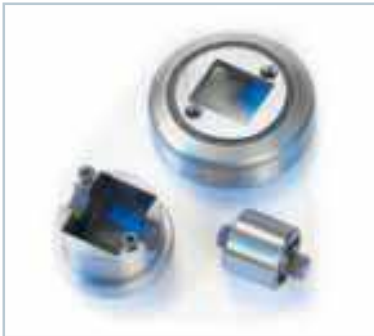
Przykład zamówienia:

ZDB-050-05

ZDB = prostokątna
 ZDBQ = kwadratowa
 Średnica „d” płyty przykręcanej
 Grubość blachy
 05 = 0,5 mm; 10 = 1,0 mm

Materiał: stal DC01 lub porównywalna, INOX na zapytanie

Dane techniczne

**Materiały:**

Rolki: Wewnętrzny pierścień i korpusy wałów:
Stal 100Cr6, hartowana i pozostawiona
w kolorze po obróbce
Pierścienie zewnętrzne: stal do
nawęglania 20MnCr5, hartowana
Trzpień do przyspawania: S355J2G3
lub podobny

Profile: 18MnNb6 (profil ZP-300-K w S235JR)
Kołnierze przykręcane: S235J..K
Błachy dystansowe do kołnierzy przykręcanych: stal DC01 lub porównywalna,
INOX na zapytanie

Płyta do przyspawania:

W przypadku wspólnego zamówienia jest dostarczana z rolką i płytą przykręcaną już w stanie przyspawanym.

W przypadku spawania przez klienta obowiązuje następujące zalecenie:
Rolki połączone przed wstawianiem przez wykwalifikowanego spawacza nie wymagają konieczności zdemontowania.

Zalecenie dotyczące spawania:

- drut normalny G4Si1
- grubość drutu 1,2
- generowanie niewielkiej ilości ciepła

Jeżeli rolka wymaga rozłożenia na części, śruby należy z powrotem „średnio mocno” zabezpieczyć za pomocą zabezpieczenia śruby.

Prędkość:

maks. 1,5 m/s prędkość przejazdu

**Temperatury:**

Standardowo: od -30°C do +130°C

Na zapytanie są dostępne rolki specjalne do:

- zastosowania w wysokiej temperaturze do 250°C
- zastosowania w chłodni do -40°C
- zastosowania w próżni (próżnia niska, średnia, wysoka)

Ochrona antykorozyjna:

Profile: profile walcowane nadają się do lakierowania. O cynk natryskowy 80-100 µm jest dostępny na zapytanie (ocynkowanie nadaje się do lakierowania)

Rolki: Rolki są zazwyczaj lekko smarowane olejem przez klienta w celu uzyskania ochrony antykorozyjnej. Rolki z powłoką CB są dostępne na zapytanie.

Tolerancje:

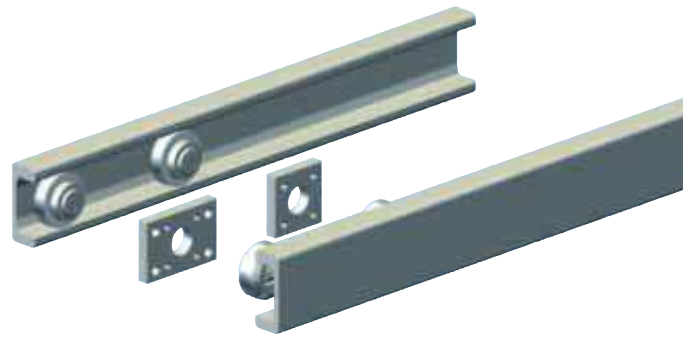
Tolerancje wymiaru, kształtu i położenia zgodnie z DIN 620, klasa tolerancji: PN

Współczynniki nośności: C = dyn. Nośność wg ISO 281/1, Co = stat. Nośność wg ISO 76

Ustawienie rolek (osiowe):

Luz osiowy można ustawiać poprzez przestawienie trzpienia mimośrodowego w rolkach lub po prostu za pomocą blachy dystansowej pod kołnierzem przykręcanym.



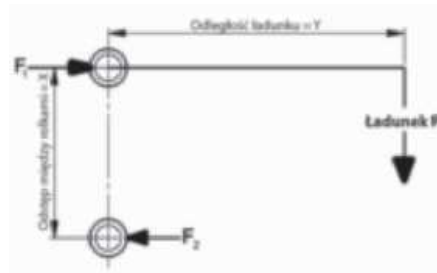


Dane techniczne

Określenie wymaganego odstęp między rolkami

Wzór:

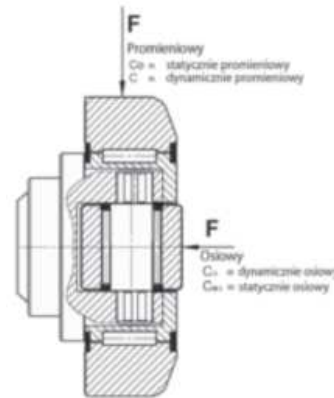
$$x = \frac{P \cdot Y}{2 \cdot F_1}$$



Określenie wymaganego udźwigu rolek

Wzór:

$$F_1 = \frac{P \cdot Y}{2 \cdot X}$$



Objaśnienia:

- P: Obciążenie całkowite (obciążenie użytkowe + masa własna) w N przy środkowym rozdziale obciążenia
- Y: Odstęp między rolkami (od środka rolki do środka obciążenia) w mm
- X: Odstęp między rolkami w mm
- F1=F2: maks. udźwig rolki w N, przy uwzględnieniu nacisku kontaktowego wg Hertza między rolką a profilem

Wartość tarcia

Wzór:

$$M_R = f \cdot F \cdot \frac{d_M}{2}$$

W przypadku większości warunków eksploatacji wystarczająca jest przybliżona siła tarcia. W zależności od zastosowanego smaru wartości te mogą być przekroczone lub też mogą nie zostać osiągnięte.

Objaśnienia:

- d_M: średnia średnica łożyska (d+D)/2
- f: wartość tarcia w przypadku rolek walcowych 0,002
- F: obciążenie promieniowe

