

Przekładnie podnośnikowe



1

Przekładnie śrubowe – przegląd
System modułowy – przegląd
Cechy produktów



Przegląd produktów

2

Przekładnie śrubowe serii Z z gwintem trapezowym Tr
Przekładnie śrubowe serii Z z gwintem kulowym KGT
Przekładnie śrubowe serii Z z nakrętką zabezpieczającą SIFA



Seria Z
Przekładnie śrubowe
od 5 kN do 1000 kN

3

Przekładnie śrubowe serii GSZ z gwintem trapezowym Tr
Przekładnie śrubowe serii GSZ z gwintem kulowym KGT
Przekładnie śrubowe serii GSZ z nakrętką zabezpieczającą SIFA



Seria GSZ
Przekładnie śrubowe
od 2,5 kN do 100 kN

4

Akcesoria do systemów podnośnikowych



Akcesoria

5

Przekładnie kątowe



Przekładnie kątowe

6

Prowadnice liniowe



Prowadnice liniowe

7

Listy kontrolne do zapytań



Listy kontrolne

8

Wskazówki konstrukcyjne
Wybór, obliczenia
Eksploatacja/konserwacja
Specjalne obszary zastosowania



Załącznik techniczny

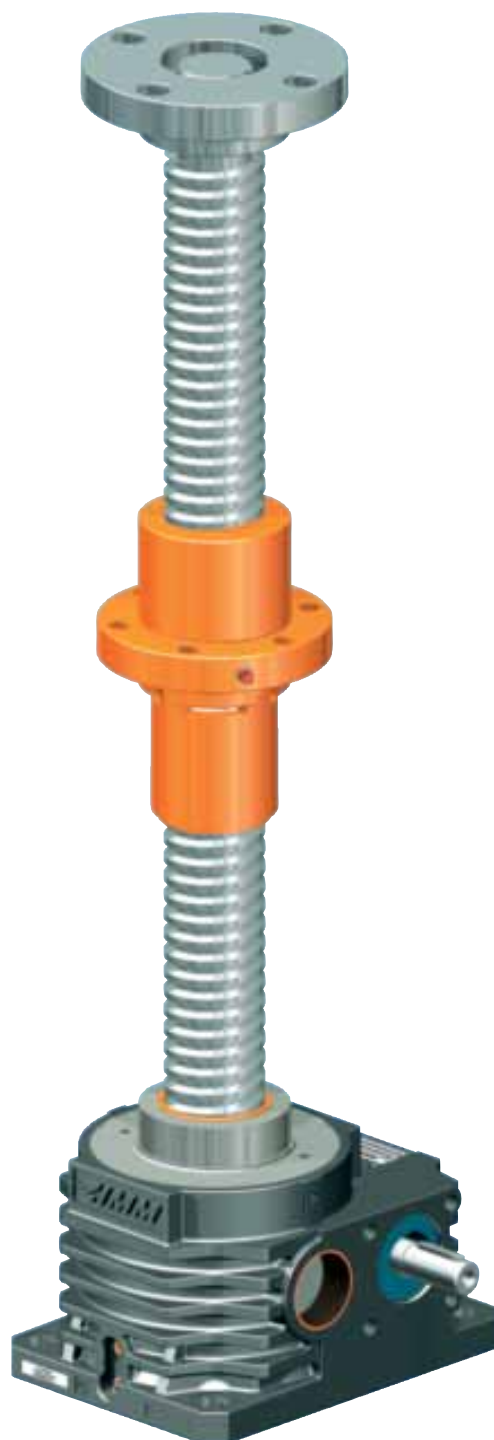
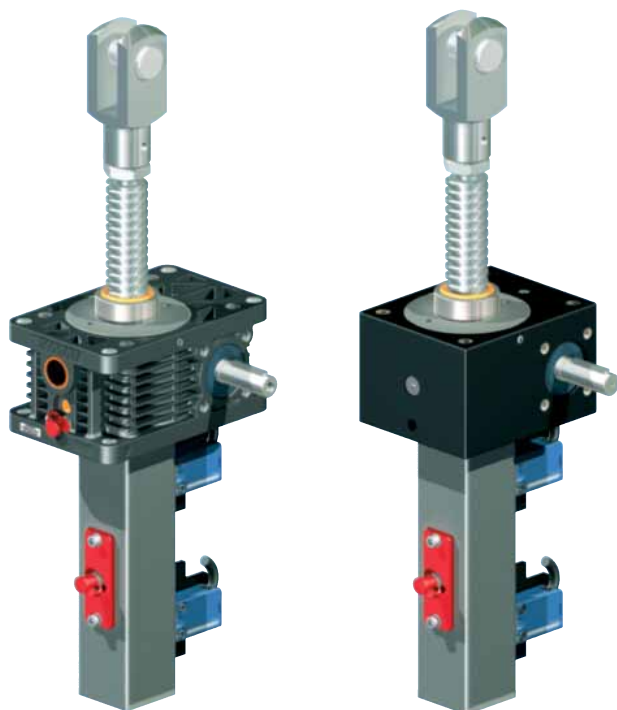
9

Przykłady zastosowania



Przykłady
zastosowania

Kompleksowe rozwiązanie od jednego producenta



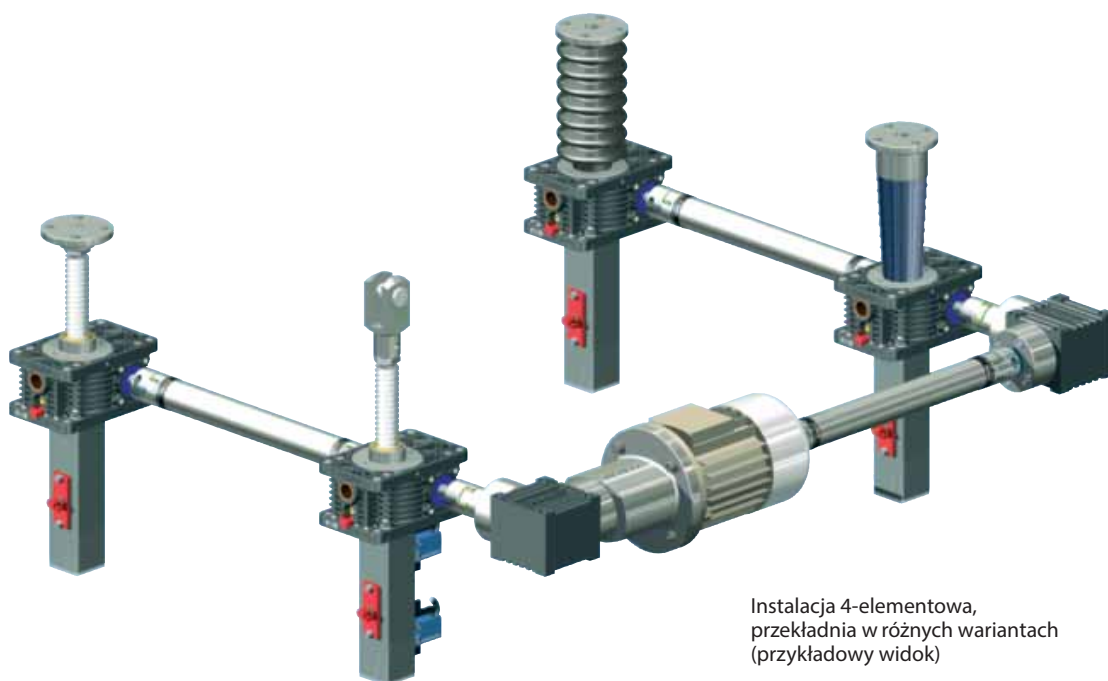
CAD-Files:

Podczas projektowania pomocne są pliki CAD naszych elementów konstrukcyjnych, które można znaleźć na naszej stronie internetowej www.zimm.eu



W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

Kompleksowe rozwiązanie od jednego producenta



Instalacja 4-elementowa,
przekładnia w różnych wariantach
(przykładowy widok)



Instalacja 2-elementowa, wychylna



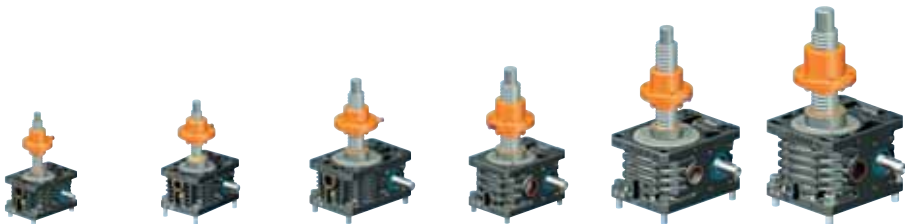
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

Przegląd

Rozmiary/typy

Seria Z

(rozdział 2)



Udźwig			5 kN		10 kN		25 kN		35 kN		50 kN		100 kN		
Śruby stojące, wersja S wrzeczona obrotowe, wersja R			S Wersja	R Wersja	S Wersja	R Wersja	S Wersja	R Wersja	S Wersja	R Wersja	S Wersja	R Wersja	S Wersja	R Wersja	
Przełożenia			i= 4:1 i= 16:1		i= 4:1 i= 16:1		i= 6:1 i= 24:1		i= 7:1 i= 28:1		i= 7:1 i= 28:1		i= 9:1 i= 36:1		
Materiał obudowy			Aluminium		Aluminium		Aluminium		GGG-50		GGG-50		GGG-50		
Z-Tr z gwintem trapezowym symetrycznym			18x4	18x4	20x4	20x4	30x6	30x6	40x7	40x7	40x7 50x8	40x7	55x9	55x9	
Z-KGT z gwintem kulowym			16x5 16x10	16x5 16x10	25x5 25x10 25x25 25x50	25x5 25x10 25x25 25x50	32x5 32x10 32x20 32x40	32x5 32x10 32x20 32x40		40x5 40x10 40x20 40x40	40x5 40x10 40x20 40x40	40x5 40x10 40x20 40x40	50x10 50x20 50x40	50x10 50x20 50x40	
Z-SIFA z nakrętką zabezpieczającą SIFA				18x4	20x4	20x4	30x6	30x6	40x7	40x7	40x7	40x7	55x9	55x9	

Seria GSZ

(rozdział 3)

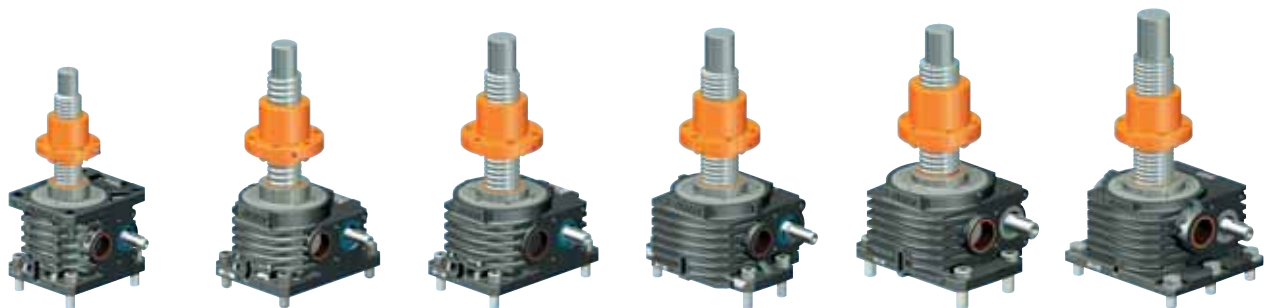


Udźwig	2,5 kN		5 kN		10 kN		25 kN				50 kN		100 kN		
Śruby stojące, wersja S wrzeczona obrotowe, wersja R	S Wersja	R Wersja	S Wersja	R Wersja	S Wersja	R Wersja	S Wersja	R Wersja			S Wersja	R Wersja	S Wersja	R Wersja	
Przełożenia	i= 4:1 i= 16:1		i= 4:1 i= 16:1		i= 4:1 i= 16:1		i= 6:1 i= 24:1				i= 7:1 i= 28:1		i= 9:1 i= 36:1		
Materiał obudowy	Aluminium		Aluminium		Aluminium		Aluminium				GGG-50		GGG-50		
GSZ-Tr z gwintem trapezowym symetrycznym	16x4	16x4	18x4	18x4	20x4	20x4	30x6	30x6			40x7	40x7	55x9	55x9	
GSZ-KGT z gwintem kulowym		16x5 16x10	16x5 16x10	16x5 16x10	25x5 25x10 25x25 25x50	25x5 25x10 25x25 25x50	32x5 32x10 32x20 32x40	32x5 32x10 32x20 32x40			40x5 40x10 40x20 40x40	40x5 40x10 40x20 40x40	50x10 50x20 50x40	50x10 50x20 50x40	
GSZ-SIFA z nakrętką zabezpieczającą SIFA		16x4		18x4	20x4	20x4	30x6	30x6			40x7	40x7	55x9	55x9	

Wersje śrub: wzmocnione - dwuzwojne - lewoskrętne - INOX



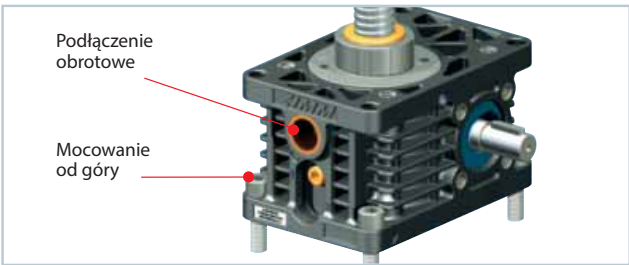
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!



	150 kN		250 kN		350 kN		500 kN		750 kN		1000 kN		
	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	
	Wersja	Wersja	Wersja	Wersja	Wersja	Wersja	Wersja	Wersja	Wersja	Wersja	Wersja	Wersja	
	i= 9:1		i= 10,66:1		i= 10,66:1		i= 10,66:1		i= 13,33:1		i= 13,33:1		
	i= 36:1		i= 32:1		i= 32:1		i= 32:1		i= 40:1		i= 40:1		
	GGG-50		GGG-50		GGG-50		GGG-50		GGG-50		GGG-50		
	60x9	60x9	80x16	80x16	100x16	100x16	120x16	120x16	140x20	140x20	160x20	160x20	
	63x10 63x20 63x40 63x60	63x10 63x20 63x40 63x60	80x10 80x20 80x40 80x60	80x10 80x20 80x40 80x60	100x20 100x40 100x60 100x80	100x20 100x40 100x60 100x80	125x25 125x40 125x60 125x80	125x25 125x40 125x60 125x80	140x25 140x40 140x60 140x80	140x25 140x40 140x60 140x80	160x25 160x40 160x60 160x80	160x25 160x40 160x60 160x80	
	60x9	60x9	80x16	80x16	100x16	100x16	120x16	120x16	140x20	140x20	160x20	160x20	

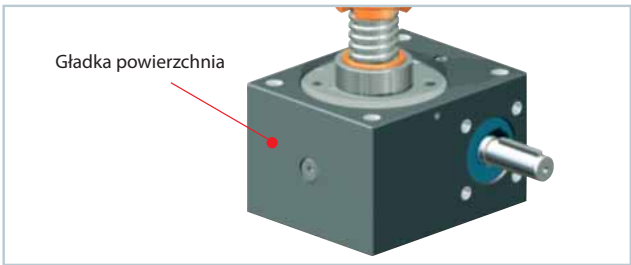
Kiedy stosuje się przekładnie Z?

Przekładnie Z to główna seria z największą różnorodnością typów. Możliwości mocowanie od góry (otwory przelotowe) i zintegrowane gniazda obrotowe stanowią zalety w porównaniu z serią GSZ.

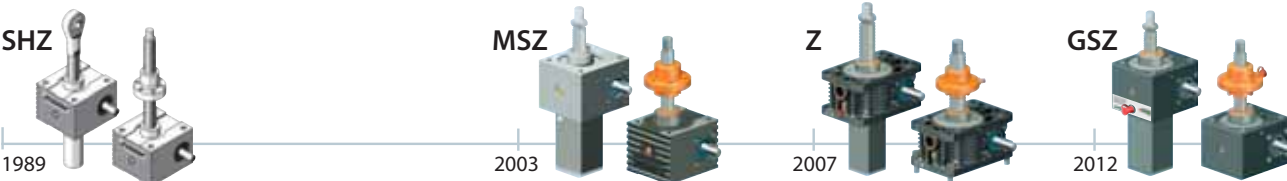


Kiedy stosuje się przekładnie GSZ?

Przekładnie GSZ stosuje się w szczególności tam, gdzie wymagane są gładkie powierzchnie. Przekładnie te łatwiej się czyści (np. przemysł spożywczy).

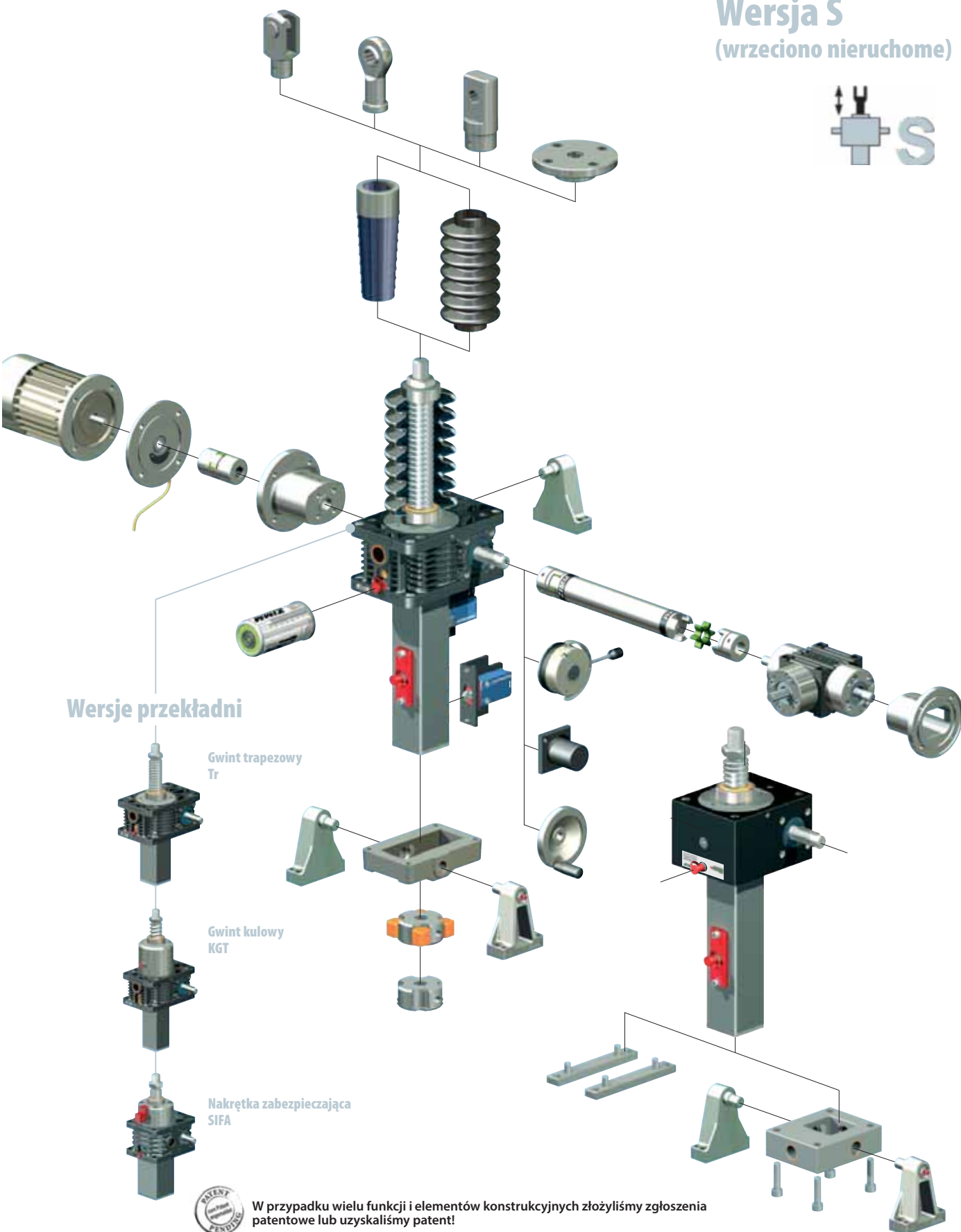


Rozwój przekładni śrubowych ZIMM



W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

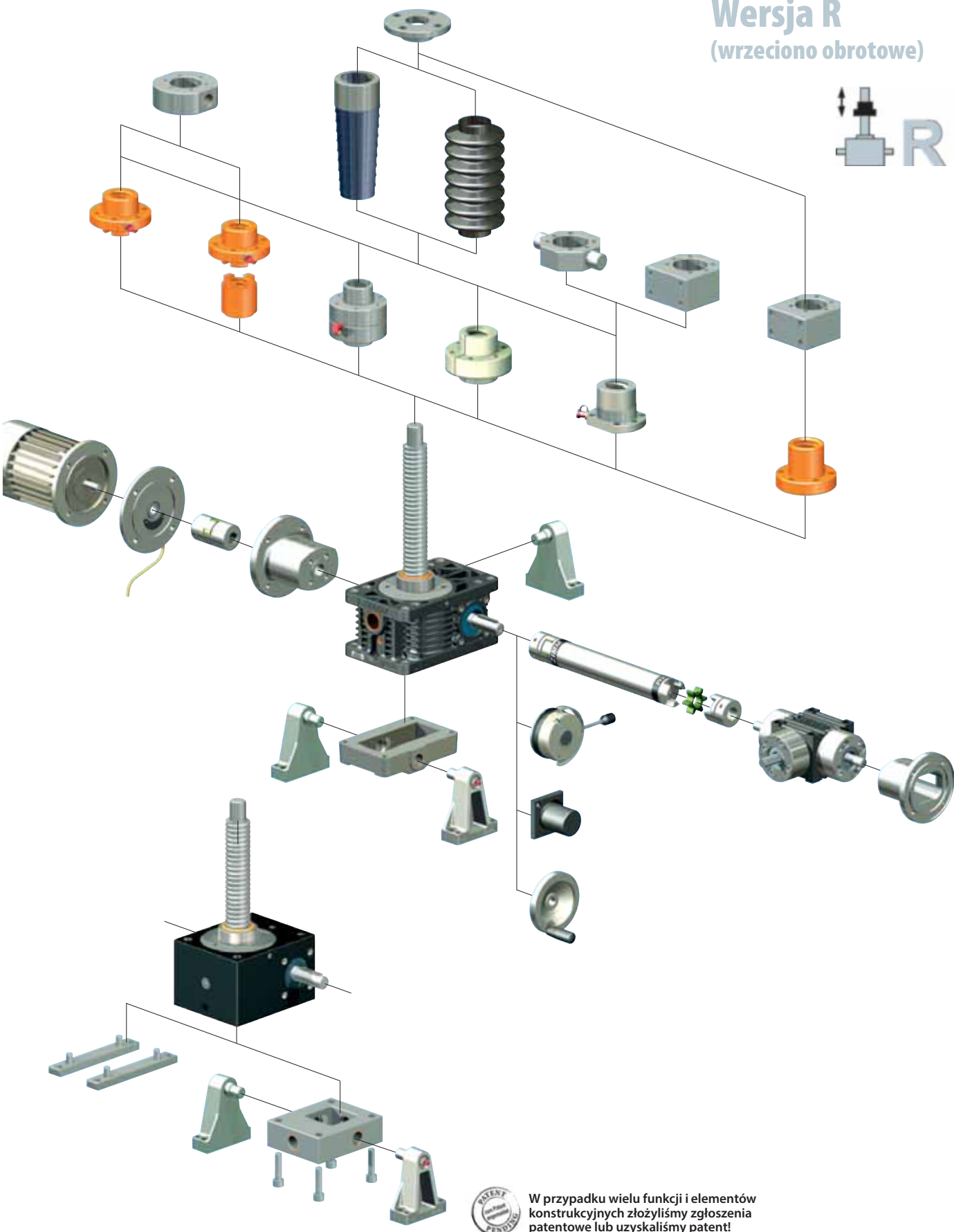
Wersja S (wrzeciono nieruchome)



Wersja R (wrzeciono obrotowe)

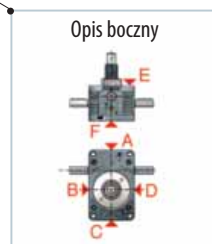
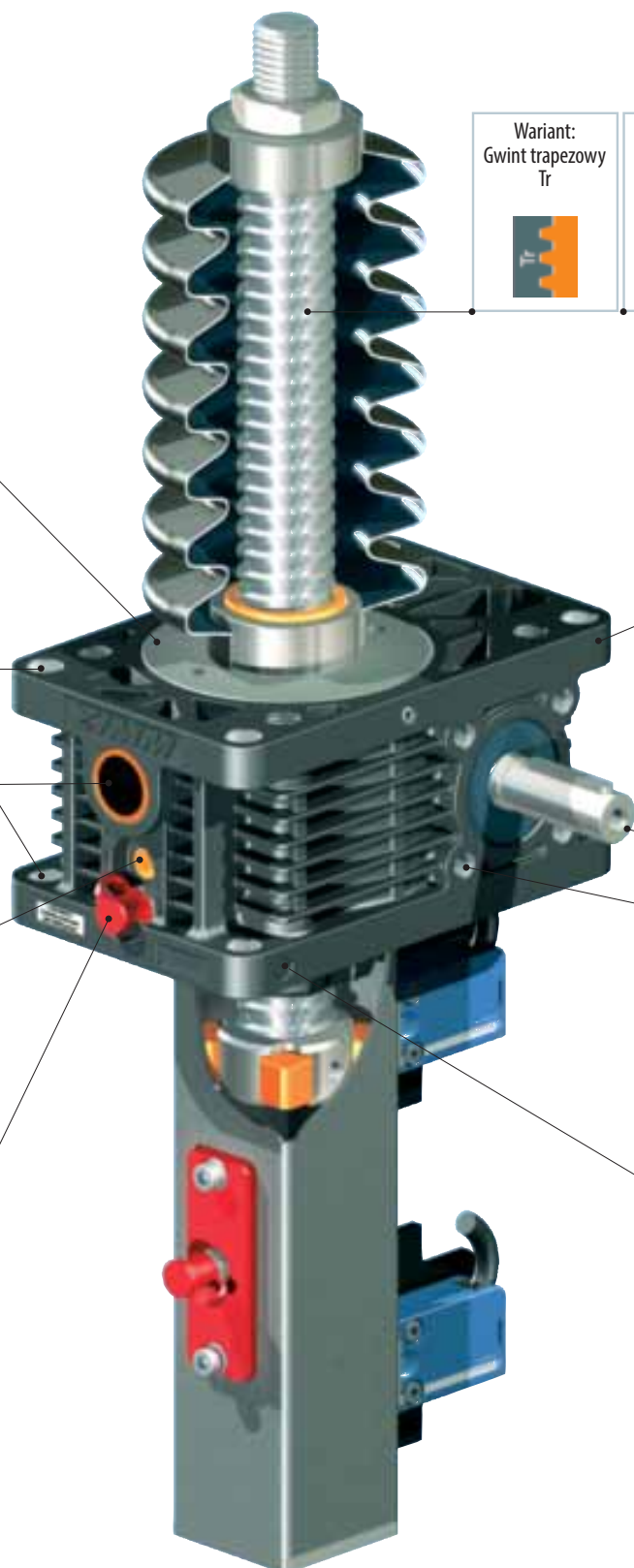


1



W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

Seria Z – cechy



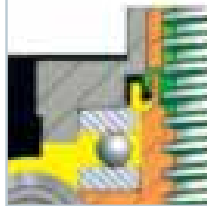
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

Seria GSZ – cechy

Opcjonalnie śruba zabezpieczona przed korozją



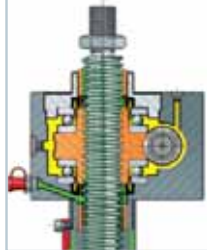
Przekładnia uszczelniona



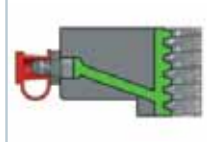
Mocowanie na górze lub na dole



Smar półpłynny w przekładni umożliwia bardzo wydajne zastosowanie



Wygodne smarowanie śruby



Wariant:
Gwint trapezowy
Tr



Wariant:
Nakrętka zabezpieczająca
SIFA



Wariant:
Gwint kulowy
KGT



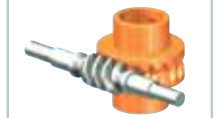
Zabezpieczenie przed korozją



Gładka powierzchnia, łatwa w czyszczeniu



Wysokiej jakości uźębienie, hartowane i szlifowane



Kołnier standardowy, ekonomiczny i prosty



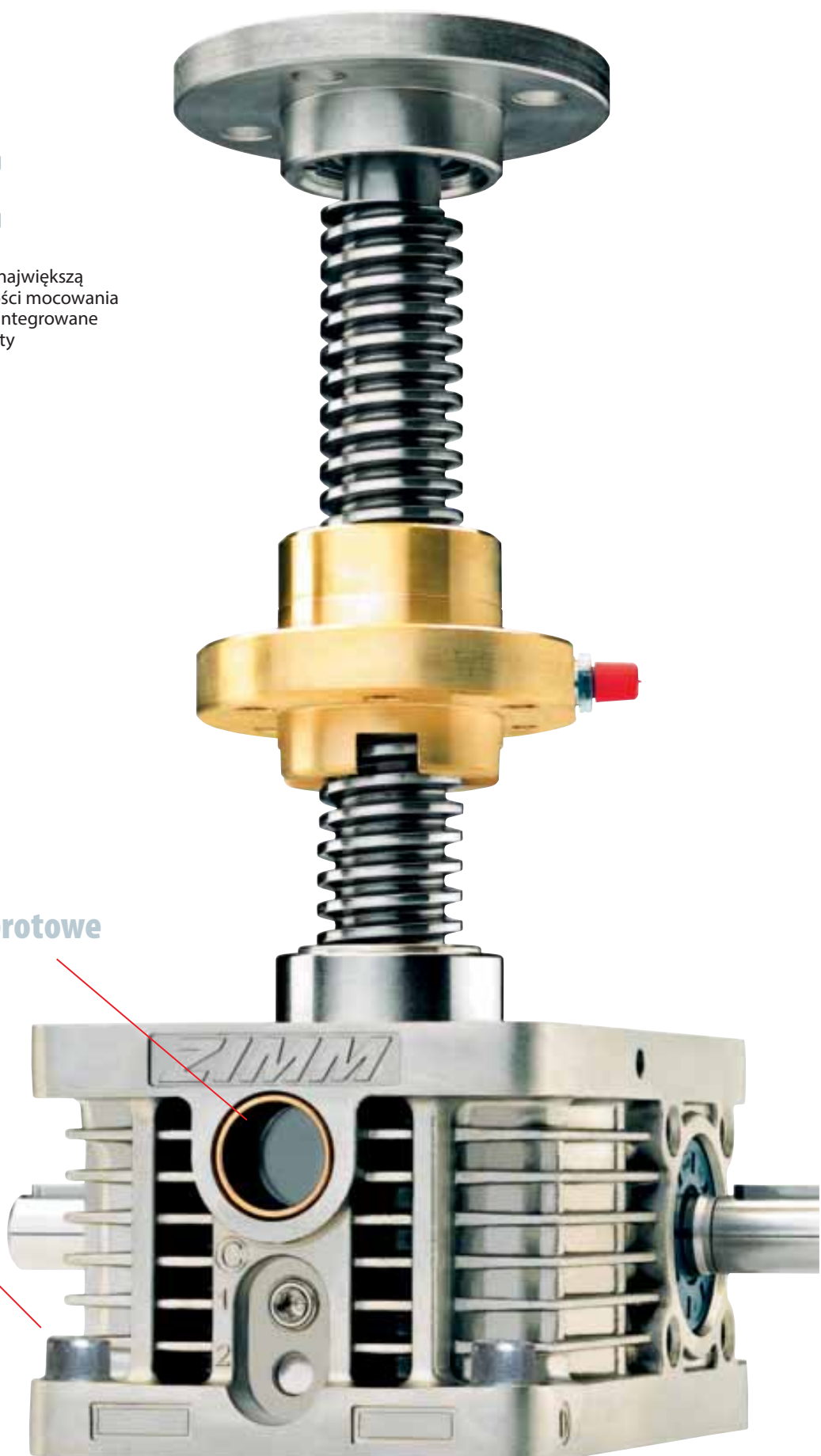
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

Seria Z

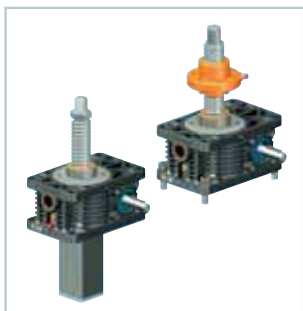
Przekładnie Z to główna seria z największą różnorodnością typów. Możliwości mocowania od góry (otwory przełotowe) i zintegrowane gniazda obrotowe stanowią zalety w porównaniu z serią GSZ.

Mocowanie obrotowe

Mocowanie
od góry

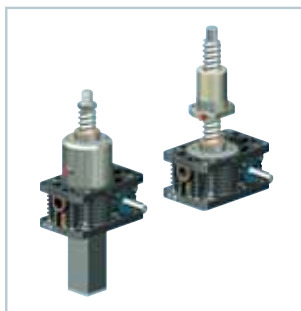


Typy i rozmiary



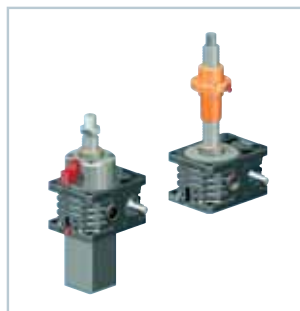
**Przekładnie śrubowe
serii Z**
z gwintem
trapezowym Tr
od 5 kN do 1000 kN

Strona 14-39



**Przekładnie śrubowe
serii Z**
z gwintem
kulowym KGT
od 5 kN do 1000 kN

Strona 40-49



**Przekładnie śrubowe
serii Z**
z nakrętką
zabezpieczającą SIFA
od 5 kN do 1000 kN

Strona 50-55



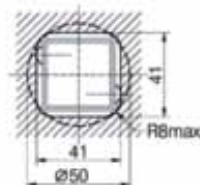
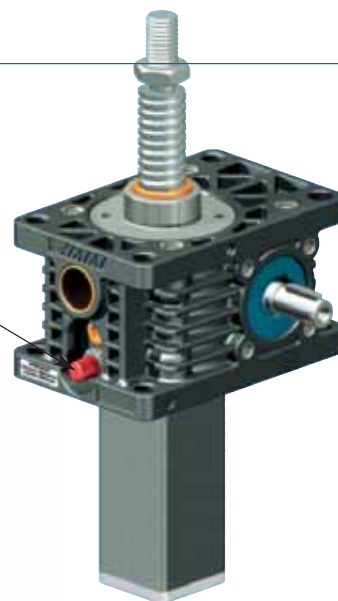
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

Gwint trapezowy
Tr

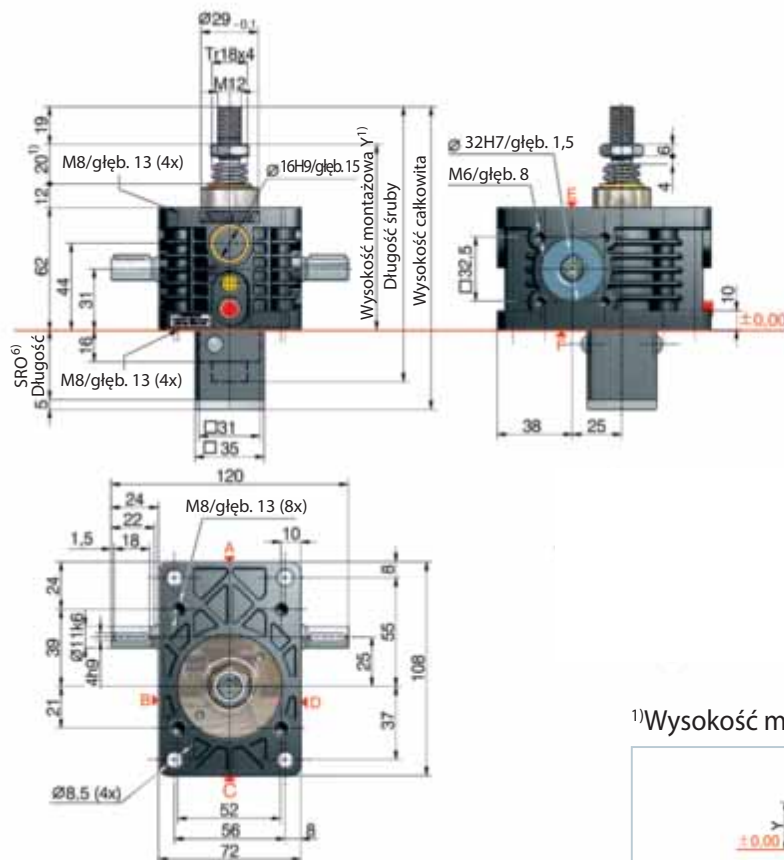


Wrzeciono nieruchome Z-5-S, 5 kN

CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji



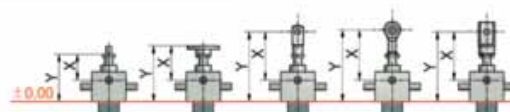
Przepust do rury
ochronnej SRO,
kwadratowy 41x41
lub okrągły Ø50

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 18x4

Bez zabezpieczenia przed wykroczeniem/przekroczeniem	Zabezpieczenie przed wykroczeniem/przekroczeniem	Zabezpieczenie przed przekroczeniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES	Zabezpieczenie przed przekroczeniem z wyłącznikiem krańcowym ES i KAR*
46 + skok	61 + skok	119 + skok	140 + skok

*Płyta łożyska wychyłnego KAR, zamontowana po stronie F (na dole)

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 18x4



wszystkie wymiary w mm	Końcówka śruby standardowej*	Kołnierz mocujący BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa KGK*	Głowica wahiwa SLK
Mieszek osłonowy FB	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y
bez mieszka osłonowego FB	50/94	70/114	98/142	100/144	98/142
Z-5-FB-265	83/127	83/127	131/175	133/177	111/155
Z-5-FB-500	148/192	148/192	196/240	198/242	176/220
Z-5-FB-800	168/212	168/212	216/260	218/262	196/240

*z pierścieniem mocującym mieszek Z-5-FBR

Standardowe przełożenia

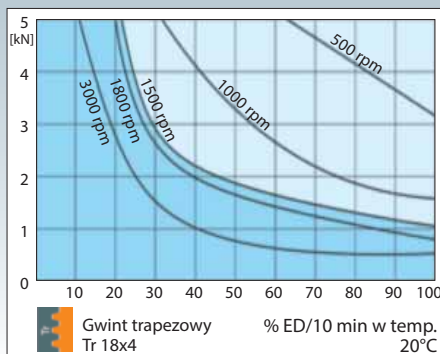
Typ 	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
Z-5-SN	Śruba stojąca	Normalna	Tr 18x4	4:1	1,00 mm
Z-5-SL		Powolna		16:1	0,25 mm
Z-5-RN	Śruba obrotowa	Normalna	Tr 18x4	4:1	1,00 mm
Z-5-RL		Powolna		16:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

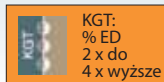


Całkowite statyczne obciążenie znamionowe maks. obciążenie: patrz rozdział 8

Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R

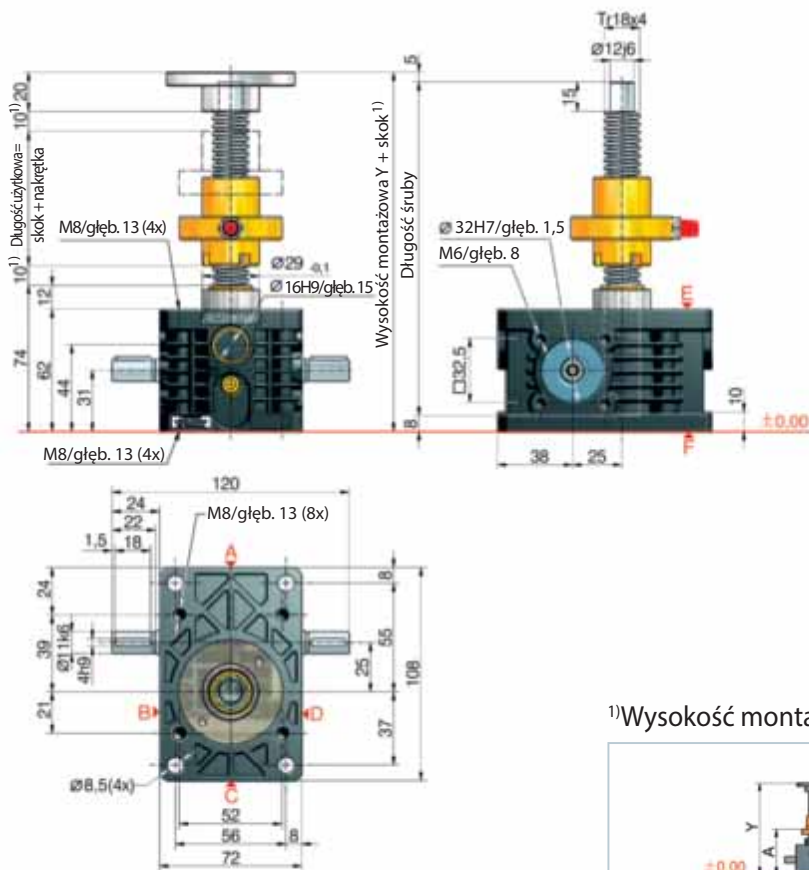


Ten wykres charakterystyki służy do celów orientacyjnych w przemysłowych warunkach standardowych (temperatura otoczenia itp.) oraz właściwej konserwacji (smarowanie itp.). Maks. momenty obrotowe po stronie napędowej w celu uzyskania optymalnej żywotności są podane z prawej strony (1500 obr./min)



Gwint trapezowy
Tr

Wrzecziono obrotowe Z-5-R, 5 kN



M8 DIN 912

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 18x4

wszystkie wymiary w mm	Nakrętka z kołnierzem FM	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM	Nakrętka bezsmarowa FFD
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	149/96	159/109	184/134	192/141	167/117
2x Z-5-FB-265	–	207/132	229/154	240/164	215/140
2x Z-5-FB-500	–	337/197	359/219	370/229	345/205
2x Z-5-FB-800	–	377/217	399/239	410/249	385/225

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

5 kN

Dane techniczne serii Z-5-S/Z-5-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 5 kN (0,5 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 3000 obr./min (uzależniona od obciążenia i cyklu)
Wymiar śruby standardowej	- Tr 18x4 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 4:1 (N) / 16:1 (L)
Materiał obudowy	- aluminium, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 1,2 kg
Masa śruby/m	- 1,58 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 0,217 kg cm ² / L: 0,117 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 4,7 Nm (N) / maks. 1,5 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 39 Nm

Moment napędowy M_c (Nm)	- F (kN) x 0,62 ³⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) x 0,21 ³⁾ + M_L (L. powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 0,10 (N normalny) / 0,08 (L. powolny)

Miedzy przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

Ważne wskazówki

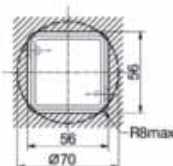
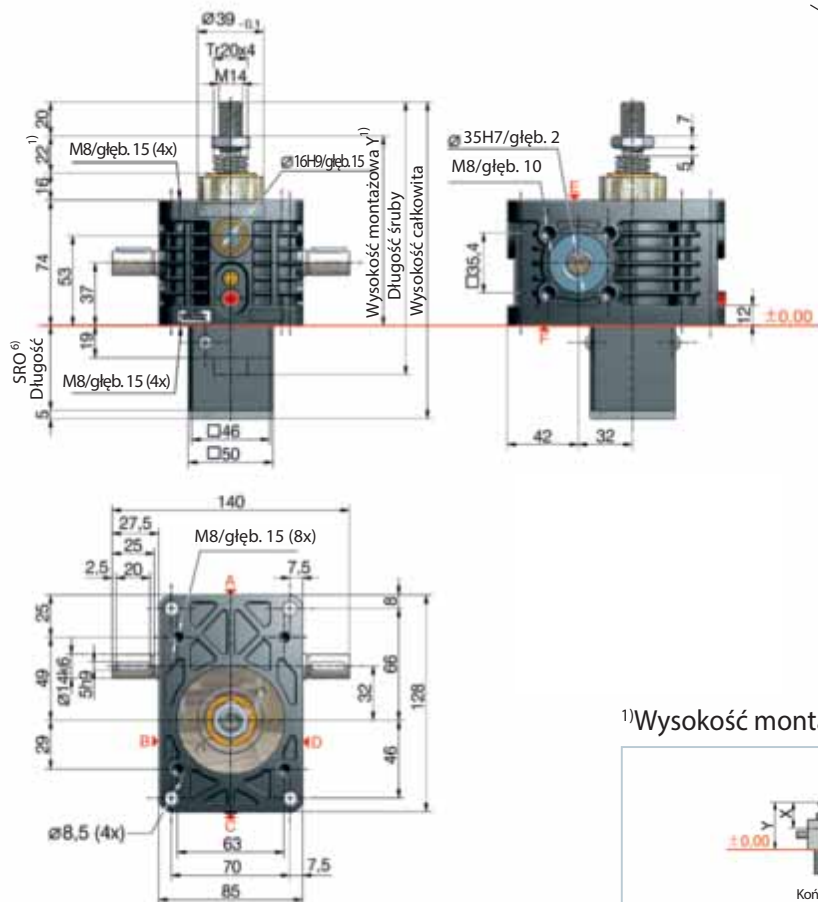
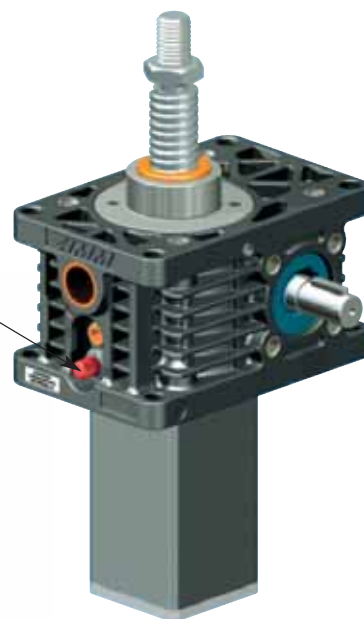
- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 18x4 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 20x4 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 4 mm

2 Przekładnie śrubowe serii Z, SN+SL



wrzeciono nieruchome Z-10-S, 10 kN

CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji



Przepust do rury
ochronnej SRO,
kwadratowy 56x56
lub okrągły Ø70

6) Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 20x4

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed przekręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES	Zabezpieczenie przed przekręceniem z wyłączni- kiem krańcowym ES i KAR*
49 + skok	69 + skok	121 + skok	141 + skok

*Płyta łożyska wychyłnego KAR, zamontowana po stronie F (na dole)

1) Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 20x4

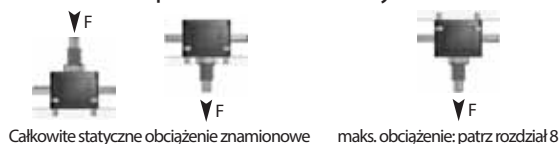
wszystkie wymiary w mm	Końcówka śruby standardowej*	Kołnierz mocujący BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa KGK*	Głowica wahliwa SLK
mieszek osłonowy FB	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y
bez mieszka osłonowego FB	59/112	80/133	115/168	120/173	115/168
Z-10-FB-340	140/193	136/189	196/249	201/254	171/224
Z-10-FB-700	160/213	156/209	216/269	221/274	191/244
Z-10-FB-1000	210/263	206/259	266/319	271/324	241/294

*z pierścieniem mocującym mieszek Z-10-FBR

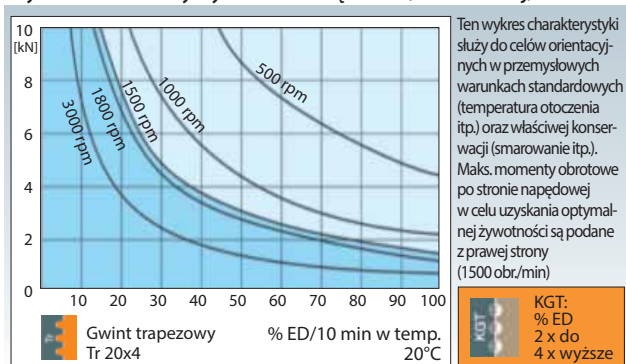
Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
Z-10-SN	Śruba	Normalna	Tr 20x4	4:1	1,00 mm
Z-10-SL	stojąca	Powolna	Tr 20x4	16:1	0,25 mm
Z-10-RN	Śruba	Normalna	Tr 20x4	4:1	1,00 mm
Z-10-RL	obrotowa	Powolna	Tr 20x4	16:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

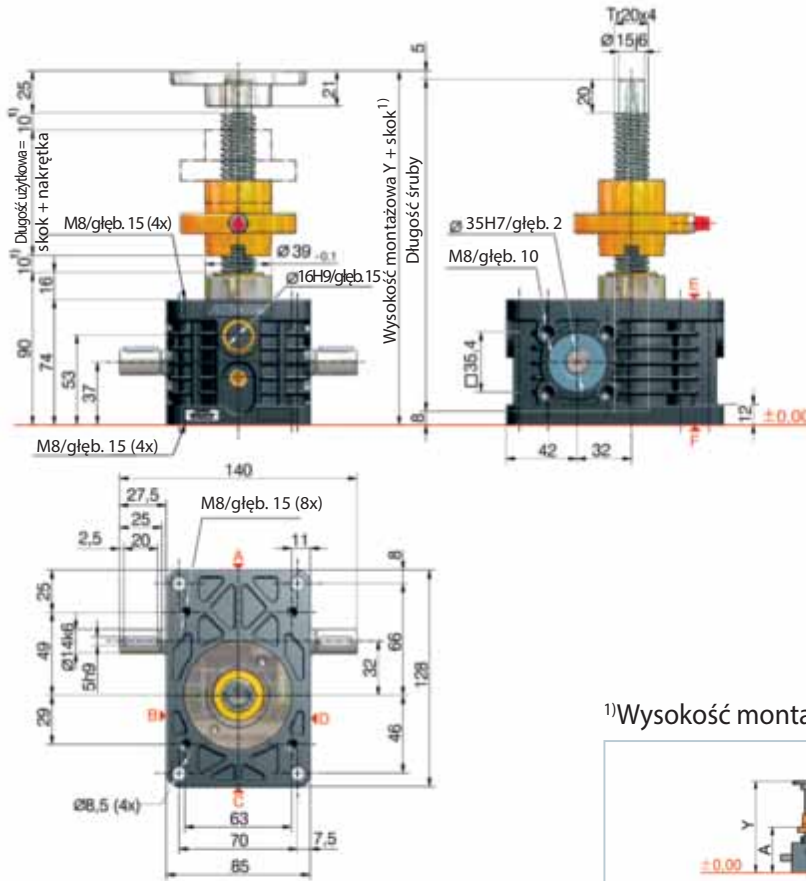


Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R



Gwint trapezowy
Tr

Wrzecziono obrotowe Z-10-R, 10 kN



M8 DIN 912

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 20x4

wszystkie wymiary w mm	Nakrętka z kołnierzem FM	Nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM	Nakrętka bez-smarowa FDM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	179/112	180/125	219/164	218/159	188/133
2x Z-10-FB-340	–	314/193	350/229	352/227	322/201
2x Z-10-FB-700	–	354/213	390/249	392/247	362/221
2x Z-10-FB-1000	–	454/263	490/299	492/297	462/271

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

10 kN

Dane techniczne serii Z-10-S/Z-10-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 10 kN (1 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 3000 obr./min (uzależniona od obciążenia i cyklu)
Wymiar śruby standardowej	- Tr 20x4 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 4:1 (N) / 16:1 (L)
Materiał obudowy	- aluminium, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 2,1 kg
Masa śruby/m	- 2 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 0,641 kg cm ² / L: 0,271 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 13,5 Nm (N) / maks. 7,5 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 57 Nm

Moment napędowy M_e (Nm)	- F (kN) x 0,64 ³⁾ + M_e (N normalny) - F (kN) x 0,20 ³⁾ + M_e (L powolny)
Moment oporowy	- Moment napędowy M_e x 1,5
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_0 (Nm)	- 0,26 (N normalny) / 0,16 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

Ważne wskazówki

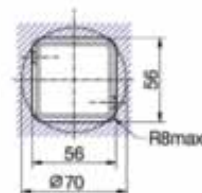
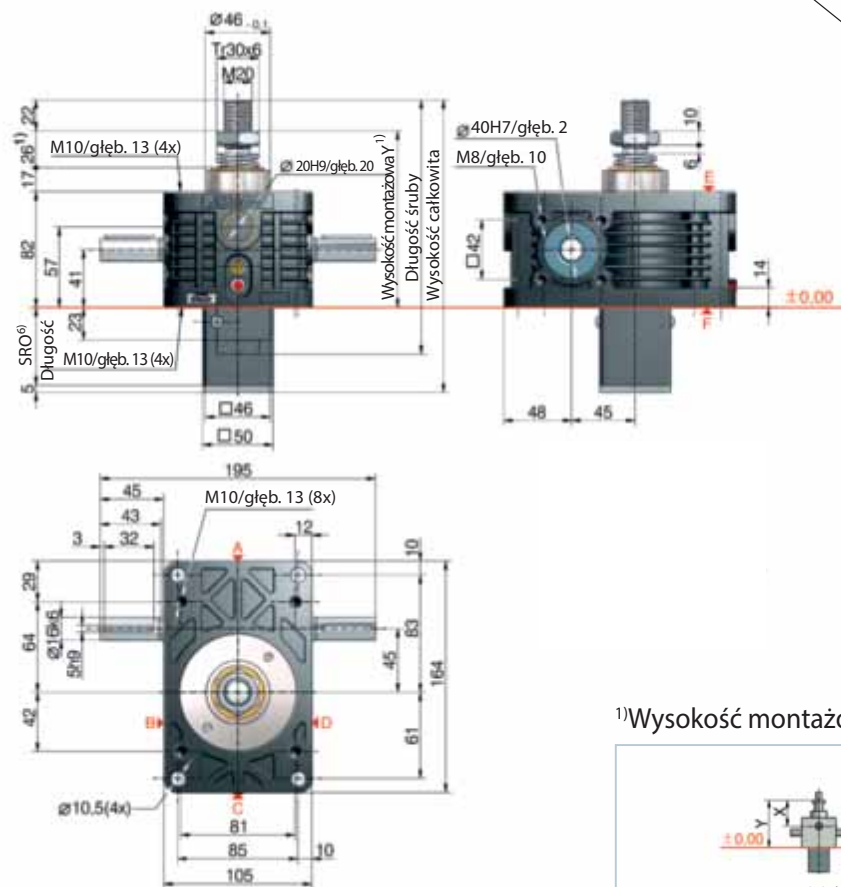
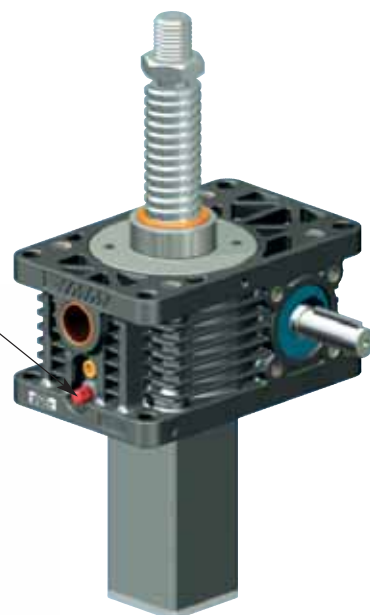
- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 20x4 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 30x6 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 4 mm

2 Przekładnie śrubowe serii Z, SN+SL



Wrzeczono nieruchome Z-25-S, 25 kN

CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji



Przepust do rury
ochronnej SRO,
kwadratowy 56x56
lub okrągły Ø70

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 30x6

Bez zabezpieczenia przed wykrceniem/ przekrceniem	Zabezpieczenie przed wykrceniem/prze- krceniem	Zabezpieczenie przed przekrceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES	Zabezpieczenie przed przekrceniem z wyłączni- kiem krańcowym ES i KAR*
53 + skok	73 + skok	125 + skok	149 + skok

*Płyta łożyska wychyłnego KAR, zamontowana po stronie F (na dole)

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 30x6

	Końcówka śruby standardowej*	Kolnierz mocujący BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa KGK*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y
Mieszek osłonowy FB	68/125	91/148	148/205	145/202	148/205
Z-25-FB-300	143/200	135/192	223/280	220/277	192/249
Z-25-FB-700	173/230	165/222	253/310	250/307	222/279
Z-25-FB-1000	193/250	185/242	273/330	270/327	242/299

*z pierścieniem mocującym mieszek Z-25-FBR

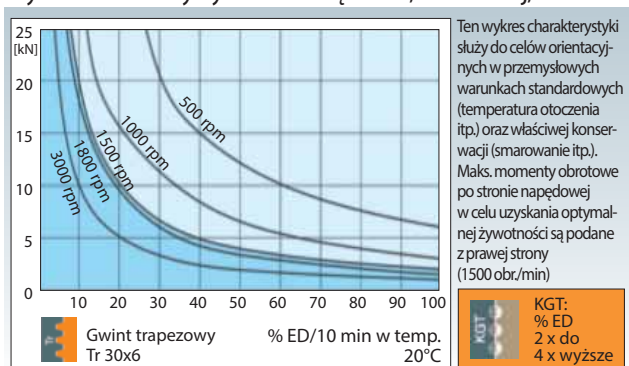
Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
Z-25-SN	Śruba	Normalna	Tr 30x6	6:1	1,00 mm
Z-25-SL	stojąca	Powolna	Tr 30x6	24:1	0,25 mm
Z-25-RN	Śruba	Normalna	Tr 30x6	6:1	1,00 mm
Z-25-RL	obrotowa	Powolna	Tr 30x6	24:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

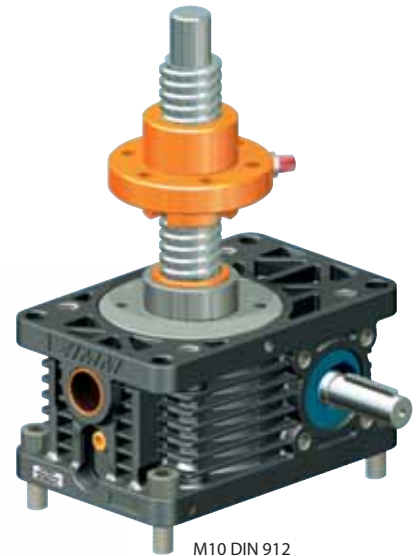
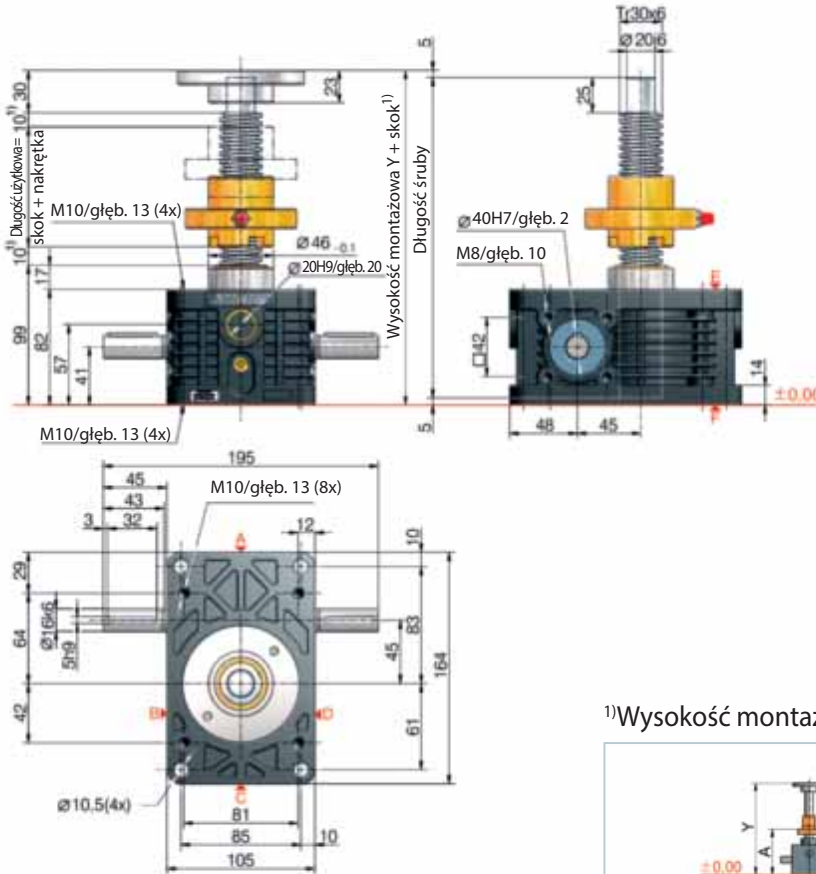


Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R



Gwint trapezowy
Tr

Wrzeciono obrotowe Z-25-R, 25 kN



M10 DIN 912

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 30x6

wszystkie wymiary w mm	Nakrętka z kołnierzem FM	Nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM	Nakrętka bez-smarowa FFDM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	195/123	199/136	244/181	244/177	208/145
2x Z-25-FB-300	–	314/196	353/235	359/237	325/207
2x Z-25-FB-700	–	374/226	413/265	419/267	385/237
2x Z-25-FB-1000	–	414/246	453/285	459/287	425/257

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

25 kN

Dane techniczne serii Z-25-S/Z-25-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 25 kN (2,5 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 3000 obr./min (uzależniona od obciążenia i cyklu)
Wymiar śruby standardowej	- Tr 30x6 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 6:1 (N) / 24:1 (L)
Materiał obudowy	- aluminium, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 3,8 kg
Masa śruby/m	- 4,5 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 1,449 kg cm ² / L: 0,589 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 18 Nm (N) / maks. 10 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 108 Nm

Moment napędowy M_c (Nm)	- F (kN) $\times$ 0,63 ³⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) $\times$ 0,20 ³⁾ + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 0,36 (N normalny) / 0,26 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

Ważne wskazówki

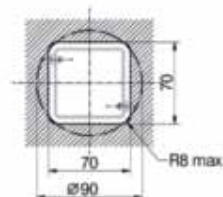
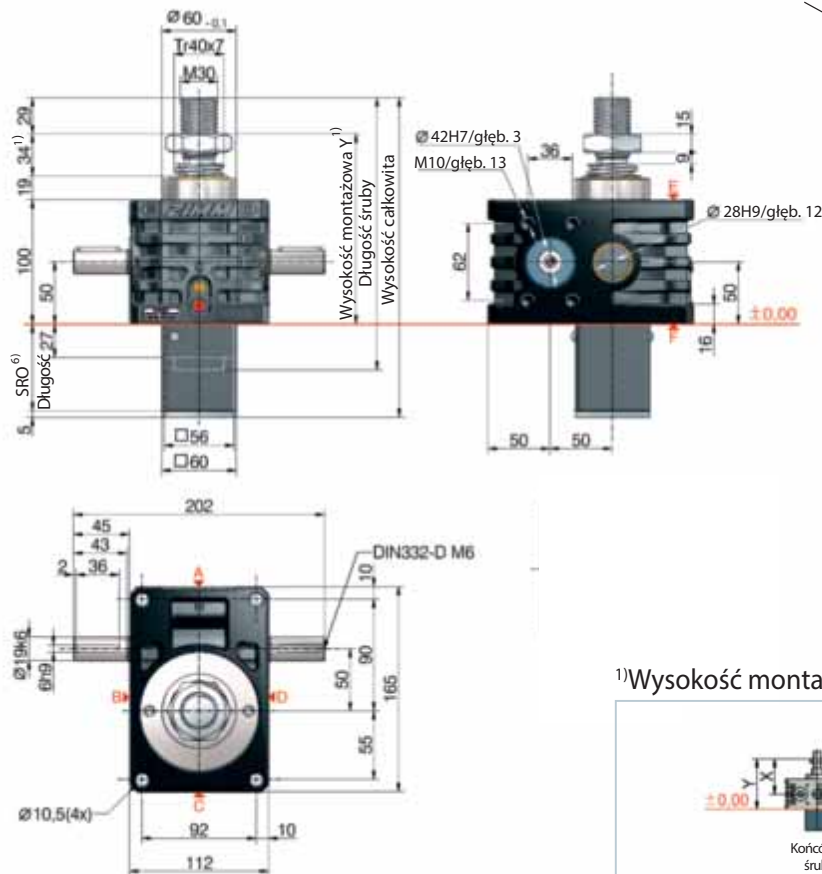
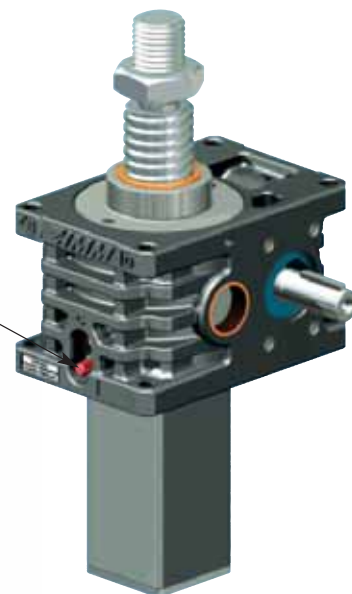
- 1) - w przypadku mieszka osłonowego lub przedłużenia osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 30x6 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 40x7 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 6 mm

2 Przekładnie śrubowe serii Z, SN+SL



Wrzeciono nieruchome Z-35-S, 35 kN

CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji



Przepust do rury
ochronnej SRO,
kwadratowy 70x70
lub okrągły Ø90

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 40x7

	Końcówka śruby standardowej*	Kołnierz mocujący BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa KGK*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm					
Mieszek osłonowy FB	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y
bez mieszka osłonowego FB	103/153	133/183	223/273	213/263	195/245
Z-50-FB-390	198/248	182/232	318/368	308/358	244/294
Z-50-FB-600	185/235	169/219	305/355	295/345	231/281
Z-50-FB-1000	243/293	227/277	363/413	353/403	289/339
Z-50-FB-1200	238/288	222/272	358/408	348/398	284/334
Z-50-FB-1500	293/343	277/327	413/463	403/453	339/389

*z pierścieniem mocującym mieszek Z-50-FBR

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 40x7

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed prze- kręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES
57 + skok	87 + skok	143 + skok

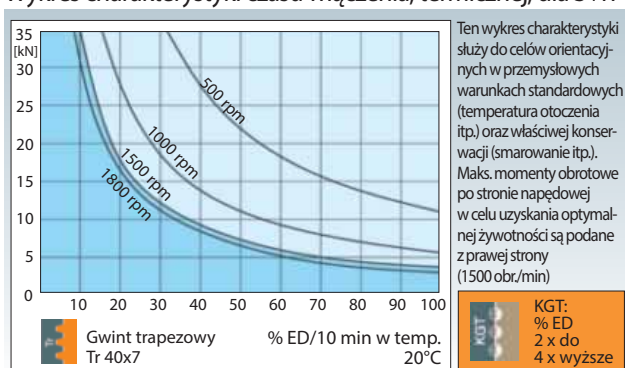
Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
Z-35-SN	Śruba	Normalna	Tr 40x7	7:1	1,00 mm
Z-35-SL	stojąca	Powolna	Tr 40x7	28:1	0,25 mm
Z-35-RN	Śruba	Normalna	Tr 40x7	7:1	1,00 mm
Z-35-RL	obrotowa	Powolna	Tr 40x7	28:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

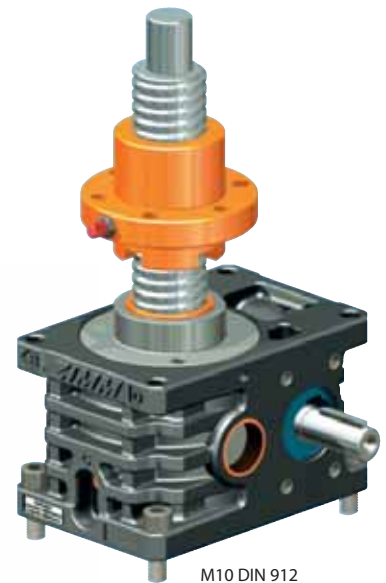
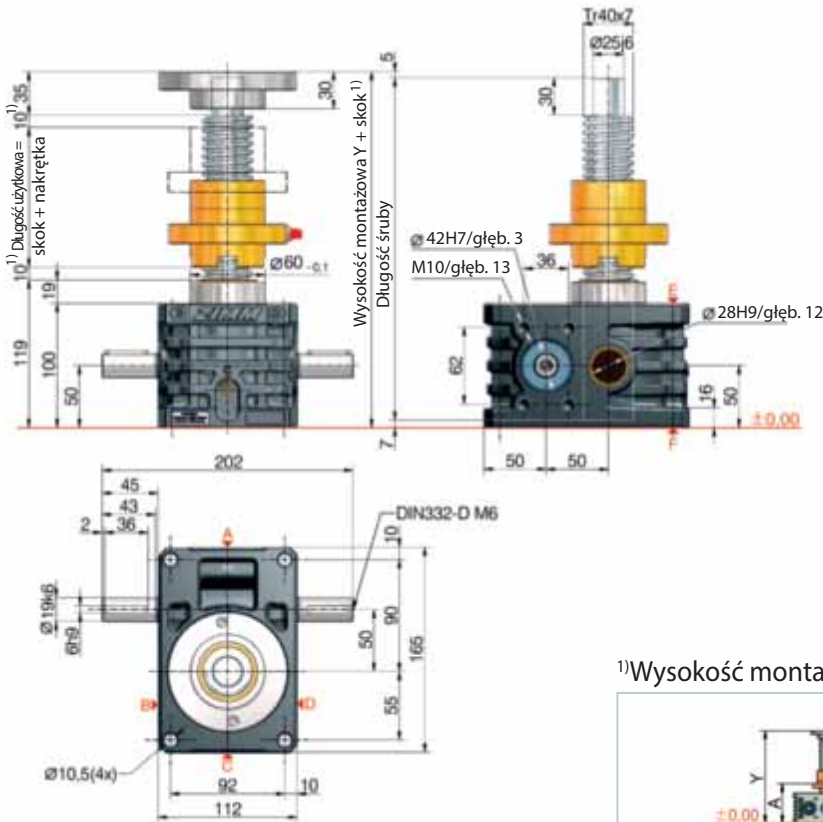


Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R



Gwint trapezowy
Tr

Wrzeciono obrotowe Z-35-R, 35 kN

¹⁾ Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 40x7

wszystkie wymiary w mm	Nakrętka z kołnierzem FM	Nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM	Nakrętka bezsmarowa FFDM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	240/145	244/163	307/226	303/228	259/179
2x Z-50-FB-390	–	387/236	446/295	446/301	404/254
2x Z-50-FB-600	–	361/223	420/282	420/288	378/241
2x Z-50-FB-1000	–	477/281	536/340	536/346	494/299
2x Z-50-FB-1200	–	467/276	526/335	526/341	484/294
2x Z-50-FB-1500	–	577/331	636/390	636/396	594/349

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

35 kN

Dane techniczne serii Z-35-S/Z-35-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 35 kN (3,5 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1800 obr./min
Wymiar śruby standardowej	- Tr 40x7 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 7:1 (N) / 28:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 9,5 kg
Masa śruby/m	- 8 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 2,18 kg cm ² / L: 0,90 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 19,8 Nm (N) / maks. 9 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 130 Nm

Moment napędowy M_c (Nm)	- F (kN) x 0,69 ³⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) x 0,23 ³⁾ + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 0,56 (N normalny) / 0,40 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

Ważne wskazówki

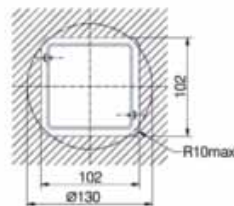
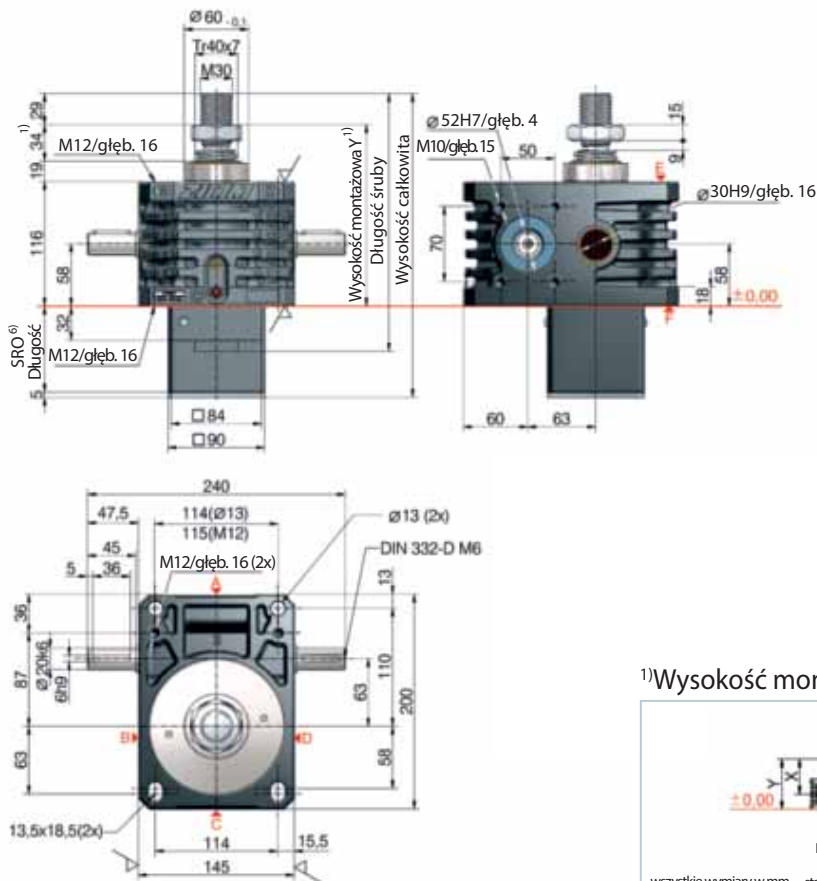
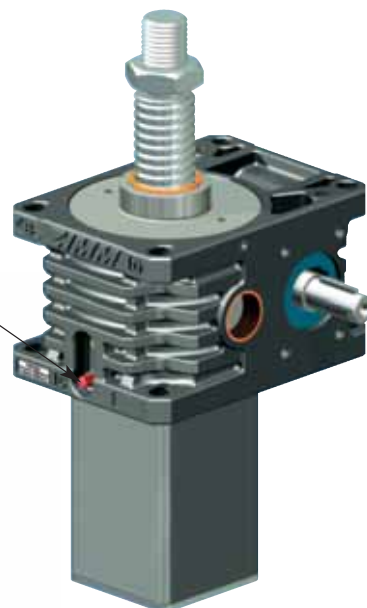
- 1) - w przypadku mieszka osłonowego lub przedłużenia osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 40x7 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocnione śruba Tr 55x9 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 7 mm

2 Przekładnie śrubowe serii Z, SN+SL



Wrzeciono nieruchome Z-50-S, 50 kN

CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji



Przepust do rury
ochronnej SRO,
kwadratowy 102x102
lub okrągły Ø130

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 40x7

	Końcówka śruby standardowej*	Kołnierz mocujący BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa KGK*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm					
Mieszek osłonowy FB	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y
bez mieszka osłonowego FB	111/169	141/199	231/289	221/279	203/261
Z-50-FB-390	206/264	190/248	326/384	316/374	252/310
Z-50-FB-600	193/251	177/235	313/371	303/361	239/297
Z-50-FB-1000	251/309	235/293	371/429	361/419	297/355
Z-50-FB-1200	246/304	230/288	366/424	356/414	292/350
Z-50-FB-1500	301/359	285/343	421/479	411/469	347/405

*z pierścieniem mocującym mieszek Z-50-FBR

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 40x7

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed przekręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES
62 + skok	92 + skok	144 + skok

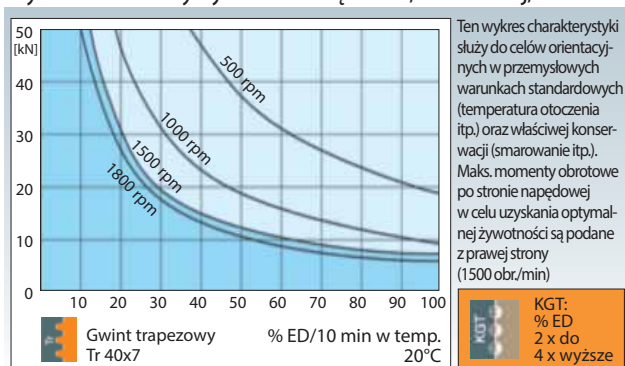
Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
Z-50-SN	Śruba	Normalna	Tr 40x7	7:1	1,00 mm
Z-50-SL	stojąca	Powolna	Tr 40x7	28:1	0,25 mm
Z-50-RN	Śruba	Normalna	Tr 40x7	7:1	1,00 mm
Z-50-RL	obrotowa	Powolna	Tr 40x7	28:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

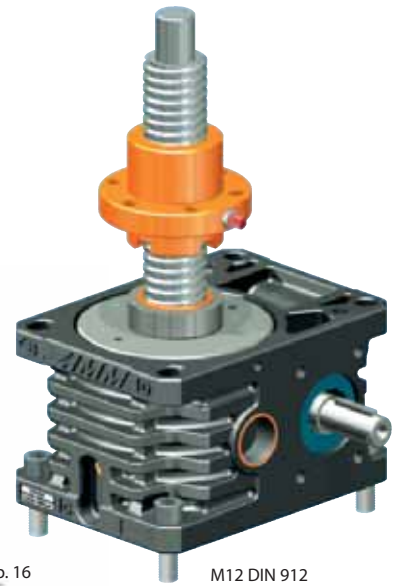
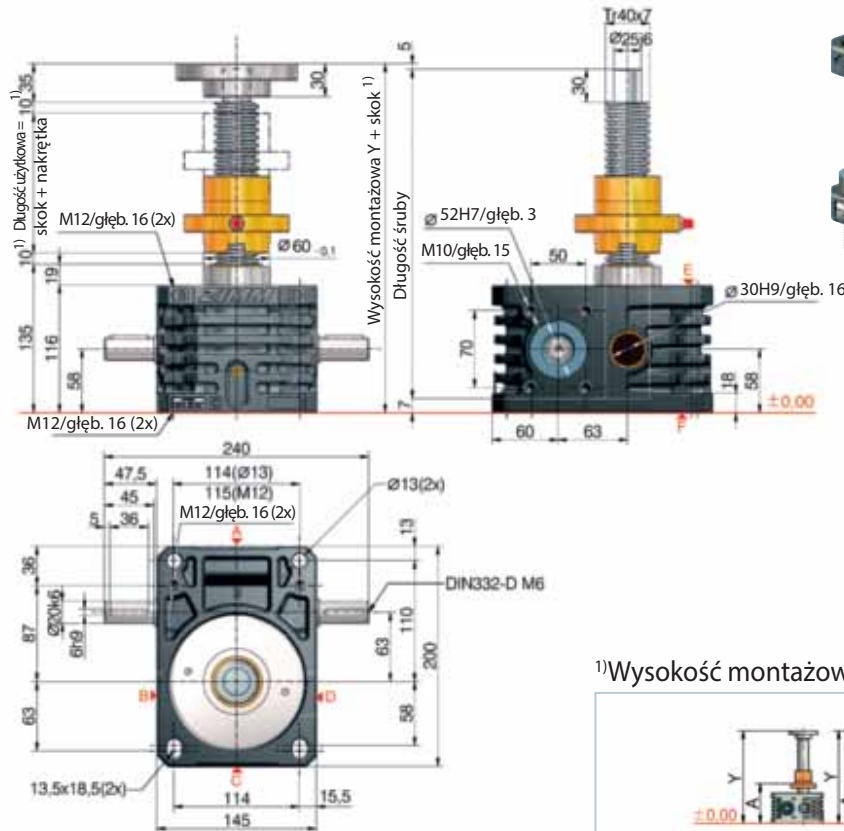


Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R



Gwint trapezowy
Tr

Wrzecziono obrotowe Z-50-R, 50 kN



50 kN

¹⁾ Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 40x7

wszystkie wymiary w mm	Nakrętka z kołnierzem FM	Nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM	Nakrętka bez-smarowa FFDM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	256/161	260/179	323/242	319/244	275/195
2x Z-50-FB-390	–	403/252	462/311	462/317	420/270
2x Z-50-FB-600	–	377/239	436/298	436/304	394/257
2x Z-50-FB-1000	–	493/297	552/356	552/362	510/315
2x Z-50-FB-1200	–	483/292	542/351	542/357	500/310
2x Z-50-FB-1500	–	593/347	652/406	652/412	610/365

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

Dane techniczne serii Z-50-S/Z-50-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 50 kN (5 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1800 obr./min
Wymiar śruby standardowej	- Tr 40x7 ¹⁾
Przełożenie redukujące	- 7:1 (N) / 28:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 17 kg
Masa śruby/m	- 8 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 6,40 kg cm ² / L: 2,53 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznicy (przy 1500 obr./min)	- maks. 31,5 Nm (N) / maks. 10,4 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 260 Nm

Moment napędowy M_c (Nm)	- F (kN) $\times$ 0,68 ³⁹⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) $\times$ 0,23 ³⁹⁾ + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 0,76 (N normalny) / 0,54 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

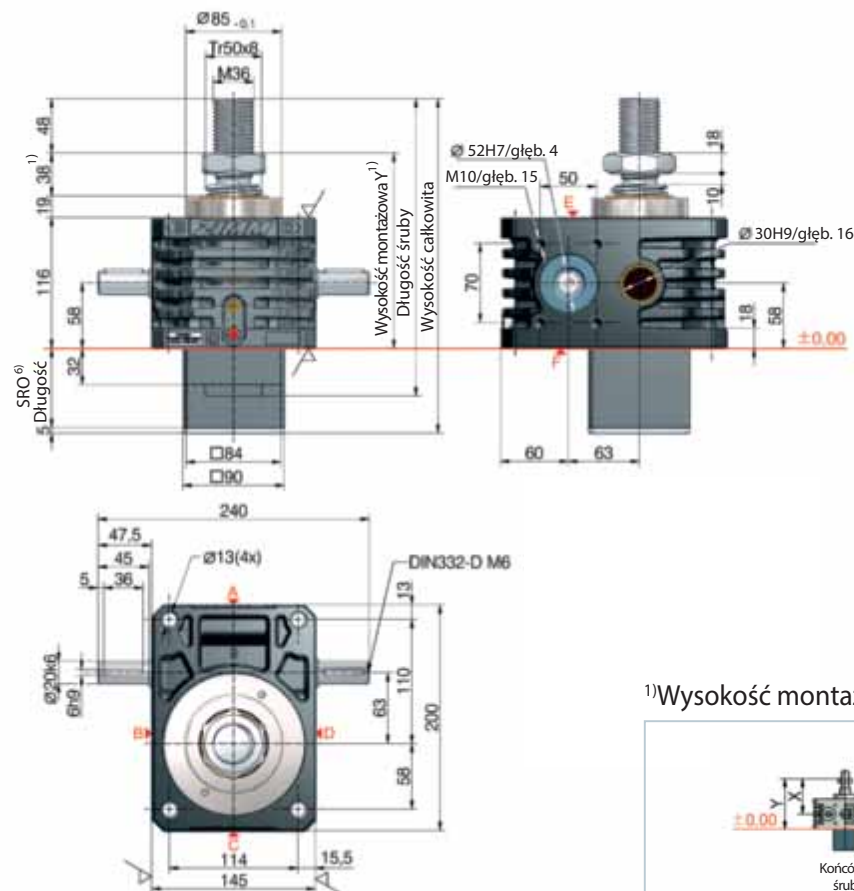
Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku mieszka osłonowego lub przedłużenia osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 40x7 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocnione śruba Tr 55x9 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 7 mm

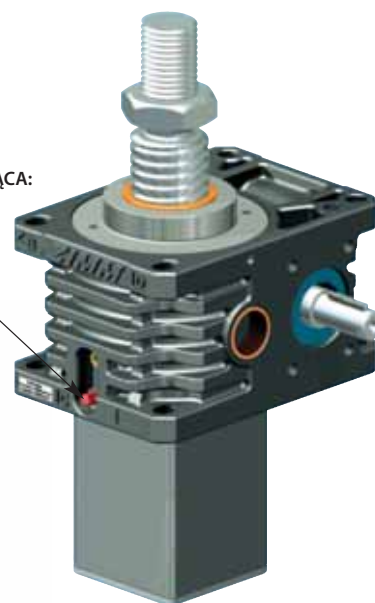
2 Przekładnie śrubowe serii Z, SN+SL



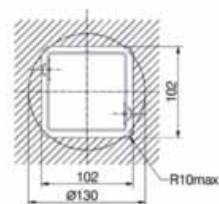
Wrzeciono nieruchome Z-50/Tr50-S, 50 kN



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji



Do Z-50/Tr50 należy stosować akcesoria
po stronie śruby od Z-100.



Przepust do rury
ochronnej SRG,
kwadratowy 102x102
lub okrągły Ø130

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 50x8

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed przekręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES
62 + skok	92 + skok	144 + skok

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 50x8

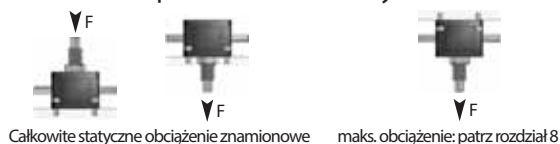
	Końcówka śruby standardowej	Końcówka mocująca BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa GKG*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm					
Mieszek osłonowy FB	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y
bez mieszka osłonowego FB	115/173	165/223	259/317	257/315	223/281
Z-100-FB-285	198/256	200/258	342/400	340/398	258/316
Z-100-FB-600	195/253	197/255	339/397	337/395	255/313
Z-100-FB-1000	253/311	255/313	397/455	395/453	313/371
Z-100-FB-1500	303/361	305/363	447/505	445/503	363/421

*z pierścieniem mocującym mieszek Z-100-FBR

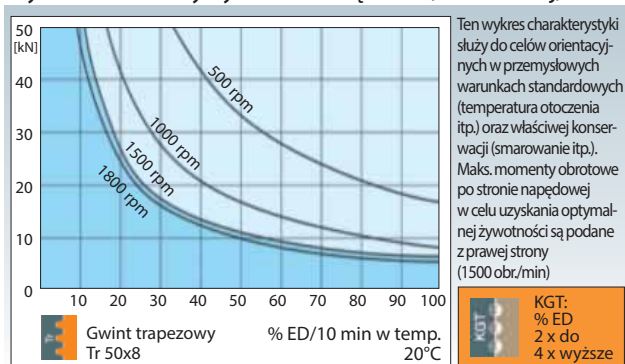
Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
Z-50/Tr50-SN	Śruba stojąca	Normalna	Tr 50x8	7:1	1,143 mm
Z-50/Tr50-SL	Śruba stojąca	Powolna	Tr 50x8	28:1	0,286 mm

Mocowanie przekładni śrubowych



Wykres charakterystyki czasu włączania, termicznej, dla S



Z-35 + Z-50/Tr50 masywna śruba do długich skoków



Przykłady zastosowania:
Oś elewacyjna urządzenia
śledzącego położenie słońca



Masywna śruba

W przypadku dużych długości skoku przy wymiarowaniu najczęściej bierze się pod uwagę średnicę śruby, wskutek czego wymiary przekładni są zbyt duże.

Przekładnie Z-35 i Z-50/Tr50 są specjalnie opracowane z mocniejszymi śrubami do zastosowań z długim skokiem (wyboczenie). Pomimo dużej długości skoku można dzięki temu zastosować kompaktową przekładnię.

Z-35: ze śrubą Tr 40x7
Z-50/Tr50: ze śrubą Tr 50x8

50

kN

Dane techniczne serii Z-50/Tr50-S

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 50 kN (5 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1800 obr./min
Wymiar śruby standardowej	- Tr 50x8 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 7:1 (N) / 28:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 17 kg
Masa śruby/m	- 13 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 6,65 kg cm ² / L: 2,62 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 31,5 Nm (N) / maks. 10,4 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 260 Nm

Moment napędowy M_c (Nm)	- F (kN) $\times$ 0,86 ³⁾⁵⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) $\times$ 0,29 ³⁾⁵⁾ + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- Moment napędowy $M_c \times 1,5$
	- 0,76 (N normalny) / 0,54 (L powolny)

Miedzy przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

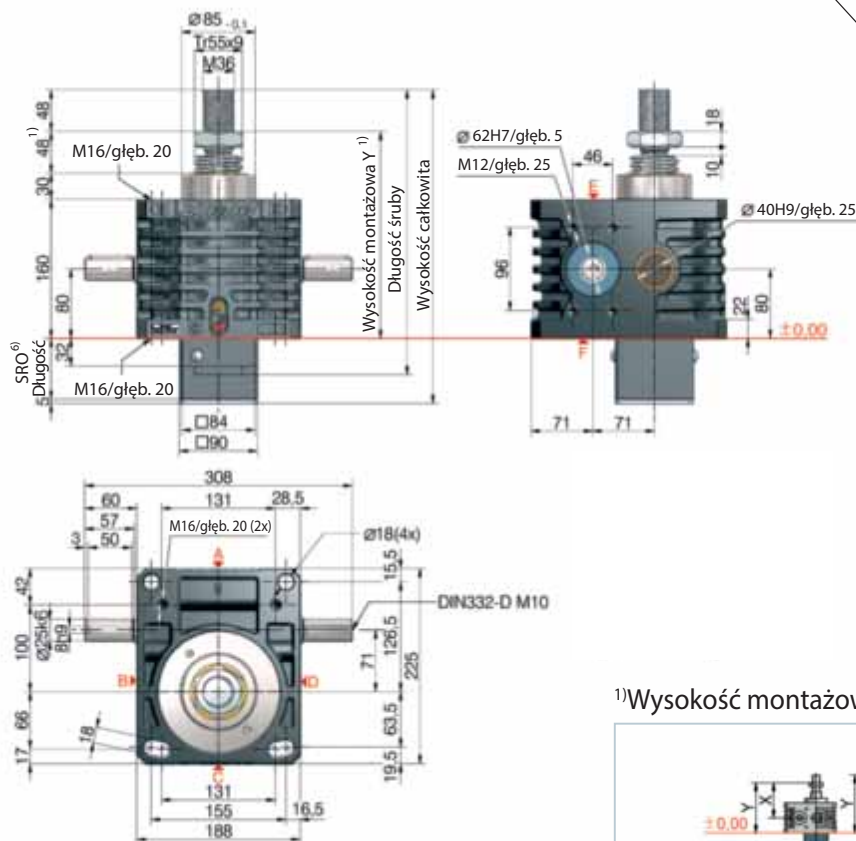
Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku mieszka osłonowego lub przedłużenia osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 50x8 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne,
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 8 mm

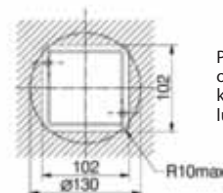
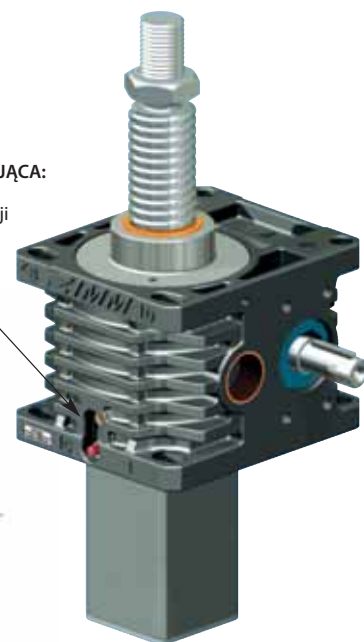
2 Przekładnie śrubowe serii Z, SN+SL



Wrzeciono nieruchome Z-100-S, 100 kN



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji



Przepust do rury
ochronnej SRO,
kwadratowy 102x102
lub okrągły Ø130

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 55x9

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed przekręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES
82 + skok	112 + skok	144 + skok

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 55x9

	Końcówka śruby standardowej	Końcówka mocująca BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa GKG*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm					
Mieszek osłonowy FB	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y
bez mieszka osłonowego FB	158/238	208/288	302/382	300/380	266/346
Z-100-FB-285	231/311	233/313	375/455	373/453	291/371
Z-100-FB-600	228/308	230/310	372/452	370/450	288/368
Z-100-FB-1000	286/366	288/368	430/510	428/508	346/426
Z-100-FB-1500	336/416	338/418	480/560	478/558	396/476

*z pierścieniem mocującym mieszek Z-100-FBR

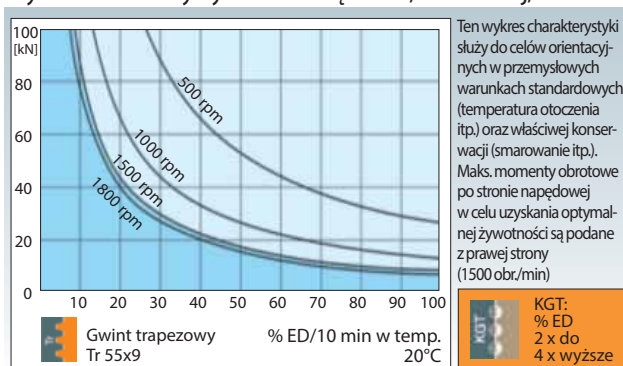
Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
Z-100-SN	Śruba	Normalna	Tr 55x9	9:1	1,00 mm
Z-100-SL	stojąca	Powolna	Tr 55x9	36:1	0,25 mm
Z-100-RN	Śruba	Normalna	Tr 55x9	9:1	1,00 mm
Z-100-RL	obrotowa	Powolna	Tr 55x9	36:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych



Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R

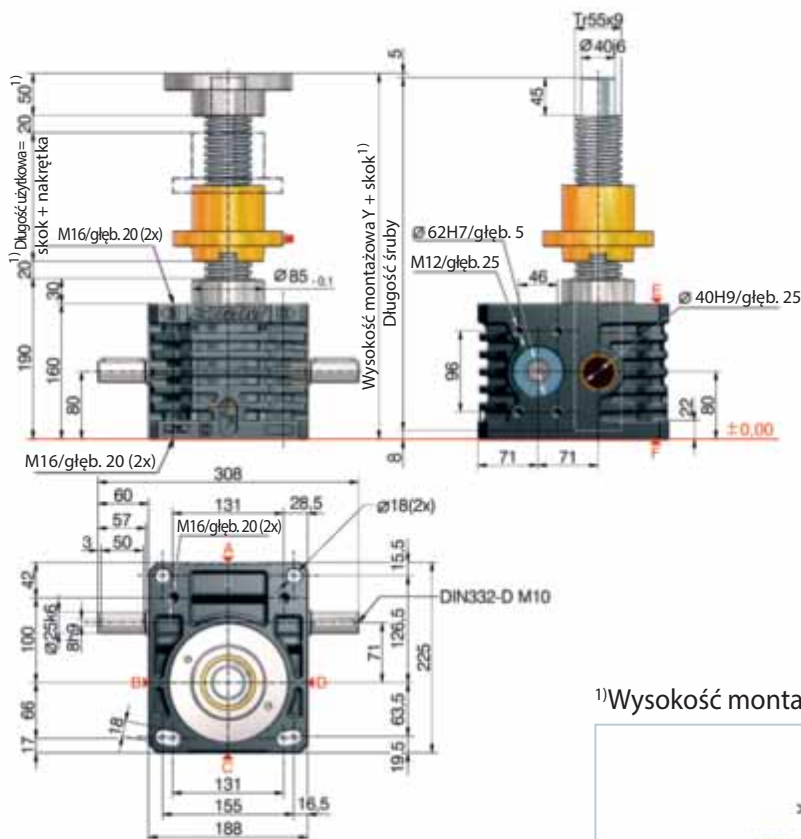


Gwint trapezowy

Tr



Wrzecziono obrotowe Z-100-R, 100 kN

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 55x9

	Nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM
wszystkie wymiary w mm			
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A
bezmieszka osłonowego FB	370/246	453/329	470/355
2x Z-100-FB-285	478/299	556/377	578/408
2x Z-100-FB-600	472/296	550/374	572/405
2x Z-100-FB-1000	588/354	666/432	688/463
2x Z-100-FB-1500	688/404	766/482	788/513

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

100 kN

Dane techniczne serii Z-100-S/Z-100-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 100 kN (10 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1800 obr./min
Wymiar śruby standardowej	- Tr 55x9 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 9:1 (N) / 36:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 29 kg
Masa śruby/m	- 15,7 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 12,53 kg cm ² / L: 4,75 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 53,4 Nm (N) / maks. 13,5 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 540 Nm

Moment napędowy M_E (Nm)	- F (kN) $\times$ 0,72 ³⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) $\times$ 0,23 ³⁾ + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 1,68 (N normalny) / 1,02 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką i końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 20 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

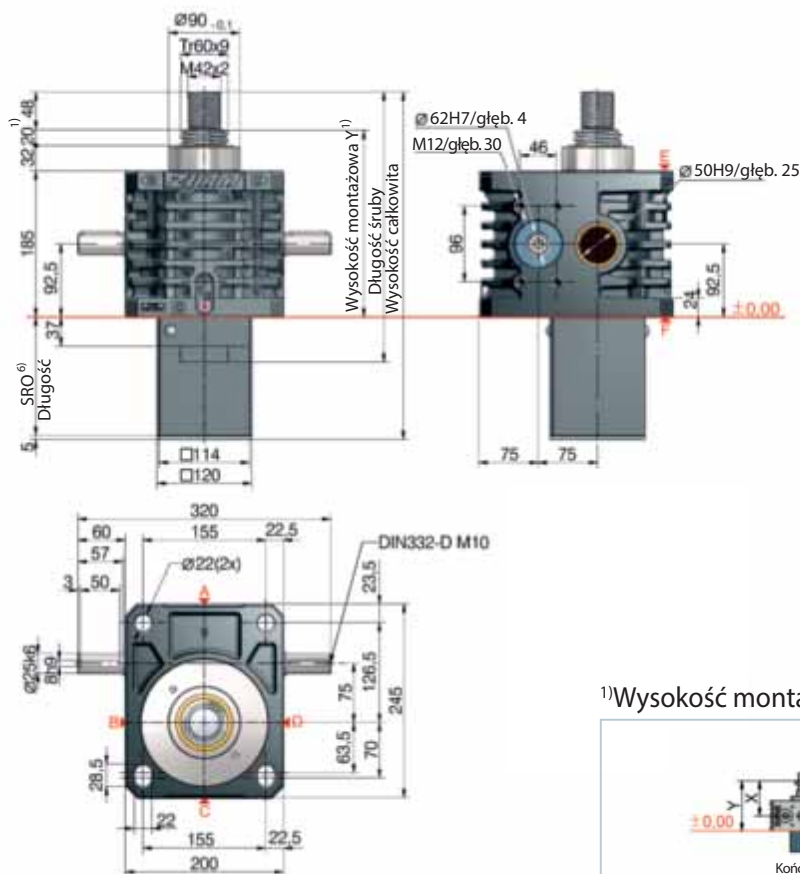
Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 55x9 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 60x9 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 9 mm

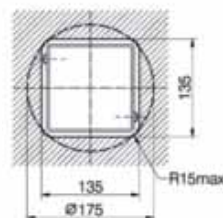
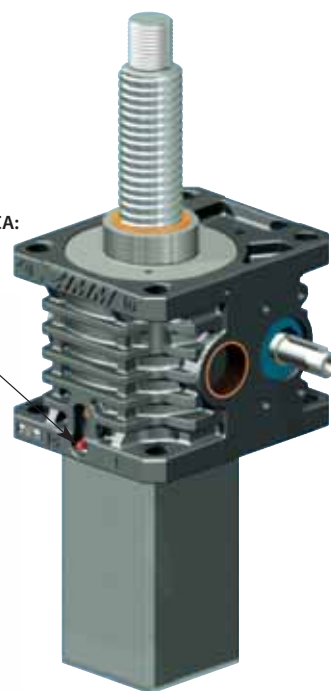
2 Przekładnie śrubowe serii Z, SN+SL



Wrzeciono nieruchome Z-150-S, 150 kN



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji



Przepust do rury
ochronnej SRO,
kwadratowy 135x135
lub okrągły Ø175

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 60x9

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed przekręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES
87 + skok	117 + skok	149 + skok

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 60x9

	Końcówka śruby standardowej	Końcówka mocująca BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa GKG*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm					
Mieszek osłonowy FB	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y	X/Y
bez mieszka osłonowego FB	145/237	195/287	313/405	305/397	300/392
Z-150-FB-350	198/290	223/315	366/458	358/450	328/420
Z-150-FB-600	220/312	245/337	388/480	380/472	350/442
Z-150-FB-1000	278/370	303/395	446/538	438/530	408/500
Z-150-FB-1500	328/420	353/445	496/588	488/580	458/550

*z pierścieniem mocującym mieszek Z-150-FBR

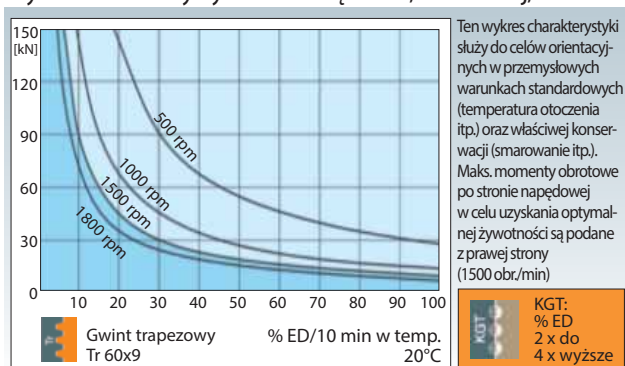
Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
Z-150-SN	Śruba	Normalna	Tr 60x9	9:1	1,00 mm
Z-150-SL	stojąca	Powolna	Tr 60x9	36:1	0,25 mm
Z-150-RN	Śruba	Normalna	Tr 60x9	9:1	1,00 mm
Z-150-RL	obrotowa	Powolna	Tr 60x9	36:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

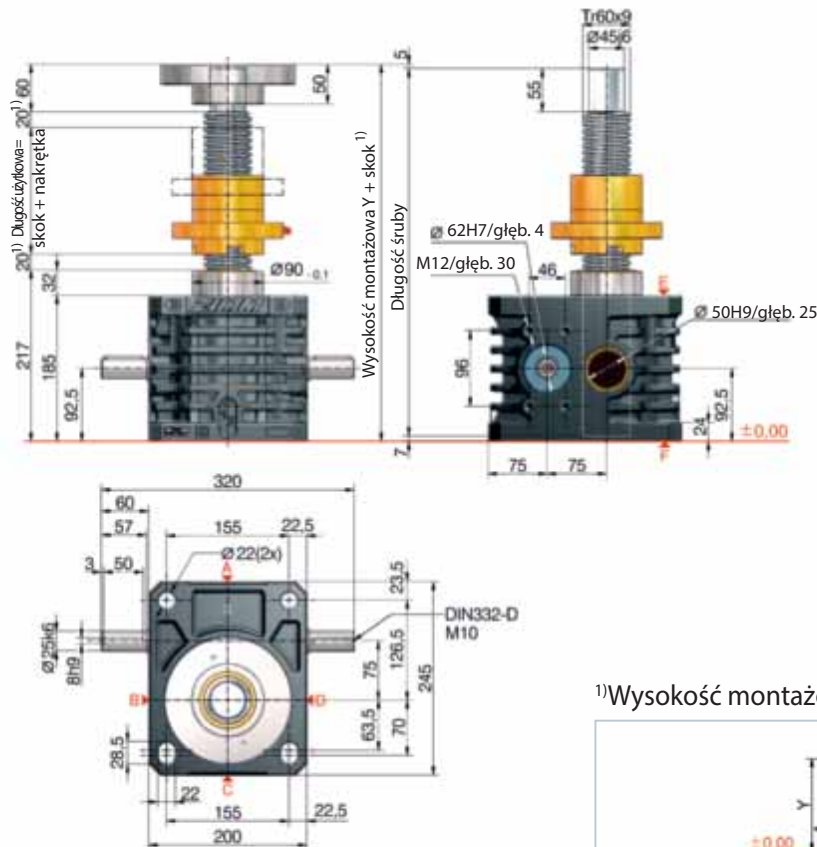


Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R



Gwint trapezowy
Tr

Wrzecziono obrotowe Z-150-R, 150 kN



M20 DIN 912

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 60x9

wszystkie wymiary w mm			
	Nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A
bezmieszka osłonowego FB	432/277	528/373	527/402
2x Z-150-FB-300	480/305	571/396	575/430
2x Z-150-FB-600	524/327	615/418	619/452
2x Z-150-FB-1000	640/385	731/476	735/510
2x Z-150-FB-1500	740/435	831/526	835/560

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

150 kN

Dane techniczne serii Z-150-S/Z-150-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 150 kN (15 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1800 obr./min
Wymiar śruby standardowej	- Tr 60x9 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 9:1 (N) / 36:1 (L)
Materiał obudowy	- GG-G-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 42 kg
Masa śruby/m	- 19 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 22,47 kg cm ² / L: 7,96 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 75,1 Nm (N) / maks. 20,7 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 540 Nm

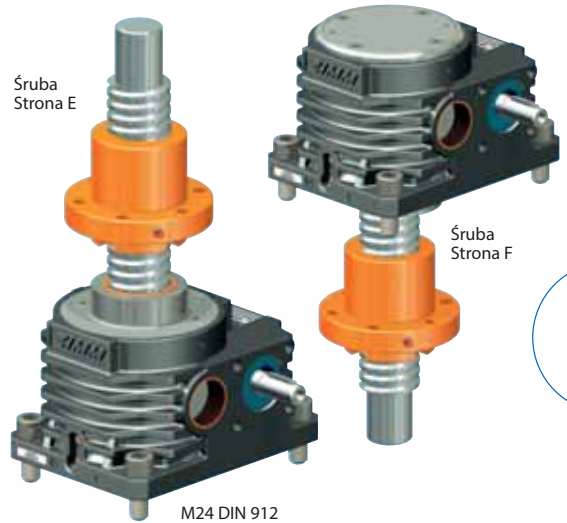
Moment napędowy M_E (Nm)	- F (kN) x 0,75 ^{3/5} + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) x 0,25 ^{3/5} + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 1,90 (N normalny) / 1,20 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką i końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 20 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

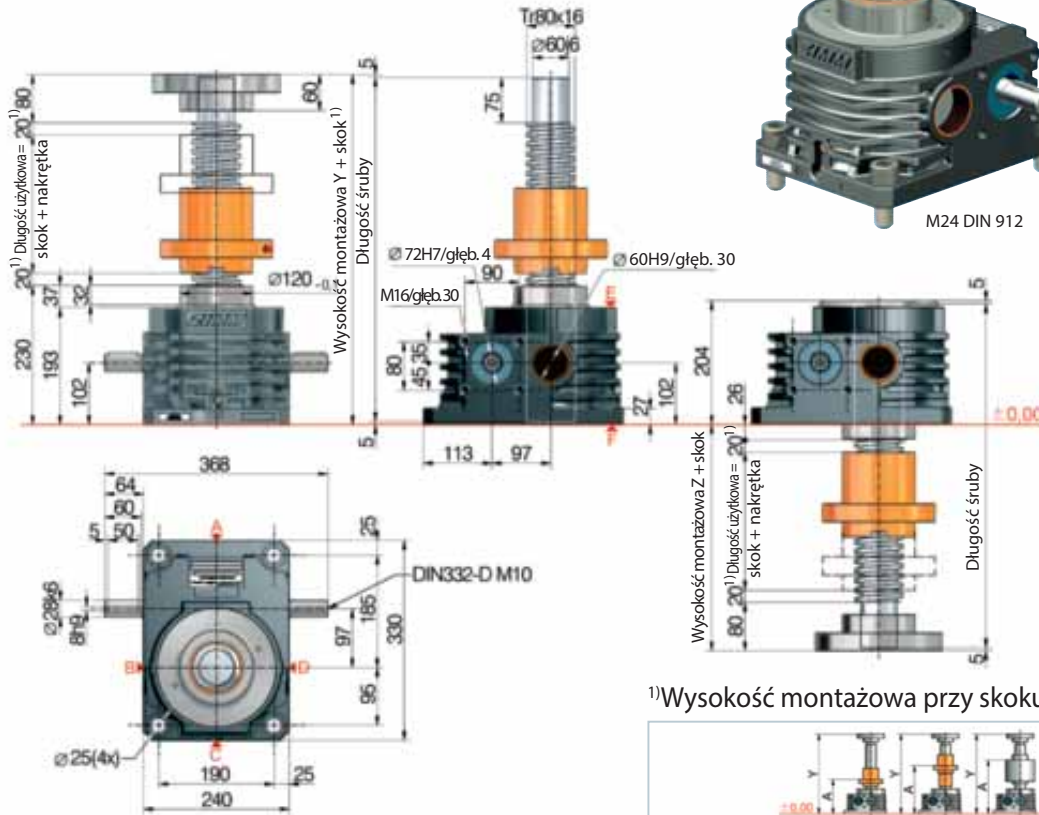
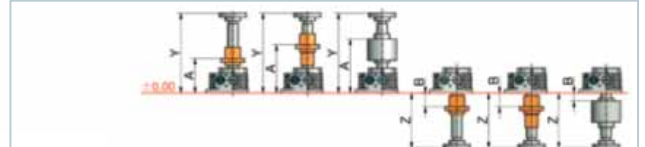
Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 60x9 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojnie, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 80x16 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 9 mm

Gwint trapezowy
TrŚruba
Strona EŚruba
Strona F

M24 DIN 912

Wrzecziono obrotowe Z-250-R, 250 kN

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 80x16

wszystkie wymiary w mm	DM	DM z SIFA	PM	DM	DM z SIFA	DM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Z/B	Z/B	Z/B
bezmieszka osłonowego FB	490/305	600/415	574/434	286/131	396/131	370/86
2x Z-250-FB-390	608/373	712/477	692/502	404/199	514/199	488/154
2x Z-250-FB-600	572/355	676/459	656/484	368/181	478/181	452/136
2x Z-250-FB-1000	688/413	792/517	772/542	484/239	594/239	568/194
2x Z-250-FB-1500	788/463	892/567	872/592	584/289	694/289	668/244

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

250 kN

Dane techniczne serii Z-250-S/Z-250-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 250 kN (25 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1800 obr./min
Wymiar śruby standardowej	- Tr 80x16 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 10,66:1 (N) / 32:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 59 kg
Masa śruby/m	- 32 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. Olej przekładniowy
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 53,8 kg cm ² / L: 22,0 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 152 Nm (N) / maks. 41,4 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 770 Nm

Moment napędowy M_E (Nm)	- F (kN) $\times$ 0,94 ³⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) $\times$ 0,37 ³⁾ + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 2,64 (N normalny) / 1,94 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką i końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 20 mm!

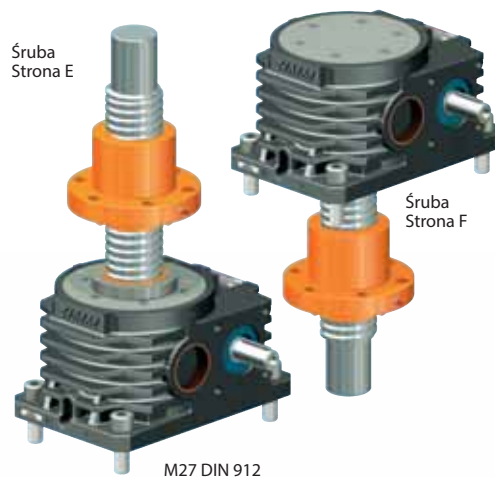
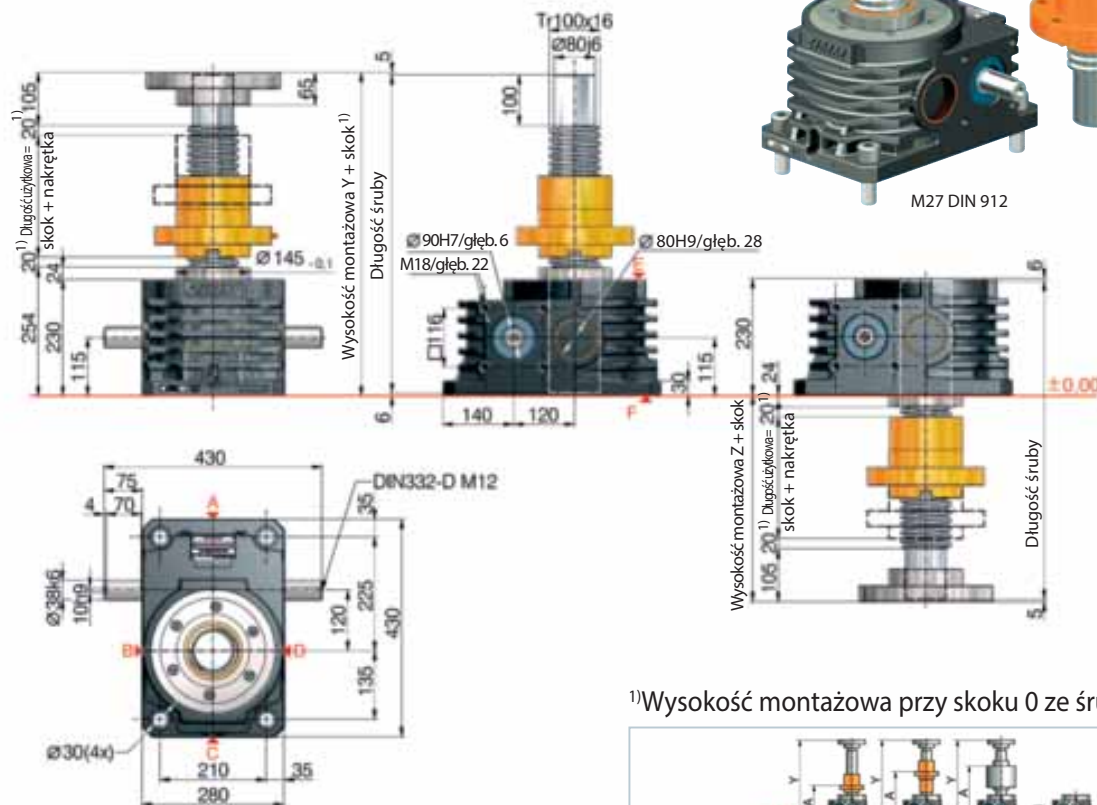
Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 80x16 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 100x16 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skok gwintu śruby 16 mm

Gwint trapezowy
Tr

Wrzecziono obrotowe Z-350-R, 350 kN

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 100x16

wszystkie wymiary w mm	DM	DM z SIFA	PM	DM	DM z SIFA	DM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Z/B	Z/B	Z/B
bez mieszka osłonowego FB	559/334	669/444	674/509	329/144	439/144	444/84
2x Z-350-FB-600	677/412	781/516	792/587	447/222	557/222	562/162
2x Z-350-FB-900	693/420	797/524	808/595	463/230	573/230	578/170
2x Z-350-FB-1500	837/492	941/596	952/667	607/302	717/302	722/242

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

350 kN

Dane techniczne serii Z-350-S/Z-350-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 350 kN (35 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1000 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1200 obr./min
Wymiar śruby standardowej	- Tr 100x16 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 10,66:1 (N) / 32:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 112 kg
Masa śruby/m	- 52 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. Olej przekładniowy
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 148,9 kg cm ² / L: 66,1 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1000 obr./min)	- maks. 265 Nm (N) / maks. 100 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 1800 Nm

Moment napędowy M_E (Nm)	- F (kN) x 1,09 ³⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) x 0,42 ³⁾ + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 3,24 (N normalny) / 2,20 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką i końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 20 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

Ważne wskazówki

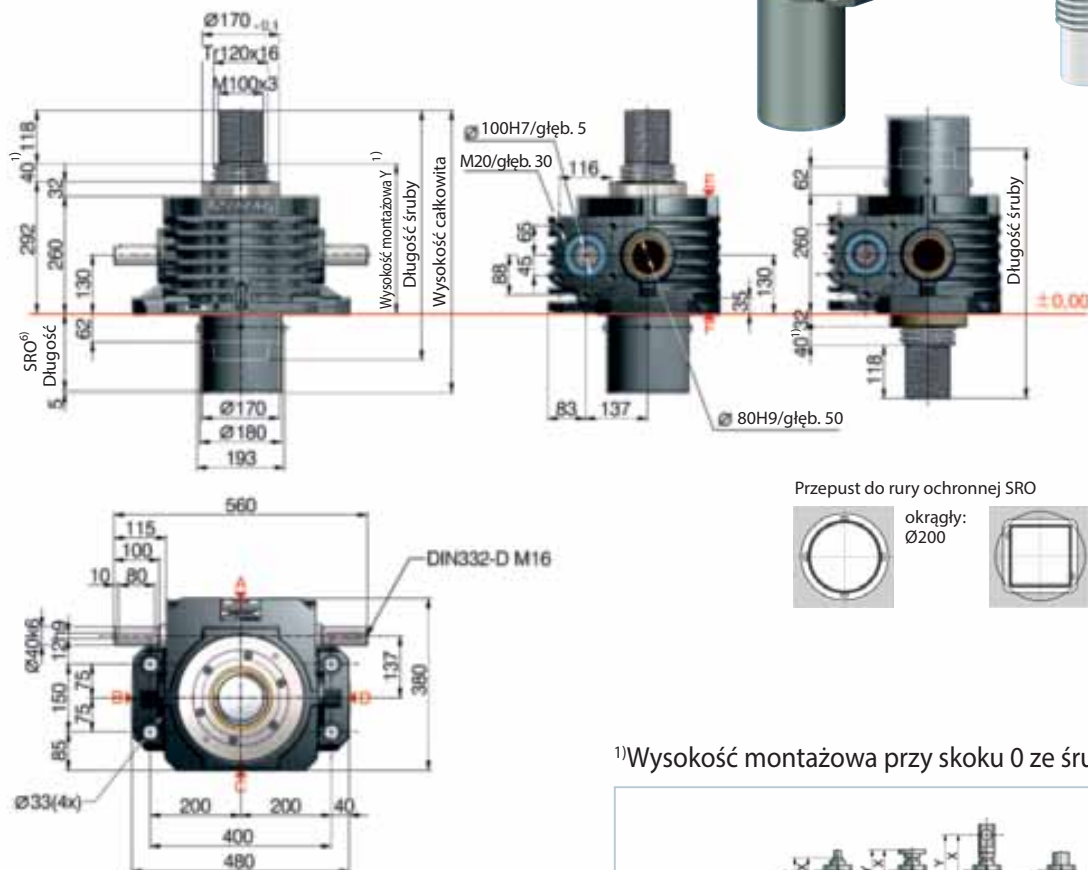
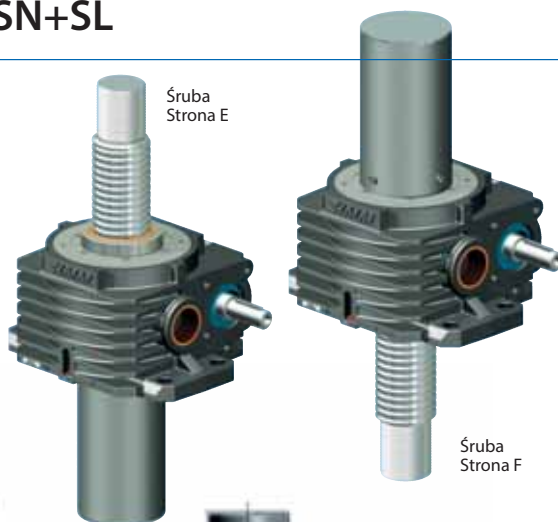
- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 100x16 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 120x16 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skok gwintu śruby 16 mm

2 Przekładnie śrubowe serii Z, SN+SL

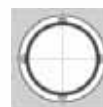
Gwint trapezowy
Tr



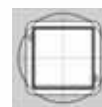
Wrzeczono nieruchome Z-500-S, 500 kN



Przepust do rury ochronnej SRO



okrągły:
Ø200

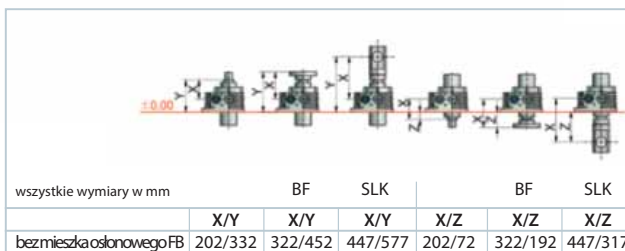


czterokątny:
202x202, R maks.
32 lub Ø256

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 120x16

tylko śruba	z zabezpieczeniem przed wykręceniem AS	z zabezpieczeniem przed przekręceniem VS	z zabezpieczeniem przed przekręceniem VS i wyłącznikiem krańcowym ES
Ø180	Ø180	180x180	180x180
157 + skok	197 + skok	197 + skok	197 + skok

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 120x16



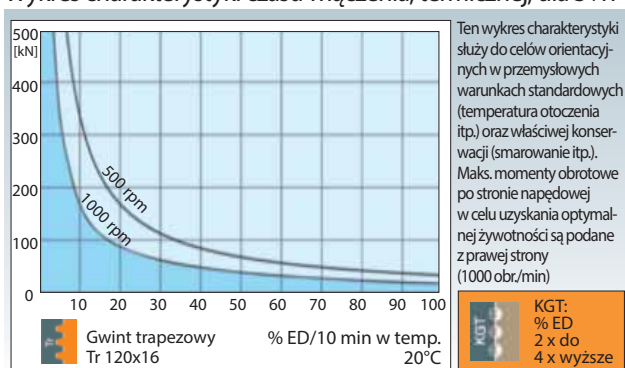
Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
Z-500-SN	Śruba	Normalna	Tr 120x16	10,66:1	1,5 mm
Z-500-SL	stojąca	Powolna	Tr 120x16	32:1	0,5 mm
Z-500-RN	Śruba	Normalna	Tr 120x16	10,66:1	1,5 mm
Z-500-RL	obrotowa	Powolna	Tr 120x16	32:1	0,5 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

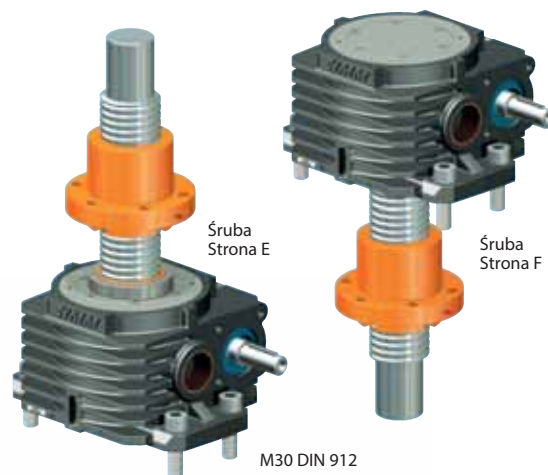
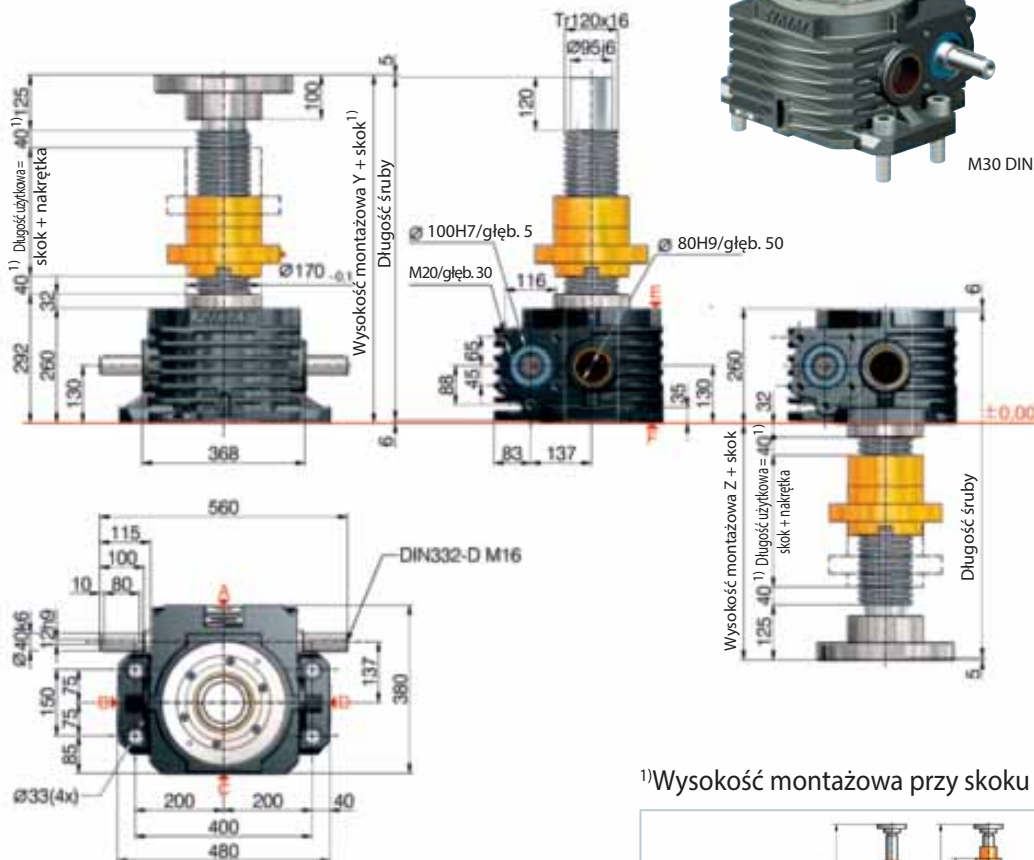


Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R



Gwint trapezowy
Tr

Wrzecziono obrotowe Z-500-R, 500 kN



M30 DIN 912

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 120x16

wszystkie wymiary w mm	DM		DM z SIFA	
	Y/A	Y/A	Z/B	Z/B
bez mieszka osłonowego FB	677/402	800/525	417/182	540/182

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

500 kN

Dane techniczne serii Z-500-S/Z-500-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 500 kN (50 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1000 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1000 obr./min
Wymiar śruby standardowej	- Tr 120x16 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 10,66:1 (N) / 32:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 168 kg
Masa śruby/m	- 77 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. Olej przekładniowy
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 310,2 kg cm ² / L: 127,8 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1000 obr./min)	- maks. 408 Nm (N) / maks. 170 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 1940 Nm

Moment napędowy M_E (Nm)	- F (kN) $\times$ 1,24 ^{3/5)} + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) $\times$ 0,50 ^{3/5)} + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 3,96 (N normalny) / 2,84 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 40 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

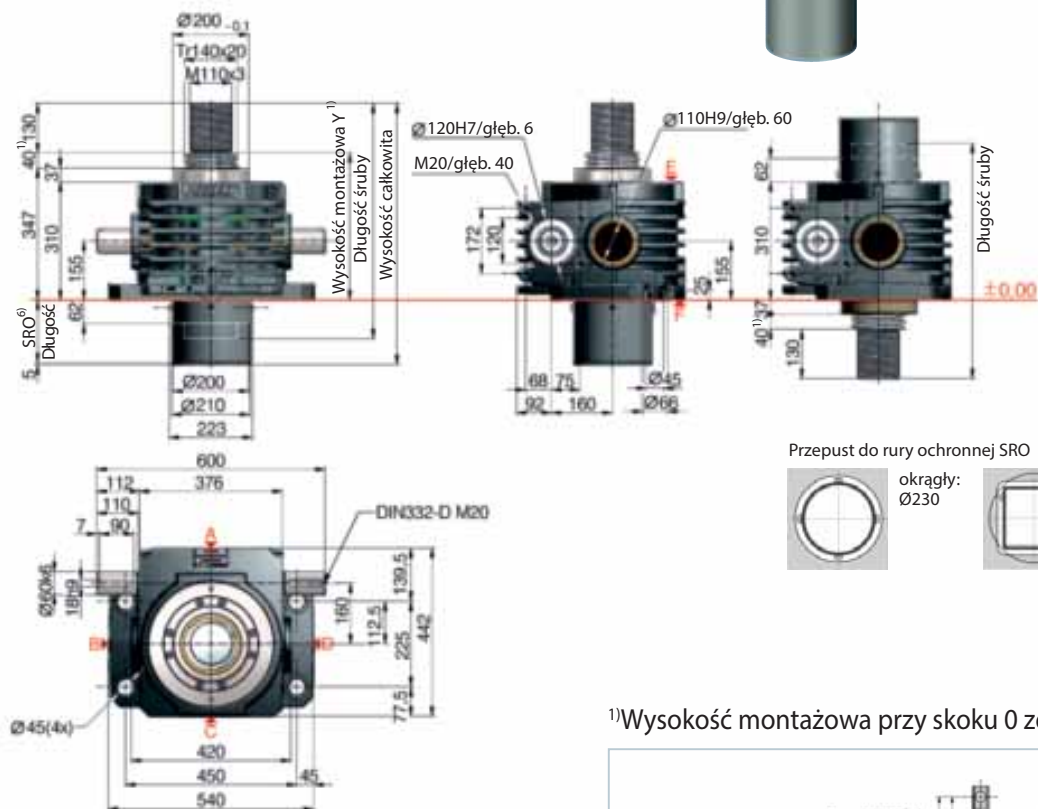
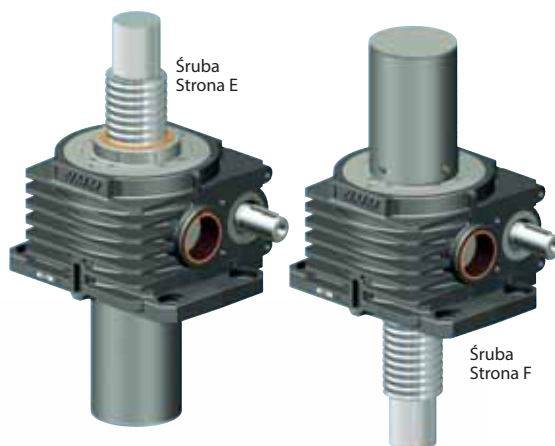
Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku mieszka osłonowego lub przedłużenia osłony spiralnej: patrz rozdział 8
- 2) - Tr 120x16 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 140x20 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 16 mm

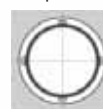
2 Przekładnie śrubowe serii Z, SN+SL



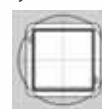
Wrzeciono nieruchome Z-750-S, 750 kN



Przepust do rury ochronnej SRO



okrągły:
Ø230



czterokątny:
222x222, R maks.
32 lub Ø285

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 140x20

tylko śruba	z zabezpieczeniem przed wykręceniem AS	z zabezpieczeniem przed przekręceniem VS	z zabezpieczeniem przed przekręceniem VS i wyłącznikiem krańcowym ES
Ø210	Ø210	200x200	200x200
157 + skok	197 + skok	197 + skok	205 + skok

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 140x20

wszystkie wymiary w mm	BF	SLK	BF	SLK
	X/Y	X/Y	X/Z	X/Z
bezmieszka osłonowego FB	232/387	364/519	brak danych	232/77
			364/209	brak danych

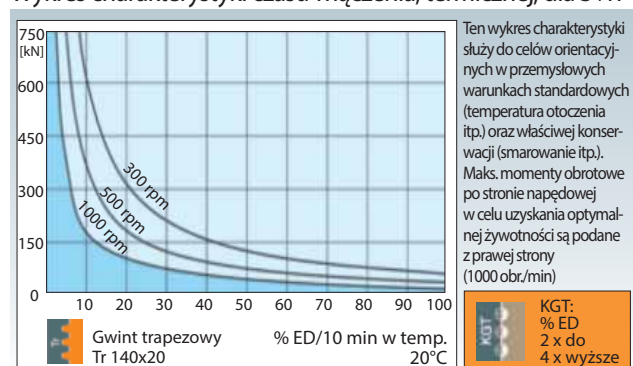
Standardowe przełożenia

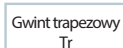
Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ³⁾
Z-750-SN	Śruba	Normalna	Tr 140x20	13,33:1	1,5 mm
Z-750-SL	stojąca	Powolna		40:1	0,5 mm
Z-750-RN	Śruba	Normalna	Tr 140x20	13,33:1	1,5 mm
Z-750-RL	obrotowa	Powolna		40:1	0,5 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

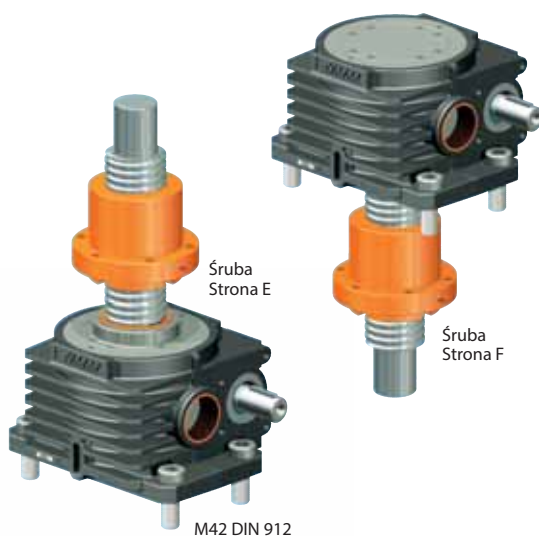
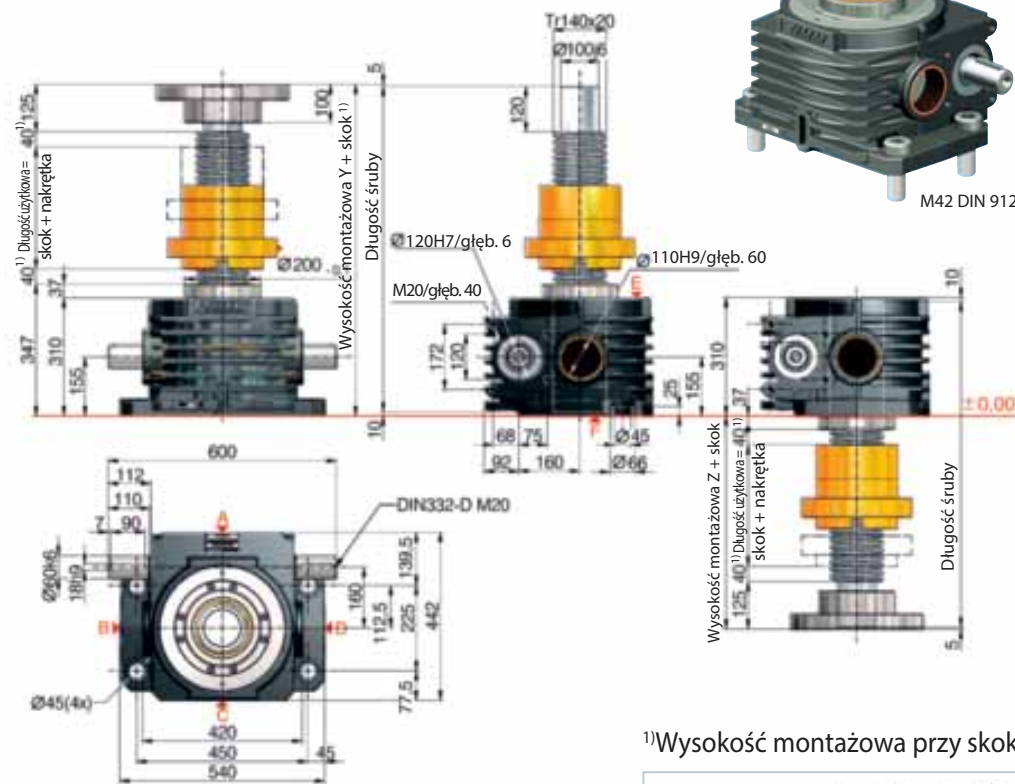


Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R

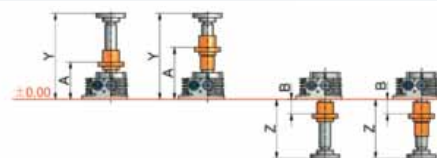




Wrzeczono obrotowe Z-750-R, 750 kN



¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 140x20



wszystkie wymiary w mm	DM	DM z SIFA	DM	DM z SIFA
	Y/A	Y/A	Z/B	Z/B
bez mieszka osłoniętego FB	772/467	917/612	462/217	607/217

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

Dane techniczne serii Z-750-S/Z-750-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 750 kN (75 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1000 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1000 obr./min
Wymiar śruby standardowej	- Tr 140x20 ²⁾
Przełożenie redukcujące	- 13,33:1 (N) / 40:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 262 kg
Masa śruby/m	- 104 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. Olej przekładniowy
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezładności masy	- N: 518,1 kg cm ² / L: 256,1 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznicę (przy 1000 obr./min)	- maks. 480 Nm (N) / maks. 210 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skracanie)	- maks. 4570 Nm

Moment napędowy M_G (Nm)	- F (kN) $\times 1,22^{3/5} + M_L$ (N normalny)
	- F (kN) $\times 0,54^{3/5} + M_L$ (L powolny)
Moment oporowy	- Moment napędowy M_G $\times 1,5$
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- $7,28$ (N normalny) / $4,42$ (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 40 mm!
Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

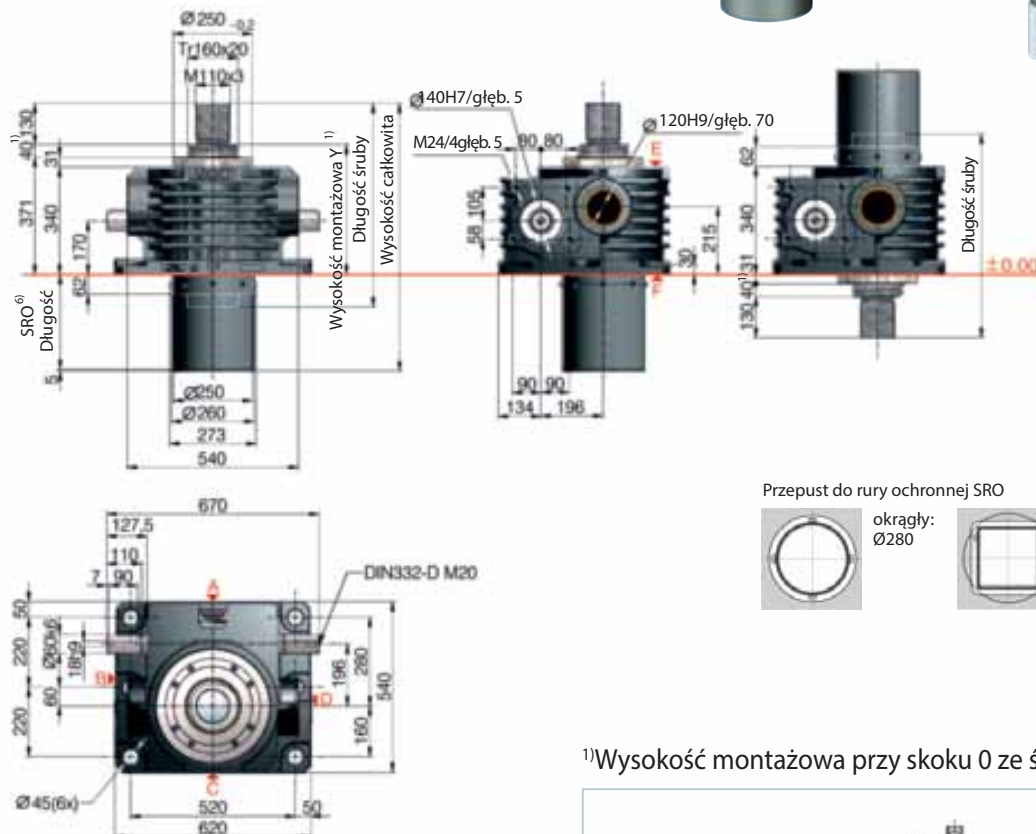
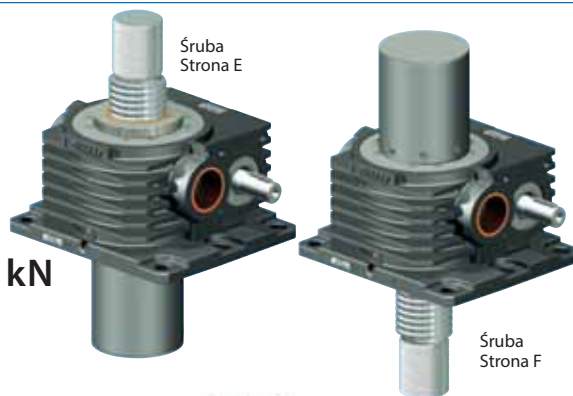
Ważne wskazówki

- 1- w przypadku mieszka osłonowego lub przedłużenia osłony spiralnej:
patrz rozdział 8
- 2- Tr 140x20 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmacniona śruba Tr 160x20 (dotyczy tylko wersji R)
- 3- Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwa 30%
- 4- przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5- przy skok qwintu śruby 20 mm

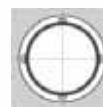
2 Przekładnie śrubowe serii Z, SN+SL



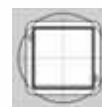
Wrzeciono nieruchome Z-1000-S, 1000 kN



Przepust do rury ochronnej SRO



okrągły:
Ø280



czterokątny:
245x245, R maks.
35 lub Ø315

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 160x20

tylko śruba	z zabezpieczeniem przed wykręceniem AS	z zabezpieczeniem przed przekręceniem VS	z zabezpieczeniem przed przekręceniem VS i wyłącznikiem krańcowym ES
Ø260	Ø260	220 x 220	220 x 220
157 + skok	197 + skok	197 + skok	205 + skok

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 160x20

wszystkie wymiary w mm

	BF		SLK		BF		SLK
	X/Y	X/Y	X/Y	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z
bezmieszka osłonowego FB	196/411	328/543	brak danych	196/181	328/313	brak danych	brak danych

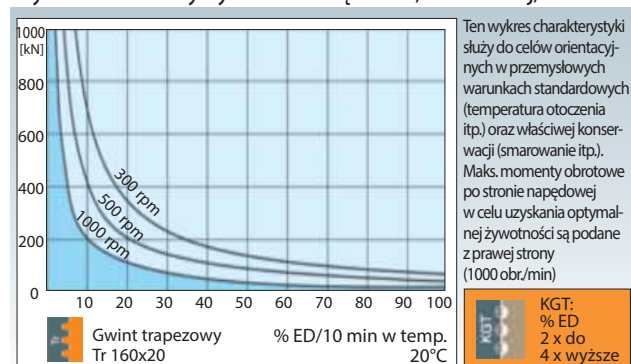
Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ³⁾
Z-1000-SN	Śruba	Normalna	Tr 160x20	13,33:1	1,5 mm
Z-1000-SL	stojąca	Powolna	Tr 160x20	40:1	0,5 mm
Z-1000-RN	Śruba	Normalna	Tr 160x20	13,33:1	1,5 mm
Z-1000-RL	obrotowa	Powolna	Tr 160x20	40:1	0,5 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

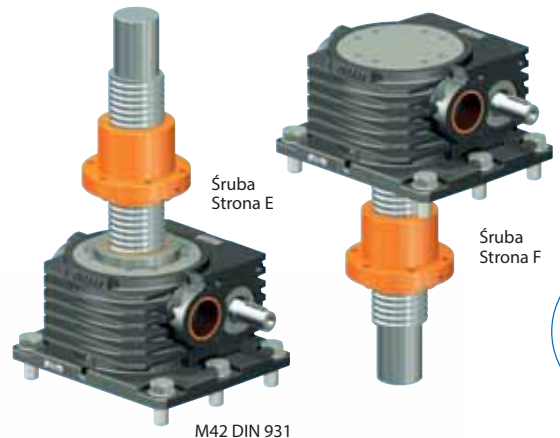
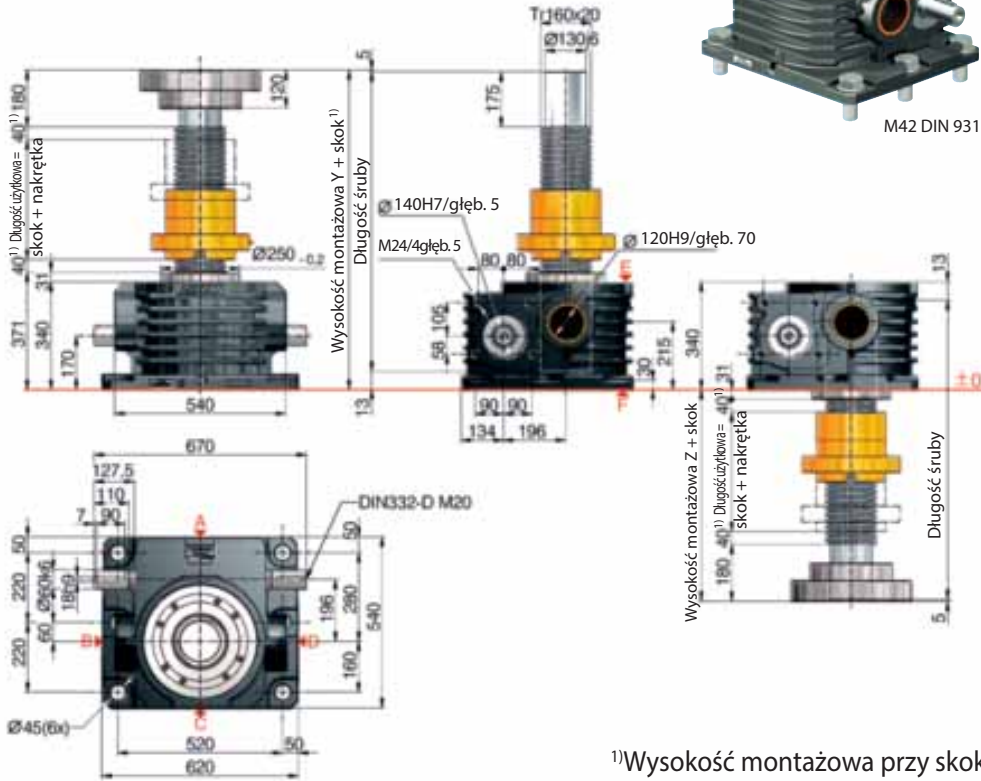


Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R



Gwint trapezowy
Tr

Wrzeciono obrotowe Z-1000-R, 1000 kN

¹⁾Wysokość montażowa przy skoku 0 ze śrubą Tr 160x20

wszystkie wymiary w mm	DM		DM z SIFA	
	Y/A	Y/A	Z/B	Z/B
bez mieszki osłonowego FB	951/521	1131/701	611/281	791/281

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

1000 kN

Dane techniczne serii Z-1000-S/Z-1000-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 1000 kN (100 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1000 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1000 obr./min
Wymiar śruby standardowej	- Tr 160x20 ¹⁾
Przełożenie redukujące	- 13,33:1 (N) / 40:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 408 kg
Masa śruby/m	- 139 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. Olej przekładniowy
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 1058,2 kg cm ² / L: 459,2 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1000 obr./min)	- maks. 680 Nm (N) / maks. 450 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 4570 Nm

Moment napędowy M_E (Nm)	- F (kN) $\times$ 1,32 ^{3/5} + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) $\times$ 0,51 ^{3/5} + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ^a M_L (Nm)	- 9,70 (N normalny) / 5,90 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 40 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku mieszki osłonowego lub przedłużenia osłony spiralnej: patrz rozdział 8
- 2) - Tr 160x20 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 190x24 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skok gwintu śruby 20 mm



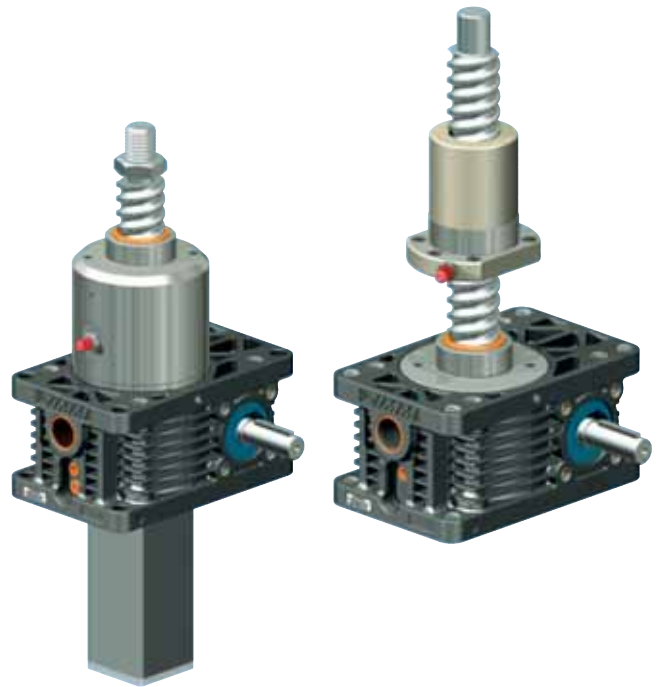
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

Gwint kulowy KGT



W przypadku przekładni śrubowych są przeważnie stosowane gwinty trapezowe Tr, ponieważ są one proste, wytrzymałe i niedrogie.

Udział przekładni śrubowych z gwintami kulowymi stale jednak rośnie. A to głównie za sprawą dokładności skoku gwintu, dużego stopnia sprawności (mniejsze zużycie energii i mniejsza emisja ciepła) oraz dużych skoków gwintu, które umożliwiają duże prędkości skoku.



Dane techniczne KGT

Dokładność skoku gwintu

0,05 mm/300 mm

Materiał: 1.1213 (Cf 53),
stal indukcyjnie hartowana i polerowana

Brak samohamowności!

Ze względu na brak samohamowności konieczny jest hamulec: Silnik hamujący lub hamulec sprężynowy

Temperatury, czas włączenia

Temperatura robocza wynosi od -25°C do +80°C.

Czas włączenia może być 4 razy dłuższy niż w przypadku mechanizmów z gwintem trapezowym (wykresy), przy dużych skokach gwintu do 2 razy dłuższy niż w przypadku gwintu trapezowego.

Żywotność

Przy dużych obciążeniach żywotność KGT ulega skróceniu. Podaj nam obciążenie i prędkość skoku, a my obliczymy żywotność.

Zabrudzenie

Nakrętki są zasadniczo wyposażone w zgarniacze. W przypadku silnego zabrudzenia i drobnoziarnistych pyłów/wiórów zalecamy montaż mieszka osłonowego lub osłony spiralnej na śrubę.

Zabezpieczenie przed wykręceniem, zabezpieczenie przed przekręceniem

Śruba lub nakrętka nie może w żadnym wypadku ulec wykręceniu. W przypadku wersji S stosujemy z tego względu zawsze zabezpieczenie przed wykręceniem lub zabezpieczenie przed przekręceniem.

Rampa rozruchowa/hamulcowa

Zwłaszcza w przypadku dużych skoków gwintu zalecamy zastosowanie falownika lub serwomotoru do rampy rozruchowej/hamulcowej. Chroni to całą instalację.

Szczególnie w przypadku dużych skoków gwintu według uznania użytkownika może zostać zmniejszony bezpieczny odstęp L3.

Gniazdo smarowe

Standardowym położeniem gniazda smarowego w wersji S jest strona przekładni „C”.

Opcjonalnie dostępna jest strona A. Strony B i D na zapytanie.



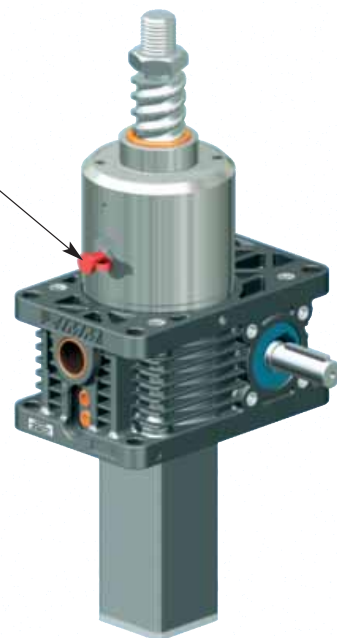
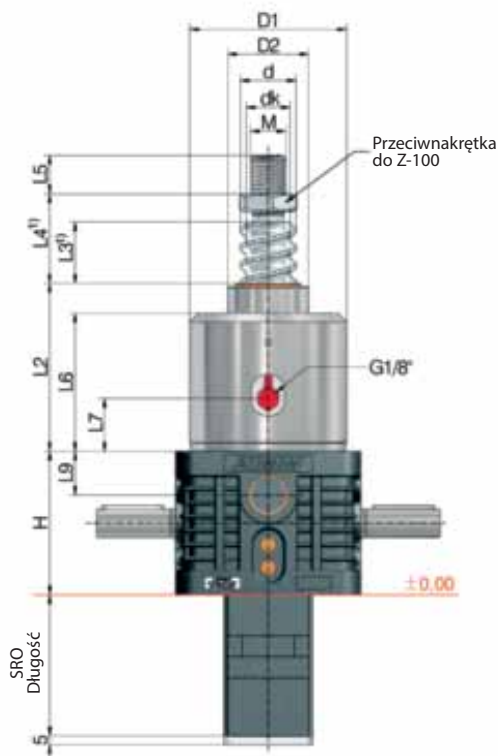
2 Przekładnie śrubowe serii Z, KGT-S

Gwint kulowy
KGT



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie gwintu
kulowego w wersji S

Od Z-5 do Z-25, wrzeczono nieruchome KGT-S



- więcej informacji technicznych: Strona 41
- wszystkie pozostałe wymiary można znaleźć na stronie danej przekładni
- Akcesoria są podane w rozdziale 4
- Zastrzegamy sobie prawo do zmian w przypadku prezentacji graficznych oraz wymiarów w mm



Przykład zamówienia:

Z-25-SN-KGT 32x10, C = 33,4 kN

Nośność dynamiczna C

Prze- kładnia	Śruba KGT	Skok przypad- ający na obrót napędu [mm]		Nośność KGT [kN]		Wymiary [mm]												Luz osiowy maks. ³⁾ [mm]	
						dyn. C ²⁾	stat. C ₀ =C _{0a}	H	d	d _K	D ₁	D ₂	L ₂	L ₃ ¹⁾	L ₄ ¹⁾	L ₅	L ₆		L ₇
Z-5	16x5	1,25	0,31	9,3	13,1	62	15,5	12,9	59	29	66	15	25	19	54	23	18	M12	0,08
	16x10	2,50	0,63	15,4	26,5	62	15,4	13,0	59	29	66	25	35	19	54	23	18	M12	0,08
Z-10	25x5	1,25	0,31	12,3	22,5	74	24,5	21,9	69	39	85	15	27	20	69	21	21	M14	0,08
	25x10	2,50	0,63	13,2	25,3	74	24,5	21,9	69	39	85	25	37	20	69	21	21	M14	0,08
	25x25	6,25	1,56	16,7	32,2	74	24,5	22,0	69	39	85	60	72	20	69	21	21	M14	0,08
	25x50	12,50	3,13	15,4	31,7	74	24,1	21,5	69	39	85	125	137	20	69	21	21	M14	0,15
Z-25	32x5	0,83	0,21	21,5	49,3	82	31,5	28,9	89	46	99	15	31	22	82	33	25	M20	0,08
	32x10	1,67	0,42	33,4	54,5	82	32,7	27,3	89	46	99	20	36	22	82	33	25	M20	0,08
	32x20	3,33	0,83	29,7	59,8	82	31,7	27,9	89	46	99	35	51	22	82	33	25	M20	0,08
	32x40	6,67	1,67	14,9	32,4	82	30,9	28,3	89	46	99	70	86	22	82	33	25	M20	0,08

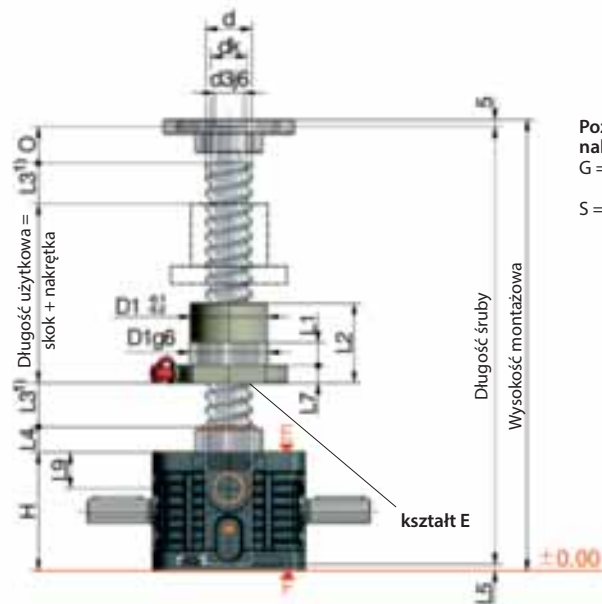
¹⁾ Wymiary L₃ i L₄ przy odpowiednim sterowaniu i napędzie użytkownik może zredukować według swojego uznania.
W przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej konieczne ewentualne przedłużenie

²⁾ Dynamiczna nośność zgodnie z DIN 69051, cz. 4, projekt 1989
⁵⁾ Zredukowany skok 0,02 mm dostępny na zapytanie

Gwint kulowy
KGT



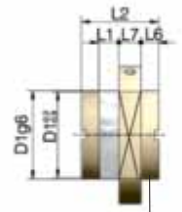
Od Z-5 do Z-25, wrzeczono obrotowe KGT-R



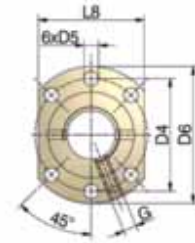
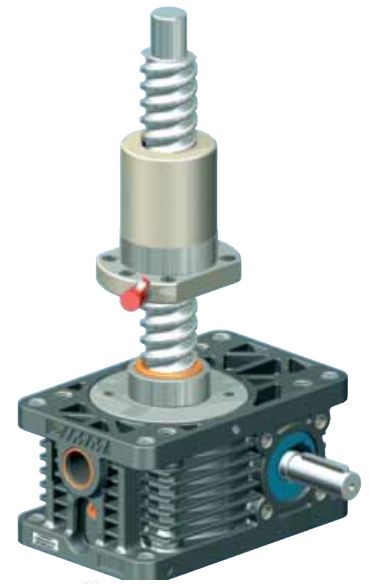
Pozycja montażowa płaskiej nakrętki:

G = kołnierz po stronie przekładni (jak na ilustracji)

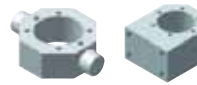
S = kołnierz po stronie śruby



kształt S



schemat wiercenia 1
zgodnie z DIN 69051



Adapter do KGT

Wymiary dostępne na zapytanie
(do KGT Ø50)



- więcej informacji technicznych: Strona 41
- wszystkie pozostałe wymiary można znaleźć w stronie danej przekładni
- Akcesoria są podane w rozdziale 4
- Zastrzegamy sobie prawo do zmian w przypadku prezentacji graficznych oraz wymiarów w mm



Przykład zamówienia:

Z-25-RN-KGT 32x10, C = 33,4 kN - G

Nośność dynamiczna C

Kołnierz nakrętki

G: kołnierz po stronie przekładni

S: kołnierz po stronie śruby

Prze- kładnia	Śruba KGT	Skok przypa- dający na obrót napędu [mm]		Nośność KGT [kN]		Na- krętka	Kształt układ otworów	Wymiary [mm]																		Otwór smarowy	Luz osiowy maks. ³⁾ [mm]	
		ØxP	RN	RL	dyn. C ²⁾			stat. C ₀ =C _{0a}	d	d _k	d ₃	O	H	D ₁	D ₂	D ₅	D ₆	L ₁	L ₂	L ₃ ¹⁾	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈			L ₉
Z-5	16x5	1,25	0,31	9,3	13,1	E	1	15,5	12,9	12	15	62	28	38	5,5	48	10	42	15	12	8	-	10	40	18	M6	0,08	
	16x10	2,50	0,63	15,4	26,5	E	1	15,4	13,0	12	15	62	28	38	5,5	48	10	55	25	12	8	-	10	40	18	M6	0,08	
Z-10	25x5	1,25	0,31	12,3	22,5	E	1	24,5	21,9	15	20	74	40	51	6,6	62	10	42	15	16	8	-	10	48	21	M6	0,08	
	25x10	2,50	0,63	13,2	25,3	E	1	24,5	21,9	15	20	74	40	51	6,6	62	16	55	25	16	8	-	10	48	21	M6	0,08	
	25x25 ³⁾	6,25	1,56	16,7	32,2	S	1	24,5	22,0	15	20	74	40	51	6,6	62	9	35	60	16	8	8	10	- ³⁾	21	M6	0,08	
	25x50	12,50	3,14	15,4	31,7	S	1	24,1	21,5	15	20	74	40	51	6,6	62	10	58	125	16	8	10	10	48	21	M6	0,15	
Z-25	32x5	0,83	0,21	21,5	49,3	E	1	31,5	28,9	20	25	82	50	65	9,0	80	10	55	15	17	5	-	12	62	25	M6	0,08	
	32x10	1,67	0,42	33,4	54,5	E	1	32,7	27,3	20	25	82	53 ⁶⁾	65	9,0	80	16	69	20	17	5	-	12	62	25	M8x1	0,08	
	32x20	3,33	0,83	29,7	59,8	E	1	31,7	27,9	20	25	82	53 ⁶⁾	65	9,0	80	16	80	35	17	5	-	12	62	25	M6	0,08	
	32x40 ³⁾	6,67	1,67	14,9	32,4	S	N ⁴⁾	30,9	28,3	20	25	82	53 ⁶⁾	68 ⁶⁾	7,0 ⁶⁾	80	14	45	70	17	5	7,5	16	- ³⁾	25	M6	0,08	

W przypadku wersji obrotowej można zastosować także śrubę wzmocnioną (np.: Z-10-RN ze śrubą 32x10)

¹⁾ W przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej konieczne ewentualne przedłużenie

²⁾ Dynamiczna nośność zgodnie z DIN 69051, cz. 4, projekt 1989

³⁾ Kołnierz okrągły

⁴⁾ Układ otworów na zapytanie

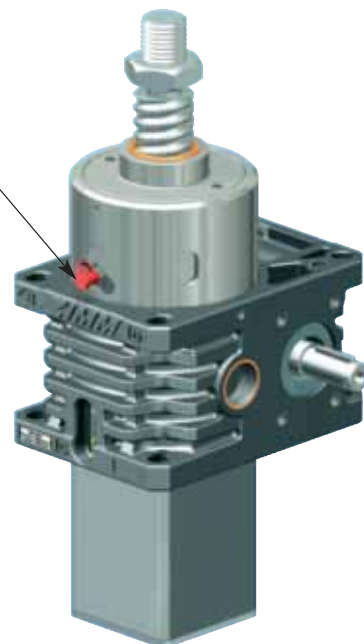
⁵⁾ Zredukowany luz 0,02 mm dostępny na zapytanie

⁶⁾ Nie według DIN 69051

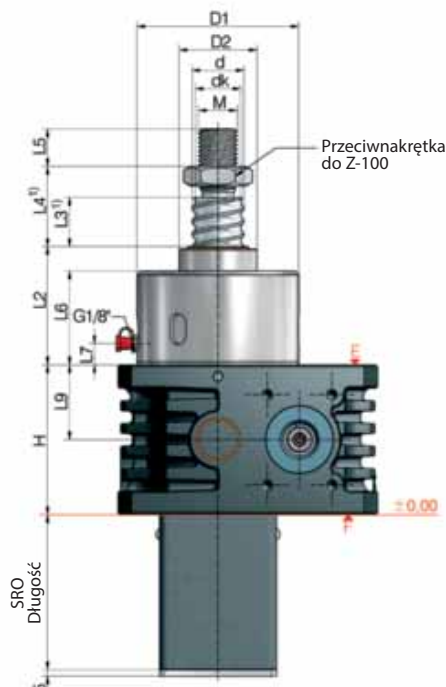
Gwint kulowy
KGT



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie gwintu
kulowego w wersji S



Z-50 do Z-150, wrzeciono nieruchome KGT-S



- więcej informacji technicznych: Strona 41
- wszystkie pozostałe wymiary można znaleźć na stronie danej przekładni
- Akcesoria są podane w rozdziale 4
- Zastrzegamy sobie prawo do zmian w przypadku prezentacji graficznych oraz wymiarów w mm

Przykład zamówienia:

Z-100-SN-KGT 50x20, C = 112,4 kN

Nośność dynamiczna C

Prze- kładnia	Śruba KGT	Skok przypad- ający na obrót napędu [mm]		Nośność KGT [kN]		Wymiary [mm]														Luz osiowy maks. ³⁾ [mm]
		SN	SL	dyn. C ²⁾	stat. C ₀ =C _{0a}	H	d	d _K	D ₁	D ₂	L ₂	L ₃ ¹⁾	L ₄ ¹⁾	L ₅	L ₆	L ₇	L ₉	M		
Z-50	40x5	0,71	0,18	23,8	63,1	116	39,5	36,9	125	60	93	15	39	29	74	17	58	M30	0,08	
	40x10	1,43	0,36	38	69,1	116	39,5	34,1	125	60	93	15	39	29	74	17	58	M30	0,08	
	40x20	2,86	0,72	33,3	76,1	116	39,7	35,9	125	60	93	30	54	29	74	17	58	M30	0,08	
	40x40	5,71	1,43	35	101,9	116	38,9	36,3	125	60	93	60	84	29	74	17	58	M30	0,08	
Z-100	50x10	1,11	0,28	68,7	155,8	160	49,5	44,1	148	85	112	20	48	48	82	19	80	M36	0,08	
	50x20	2,22	0,56	60	136,3	160	49,5	44,1	148	85	112	40	68	48	82	19	80	M36	0,08	
	50x10	1,11	0,28	112,1	338,5	160	50	43,6	148	85	148	20	48	48	118	19	80	M36	0,03	
	50x20	2,22	0,56	112,4	214,7	160	50	41,1	148	85	148	40	68	48	118	19	80	M36	0,03	
	50x40	4,44	1,11	84,7	143,1	160	50	41,1	148	85	148	80	108	48	118	19	80	M36	0,03	
Z-150	63x10 ⁶⁾	1,11	0,28	76	197	185	62,5	57,1	168	90	122	20	20	48	90	17	92,5	M42x2	0,08	
	63x20 ⁶⁾	2,22	0,56	105	250	185	63	55,4	168	90	156	40	40	48	124	45	92,5	M42x2	0,05	
	63x10	1,11	0,28	150,2	598,4	185	63	56,6	168	90	150	20	20	48	118	24	92,5	M42x2	0,03	
	63x20	2,22	0,56	173,5 ⁷⁾	346,2	185	63	51,8	168	90	150	40	40	48	118	24	92,5	M42x2	0,03	
	63x40	4,44	1,11	96,6	205,1	185	63	54,1	168	90	150	80	80	48	118	24	92,5	M42x2	0,03	
	63x60 ⁴⁾	6,67	1,67	59,5	102,5	185	63	54,1	168	90	150	120	120	48	118	24	92,5	M42x2	0,03	

¹⁾ Wymiary L₃ i L₄ przy odpowiednim sterowaniu i napędzie użytkownik może zredukować według swojego uznania.

W przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej konieczne ewentualne przedłużenie

²⁾ Dynamiczna nośność zgodnie z DIN 69051, cz. 4, projekt 1989

⁴⁾ Brak preferowanych typów

⁵⁾ Zredukowany luz 0,02 mm dostępny na zapytanie

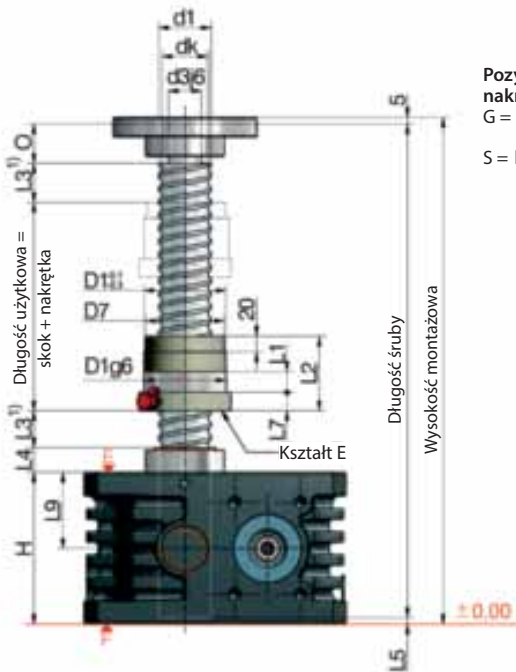
⁷⁾ Obliczanie żywotności z C_{dyn} 159 kN (łożysko przekładni)

⁸⁾ Typ wylotu

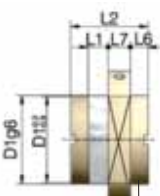
Gwint kulowy
KGT



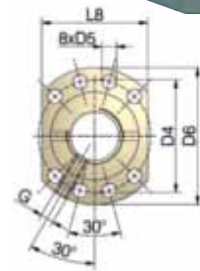
Z-35 do Z-150, wrzeciono obrotowe KGT-R



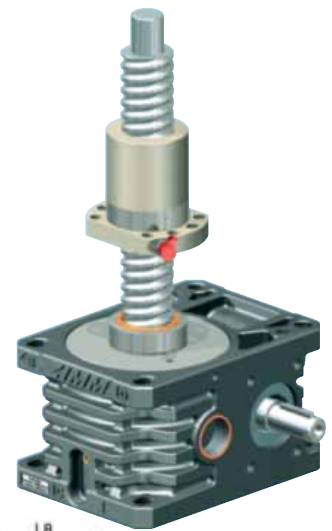
Pozycja montażowa płaskiej nakrętki:
G = kołnierz po stronie przekładni (jak na ilustracji)
S = kołnierz po stronie śruby



Kształt S



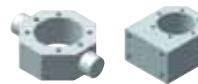
Schemat wiercenia 2
zgodnie z DIN 69051



2



- więcej informacji technicznych: Strona 41
- wszystkie pozostałe wymiary można znaleźć na stronie danej przekładni
- Akcesoria są podane w rozdziale 4
- Zastrzegamy sobie prawo do zmian w przypadku prezentacji graficznych oraz wymiarów w mm



Adapter do KGT
Rzuty dostępne na zapytanie
(do KGT Ø50)



Przykład zamówienia:

Z-100-RN-KGT 50x20, C = 112,4 kN - G

Nośność dynamiczna C

Kołnierz nakrętki

G: kołnierz po stronie przekładni

S: kołnierz po stronie śruby

Prze- kładnia	Śruba KGT	Skok przypa- dający na obrót napędu [mm]		Nośność KGT [kN]		Na- krętka Układ otworów	Wymiary [mm]																		Otwór sma- rowy	Luz osiowy maks. ³⁾ [mm]	
		ØxP	RN	RL	dyn. C ²⁾		stat. C ₀ =C _{0n}	d	d _K	d ₃	O	H	D ₁	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	L ₁	L ₂	L ₃ ¹⁾	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇			L ₈
Z-35	40x5	0,71	0,18	23,8	63,1	E 2	39,5	36,9	25	30	100	63	78	9	93	-	10	57	15	19	7	-	14	70	L ₉	G	
	40x10	1,43	0,36	38	69,1	E 2	39,5	34,1	25	30	100	63	78	9	93	-	16	71	15	19	7	-	14	70	50 ⁷⁾	M6	0,08
	40x20	2,86	0,72	33,3	76,1	E 2	39,7	35,9	25	30	100	63	78	9	93	-	16	80	30	19	7	-	14	70	50 ⁷⁾	M8x1	0,08
	40x40	5,71	1,43	35	101,9	S 2	38,9	36,3	25	30	100	63	78	9	93	-	16	85	60	19	7	7,5	14	- ³⁾	50 ⁷⁾	M8x1	0,08
Z-50	40x5	0,71	0,18	23,8	63,1	E 2	39,5	36,9	25	30	116	63	78	9	93	-	10	57	15	19	7	-	14	70	50 ⁷⁾	M8x1	0,08
	40x10	1,43	0,36	38	69,1	E 2	39,5	34,1	25	30	116	63	78	9	93	-	16	71	15	19	7	-	14	70	50 ⁷⁾	M6	0,08
	40x20	2,86	0,72	33,3	76,1	E 2	39,7	35,9	25	30	116	63	78	9	93	-	16	80	30	19	7	-	14	70	58 ⁷⁾	M8x1	0,08
	40x40	5,71	1,43	35	101,9	S 2	38,9	36,3	25	30	116	63	78	9	93	-	16	85	60	19	7	7,5	14	- ³⁾	58 ⁷⁾	M8x1	0,08
Z-100	50x10	1,11	0,28	68,7	155,8	E 2	49,5	44,1	40	45	160	75	93	11	110	-	16	95	20	30	8	-	16	85	58 ⁷⁾	M8x1	0,08
	50x20	2,22	0,56	60	136,3	E 2	49,5	44,1	40	45	160	85 ⁶⁾	103 ⁶⁾	11	125 ⁶⁾	-	22	95	40	30	8	-	18	95	80	M8x1	0,08
	50x10	1,11	0,28	112,1	338,5	E 2	50	43,6	40	45	160	75	93	11	110	-	16	107	20	30	8	-	16	85	80	M8x1	0,08
	50x20	2,22	0,56	112,4	214,7	E 2	50	41,1	40	45	160	85 ⁶⁾	103 ⁶⁾	11	120 ⁶⁾	-	16	125	40	30	8	-	16	95	80	M8x1	0,03
	50x40	4,44	1,11	84,7	143,1	E 2	50	41,1	40	45	160	85 ⁶⁾	103 ⁶⁾	11	120 ⁶⁾	-	16	125	80	30	8	-	16	95	80	M8x1	0,03
	50x50 ⁴⁾	5,56	1,39	84,7	143,1	E 2	50	41,1	40	45	160	85 ⁶⁾	103 ⁶⁾	11	120 ⁶⁾	-	16	145	100	30	8	-	16	95	80	M8x1	0,03
Z-150	63x10 ⁸⁾	1,11	0,28	84,7	210,8	E 2	63	58,8	45	55	185	90	108	11	125	-	16	120	20	32	7	-	18	95	80	M8x1	0,03
	63x20 ⁸⁾	2,22	0,56	230 ⁷⁾	600	E 2	60	50,2	45	55	185	125 ⁶⁾	145 ⁶⁾	13,5	165 ⁶⁾	-	25	170	40	32	7	-	25	130	92,5 ⁷⁾	M8x1	0,05
	63x10	1,11	0,28	150,2	598,4	E 2	63	56,6	45	55	185	90	108	11	125	-	16	135	20	32	7	-	18	95	92,5 ⁷⁾	M8x1	0,05
	63x20	2,22	0,56	173,5 ⁷⁾	346,2	E 2	63	51,8	45	55	185	95	115	13,5	135	90	25	135	40	32	7	-	20	100	92,5 ⁷⁾	M8x1	0,03
	63x40	4,44	1,11	96,6	205,1	E 2	63	54,1	45	55	185	95	115	13,5	135	90	25	126	80	32	7	-	20	100	92,5 ⁷⁾	M8x1	0,03
	63x60 ⁴⁾	6,67	1,67	59,5	102,5	E 2	63	54,1	45	55	185	95	115	13,5	135	90	25	126	120	32	7	-	20	100	92,5 ⁷⁾	M8x1	0,03

¹⁾ W przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej konieczne ewentualne przedłużenie

²⁾ Dynamiczna nośność zgodnie z DIN 69051, cz. 4, projekt 1989

³⁾ Kołnierz okrągły

⁴⁾ Brak preferowanych typów

⁵⁾ Zredukowany luz 0,02 mm dostępny na zapytanie

⁶⁾ Nie według DIN 69051

⁷⁾ Obliczanie żywotności C_{dyn} 159 kN (łożysko przekładni)

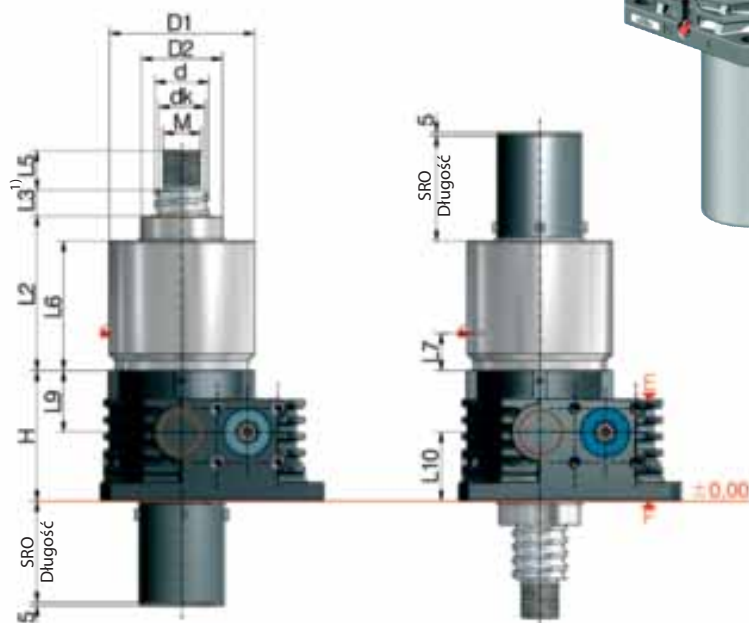
⁸⁾ Typ wylotu

2 Przekładnie śrubowe serii Z, KGT-S

Gwint kulowy
KGT



Z-250 i Z-350, KGT-S wrzeciono nieruchome



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie gwintu kulowego
w wersji S



Śruba
Strona E



Śruba
Strona F



- więcej informacji technicznych: Strona 41
- wszystkie pozostałe wymiary można znaleźć na stronie danej przekładni
- Akcesoria są podane w rozdziale 4
- Zastrzegamy sobie prawo do zmian w przypadku prezentacji graficznych oraz wymiarów w mm



Przykład zamówienia:

Z-250-SN-E-KGT 80x40, C = 251,2 kN

Śruba, strona E lub F

Nośność dynamiczna C

Prze- kładnia	Śruba KGT	Skok przypada- jący na obrót napędu [mm]		Nośność KGT [kN]		Wymiary [mm]												Luz osiowy maks. [mm]	
		ØxP	SN	SL	dyn. C ²⁾	stat. C ₀ =C _{0a}	H	d	d _K	D ₁	D ₂	L ₂	L ₃ ¹⁾	L ₅	L ₆	L ₇	L ₉		L ₁₀
Z-250	80x10 ⁴⁾	0,94	0,31	193,0	993,4	193	80	73,6	216	120	228	20	58	191	45	91	102	M56x2	0,03
	80x20	1,87	0,63	359,2	942,5	193	80	67	216	120	228	40	58	191	45	91	102	M56x2	0,03
	80x40	3,75	1,25	251,2	565,5	193	80	67	216	120	228	80	58	191	45	91	102	M56x2	0,03
	80x60	5,62	1,88	189,1	377,0	193	80	67	216	120	228	120	58	191	45	91	102	M56x2	0,03
Z-350	100x20	1,87	0,63	330,2	979,1	230	100	87,4	275	145	223	40	78	199	54	115	115	M72x3	0,03
	100x40	3,75	1,25	270,0	734,0	230	100	87,4	275	145	223	80	78	199	54	115	115	M72x3	0,03
	100x60	5,62	1,88	203,0	489,6	230	100	87,4	275	145	223	120	78	199	54	115	115	M72x3	0,03
	100x80 ⁴⁾	7,50	2,50	203,0	489,6	230	100	87,4	275	145	263	160	78	239	54	115	115	M72x3	0,03

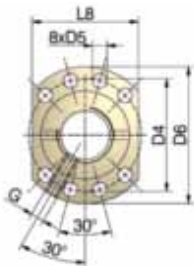
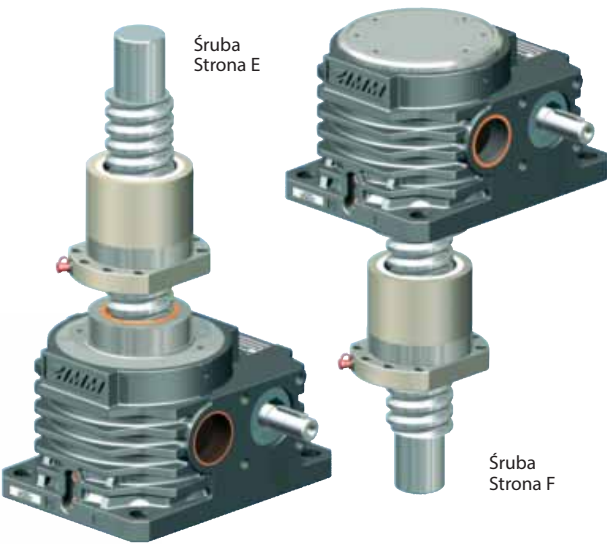
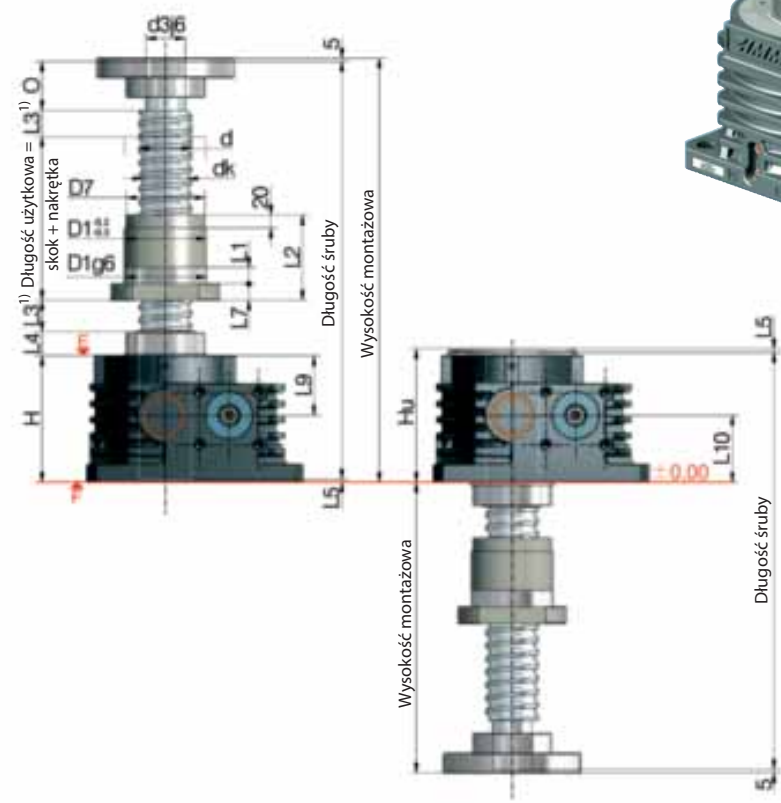
¹⁾ Wymiar L₃ przy odpowiednim sterowaniu i napędzie użytkownik może zredukować według swojego uznania. W przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej konieczne ewentualne przedłużenie.

²⁾ Dynamiczna nośność zgodnie z DIN 69051, cz. 4, projekt 1989

⁴⁾ Brak preferowanych typów



Z-250 i Z-350, KGT-R
wrzeciono obrotowe



Schemat wiercenia
2 zgodnie z DIN
69051

- więcej informacji technicznych: Strona 41
- wszystkie pozostałe wymiary można znaleźć na stronie danej przekładni
- Akcesoria są podane w rozdziale 4
- Zastrzegamy sobie prawo do zmian w przypadku prezentacji graficznych oraz wymiarów w mm

Przykład zamówienia:

Z-250-RN-E-KGT 80x40, C = 112,4 kN - G

Śruba, strona E lub F

Nośność dynamiczna C

Kołnierz nakrętki

G: kołnierz po stronie przekładni

S: kołnierz po stronie śruby

Prze- kład- nia	Śruba KGT	Skok przypa- dający na obrót napędu [mm]		Nośność KGT [kN]		Na- krętka	Kształt Układ otworów	Wymiary [mm]																	Otwór sma- rowy	Luz osiowy maks. [mm]					
		ØxP	RN	RL	C ₃			C ₆	d	d _K	d _s	O	H	H ₀	D ₁	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅			L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	G
Z-250	80x10 ⁽⁴⁾	0,94	0,31	93,4	269,2	E 2	80	75,8	60	75	193	204	105	125	13,5	145	-	16	120	20	37	5	20	110	91	102	M8x1	0,05			
	80x20 ⁽⁴⁾	1,87	0,63	320,0	820,0	E 2	78	68,2	60	75	193	204	135	155	13,5	175	-	25	190	40	37	5	25	140	91	102	M8x1	0,05			
	80x10 ⁽⁴⁾	0,94	0,31	193,0	993,4	E 2	80	73,6	60	75	193	204	105	125	13,5	145	-	16	160	20	37	5	20	110	91	102	M8x1	0,03			
	80x20	1,87	0,63	359,2	942,5	E 2	80	67	60	75	193	204	125	145	13,5	165	120	25	190	40	37	5	25	130	91	102	M8x1	0,03			
	80x40	3,75	1,25	251,2	565,5	E 2	80	67	60	75	193	204	125	145	13,5	165	120	25	190	80	37	5	25	130	91	102	M8x1	0,03			
	80x60	5,62	1,88	189,1	377,0	E 2	80	67	60	75	193	204	125	145	13,5	165	120	25	190	120	37	5	25	130	91	102	M8x1	0,03			
Z-350	100x20	1,87	0,63	330,2	979,1	E 2	100	87,4	80	100	230	230	150	176	17,5	202	145	25	175	40	24	6	30	155	115	115	M8x1	0,03			
	100x40	3,75	1,25	270,0	734,0	E 2	100	87,4	80	100	230	230	150	176	17,5	202	145	25	175	80	24	6	30	155	115	115	M8x1	0,03			
	100x60	5,62	1,88	203,0	489,6	E 2	100	87,4	80	100	230	230	150	176	17,5	202	145	25	175	120	24	6	30	155	115	115	M8x1	0,03			
	100x80	7,50	2,50	203,0	489,6	E 2	100	87,4	80	100	230	230	150	176	17,5	202	145	25	215	160	24	6	30	155	115	115	M8x1	0,03			

¹⁾ W przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej konieczne ewentualne przedłużenie.

²⁾ Dynamiczna nośność zgodnie z DIN 69051, cz. 4, projekt 1989

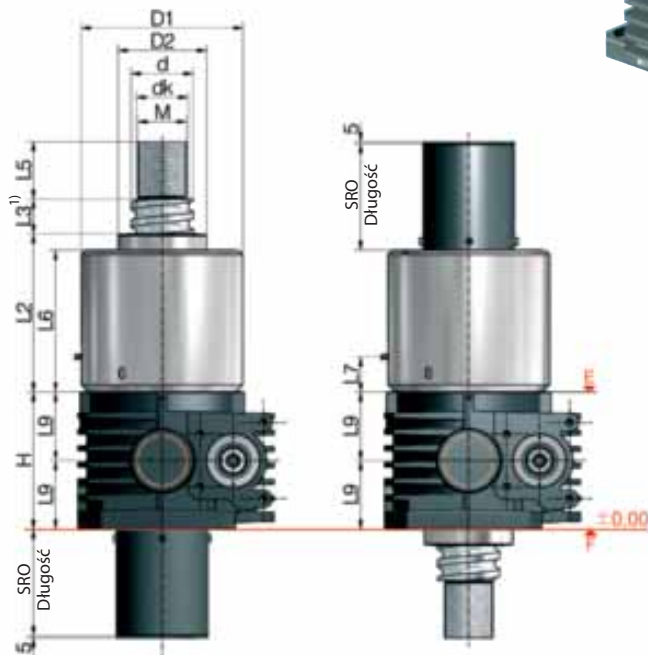
⁴⁾ Brak preferowanych typów

2 Przekładnie śrubowe serii Z, KGT-S

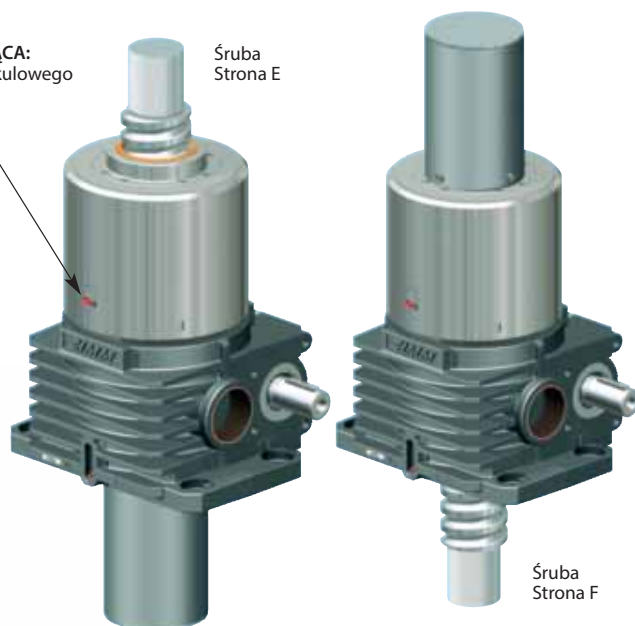
Gwint kulowy
KGT



Z-500 do Z-1000, KGT-S wrzeciono nieruchome



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie gwintu kulowego
w wersji S



- więcej informacji technicznych: Strona 41
- wszystkie pozostałe wymiary można znaleźć na stronie danej przekładni
- Akcesoria są podane w rozdziale 4
- Zastrzegamy sobie prawo do zmian w przypadku prezentacji graficznych oraz wymiarów w mm



Przykład zamówienia:

Z-1000-SN-E-KGT 160x40, C = 1069,9 kN

Śruba, strona E lub F

Nośność dynamiczna C

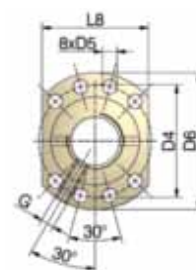
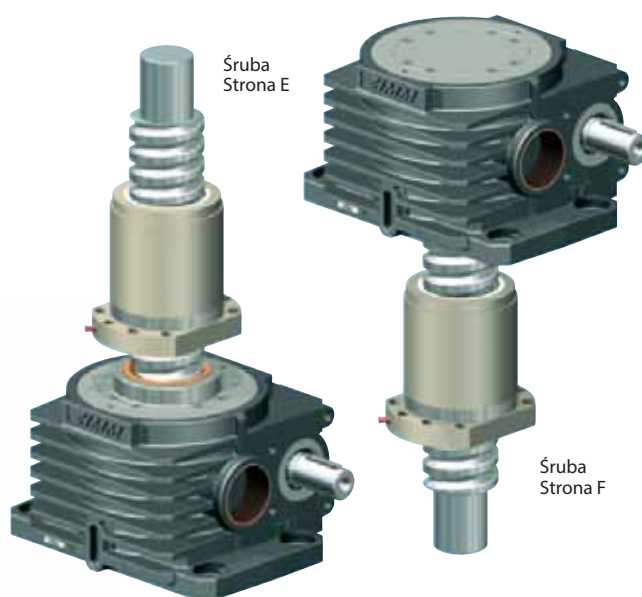
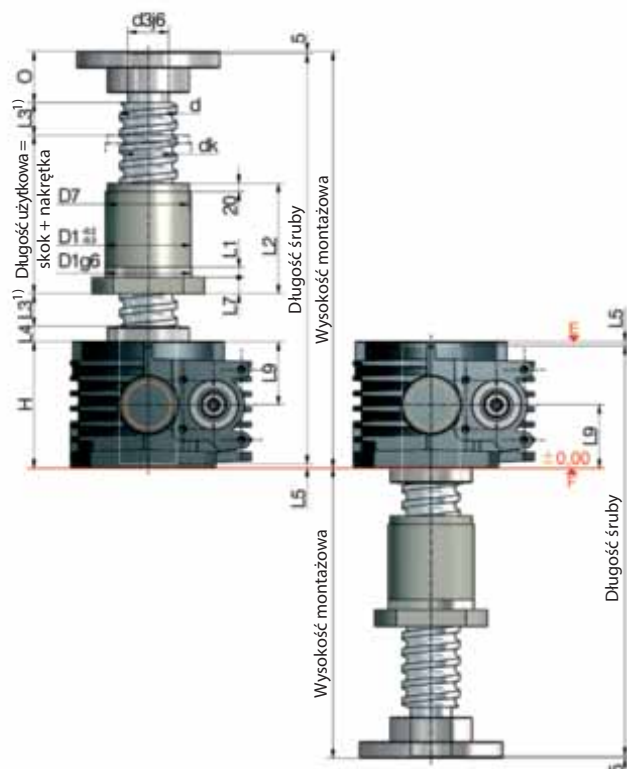
Prze- kładnia	Śruba KGT	Skok przypada- jący na obrót napędu [mm]		Nośność KGT [kN]		Wymiary [mm]												Luz osiowy maks. [mm]
		SN	SL	dyn. C ²⁾	stat. C ₀ =C _{0a}	H	d	d _k	D ₁	D ₂	L ₂	L ₃ ¹⁾	L ₅	L ₆	L ₇	L ₉	M	
Z-500	125x25	2,34	0,78	575,1	1863	260	125	107,8	315	170	283	50	118	251	55	130	M100x3	0,03
	125x40	3,75	1,25	402,2	1117	260	125	107,8	315	170	283	80	118	251	55	130	M100x3	0,03
	125x60	5,62	1,88	302,8	745,3	260	125	107,8	315	170	283	120	118	251	55	130	M100x3	0,03
	125x80	7,50	2,50	218,7	630,5	260	125	112,4	315	170	283	160	118	251	55	130	M100x3	0,03
Z-750	140x25	1,88	0,63	774,3	3082	310	140	122,8	365	200	374	50	130	337	84	155	M110x3	0,03
	140x40	3,00	1,00	754,0	2100	310	140	117	365	200	374	80	130	337	84	155	M110x3	0,03
	140x60	4,50	1,50	616,7	1575	310	140	117	365	200	374	120	130	337	84	155	M110x3	0,03
	140x80	6,00	2,00	464,3	1048	310	140	117	365	200	374	160	130	337	84	155	M110x3	0,03
Z-1000	160x25	1,88	0,63	884,7	4068	340	160	142,8	405	250	392	50	130	360	79	170	M110x3	0,03
	160x40	3,00	1,00	1069,9	3016	340	160	132,8	405	250	392	80	130	360	79	170	M110x3	0,03
	160x60	4,50	1,50	663,0	1923	340	160	137	405	250	392	120	130	360	79	170	M110x3	0,03
	160x80	6,00	2,00	499,1	1282	340	160	137	405	250	392	160	130	360	79	170	M110x3	0,03

¹⁾ Wymiar L₃ przy odpowiednim sterowaniu i napędzie użytkownik może zredukować według swojego uznania. W przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej konieczne ewentualne przedłużenie

²⁾ Dynamiczna nośność zgodnie z DIN 69051, cz. 4, projekt 1989



Z-500 do Z-1000, KGT-R wrzeczono obrotowe



Schemat wiercenia 2
zgodnie z DIN 69051



- więcej informacji technicznych: Strona 41
- wszystkie pozostałe wymiary można znaleźć na stronie danej przekładni
- Akcesoria są podane w rozdziale 4
- Zastrzegamy sobie prawo do zmian w przypadku prezentacji graficznych oraz wymiarów w mm



Przykład zamówienia:

Z-1000-RN-E-KGT 160x40, C = 1069,9 kN - G

Śruba, strona E lub F

Nośność dynamiczna

Kołnierz nakretki

G: kołnierz po stronie przekładni

S: kołnierz po stronie śruby

Prze- kładnia	Śruba KGT	Skok przypada- jący na obrót na- pędu [mm]		Nośność KGT [kN]		Na- krętka	Wymiary [mm]																	Otwór smarowy	Luz osiowy maks. [mm]	
		ØxP	RN	RL	dyn. C ²		stat. C ₀ =C ₀	Kształt Łkład obrotów	d	d _K	d ₂	O	H	D ₁	D ₂	D ₃	D ₅	D ₆	D ₇	L ₁	L ₂	L ₃ ¹⁾	L ₄			L ₅
Z-500	125x25	2,34	0,78	575,1	1863	E 2	125	107,8	95	120	260	185	212	17,5	240	170	25	250	50	32	6	30	190	130	M8x1	0,03
	125x40	3,75	1,25	402,2	1117	E 2	125	107,8	95	120	260	185	212	17,5	240	170	25	250	80	32	6	30	190	130	M8x1	0,03
	125x60	5,62	1,88	302,8	745,3	E 2	125	107,8	95	120	260	185	212	17,5	240	170	25	180	120	32	6	30	190	130	M8x1	0,03
	125x80	7,50	2,50	218,7	630,5	E 2	125	112,4	95	120	260	185	212	17,5	240	170	25	220	160	32	6	30	190	130	M8x1	0,03
Z-750	140x25	1,88	0,63	774,3	3082	E 2	140	122,8	100	120	310	210	243	22	275	200	25	310	50	37	10	40	215	115	M8x1	0,03
	140x40	3,00	1,00	754,0	2100	E 2	140	117	100	120	310	210	243	22	275	200	25	310	80	37	10	40	215	115	M8x1	0,03
	140x60	4,50	1,50	616,7	1575	E 2	140	117	100	120	310	225	260	22	295	200	25	280	120	37	10	40	230	115	M8x1	0,03
	140x80	6,00	2,00	464,3	1048	E 2	140	117	100	120	310	225	260	22	295	200	25	260	160	37	10	40	230	115	M8x1	0,03
Z-1000	160x25	1,88	0,63	884,7	4068	E 2	160	142,8	130	175	340	225	260	22	295	-	25	345	50	31	13	40	230	170	M8x1	0,03
	160x40	3,00	1,00	1069,9	3016	E 2	160	132,8	130	175	340	260	300	22	340	250	40	310	80	31	13	40	265	170	M8x1	0,03
	160x60	4,50	1,50	663,0	1923	E 2	160	137	130	175	340	260	300	22	340	250	40	295	120	31	13	40	265	170	M8x1	0,03
	160x80	6,00	2,00	499,1	1282	E 2	160	137	130	175	340	260	300	22	340	250	40	275	160	31	13	40	265	170	M8x1	0,03

¹⁾ W przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej konieczne ewentualne przedłużenie

²⁾ Dynamiczna nośność zgodnie z DIN 69051, cz. 4, projekt 1989



W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

Nakrętka zabezpieczająca SIFA

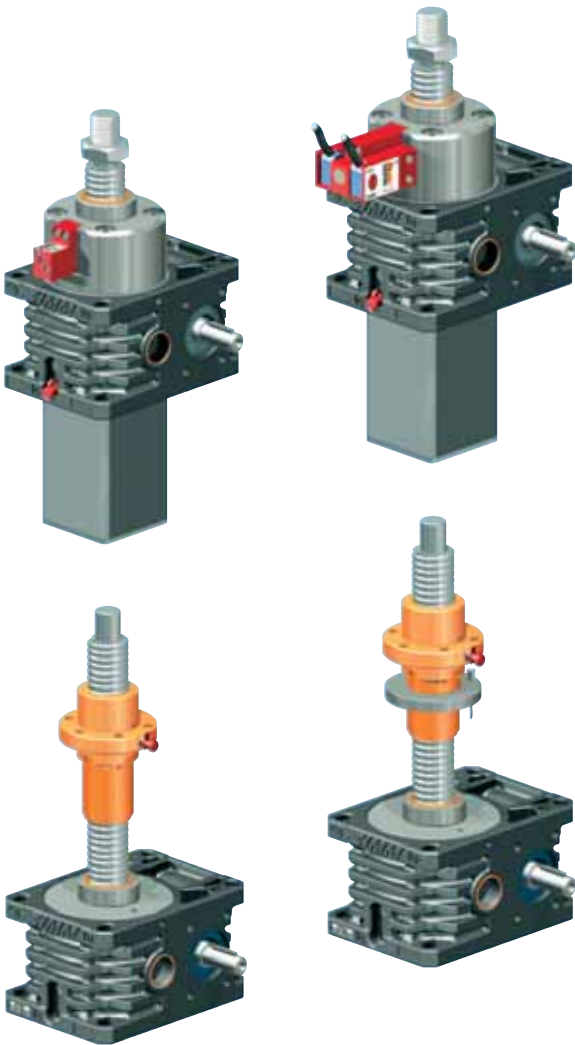


Zastosowanie
Nakrętka zabezpieczająca jest stosowana zwłaszcza tam, gdzie zerwanie gwintu mogłoby zagrażać bezpieczeństwu osób. Także w innych instalacjach nakrętka zabezpieczająca może stanowić ochronę przed uszkodzeniami i przestojami.

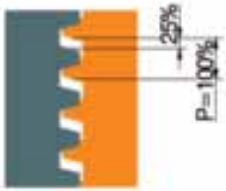
Zużycie
W przypadku zużycia maks. 25% skoku gwintu należy wymienić nakrętkę nośną (R) lub przekładnię (S).

Kontrola
Zużycie lub luz przekładni należy sprawdzać w regularnych odstępach czasu (zależnie od czasu włączenia) i dokumentować. Dzięki temu można dostatecznie wcześnie zaplanować wymianę, unikając awarii instalacji.

Elektryczny układ kontroli
Dzięki elektrycznemu układowi kontroli zużycie gwintu nakrętki jest sygnalizowane przy osiągnięciu ok. 25% zużycia i może zostać wyświetlone natychmiast w jednostce centralnej. Wymianę części podlegających zużyciu można zorganizować odpowiedni wcześniej



Przekładnia	Skok gwintu P	maks. dopuszcz. zużycie/luz gwintu*
[TrØxP]	[mm]	(25% P) [mm]
Tr16x4, Tr18x4, Tr20x4	4	1,0
Tr30x6	6	1,5
Tr40x7	7	1,75
Tr50x8	8	2,0
Tr55x9, Tr60x9	9	2,25
Tr80x16, Tr100x16, Tr120x16	16	4,0
Tr140x20, Tr160x20	20	5,0



maks. 25% zużycie

* Ident. w przypadku śruby 2-zwojnej (ta sama grubość gwintu)



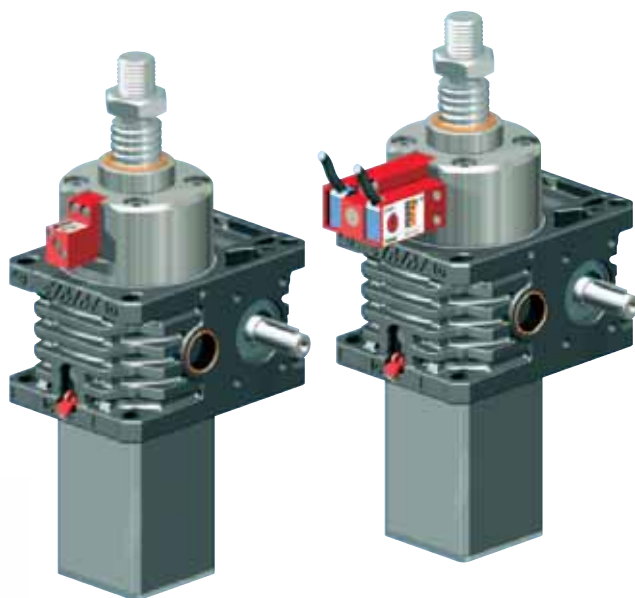
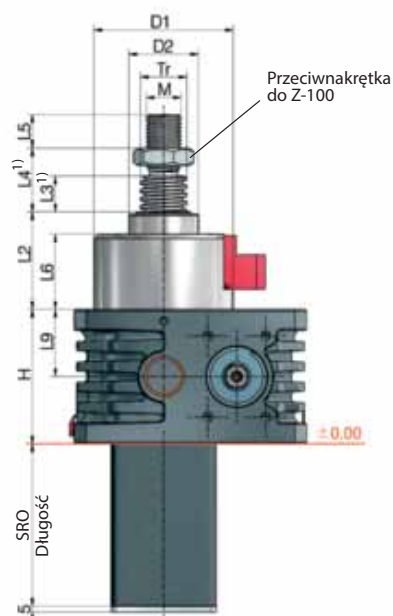
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

2 Przekładnie śrubowe serii Z, SIFA-S

Nakrętka zabezpieczająca SIFA



Wrzeciona nieruchome, SIFA-S



Funkcja w wersji S



Obciążenie jest przenoszone przez śrubę ze ślimacznicy. W razie zerwania gwintu w ślimacznicy na skutek zużycia SIFA zatrzymuje śrubę. Obciążenie zostaje utrzymane.

Kierunek obciążenia – nacisk i rozciąganie
Nowa nakrętka SIFA-S działa w obu kierunkach obciążenia w równym stopniu – nacisk i rozciąganie!

więcej informacji technicznych: Strona 51



Kod zamówienia:

Z-35-SN-SIFA-OP-A

Wersja
SN lub SL
Elektryczny układ kontroli
OP: optyczny
EL: elektryczny (zużycie, przełamanie)
ELV: tylko zużycie
ELD: tylko przełamanie
NO: bez układu kontroli

Pozycja
A (standardowa), B, C lub D
(można później także obrócić bezstopniowo o 360°)

Przekładnia	Droga skoku/obr.		Gwint Tr	H	D1	D2	L2	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5	L6	L7	L8	L9	L10	M
	SN	SL														
Z-10	1	0,25	20x4	74	81	39	74	10	22	20	58	72	108	21	1	M14
Z-25	1	0,25	30x6	82	92	46	76	10	26	22	59	79	114	25	1	M20
Z-35	1	0,25	40x7	100	100	60	80	10	34	29	61	82	117	50	1	M30
Z-50	1	0,25	40x7	116	120	60	84	10	34	29	65	88	123	58	1	M30
Z-100	1	0,25	55x9	160	135	85	103	20	48	48	73	95	130	80	9	M36
Z-150	1	0,25	60x9	185	161	90	113	20	20	48	81	107	141	92,5	6	M42x2
Z-250	1,5	0,50	80x16	193	210	120	169	20	20	58	137	117	152	91	13	M56x2
Z-350	1,5	0,50	100x16	230		145	165	20	20	78	141			115		M72x3

do Z-1000 na zapytanie

¹⁾ Przedłużenie w przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej, patrz rozdział 8

SIFA-S, elektryczny układ kontroli

Optyczny

Elektryczny układ kontroli

Zużycie należy sprawdzać w regularnych odstępach czasu i dokumentować. Dzięki temu można dostatecznie wcześnie zaplanować wymianę, unikając awarii instalacji.

OKAY

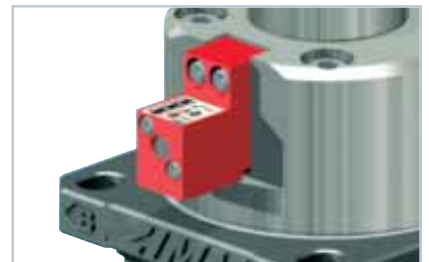
Zużycie jeszcze <25% P

UWAGA!

maks. dopuszczalne zużycie zostało osiągnięte – Wymienić przekładnię.

STOP!

Zużycie >25% lub nastąpił już wyłom – Natychmiast wstrzymać eksploatację!

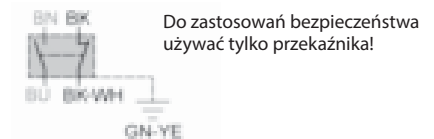
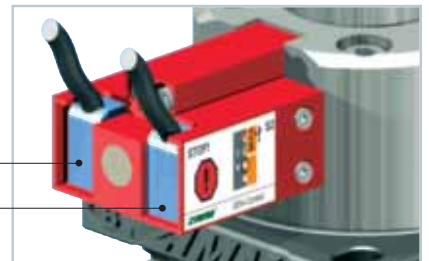


Elektryczny

OSTRZEŻENIE! Łącznik krańcowy S1
Przy zużyciu 25% włącza się łącznik krańcowy S1. Sygnał wymaga analizy przez klienta. Dzięki temu można dostatecznie wcześnie zaplanować wymianę, unikając przestoju eksploatacji.



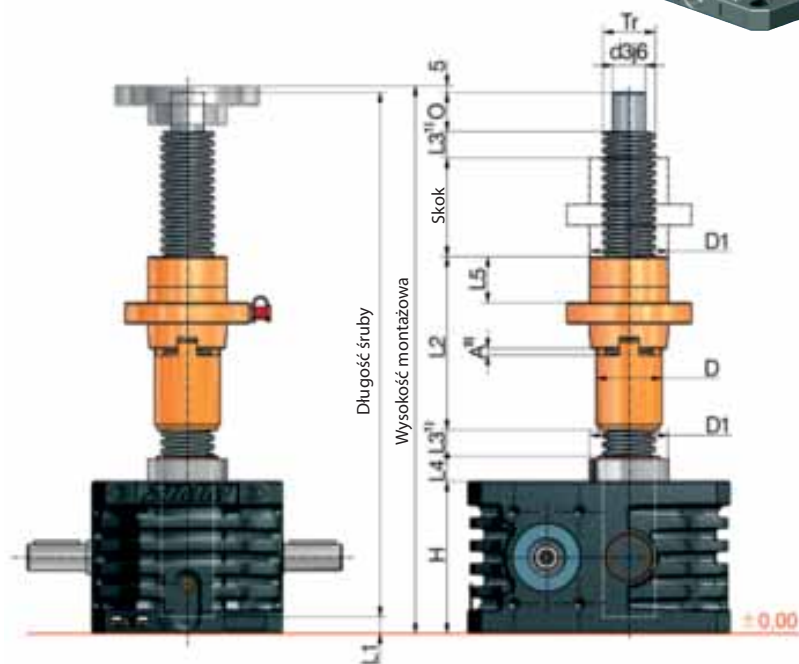
STOP! Łącznik krańcowy S2
Jeżeli po pierwszym sygnale eksploatacja będzie kontynuowana, nakrętka zużyje się do tego stopnia, że nastąpi jej przełamanie. W razie przełamania nakrętka zabezpieczająca zatrzymuje obciążenie. Włącza się łącznik krańcowy S2. Po tym sygnale instalacja musi zostać zatrzymana przez klienta.



Bez układu kontroli

W wersji bez układu kontroli wymiar A w stanie nowości należy udokumentować, a następnie regularnie sprawdzać i dokumentować.



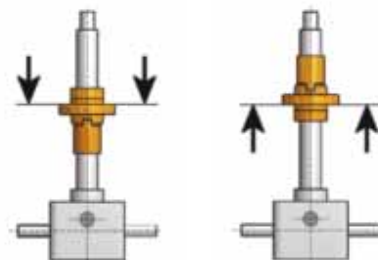


Rysunek z naszkicowanym kierunkiem obciążenia jest konieczny, aby zagwarantować funkcję zabezpieczającą. SIFA-R działa w jednym kierunku obciążenia.

- Należy zwrócić uwagę na właściwy kierunek montażu:

Przekładnia	Gwint Tr	H	D1	D	d3j6	O	L1	L2	L3 ¹⁾	L4	L5	A ²⁾
Z-5	18x4	62	29	24	12	15	8	70	10	12	20	3
Z-10	20x4	74	39	28	15	20	8	84	10	16	20	3
Z-25	30x6	82	46	38	20	25	5	95	10	17	23	4,5
Z-35	40x7	100	60	50	25	30	7	133	10	19	36	4,5
Z-50	40x7	116	60	50	25	30	7	133	10	19	36	4,5
Z-100	55x9	160	85	65	40	45	8	173	20	30	54	6
Z-150	60x9	185	90	70	45	55	7	211	20	32	75	6
Z-250	80x16	193	120	100	60	75	5	250	20	37	85	9
Z-350	100x16	230	150	120	80	100	6	270	20	24	100	9
Z-500	120x16	260	170	135	95	120	6	303	40	32	110	9
Z-750	140x20	310	200	170	100	120	10	365	40	37	140	12
Z-1000	160x20	340	250	190	130	175	13	500	40	32	210	12

²⁾ Przybliżona pozycja podstawowa musi być udokumentowana przez klienta i na jej podstawie należy dokonywać kontroli.

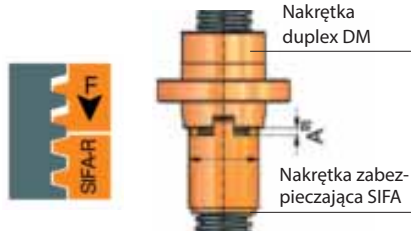


„Kierunek obciążenia –
rozciąganie”
(w kierunku
od przekładni)

SIFA-R, elektryczny układ kontroli

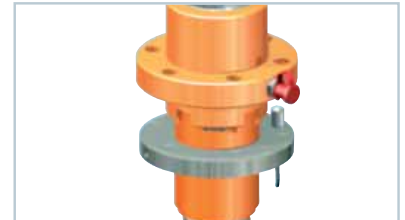
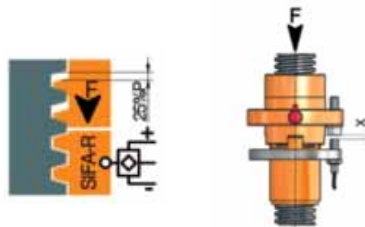
Optyczny

Wymiar A stanowi przybliżoną pozycję podstawową.
Wymiar A musi być udokumentowany przez klienta i na jego podstawie należy dokonywać kontroli.
Dzięki temu można dostatecznie wcześnie zaplanować wymianę, unikając przestoju eksploatacji. W razie zerwania gwintu nie wolno dalej eksploatować.



Elektryczny

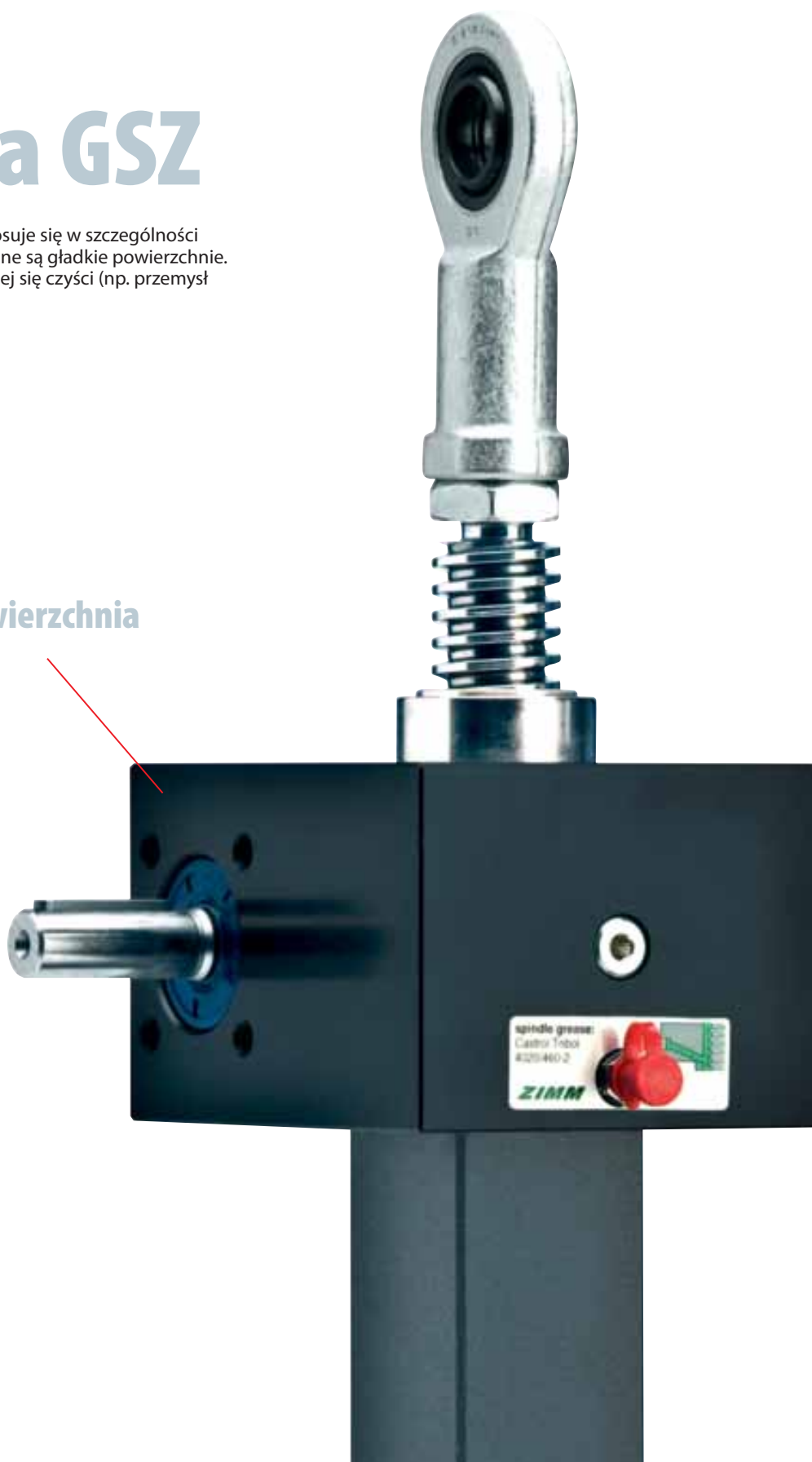
Czujnik zbliżeniowy ustawić w ten sposób, aby przy zużyciu 25% nastąpiło jego zadziałanie.
Dzięki temu można dostatecznie wcześnie zaplanować wymianę, unikając przestoju eksploatacji. W razie zerwania gwintu nie wolno dalej eksploatować.



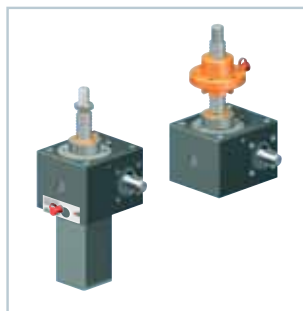
Seria GSZ

Przekładnie GSZ stosuje się w szczególności tam, gdzie wymagane są gładkie powierzchnie. Przekładnie te łatwiej się czyści (np. przemysł spożywczy).

Gładka powierzchnia

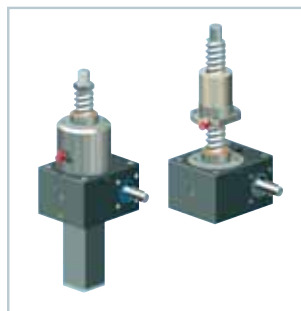


Typy i rozmiary



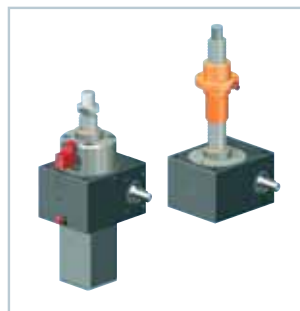
**Przekładnie śrubowe
serii GSZ
z gwintem
trapezowym Tr
od 2,5 kN do 100 kN**

Strona 58-69



**Przekładnie śrubowe
serii GSZ
z gwintem
kulowym KGT
od 2,5 kN do 100 kN**

Strona 70-73



**Przekładnie śrubowe
serii GSZ
z nakrętką
zabezpieczającą SIFA
od 2,5 kN do 100 kN**

Strona 74-79



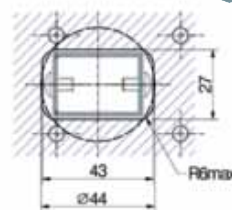
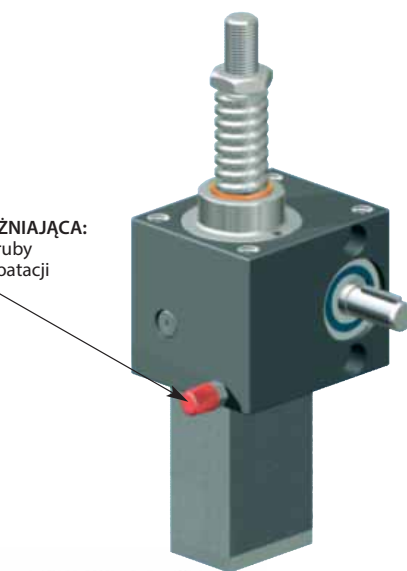
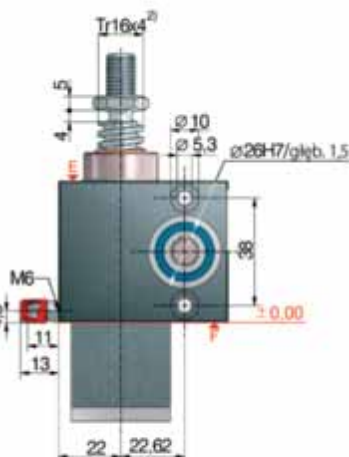
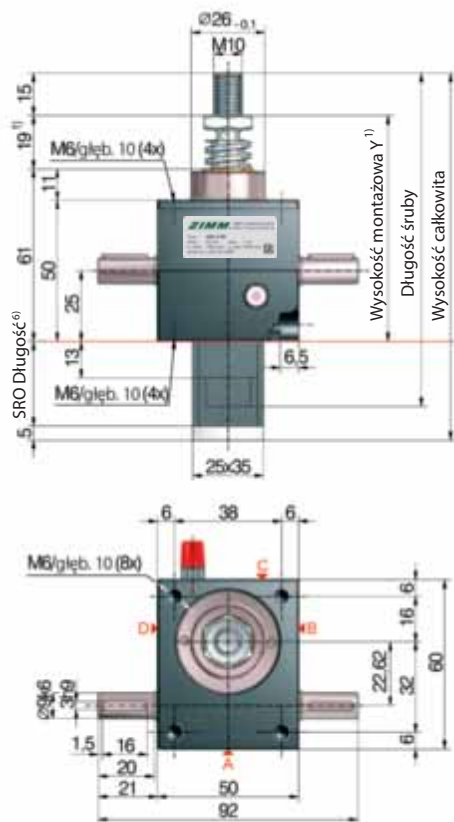
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

3 Przekładnie śrubowe serii GSZ, SN+SL

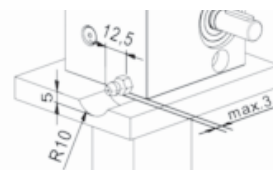


Wrzecziono nieruchome GSZ-2-S, 2,5 kN

CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby podczas eksploatacji



Przepust do rury ochronnej SRO, prostokątny 43x27 lub okrągły Ø44



Minimalne zapotrzebowanie na miejsce do smarowania śruby (praska smarownicza)

¹⁾Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 16x4

	Końcówka śruby standardowej*	Kołnierz mocujący BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa KGK*
wszystkie wymiary w mm				
Mieszek osłonowy FB	Y	Y	Y	Y
bez mieszka osłonowego FB	80	96	120	123
GSZ-2-FB-182	117	116	157	160
GSZ-2-FB-364	177	176	217	220

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 16x4

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/przekręceniem	Zabezpieczenie przed przekręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES	Zabezpieczenie przed przekręceniem z wyłącznikiem krańcowym ES i KAR*
47 + skok	62 + skok	117 + skok	139 + skok

*Płyta łożyska wychyłnego KAR, zamontowana po stronie F (na dole)

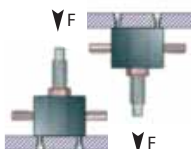
*z pierścieniem mocującym mieszek Z-2-FBR

Standardowe przełożenia

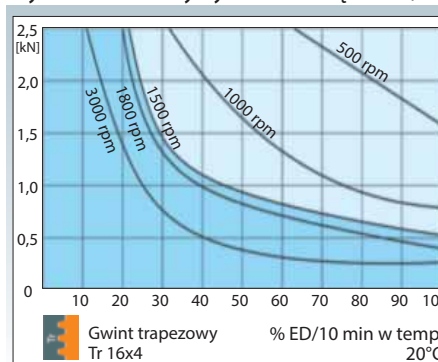
Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
GSZ-2-SN	Śruba	Normalna	Tr 16x4	4:1	1,00 mm
GSZ-2-SL	stojąca	Powolna	Tr 16x4	16:1	0,25 mm
GSZ-2-RN	Śruba	Normalna	Tr 16x4	4:1	1,00 mm
GSZ-2-RL	obrotowa	Powolna	Tr 16x4	16:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

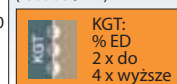
maks. obciążenie: 2,5 kN, rozciąganie i nacisk
Śruba: M6, klasa wytrzymałości 8.8
Głębokość wkręcenia: 8-10 mm
Moment dokręcenia: 8 Nm
Zabezpieczenie śruby: środek Loctite 243



Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R

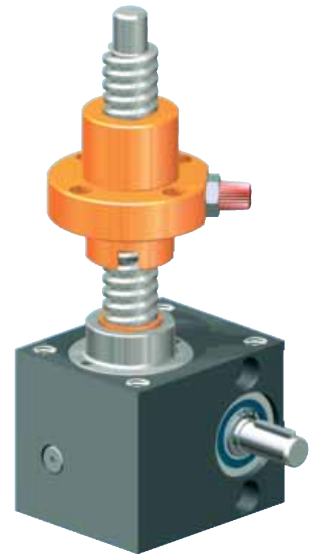
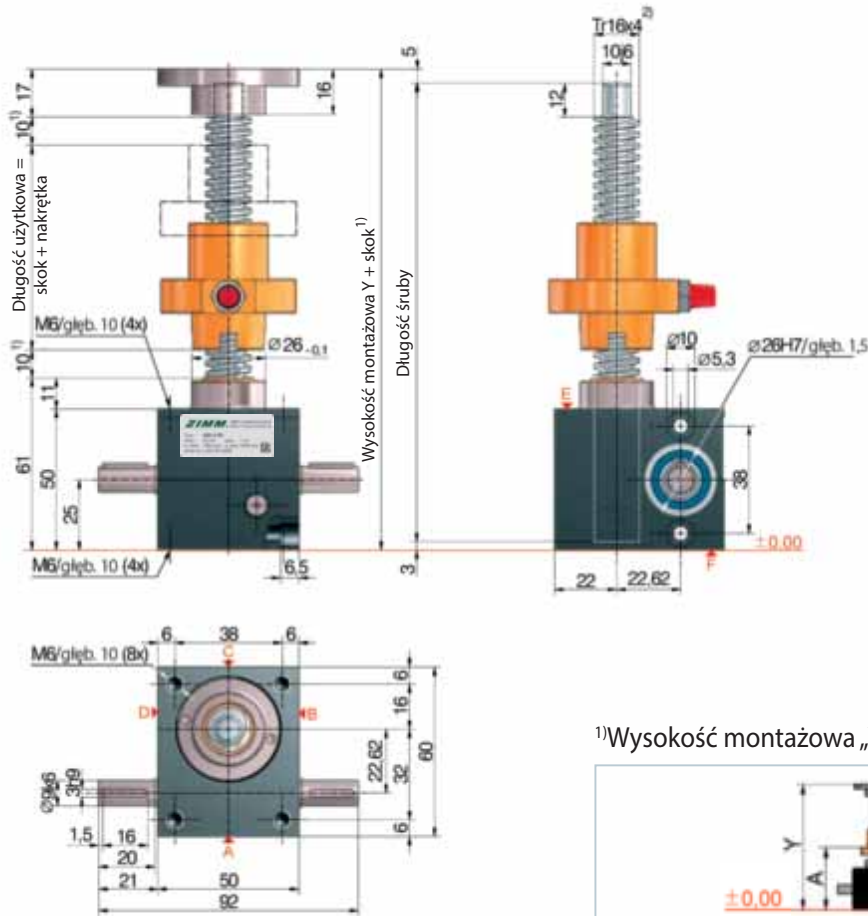


Ten wykres charakterystyki służy do celów orientacyjnych w przemysłowych warunkach standardowych (temperatura otoczenia itp.) oraz właściwej konserwacji (smarowanie itp.). Maks. momenty obrotowe po stronie napędowej w celu uzyskania optymalnej żywotności są podane z prawej strony (1500 obr./min)



Gwint trapezowy
Tr

Wrzecziono obrotowe GSZ-2-R, 2,5 kN



3

¹⁾Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 16x4

	Nakrętka z kołnierzem FM	Nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex DMz SIFA
wszystkie wymiary w mm			
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	132/83	142/96	167/121
2x GSZ-2-FB-182	–	198/124	220/146
2x GSZ-2-FB-364	–	318/184	340/206

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

2,5 kN

Dane techniczne serii GSZ-2-S/GSZ-2-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 2,5 kN (250 kg)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 3000 obr./min (uzależniona od obciążenia i cyklu)
Wymiar śruby standardowej	- Tr 16x4 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 4:1 (N) / 16:1 (L)
Materiał obudowy	- aluminium, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, nierdzewna, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 0,6 kg
Masa śruby/m	- 1,21 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 0,081 kg cm ² / L: 0,037 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznicy (przy 1500 obr./min)	- maks. 1,4 Nm (N) / maks. 0,5 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 9 Nm

Moment napędowy M _c (Nm)	- F (kN) x 0,52 ³⁾ + M _L (N normalny)
	- F (kN) x 0,15 ³⁾ + M _L (L. powolny)
Moment oporowy	- Moment napędowy M _c x 1,5
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M _L (Nm)	- 0,08 (N normalny) / 0,06 (L. powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

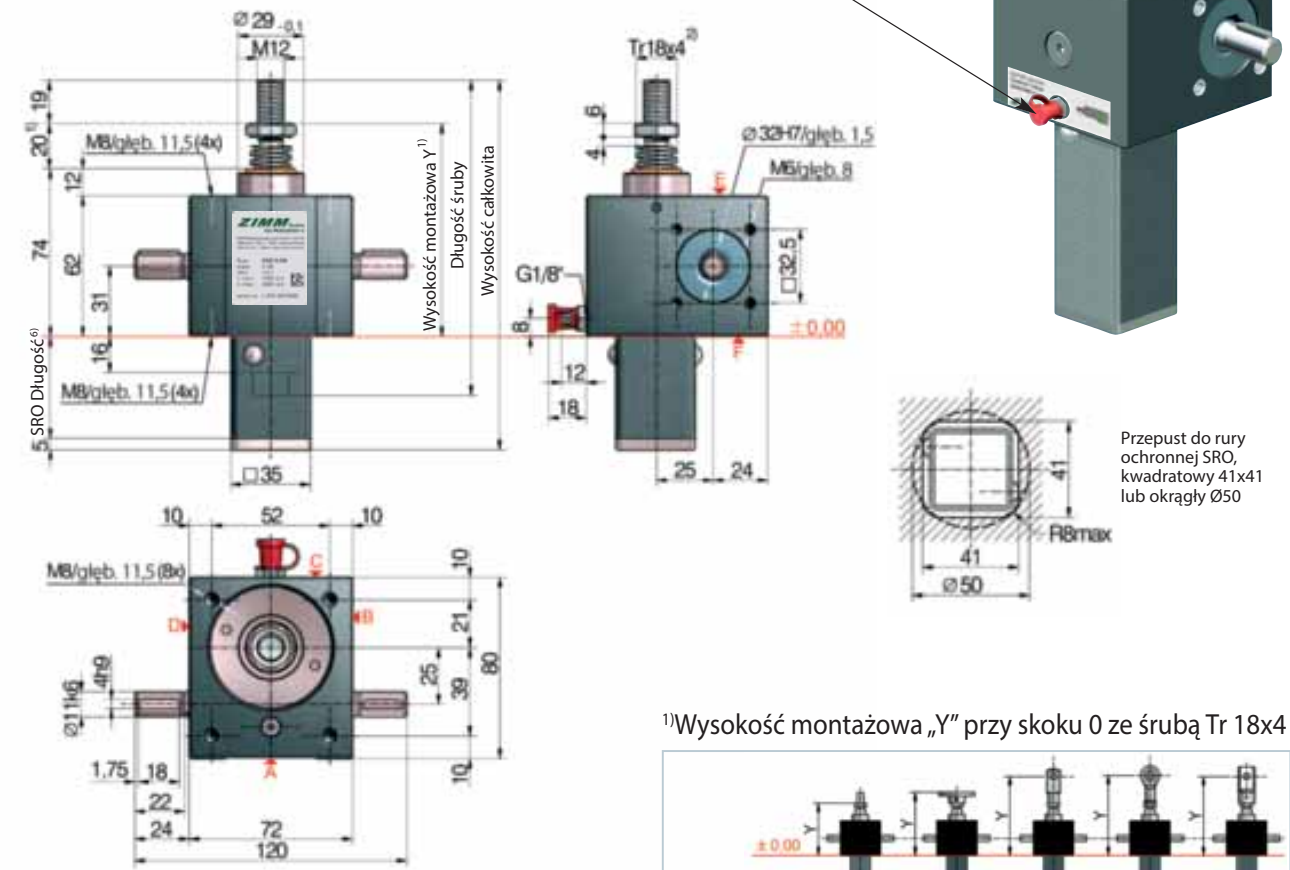
Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 16x4 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 18x4 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 4 mm

3 Przekładnie śrubowe serii GSZ, SN+SL



Wrzecziono nieruchome GSZ-5-S, 5 kN



⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 18x4

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/przekręceniem	Zabezpieczenie przed przekręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES	Zabezpieczenie przed przekręceniem z wyłącznikiem krańcowym ES i KAR*
46 + skok	61 + skok	119 + skok	140 + skok

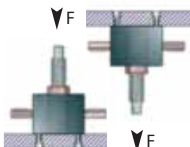
*Płyta łożyska wychyłnego KAR, zamontowana po stronie F (na dole)

Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
GSZ-5-SN	Śruba	Normalna	Tr 18x4	4:1	1,00 mm
GSZ-5-SL	stojąca	Powolna	Tr 18x4	16:1	0,25 mm
GSZ-5-RN	Śruba	Normalna	Tr 18x4	4:1	1,00 mm
GSZ-5-RL	obrotowa	Powolna	Tr 18x4	16:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

maks. obciążenie:	5 kN, rozciąganie i nacisk
Śruba:	M8, klasa wytrzymałości 8.8
Głębokość wkręcenia:	10-11,5 mm
Moment dokręcenia:	19 Nm
Zabezpieczenie śruby:	środkiem Loctite 243

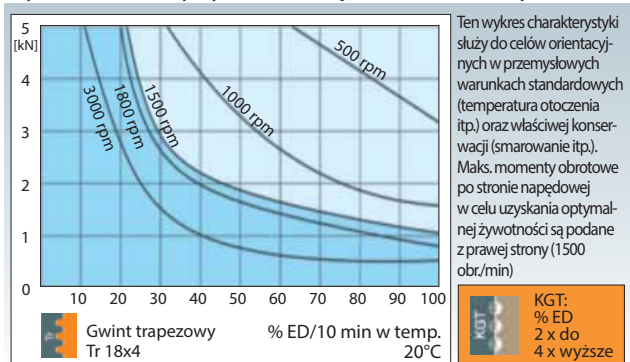


¹⁾Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 18x4

	Końcówka śruby standardowej*	Kołnierz mocujący BF	Głowica widełkowa GK*	Głowica przegubowa KKG*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm	Y	Y	Y	Y	Y
Mieszek osłonowy FB	94	114	142	144	142
bez mieszka osłonowego FB	127	127	175	177	155
Z-5-FB-265	192	192	240	242	220
Z-5-FB-500	212	212	260	262	240
Z-5-FB-800					

*z pierścieniem mocującym mieszek Z-5-FBR

Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R

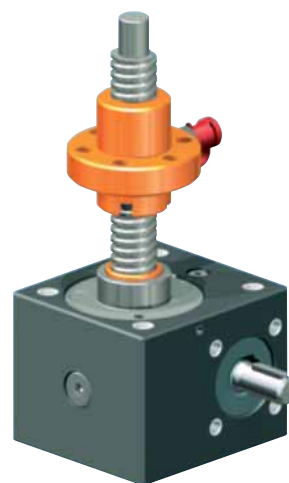


Gwint trapezowy

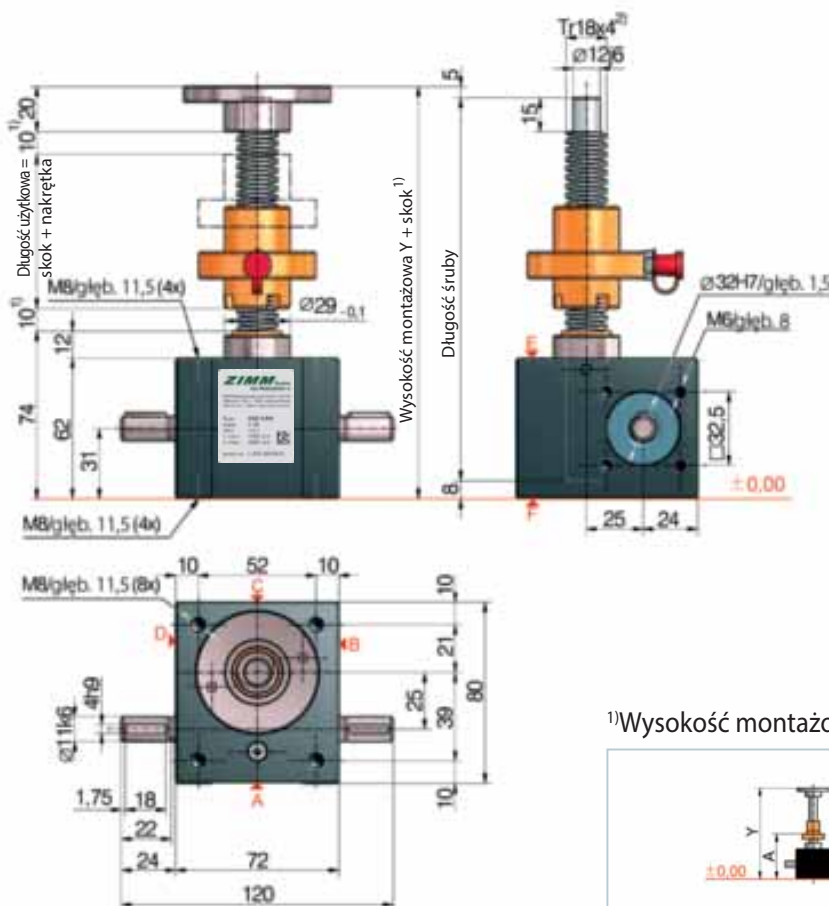
Tr



Wrzeciono obrotowe GSZ-5-R, 5 kN



3

¹⁾Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 18x4

wszystkie wymiary w mm	Nakrętka z kolnierzem FM	nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM	Nakrętka bezsmarowa FFDM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	149/96	159/109	184/134	192/141	167/117
2x Z-5-FB-265	–	207/132	229/154	240/164	215/140
2x Z-5-FB-500	–	337/197	359/219	370/229	345/205
2x Z-5-FB-800	–	377/217	399/239	410/249	385/225

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

5 kN

Dane techniczne serii GSZ-5-S/GSZ-5-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 5 kN (500 kg)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 3000 obr./min (uzależniona od obciążenia i cyklu)
Wymiar śruby standardowej	- Tr 18x4 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 4:1 (N) / 16:1 (L)
Materiał obudowy	- aluminium, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 1,2 kg
Masa śruby/m	- 1,58 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 0,217 kg cm ² / L: 0,117 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 4,7 Nm (N) / maks. 1,5 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 39 Nm

Moment napędowy M_E (Nm)	- F (kN) x 0,62 ³⁾ + M_L (N normalny)
	- F (kN) x 0,21 ³⁾ + M_L (L powolny)
Moment oporowy	- Moment napędowy M_E x 1,5
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 0,10 (N normalny) / 0,08 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

Ważne wskazówki

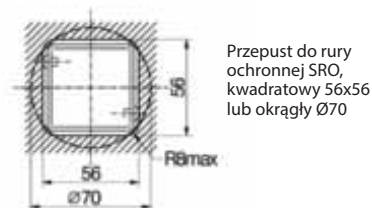
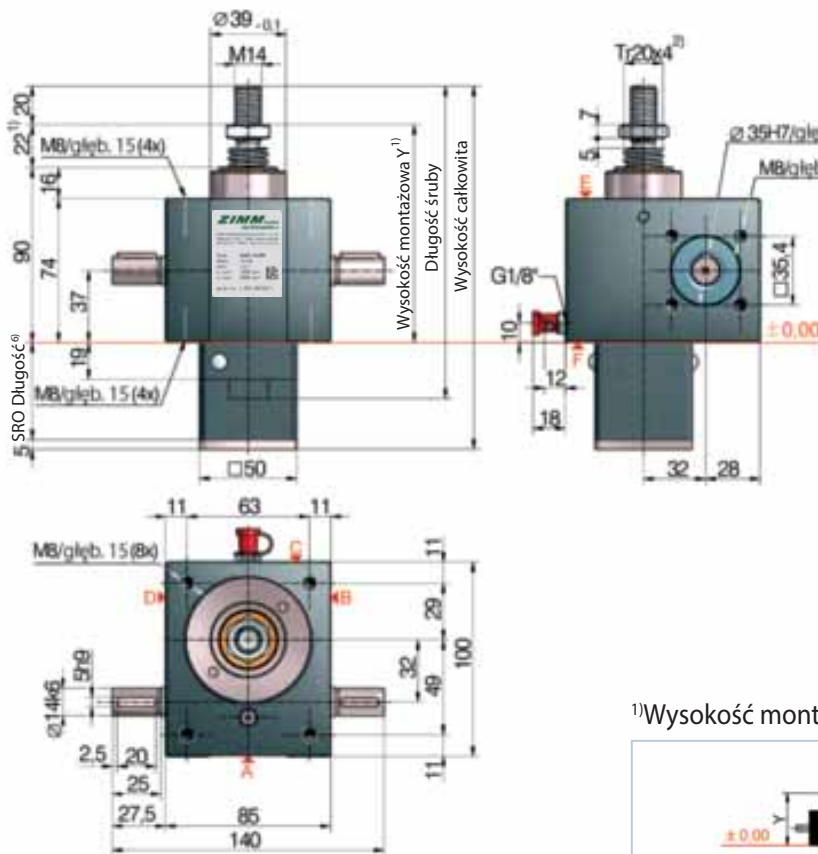
- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 18x4 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 20x4 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 4 mm

3 Przekładnie śrubowe serii GSZ, SN+SL



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji

Wrzecziono nieruchome GSZ-10-S, 10 kN



⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 20x4

Bez zabezpieczenia przed wykrceniem/przekrceniem	Zabezpieczenie przed wykrceniem/przekrceniem	Zabezpieczenie przed przekrceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES	Zabezpieczenie przed przekrceniem z wyłącznikiem krańcowym ES i KAR*
49 + skok	69 + skok	121 + skok	141 + skok

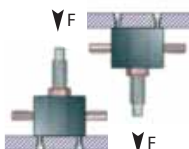
*Płyta łożyska wychyłnego KAR, zamontowana po stronie F (na dole)

Standardowe przełożenia

Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
GSZ-10-SN	Śruba	Normalna	Tr 20x4	4:1	1,00 mm
GSZ-10-SL	stojąca	Powolna	Tr 20x4	16:1	0,25 mm
GSZ-10-RN	Śruba	Normalna	Tr 20x4	4:1	1,00 mm
GSZ-10-RL	obrotowa	Powolna	Tr 20x4	16:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

maks. obciążenie:	10 kN, rozciąganie i nacisk
Śruba:	M8, klasa wytrzymałości 8.8
Głębokość wkręcenia:	10-15 mm
Moment dokręcenia:	17 Nm
Zabezpieczenie śruby:	środkiem Loctite 243

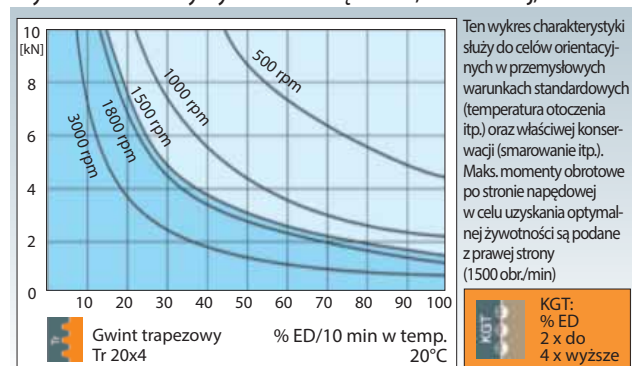


¹⁾Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 20x4

	Końcówka śruby standardowej*	Kołnierz mocujący BF	Głowica widełkowa GK*	Głowica przegubowa KGK*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm	Y	Y	Y	Y	Y
Mieszek osłonowy FB	112	133	168	173	168
bez mieszka osłonowego FB	193	189	249	254	224
Z-10-FB-340	213	209	269	274	244
Z-10-FB-700	263	259	319	324	294

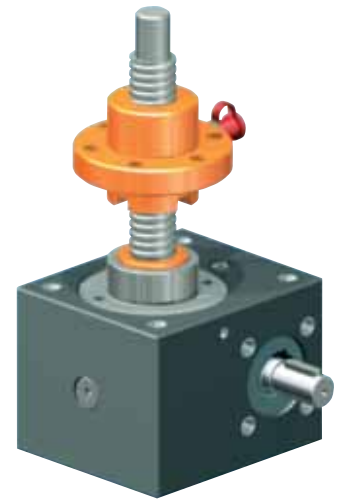
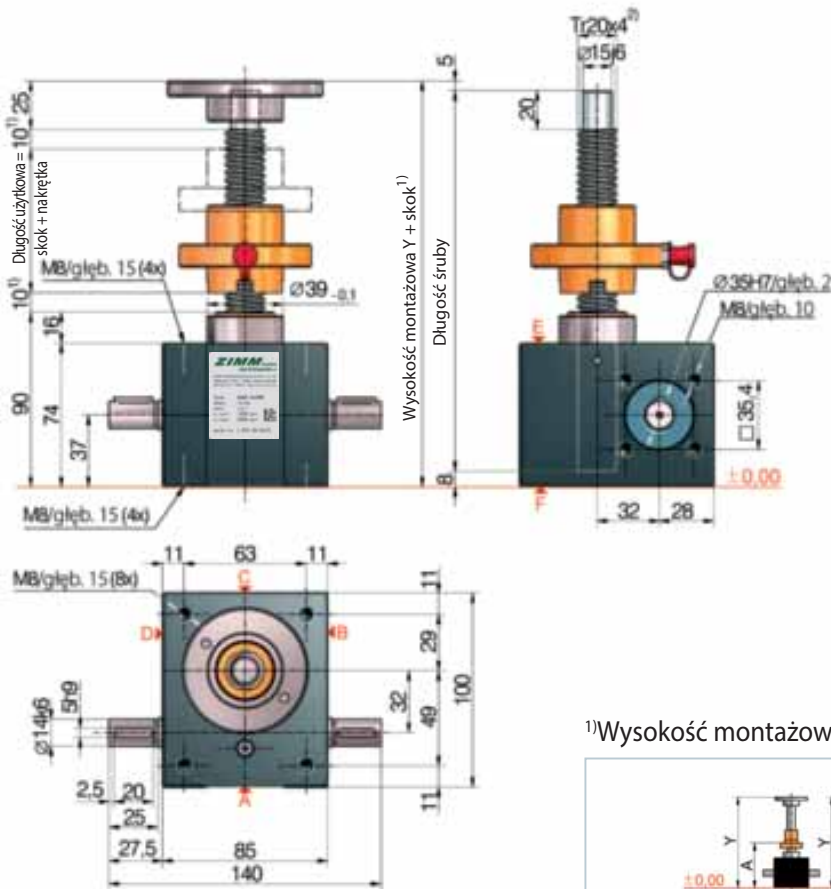
*z pierścieniem mocującym mieszek Z-10-FBR

Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R



Gwint trapezowy
Tr

Wrzecziono obrotowe GSZ-10-R, 10 kN



10 kN

¹⁾Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 20x4

wszystkie wymiary w mm	Nakrętka z kołnierzem FM	nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM	Nakrętka bezsmarowa FFDM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	179/112	180/125	219/164	218/159	188/133
2x Z-10-FB-340	–	314/193	350/229	352/227	322/201
2x Z-10-FB-700	–	354/213	390/249	392/247	362/221
2x Z-10-FB-1000	–	454/263	490/299	492/297	462/271

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

Dane techniczne serii GSZ-10-S/GSZ-10-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 10 kN (1 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 3000 obr./min (uzależniona od obciążenia i cyklu)
Wymiar śruby standardowej	- Tr 20x4 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 4:1 (N) / 16:1 (L)
Materiał obudowy	- aluminium, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 2,1 kg
Masa śruby/m	- 2 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 0,641 kg cm ² / L: 0,271 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 13,5 Nm (N) / maks. 7,5 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 57 Nm

Moment napędowy M_E (Nm)	- F (kN) $\times$ 0,64 ³⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) $\times$ 0,20 ³⁾ + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- Moment napędowy $M_E \times 1,5$
	- 0,26 (N normalny) / 0,16 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

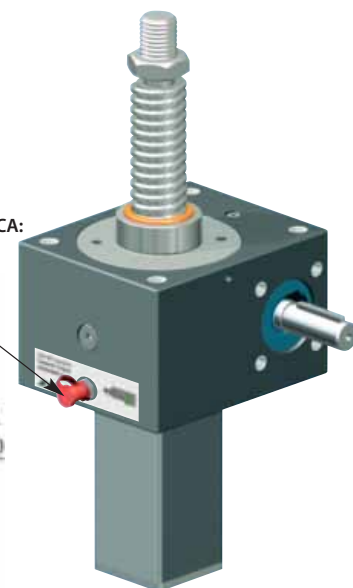
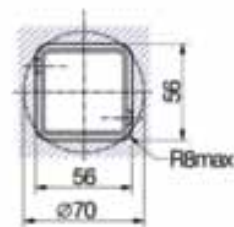
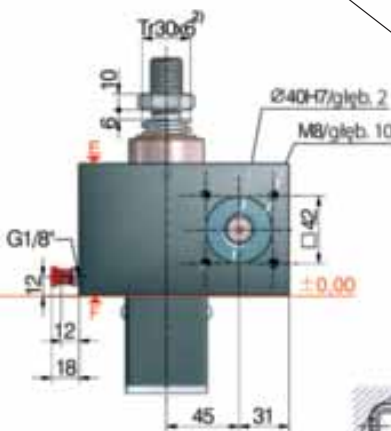
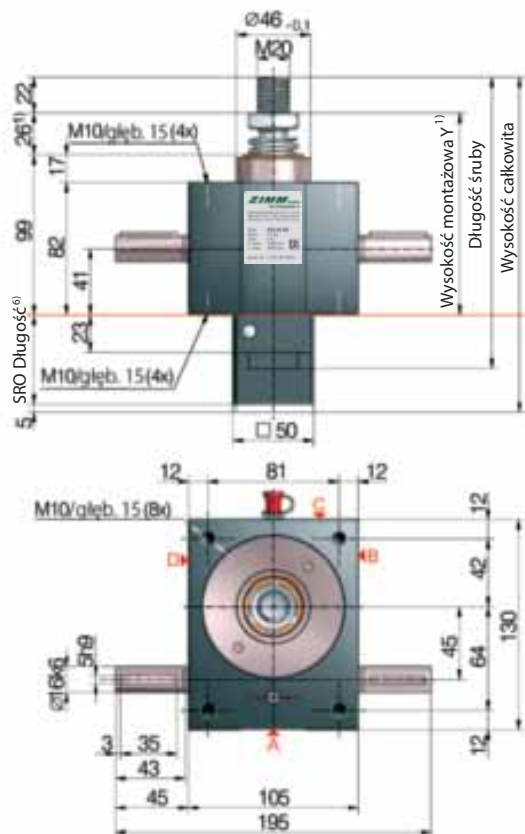
Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 20x4 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 30x6 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 4 mm

3 Przekładnie śrubowe serii GSZ, SN+SL



Wrzeciono nieruchome GSZ-25-S, 25 kN



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji

Przepust do rury
ochronnej SRO,
kwadratowy 56x56
lub okrągły Ø70

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 30x6

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed przekręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES	Zabezpieczenie przed przekręceniem z wyłączni- kiem krańcowym ES i KAR*
53 + skok	73 + skok	125 + skok	149 + skok

*Płyta łożyska wychyłnego KAR, zamontowana po stronie F (na dole)

¹⁾Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 30x6

	Końcówka śruby standardowej*	Kołnierz mocujący BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa KGK*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm	Y	Y	Y	Y	Y
Mieszek osłonowy FB	125	148	205	202	205
bez mieszka osłonowego FB	200	192	280	277	249
Z-25-FB-300	230	222	310	307	279
Z-25-FB-700	250	242	330	327	299
Z-25-FB-1000					

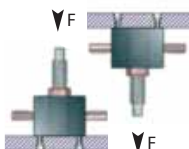
*z pierścieniem mocującym mieszek Z-25-FBR

Standardowe przełożenia

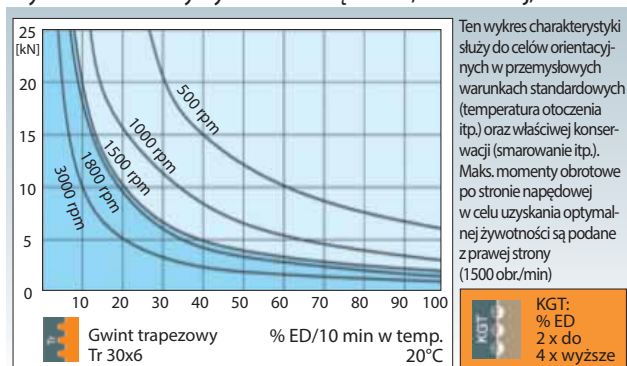
Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
GSZ-25-SN	Śruba	Normalna	Tr 30x6	6:1	1,00 mm
GSZ-25-SL	stojąca	Powolna	Tr 30x6	24:1	0,25 mm
GSZ-25-RN	Śruba	Normalna	Tr 30x6	6:1	1,00 mm
GSZ-25-RL	obrotowa	Powolna	Tr 30x6	24:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

maks. obciążenie:	25 kN, rozciąganie i nacisk
Śruba:	M10, klasa wytrzymałości 8.8
Głębokość wkręcenia:	12-15 mm
Moment dokręcenia:	27 Nm
Zabezpieczenie śruby:	środkiem Loctite 243

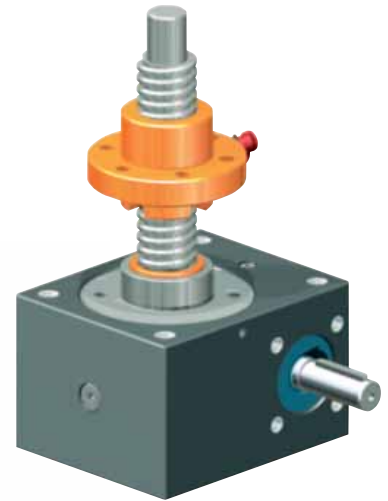
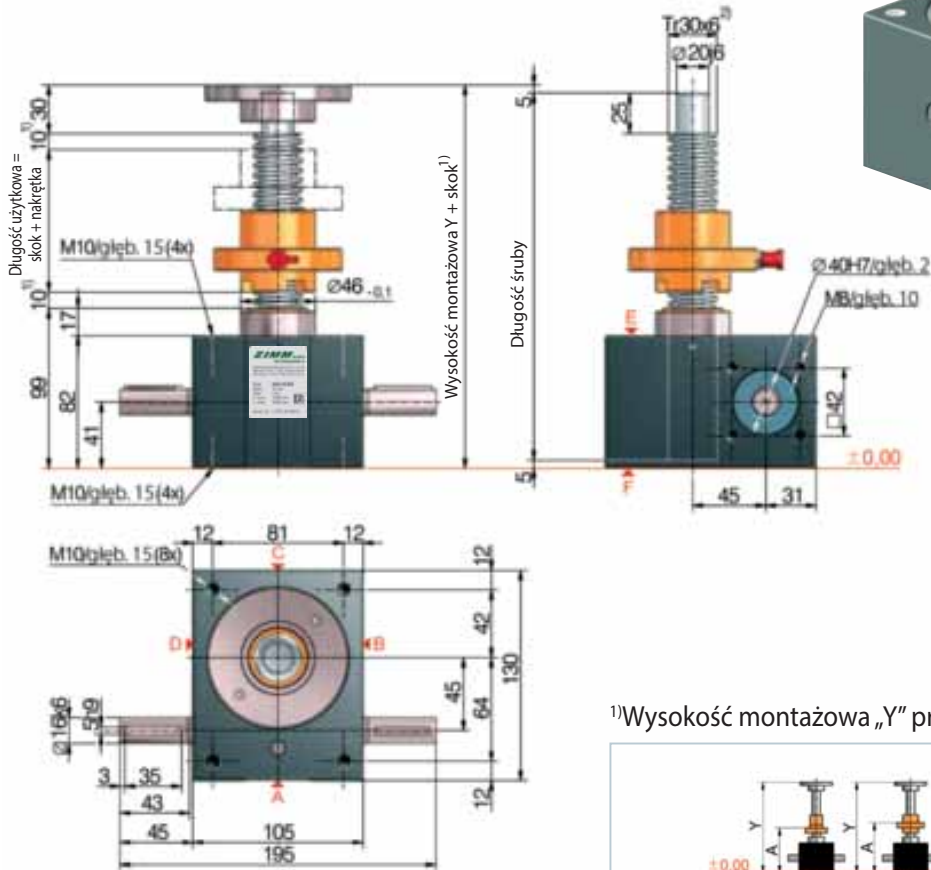


Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R



Gwint trapezowy
Tr

Wrzeczono obrotowe GSZ-25-R, 25 kN



3

¹⁾Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 30x6

wszystkie wymiary w mm	Nakrętka z kołnierzem FM	nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM	Nakrętka bez smarowa FFDM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	195/123	199/136	244/181	244/177	208/145
2x Z-25-FB-300	–	314/196	353/235	359/237	325/207
2x Z-25-FB-700	–	374/226	413/265	419/267	385/237
2x Z-25-FB-1000	–	414/246	453/285	459/287	425/257

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

25 kN

Dane techniczne serii GSZ-25-S/GSZ-25-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 25 kN (2,5 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 3000 obr./min (uzależniona od obciążenia i cyklu)
Wymiar śruby standardowej	- Tr 30x6 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 6:1 (N) / 24:1 (L)
Materiał obudowy	- aluminium, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 3,8 kg
Masa śruby/m	- 4,5 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 1,449 kg cm ² / L: 0,589 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 18 Nm (N) / maks. 10 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 108 Nm

Moment napędowy M_E (Nm)	- F (kN) $\times$ 0,63 ^{3/5)} + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) $\times$ 0,20 ^{3/5)} + M_L (N normalny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- Moment napędowy M_E $\times$ 1,5
	- 0,36 (N normalny) / 0,26 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

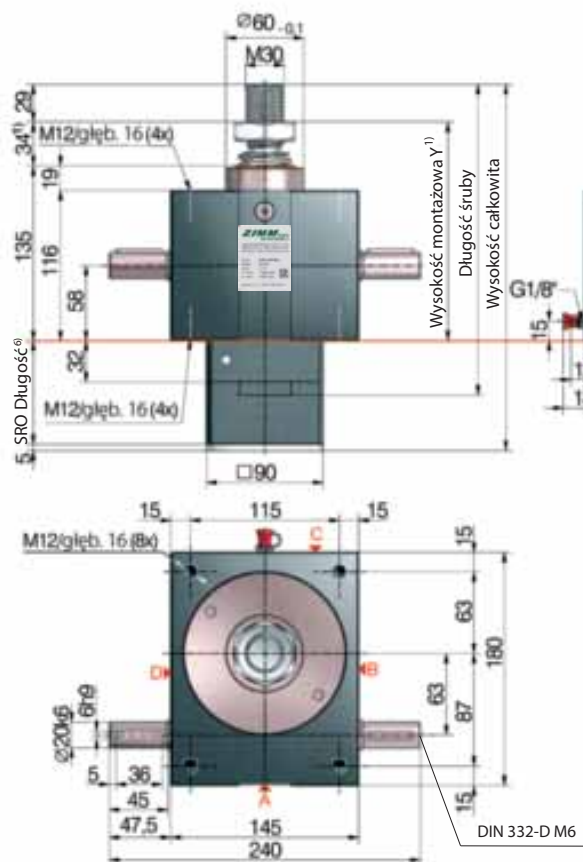
Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 30x6 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 40x7 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 6 mm

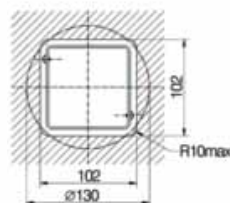
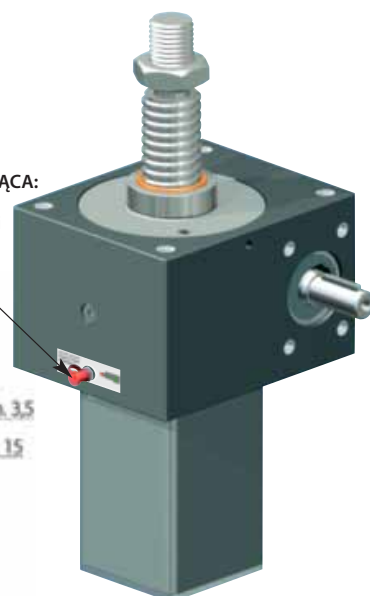
3 Przekładnie śrubowe serii GSZ, SN+SL



Wrzeczono nieruchome GSZ-50-S, 50 kN



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji



Przepust do rury
ochronnej SRO,
kwadratowy 102x102
lub okrągły Ø130

6) Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 40x7

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/ przekręceniem	Zabezpieczenie przed przekręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES	Zabezpieczenie przed przekręceniem z wyłączni- kiem krańcowym ES i KAR*
62 + skok	92 + skok	144 + skok	169 + skok

*Płyta łożyska wychyłnego KAR, zamontowana po stronie F (na dole)

1) Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 40x7

	Końcówka śruby standardowej*	Kończak mocujący BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa KGK*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm	Y	Y	Y	Y	Y
Mieszek osłonowy FB	Y	Y	Y	Y	Y
bez mieszka osłonowego FB	169	199	289	279	261
Z-50-FB-390	264	248	384	374	310
Z-50-FB-600	251	235	371	361	297
Z-50-FB-1000	309	293	429	419	355
Z-50-FB-1200	304	288	424	414	350
Z-50-FB-1500	359	343	479	469	405

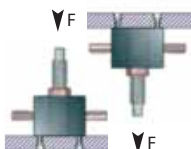
*z pierścieniem mocującym mieszek Z-50-FBR

Standardowe przełożenia

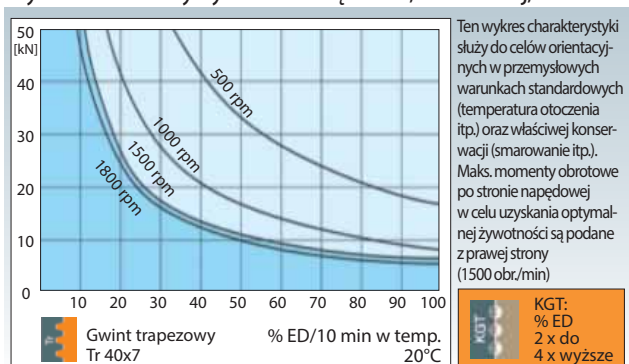
Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ⁵⁾
GSZ-50-SN	Śruba	Normalna	Tr 40x7	7:1	1,00 mm
GSZ-50-SL	stojąca	Powolna	Tr 40x7	28:1	0,25 mm
GSZ-50-RN	Śruba	Normalna	Tr 40x7	7:1	1,00 mm
GSZ-50-RL	obrotowa	Powolna	Tr 40x7	28:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

maks. obciążenie:	50 kN, rozciąganie i nacisk
Śruba:	M12, klasa wytrzymałości 8.8
Głębokość wkręcenia:	12-17 mm
Moment dokręcenia:	38 Nm
Zabezpieczenie śruby:	środkiem Loctite 243



Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R

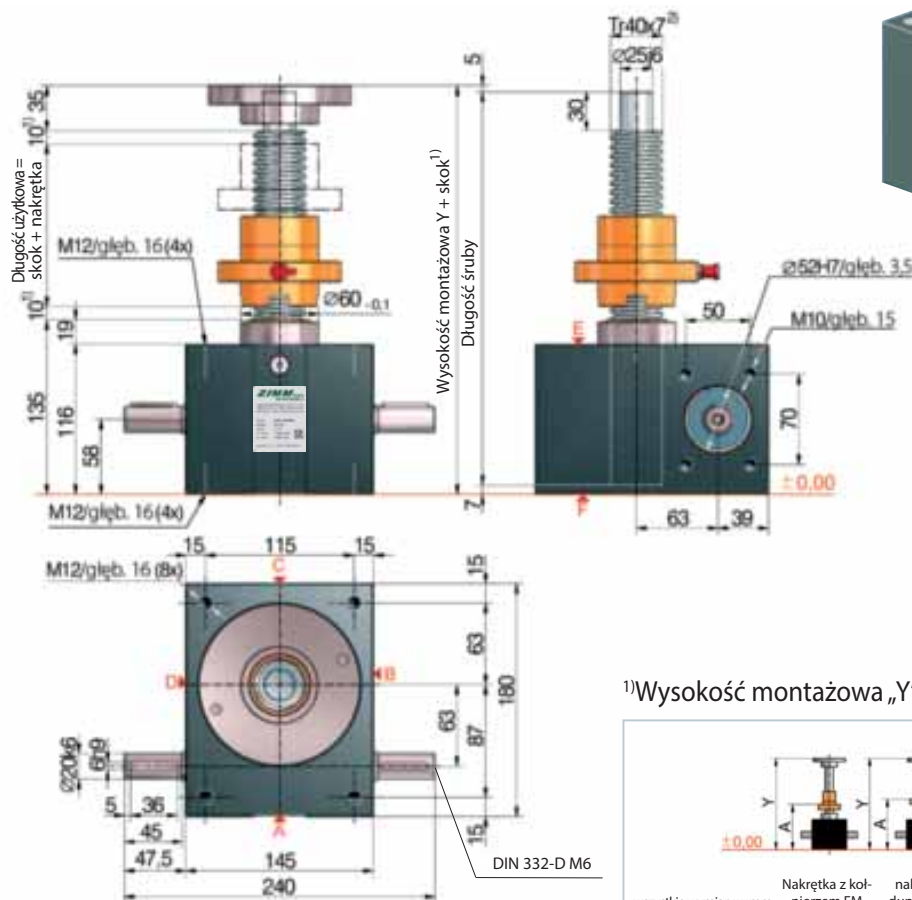
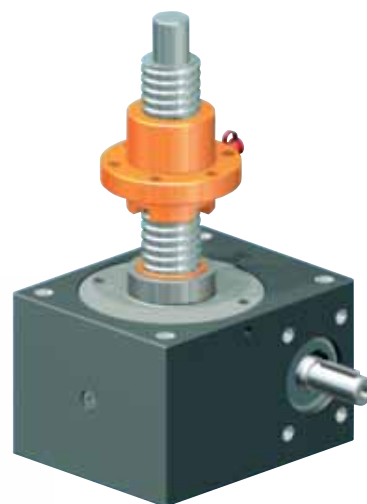


Gwint trapezowy

Tr



Wrzecziono obrotowe GSZ-50-R, 50 kN

¹⁾Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 40x7

	Nakrętka z kołnierzem FM	nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM	Nakrętka bez-smarowa FFDM
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	256/161	260/179	323/242	319/244	275/195
2x Z-50-FB-390	–	403/252	462/311	462/317	420/270
2x Z-50-FB-600	–	377/239	436/298	436/304	394/257
2x Z-50-FB-1000	–	493/297	552/356	552/362	510/315
2x Z-50-FB-1200	–	483/292	542/351	542/357	500/310
2x Z-50-FB-1500	–	593/347	652/406	652/412	610/365

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

50 kN

Dane techniczne serii GSZ-50-S/GSZ-50-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 50 kN (5 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1800 obr./min (uzależniona od obciążenia i cyklu)
Wymiar śruby standardowej	- Tr 40x7 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 7:1 (N) / 28:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 15 kg
Masa śruby/m	- 8 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 6,40 kg cm ² / L: 2,53 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznicy (przy 1500 obr./min)	- maks. 31,5 Nm (N) / maks. 10,4 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 260 Nm

Moment napędowy M_c (Nm)	- F (kN) x 0,68 ³⁾⁵⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) x 0,23 ³⁾⁵⁾ + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 0,76 (N normalny) / 0,54 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką a końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 10 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

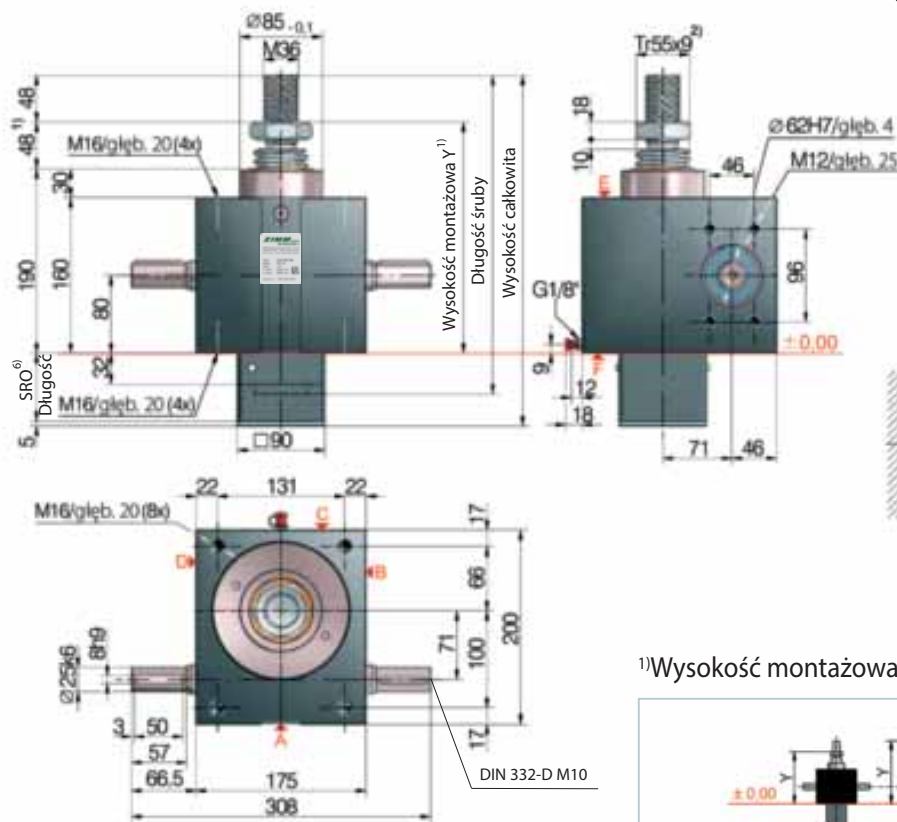
Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 40x7 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 55x9 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 7 mm

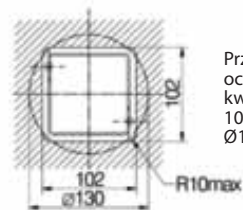
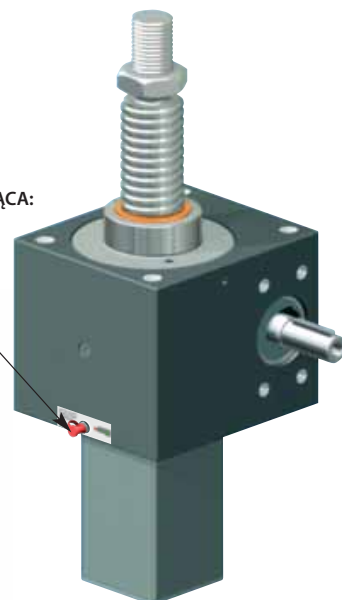
3 Przekładnie śrubowe serii GSZ, SN+SL



Wrzecziono nieruchome GSZ-100-S, 100 kN



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie śruby
podczas eksploatacji



Przepust do rury
ochronnej SRO,
kwadratowy
102x102 lub okrągły
Ø130

⁶⁾Długość rury ochronnej SRO ze śrubą Tr 55x9

Bez zabezpieczenia przed wykręceniem/przekręceniem	Zabezpieczenie przed wykręceniem/przekręceniem	Zabezpieczenie przed przekręceniem z zestawem wyłącznika krańcowego ES	Zabezpieczenie przed przekręceniem z wyłącznikiem krańcowym ES i KAR*
82 + skok	112 + skok	144 + skok	189 + skok

*Płyta łożyska wychyłnego KAR, zamontowana po stronie F (na dole)

¹⁾Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 55x9

	Końcówka śruby standardowej*	Końierz mocujący BF	Głowica widelkowa GK*	Głowica przegubowa KGK*	Głowica wahliwa SLK
wszystkie wymiary w mm					
Mieszek osłonowy FB	Y	Y	Y	Y	Y
bez mieszka osłonowego FB	238	288	382	380	346
Z-100-FB-285	311	313	455	453	371
Z-100-FB-600	308	310	452	450	368
Z-100-FB-1000	366	368	510	508	426
Z-100-FB-1500	416	418	560	558	476

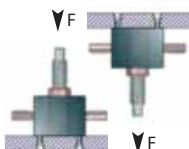
*z pierścieniem mocującym mieszek Z-100-FBR

Standardowe przełożenia

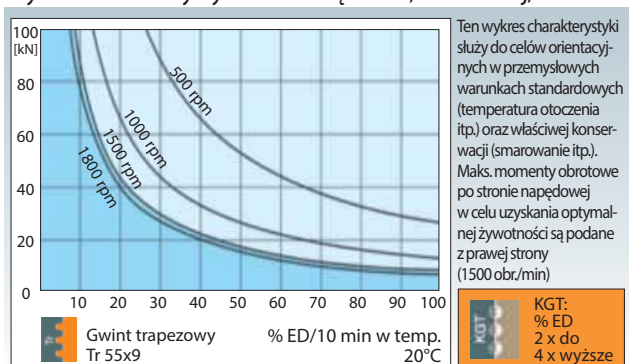
Typ	Typ budowy	Prędkość	Śruba standardowa ²⁾	i	Skok przypadający na obrót wału napędowego ³⁾
GSZ-100-SN	Śruba	Normalna	Tr 55x9	9:1	1,00 mm
GSZ-100-SL	stojąca	Powolna	Tr 55x9	36:1	0,25 mm
GSZ-100-RN	Śruba	Normalna	Tr 55x9	9:1	1,00 mm
GSZ-100-RL	obrotowa	Powolna	Tr 55x9	36:1	0,25 mm

Mocowanie przekładni śrubowych

maks. obciążenie:	100 kN, rozciąganie i nacisk
Śruba:	M16, klasa wytrzymałości 8.8
Głębokość wkręcenia:	16-20 mm
Moment dokręcenia:	82 Nm
Zabezpieczenie śruby:	środek Loctite 243

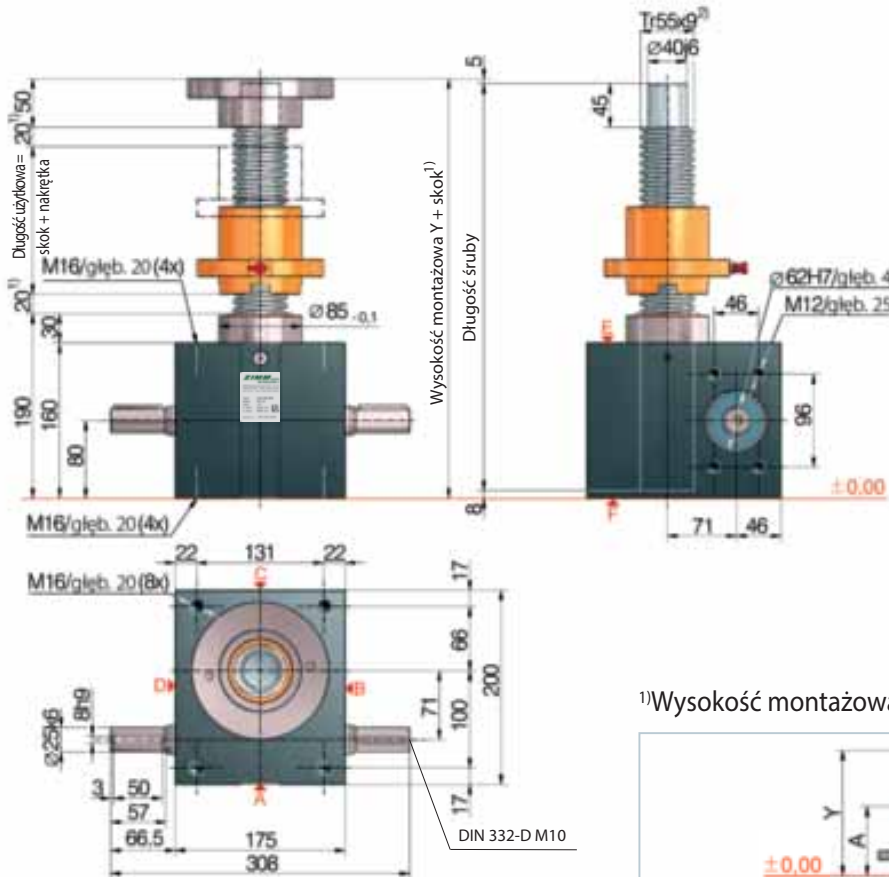
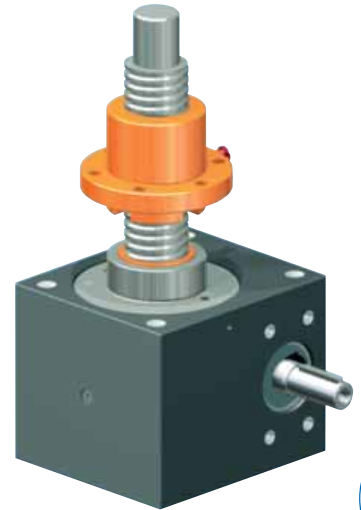


Wykres charakterystyki czasu włączenia, termicznej, dla S+R



Gwint trapezowy
Tr

Wrzeciono obrotowe GSZ-100-R, 100 kN



¹) Wysokość montażowa „Y” przy skoku 0 ze śrubą Tr 55x9

	Nakrętka duplex DM	Nakrętka duplex DM z SIFA	Nakrętka wahadłowa PM
wszystkie wymiary w mm			
Mieszek osłonowy FB	Y/A	Y/A	Y/A
bez mieszka osłonowego FB	370/246	453/329	470/355
2x Z-100-FB-285	478/299	556/377	578/408
2x Z-100-FB-600	472/296	550/374	572/405
2x Z-100-FB-1000	588/354	666/432	688/463
2x Z-100-FB-1500	688/404	766/482	788/513

Szczegółowe ustalenie długości jest podane w rozdziale 8

100 kN

Dane techniczne serii GSZ-100-S/GSZ-100-R

maks. nacisk/siła ciągnąca, statyczna	- 100 kN (10 t)
maks. nacisk/siła ciągnąca, dynamiczna	- patrz wykres charakterystyki czasu trwania włączania
Znamionowa prędkość obrotowa	- 1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa wału napędowego	- 1800 obr./min (uzależniona od obciążenia i cyklu)
Wymiar śruby standardowej	- Tr 55x9 ²⁾
Przełożenie redukujące	- 9:1 (N) / 36:1 (L)
Materiał obudowy	- GGG-50, zabezpieczone przed korozją
Ślimak	- Stal, hartowana, szlifowana
Masa przekładni śrubowej	- 30 kg
Masa śruby/m	- 15,7 kg
Smarowanie przekładni	- syntet. smar półpłynny
Smarowanie śruby	- Smarowanie smarem
Temperatura robocza przekładni	- maks. 60°C, wyższa na zapytanie
Moment bezwładności masy	- N: 12,53 kg cm ² / L: 4,75 kg cm ²
Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice (przy 1500 obr./min)	- maks. 53,4 Nm (N) / maks. 13,5 Nm (L)
Moment obciążający ślimak (na skręcanie)	- maks. 540 Nm

Moment napędowy M_E (Nm)	- F (kN) x 0,72 ³⁾ + M_L (N normalny)
Moment oporowy	- F (kN) x 0,23 ³⁾ + M_L (L powolny)
Moment obrotowy na biegu jałowym ⁴⁾ M_L (Nm)	- 1,68 (N normalny) / 1,02 (L powolny)

Między przekładnią a nakrętką lub nakrętką i końcówką gwintu należy zaplanować odstęp bezpieczeństwa (co najmniej) 20 mm!

Lista kontrolna znajduje się w rozdziale 7.

Ważne wskazówki

- 1) - w przypadku przedłużenia mieszka osłonowego lub osłony spiralnej: patrz tabela lub rozdział 8
- 2) - Tr 55x9 to wersja standardowa, dostępne są również inne wersje: 2-zwojne, INOX, lewoskrętne, wzmocniona śruba Tr 60x9 (dotyczy tylko wersji R)
- 3) - Czynniki obejmują stopnie sprawności, przełożenia i bezpieczeństwo 30%
- 4) - przy temp. 20°C, w stanie nowym może być wyższy
- 5) - przy skoku gwintu śruby 9 mm



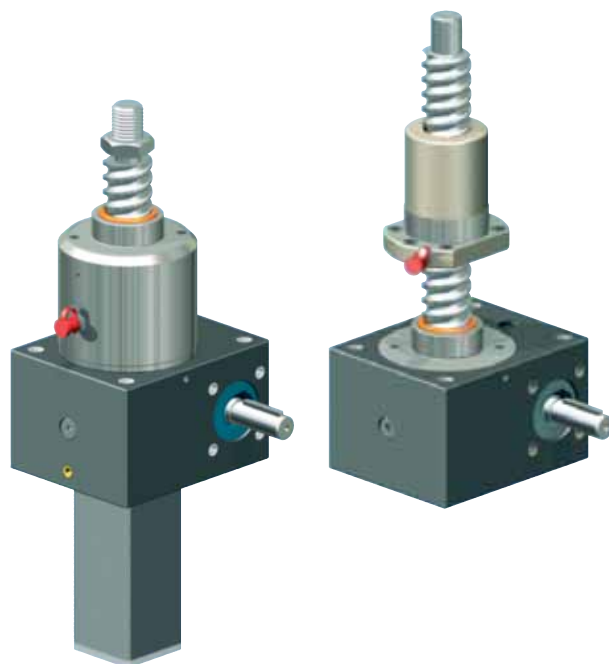
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

Gwint kulowy KGT



W przypadku przekładni śrubowych są przeważnie stosowane gwinty trapezowe Tr, ponieważ są one proste, wytrzymałe i niedrogie.

Udział przekładni śrubowych z gwintami kulowymi stale jednak rośnie. A to głównie za sprawą dokładności skoku gwintu, dużego stopnia sprawności (mniejsze zużycie energii i mniejsza emisja ciepła) oraz dużych skoków gwintu, które umożliwiają duże prędkości skoku.



3

Dane techniczne KGT

Dokładność skoku gwintu

0,05 mm/300 mm

Materiał: 1.1213 (Cf 53),
stal indukcyjnie hartowana i polerowana

Brak samohamowności!

Ze względu na brak samohamowności konieczny jest hamulec: Silnik hamujący lub hamulec sprężynowy

Temperatury, czas włączenia

Temperatura robocza wynosi od -25°C do + 80°C.

Czas włączenia może być 4 razy dłuższy niż w przypadku mechanizmów z gwintem trapezowym (wykresy), przy dużych skokach gwintu do 2 razy dłuższy niż w przypadku gwintu trapezowego.

Żywotność

Przy dużych obciążeniach żywotność KGT ulega skróceniu. Podaj nam obciążenie i prędkość skoku, a my obliczymy żywotność.

Zabrudzenie

Nakrętki są zasadniczo wyposażone w zgarniacze. W przypadku silnego zabrudzenia i drobnoziarnistych pyłów/wiórów zalecamy montaż mieszka osłonowego lub osłony spiralnej na śrubę.

Zabezpieczenie przed wykręceniem, zabezpieczenie przed przekręceniem

Śruba lub nakrętka nie mogą w żadnym wypadku ulec wykręceniu. W przypadku wersji S stosujemy z tego względu zawsze zabezpieczenie przed wykręceniem lub zabezpieczenie przed przekręceniem.

Rampa rozruchowa/hamulcowa

Zwłaszcza w przypadku dużych skoków gwintu zalecamy zastosowanie falownika lub serwomotoru do rampy rozruchowej/hamulcowej. Chroni to całą instalację.

Szczególnie w przypadku dużych skoków gwintu według uznania użytkownika może zostać zmniejszony bezpieczny odstęp L3.

Gniazdo smarowe

Standardowym położeniem gniazda smarowego w wersji S jest strona przekładni „C”. Opcjonalnie dostępna jest strona A. Strony B i D na zapytanie.



W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

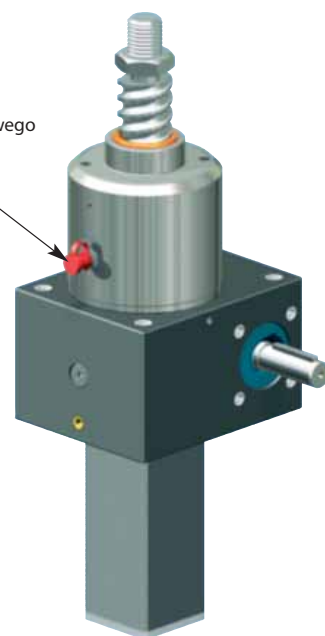
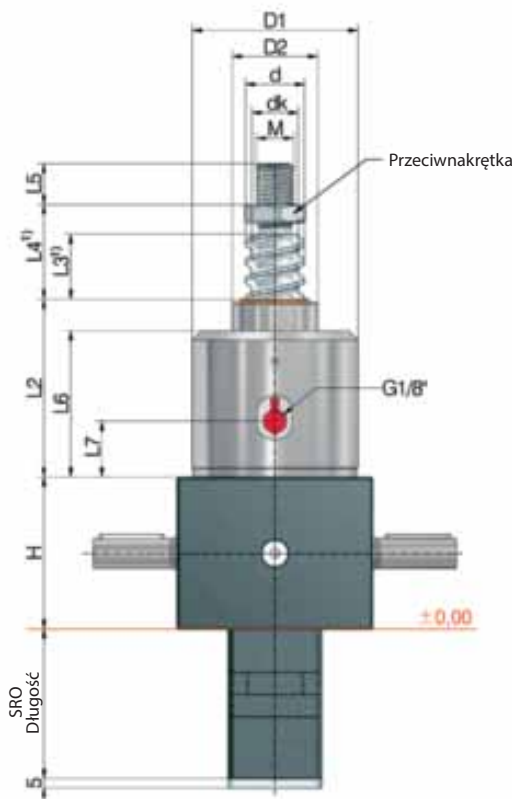
Gwint kulowy

KGT



CECHA WYRÓŻNIAJĄCA:
Smarowanie gwintu kulowego
w wersji S

GSZ-5 do GSZ-100, wrzeciono nieruchome KGT-S



- więcej informacji technicznych: Strona 71
- wszystkie pozostałe wymiary można znaleźć na stronie danej przekładni
- Akcesoria są podane w rozdziale 4.
- Zastrzegamy sobie prawo do zmian w przypadku prezentacji graficznych oraz wymiarów w mm



Przykład zamówienia:

GSZ-100-SN-KGT 50x20, C = 112,4 kN

Nośność dynamiczna C

Prze- kładnia	Śruba KGT	Skok przypad- ający na obrót napędu [mm]		Nośność KGT [kN]		Wymiary [mm]												Luz osiowy maks. ⁵⁾ [mm]
		ØxP	SN	SL	dyn. C ²⁾	stat. C ₀ =C _{0a}	H	d	d _K	D ₁	D ₂	L ₂	L ₃ ¹⁾	L ₄ ¹⁾	L ₅	L ₆	L ₇	
GSZ-5	16x5	1,25	0,31	9,3	13,1	62	15,5	12,9	59	29	66	15	25	19	54	23	M12	0,08
	16x10	2,50	0,63	15,4	26,5	62	15,4	13,0	59	29	66	25	35	19	54	23	M12	0,08
GSZ-10	25x5	1,25	0,31	12,3	22,5	74	24,5	21,9	69	39	85	15	27	20	69	21	M14	0,08
	25x10	2,50	0,63	13,2	25,3	74	24,5	21,9	69	39	85	25	37	20	69	21	M14	0,08
	25x25	6,25	1,56	16,7	32,2	74	24,5	22,0	69	39	85	60	72	20	69	21	M14	0,08
	25x50	12,50	3,13	15,4	31,7	74	24,1	21,5	69	39	85	125	137	20	69	21	M14	0,15
GSZ-25	32x5	0,83	0,21	21,5	49,3	82	31,5	28,9	89	46	99	15	31	22	82	33	M20	0,08
	32x10	1,67	0,42	33,4	54,5	82	32,7	27,3	89	46	99	20	36	22	82	33	M20	0,08
	32x20	3,33	0,83	29,7	59,8	82	31,7	27,9	89	46	99	35	51	22	82	33	M20	0,08
	32x40	6,67	1,67	14,9	32,4	82	30,9	28,3	89	46	99	70	86	22	82	33	M20	0,08
GSZ-50	40x5	0,71	0,18	23,8	63,1	116	39,5	36,9	125	60	93	15	39	29	74	17	M30	0,08
	40x10	1,43	0,36	38	69,1	116	39,5	34,1	125	60	93	15	39	29	74	17	M30	0,08
	40x20	2,86	0,72	33,3	76,1	116	39,7	35,9	125	60	93	30	54	29	74	17	M30	0,08
	40x40	5,71	1,43	35	101,9	116	38,9	36,3	125	60	93	60	84	29	74	17	M30	0,08
GSZ-100	50x10	1,11	0,28	68,7	155,8	160	49,5	44,1	148	85	112	20	48	48	82	19	M36	0,08
	50x20	2,22	0,56	60	136,3	160	49,5	44,1	148	85	112	40	68	48	82	19	M36	0,08
	50x10	1,11	0,28	112,1	338,5	160	50	43,6	148	85	148	20	48	48	118	19	M36	0,03
	50x20	2,22	0,56	112,4	214,7	160	50	41,1	148	85	148	40	68	48	118	19	M36	0,03
	50x40	4,44	1,11	84,7	143,1	160	50	41,1	148	85	148	80	108	48	118	19	M36	0,03
	50x40	4,44	1,11	84,7	143,1	160	50	41,1	148	85	148	80	108	48	118	19	M36	0,03

¹⁾ Wymiary L₃ i L₄ przy odpowiednim sterowaniu i napędzie użytkownik może zredukować według swojego uznania.
W przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej ewentualnie konieczne przedłużenie

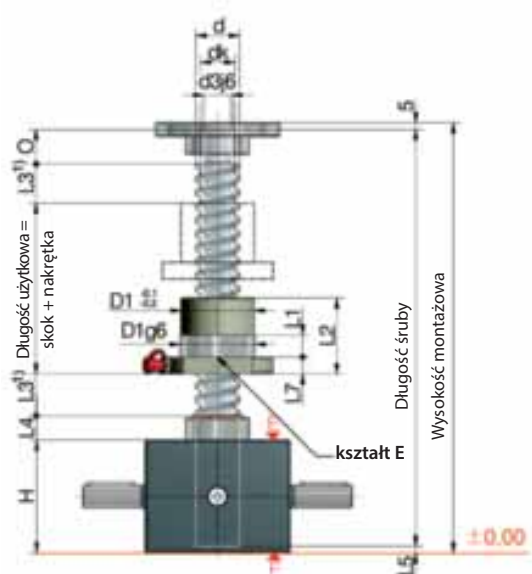
²⁾ Dynamiczna nośność zgodnie z DIN 69051, cz. 4, projekt 1989

⁵⁾ Zredukowany luz 0,02 mm dostępny na zapytanie

Gwint kulowy
KGT



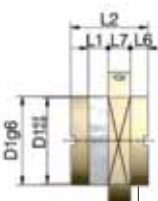
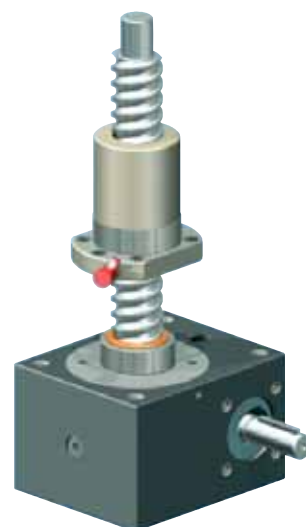
GSZ-2 do GSZ-100, wrzeciono obrotowe KGT-R



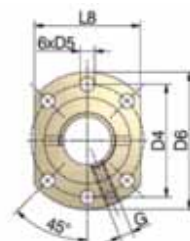
Pozycja montażowa płaskiej
nakrętki:

G = kołnierz po stronie przekładni
(jak na ilustracji)

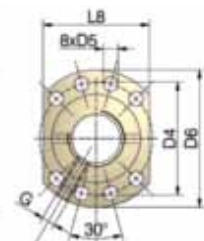
S = kołnierz po stronie śruby



Kształt S



schemat wiercenia 1
zgodnie z DIN 69051



Schemat wiercenia 2
zgodnie z DIN 69051



Adapter do KGT
Wymiary na zapytanie

W przypadku wersji obrotowej można zastosować także „śrubę
wzmocnioną” (np.: Z-10-RN ze śrubą 32x10)



Przykład zamówienia:

GSZ-100-RN-KGT 50x20, C = 112,4 kN - G

Nośność dynamiczna C

Kołnierz nakrętki

G: kołnierz po stronie przekładni

S: kołnierz po stronie śruby

Prze- kładnia	Śruba KGT	Skok przypa- dający na obrót napędu [mm]		Nośność KGT [kN]		Na- krętka Łukład otworów	Wymiary [mm]																Otwór smarowy	Luz osiowy maks. ³⁾ [mm]	
		ØxP	RN	RL	dyn. C ²⁾		stat. C ₀ =C ₀₀	d	d _k	d ₃	O	H	D ₁	D ₄	D ₅	D ₆	L ₁	L ₂	L ₃ ¹⁾	L ₄	L ₅	L ₆			L ₇
GSZ-2	16x5	1,25	0,31	9,3	13,1	E 1	15,5	12,9	10	12	50	28	38	5,5	48	10	42	15	11	3	-	10	40	M6	0,08
	16x10	2,50	0,63	15,4	26,5	E 1	15,4	13,0	10	12	50	28	38	5,5	48	10	55	25	11	3	-	10	40	M6	0,08
GSZ-5	16x5	1,25	0,31	9,3	13,1	E 1	15,5	12,9	12	15	62	28	38	5,5	48	10	42	15	12	8	-	10	40	M6	0,08
	16x10	2,50	0,63	15,4	26,5	E 1	15,4	13,0	12	15	62	28	38	5,5	48	10	55	25	12	8	-	10	40	M6	0,08
GSZ-10	25x5	1,25	0,31	12,3	22,5	E 1	24,5	21,9	15	20	74	40	51	6,6	62	10	42	15	16	8	-	10	48	M6	0,08
	25x10	2,50	0,63	13,2	25,3	E 1	24,5	21,9	15	20	74	40	51	6,6	62	16	55	25	16	8	-	10	48	M6	0,08
	25x25 ³⁾	6,25	1,56	16,7	32,2	S 1	24,5	22,0	15	20	74	40	51	6,6	62	9	35	60	16	8	8	10	- ³⁾	M6	0,08
	25x50	12,50	3,14	15,4	31,7	S 1	24,1	21,5	15	20	74	40	51	6,6	62	10	58	125	16	8	10	10	48	M6	0,15
GSZ-25	32x5	0,83	0,21	21,5	49,3	E 1	31,5	28,9	20	25	82	50	65	9,0	80	10	55	15	17	5	-	12	62	M6	0,08
	32x10	1,67	0,42	33,4	54,5	E 1	32,7	27,3	20	25	82	53 ⁶⁾	65	9,0	80	16	69	20	17	5	-	12	62	M8x1	0,08
	32x20	3,33	0,83	29,7	59,8	E 1	31,7	27,9	20	25	82	53 ⁶⁾	65	9,0	80	16	80	35	17	5	-	12	62	M6	0,08
	32x40 ³⁾	6,67	1,67	14,9	32,4	S N ⁴⁾	30,9	28,3	20	25	82	53 ⁶⁾	68 ⁶⁾	7,0 ⁶⁾	80	14	45	70	17	5	7,5	16	- ³⁾	M6	0,08
GSZ-50	40x5	0,71	0,18	23,8	63,1	E 2	39,5	36,9	25	30	116	63	78	9	93	10	57	15	19	7	-	14	70	M6	0,08
	40x10	1,43	0,36	38	69,1	E 2	39,5	34,1	25	30	116	63	78	9	93	16	71	15	19	7	-	14	70	M8x1	0,08
	40x20	2,86	0,72	33,3	76,1	E 2	39,7	35,9	25	30	116	63	78	9	93	16	80	30	19	7	-	14	70	M8x1	0,08
	40x40	5,71	1,43	35	101,9	S 2	38,9	36,3	25	30	116	63	78	9	93	16	85	60	19	7	7,5	14	- ³⁾	M8x1	0,08
GSZ-100	50x10	1,11	0,28	68,7	155,8	E 2	49,5	44,1	40	45	160	75	93	11	110	16	95	20	30	8	-	16	85	M8x1	0,08
	50x20	2,22	0,56	60	136,3	E 2	49,5	44,1	40	45	160	85 ⁶⁾	103 ⁶⁾	11	125 ⁶⁾	22	95	40	30	8	-	18	95	M8x1	0,08
	50x10	1,11	0,28	112,1	338,5	E 2	50	43,6	40	45	160	75	93	11	110	16	107	20	30	8	-	16	85	M8x1	0,03
	50x20	2,22	0,56	112,4	214,7	E 2	50	41,1	40	45	160	85 ⁶⁾	103 ⁶⁾	11	120 ⁶⁾	16	125	40	30	8	-	16	95	M8x1	0,03
	50x40	4,44	1,11	84,7	143,1	E 2	50	41,1	40	45	160	85 ⁶⁾	103 ⁶⁾	11	120 ⁶⁾	16	125	80	30	8	-	16	95	M8x1	0,03
	50x50 ⁴⁾	5,56	1,39	84,7	143,1	E 2	50	41,1	40	45	160	85 ⁶⁾	103 ⁶⁾	11	120 ⁶⁾	16	145	100	30	8	-	16	95	M8x1	0,03

¹⁾ W przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej ewentualnie konieczne przedłużenie

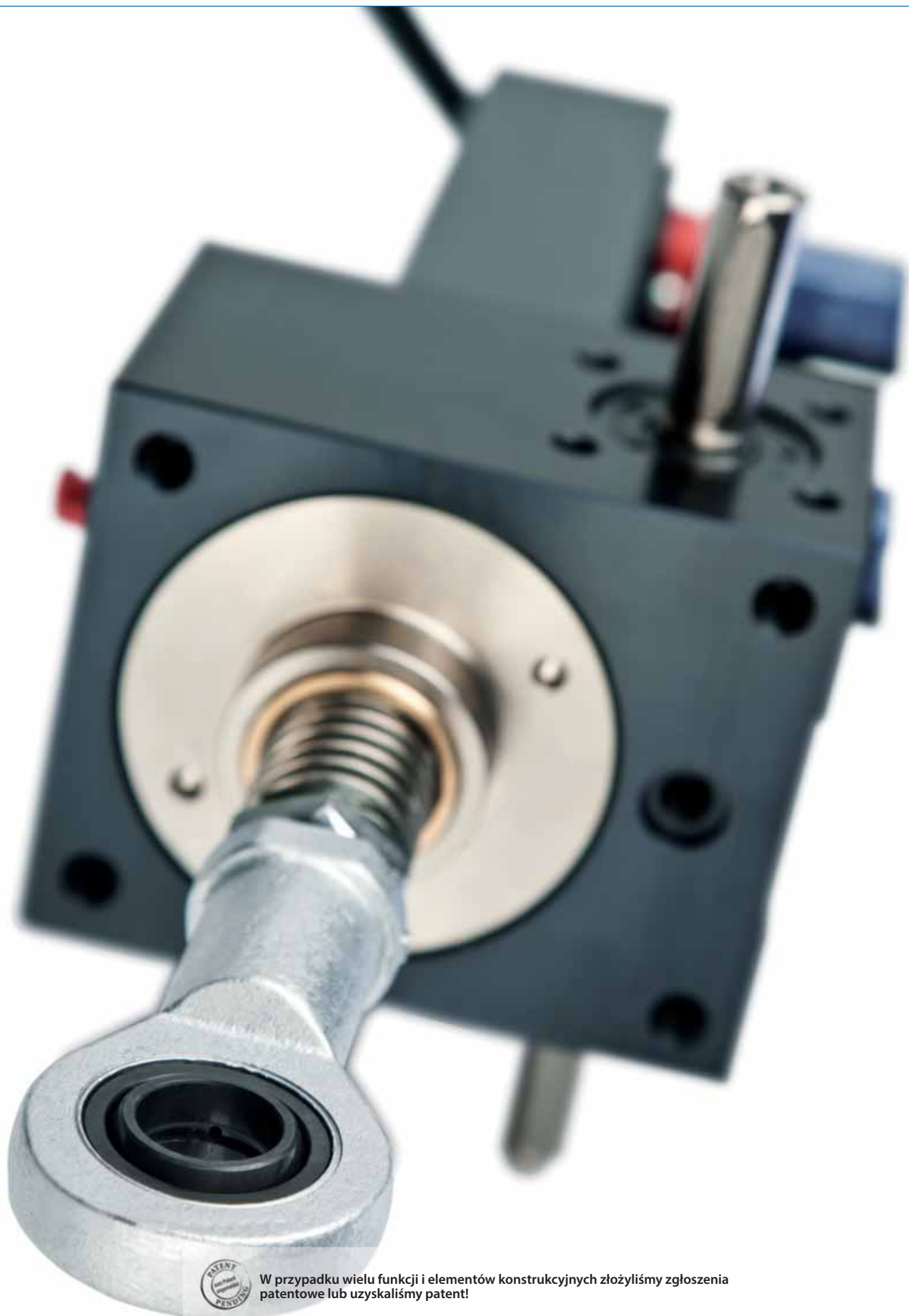
²⁾ Dynamiczna nośność zgodnie z DIN 69051, cz. 4, projekt 1989

³⁾ Kołnierz okrągły

⁴⁾ Brak preferowanych typów

⁵⁾ Zredukowany luz 0,02 mm dostępny na zapytanie

⁶⁾ Nie według DIN 69051



W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

Nakrętka zabezpieczająca SIFA



Zastosowanie

Nakrętka zabezpieczająca jest stosowana zwłaszcza tam, gdzie zerwanie gwintu mogłoby zagrażać bezpieczeństwu osób. Także w innych instalacjach nakrętka zabezpieczająca może stanowić ochronę przed uszkodzeniami i przestojami.

Zużycie

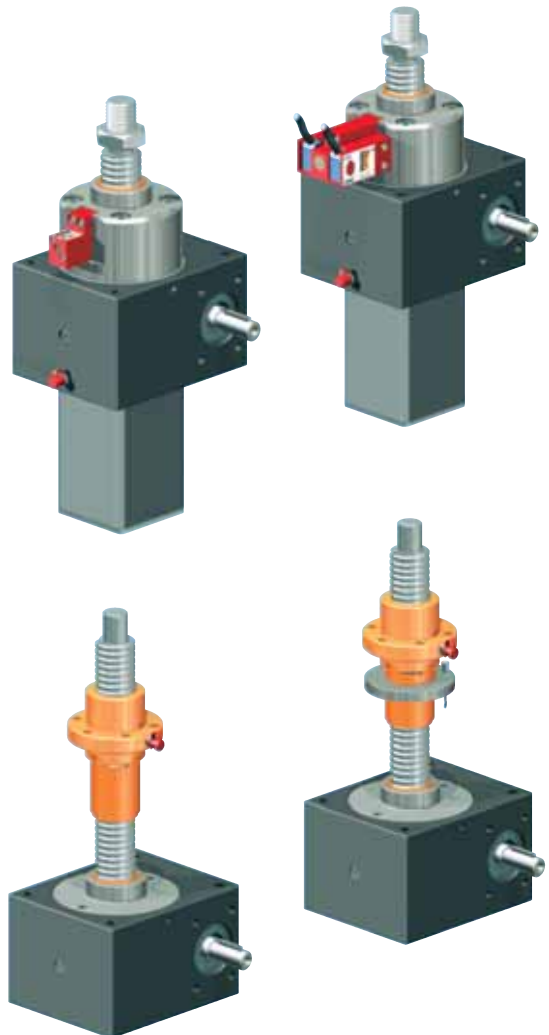
W przypadku zużycia maks. 25% skoku gwintu należy wymienić nakrętkę nośną (R) lub przekładnię (S).

Kontrola

Zużycie lub luz przekładni należy sprawdzać w regularnych odstępach czasu (zależnie od czasu włączenia) i dokumentować. Dzięki temu można dostatecznie wcześnie zaplanować wymianę, unikając awarii instalacji.

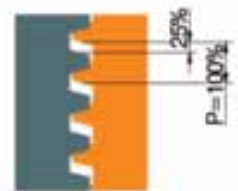
Elektryczny układ kontroli

Dzięki elektrycznemu układowi kontroli zużycie gwintu nakrętki jest sygnalizowane przy osiągnięciu ok. 25% zużycia i może zostać wyświetlone natychmiast w jednostce centralnej. Wymianę części podlegających zużyciu można zorganizować odpowiednio wcześniej.



Przekładnia	Skok gwintu P	maks. dopuszcz. zużycie/luz gwintu* (25% P)
[TrØxP]	[mm]	[mm]
Tr16x4, Tr18x4, Tr20x4	4	1,0
Tr30x6	6	1,5
Tr40x7	7	1,75
Tr55x9	9	2,25

* Ident. w przypadku śruby 2-zwojnej (taka sama grubość boku).



maks. 25% zużycie

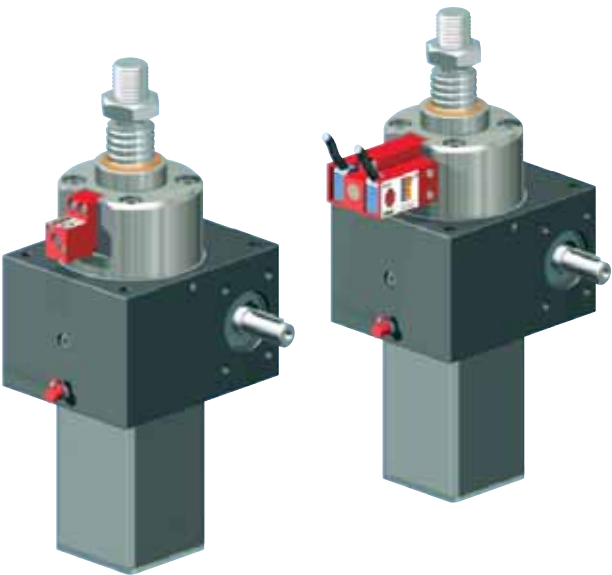
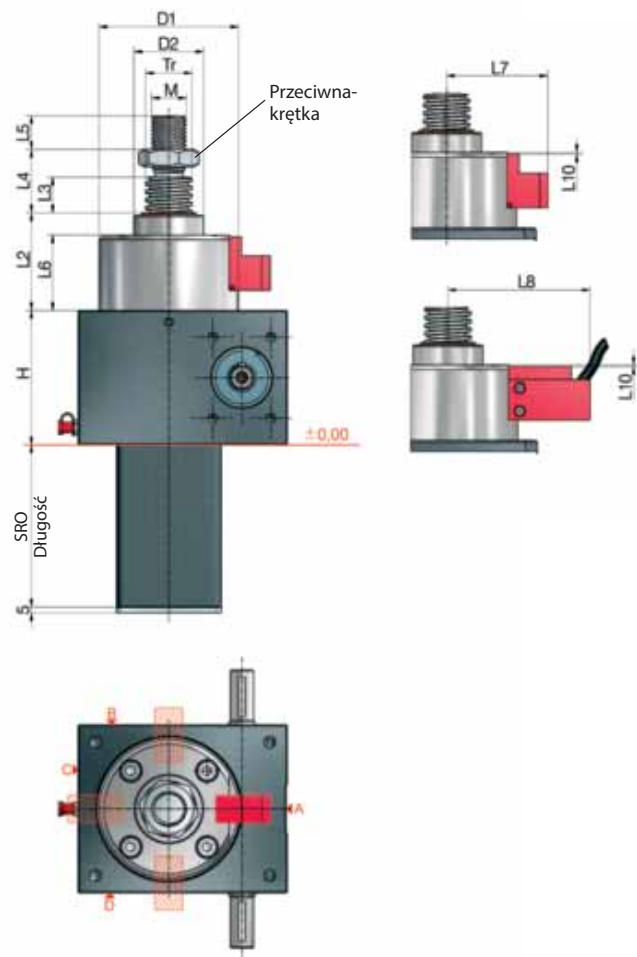


W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

3 Przekładnie śrubowe serii GSZ, SIFA-S



Wrzeciono nieruchome, SIFA-S



Funkcja w wersji S



Obciążenie jest przenoszone przez śrubę ze ślimacznicy. W razie zerwania gwintu w ślimacznicy na skutek zużycia SIFA zatrzymuje śrubę. Obciążenie zostaje utrzymane.

Kierunek obciążenia – nacisk i rozciąganie
Nowa nakrętka SIFA-S działa w obu kierunkach obciążenia w równym stopniu – nacisk i rozciąganie!



Kod zamówienia:

GSZ-50-SN-SIFA-OP-A

Wersja
SN lub SL
Elektryczny układ kontroli
OP: optyczny
EL: elektryczny (zużycie, przełamanie)
ELV: tylko zużycie
ELD: tylko przełamanie
NO: bez układu kontroli
Pozycja
A (standardowa), B, C lub D
(można później także obrócić bezstopniowo o 360°)

więcej informacji technicznych: Strona 75

Przekładnia	Droga skoku/obr.		Gwint Tr	H	D1	D2	L2	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5	L6	L7	L8	L9	L10	M
	SN	SL														
GSZ-10	1	0,25	20x4	74	81	39	74	10	22	20	58	72	108	21	1	M14
GSZ-25	1	0,25	30x6	82	92	46	76	10	26	22	59	79	114	25	1	M20
GSZ-50	1	0,25	40x7	116	120	60	84	10	34	29	65	88	123	58	1	M30
GSZ-100	1	0,25	55x9	160	135	85	103	20	48	48	73	95	130	80	9	M36

Przedłużenie w przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej, patrz rozdział 8

SIFA-S, elektryczny układ kontroli

Optyczny

Elektryczny układ kontroli

Zużycie należy sprawdzać w regularnych odstępach czasu i dokumentować. Dzięki temu można dostatecznie wcześnie zaplanować wymianę, unikając awarii instalacji.

OKAY

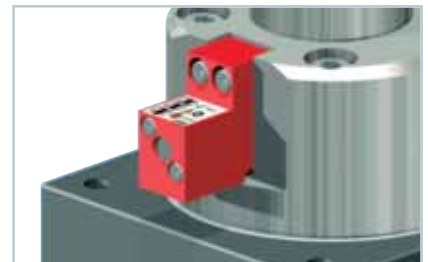
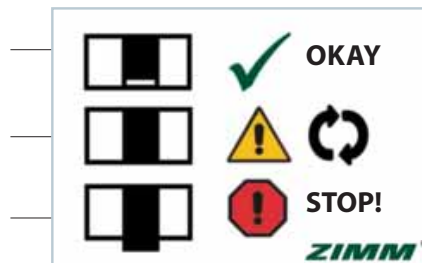
Zużycie jeszcze <25% P

UWAGA!

maks. dopuszczalne zużycie zostało osiągnięte – Wymienić przekładnię.

STOP!

Zużycie >25% lub nastąpił już wyłom – Natychmiast wstrzymać eksploatację!

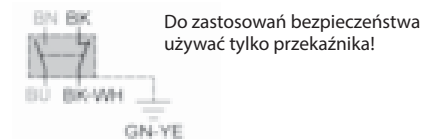


Elektryczny

OSTRZEŻENIE! Łącznik krańcowy S1
Przy zużyciu 25% włącza się łącznik krańcowy S1. Sygnał wymaga analizy przez klienta. Dzięki temu można dostatecznie wcześnie zaplanować wymianę, unikając przestoju eksploatacji.

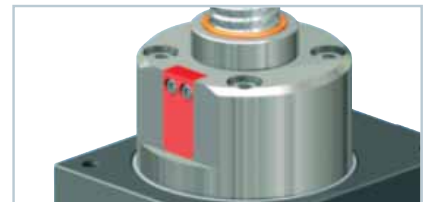


STOP! Łącznik krańcowy S2
Jeżeli po pierwszym sygnale eksploatacja będzie kontynuowana, nakrętka zużyje się do tego stopnia, że nastąpi jej przełamanie. W razie przełamania nakrętka zabezpieczająca zatrzymuje obciążenie. Włącza się łącznik krańcowy S2. Po tym sygnale instalacja musi zostać zatrzymana przez klienta.



Bez układu kontroli

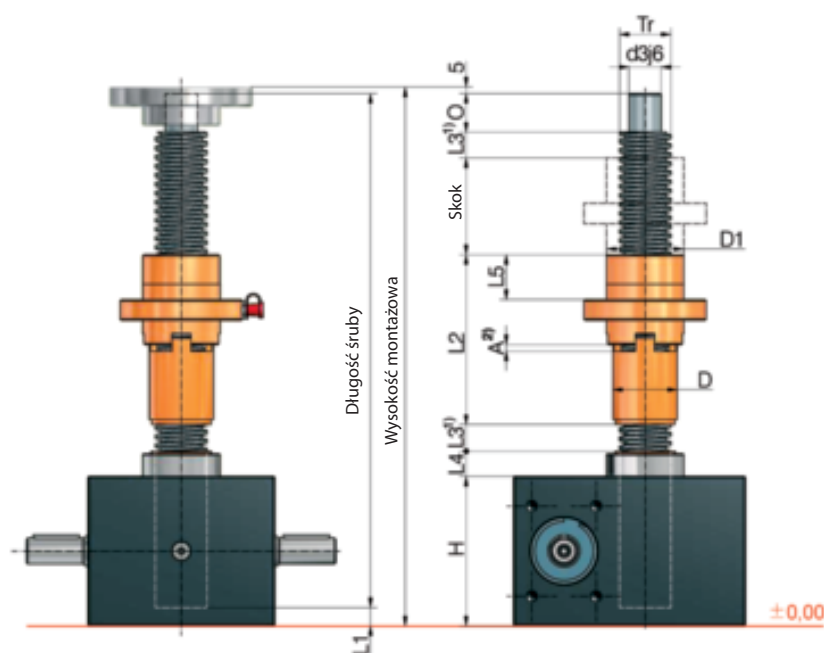
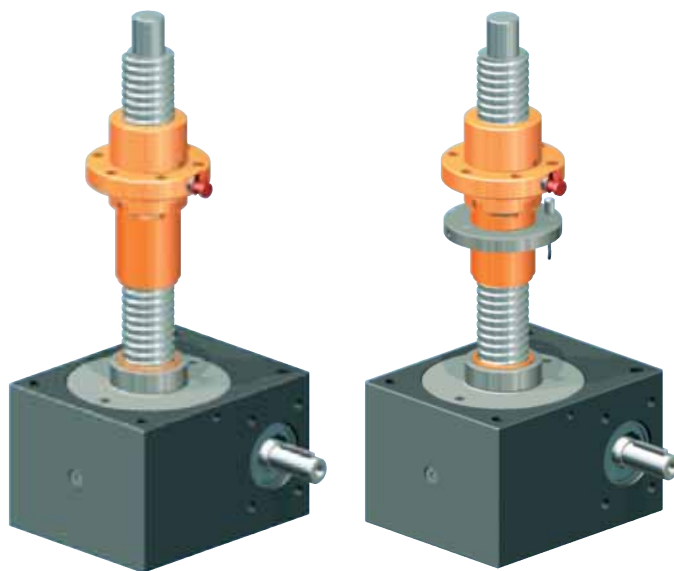
W wersji bez układu kontroli wymiar A w stanie nowości należy udokumentować, a następnie regularnie sprawdzać i dokumentować.



Nakrętka zabezpieczająca SIFA



Wrzeciona obrotowe, SIFA-R



Funkcja w wersji R



Obciążenie spoczywa na nakrętce podwójnej. Nakrętka zabezpieczająca przesuwana się bez obciążenia wraz z nakrętką podwójną. W razie pęknięcia gwintu nakrętki na skutek zużycia SIFA zatrzymuje śrubę.

Kierunek obciążenia – rozciąganie lub nacisk

Rysunek z naszkicowanym kierunkiem obciążenia jest konieczny, aby zagwarantować funkcję zabezpieczającą. SIFA-R działa w jednym kierunku obciążenia.



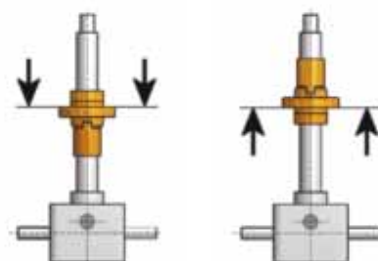
- więcej informacji technicznych: Strona 75
- wszystkie pozostałe wymiary można znaleźć na stronie danej przekładni
- Akcesoria są podane w rozdziale 4
- SIFA w połączeniu z nakrętką wahadłową PM na zapytanie

Przekładnia	Gwint Tr	H	D1	D	d3/6	O	L1	L2	L3 ¹⁾	L4	L5	A ²⁾
GSZ-2	16x4	50	26	22	10	12	3	70	10	11	20	3
GSZ-5	18x4	62	29	24	12	15	8	70	10	12	20	3
GSZ-10	20x4	74	39	28	15	20	8	84	10	16	20	3
GSZ-25	30x6	82	46	38	20	25	5	95	10	17	23	4,5
GSZ-50	40x7	116	60	50	25	30	13	133	10	19	36	4,5
GSZ-100	55x9	160	85	65	40	45	10	173	20	30	54	6

¹⁾ Przedłużenie w przypadku mieszka osłonowego lub osłony spiralnej, patrz rozdział 8

²⁾ Przybliżona pozycja podstawowa musi być udokumentowana przez klienta i na jej podstawie należy dokonywać kontroli

Należy zwrócić uwagę na właściwy kierunek montażu:



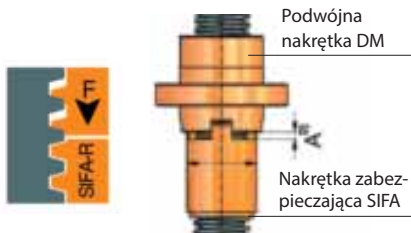
„Kierunek obciążenia – nacisk”
(w kierunku do przekładni)

„Kierunek obciążenia – rozciąganie”
(w kierunku od przekładni)

SIFA-R, elektryczny układ kontroli

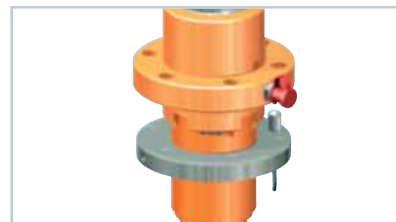
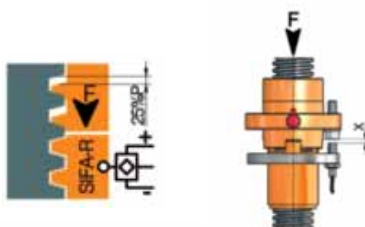
Optyczny

Wymiar A stanowi przybliżoną pozycję podstawową. Wymiar A musi być udokumentowany przez klienta i na jego podstawie należy dokonywać kontroli. Dzięki temu można dostatecznie wcześnie zaplanować wymianę, unikając przestoju eksploatacji. W razie zerwania gwintu nie wolno dalej eksploatować.



Elektryczny

Czujnik zbliżeniowy ustawić w ten sposób, aby przy zużyciu 25% nastąpiło jego zadziałanie. Dzięki temu można dostatecznie wcześnie zaplanować wymianę, unikając przestoju eksploatacji. W razie zerwania gwintu nie wolno dalej eksploatować.



do wersji nieruchomej S



**Śruba z gwintem
trapezowym
S-Tr**
Strona 80



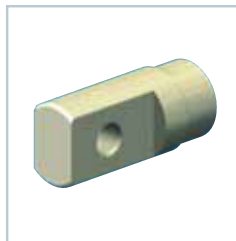
**Kołnierz mocujący
BF**
Strona 80



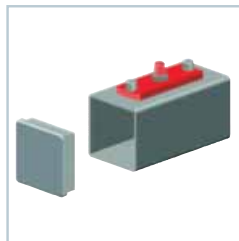
**Głowica widełkowa
GK**
Strona 80



**Przegub kulowy
KGK**
Strona 80



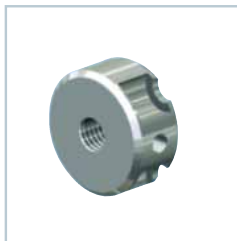
**Przegub uchylny
SLK**
Strona 81



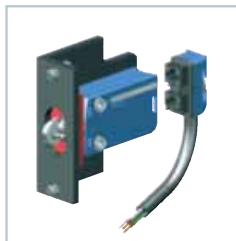
**Rura ochronna
SRO**
Strona 81



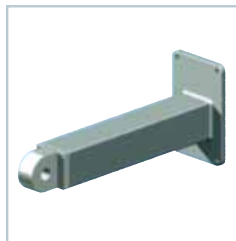
**Blokada obrotu
VS**
Strona 81



**Blokada wykręcenia
AS**
Strona 81

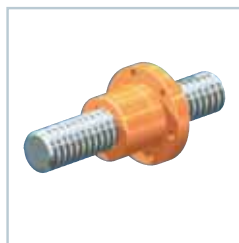


**Zestaw wyłączników
krańcowych
ES**
Strona 82

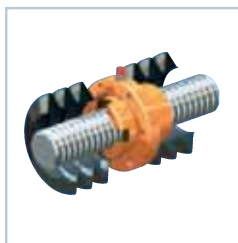


**Rura podporowa
STRO**
Strona 84

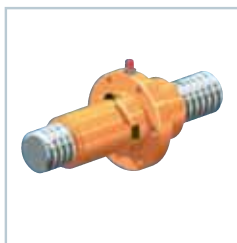
Do wersji obrotowej R



**Nakrętka
z kołnierzem
FM**
Strona 86



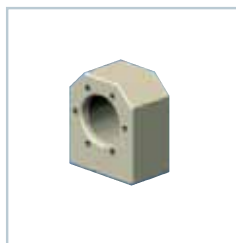
**Nakrętka duplex
DM**
Strona 87



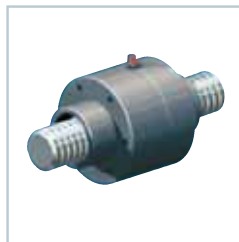
**Nakrętka
zabezpieczająca
SIFA**
Strona 87



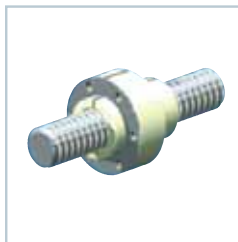
**Adapter kardanowy
DMA do DM**
Strona 87



**Kołnierz zabierający
TRMFL do FM**
Strona 87



**Nakrętka wahlowa
PM**
Strona 88



**Nakrętka
bezsmarowa
FFDM**
Strona 88



**Śruba z gwintem
trapezowym
R-Tr**
Strona 89



**Podpora łożyskująca
GLP**
Strona 89



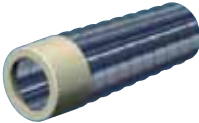
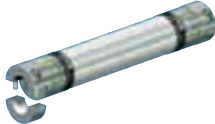
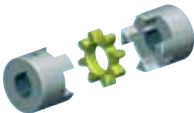
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!



WSKAZÓWKA:
Akcesoria pasują do przekładni Z i GSZ. Patrz także przegląd na stronie 6 i 7.



Do wersji S i R

				
Ośłona mieszkowa FB	Ośłona spiralna SF	Uchwyt obrotowy LB	Płyta przegubowa KAR	Koło ręczne HR
Strona 90	Strona 92	Strona 94	Strona 94	Seite 96
				
Pokrywa ochronna SK	Listwy mocujące BFL	Płyta przegubowa KAR	Wał łączący VWZ	Łożysko stojakowe STL
Strona 96	Strona 97	Strona 97	Strona 98	Strona 101
				
Sprzęgło standardowe KUZ	Sprzęgło z piastą zaciskową KUZ-KK	Kołnierz silnika MF	Silnik indukcyjny trójfazowy AC	Silnik prądu stałego DC
Strona 102	Strona 103	Strona 104	Strona 108	Strona 109
				
Enkoder DIG	Hamulec sprężynowy FDB	Środki smarne	Smarownik automatyczny Z-LUB	
Strona 114	Strona 116	Strona 118	Strona 118	



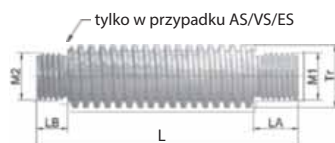
W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!



do wersji nieruchomej S



Śruba z gwintem trapezowym Z-...-S-Tr

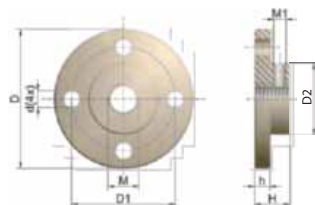


Materiał: Stal 60, C35, C45 (INOX, 2-zwojowe, lewoskrętne, na żądanie, klasa 7e DIN 103, dokładność skoku 0,2 mm/300 mm, standardowo walcowane, począwszy od Tr 80 łuszczone

Nr art.	Tr	M1	LA	M2	LB	kg/m
GSZ-2-S-Tr	Tr 16x4	M10	24	M10	15	1,2
Z-5-S-Tr	Tr 18x4	M12	29	M12	15	1,6
Z-10-S-Tr	Tr 20x4	M14	32	M14	20	2,0
Z-25-S-Tr	Tr 30x6	M20	38	M20	20	4,5
Z-35-S-Tr	Tr 40x7	M30	53	M24	30	8,0
Z-50-S-Tr	Tr 40x7	M30	53	M30	30	8,0
Z-50/Tr50-S-Tr	Tr 50x8	M36	76	M36	30	13
Z-100-S-Tr	Tr 55x9	M36	76	M36	30	16
Z-150-S-Tr	Tr 60x9	M42x2	48	M48x2	30	19
Z-250-S-Tr	Tr 80x16	M56x2	58	M64x3	30	32
Z-350-S-Tr	Tr 100x16	M72x3	78	M72x3	35	52
Z-500-S-Tr	Tr 120x16	M100x3	118	M85x3	40	77
Z-750-S-Tr	Tr 140x20	M110x3	130	M100x3	40	105
Z-1000-S-Tr	Tr 160x20	M110x3	130	M100x3	40	139



Kołnierz mocujący BF

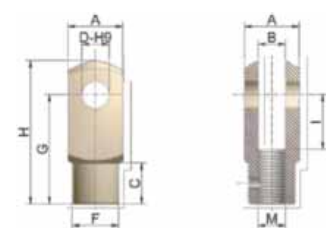


Nr art.	D	D1	D2	M	d	h	H	M1	kg
GSZ-2-BF	50	40	26	M10	5,5	6	16	5	0,04
Z-5-BF	65	48	29	M12	9	7	20	5	0,21
Z-10-BF	80	60	38	M14	11	8	21	6	0,38
Z-25-BF	90	67	46	M20	11	10	23	8	0,57
Z-35/50-BF	110	85	60	M30	13	15	30	8	1,20
Z-100-BF	150	117	85	M36	17	20	50	10	3,50
Z-150-BF	170	130	90	M42x2	21	25	50	10	4,70
Z-250-BF	210	165	120	M56x2	26	30	60	12	9,50
Z-350-BF	260	205	145	M72x3	32	40	80	16	18,4
Z-500-BF	310	240	170	M100x3	38	40	120	16	30,0
Z-750-BF	340	265	200	M110x3	38	50	132	20	36,0

Materiał: Stal zabezpieczona przed korozją, aluminium anodowane na twardo (GSZ-2-BF)
identyczny z dotychczasowym typem MSZ



Głowica widełkowa GK

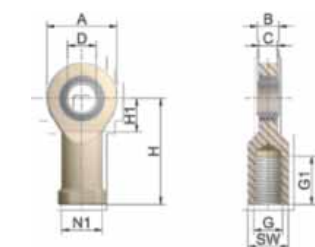


Nr art.	A	B	C	D	M	F	G	H	I	kg
GSZ-2-GK	20	10	15	10	M10	18	40	52	20	0,10
Z-5-GK	24	12	18	12	M12	20	48	62	24	0,16
Z-10-GK	27	14	22	14	M14	24	56	72	28	0,24
Z-25-GK	40	20	30	20	M20	34	80	105	40	0,71
Z-35/50-GK	60	30	42	30	M30	52	120	160	60	2,48
Z-100-GK	70	36	54	35	M36	60	144	188	72	3,70
Z-150-GK	85	42	63	42	M42x2	70	168	232	84	5,30

Materiał: Stal, ocynkowana (INOX na zapytanie)
ze sworzniem i walcówką
identyczny z dotychczasowym typem MSZ



Przegub kulowy KGK



Nr art.	A	B	C	D	G	G1	H	H1	SW	N1	kg
GSZ-2-KGK	31	14	12	10	M10	19	43	15	16	15	0,11
Z-5-KGK*	34	10	8	12	M12	23	50	17,5	18	17	0,10
Z-10-KGK*	40	12	10	15	M14	30	61	20	21	20	0,16
Z-25-KGK*	53	16	13	20	M20	40	77	27,5	32	27,5	0,32
Z-35/50-KGK*	73	22	19	30	M30	56	110	37	41	40	1,00
Z-100-KGK	92	28	24	40	M36	65	142	46	60	52	1,90
Z-150-KGK*	112	35	31	50	M42x2	68	160	56	70	62	3,60
Z-250-KGK	160	49	43	70	M56x2	80	200	80	85	80	8,30

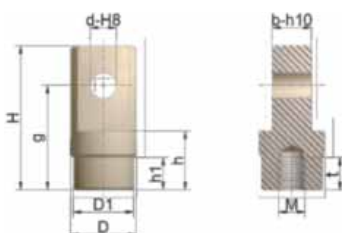
UWAGA: Zastosowanie tylko z zabezpieczeniem przed przekręceniem!
Materiał: stal/stal, ocynkowana; stal/PTFE w przypadku GSZ-2-KGK
(INOX na zapytanie)
*identyczny z dotychczasowym typem MSZ



do wersji nieruchomej S

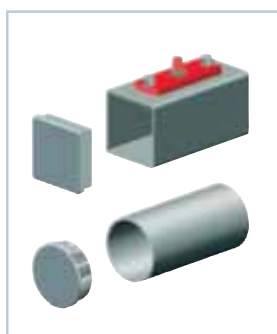


Przegub uchylny SLK

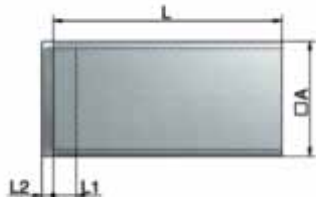


Nr art.	H	D	D1	d	M	g	b	h	h1	t	kg
Z-5-SLK	65	30	29	12	M12	48	18	25	20	22	0,25
Z-10-SLK	80	40	39	14	M14	56	24	25	20	25	0,56
Z-25-SLK	110	50	46	20	M20	80	30	45	25	25	1,20
Z-35/50-SLK	130	65	60	30	M30	92	35	50	-	33	2,10
Z-100-SLK	144	90	85	35	M36	108	40	65	-	55	4,40
Z-150-SLK	210	100	90	50	M42x2	155	57	90	50	70	8,00
Z-250-SLK	260	125	120	80	M56x2	180	80	85	40	63	16,00
Z-350-SLK	280	145	145	95	M72x3	195	100	105	-	83	24,00
Z-500-SLK	335	170	170	110	M100x3	245	120	155	80	120	38,00
Z-750-SLK	380	225	200	120	M110x3	270	130	155	80	133	68,50

Materiał: stal zabezpieczona przed korozją
identyczny z dotychczasowym typem MSZ



Rura ochronna SRO z pokrywą

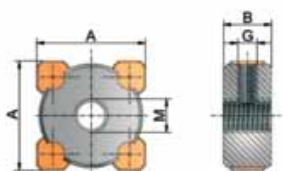


Materiał: Stal powlekana proszkowo; alu.
anodowane na czarno (GSZ-2-SRO)
Pokrywa: aluminium zabezpieczone przed
korozją; PE czarny (GSZ-2)

Nr art.	A	L1	L2	kg/m
GSZ-2-SRO	35x25	14	5	0,6
Z-5-SRO	35	10	5	2,1
Z-10-SRO	50	10	5	3,1
Z-25-SRO	50	10	5	3,1
Z-35-SRO	60	10	5	3,8
Z-50-SRO	90	10	5	8,2
Z-100-SRO	90	10	5	8,2
Z-150-SRO	120	10	5	11,5
Z-250-SRO	Ø125/ □120	10	5	7,6/ 11,5
Z-350-SRO	Ø150/ □160	15	5	19,0/ 19,3
Z-500-SRO	Ø180/ □180	15	5	22,0 27,0
Z-750-SRO	Ø210/ □200	15	5	26,0/ 30,0
Z-1000-SRO	Ø260/ □220	15	5	32,0/ 39,0



blokada obrotu VS



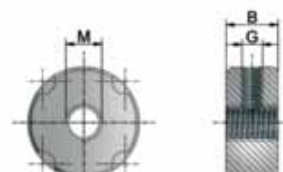
Materiał: *stal, brąz
Zabezpieczenie przed przekręceniem jest
konieczne, gdy śruba nie jest połączona nie-
obrotowo z konstrukcją lub w przypadku po-
łączenia z łącznikiem krańcowym bądź
głowicą przegubową K GK.

Nr art.	A	B	G	M	kg
GSZ-2-VS*	31x21	15	Ø3	M10	0,01
Z-5-VS*	31	15	M6	M12	0,10
Z-10-VS	46	20	M8	M14	0,23
Z-25-VS	46	20	M8	M20	0,23
Z-35-VS	56	30	M8	M24	0,65
Z-50-VS	84	30	M10	M30	1,27
Z-100-VS	84	30	M10	M36	1,20
Z-150-VS	114	30	M12	M48x2	2,15
Z-250-VS	114	30	M12	M64x3	2,15
Z-350-VS	152	35	M16	M72x3	4,6
Z-500-VS	170	40	M16	M85x3	6,6
Z-750-VS	190	40	M16	M100x3	8,0
Z-1000-VS	208	40	M16	M100x3	10,2

*w przypadku Z-5 zabezpieczenie VS jest z pełnego brązu; GSZ-2 POM



blokada wykręcenia AS

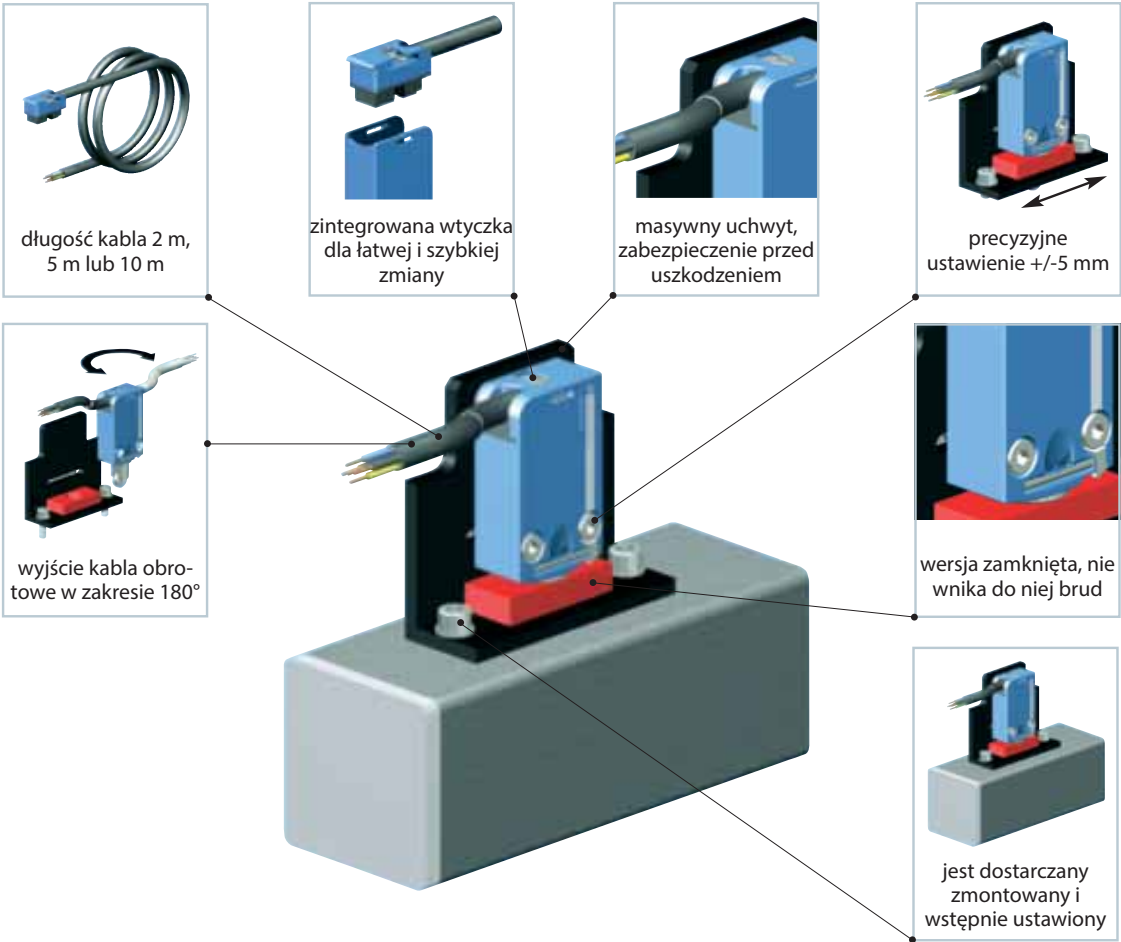


Materiał: stal
Zabezpieczenie przed wykręceniem zapo-
biega wysunięciu śruby z przekładni. Za-
lecane szczególnie w przypadku gwintu
kulowego. Nie stosować jako ogranicznik
roboczy!

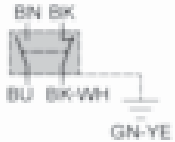
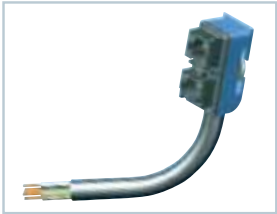
Nr art.	B	G	M	kg
GSZ-2-AS	15	M5	M10	0,01
Z-5-AS	15	M6	M12	0,05
Z-10-AS	20	M8	M14	0,16
Z-25-AS	20	M8	M20	0,14
Z-35-AS	30	M8	M24	0,40
Z-50-AS	30	M10	M30	0,80
Z-100-AS	30	M10	M36	0,74
Z-150-AS	30	M12	M48x2	1,48
Z-250-AS	30	M12	M64x3	1,17
Z-350-AS	35	M16	M72x3	2,87
Z-500-AS	40	M16	M85x3	3,86
Z-750-AS	40	M16	M100x3	6,00
Z-1000-AS	40	M16	M100x3	9,60

Zestaw wyłączników krańcowych

Cechy produktów



Dane techniczne

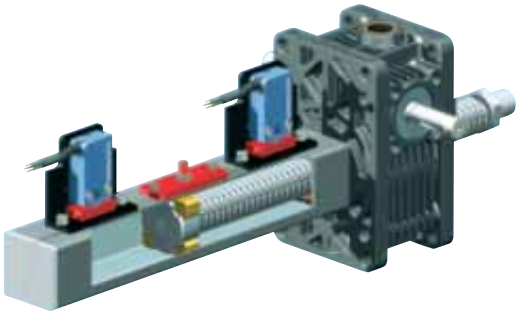
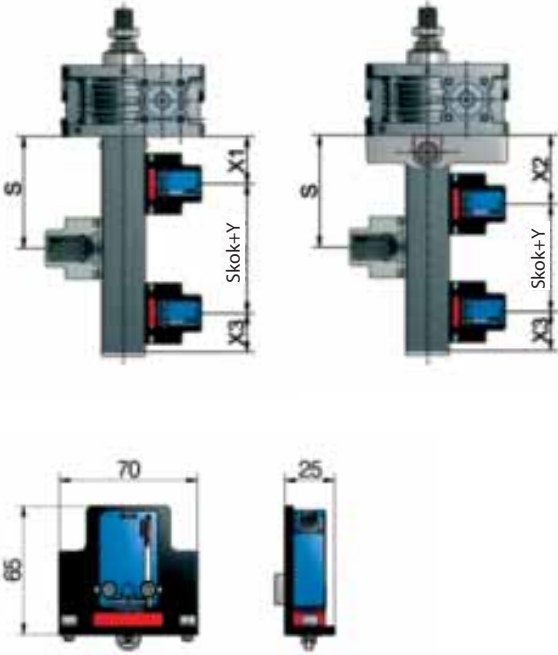


Typ:	mechaniczny wyłącznik
Materiał:	metalowa obudowa, metalowy popychacz rolkowy
Sposób działania:	10 + 1S, działanie stykowe
Klasa ochrony:	IP67
Zakres temperatur:	od -35°C do +85°C
Kabel:	PCW czarny, Ø7,3 mm, 5 x 0,75 mm ²
elektryczne dane eksploatacyjne:	- maks. 240 V AC/1,5 A - maks. 250 V DC/0,1 A
żywotność elementów elektrycznych:	- 5 mln cykli przełączania przy napięciu stałym 24 V DC/3W - 1 mln cykli przełączania przy napięciu przemiennym 230 V AC/0,5 A

⚡ Zestyk rozwierny	BK	black	czarny
	BK-WH	black-white	czarno-biały
⚡ Zestyk zwirny	BU	blue	niebieski
	BN	brown	brązowy
⚡ Przewód ochronny	GN-YE	green-yellow	zielono-żółty



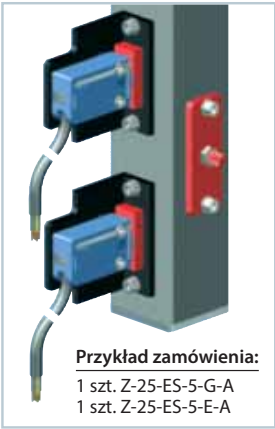
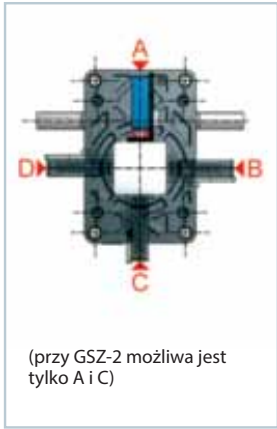
Zestaw wyłączników krańcowych



Rozmiar	Śruba	X1	X2	X3	Y
GSZ-2	Tr 16x4	48	70	48	21
Z-5	Tr 18x4	49	70	45	25
	KGT 16x05, x10	49	70	45	25
Z-10	Tr 20x4	52	72	45	24
	KGT 25x05, x10	52	72	45	24
	KGT 25x25	77	77	68	24
	KGT 25x50	142	142	133	24
Z-25	Tr 30x6	56	80	45	24
	KGT 32x05, x10, x20	56	80	45	24
	KGT 32x40	91	91	78	24
Z-35	Tr 40x7	64	90	45	34
Z-50	Tr 40x7	65	90	45	34
	KGT 40x5, x10, x20	65	90	45	34
	KGT 40x40	90	90	68	34
Z-50/Tr50	Tr 50x8	65	90	45	34
Z-100	Tr 55x9	65	110	45	34
	KGT 50x10	65	110	45	34
	KGT 50x20	70	110	48	34
	KGT 50x40	110	110	88	34
Z-150	Tr 60x9	70	120	45	34
	KGT 63x10	70	120	45	34
	KGT 63x20	75	120	48	34
	KGT 63x40	115	120	88	34
	KGT 63x60	155	155	128	34
Z-250	Tr 80x16	75	-	45	30
	KGT 80x10	75	-	45	30
	KGT 80x20	82	-	50	30
	KGT 80x40	122	-	90	30
	KGT 80x60	162	-	130	30
Z-350	Tr 100x16	85	-	50	31
Z-500	Tr 120x16	102	-	55	40
Z-750	Tr 140x20	110	-	55	40
Z-1000	Tr 160x20	110	-	55	40

Pozycja wyłącznika krańcowego

Kod zamówienia

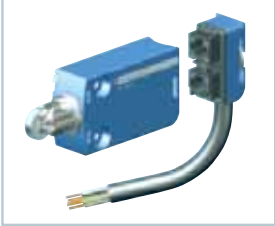


Kod zamówienia zestawu łączników krańcowych

Z-25-ES-5-G-A

Rozmiar przekładni
Długość kabla
2 m, 5 m (standardowo) lub 10 m
Montaż
G = strona przekładni (standardowo)
E = koniec rury ochronnej (standardowo)
S = położenie specjalne, S = ?? mm
V = zestaw wstępnie zmontowany
Pozycja łącznika krańcowego
A (standardowa), B, C lub D

i Arkusz danych ze wszystkimi danymi technicznymi za zapytanie.

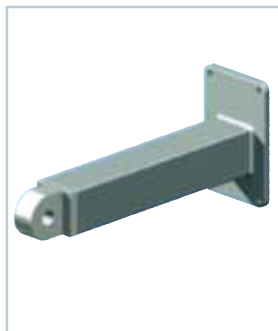


Kod zamówienia, przełącznik pojedynczy:

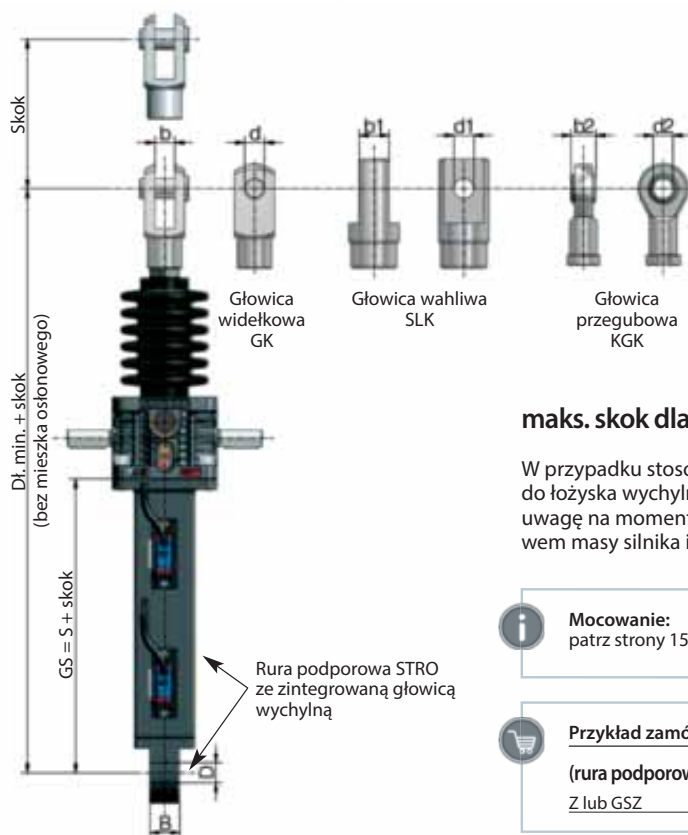
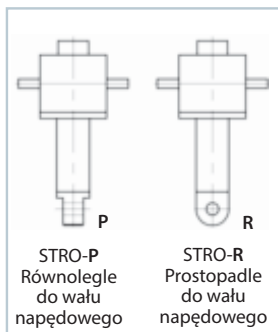
Z-25-ES-5

Długość kabla
2 m, 5 m lub 10 m, 0 = bez kabla

Rura podporowa do łożyska wychylnego STRO



Kierunek obrotu



maks. skok dla tego typu: 500 mm!

W przypadku stosowania rury podporowej do łożyska wychylnego należy zwrócić uwagę na momenty występujące pod wpływem masy silnika itp. Konieczna podpora!



Mocowanie:
patrz strony 154, 159



Przykład zamówienia:

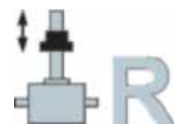
(rura podporowa): Z-25-STRO-P, GS=150 mm
Z lub GSZ

Rozmiar	Osprzęt	S	Dł. min. GK	Dł. min. SLK	Dł. min. KGK	d	b	d1	b1	d2	b2	D	B
Z-5	Standard	82	224	224	226	12	12	12	18	12	10	12	20
	z AS/VS	97	239	239	241	12	12	12	18	12	10	12	20
	z ES	155	297	297	299	12	12	12	18	12	10	12	20
Z-10	Standard	94	262	262	267	14	14	14	24	15	12	20	30
	z AS/VS	114	282	282	287	14	14	14	24	15	12	20	30
	z ES	166	334	334	339	14	14	14	24	15	12	20	30
Z-25	Standard	98	303	303	300	20	20	20	30	20	16	20	30
	z AS/VS	118	323	323	320	20	20	20	30	20	16	20	30
	z ES	170	375	375	372	20	20	20	30	20	16	20	30
Z-35	Standard	117	390	362	380	30	30	30	35	30	22	30	35
	z AS/VS	147	420	392	410	30	30	30	35	30	22	30	35
	z ES	203	476	448	466	30	30	30	35	30	22	30	35
Z-50	Standard	137	426	398	416	30	30	30	35	30	22	40	50
	z AS/VS	167	456	428	446	30	30	30	35	30	22	40	50
	z ES	219	508	480	498	30	30	30	35	30	22	40	50
Z-50/Tr50	Standard	137	454	418	452	35	36	35	40	40	28	40	50
	z AS/VS	167	484	448	482	35	36	35	40	40	28	40	50
	z ES	219	536	500	534	35	36	35	40	40	28	40	50
Z-100	Standard	157	539	503	537	35	36	35	40	40	28	40	50
	z AS/VS	187	569	533	567	35	36	35	40	40	28	40	50
	z ES	219	601	565	599	35	36	35	40	40	28	40	50

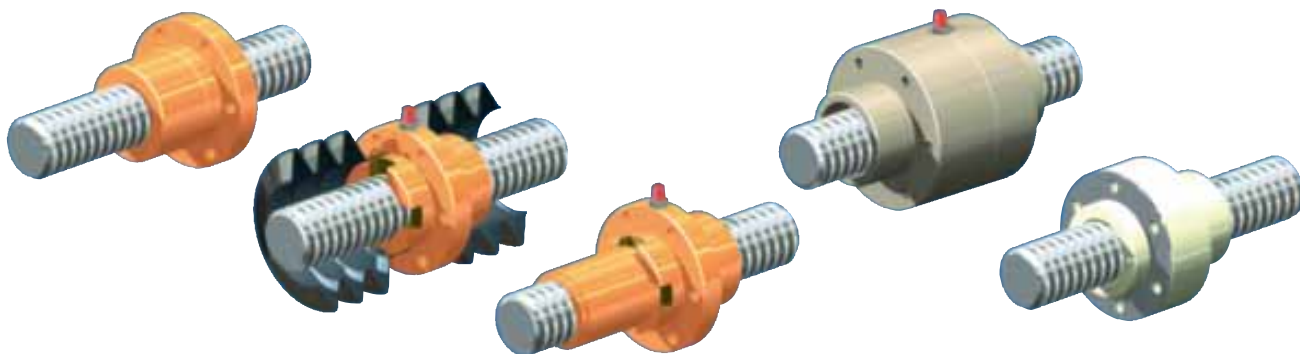
Przedłużenie w przypadku mieszka osłonowego można znaleźć w rozdziale 8 - Ustalanie długości



4



Nakrętki do wersji obrotowej R



Płaska nakrętka FM

Standardowa nakrętka do zastosowań pojedynczych

Podwójna nakrętka DM

- możliwość obustronnego zamocowania mieszka osłonowego
- taka sama $\varnothing$ kołnierza przekładni, nakrętki i kołnierza płyty łożyskowej
- gniazdo smarowe lub przyłącze centralnego układu smarowania lub dozownika środka smarnego

Nakrętka zabezpieczająca SIFA

Jest łączona z nakrętką podwójną lub nakrętką wahadłową. Działanie i zastosowanie, patrz rozdział 2+3

Nakrętka wahadłowa PM

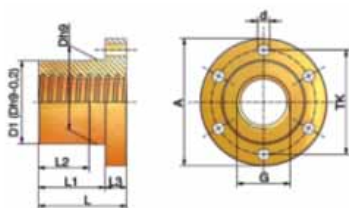
- Wyrównanie kąta do maks. 3°
- możliwość obustronnego zamocowania mieszka osłonowego
- taka sama $\varnothing$ kołnierza przekładni, nakrętki i kołnierza płyty łożyskowej
- gniazdo smarowe lub przyłącze centralnego układu smarowania lub dozownika środka smarnego

Nakrętka bezsmarowa FFDM

- przeznaczona specjalnie do pracy na sucho (np. branża tekstylna, spożywcza, chemiczna itp.)
- możliwość obustronnego zamocowania mieszka osłonowego za pomocą nierdzewnych tarczy stalowych



Płaska nakrętka Z-...-FM



Nr art.	G	D1* Dh9	TK	A	d (6x)	L	L1	L2	L3	kg
GSZ-2-FM	Tr 16x4	28	38	48	6	35	23	15	12	0,25
Z-5-FM	Tr 18x4	28	38	48	6	35	23	15	12	0,23
Z-10-FM	Tr 20x4	32	45	55	7	44	32	24	12	0,35
Z-25-FM	Tr 30x6	38	50	62	7	46	32	24	14	0,41
Z-35/50-FM	Tr 40x7	63	78	95	9	66	50	38	16	1,71

Identyczna z dotychczasowym typem MSZ

Materiał: 2.1090.01 (brąz czerwony RG7)

Jakość: 7H DIN 103

prawoskrętna (lewoskrętna, 2-zwojna na zapytanie)

*D1=Dh9-0,2 mm

Opcja: Nakrętka plastikowa

GSZ-2-FM-K

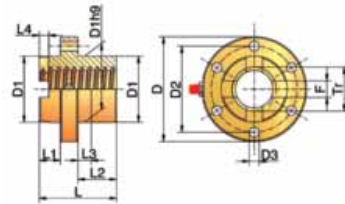
Materiał: wysokoudarowy polimer



W przypadku wielu funkcji i elementów konstrukcyjnych złożyliśmy zgłoszenia patentowe lub uzyskaliśmy patent!

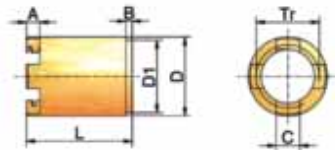


Nakrętki do wersji obrotowej R

Podwójna nakrętka
Z-...-DM

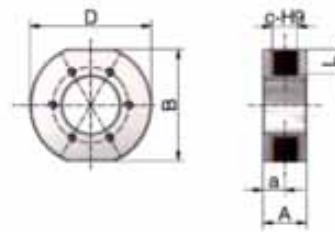
Nr art.	Tr	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	F	kg
GSZ-2-DM	Tr 16x4	49	26	40 ²⁾	5,5 ²⁾	45	13	20	8	6	6	0,3
Z-5-DM ¹⁾	Tr 18x4	52	29	40	6	45	13	20	8	6	6	0,3
Z-10-DM ¹⁾	Tr 20x4	68	39	54	7	45	13	20	8	6	8	0,57
Z-25-DM ¹⁾	Tr 30x6	79	46	61	7	50	13	23	8	7	12	0,8
Z-35/50-DM ¹⁾	Tr 40x7	95	60	78	9	70	18	36	12	8,5	15	1,54
Z-100-DM	Tr 55x9	130	85	108	11	90	18	54	18	10	20	4,1
Z-150-DM	Tr 60x9	140	90	116	13	115	20	75	20	10	20	5,3
Z-250-DM ¹⁾	Tr 80x16	185	120	153	17	140	25	85	30	14	25	12,2
Z-350-DM ¹⁾	Tr 100x16	230	145	189	23	160	25	100	35	14	24	21,6
Z-500-DM ¹⁾	Tr 120x16	255	170	214	23	180	30	110	40	14	30	30,5
Z-750-DM	Tr 140x20	289	200	252	23	220	30	140	50	18	30	58,3
Z-1000-DM ¹⁾	Tr 160x20	350	250	300	26	320	50	210	70	18	35	155

¹⁾Kompatybilna z dotychczasowym typem MSZ, ²⁾tylko 4 nawięty Ø5,5 mm
Materiał: 2.1090.01 (brąz RG7); klasa: 7H DIN 103 prawoskrętna (lewo-
skrętna, 2-zwojna na zapytanie)
Gniazdo smarowe przykręcane, do Z-50 G1/8", od Z-100 G1/4"

Nakrętka zabezpieczająca
Z-...-SIFA-R
(patrz także rozdział 2+3)

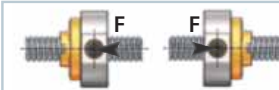
Nr art.	Tr	A	B	C	D	D1	L	kg
GSZ-2-SIFA-R	Tr 16x4	6	-	6	22	-	28	0,05
Z-5-SIFA-R ¹⁾	Tr 18x4	6	3	6	24	20	28	0,05
Z-10-SIFA-R ¹⁾	Tr 20x4	6	3	8	28	23	42	0,11
Z-25-SIFA-R ¹⁾	Tr 30x6	7	4	12	38	33	47,5	0,20
Z-35/50-SIFA-R ¹⁾	Tr 40x7	8,5	4	15	50	46	67	0,46
Z-100-SIFA-R	Tr 55x9	10	5	20	65	59	87	1,10
Z-150-SIFA-R	Tr 60x9	10	5	20	70	64	100	1,20
Z-250-SIFA-R ¹⁾	Tr 80x16	14	6	25	100	90	115	3,30
Z-350-SIFA-R ¹⁾	Tr 100x16	14	6	24	120	110	115	4,07
Z-500-SIFA-R ¹⁾	Tr 120x16	14	6	30	135	125	128	6,02
Z-750-SIFA-R ¹⁾	Tr 140x20	18	6	30	170	150	151	13,8
Z-1000-SIFA-R ¹⁾	Tr 160x20	18	6	35	190	170	186	19,8

¹⁾Kompatybilna z dotychczasowym typem MSZ
Materiał: RG7

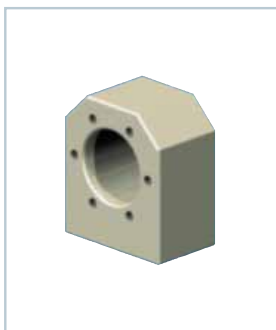
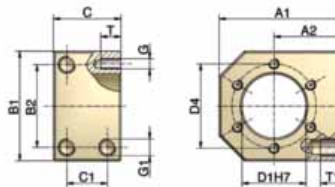
Adapter kardanowy DMA
do podwójnej nakrętki DM
(patrz strony 154, 159)

Nr art.	B	D	c-H9	L	A	a	kg
Z-5-DMA	72	78	16	15	30	15	1,0
Z-10-DMA	72	78	16	15	30	15	0,9
Z-25-DMA	90	98	20	20	36	18	1,4
Z-35-DMA	100	116	28	15	46	23	2,3
Z-50-DMA	100	116	30	15	46	23	2,3
Z-100-DMA	140	156	40	25	60	30	4,8
Z-150-DMA	145	160	50	25	76	38	6,8
Z-250-DMA	185	206	60	30	90	45	12,7

Materiał: Stal, zabezpieczenie przed korozją; łożysko wychyłne: Brąz, powlekany PTFE



Kierunek głównego obciążenia
Kierunek głównego obciążenia należy
wybrać tak, aby obciążenie było
przyłożone do nakrętki.

Kołnierz zabierający TRMFL
do nakrętki kołnierza Z-...-FM

Nr art.	do FM	A1	A2maks.*	A2min*	B1	B2
TRMFL-18x4**	Tr 18x4**	60	35,0	25,0	50	34
TRMFL-20x4	Tr 20x4	68	37,5	29,0	58	39
TRMFL-30x6	Tr 30x6	75	42,5	32,5	65	49
TRMFL-40x7	Tr 40x7	120	70,0	50,0	100	76

Nr art.	C	C1	G1	D1	D4	GxT	kg
TRMFL-18x4	40	24	M8x15	28	38	M5x10	0,7
TRMFL-20x4	40	24	M8x15	32	45	M6x12	0,9
TRMFL-30x6	40	24	M10x15	38	50	M6x12	1,1
TRMFL-40x7	65	41	M14x25	63	78	M8x14	4,5

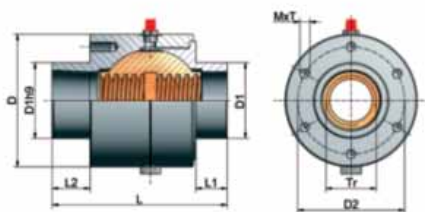
* Fabrycznie dostarczany z wymiarem A2 maks.
Wymiar przez klienta może zostać zmieniony na A2 min.
** Pasuje także do GSZ-2-FM (Tr 16x4)

Materiał: stal zabezpieczona przed korozją

Nakrętki do wersji obrotowej R



Nakrętka wahadłowa Z-...-PM



Zaleta

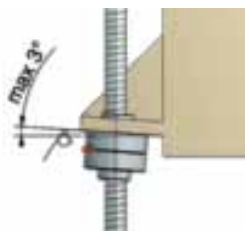
- wyrównanie kąta do $\pm 3^\circ$
- Gniazdo smarowe lub gwint podłączeniowy układu centralnego smarowania
- Możliwość podłączenia mieszka osłonowego

Nr art.	Gwint Tr d x P	D	D1	D2
Z-5-PM ¹⁾	Tr 18x4	52	29	40
Z-10-PM ¹⁾	Tr 20x4	74	39	60
Z-25-PM ¹⁾	Tr 30x6	88	46	70
Z-35/50-PM ¹⁾	Tr 40x7	105	60	85
Z-100-PM	Tr 55x9	148	85	120
Z-150-PM	Tr 60x9	165	90	125
Z-250-PM	Tr 80x16	225	120	170
Z-350-PM	Tr 100x16	280	145	215

Nr art.	M x T	L	L1	L2	LS ²⁾	kg
Z-5-PM ¹⁾	M5x12	78	13	21	123	0,66
Z-10-PM ¹⁾	M6x12	83	13	24	128	1,49
Z-25-PM ¹⁾	M6x12	95	13	27	158	2,36
Z-35/50-PM ¹⁾	M8x16	129	15	30	212	5,04
Z-100-PM	M10x20	190	15	45	298	15,1
Z-150-PM	M12x24	210	15	45	330	21,9
Z-250-PM	M16x32	224	20	40	369	47,0
Z-350-PM	M20x40	275	20	40	455	94

¹⁾Identyczna z dotychczasowym typem MSZ

²⁾Długość całkowita PM z nakrętką zabezpieczającą SIFA



Zastosowanie:

W przypadku konstrukcji spawanych często pojawiają się błędne kąty, które powodują szybkie zużycie nakrętek do gwintów trapezowych. Nakrętka wahadłowa PM może wyrównać niewielki błąd kąta maksymalnie do $\pm 3^\circ$ na powierzchni mocowania.

Ze względu na duży zasobnik smaru odstępy między okresami konserwacji oraz żywotność ulegają wydłużeniu.

UWAGA:

Nakrętka wahadłowa nie może wyrównać błędów równoległości śrub względem siebie oraz względem prowadnic. Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne wyrównanie. Również powierzchnie mocowania przekładni muszą więc znajdować się pod kątem prostym do prowadnic.

Gwint trapezowy

DIN 103, klasa 7H, prawoskrętny

Gniazdo smarowe przykręcane

Gwint 1/8"/1/4" od Tr 40x7

Materiał:

Obudowa: GG 25 (żeliwo szare)

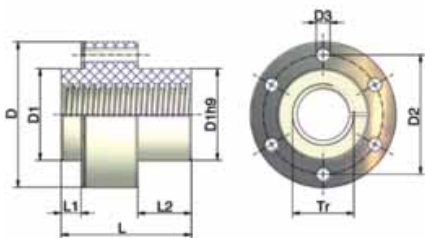
Nakrętka kuliasta: Rg7 (brąz)

Nakrętką zabezpieczającą SIFA

do nakrętki wahadłowej jest dostępna na zapytanie.



Nakrętka bezsmarowa Z-...-FFDM



Nr art.	Tr	D	D1 ³⁾	D2	D3	L	L1	L2	kN maks. obciążenie graniczne ²⁾	kg
Z-5-FFDM ¹⁾	Tr 18x4	52	29	40	6	53	11	20	1	0,07
Z-10-FFDM ¹⁾	Tr 20x4	68	39	54	7	53	11	20	2	0,12
Z-25-FFDM ¹⁾	Tr 30x6	79	46	61	7	59	11	23	5	0,18
Z-35/50-FFDM ¹⁾	Tr 40x7	95	60	78	9	85	13	35	7	0,38

Materiał – nakrętka: Tworzywo sztuczne, wysokoudarowy polimer
Materiał – pierścień stalowy: zabezpieczony przed korozją

Klasa: 7H DIN 103, prawoskrętny

¹⁾Identyczna z dotychczasowym typem MSZ

²⁾Wartość orientacyjna, w zależności od prędkości podnoszenia i temperatury otoczenia

³⁾Nawiert do D1 + 0,2 mm zapasu na rozszerzalność cieplną



Do wrzecion obrotowych R



Śruba z gwintem trapezowym Z-..-R-Tr

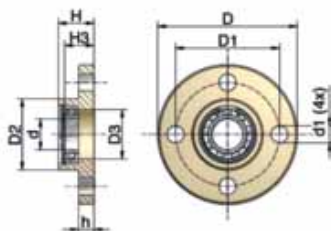


Materiał: C35 lub Ck45 (INOX na zapytanie)
Klasa: DIN 103, 7e, walcowane, poczwąwszy od Tr 80 walcowane
Dokładność skoku gwintu: 0,2 mm/300 mm prawoskrętne (2-zwojne, lewoskrętne na zapytanie)

Nr art.	Tr	Ø	LA	kg/m
GSZ-2-R-Tr	Tr 16x4	10j6	12	1,2
Z-5-R-Tr	Tr 18x4	12j6	15	1,6
Z-10-R-Tr	Tr 20x4	15j6	20	2,0
Z-25-R-Tr	Tr 30x6	20j6	25	4,5
Z-35-R-Tr	Tr 40x7	25j6	30	8,0
Z-50-R-Tr	Tr 40x7	25j6	30	8,0
Z-100-R-Tr	Tr 55x9	40j6	45	16
Z-150-R-Tr	Tr 60x9	45j6	55	19
Z-250-R-Tr	Tr 80x16	60j6	75	32
Z-350-R-Tr	Tr 100x16	80j6	100	52
Z-500-R-Tr	Tr 120x16	95j6	120	77
Z-750-R-Tr	Tr 140x20	100j6	120	105
Z-1000-R-Tr	Tr 160x20	130j6	175	139



Płyta łożyskowa GLP



Materiał: stal zabezpieczona przed korozją
Aluminium anodowane na twardo (GSZ-2-GLP)
Do łożysk nierdzewnych Z-150
łożysko kulowe jest już fabrycznie zamontowane.
Identyczna z dotychczasowym typem MSZ

Nr art.	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	Ød	Ød1
GSZ-2-GLP	50	40	26	19	10	5,5
Z-5-GLP	65	48	29	20	12	9
Z-10-GLP	80	60	39	28	15	11
Z-25-GLP	90	67	46	32	20	11
Z-35/50-GLP	110	85	60	42	25	13
Z-100-GLP	150	117	85	60	40	17
Z-150-GLP	170	130	90	68	45	21
Z-250-GLP	210	165	120	85	60	26
Z-350-GLP	265	205	145	95	80	26
Z-500-GLP	310	240	170	130	95	38
Z-750-GLP	350	280	200	168	100	6x32

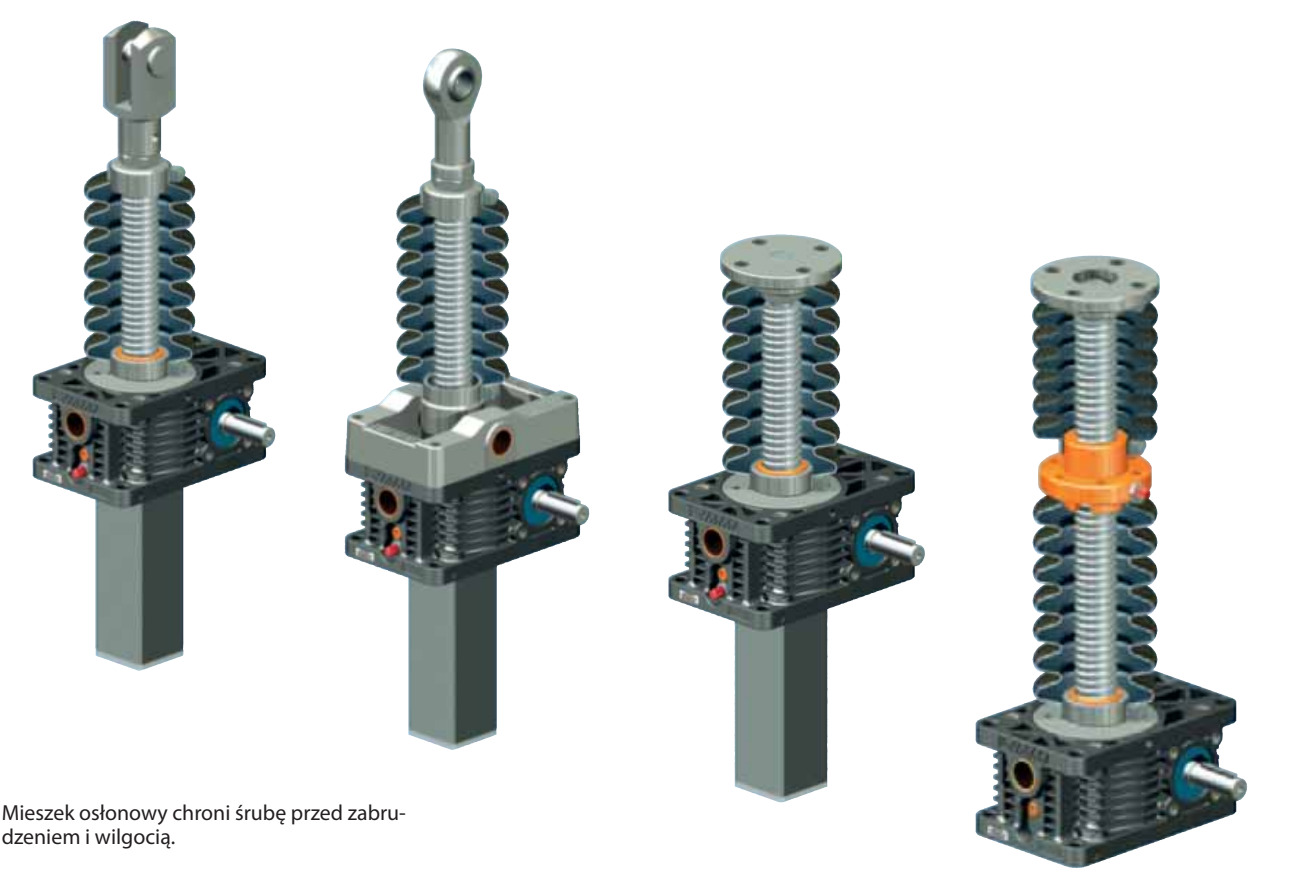
Nr art.	h	H	H3	łożysko	Pierścień Si	kg
GSZ-2-GLP	6	16	12	61900.2RS	J 22	0,05
Z-5-GLP	7	20	13	61901.2RS	J 24	0,17
Z-10-GLP	8	21	17	6002.2RS	J 32	0,30
Z-25-GLP	10	23	19	61904.2RS	J 37	0,48
Z-35/50-GLP	15	30	22	6005.2RS	J 47	1,05
Z-100-GLP	20	50	35	6008.2RS	J 68	3,10
Z-150-GLP	25	50	31	6009.2RS	J 75	3,70
Z-250-GLP	30	60	50	2x6012.2RS	J 95	6,90
Z-350-GLP	32	65	54	2x6016.2RS	J125	11,50
Z-500-GLP	40	120	100	2x6019.2RS	J145	24,00
Z-750-GLP	40	100	83	2x6020.2RS	J180	32,00

Płyta łożyskowa zwiększa równomierność pracy i wytrzymałość śruby na zginanie.

Na końcu śruby należy pozostawić przestrzeń 5 mm na wyrównanie wzdłużne.



Montaż mieszka osłonowego



Mieszek osłonowy chroni śrubę przed zabrudzeniem i wilgocią.

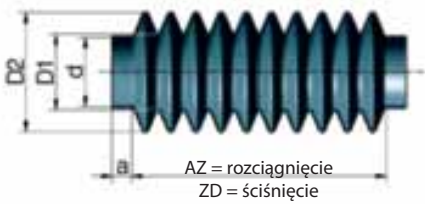
NALEŻY PAMIĘTAĆ:
Nie wolno przekraczać dolnej granicy wymiaru ZD ani górnej granicy wymiaru AZ. W przypadku skoków od 1000 mm należy stosować mieszek osłonowy z blokadą rozciągania. Należy uwzględnić że przy montażu poziomym mieszek osłonowy nie może stykać się ze śrubą:

Niebezpieczeństwo zniszczenia! Można temu zapobiec poprzez zamontowanie pierścieni podporowych. Szczególnie w przypadku montażu na placu budowy należy chronić śrubę: pył budowlany, pył ze szlifowania szlifierkami kątowymi, odpryski spawalnicze itp.

Mieszek osłonowy należy chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby maksymalny czas włączenia przekładni śrubowej został zredukowany przez termoizolacyjne działanie mieszka osłonowego.



Mieszek osłonowy Z-...-FB, okrągły



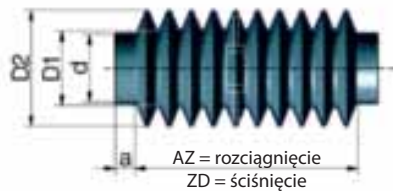
Nr art.	a	d	ZD	AZ	Skok	D1	D2	kg
GSZ-2-FB 182	11	26	38	220	182	26	55	0,08
GSZ-2-FB 364	11	26	98	462	364	26	55	0,16
Z-5-FB-265	10	29	35	300	265	40	76	0,15
Z-10-FB-340	10	39	80	420	340	40	80	0,21
Z-25-FB-300	15	46	70	370	300	50	83	0,25
Z-35/50-FB-390	15	60	85	475	390	66	102	0,43
Z-100-FB-285	15	85	75	360	285	85	118	0,29
Z-150-FB-350	15	90	50	400	350	92	141	0,44
Z-250-FB-390	15	120	90	480	390	125	166	1,10
Z-350-FB-600	15	145	100	700	600	172	236	2,40

Materiał: PCW, NBR (GSZ-2), temperatura użycia od +70°C do maks. +85°C, punktu kruchości -32°C, z 2 ocynkowanymi opaskami zaciskowymi.
UWAGA: przedłużenie śruby , patrz rozdział 2+3 identyczny z dotychczasowym typem MSZ

Mieszek osłonowy FB



Mieszek osłonowy Z...-FB, wielobok



Materiał: tkanina poliestrowa powlekana poliuretanem
Typ OZ-23, odporność na zmiany temperatury od -15°C do +70°C, z 2 ocynkowanymi opaskami zaciskowymi.

Przedłużenie śruby – patrz rozdział 2+3

UWAGA:

W przypadku specjalnego mieszka osłonowego wymiary ZD, AZ i D2 mogą ulec zmianie!

Nr art.	a	d	ZD	AZ	Skok	D1	D2	kg
Z-5-FB-500	10	29	100	600	500	38	68	0,19
Z-5-FB-800	10	29	120	920	800	38	68	0,30
Z-10-FB-700	10	39	100	800	700	38	75	0,23
Z-10-FB-1000	10	39	150	1150	1000	38	75	0,32
Z-25-FB-700	15	46	100	800	700	63	105	0,32
Z-25-FB-1000	15	46	120	1120	1000	63	105	0,43
Z-35/50-FB-600	15	60	72	672	600	63	105	0,23
Z-35/50-FB-1000	15	60	130	1130	1000	63	105	0,42
Z-35/50-FB-1200	15	60	125	1325	1200	63	105	0,42
Z-35/50-FB-1500	15	60	180	1680	1500	63	105	0,51
Z-100-FB-600	15	85	72	672	600	63	105	0,29
Z-100-FB-1000	15	85	130	1130	1000	63	105	0,40
Z-100-FB-1500	15	85	180	1680	1500	63	105	0,44
Z-150-FB-600	15	90	72	672	600	110	150	0,40
Z-150-FB-1000	15	90	130	1130	1000	110	150	0,60
Z-150-FB-1500	15	90	180	1680	1500	110	150	0,82
Z-250-FB-600	15	120	72	672	600	110	150	0,40
Z-250-FB-1000	15	120	130	1130	1000	110	150	0,60
Z-250-FB-1500	15	120	180	1680	1500	110	150	0,82
Z-350-FB-900	15	145	108	1008	900	150	200	0,70
Z-350-FB-1500	15	145	180	1680	1500	150	200	1,10

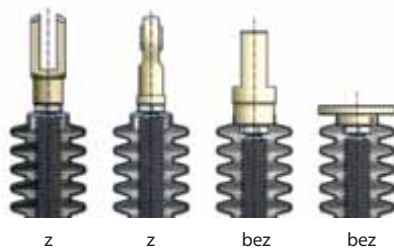
WAŻNE! Prosimy określić podczas składania zamówienia:

W przypadku zastosowania poziomego mieszka osłonowego muszą być wyposażone w pierścienie podporowe, aby uniknąć zużycia pod wpływem tarcia o śrubę z gwintem trapezowym. W przypadku długości skoku powyżej 1000 mm konieczna jest blokada rozciągania.

Kompatybilny z dotychczasowymi typami MSZ.



Pierścień mocujący mieszek osłonowy Z...-FBR



Pierścień mocujący FBR jest stosowany w przypadku głowicy widelkowej GK lub głowicy przegubowej KGK do mocowania mieszka osłonowego FB. Identyczny z dotychczasowymi typami MSZ.

Jeżeli w zakres dostawy wchodzi także głowica widelkowa GK lub głowica przegubowa KGK, automatycznie dostarczany jest pierścień mocujący. Jeżeli nie, należy go zamówić oddzielnie.



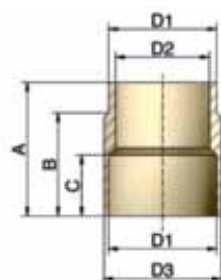
Przykład zamówienia:

Z-25-FBR

Materiał: POM (tworzywa sztuczne)



Adapter do mieszka osłonowego Z...-FBA

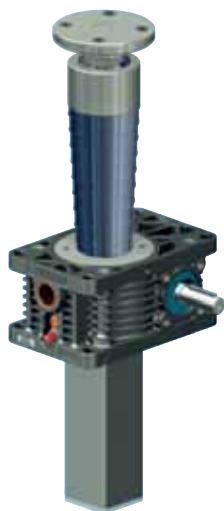


Zastosowanie w przypadku płyty łożyska wychylnego KAR po stronie śruby

Nr art.	D1	D2	D3	A	B	C
Z-5-FBA	29	25	32	44	32	20
Z-10-FBA	39	30	42	42	32	22
Z-25-FBA	46	40	50	57	42	26
Z-35/50-FBA	60	52	65	70	52	40
Z-100-FBA	85	80	90	90	72	50
Z-150-FBA	90	85	95	100	82	50
Z-250-FBA	120	115	125	118	100	60
Z-350-FBA	145	140	150	130	112	60
Z-500-FBA	170	150	180	172	152	70

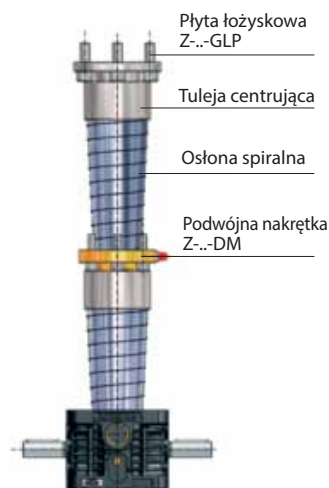
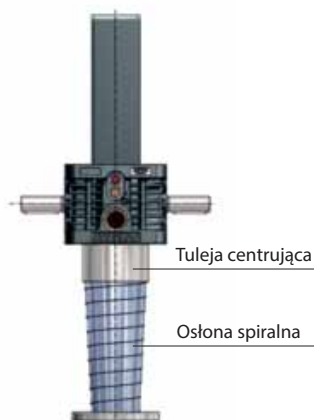
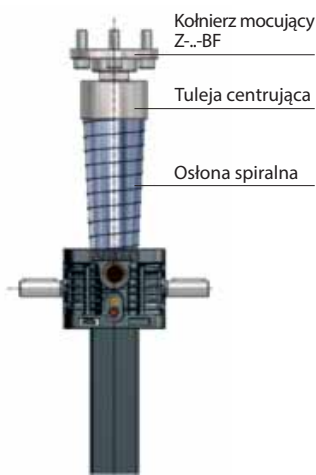
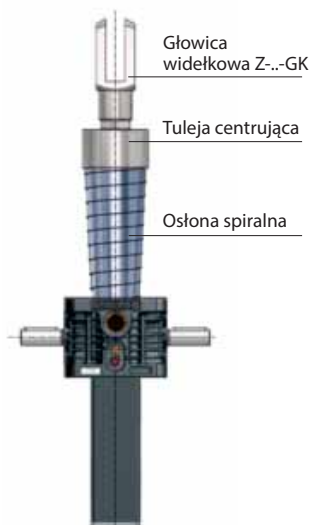
Materiał: aluminium zabezpieczone przed korozją

Montaż osłony spiralnej



Montaż osłony spiralnej w wersji SN/SL

Montaż osłony spiralnej w wersji RN/RL



Wskazówki montażowe:

Oslony spiralne można stosować w przypadku maszyn do obróbki skrawaniem lub też maszyn bezwiórowych. Z prawej strony znajduje się przegląd typów pasujących do przekładni śrubowych. W przypadku montażu z różnym osprzętem niezbędne są tuleje centrujące, które są dostępne na zapytanie.

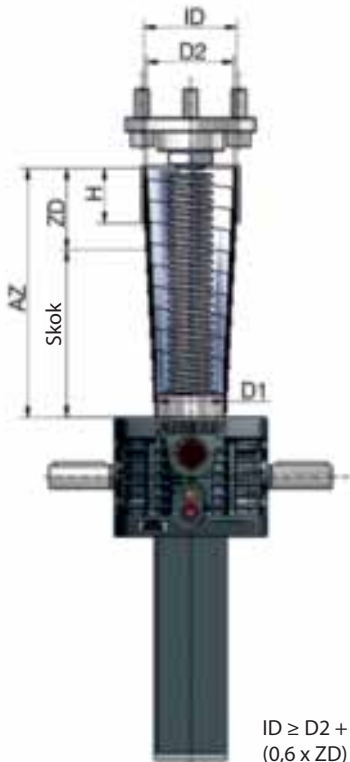
WAŻNE!

Oslona spiralna nie może w żadnym wypadku spaść ze zwojów śruby. Ze względów funkcjonalno-technicznych już przy składaniu zapytania potrzebujemy informacji, czy osłona spiralna będzie montowana poziomo czy pionowo.

W przypadku montażu pionowego, jak na rysunku, zalecamy zamontowane dużej średnicy skierowanej w górę, natomiast przy montażu poziomym w kierunku wylotu wiórów.

Cienka warstewka oleju na sprężynie falistej poprawia działanie i wydłuża żywotność.

Ośłona spiralna SF



$ID \geq D2 + 4 \text{ mm}$
 $(0,6 \times ZD) \leq H \leq (ZD - 2 \text{ mm})$

Materiał:

SF: Stal sprężynowa, wyżarzana z niebieskim nalotem (na zapytanie dostępne są także wersje nierdzewne)

Tuleja centrująca: tworzywo sztuczne (inne materiały na zapytanie)

OSTROŻNIE:

Skok następuje do ogranicznika. Prosimy zaplanować zapas!
 W przypadku osłon spiralnych zalecamy ustalanie warunków montażu i wymiarów montażowych na rysunku.

Przykład zamówienia:

SF-030-0450-030-H SFZ-ID57-H20

Ośłona spiralna
 najmniejsza średnica D1
 największa długość AZ*
 najmniejsza długość ZD
 H = montaż poziomo
 V = montaż pionowo

Tuleja centrująca
 Średnica wewnętrzna
 Wysokość

Wrzecionowa przekładnia śrubowa Z-5						Tuleja			
Typ SF	D1	D2	ZD	Hub	kg	ID	AD	H	
030-0450-030-V	30	53	30	420	0,30	57	61	20	
030-0450-030-H	30	53	30	360	0,30	57	61	20	

przekładnie podnośnikowe Z-10						Tuleja			
Typ SF	D1	D2	ZD	Skok	kg	ID	AD	H	
040-0450-040-V	40	64	40	410	0,53	69	73	30	
040-0450-040-H	40	64	40	350	0,53	69	73	30	
040-0900-060-V	40	70	60	840	1,09	74	78	36	
040-0900-060-H	40	70	60	720	1,09	74	78	36	
040-1300-075-V	40	84	75	1225	2,20	88	92	50	
040-1300-075-H	40	84	75	1075	2,20	88	92	50	

przekładnie podnośnikowe Z-25						Tuleja			
Typ SF	D1	D2	ZD	Skok	kg	ID	AD	H	
050-0450-050-V	50	70	50	400	0,64	74	78	36	
050-0450-050-H	50	70	50	300	0,64	74	78	36	
050-0750-060-V	50	80	60	690	1,07	84	88	40	
050-0750-060-H	50	80	60	570	1,07	84	88	40	
050-1200-075-V	50	94	75	1125	2,45	98	104	50	
050-1200-075-H	50	94	75	975	2,45	98	104	50	
050-1500-100-V	50	88	100	1400	2,70	92	96	60	
050-1500-100-H	50	88	100	1200	2,70	92	96	60	

Wrzecionowa przekładnia śrubowa Z-35, Z-50						Tuleja			
Typ SF	D1	D2	ZD	Skok	kg	ID	AD	H	
065-0450-050-V	65	88	50	400	0,64	92	96	35	
065-0450-050-H	65	88	50	300	0,64	92	96	35	
065-1100-075-V	65	107	75	1025	2,50	112	118	60	
065-1100-075-H	65	107	75	825	2,50	112	118	60	
065-1500-100-V	65	108	100	1400	3,80	112	118	60	
065-1500-100-H	65	108	100	1200	3,80	112	118	60	
065-2100-120-V	65	113	120	1980	5,65	118	124	80	
065-2100-120-H	65	113	120	1740	5,65	118	124	80	

przekładnie podnośnikowe Z-50/Tr50, Z-100						Tuleja			
Typ SF	D1	D2	ZD	Skok	kg	ID	AD	H	
090-0650-075-V	90	124	75	575	2,80	128	134	50	
090-0650-075-H	90	124	75	425	2,80	128	134	50	
090-1300-100-V	90	132	100	1200	4,90	136	142	60	
090-1300-100-H	90	132	100	1000	4,90	136	142	60	

przekładnie podnośnikowe Z-150						Tuleja			
Typ SF	D1	D2	ZD	Skok	kg	ID	AD	H	
100-0800-075-V	100	138	75	725	3,70	143	149	51	
100-0800-075-H	100	138	75	575	3,70	143	149	51	
100-1500-100-V	100	146	100	1400	6,00	150	156	75	
100-1500-100-H	100	146	100	1200	6,00	150	156	75	

Pozostałe osłony spiralne są dostępne na zapytanie.

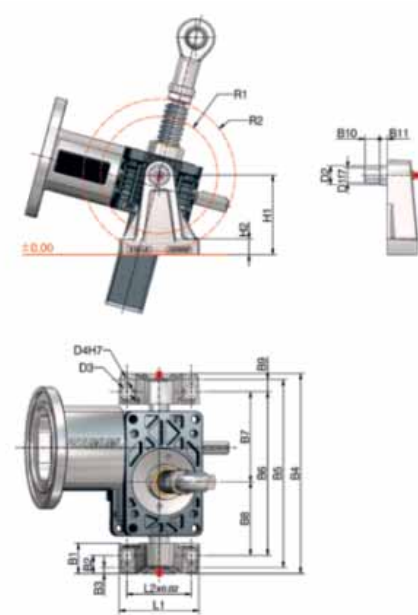
Wychylenie – Z-5 do Z-25



F Prosimy przestrze-
gać dopuszczal-
nych obciążeń
podanych
w rozdziale 8

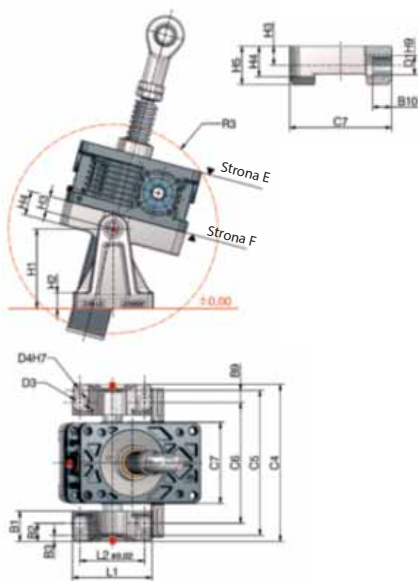


Ramiona nośne LB

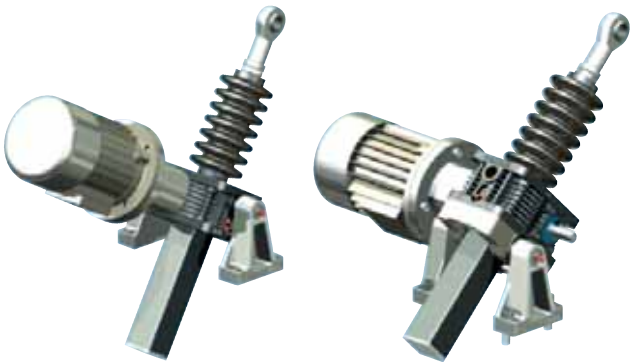


Materiał: aluminium, zabezpieczenie
przed korozją
Sworzeń: stal nierdzewna

Płyta łożyska wychylnego KAR



Materiał: aluminium, zabezpieczenie przed korozją



Wymiary	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Z-5 (Z-5/10-LB)	40	25	10	200	180	150	84	66	15	15	6
Z-10 (Z-5/10-LB)	40	25	10	220	200	170	95	75	15	15	6
Z-25 (Z-25-LB)	40	24	08	264	248	216	119	97	16	20	10

Wymiary	D1	D2	D3	D4	H1	H2	L1	L2	R1	R2	kg (zestaw)
Z-5 (Z-5/10-LB)	16	22	11	8	80	18	90	70	57	63	0,72
Z-10 (Z-5/10-LB)	16	22	11	8	80	18	90	70	68	74	0,72
Z-25 (Z-25-LB)	20	25	13	8	105	21	105	85	78	100	1,30

Zintegrowane gniazda mechanizmu wychylnego

Prosta i niedroga konstrukcja:
Gniazda mechanizmu wychylnego są zintegrowane w obudowie przekładni.

Smarowanie

Gniazda wykonane z brązu są powleczone PTFE i dzięki temu w warunkach normalnej eksploatacji nie wymagają smarowania. Przy dużych obciążeniach zalecamy regularne smarowanie.

Wskazówka dotycząca konstrukcji:

W przypadku dużych silników, długich skoków i długiego czasu włączenia korzystniejszy jest wariant z płytą łożyska wychylnego KAR, ponieważ masę silnika przyjmują na siebie łożyskowania i nie działa ona na śrubę.

Nr art.	
Zestaw Z-5/10-LB (2 szt.)	
Zestaw Z-25-LB (2 szt.)	

Wymiary	B1	B2	B3	B9	B10	C4	C5	C6	C7	D1	D3
Z-5-KAR	40	25	10	15	15	166	146	116	74	16	11
Z-10-KAR	40	25	10	15	15	179	159	129	87	16	11
Z-25-KAR	40	24	08	16	20	207	191	159	107	20	13

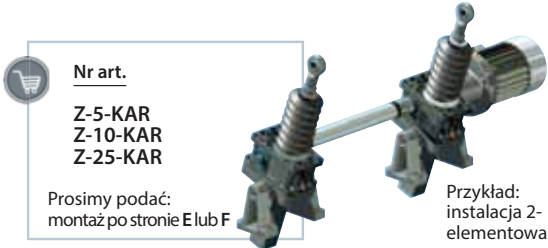
Wymiary	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	R3	kg
Z-5-KAR	8	80	18	15	21	30	90	70	100	0,24
Z-10-KAR	8	80	18	15	24	30	90	70	116	0,33
Z-25-KAR	8	105	21	20	32	40	105	85	138	0,80

Instalacje wieloelementowe

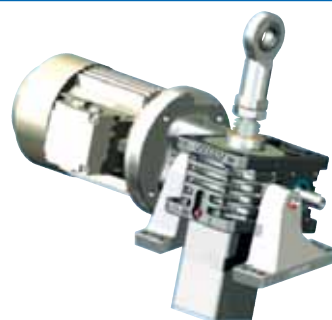
Za pomocą płyty łożyska wychylnego KAR kilka przekładni można eksploatować w układzie szeregowym.

Smarowanie

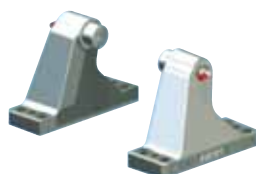
Gniazda wykonane z brązu są powleczone PTFE i dzięki temu w warunkach normalnej eksploatacji nie wymagają smarowania. Przy dużych obciążeniach zalecamy regularne smarowanie.



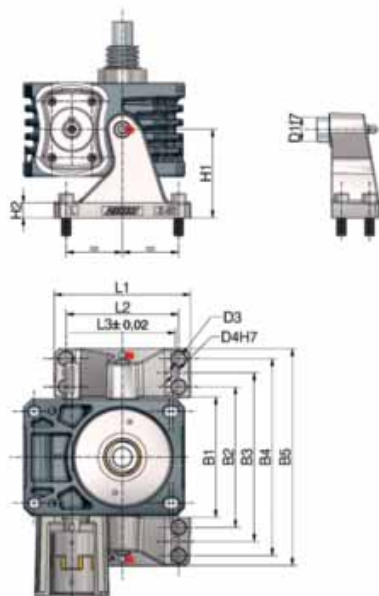
Obrót – od Z-35 do Z-1000



Ramiona nośne LB



Kierunek wychylenia P
(równoległe do napędu)



Materiał: stalowo, uszlachetnione,
zabezpieczone przed
korozją

Począwszy od Z-500
przekładnia jest mon-
towana odwrotnie,
ponieważ płyta pod-
stawy jest szersza niż
pozostała część obu-
dowy:



Wymiary	D1	D3	D4	H1	H2	L1	L2
Z-35-LB	28	11	8	85	18	130	106
Z-50-LB	30	13	10	110	18	170	140
Z-100-LB	40	22	20	120	22	260	180
Z-150-LB	50	22	20	135	24	280	200
Z-250-LB	60	26	20	170	32	285	230
Z-350-LB	80	33	25	210	36	380	310

Wymiary	L3	B1	B2	B3	B4	B5	kg (zestaw)
Z-35-LB	106	124	146	174	202	224	3,2
Z-50-LB	140	150	175	210	245	270	5,0
Z-100-LB	225	210	250	290	330	370	11,8
Z-150-LB	235	222	262	312	362	402	18,0
Z-250-LB	220	265	325	400	475	535	31
Z-350-LB	300	302	372	462	552	622	66

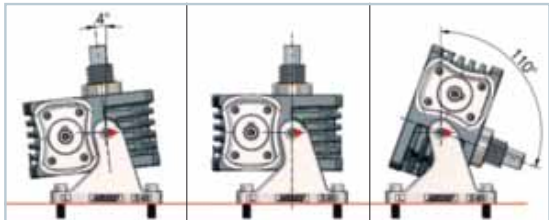
Zintegrowane gniazda mechanizmu wychylnego

Prosta i niedroga konstrukcja:

Gniazda mechanizmu wychylnego są zintegrowane w obudowie przekładni.

Smarowanie

Gniazda wykonane z brązu są powleczone PTFE i dzięki temu w warunkach normalnej eksploatacji nie wymagają smarowania. Przy dużych obciążeniach zalecamy regularne smarowanie.



Nr art.

Zestaw Z-50-LB
(1x prawy, 1x lewy)

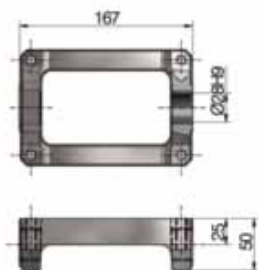


Prosimy przestrze-
gać dopuszczal-
nych obciążeń
podanych
w rozdziale 8

Płyta łożyska wychylnego Z-35-KAR



Kierunek wychylenia R
(prostopadłe do napędu)



Materiał: GGG-50

Płyta łożyska wychylnego od Z-35

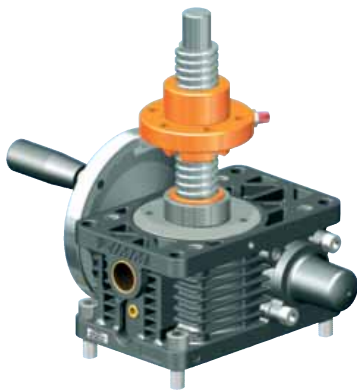
Zastosowanie ramiona nośne LB bezpośrednie w obudowie przekładni to najlepsze i najkorzystniejsze rozwiązanie. Ze względów konstrukcyjnych w pojedynczych przypadkach może być konieczne użycie płyty łożyska wychylnego.

Inne rozmiary dla kierunków wychylania „R” i „P”
na zapytanie.



Nr art.

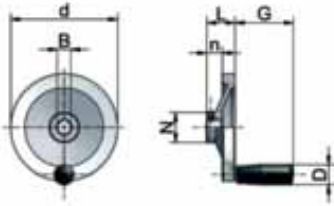
Z-35-KAR



Do wersji S i R



Koło ręczne HR



Nr art.	d	N	b	n	L	G	D	B H7	B H7 z wpustem	kg
HR-80	80	26	13,0	16	26	42,5	18	8	9/11	0,16
HR-125	125	31	15,0	18	33	67,5	23	6	11/14	0,30
HR-160	160	36	18,0	20	39	82,5	26	14	14/16/19	0,50
HR-200	200	42	20,5	24	45	82,5	26	16	16/19/20	1,00
HR-250	250	48	23,0	28	51	92,5	28	20	20/25	1,30

Materiał: aluminium, tworzywo sztuczne (uchwyt)
 Przystosowanie: Siła niezbędna do poruszenia koła (uchwyt) nie powinna przekraczać 50–60 N



Przykład zamówienia:

Średnica

Nawiert

N = z otworem na wpust pasowany i wkrętem bez łba

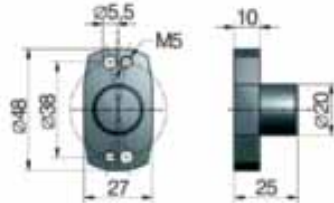
V = tylko wstępny nawiert otworu

HR-125-11-N



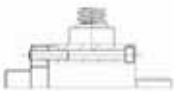
GSZ-2

Nasadka ochronna
GSZ-2-SK



ze śrubami
 Materiał: Aluminium anodowane na twarde

Nr art.	D	d	E	F	Śruby DIN 912	kg
GSZ-2-SK	20	5,5/M5	25	10	M5x55	0,05



M5x55
 Śruby dostarczane wraz z nasadką ochronną



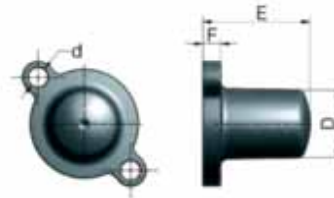
M5x70
 Śruby dostarczane wraz z kołnierzem silnika/przekładnią kątową



od Z-5 do Z-150

od Z-250 do Z-1000

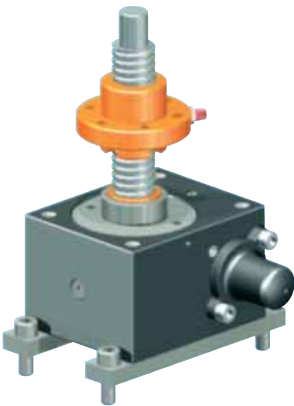
Nasadka ochronna
Z-...-SK



ze śrubami
 Materiał: od Z-5 do Z-150: PA6 GF15, do 120°C, krótkotrwale 180°C
 Materiał: od Z-250 do Z-1000: POM, do 100°C, krótkotrwale 140°C

Pasuje do przekładni śrubowej Z, GSZ, MSZ (MSZ do rozmiaru 50) i przekładni KSZ, KGZ

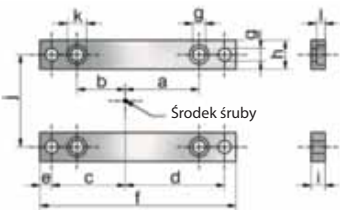
Nr art.	D	d	E	F	Śruby DIN 912	kg
Z-5-SK	25	7	32	8	M6x16	0,02
Z-10-SK	30	9	32	8	M8x16	0,04
Z-25-SK	31	9	49	8	M8x16	0,05
Z-35-SK	35	11	54	8	M10x20	0,07
Z-50-SK	35	11	55	8	M10x20	0,08
Z-100/150-SK	46	13,5	74	8	M12x25	0,12
Z-250-SK	60	17,5	82	25	M16x30	0,70
Z-350-SK	75	20	85	30	M18x30	0,90
Z-500-SK	90	22	125	35	M20x40	1,20
Z-750-SK	110	22	122	28	M20x40	1,50
Z-1000-SK	100	26	142	30	M24x40	2,20



Do wersji S i R



Listwy mocujące BFL

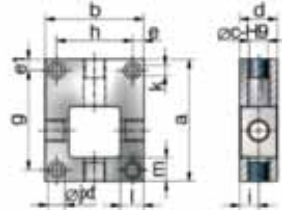


Nr art.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	kg
GSZ-2-BFL	32	16	29,5	45,5	7,5	90	6,6	14	10	38	11	6,4	0,16
GSZ-5-BFL	39	21	41	59	10	120	9	20	10	52	14	6	0,32
GSZ-10-BFL	49	29	50	70	10	140	9	20	14	63	14	6	0,50
GSZ-25-BFL	64	42	64	86	10	170	11	25	12	81	17	7,5	0,75
GSZ-50-BFL	87	63	90	114	13	230	13	30	20	115	19	7	2,00
GSZ-100-BFL	100	66	101	135	17	270	18	40	25	131	26	11	3,70

identyczny z dotychczasowymi typami MSZ
Materiał: Stal, zabezpieczona przed korozją/GSZ-2-BFL: stal nierdzewna
Dostawa ze śrubami



Płyta łożyska wychylnego KAR

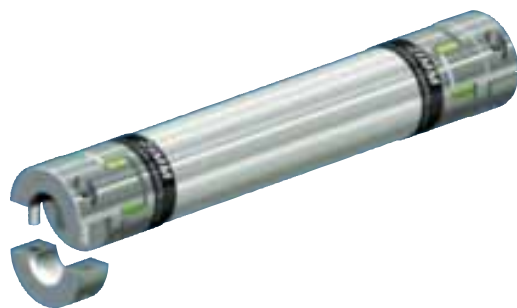
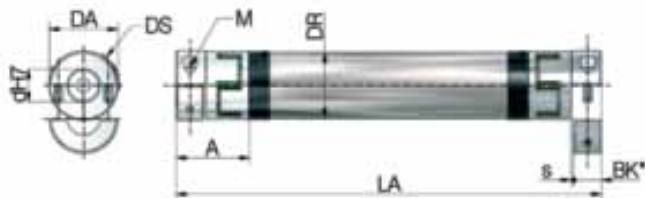


Nr art.	a	b	c	d	e	e1	g	h	i	j	k	l	m	t	kg
GSZ-2-KAR ¹⁾	70	50	16	30	6	6	48	38	13	13	6,6	11	13	8	0,16
GSZ-5-KAR	80	72 ²⁾	16	30	10	10	60	52	15	15	9	18	10	9	0,80
GSZ-10-KAR	100	85 ²⁾	16	30	11	11	78	63	15	15	9	16	11	9	1,15
GSZ-25-KAR	130	105 ²⁾	20	40	12	12	106	81	20	18	11	25	25	11	2,80
GSZ-50-KAR	180	145	30	50	15	15	150	115	25	20	13	24	30	13	5,30
GSZ-100-KAR	200	175	40	70	22	17	166	131	35	26	17	40	30	18	11,1

identyczny z dotychczasowymi typami MSZ
Materiał: stal, zabezpieczona przed korozją
GSZ-2-KAR: aluminium zabezpieczone przed korozją
Dostawa ze śrubami
¹⁾Ramiona nośne GSZ-2-LB dostępne (Z-5/10-LB z krótszym czopem)
²⁾UWAGA: 2 mm węższy niż Z-...-KAR



Wał łączący VWZ



Otworki standardowe „d” [mm]

VWZ-30	8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16
VWZ-40	9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22
VWZ-60	10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32
VWZ-60V	12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35
VWZ-80	16, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45
VWZ-100	25, 28, 32, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55

Wymiary, dane techniczne

Rozmiar	Wymiary							Śruba zaciskowa		Moment bezwładności masy na jedno sprzęgło		Sztywność pod wpływem sił skręcania		Masa	
	DA [mm]	DS [mm]	DR [mm]	BK* [mm]	s [mm]	A [mm]	LA min. [mm]	M 10,9	Moment dociągnięcia [Nm]	Rura/m [10 ⁻³ kgm ²]	Rura/m [10 ⁻³ kgm ²]	C _{tyln} [Nm/rad]	C _{tyln} [Nm/rad]	oba sprzęgła [kg]	Rura/m [kg]
VWZ-30	32	32	30	15	1,5	34	99	M4	4	0,01	0,11	1375	1104	0,14	0,58
VWZ-40	42	44,5	40	17	1,5	46	133	M5	8	0,08	0,2	3700	2332	0,36	0,76
VWZ-60	56	57	60	30	2	63	177	M6	15	0,24	0,8	9917	8292	0,94	0,97
VWZ-60V	67	68	60	35	2	73	205	M8	35	0,46	0,8	24417	8292	1,42	0,97
VWZ-80	82	85	80	40	2	84	249	M10	70	2,4	3	33667	29102	2,98	2,00
VWZ-100	102	105	100	50	2	97	283	M12	120	6	5,8	67667	58178	4,62	2,47

*BK = długość zacisku czopu wału

Momenty obrotowe

Rozmiar	Gwiazda elastomerowa		maks. przenoszony moment obrotowy piasty zaciskowej w zależności od średnicy otworu (siła zacisku)																		Typ sprzęgła
	Znamionowy moment obrotowy [Nm]	maks. moment obrotowy [Nm]	Ø9	Ø11	Ø14	Ø16	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø55	
			[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	
VWZ-30	12	25	21	26	33	37															KUZ-KK-16
VWZ-40	17	34		41	52	60	70	74	81												KUZ-KK-24
VWZ-60	60	120		60	76	87	104	109	120	131	136	153	164	175							KUZ-KK-32
VWZ-60V	160	320				120		188	206		235			301							KUZ-KK-35
VWZ-80	325	650				325	386	406	447	488	508	568	610	650	772		854	915			KUZ-KK-45
VWZ-100	530	1060									570	638		730	866	914	960	1029	1097	1250	KUZ-KK-60

maks. moment obrotowy jest ograniczony przez gwiazdkę lub siłę zacisku

Wał łączący z półpanewkami

- wygodny montaż promieniowy za pomocą półpanewek

- duża dokładność ruchu obrotowego

- duża siła zacisku

- mały moment bezwładności masy

- bezstopniowo ustawiana piasta zaciskowa zamiast wpustu

- Otwór na wpust pasowany na zapytanie

- Materiał: bardzo wytrzymałe aluminium (INOX na zapytanie)

Gwiazda elastomerowa

- trwały brak luzów, trwałe tłumienie drgań

- Twardość w skali Shore'a 64D

- Kolor: zielony ZIMM

- Zakres temperatur: 0°C do +70°C zredukowany do -20°C, do +100°C (Mx0,55)



Przykład zamówienia:

VWZ-60-LA 1800-20/25

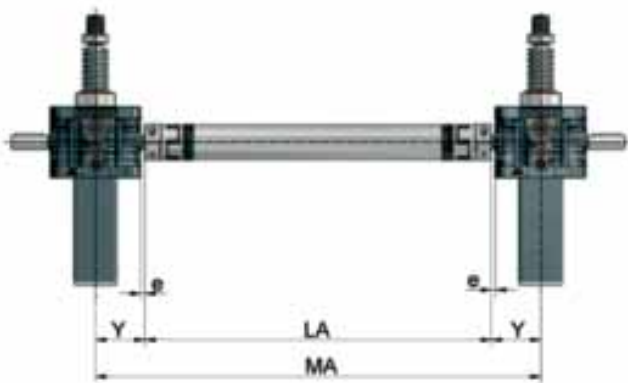
Rozmiar

Długość

Nawierci pod sprzęgła

n=1500 min⁻¹ (podać prędkość obrotową)

Ustalanie długości VWZ
(identyczne dla Z i GSZ)



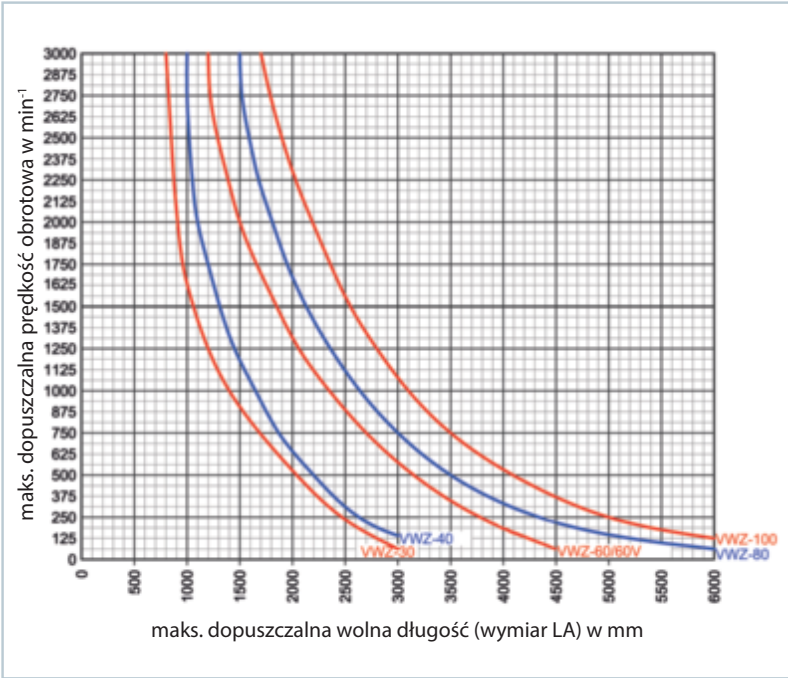
LA = długość zewnętrzna (ze sprzęgłem)
MA = odległość od środka – przekładnia



Przekładnia	Wał łączący	e	Y	A
GSZ-2	VWZ-30	6	31	34
Z-5	VWZ-30	9	45	34
Z-5	VWZ-40	7	43	46
Z-5	VWZ-60	2	38	63
Z-10	VWZ-30	12,5	55	34
Z-10	VWZ-40	10,5	53	46
Z-10	VWZ-60	2,5	45	63
Z-25	VWZ-40	28	80,5	46
Z-25	VWZ-60	15	67,5	63
Z-25	VWZ-80	5	57,5	84
Z-35	VWZ-40	28	84	46
Z-35	VWZ-60	15	71	63
Z-35	VWZ-60V*	10	66	73
Z-35	VWZ-80*	5	61	84
Z-50	VWZ-60	17,5	90	63
Z-50	VWZ-60V	12,5	85	73
Z-50	VWZ-80*	7,5	80	84
Z-100	VWZ-60	30	124	63
Z-100	VWZ-60V	25	119	73
Z-100	VWZ-80	20	114	84
Z-150	VWZ-60	30	130	63
Z-150	VWZ-60V	25	125	73
Z-150	VWZ-80	20	120	84
Z-250	VWZ-80	24	144	84
Z-250	VWZ-100	14	134	97
Z-350	VWZ-80	35	175	84
Z-350	VWZ-100	25	165	97
Z-500	VWZ-80	75	240	84
Z-500	VWZ-100	65	230	97

*niemożliwy we wsporniku łożyska LB

Ustalanie długości zależne od prędkości obrotowej



maks. dopuszczalne przesunięcie

Przesunięcie boczne:



Kr maks. 1,5 mm na 100 mm LI

Przesunięcie kątowe:



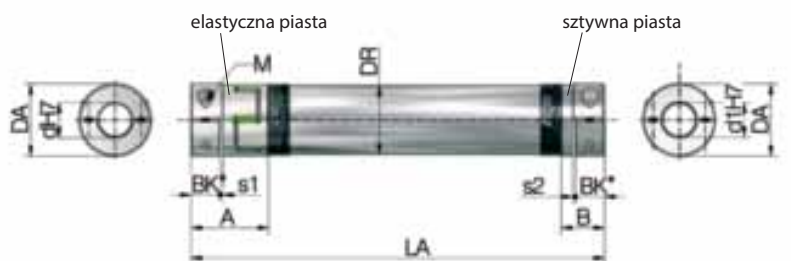
maks. 2° (1° na jedno sprzęgło)

Przesunięcie osiowe:



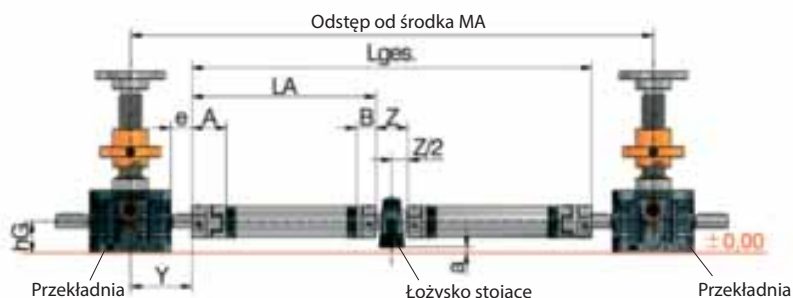
maks. +/- 1 do 2 mm

VWZ ze sztywną piastą, do łożysk stojących



Rozmiar	A	B	s1	s2	Bk*	d1	LA min.
VWZ-30	34	20	2	1,2	15	15	85
VWZ-40	46	25	2	1,6	17	20	112
VWZ-60	63	40	2	2	30	20	154
VWZ-60V	73	42	2	2	35	30	175
VWZ-80	84	55	2	2	40	30	220
VWZ-100	97	65	2	2	50	50	251

*BK = długość zacisku czopu wału



Łożysko stojące: TAK/NIE?

Przy wyborze wymiarów wału szczególne znaczenie mają warunki montażu. Przykładowo cena całkowita wału łączącego o większych wymiarach bez podpory łożyska stojącego może być znacznie niższa niż cena wałów łączących o mniejszych wymiarach z kosztowną podbudową do dodatkowego łożyska stojącego.

Do tej wersji należy zastosować sztywną piastę, aby uniemożliwić pozycję ukośną w łożysku stojącym.

Przekładnia	Wał łączący	e	Y	A	B	Z	L _{wz}	d1	hG	hL	a
Z-5	VWZ-30	9	45	34	20	44	74	15	31	30,2	0,8
Z-5	VWZ-40	7	43	46	25	42	76	20	31	33,3	-2,3
Z-5	VWZ-60	2	38	63	40	42	102	20	31	33,3	-2,3
Z-10	VWZ-30	12,5	55	34	20	44	74	15	37	30,2	6,8
Z-10	VWZ-40	10,5	53	46	25	42	76	20	37	33,2	3,8
Z-10	VWZ-60	2,5	45	63	40	42	102	20	37	33,2	3,8
Z-25	VWZ-40	28	80,5	46	25	42	76	20	41	33,2	7,8
Z-25	VWZ-60	15	67,5	63	40	42	102	20	41	33,2	7,8
Z-25	VWZ-80	5	57,5	84	55	50	130	30	41	42,9	-1,9
Z-35	VWZ-40	28	84	46	25	42	76	20	50	33,2	16,8
Z-35	VWZ-60	15	71	63	40	42	102	20	50	33,2	16,8
Z-35	VWZ-60V*	10	66	73	42	60	130	30	50	42,9	7,1
Z-35	VWZ-80*	5	61	84	55	50	130	30	50	42,9	7,1
Z-50	VWZ-60	17,5	90	63	40	42	102	20	58	33,3	24,7
Z-50	VWZ-60V	12,5	85	73	42	60	130	30	58	42,9	15,1
Z-50	VWZ-80*	7,5	80	84	55	50	130	30	58	42,9	15,1
Z-100	VWZ-60	30	124	63	40	42	102	20	80	33,2	46,8
Z-100	VWZ-60V	25	119	73	42	60	130	30	80	42,9	37,1
Z-100	VWZ-80	20	114	84	55	50	130	30	80	42,9	37,1
Z-150	VWZ-60	30	130	63	40	42	102	20	92,5	33,2	59,3
Z-150	VWZ-60V	25	125	73	42	60	130	30	92,5	42,9	49,6
Z-150	VWZ-80	20	120	84	55	50	130	30	92,5	42,9	49,6
Z-250	VWZ-80	24	144	84	55	50	130	30	105	42,9	62,1
Z-250	VWZ-100	14	134	97	65	70	170	50	102	57,2	44,8
Z-350	VWZ-80	35	175	84	55	50	130	30	115	42,9	72,1
Z-350	VWZ-100	25	165	97	65	70	170	50	115	57,2	57,8
Z-500	VWZ-80	75	240	84	55	50	130	30	130	42,9	87,1
Z-500	VWZ-100	65	230	97	65	70	170	50	130	57,2	72,8

*niemożliwy przy stosowaniu ramion nośnych LB



Przykład zamówienia:

VWZ-60-LA1800-25/20S

Rozmiar

Długość

Nawiert 1. Strona

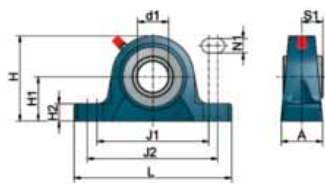
Nawiert 2. Strona (S = sztywna piasta)

n=1500 min⁻¹ (podać prędkość obrotową)

Łożyska stojące, wałki pośrednie



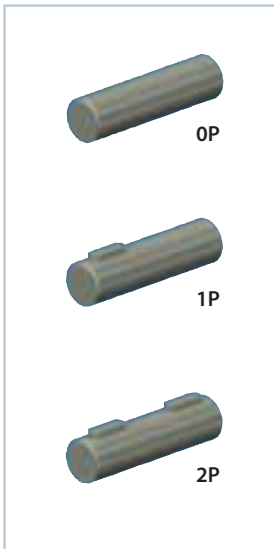
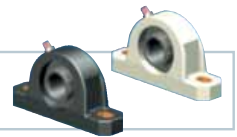
Łożysko stojące STL
do wału łączącego VWZ



Nr art.	d1	A	H	H1	H2	J1	J2	L	N1	S1	kg
STL-15-G	15	32	56	30,2	14	88	106	127	11,5	15,3	0,47
STL-20-G	20	32	65	33,3	14	88	106	127	11,5	18,3	0,59
STL-30-G	30	40	82,5	42,9	17	108	127	152	14	22,2	1,10
STL-40-G	40	48	99	49,2	19	125	146	175	14	30,2	1,85
STL-50-G	50	54	114,5	57,2	22	149	165	203	18	32,6	2,70

Stosujemy wysokiej jakości łożyska stojące.
Materiał obudowy: Żeliwo szare, zagruntowane na niebiesko
Materiał łożyska: Stal do łożysk tocznych
Zakres temperatur: od -30°C do +120°C

i Łożysko stojące z tworzywa sztucznego „czarne” lub „białe” (branza spożywcza) na zamówienie.
UWAGA: Wymiary mogą ulec zmianie!



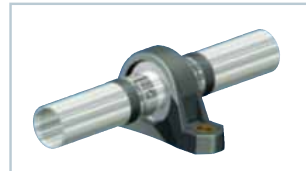
Wałki pośrednie



Materiał: stal, szlifowana

Nr art.	d1	Lwz	kg
WZ-15/74-?P	15	74	0,10
WZ-20/76-?P	20	76	0,19
WZ-20/102-?P	20	102	0,25
WZ-30/130-?P	30	130	0,72
WZ-40/170-?P	40	170	1,67
WZ-50/170-?P	50	170	2,61

Przykłady:



Wał VWZ ze sztywną piastą, do łożysk stojących



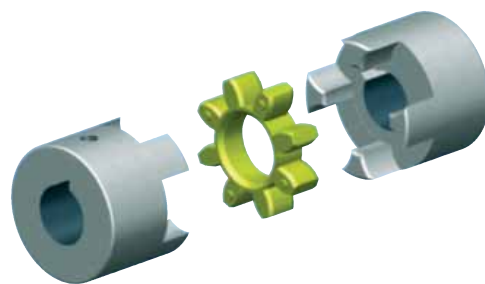
Łożysko stojące z kołem ręcznym do napędu wału VWZ

Wałek pośredni bez wpustu pasowanego (0P)

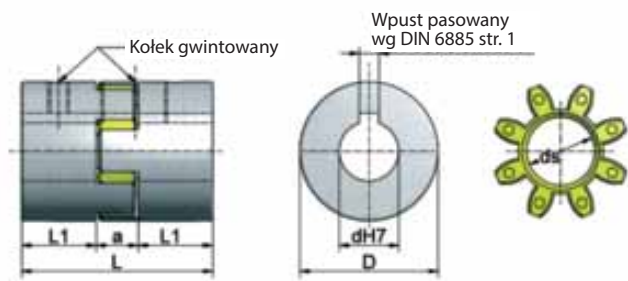
Wałek pośredni z wpustem pasowanym jednostronnym (1P)

i Wały VWZ marki ZIMM począwszy od długości 500 mm są standardowo sprawdzane pod kątem ruchu obrotowego!





Sprzęgło standardowe KUZ



Wymiary

Rozmiar	D	L	L1	a	d _{gwiazda}	L1 długa piasta	Kołek gwintowany	Moment dokręcenia [Nm]
KUZ-09	20	30	10	10	-	-	M4	1,5
KUZ-14	27,5	44	16	12	-	-	M6 (M4)	4,8 (1,5)
KUZ-19	34,5	51	19	13	12	-	M6	4,8
KUZ-24	40	66	25	16	17	40	M5	2
KUZ-28	55	78	30	18	26	-	M5	2
KUZ-38	65	90	35	20	29	60	M6	4,8
KUZ-45	80	114	45	24	37	-	M8	10
KUZ-55	95	126	50	26	45	-	M8	10
KUZ-60	105	140	56	28	50	-	M8	10
KUZ-70	120	160	65	30	59	-	M10	17
KUZ-75	135	185	75	35	67	-	M10	17
KUZ-90	160	210	85	40	79	-	M10	17

Dane techniczne

Rozmiar	Znamionowymoment obrotowy [Nm]	maks. moment obrotowy [Nm]	maks. prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Twardość w skali Shore'a - gwiazda	Materia*	Masa, nawiert [kg]	Szywność pod obciążeniem skręcającym C _{dyn} [Nm/rad]	Moment bezwładności masy [10 ⁻³ kgm ²]
KUZ-09	3	6	28000	92A	A	0,05	-	-
KUZ-14	4,5	4,5	20000	55D	S	0,14	254	0,02
KUZ-19	7,3	7,3	14000	55D	S	0,27	274	0,03
KUZ-24	17	34	14000	98A	S	0,34	2920	0,1
KUZ-28	60	120	10600	98A	S	0,9	9930	0,4
KUZ-38	160	320	8500	98A	S	1,5	26770	1,4
KUZ-45	325	650	7100	98A	G	2,35	48570	2,5
KUZ-55	450	900	6000	98A	G	3,55	54500	6,1
KUZ-60	525	1050	5600	98A	G	4,85	65290	10,2
KUZ-70	625	1250	4750	98A	G	7,4	94970	20,3
KUZ-75	900	1300	4250	98A	G	10,8	129510	37,1
KUZ-90	1500	3000	3550	98A	G	17,7	197500	84

* A = aluminium, S = stal spiekana, G = żeliwo

Otworki standardowe „d” [mm]

KUZ-09	U, 5, 6, 7, 8, 9
KUZ-14	U, 9, 11, 14
KUZ-19	U, 11, 14, 16, 19
KUZ-24	U, 11, 14, 16, 19, 19L, 20, 24
KUZ-28	U, 14, 16, 19, 20, 24, 25, 28
KUZ-38	U, 25, 28, 28L, 32, 38
KUZ-45	U, 25, 28, 32, 38, 42, 45
KUZ-55	U, 28, 42, 48, 55

inne średnice na życzenie

U = bez otworu (KUZ-14 i KUZ-19 z wstępnym nawierciem Ø6,3)

L = długa piasta

Sprzęgło z wpustem i kołkiem gwintowanym

- Sprzęgło standardowe z otworem na wpust pasowany i śrubą zabezpieczającą
- zachowuje elastyczność podczas obrotu
- bezobsługowe
- Materiał: patrz tabela

Gwiazda elastomerowa

- Materiał: poliuretan
- średnie, dobre tłumienie
- bardzo dobra wytrzymałość zmęczeniowa
- Zakres temperatur: 0°C do +70°C zredukowany do -30°C, do +100°C (Mx0,55)



Przykład zamówienia:

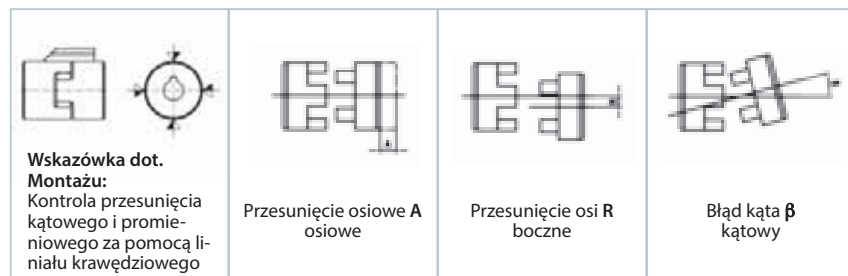
KUZ-24-20/24

Rozmiar

Nawiert d strona 1

Nawiert d strona 2

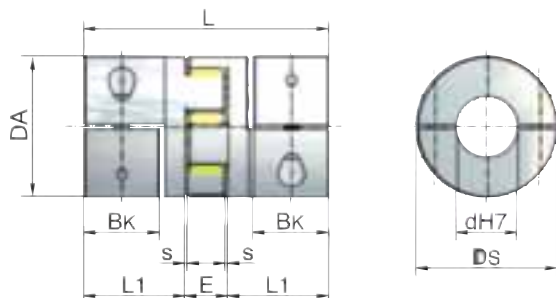
Możliwe błędy montażowe



Dopuszczalne błędy montażowe

Rozmiar	A	R	β
KUZ-09	0,8	0,15	1,0°
KUZ-14	0,75	0,4	0,5°
KUZ-19	0,75	0,4	0,5°
KUZ-24	1,2	0,2	0,9°
KUZ-28	1,4	0,22	0,9°
KUZ-38	1,5	0,25	0,9°
KUZ-45	1,8	0,28	1,0°
KUZ-55	2	0,32	1,0°
KUZ-60	2,1	0,36	1,1°
KUZ-70	2,2	0,38	1,1°
KUZ-75	2,6	0,42	1,2°
KUZ-90	3	0,48	1,2°

Sprzęgło z piastą zaciskową KUZ-KK



*BK = długość zacisku czopu wału



Otwory standardowe „d” [mm]

KUZ-KK-16	8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16
KUZ-KK-24	9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22
KUZ-KK-32	10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32
KUZ-KK-35	12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35
KUZ-KK-45	16, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45
KUZ-KK-60	25, 28, 32, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55

Sprzęgło z półpanewkami

- wygodny montaż promieniowy za pomocą półpanewek
- duża dokładność ruchu obrotowego
- duża siła zacisku
- mały moment bezwładności masy
- bezstopniowo ustawiana piasta zaciskowa zamiast wpustu
- Otwór na wpust pasowany na zapytanie
- Materiał: bardzo wytrzymałe aluminium

Gwiazda elastomerowa

- trwały brak luzów, trwałe tłumienie drgań
- Twardość w skali Shore'a 64D
- Kolor: zielony ZIMM
- Zakres temperatur: od 0°C do +70°C zredukowany do -20°C, do +100°C (Mx0,55)

Wymiary, dane techniczne

Rozmiar sprzęgła	Wymiary							Śruba zaciskowa		Moment bezwład- ności masy [10 ⁻³ kgm ²]	Sztywność pod wpływem sił skręcania C _{tdyn} [Nm/rad]	Masa [kg]
	DA	DS	L	L1	BK*	s	E	M	Moment do- ciągnięcia			
								10.9	[Nm]			
KUZ-KK-16	32	32	54	21	15	1,5	12	M4	4	0,01	1375	0,10
KUZ-KK-24	42	44,5	66	25	17	1,5	16	M5	8	0,08	3700	0,20
KUZ-KK-32	56	57	98	40	30	2	18	M6	15	0,24	9917	0,55
KUZ-KK-35	67	68	114	47	35	2	20	M8	35	51	24417	0,90
KUZ-KK-45	82	85	134	55	40	2	24	M10	70	2,4	33667	1,60
KUZ-KK-60	102	105	156	65	50	2	26	M12	120	6	67667	2,70



Przykład zamówienia:

KUZ-KK-32-20/24

Rozmiar

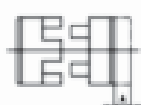
Nawiert d strona 1

Nawiert d strona 2

Momenty obrotowe

Rozmiar sprzęgła	Gwiazda elastomerowa		maks. przenoszony moment obrotowy piasty zaciskowej w zależności od średnicy otworu (siła zacisku)																	
	Znamionowy moment obrotowy [Nm]	obrotowy [Nm]	Ø9 [Nm]	Ø11 [Nm]	Ø14 [Nm]	Ø16 [Nm]	Ø19 [Nm]	Ø20 [Nm]	Ø22 [Nm]	Ø24 [Nm]	Ø25 [Nm]	Ø28 [Nm]	Ø30 [Nm]	Ø32 [Nm]	Ø38 [Nm]	Ø40 [Nm]	Ø42 [Nm]	Ø45 [Nm]	Ø48 [Nm]	Ø55 [Nm]
KUZ-KK-16	12	25	21	26	33	37														
KUZ-KK-24	17	34		41	52	60	70	74	81											
KUZ-KK-32	60	120		60	76	87	104	109	120	131	136	153	164	175						
KUZ-KK-35	160	320				120		188	206		235			301						
KUZ-KK-45	325	650				325	386	406	447	488	508	568	610	650	772		854	915		
KUZ-KK-60	530	1060									570	638		730	866	914	960	1029	1097	1250

1. Przesunięcie osiowe – osiowe



2. Przesunięcie osi – boczne



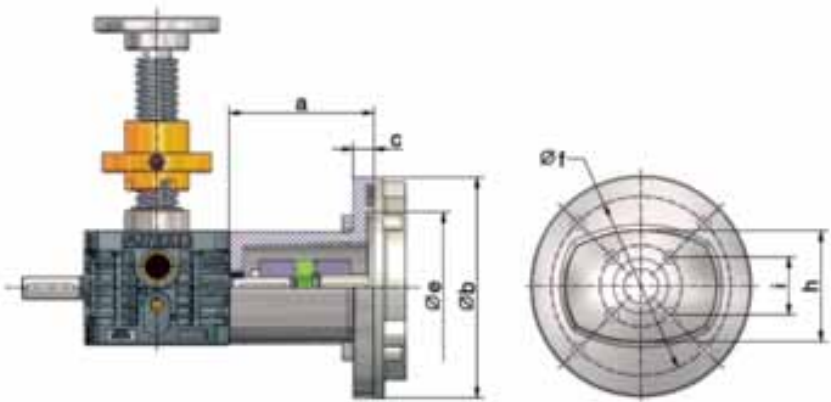
3. Błąd kąta – kątowny



Rozmiar	maks. przesunięcie osiowe w mm (osiowe)	maks. przesunięcie osi w mm (boczne)	maks. błąd kąta w stopniach (kątowny)
KUZ-KK-16	±1	0,08	1°
KUZ-KK-24	±2	0,08	1°
KUZ-KK-32	±2	0,10	1°
KUZ-KK-35	±2	0,15	1°
KUZ-KK-45	±2	0,12	1°
KUZ-KK-60	±2	0,14	1°



Kołnierz silnika od Z-5 do Z-25

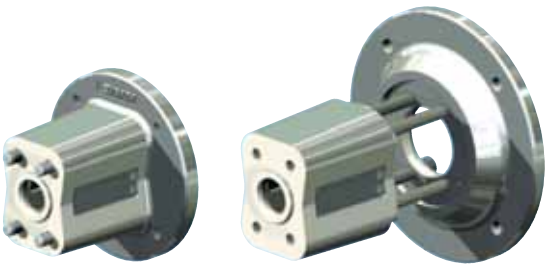


Materiał: aluminium
Dostawa ze śrubami

Kołnierz silnika Nr art.	Typ silnika	Nr art. sprzęgła			4 szt. Śruby po stronie przekładni 8.8	4 szt. Śruby wałcowe 8.8 DIN 912 do silnika	a	b	c	e	f	h	i	kg
		Rozmiar	Przekładnia	Silnik										
Z-5-MF-120-60	63 B14B	KUZ-14	- 11 / 11		M6x12 - DIN 7991	M6x20+podkładki sprężyste	60	120	10	80	100	61	32,5	0,33
Z-5-MF-105-68	71 B14C	KUZ-19	- 11 / 14		M6x12 - DIN 7991	M6x20+podkładki sprężyste	68	105	10	70	85	61	32,5	0,31
Z-10-MF-120-66	63 B14B	KUZ-19	- 14 / 11		M8x16 - DIN 7991	M6x20+podkładki sprężyste	66	120	10	80	100	73	35,4	0,42
Z-10-MF-160-75	71 B5	KUZ-19	- 14 / 14		M8x16 - DIN 7991	M8x35+nakrętki	75	160	15	110	130	73	35,4	0,81
Z-10-MF-160-90	80 B14B	KUZ-24	- 14 / 19		M8x16 - DIN 7991	M8x30+podkładki sprężyste	90	160	15	110	130	73	35,4	0,88
Z-25-MF-160-105	71 B5	KUZ-28	- 16 / 14		M8x20 - DIN 7991	M8x35+nakrętki	105	160	15	110	130	81	42	1,11
Z-25-MF-160-105	80 B14B	KUZ-24	- 16 / 19		M8x20 - DIN 7991	M8x30+podkładki sprężyste	105	160	15	110	130	81	42	1,11
Z-25-MF-160-105	90 B14B	KUZ-24	- 16 / 24		M8x20 - DIN 7991	M8x30+podkładki sprężyste	105	160	15	110	130	81	42	1,11
Z-25-MF-160-122	100 B14C	KUZ-28	- 16 / 28		M8x20 - DIN 7991	M8x30+podkładki sprężyste	122	160	15	110	130	81	42	1,25

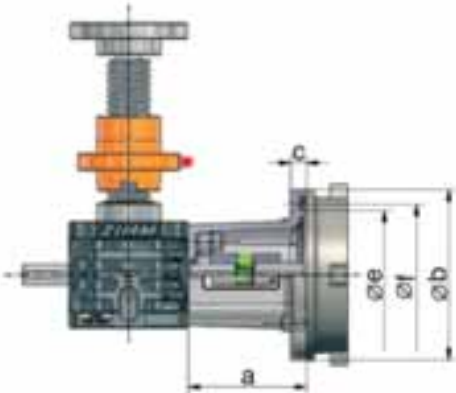


Kołnierze silnika od Z-5 do Z-50 są odpowiednie także do przekładni kątowych KSZ i KGZ.

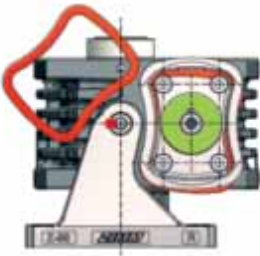
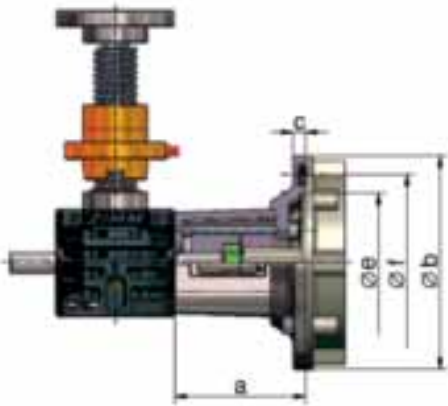


Kołnierz silnika od Z-35 do Z-150

Kołnierz silnika (1 szt.)



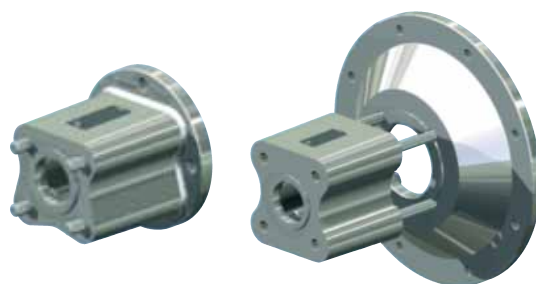
Podstawa kołnierza silnika + płyta kołnierza silnika



Materiał: GGG-50, z zabezpieczeniem przed korozją
Dostawa ze śrubami

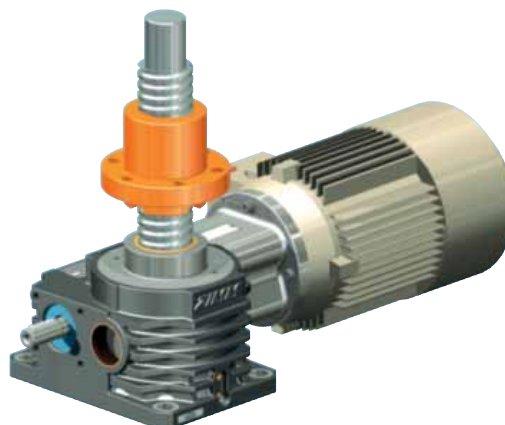
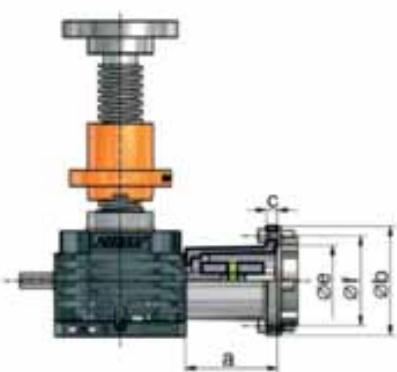
Kołnierz silnika Nr art.	Typ silnika	Nr art. sprzęgła		4 szt. Śruby po stronie przekładni DIN 912	4 szt. Śruby po stronie silnika DIN 912	a	b	c	e	f	kg
		Rozmiar	Przekładnia Silnik								
Z-35-MF-160-111	80 B14B	KUZ-24	- 19 / 19	M10x30	M8x25 ¹⁾	111	160	15	110	130	2,6
Z-35-MF-160-111	90 B14B	KUZ-24	- 19 / 24	M10x30	M8x25 ¹⁾	111	160	15	110	130	2,6
Z-35-MF-B + Z-35-MF-P-200	100 B14B	KUZ-28	- 19 / 28	M10x120	M10x30 ¹⁾	123	200	12	130	165	3,6
Z-35-MF-B + Z-35-MF-P-200	112 B14B	KUZ-28	- 19 / 28	M10x120	M10x30 ¹⁾	123	200	12	130	165	3,6
Z-35-MF-B + płyta specjalna	Serwomotory, silniki przekładniowe, Nema itp.										
Z-50-MF-200-116	90 B5	KUZ-28	- 20 / 24	M10x30	M10x45 ²⁾	116	200	20	130	165	4,1
Z-50-MF-200-126	100 B14B	KUZ-28	- 20 / 28	M10x30	M10x35 ¹⁾	126	200	20	130	165	4,3
Z-50-MF-200-126	112 B14B	KUZ-28	- 20 / 28	M10x30	M10x35 ¹⁾	126	200	20	130	165	4,3
Z-50-MF-B + płyta specjalna	Serwomotory, silniki przekładniowe, Nema itp.										
Z-100/150-MF-200-138	100 B14B	KUZ-28	- 25 / 28	M12x40 ⁴⁾	M10x35 ¹⁾	138 ³⁾	200	20	130	165	5,2
Z-100/150-MF-200-138	112 B14B	KUZ-28	- 25 / 28	M12x40 ⁴⁾	M10x35 ¹⁾	138 ³⁾	200	20	130	165	5,2
Z-100/150-MF-B + P-200	132 B14C	KUZ-38	- 25 / 38	M12x150 ⁴⁾	M10x65 ¹⁾	161 ³⁾	200	48	130	165	8,7
Z-100/150-MF-B + płyta specjalna	Serwomotory, silniki przekładniowe, Nema itp.										

¹⁾ z podkładkami sprężystymi
²⁾ z nakrętkami
³⁾ w przypadku GSZ: +6 mm (płyta)
⁴⁾ w przypadku GSZ: M12x45/M12x160

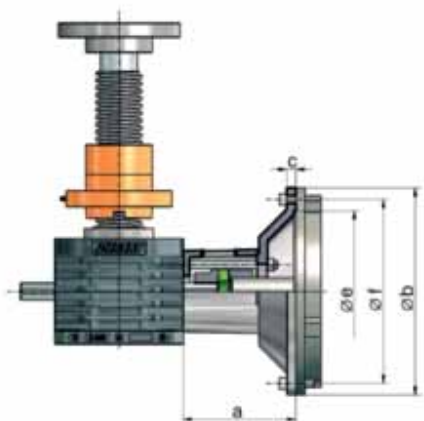


Kołnierz silnika od Z-250 do Z-1000

Kołnierz silnika (1 szt.)



Podstawa kołnierza silnika + płyta kołnierza silnika



Materiał: GGG-50, z zabezpieczeniem przed korozją
Dostawa ze śrubami

Kołnierz silnika Nr art.	Typ silnika	Nr art. sprzęgła Ø otworów			4 szt. śruby po stronie przekładni DIN 912	4 szt. śruby po stronie silnika DIN 912	a	b	c	e	f	kg
		Rozmiar	Przekładnia	Silnik								
Z-250-MF-200-168	100 B14B	KUZ-38	- 28L / 28L		M16x55	M10x40 ¹⁾	168	200	20	130	165	8,5
Z-250-MF-200-168	112 B14B	KUZ-38	- 28L / 28L		M16x55	M10x40 ¹⁾	168	200	20	130	165	8,5
Z-250-MF-200-168	132 B14C	KUZ-38	- 28 / 38		M16x55	M10x40 ¹⁾	168	200	20	130	165	8,5
Z-250-MF-200-168 + P-350	160 B5	KUZ-45	- 28 / 42		M16x55	M16x70 ²⁾	198	350	30	250	300	20,5
Z-250-MF-200-168 + P-350	180 B5	KUZ-55	- 28 / 48		M16x55	M16x70 ²⁾	198	350	30	250	300	20,5
Z-250-MF-200-168 + P-400	200 B5	KUZ-55	- 28 / 55		M16x55	M16x70 ²⁾	200	400	32	300	350	25
Z-250-200-168-MF-B + płyta specjalna	Serwomotory, silniki przekładniowe, Nema itp.											
Z-350-MF-B + P-350	180 B5	KUZ-55	- 38 / 48		4x M18 ³⁾	M16x60 ²⁾	211	350	19	250	300	24
Z-350-MF-B + P-400	200 B5	KUZ-55	- 38 / 55		4x M18 ³⁾	M16x60 ²⁾	211	400	19	300	350	27
Z-350-MF-B + P-450	225 B5	KUZ-60	- 38 / 60 ⁴⁾		4x M18 ³⁾	M16x60 ²⁾ (8x)	243	450	19	350	400	33
Z-350-MF-B + płyta specjalna	Serwomotory, silniki przekładniowe, Nema itp.											
Z-500-MF-B + P-400	200 B5	KUZ-55	- 40 / 55		5x M20 ³⁾	M16x60 ²⁾	251	400	19	300	350	32
Z-500-MF-B + P-450	225 B5	KUZ-60	- 40 / 60 ⁴⁾		5x M20 ³⁾	M16x60 ²⁾ (8x)	285	450	19	350	400	40
Z-500-MF-B + P-550	250 B5	KUZ-70	- 40 / 65 ⁴⁾		5x M20 ³⁾	M16x70 ²⁾ (8x)	285	550	21	450	500	55
Z-500-MF-B + płyta specjalna	Serwomotory, silniki przekładniowe, Nema itp.											

¹⁾ z podkładkami sprężystymi

²⁾ z nakrętkami i podkładkami sprężystymi

³⁾ Wkręty bez łba 8.8 z nakrętkami i podkładkami sprężystymi

⁴⁾ należy sprawdzać począwszy od średnicy wału Bg 225 – może się różnić w zależności od silnika (w przypadku silników 4-, 6- i 8-stykowych średnice te powinny być odpowiednie)

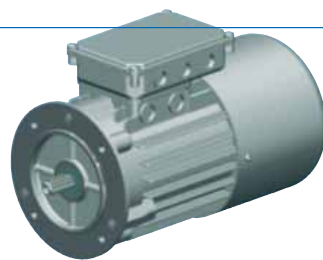


Kołnierze silnika do Z-750 i Z-1000 na zapytanie

Przegląd



Silniki indukcyjne trójfazowe, Silniki indukcyjne trójfazowe z hamulcem

Silnik indukcyjny
trójfazowySilnik indukcyjny
trójfazowy z hamulcem

Znormalizowane silniki trójfazowe (asynchroniczne)

Prędkość obrotowa na biegu jałowym ~1500 min⁻¹ (inne na zapytanie)

230/400 V Δ 50 Hz, S1 lub S3-75%, ISO F

Silniki indukcyjne trójfazowe: IP 55

Silniki indukcyjne trójfazowe z hamulcem: IP 54

Zakresy napięcia

220 - 240 V Δ 50 Hz

380 - 415 V Δ 50 Hz

440 - 480 V Δ 60 Hz

380 - 415 V Δ 50 Hz

660 - 690 V Δ 50 Hz

440 - 480 V Δ 60 Hz

Rozmiar	Moc	Znamionowa prędkość obrotowa	Moment obrotowy	Prąd znamionowy przy 400 V	przy bezpośrednim załączeniu		Stosunek momentu zwrotnego do momentu znamionowego	Stosunek momentu przewracającego do momentu znamionowego	Moment bezwładności J ok. kgm ²	Sprawność (przy obciążeniu 100%)	Współczynnik sprawności (przy obciążeniu 100%)	Masa bez hamulca	Masa z hamulcem
IEC	kW	min ⁻¹	Nm	A	I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	M _K /M _N	η ok. kgm ²	η %	cos	ok. kg	ok. kg
56	0,09	1300	0,66	0,35	2,5	1,8	2,0	0,0002	50,0	0,76	0,76	2,7	4,0
63	0,18	1330	1,30	0,65	2,3	1,9	1,9	0,0003	58,0	0,70	0,70	4,1	6,0
63	0,25*	1340	1,81	0,94	2,2	1,7	2,5	0,0004	60,0	0,76	0,76	4,2	6,5
71	0,37	1360	2,60	1,2	2,8	2,0	2,0	0,0008	63,0	0,70	0,70	6,0	8,0
71	0,75*	1370	5,33	2,1	2,9	2,1	2,4	0,0012	69,0	0,78	0,78	8,3	10,3
80	0,75	1410	5,10	2,0	4,5	2,2	2,8	0,0020	70,0	0,70	0,70	9,3	13,0
80	1,5*	1390	10,4	3,4	4,1	3,2	3,2	0,0026	72,0	0,70	0,70	11,5	15,2
90L	1,5	1410	10,3	3,7	4,9	3,0	3,0	0,0032	79,0	0,74	0,74	14,4	18,0
90L	2,2*	1400	15,2	5,2	4,5	2,7	2,7	0,0039	78,0	0,81	0,81	17,5	21,1
100L	2,2	1420	14,8	5,3	4,0	2,3	2,7	0,0046	83,0	0,74	0,74	19,2	25,5
100L	3,0	1410	20,3	6,7	3,9	2,3	2,5	0,0056	82,0	0,79	0,79	22,4	28,0
100L	4,0*	1420	27,0	8,9	4,0	2,2	2,2	0,0065	81,0	0,82	0,82	26,3	31,9
112M	4,0	1440	27,0	9,4	3,3	2,5	2,9	0,0133	83,0	0,75	0,75	30,4	38,0
112M	5,5*	1440	36,4	11,7	3,9	2,1	2,3	0,0139	84,0	0,83	0,83	33,0	40,6
132S	5,5	1440	36,0	12,0	5,8	3,0	3,0	0,0224	83,0	0,80	0,80	41,9	56,0
132M	7,5	1440	50,0	15,4	6,8	3,1	3,1	0,0293	86,0	0,82	0,82	51,0	66,0
132M	11*	1445	73,1	24,5	8,2	3,5	3,5	0,0458	83,0	0,80	0,80	74,0	89,0
160M	11	1460	72,1	20,7	7,6	2,1	2,4	0,0832	89,1	0,86	0,86	101,0	111,0
160L	15	1460	96,2	29,2	7,1	2,4	2,6	0,1506	89,4	0,83	0,83	110,0	120,0
180M	18,5	1465	119,0	34,3	7,1	2,3	2,6	0,1773	90,4	0,86	0,86	135,0	150,0
180L	22	1475	142,0	41,1	6,9	2,4	2,6	0,2936	90,9	0,85	0,85	145,0	160,0
200L	30	1475	190,0	54,0	6,6	2,1	2,3	0,6345	92,1	0,87	0,87	230,0	253,0
225S	37	1470	238,0	64,7	7,0	2,3	2,5	0,3251	92,8	0,89	0,89	338,0	361,0
225M	45	1470	286,0	77,9	7,4	2,3	2,4	0,7866	92,6	0,90	0,90	358,0	381,0
250M	55	1465	359,0	94,0	7,5	2,6	2,6	0,9483	93,4	0,90	0,90	482,0	517,0
250ML	75	1480	484,0	134,0	6,3	1,2	2,2	0,9988	94,0	0,80	0,80	535,0	570,0
280S	75	1475	476,0	136,0	6,8	2,1	2,5	1,8495	93,5	0,85	0,85	591,0	631,0
280M	90	1485	591,0	167,0	8,3	2,5	2,9	2,2306	93,6	0,85	0,85	662,0	702,0
280ML	110	1480	710,0	190,0	6,9	2,7	3,1	2,6800	94,0	0,89	0,89	750,0	790,0
315S	110	1485	709,0	199,0	7,5	2,3	2,5	2,8136	93,9	0,85	0,85	867,0	940,0
315M	132	1480	830,0	229,0	7,5	2,4	2,6	3,3435	94,7	0,88	0,88	990,0	1063,0
315M	160	1485	1040,0	277,0	7,3	2,7	2,7	3,3435	94,7	0,88	0,88	1003,0	1076,0
315M	200	1485	1277,0	349,0	7,6	2,4	2,6	3,3435	95,0	0,87	0,87	1003,0	1076,0
355M	250	1475	1619,0	432,0	7,5	2,4	2,5	5,8740	95,0	0,88	0,88	1380,0	1490,0
355M	315	1485	2024,0	542,0	6,9	2,5	2,6	6,8900	95,3	0,88	0,88	1600,0	1790,0

*Moc jest większa niż w normie IEC progresywnie

i Rozmiar od 63 do 132 dostępne
w krótkim terminie
Rozmiar od 160 do 355 na zapytanie

UWAGA:

W przypadku zbyt dużej mocy silnika istnieje niebezpieczeństwo przeciążenia elementów. Skutki należy uwzględnić nie tylko podczas eksploatacji pod obciążeniem, ale również podczas pracy na biegu jałowym.

Hamulce silnikowe dostarczamy standardowo z napięciem przyłączeniowym 230 V AC, napięciem roboczym 205 V DC, z falownikiem mostkowym.

**Przykład zamówienia:****90-P4-1,5-B5-B-2W**

Rozmiar

Liczba styków – prędkość obrotowa

4-stykowy = 1500 min⁻¹

Moc [kW]

Budowa

z hamulcem (w razie potrzeby)

z 2. końcówką wału (w razie potrzeby)

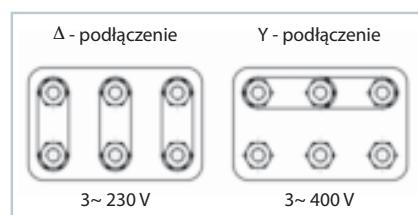
Silniki indukcyjne trójfazowe, wskazówki ogólne



Przyporządkowanie przylączy

Silniki posiadają zazwyczaj płytę zaciskową z 6 zaciskami oraz zacisk do przewodów ochronnych w skrzynce zaciskowej. Poprzez przełożenie złączek uzwojenie stojana można przełączyć na gwiazdę lub trójkąt. Metoda rozruchu gwiazda/trójkąt nie jest odpowiednia dla instalacji podnośnikowych, ponieważ już na początku wymagany jest pełen moment obrotowy.

W przypadku uzwojenia silnika 230/400 V (przykład)



Napięcie robocze 230 V – trójkąt
Zwoje silnika 230/400 V
Napięcie robocze 400 V – trójkąt
Uzwojenie silnika 400/660 V

Kierunek obrotów

Silniki można eksploatować w obu kierunkach obrotu. W przypadku podłączenia fazy sieciowej w kolejności L1, L2, L3 do zacisków silnika U1, V1 W1 silnik obraca się w prawo. Zmiana kierunku obrotu na przeciwny następuje poprzez zamianę dwóch dowolnych przewodów sieciowych.

Prędkości obrotowe

Silniki indukcyjne trójfazowe mają różne prędkości obrotowe w zależności od liczby styków. Zasadniczo zalecamy wybór naszego silnika standardowego z 1500 min⁻¹ (4-stykowy).

Inna liczba styków na zapytanie. Silniki posiadające możliwość zmiany liczby styków mogą być eksploatowane z 2 różnymi prędkościami obrotowymi.

Prędkość obrotowa (50 Hz)	Liczba styków
3000	2
1500	4 (= typ preferowany)
1000	6
750	8
500	12

Silniki przekładniowe

Silniki przekładniowe dostarczamy na zapytanie, odpowiednio do projektu.

Eksploatacja z falownikiem FU

Zalecamy szczególnie w przypadku większych przekładni i instalacji zastosowanie falownika w celu uzyskania równomiernej rampy rozruchu i hamowania. Minimalizuje to odgłosy przy rozruchu i wydłuża żywotność przekładni.

W przypadku eksploatacji z falownikiem należy zwrócić uwagę, że przy dłuższej pracy poniżej 25 Hz konieczny jest osobny wentylator. Jest to istotne dla zapewnienia dostatecznego chłodzenia silnika.

W przypadku eksploatacji silnika hamującego z falownikiem hamulec należy zasilac osobnym przewodem sterującym poprzez FU.

Silnik hamujący

Aby zminimalizować wybieg instalacji, zalecamy zastosowanie silnika hamującego. W przypadku przekładni z gwintem kulowym lub śrubą 2-zwojną hamulec jest bezwzględnie konieczny.

Silniki hamujące dostarczamy standardowo z napięciem przylączyeniowym 230 V AC/napięciem roboczym 205 V DC z falownikiem mostkowym. Inne napięcie podłączeniowe (24 V DC, 400 V AC, 500 V AC) na zapytanie.

Kontrola temperatury

Zasadniczo dostarczamy produkty najczęściej bez kontroli temperatury, ponieważ w instalacjach podnośnikowych ze śrubami czas włączenia jest najczęściej krótki lub silnik ma dostateczne wymiary. Kontrola temperatury PTC (termistor PTC) lub TKÖ (styki termiczne przez bimetale) na zapytanie.

Posiadamy zapas niektórych typów z PTC.

Silniki prądu stałego DC, magnes trwały



24 V DC, IP 54, ze skrzynką zaciskową

Budowa IEC	Moc [P]	Prędkość obrotowa [obr./min]	Znamionowy moment obrotowy*** [Nm]	Moment rozruchowy [Nm]	Napięcie [V]	Prąd znamionowy [A]	Długość silnika (bez wału)	Masa [kg]
Ø53	60W	3000	0,17	1,4	24 V DC	2,9	128	1,2
56, B14C Ø80	85W	1500**	0,53	1,5	24 V DC	4,5	149*	2,7
56, B14C Ø80	165W	1500**	1,0	3,0	24 V DC	8,8	196*	4,3
56, B14C Ø80	250W	1500**	1,6	4,5	24 V DC	13,5	241*	5,6

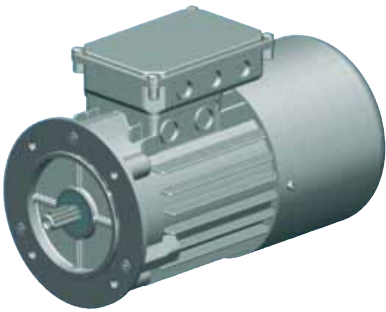
*Hamulec jest dostępny opcjonalnie (24 V DC, 13 W, 2 Nm, 1,1 kg), + długość 44 mm

** Silnik 3000 obr./min na zapytanie, moment obrotowy pozostaje taki sam

*** Możliwa krótkotrwała eksploatacja z podwójnym momentem znamionowym

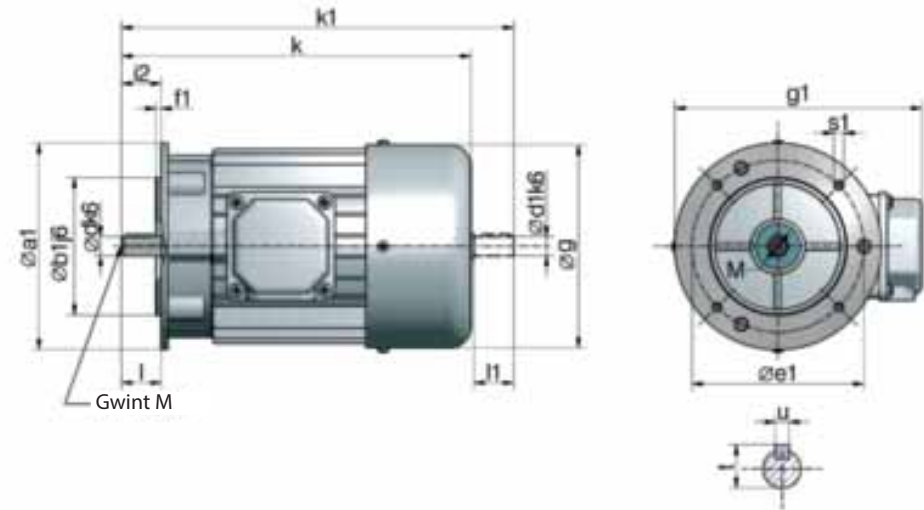


Inne rozmiary są dostępne na zapytanie



Silniki indukcyjne trójfazowe, silniki indukcyjne trójfazowe z hamulcem, budowa kołnierzowa B14B, duży kołnierz

B14: Kołnierz z gwintem wewnętrznym
B: duży kołnierz



i Zastrzegamy sobie prawo do zmiany wymiarów bez konieczności zmiany nazwy silnika.

Rozmiar	a1	b1	e1	f1	g	i2	s1	d	l	t	u
63	120	80	100	3,0	125	23	M6	11	23	12,5	4
71	140	95	115	3,0	141	30	M8	14	30	16,0	5
80	160	110	130	3,5	159	40	M8	19	40	21,5	6
90	160	110	130	3,5	179	50	M8	24	50	27,0	8
100	200	130	165	3,5	199	60	M10	28	60	31,0	8
112	200	130	165	3,5	223	60	M10	28	60	31,0	8

Te wymiary są znormalizowane i w związku z tym zawsze identyczne.

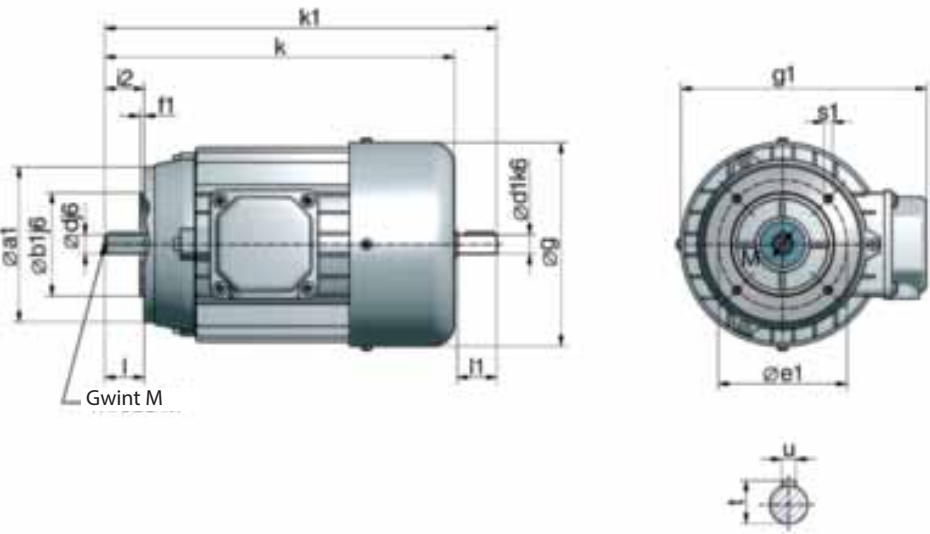
Rozmiar	kW (4-styk.)	bez hamulca				z hamulcem		z hamulcem i 2. końcówką wału				g1	M
		k	k1	d1	l1	k		k	k1	d1	l1		
63	0,18	212	238	11	23	261		261	285	9	20	172	4
63	0,25	212	238	11	23	239		261	285	9	20	172	4
71	0,37	248	281	14	30	263		295	325	11	23	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263		295	325	11	23	188	5
80	0,75	277	315	19	40	310		330	375	19	40	211	6
80	1,5	277	315	19	40	310		330	375	19	40	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390		390	432	19	40	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348		390	432	19	40	227	8
100	3,0	369	429	28	60	451		433	487	24	50	248	10
100	4,0	369	429	28	60	451		433	487	24	50	248	10
112	5,5	391	448	28	60	456		456	511	24	50	266	10

Te wymiary stanowią nasz wymiar standardowy (4-styk.), w indywidualnych przypadkach mogą być jednak odmienne.



Silniki indukcyjne trójfazowe, silniki indukcyjne trójfazowe z hamulcem, budowa kołnierzowa B14C, mały kołnierz

B14: Kołnierz z gwintem wewnętrznym
C: mały kołnierz



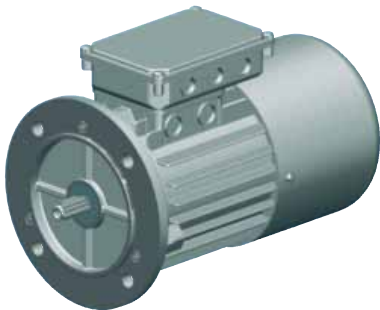
i Zastrzegamy sobie prawo do zmiany wymiarów bez konieczności zmiany nazwy silnika.

Rozmiar	a1	b1	e1	f1	g	i2	s1	d	l	t	u
56	80	50	65	2,5	110	20	M5	9	20	10,2	3
63	90	60	75	2,5	125	23	M5	11	23	12,5	4
71	105	70	85	2,5	141	30	M6	14	30	16,0	5
80	120	80	100	3,0	159	40	M6	19	40	21,5	6
90	140	95	115	3,0	179	50	M8	24	50	27,0	8
100	160	110	130	3,5	199	60	M8	28	60	31,0	8
112	160	110	130	3,5	223	60	M8	28	60	31,0	8
132	200	130	165	4,0	258	80	M10	38	80	41,0	10

Te wymiary są znormalizowane i w związku z tym zawsze identyczne.

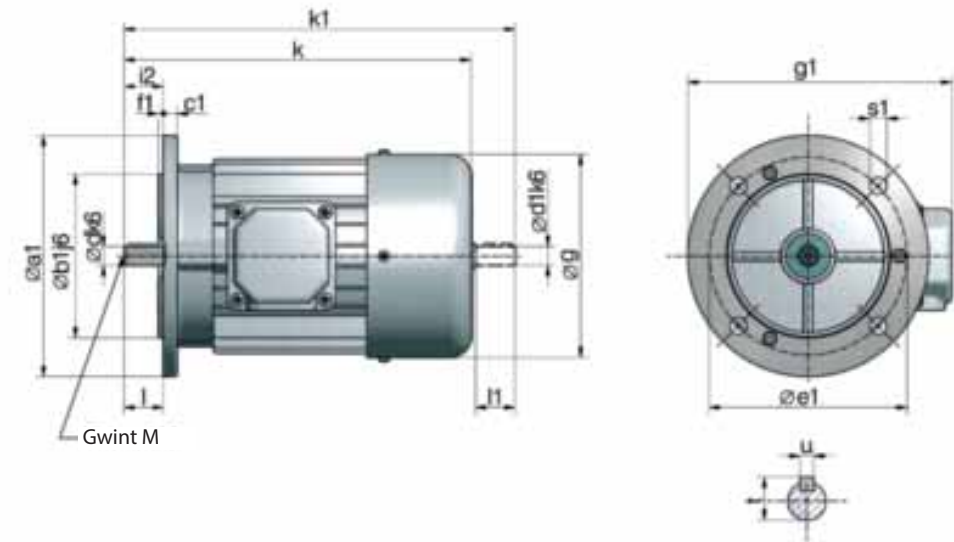
Rozmiar	kW (4-styk.)	bez hamulca				z hamulcem	z hamulcem i 2. końcówką wału				g1	M
		k	k1	d1	l1		k	k1	d1	l1		
56	0,09	189	212	9	20	243	243				161	4
63	0,18	212	238	11	23	261	261	285	9	20	172	4
63	0,25	212	238	11	23	239	261	285	9	20	172	4
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
80	0,75	277	315	19	40	310	330	375	19	40	211	6
80	1,5	277	315	19	40	310	330	375	19	40	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	227	8
100	3,0	369	429	28	60	451	433	487	24	50	248	10
100	4,0	369	429	28	60	451	433	487	24	50	248	10
112	5,5	391	448	28	60	456	456	511	24	50	266	10
132	7,5	490	570	38	80	585					326	12

Te wymiary stanowią nasz wymiar standardowy (4-styk.), w indywidualnych przypadkach mogą być jednak odmienne.



B5: Kołnierz z otworami przełotowymi

Silniki indukcyjne trójfazowe, silniki indukcyjne trójfazowe z hamulcem, budowa kołnierzowa B5



i Zastrzegamy sobie prawo do zmiany wymiarów bez konieczności zmiany nazwy silnika.

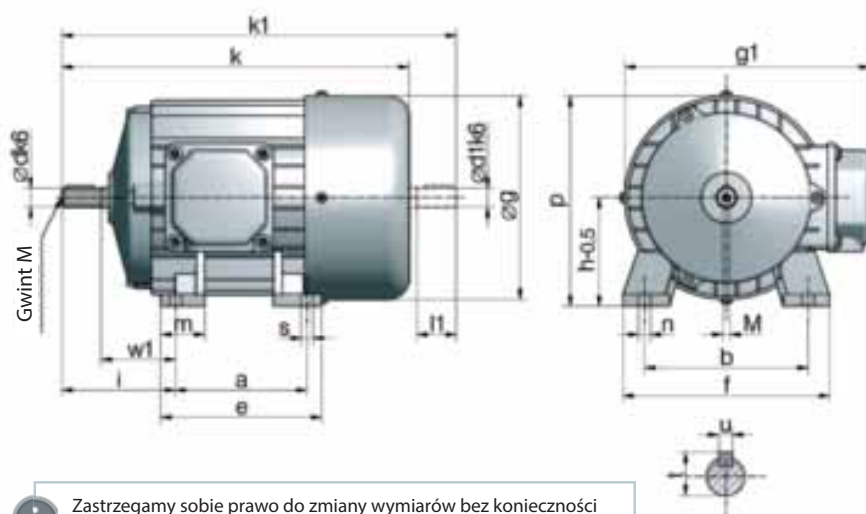
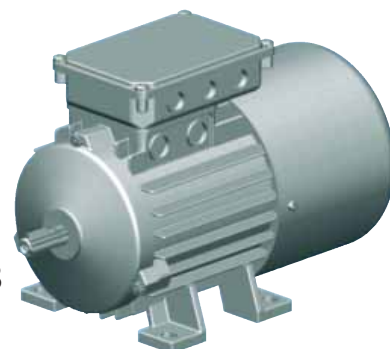
Rozmiar	a1	b1	c1	e1	f1	g	i2	s1	d	l	t	u
63	140	95	5	115	3,0	125	23	9,5	11	23	12,5	4
71	160	110	7	130	3,5	141	30	9,5	14	30	16,0	5
80	200	130	8	165	3,5	159	40	11,5	19	40	21,5	6
90	200	130	8	165	3,5	179	50	11,5	24	50	27,0	8
100	250	180	10	215	4,0	199	60	14	28	60	31,0	8
112	250	180	10	215	4,0	223	60	14	28	60	31,0	8

Te wymiary są znormalizowane i w związku z tym zawsze identyczne.

Rozmiar	kW	bez hamulca				z hamulcem	z hamulcem i 2. końcówką wału				g1	M
		k	k1	d1	l1		k	k1	d1	l1		
63	0,18	212	238	11	23	261	261	285	9	20	172	4
63	0,25	212	238	11	23	239	261	285	9	20	172	4
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
80	0,75	277	315	19	40	310	330	375	19	40	211	6
80	1,5	277	315	19	40	310	330	375	19	40	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	227	8
100	3,0	369	429	28	60	451	433	487	24	50	248	10
100	4,0	369	429	28	60	451	433	487	24	50	248	10
112	5,5	391	448	28	60	456	456	511	24	50	266	10

Te wymiary stanowią nasz wymiar standardowy (4-styk.), w indywidualnych przypadkach mogą być jednak odmienne.

Silniki indukcyjne trójfazowe, silniki indukcyjne trójfazowe z hamulcem, konstrukcja na łapach B3



Do tego typu mamy w ofercie silnik kołnierzowy (np: B14) z dodatkowo zamontowanymi listwami podstawy. Czas dostawy tej wersji jest najczęściej krótszy. Wymiary pozostają identyczne.

Prosimy podawać położenie skrzynki zaciskowej (góra, prawa lub lewa strona, patrząc na wał silnika). Jeżeli nie podano inaczej, do Bg 112 dostarczamy w położeniu górnym, a od Bg132 w położeniu prawym.

i Zastrzegamy sobie prawo do zmiany wymiarów bez konieczności zmiany nazwy silnika.

Rozmiar	a	b	g	h	i	p*	s	n	w1	d	l	t	u
63	80	100	125	63	63	126	7	11	40	11	23	12,5	4
71	90	112	141	71	75	142	7	7	45	14	30	16,0	5
80	100	125	159	80	90	160	9	17	50	19	40	21,5	6
90	125	140	179	90	106	180	9	17	56	24	50	27,0	8
100	140	160	199	100	123	200	12	20	63	28	60	31,0	8
112	140	190	223	112	130	224	12	21	70	28	60	31,0	8
132S	140	216	262	132	169	264	12		89	38	80	41,0	10
132M	178	216	262	132	169	264	12		89	38	80	41,0	10
160M	210	254	318	160	218	320	14		108	42	110	45,0	12
160L	254	254	318	160	218	320	14		108	42	110	45,0	12
180M	241	279	358	180	231	360	14		121	48	110	51,5	14
180L	279	279	358	180	231	360	14		121	48	110	51,5	14
200L	305	318	398	200	243	400	19		133	55	110	59,0	16

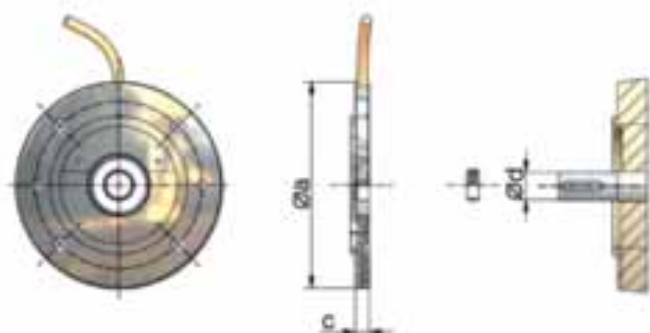
Te wymiary są znormalizowane i w związku z tym zawsze identyczne.

*w przypadku powyższych skrzynek zaciskowych obowiązuje wymiar długości g1

Rozmiar	kW	bez hamulca				z hamulcem	z hamulcem i 2. końcówką wału				c	e	f	g1	M
		k	k1	d1	l1		k	k1	d1	l1					
63	0,18	212	238	11	23	261	261	285	9	20	10	105	120	172	4
63	0,25	212	238	11	23	239	261	285	9	20	10	105	120	172	4
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	11	108	136	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	11	108	136	188	5
80	0,75	277	315	19	40	310	330	375	19	40	11	125	154	211	6
80	1,5	277	315	19	40	310	330	375	19	40	11	125	154	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	13	155	174	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	13	155	174	227	8
100	3,0	369	429	28	60	451	433	487	24	50	14	175	192	248	10
100	4,0	369	429	28	60	451	433	487	24	50	14	175	192	248	10
112	5,5	391	448	28	60	456	456	511	24	50	14	175	224	326	10
132S	5,5	452				547					16	180	256	326	12
132M	7,5	490				585					16	219	256	395	12
160M	11,0	608									23	264	320	395	16
160L	15,0	652									23	306	320		16

Te wymiary stanowią nasz wymiar standardowy (4-styk.), w indywidualnych przypadkach mogą być jednak odmienne.

Generator impulsów rotacyjnych DIG, przyrostowy



Generator impulsów rotacyjnych DIG

Opracowaliśmy inteligentny kołnierz pośredni, który ułatwia rejestrowanie prędkości obrotowej i kierunku obrotu oraz łączenie nadrzędnych układów sterowania. To, co do tej pory było możliwe tylko dzięki pracochłonnemu montażowi i wbudowanym elementom układów napędowych, obecnie jest ekonomiczne i łatwe w posługiwaniu się, także w przypadku dozbrajania napędów.

Ten magnetyczny generator impulsów został zaprojektowany jako kołnierz pośredni, zainstalowany między kołnierzem przekładni i kołnierzem silnika. Ułatwia to znacznie integrowanie przyrostowych czujników drogi w układach napędowych niezależnie od tego, czy są one stosowane do dostosowywania prędkości obrotowej, jako sterowniki pozycji (np. do sterowania dozowaniem) lub regulacji współbieżności. W standardzie dostarczamy go z kablem o długości 2 m.



Strona tylna



Przykład zamówienia:

DIG-160-19-10-HTL

Średnica kołnierza

Średnica wału

Liczba impulsów

HTL lub TTL

Zalety

- kompaktowa budowa (grubość 7–12 mm)
- łatwy i szybki montaż
- ochrona między silnikiem i kołnierzem silnika
- Stopień ochrony IP 20, przy odpowiednim uszczelnieniu IP 67
- uniwersalny sygnał HTL do wszystkich typowych układów analitycznych (PNP, NPN, PNP-NPN, RS 422) lub TTL
- układ elektroniki czujników odporny na zwarcia, zmianę polaryzacji oraz przepięcia, wykonany w technologii SMT; całkowicie zintegrowany z kołnierzem

Kołnierz silnika Nr art.	Silnik	Generator impulsów rotacyjnych DIG-Øa-Ød	c	Śruba po stronie silnika DIN 912	Sprzęgło	Dostępne liczby impulsów							Masa [kg]
						1	5	10	20	25	50	100 ²⁾	
GSZ-2-MF-80-41	56-B14C	DIG-080-09	10	M5x30	KUZ-09-9/9	X	X			X			0,25
GSZ-2-MF-80-41+P-120-10	63-B14B	DIG-120-11	7	M6x30	KUZ-14-9/11	X	X	X	X				0,27
GSZ-2-MF-80-41+P-105-15	71-B14C	DIG-105-14	7	M6x25	KUZ-14-9/14	X	X	X	X				0,25
Z-5-MF-120-60	63-B14B	DIG-120-11	7	M6x30	KUZ-19-11/11	X	X	X	X				0,27
Z-5-MF-105-68	71-B14C	DIG-105-14	7	M6x30	KUZ-19-11/14	X	X	X	X				0,25
Z-10-MF-120-66	63-B14B	DIG-120-11	7	M6x30	KUZ-19-14/11	X	X	X	X				0,27
Z-10-MF-160-75	71-B5	DIG-160-14	7	M8x45	KUZ-24-14/14	X	X	X	X	X	X	X	0,43
Z-10-MF-160-90	80-B14B	DIG-160-19	7	M8x35	KUZ-24-14/19	X	X	X	X	X	X	X	0,43
Z-25-MF-160-105	71-B5	DIG-160-14	7	M8x45	KUZ-28-16/14	X	X	X	X	X	X	X	0,43
Z-25-MF-160-105	80-B14B	DIG-160-19	7	M8x35	KUZ-28-16/19	X	X	X	X	X	X	X	0,43
Z-25-MF-160-105	90-B14B	DIG-160-24	10	M8x40	KUZ-28-16/24	X	X			X	X	X	0,43
Z-25-MF-160-122	100-B14C	DIG-160-28	10	M8x40	KUZ-28-16/28	X	X			X	X	X	0,43
Z-35-MF-160-111	80-B14B	DIG-160-19	7	M8x35	KUZ-24-19L/19	X	X	X	X	X	X	X	0,43
Z-35-MF-160-111	90-B14B	DIG-160-24	10	M8x35	KUZ-24-19L/24	X	X			X	X	X	0,43
Z-35-MF-B + P-200	100-B14B	DIG-200-28	10	M10x40	KUZ-28-19/28	X	X			X	X	X	0,93
Z-35-MF-B + P-200	112-B14B	DIG-200-28	10	M10x40	KUZ-28-19/28	X	X			X	X	X	0,93
Z-50-MF-200-116	90-B5	DIG-200-24	10	M10x55	KUZ-28-20/24	X	X			X	X	X	0,93
Z-50-MF-200-126	100-B14B	DIG-200-28	10	M10x45	KUZ-28-20/28	X	X			X	X	X	0,93
Z-50-MF-200-126	112-B14B	DIG-200-28	10	M10x45	KUZ-28-20/28	X	X			X	X	X	0,93
Z-100/150-MF-200-138	100-B14B	DIG-200-28	10	M10x50	KUZ-28-25/28	X	X			X	X	X	0,93
Z-100/150-MF-200-138	112-B14B	DIG-200-28	10	M10x50	KUZ-28-25/28	X	X			X	X	X	0,93
Z-100/150-MF-B + P-200	132-B14C	DIG-200-38	12	M10x80	KUZ-38-25/38	X	X			X	X	X	0,93
Z-250-MF-200-168	100-B14B	DIG-200-28	10	M10x50	KUZ-38-28L/28L	X	X			X	X	X	0,93
Z-250-MF-200-168	112-B14B	DIG-200-28	10	M10x50	KUZ-38-28L/28L	X	X			X	X	X	0,93
Z-250-MF-200-168	132-B14C	DIG-200-38	12	M10x50	KUZ-38-28L/38	X	X			X	X	X	0,93

WSKAZÓWKA: wpust silnika należy ewentualnie skrócić.

²⁾Więcej cena



Generator impulsów rotacyjnych DIG

Wartości mechaniczne	
maks. prędkość obrotowa	6.000 obr./min
Zakres temperatur: elektronika	od -40°C do 100°C przy $I_{obciąż.} \leq 20\text{ mA}$ (120°C przy $I_{obciąż.} \leq 15\text{ mA}$)
przewód	od -40°C do 80°C
Tworzywo kołnierza/piasty	Aluminium/stal
Kabel podłączeniowy	Płaszcz PUR/4 x 0,25/Ø5 mm (TTL 6 x 0,14)
Długość kabla	2 m (inne długości na zapytanie)
Wersja z przyłączem wtykowym	Wtyczka 4-stykowa / długość kabla 5 m lub 10 m (nie dotyczy wersji TTL)
Stopień ochrony	zależnie od uszczelnienia między kołnierzem silnika i kołnierzem maszyny (maks. IP 67 np. przy uszczelnieniu silikonem)
dopuszczalne drgania	100 m/s ²
dopuszczalne wstrząsy	1000 m/s ²

4

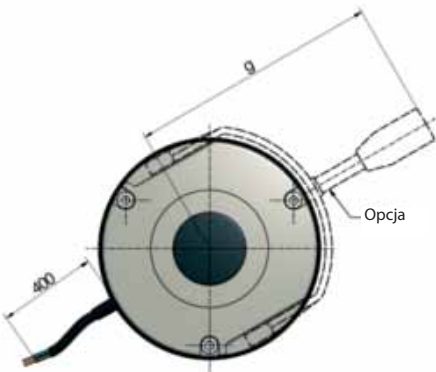
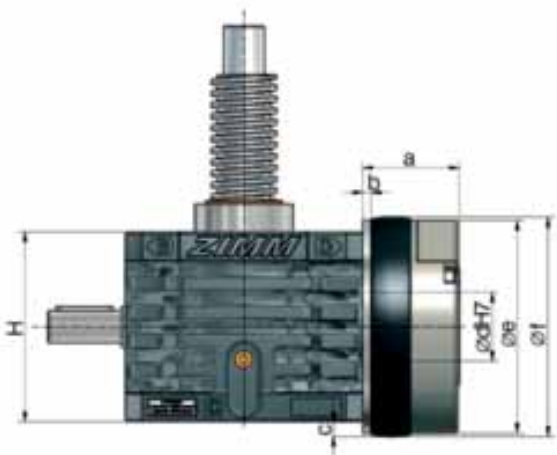
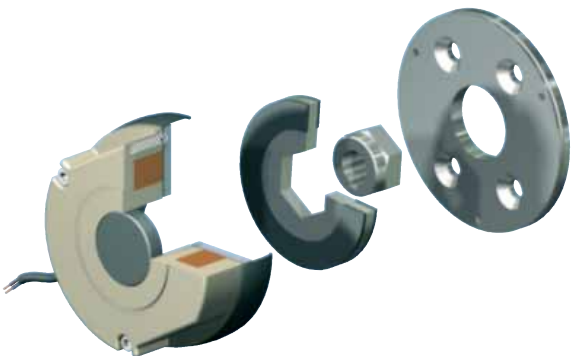
Wartości elektryczne	HTL (Standard)	Wersja TTL
Zasilanie w napięcie U_B	10–24 V DC/+ 20%	5V DC/± 5%
maks. częstotliwość impulsów	20 kHz	20 kHz
Sygnały wyjściowe	Impulsy prostokątne (2-kanalowe) A + B	Impulsy prostokątne (2-kanalowe) A + B i A + B odwr.
Sekwencja impulsów	A 90° B tolerancja ± 40° el	A 90° B tolerancja ± 40° el A 90° B odwr. tolerancja ± 40° el 180°:180° tolerancja ± 20° el
Stosunek impulsów do przerw	180°: 180° tolerancja ± 20° el	
Poziom impulsów	$U_{high} \geq U_B - 4\text{ V}$ przy $I_{obciąż.} \leq 10\text{ mA}$ $U_{low} \leq 1\text{ V}$	$U_{high} \geq 3,5\text{ V}$ $U_{low} \leq 0,3\text{ V}$
Obciążalność wyjść	≤ 30 mA przy $U_B = 10\text{ V}$ lub ≤ 20 mA przy $U_B = 24\text{ V}$	maks. 30 mA
Oporność izolacji	100 MΩ	100 MΩ
Kontrola izolacji	4 kV	4 kV
odporna na zwarcia	tak	nie
odporna na zmianę biegunowości	tak	nie

W przypadku analizy sygnałów A + B i A + B odwr. oraz $U_B = 10\text{--}24\text{ V DC}$
Prosimy podawać przy składaniu zamówienia.

Testy
Test EMC wg EN 50081-1 (emisja) i EN 50082-2 (odporność)

Przyporządkowanie przyłączy						
Przyłącze	U_B	0 V	A	B	A' (TTL)	B' (TTL)
Kabel/4-żyłowy (TTL 6-żyłowy)	brązowy	biały	żółty	zielony	różowy	szary
Wtyczka/4-stykowa	brązowy	niebieski	biały	czarny	–	–

Hamulec sprężynowy FDB



Rozmiar przekładni Z/GSZ	Hamulce		Moment ha- mowania M _B [Nm]	P [W]	H [mm]	Ø piast [mm]	Wymiary								Masa [kg]
	nowa nazwa ZIMM	stara nazwa ZIMM					a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]		
Z-5	FDB 08	FDB 05	5	22	62	11	46	6	13,5	26	85	89	100	1	
Z-10	FDB 08	FDB 05	5	22	74	14	46	6	7,5	26	85	89	100	1	
	FDB 10	FDB 10	10	28	74	14	54	7	17,5	32	105	109	110	2	
Z-25	FDB 10	FDB 10	10	28	82	16	54	7	13,5	32	105	109	110	2	
	FDB 13	FDB 20	20	34	82	16	62	9	26,5	42	130	135	130	3	
Z-35	FDB 13	FDB 20	20	34	100	19	62	9	17,5	42	130	135	130	3	
	FDB 15	FDB 40	40	42	100	19	69	9	27,5	52	150	155	140	5	
Z-50	FDB 13	FDB 20	20	34	116	20	62	9	9,5	42	130	135	130	3	
	FDB 15	FDB 40	40	42	116	20	69	9	19,5	52	150	155	140	5	
Z-100	FDB 15	FDB 40	40	42	160	25	69	9	-	52	150	155	140	5	
	FDB 17	FDB 60	60	50	160	25	81	11	7,5	62	170	175	165	7	
Z-150	FDB 15	FDB 40	40	42	185	25	69	9	-	52	150	155	140	5	
	FDB 17	FDB 60	60	50	185	25	81	11	-	62	170	175	165	7	
	FDB 20	FDB 80	100	64	185	25	91	11	8,0	72	195	201	186	10	
Z-250	FDB 17	FDB 60	60	50	204	28	81	11	-	62	170	175	165	7	
	FDB 23	FDB 150	150	76	204	28	101	11	13,5	80	225	231	196	15	
Z-350	FDB 20	FDB 80	100	64	230	38	91	11	-	72	195	201	186	10	
	FDB 26	nowość!	250	100	230	38	113	11	17,0	-	258	264	285	22	

 Pozostałe hamulce do Z-1000 na zapytanie.

W przypadku prądu stałego: $P = U \cdot I \rightarrow I = \frac{P}{U}$ np.: FDB 17 przy napięciu na cewce 205 V DC
 $I = \frac{50W}{205V} = 0,24 \text{ A}$

Hamulec sprężynowy FDB

Zastosowanie

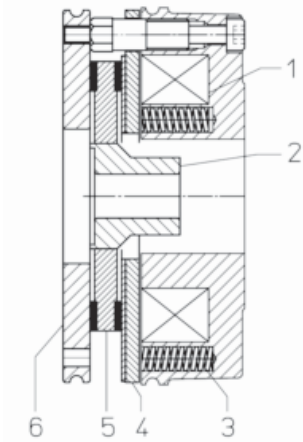
Hamulec sprężynowy jest stosowany w przypadku:

- w przypadku braku samohamowności (duży skok gwintu, śruby 2-zwojne, gwint kulowy KGT)
- w przypadku wątpliwej samohamowności (jako zabezpieczenie)
- w celu uzyskania dokładniejszej pozycji zatrzymania, zależności od typu smarowania.

Informacje ogólne

Moment hamowania jest generowany przez sprężyny dociskowe w stanie bezprądowym. Zwolnienie następuje elektromagnetycznie poprzez przyłożenie stałego napięcia. Pierścienie ochronne w znacznym stopniu chronią powierzchnie cierne przed czynnikami zewnętrznymi. Ten stopień ochrony odpowiada wersji standardowej IP 54.

Sposób działania



Istniejące sprężyny dociskowe (3) za pośrednictwem ruchomej tarczy (4) dociskają tarczę hamulcową (5) z piastą (2) do kołnierza stałego (6).
Następuje zahamowanie wału. Poprzez przyłożenie stałego napięcia do uzwojenia wzbudzenia (1) w korpusie elektromagnesu powstaje siła elektromagnetyczna; w wyniku tego następuje przyciągnięcie tarczy ruchomej do korpusu elektromagnesu. Wirnik hamulca zostaje zwolniony, a hamulec odmocowany.

W przypadku wyłączenia awaryjnego oraz awarii zasilania elektrycznego hamulec sprężynowy zapewnia bezpieczne wyhamowanie obciążenia.

Przyłącze elektryczne

Do podłączenia hamulca sprężynowego niezbędny jest prąd stały. W celu zasilania hamulców w energię elektryczną z sieci prądu przemiennego do dyspozycji są falowniki jednokierunkowe lub mostkowe.

Ze względu na indukcyjność cewki magnetycznej po wyłączeniu opadnięcie tarczy kotwowej następuje z opóźnieniem. Opóźnienie po wyłączeniu jest stosunkowo długie w przypadku przełączania przed falownikiem po stronie prądu przemiennego. Opóźnienie po wyłączeniu można zredukować, gdy do przełączania są zastosowane występujące w falowniku przyłącza do przełączania na stronę prądu stałego (6 razy szybciej).

W przypadku przełączenia na stronę prądu przemiennego do styków należy podłączyć mostek.

Zwalnianie ręczne

Poprzez zamontowanie dźwigni zwalniania ręcznego hamulec może być zwalniany mechanicznie, np. w razie awarii zasilania elektrycznego.

 Wszystkie części są chronione przed korozją!

 **Przykład zamówienia:**

Z-25-FDB 10-205 V DC-GLB-HL

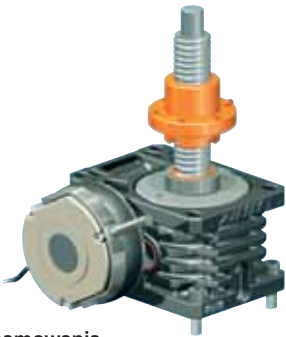
Rozmiar przekładni _____

Rozmiar hamulca _____

Napięcie robocze hamulca DC _____

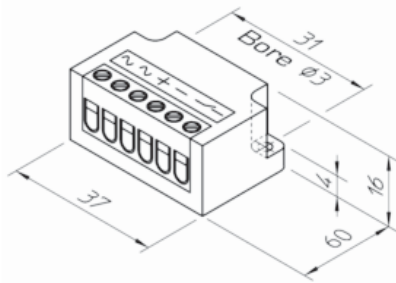
Typ falownika (w razie potrzeby) _____

Dźwignia napowietrzania ręcznego HL (w razie potrzeby) _____



Napięcie hamowania

Napięcie hamowania jest przystosowane odpowiednio do napięcia faz danej sieci. W przypadku silników hamujących z regulacji odpowiada ono napięciu trójkąta silnika. Napięcie robocze hamulca jest podane na obudowie elektromagnesu.



Napięcie podłączeniowe	Napięcie robocze hamulca	Falownik
24 V DC	24 V DC	–
230 V AC	205 V DC	Falownik mostkowy GLB (PMB 400-S)
230 V AC 400 V AC 500 V AC	105 V DC 180 V DC 220 V DC	Falownik jednokierunkowy GLE (KSE 500/1-S)

Smarowanie – gwint śruby



Środki smarne

Aby uzyskać optymalną żywotność, należy stosować odpowiedni środek smarny! Środki smarne zostały dobrane starannie, aby spełnić wymagania przekładni śrubowej. Podczas stosowania innych środków smarnych należy zachować ostrożność! „Dobry” smar nie zawsze musi być tym „właściwym”.

Śruba z gwintem trapezowym

Śruba z gwintem trapezowym należy regularnie sprawdzać i dodatkowo smarować odpowiednio do cyklu roboczego. Prosimy stosować do tego celu wybrane przez nas smary. Są one optymalnie dostosowane do zastosowania w naszych systemach podnośnikowych.



Smar standardowy:

Castrol Tribol 4020/460-2 (do rozmiaru 150)
Castrol Tribol 3020/1000-2 (od rozmiaru 250)

Oprócz smarów standardowych oferujemy także smary do zastosowań specjalnych:

- Wysoka temperatura/długi czas włączenia
- Niska temperatura
- Duże obciążenie
- Branża spożywcza
- Pomieszczenie czyste
- Próżnia itd.

Większość smarów jest dostępna od ręki. Przy doborze ważne jest dokładne określenie zastosowania oraz cykli obciążenia. Najlepiej, aby przesłać do nas wypełniony formularz z listą kontrolną (rozdział 7).

Ważne jest dostosowanie do konkretnych wymagań.

Gwint kulowy KGT

Gwint kulowy KGT należy smarować co 300 godzin efektywnego czasu pracy. W przypadku większego obciążenia – co 100 godzin.



Ilość smaru:

wartość orientacyjna to ok. 1 ml na 1 cm średnicy śruby.

Smar standardowy:

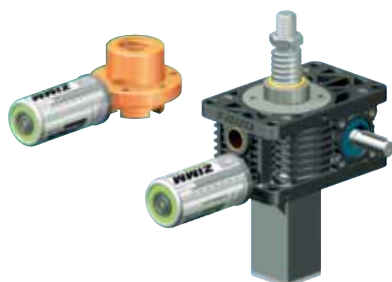
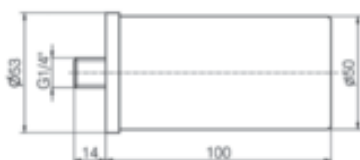
Castrol Tribol 4747/220-2



Przykład zamówienia:

Castrol Tribol 4020/460-2,
Wkład 400 g

Automatyczny dozownik środka smarnego Z-LUB



Dzięki smarownicy Z-LUB marki ZIMM śruba jest stale zaopatrywana w środek smarny. Z-LUB uaktywnia się podczas ustawiania czasu pracy (1–12 miesięcy w temp. 20°C) (komora gazowa). Poziom napełnienia jest stale widoczny przez przezroczystą obudowę.

Czas dozowania:	1–12 miesięcy, regulacja bezstopniowa
Objętość:	125 ml
Temperatura użycia	od +5°C do +55°C (smar standardowy, mineralny) w przypadku smarów syntetycznych do -20°C
Gwint:	G1/4"
Smary:	Smary do śrub ZIMM



Przykład zamówienia:

Z-LUB, smarownica ZIMM
Napełnienie: Castrol Tribol 4020/460-2



Przykład zamówienia:

Złączka redukcyjna do G 1/8":
Nr art. MSZ-SG-RS1

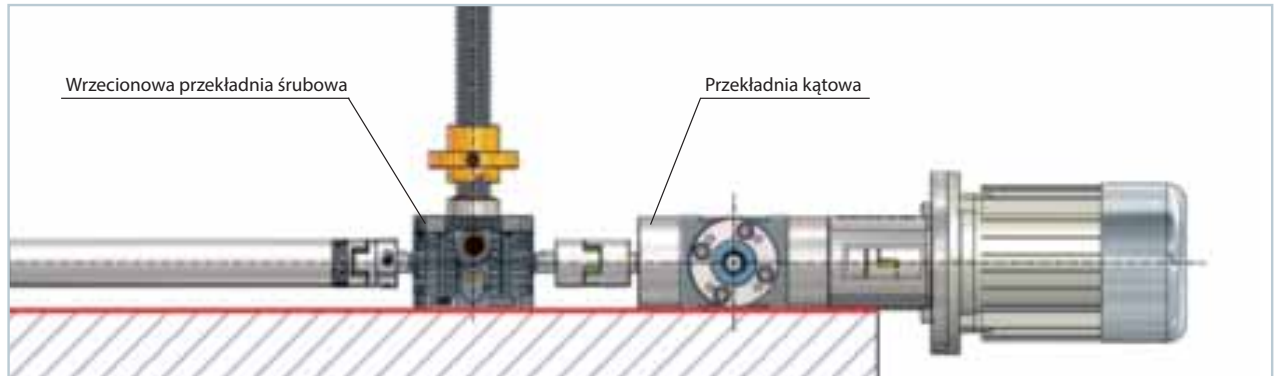


Regulacja czasu dozowania bezstopniowa, 1–12 miesięcy



KSZ i KGZ – zalety

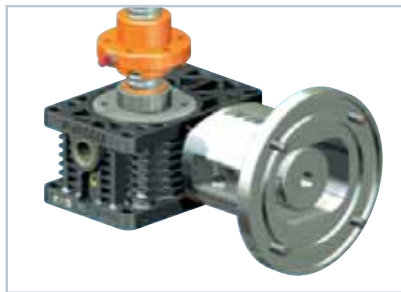
Identyczna wysokość konstrukcyjna – stosowanie podkładek nie jest konieczne



Przekładnie kątowe ZIMM serii KSZ i KGZ mają taką samą wysokość konstrukcyjną jak przekładnia śrubowa ZIMM.

Stosowanie podkładek nie jest konieczne.

Kołnierz silnika – pasuje standardowo



Do zamontowania kołnierza silnika w przypadku przekładni kątownej i śrubowej stosuje się ten sam schemat wiercenia.

Kołnierze standardowe są podane w rozdziale 4.

Przekładnia kąтова



KSZ-2
z uzębieniem spiralnym

Strona 124



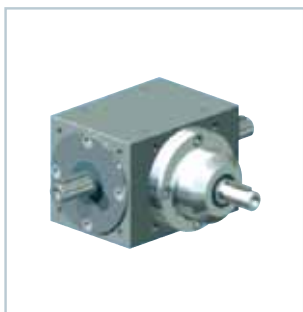
KGZ
z uzębieniem prostym

Strona 126



KSZ
z uzębieniem spiralnym

Strona 127



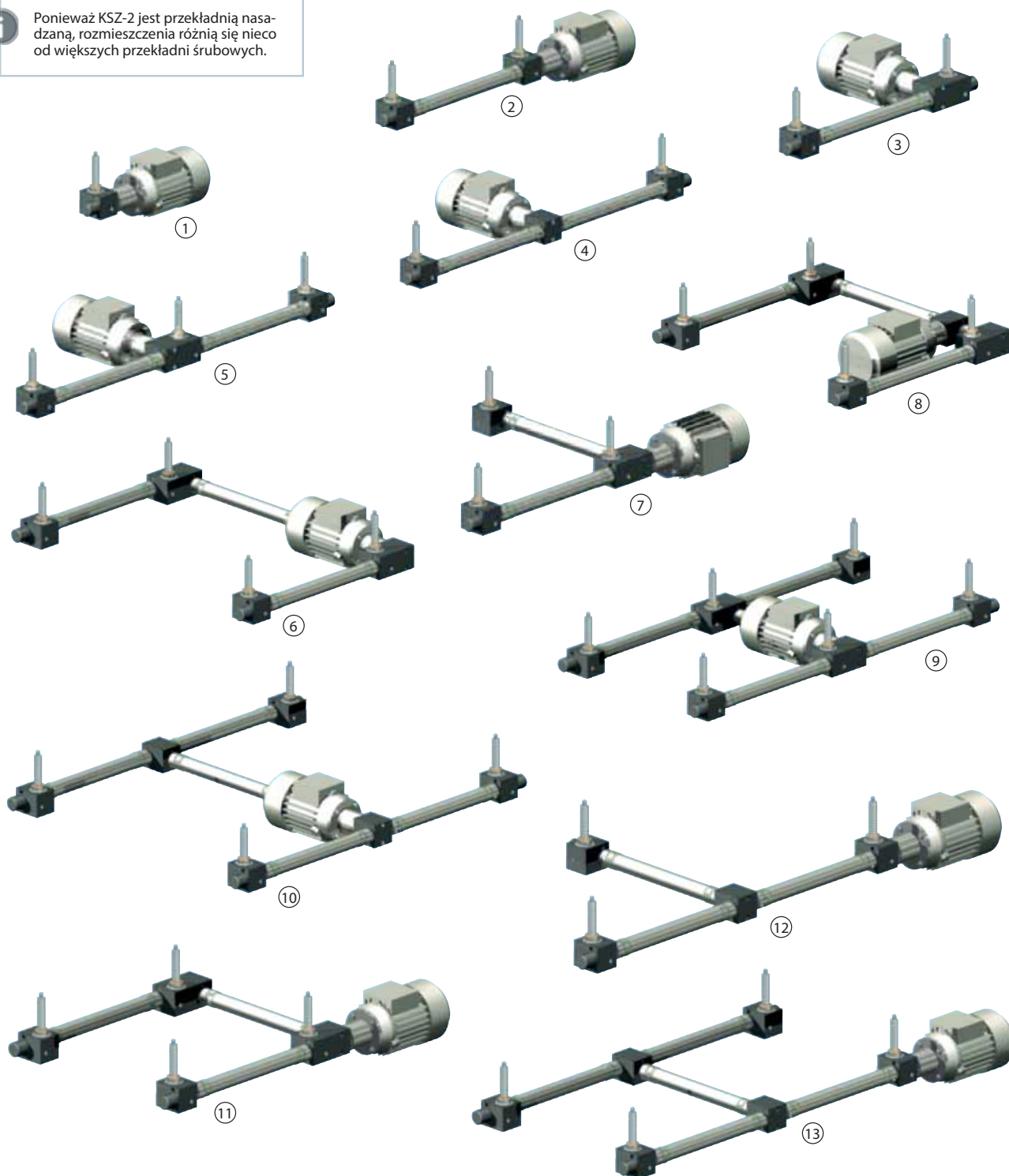
KST
Przekładnia wysokowydajna
z uzębieniem spiralnym

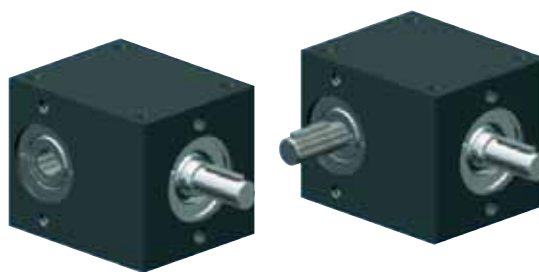
Strona 128

Przykłady rozmieszczenia KSZ-2

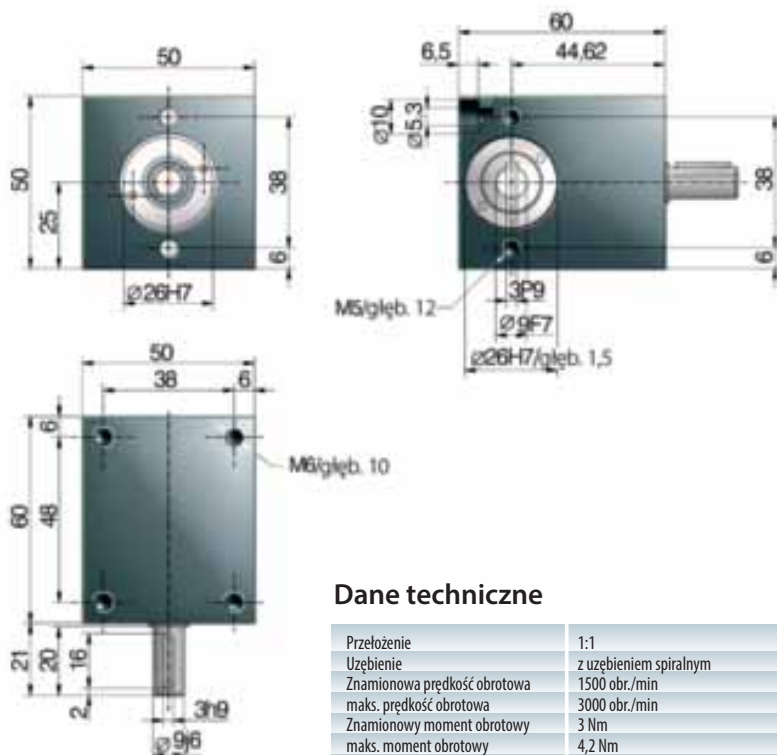


Ponieważ KSZ-2 jest przekładnią nasadzaną, rozmieszczenia różnią się nieco od większych przekładni śrubowych.





Przekładnia kątowna KSZ-2



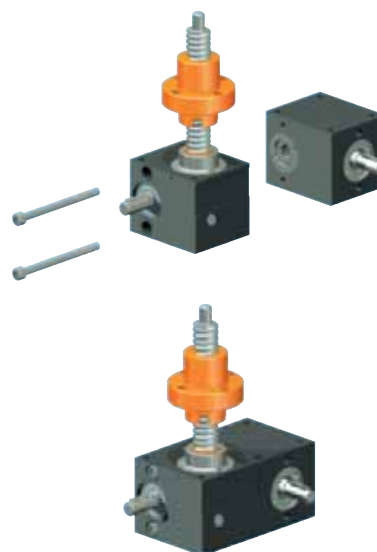
Dane techniczne

Przełożenie	1:1
Uzębienie	z uzębieniem spiralnym
Znamionowa prędkość obrotowa	1500 obr./min
maks. prędkość obrotowa	3000 obr./min
Znamionowy moment obrotowy	3 Nm
maks. moment obrotowy	4,2 Nm
Moment obrotowy na biegu jałowym	0,25 Nm
Czas włączenia	do 40%
Środek smarny	Smear półpłynny
Masa	0,45 kg
Materiał obudowy	Aluminium anodowane na twardo
Materiał wału	Stal, nierdzewna



Nr art.: KSZ-2

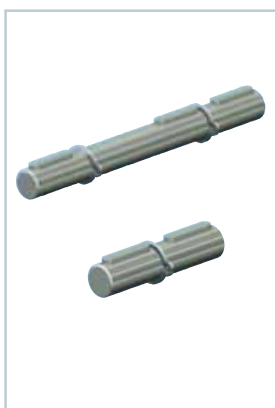
Łatwy montaż:



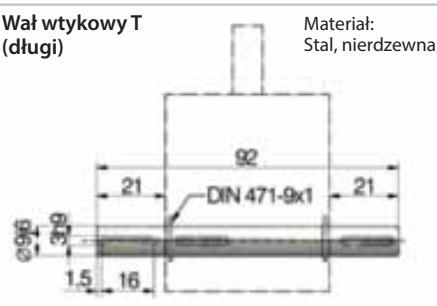
Nr art.: 2 śruby DIN 912 M5x55, A4

Wał wtykowy

Dzięki montażowi wału wtykowego KSZ-2 można stosować jako zwykłą przekładnię kątowną.

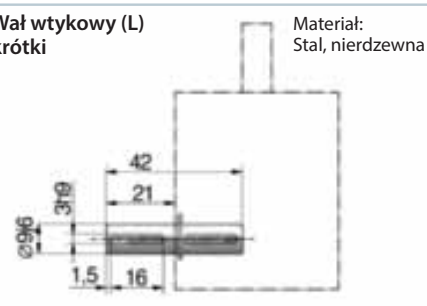


Wał wtykowy T (długi)

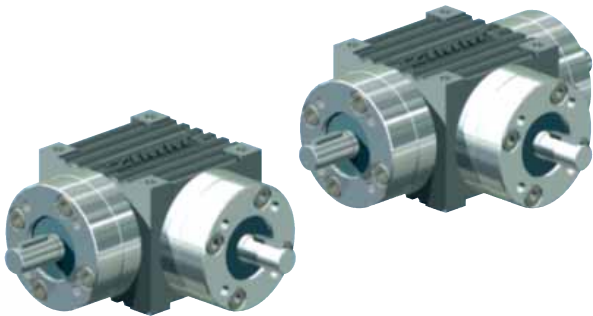


Nr art.: KSZ-2-STW-T

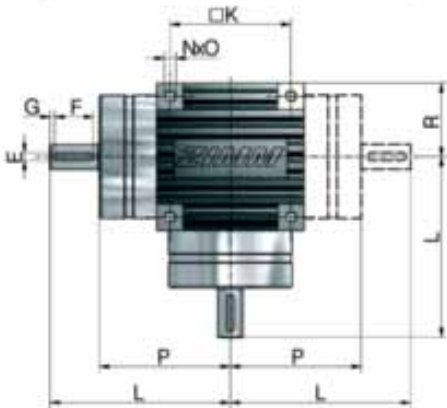
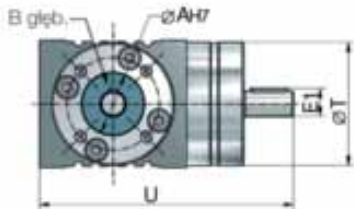
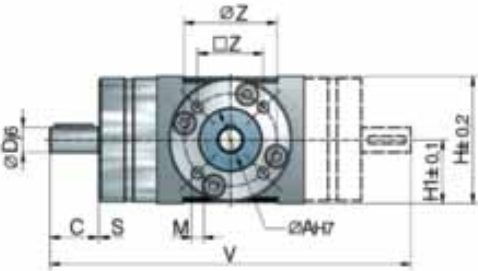
Wał wtykowy (L) krótki



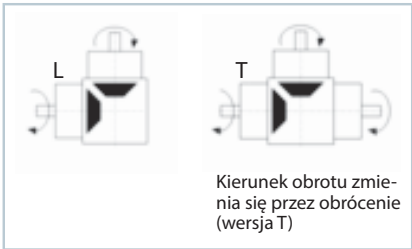
Nr art.: KSZ-2-STW-L



KGZ z uzębieniem prostym



Rozmieszczenie wałów



Jeżeli wał jest pionowy, należy podać to podczas składania zamówienia, np.: „Wał napędowy pionowy”

Wymiary

Nr art.	Ø A _{H7}	B	C	D _{j6}	E _{h9}	E ₁	F	G	H	H ₁	ØK	L	L ₁	M	N	O	P	R	S	ØT	U	V	ØZ	ØZ
KGZ-5-L/T-1	32	2	21	11	4	11,5	16	3	62	31	60	90	30	M6	M6	13	69	36,0	1,0	61,5	126,0	180	46,1	32,5
KGZ-25-L/T-1	40	3	31	16	5	18,0	25	3	82	41	78	117	39	M8	M8	15	86	47,5	1,5	80,0	164,5	234	60,0	42,0

Dane techniczne

Rozmiar	Dopuszcz. moment obrotowy [Nm] przy 10–1500 min ⁻¹		Moment bezwładności masy [kg cm ²]		Dopuszcz. obciążenie promieniowe F _R [N] na czopie wału przy n ₁ [min ⁻¹]				Masa [kg]	
	Wersja L	Wersja T	L	T	500	750	1000	1500	L	T
KGZ-5	6,5	7,5	0,429	0,565	250	210	180	150	2,7	3,4
KGZ-25	14,0	16,0	1,283	1,569	600	500	450	360	5,7	7,0

Cechy produktu i cechy jakościowe

- Materiał obudowy: GGL 20
- Koła stożkowe: uzębienie proste, nitrowane w fazie gazowej
- Łożyskowanie toczne
- Smarowanie permanentne olejem
- Zakres temperatur od -10°C do +90°C

- Przełożenie i = 1:1
- Prędkość obrotowa maks. 1500 obr./min
- Czas włączenia maks. 20%
- Naprawa: wymienić całą przekładnię
- W górnym zakresie prędkości obrotowej są możliwe wartości 90–100 dBA

Przykład zamówienia:

Przekładnia kątowna z uzębieniem prostym

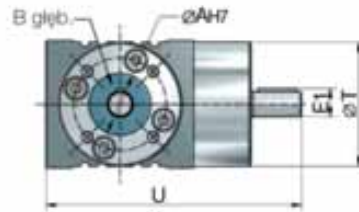
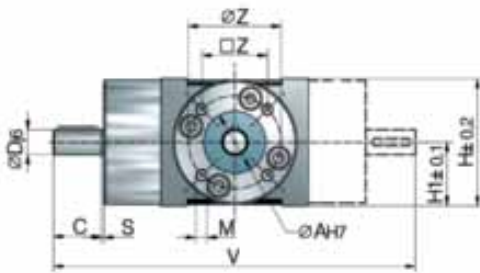
Rozmiar KGZ-25-T-1

Rozmieszczenie wałów T-1 lub L-1

*Przekładnie kątowne KGZ z uzębieniem prostym nadają się szczególnie do trybu ręcznego lub do sporadycznego trybu z napędem silnikowym. Odgłosy pracy są głośniejsze niż przekładni kątownej KSZ z uzębieniem spiralnym. KGZ ma takie same wymiary jak KSZ.



KSZ z uzębieniem spiralnym



uzębienie spiralne – zalecane do trybu z napędem silnikowym

Rozmieszczenie wałów



Kierunek obrotu zmienia się przez obrócenie (wersja T)

Jeżeli wał jest pionowy, należy podać to podczas składania zamówienia, np.: „Wał napędowy pionowy”

Wymiary

Nr art.	$\varnothing A_{H7}$	B	C	D_{j6}	E_{h9}	E_1	F	G	H	H_1	$\square K$	L	L_1	M	N	O	P	R	S	$\varnothing T$	U	V	$\varnothing Z$	$\square Z$
KSZ-5-L/T	32	2	21	11	4	12,5	16	3	62	31	60	90	30	M6	M6	13	69	36,0	1,0	61,5	126,0	180	46,1	32,6
KSZ-10-L/T	35	3	26	14	5	16,0	16	5	74	37	70	105	35	M8	M8	15	79	42,5	1,5	73,5	147,5	210	49,5	35,0
KSZ-25-L/T	40	3	31	16	5	18,0	25	3	82	41	78	117	39	M8	M8	15	86	47,5	1,5	80,0	164,5	234	60,0	42,4
KSZ-50-L/T	52	4	39	20	6	22,5	25	5	116	58	110	165	55	M10	M10	15	126	67,5	2,0	115,0	232,5	330	86,0	50x70

Dane techniczne

Przekładnia kątowna	Dopuszcz. moment obrotowy [Nm] przy różnej prędkości obrotowej [min ⁻¹]						Moment bezwładności masy [kg cm ²]		$F_{\text{promieniowa}}$ [N]	Masa [kg]	
	0	10	100	750	1500	3000	L	T		L	T
KSZ-5-L/T	29,5	13,9	13,9	13,8	13,5	13,3	0,429	0,565	140	L 2,7	T 3,4
KSZ-10-L/T	58,4	25,4	25,2	25,1	23,1	19,1	1,129	1,436	200	L 4,5	T 5,6
KSZ-25-L/T	82,4	32,9	32,9	32,7	30,1	24,1	1,283	1,569	300	L 5,7	T 7,0
KSZ-50-L/T	343,0	143,3	143,1	119,3	95,8	75,3	10,008	12,596	1100	L 19,6	T 21,8

Cechy produktu i cechy jakościowe:

- Materiał obudowy: GGL 20
- wersja z niewielkimi luzami
- spokojna praca
- przenoszenie dużego momentu obrotowego przy niewielkim rozmiarze
- koła stożkowe z uzębieniem spiralnym
- wstępnie naprężone łożyskowanie wałeczkowo-stożkowe
- przełożenie $i = 1:1$

- smarowanie permanentne olejem, wymiana oleju tylko w przypadku bardzo dużego obciążenia
- uszczelnienie za pomocą pierścieni do uszczelniania wałów lub pierścieni uszczelniających o przekroju okrągłym
- maks. 40% czasu włączenia przy 1500 min⁻¹
- kompatybilne z systemami przekładni śrubowych
- wszystkie wymiary montażowe symetryczne
- czopy wałów identyczne z przekładnią śrubową w tych samych rozmiarach

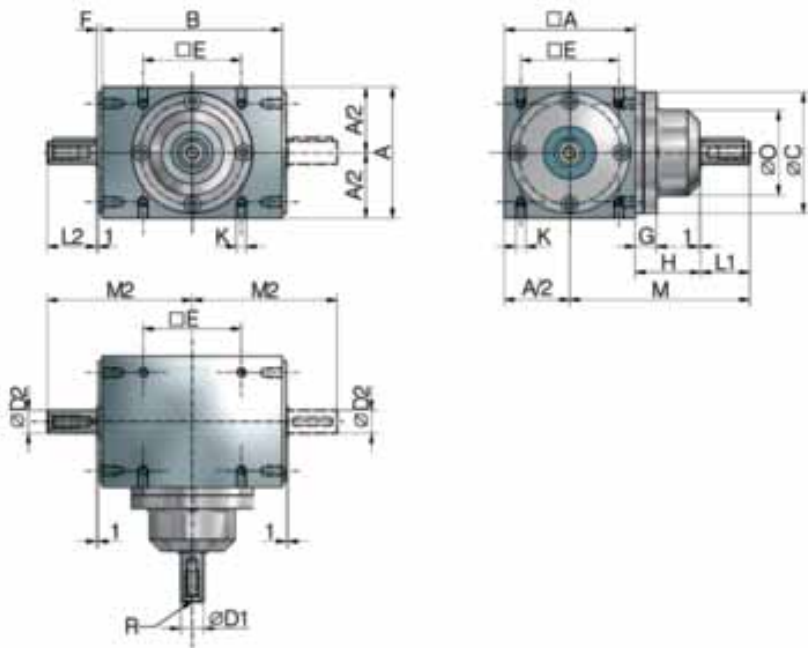
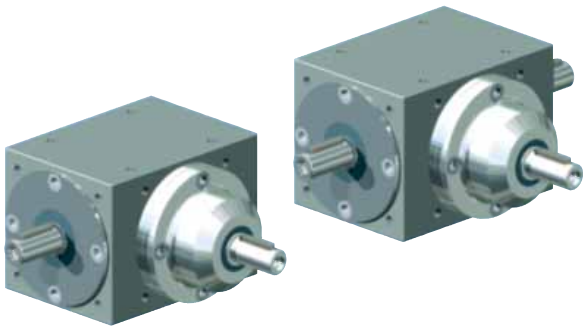


Przykład zamówienia:

Przekładnia kątowna
z uzębieniem spiralnym
Rozmiar
Rozmieszczenie wałów T lub L

KSZ-25-T

Przekładnia do dużych obciążeń KST



Jeżeli wał jest pionowy, należy podać to podczas składania zamówienia, np.: „Wał napędowy pionowy”

UWAGA:
Wymiary są podane dla przełożenia 1:1.
W przypadku innych przełożeń wymiary mogą się zmienić. Rzuty dostępne na zapytanie.

Rozmiar przekładni	□A	B	C _{J7}	D _{1j6} D _{2j6}	□E	M	M ₂	L ₁ L ₂	F	G	H	K	R	O	Wpust pa- sowany DIN 6885
KST-00	80	110	74	14	60	110	88,5	30	3,5	13	40	M6	M6	52	5x5
KST-01	110	145	102	22	82	135	111,0	35	3,5	14	45	M8	M8	70	6x6
KST-A1	140	175	130	32	105	165	137,0	45	4,5	14	50	M10	M10	90	10x8
KST-B1	170	215	160	42	130	210	172,0	60	4,5	18	65	M12	M12	110	12x8
KST-C1	210	260	195	55	160	275	220,0	85	5,0	18	85	M16	M16	135	16x10
KST-D1	260	330	245	65	200	340	270,0	100	5,0	23	110	M16	M16	150	18x11
KST-E1	330	430	310	75	260	435	340,0	120	5,0	29	150	M20	M20	230	20x12

$$K_{głęb.} = K \cdot 1,5$$

Cechy jakościowe

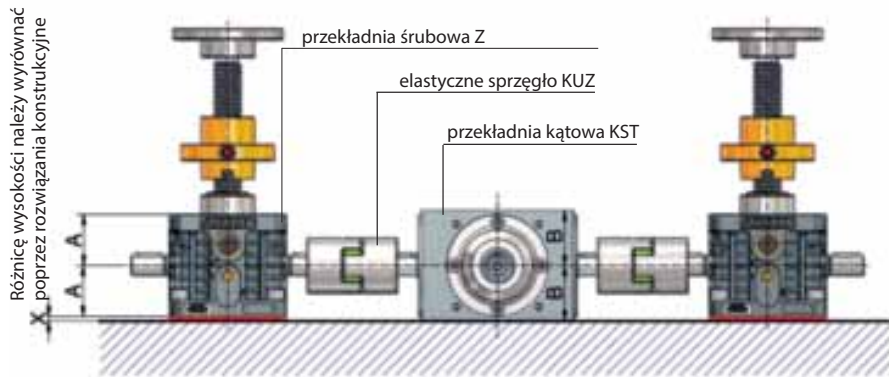
- bardzo cicha
- bezobsługowe, z minimalnym luzem międzyzębnym (luz przy zmianie kierunku obrotu)
- duże momenty obrotowe w stosunku do rozmiaru
- długi czas włączenia lub pracy w trybie ciągłym
- duża dokładność ruchu obrotowego
- nadaje się do pracy z dużymi obciążeniami

Cechy produktu

- spiralne koła stożkowe, uzębienie palloidalne, hartowane, parami precyzyjnie wygładzane
- powierzchnie nośne obrabiane mechanicznie do +/- 15 µ
- łożyska toczne sprawdzone pod kątem odgłosów pracy
- obudowa z żeliwa GD250 (Meehanite), odporna na skrzywienie i przekręcenie

- pierścienie uszczelniające wału promieniowego zasadniczo z uszczelką wargową przeciwpłynową
- Zastosowany olej: syntetyczny HT68, smarowanie permanentne
- standardowe przełożenie i = 1:1, inne na zapytanie (**UWAGA:** Wymiary mogą ulec zmianie!)

Przekładnia do dużych obciążeń KST



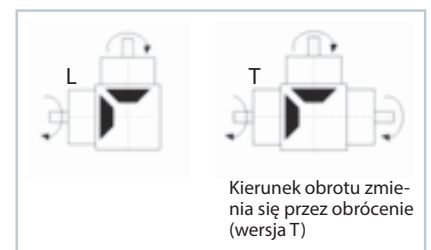
Rozmiar	Dopuszcz. moment obrotowy [Nm]			Dopuszcz. obciążenie promieniowe F_R [N] na czopie wału		Masa [kg]
	maks. M_d	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	d_1	d_2	
KST-00	80	28	20	300	300	5
KST-01	200	65	50	1100	1100	11
KST-A1	380	130	95	1500	2700	21
KST-B1	620	230	160	2000	3700	36
KST-C1	1200	390	-	3250	5000	64
KST-D1	2000	740	-	3800	7500	124
KST-E1	3500	1300	-	4500	9200	250

Uwagi specjalne:

Czas pracy powyżej 20%, prędkość obrotowa 3000 min⁻¹, przed złożeniem zamówienia wymaga informacji o oleju smarującym oraz wskaźniku poziomu oleju.

Na zapytanie dostępna jest także przekładnia kątowna KST z przełożeniem od 1:2 (na bieg szybki) do 6:1 (na bieg wolny) oraz przekładnia kołnierzyowa do bezpośredniego podłączenia Państwa silnika lub serwomotoru.

Rozmieszczenie wałów



Przykład zamówienia:

KST-01-L-1:1

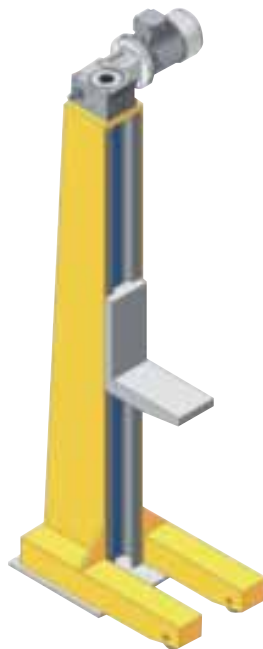
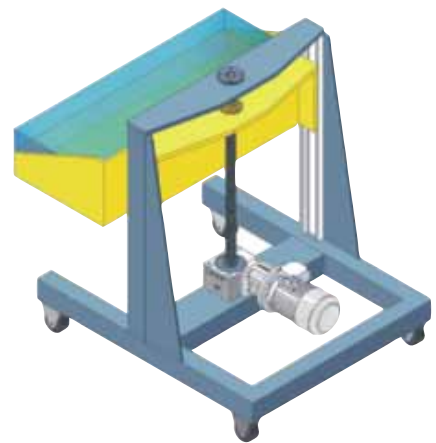
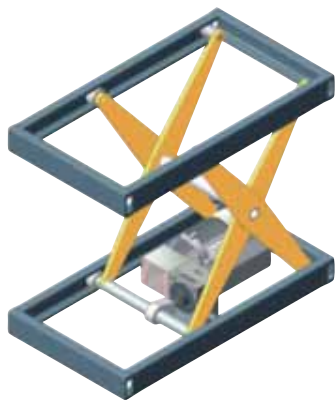
Przekładnia kątowna z uzębieniem spiralnym

Rozmiar

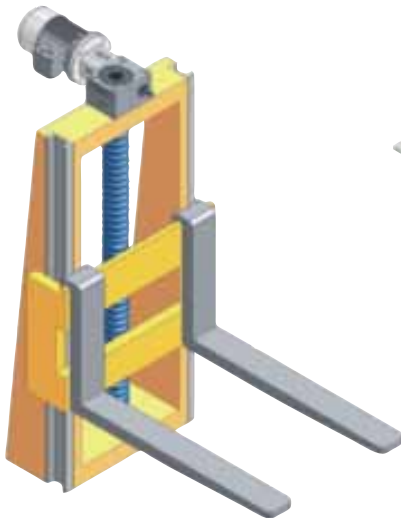
Rozmieszczenie wałów T lub L

Przełożenie 1:1 (inne na zapytanie)

wszystko w ruchu



...połączenia przekładni
śrubowych i prowadnic
liniowych



Prowadnice liniowe



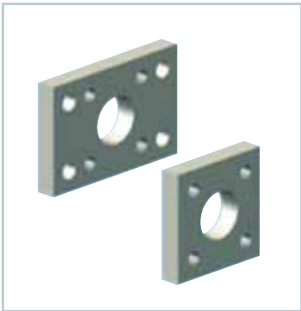
Profile U

Strona 132



Rolki

Strona 134



Kołnierze przykręcane

Strona 135



Dane techniczne,

Strona 136

Przegląd

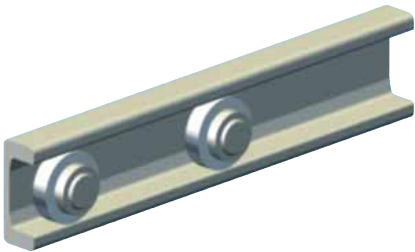
Profil		Rolka, regulowana		Kołnierze przykręcane	
Typ	 Wysokość [w mm]	Standard	Zawężona tolerancja	Prostokąt	Kwadrat
ZP-300-K	65	ZR-U2-525-RS*		ZF-00	ZF-00 Q
ZP-300-0	86,5	ZR-U2EX-620-RS	ZR-U2EX-625-RS	ZF-00/ZF-01	ZF-00 Q/ZF-01-Q
ZP-300-1	103,2	ZR-U2EX-701-RS	ZR-U2EX-704-RS	ZF-02	ZF-02-Q
ZP-300-2	121,3	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

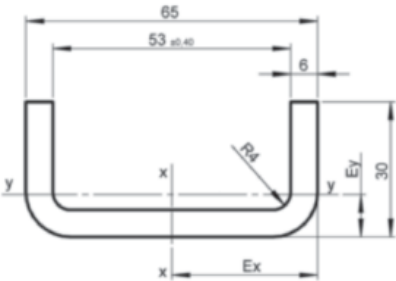
6 Prowadnice liniowe

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.



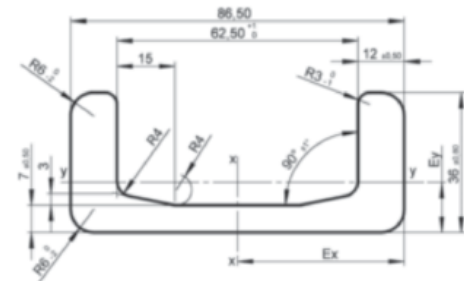
Profile U walcowane na gorąco



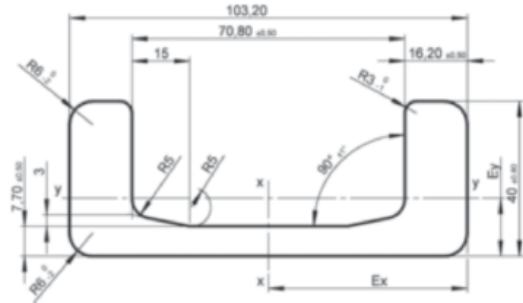
Profil U walcowany

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

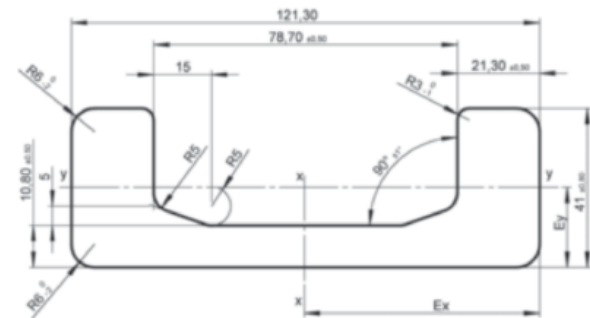
Nr art.:	ZP-300-K
Masa:	5,30 kg/m
Wx:	11,90 cm ³
Wy:	2,50 cm ³
Ix:	38,80 cm ⁴
Iy:	5,20 cm ⁴
Ex:	32,50 mm
Ey:	9,40 mm



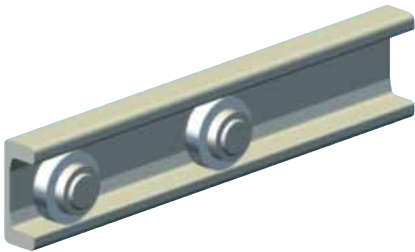
Nr art.:	ZP-300-0
Masa:	10,50 kg/m
Wx:	32,00 cm ³
Wy:	6,00 cm ³
Ix:	137,00 cm ⁴
Iy:	15,00 cm ⁴
Ex:	43,25 mm
Ey:	12,87 mm



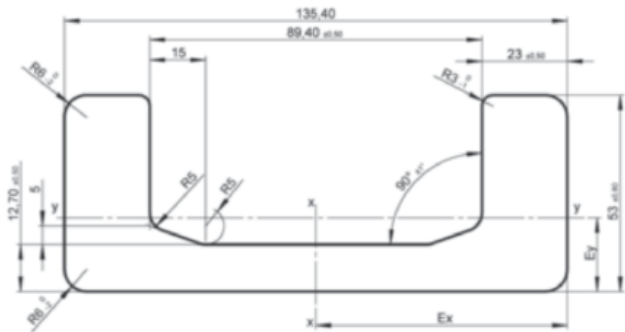
Nr art.:	ZP-300-1
Masa:	14,78 kg/m
Wx:	53,00 cm ³
Wy:	11,00 cm ³
Ix:	273,00 cm ⁴
Iy:	27,00 cm ⁴
Ex:	51,60 mm
Ey:	14,99 mm



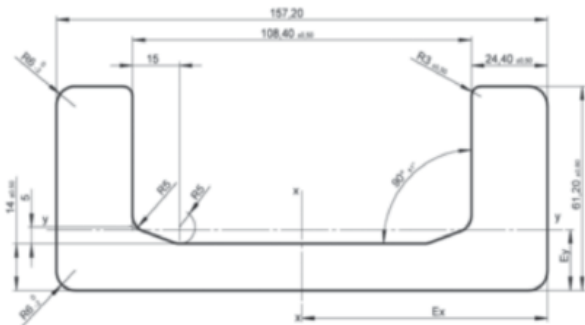
Nr art.:	ZP-300-2
Masa:	20,93 kg/m
Wx:	81,00 cm ³
Wy:	15,43 cm ³
Ix:	493,58 cm ⁴
Iy:	37,92 cm ⁴
Ex:	60,65 mm
Ey:	15,43 mm



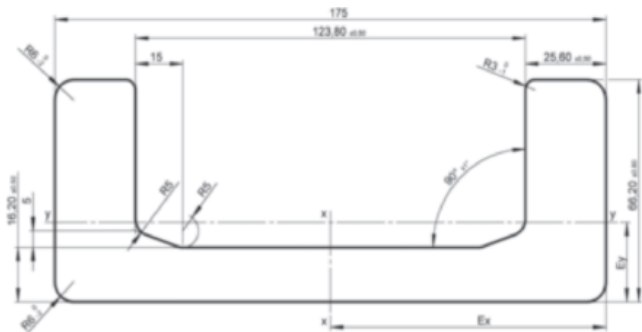
Profile U walcowane na gorąco



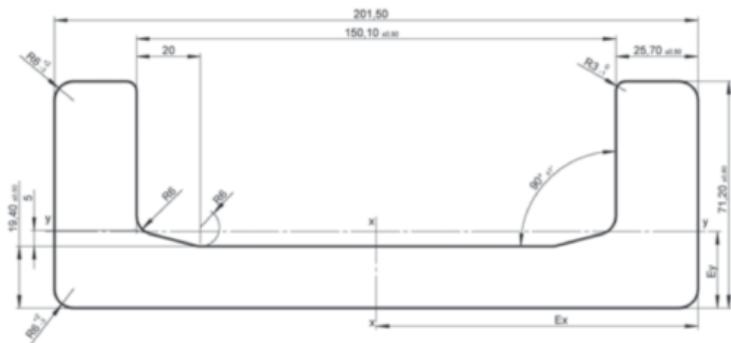
Nr art.:	ZP-300-3
Masa:	28,60 kg/m
Wx:	127,80 cm ³
Wy:	27,03 cm ³
Ix:	865,23 cm ⁴
Iy:	89,47 cm ⁴
Ex:	67,70 mm
Ey:	19,90 mm



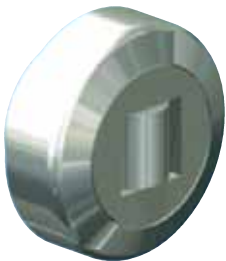
Nr art.:	ZP-300-4
Masa:	35,90 kg/m
Wx:	190,12 cm ³
Wy:	39,00 cm ³
Ix:	1494,32 cm ⁴
Iy:	150,98 cm ⁴
Ex:	78,60 mm
Ey:	22,49 mm



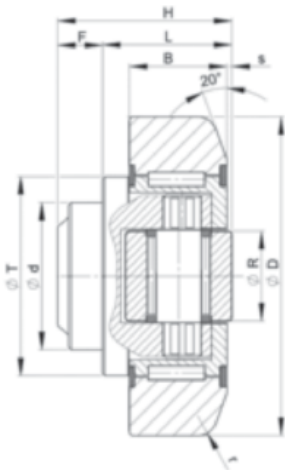
Nr art.:	ZP-300-5
Masa:	42,90 kg/m
Wx:	249,75 cm ³
Wy:	48,42 cm ³
Ix:	2185,32 cm ⁴
Iy:	205,84 cm ⁴
Ex:	87,50 mm
Ey:	19,41 mm



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 mimośrodów



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 położeń pośrednich.

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

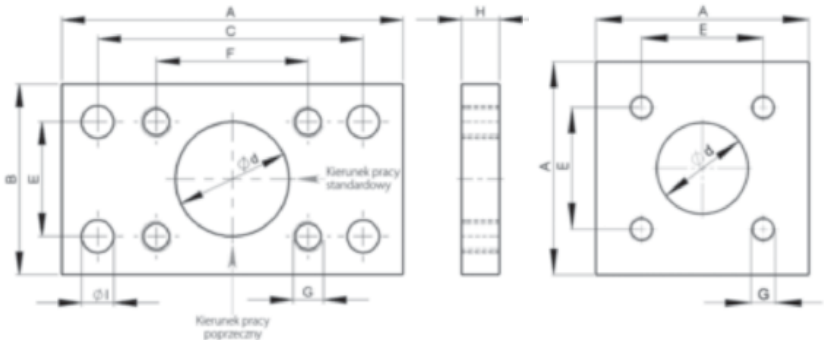
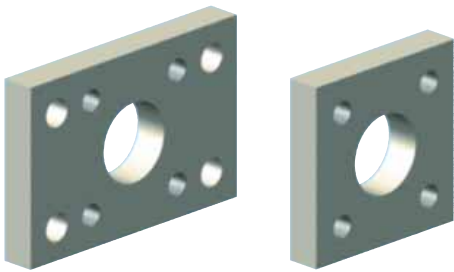
i	C	=	dynamicznie promieniowo
	Co	=	statycznie promieniowo
	CΔ	=	dynamicznie osiowo
	CoΔ	=	statycznie osiowo

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



Kołnierz prostokątny, np.: ZF-01

Kołnierz kwadratowy, np.: ZF-01-Q

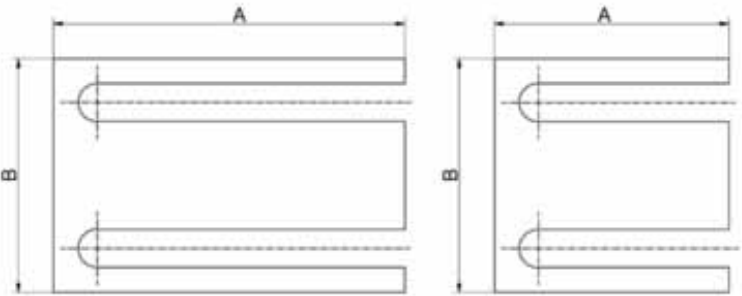
Materiał: stal, S235J.K, INOX na zapytanie

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

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

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
18MnNb6 (profil ZP-300-K w S235JR)
S235J..K
Profile:
Kołnierze przykręcane:
Blachy dystansowe do
kołnierzy przykręconych: 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 spa-
wacza nie wymagają koniecznie 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.
Ocynk 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.

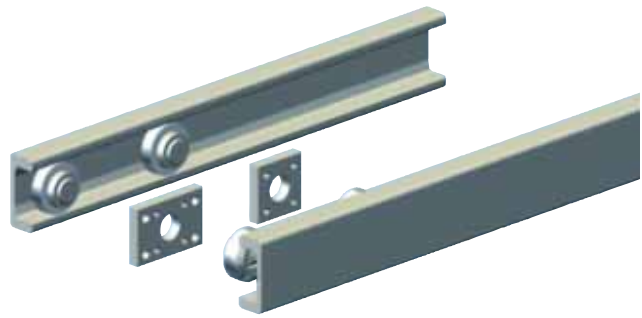
Tolerancje:

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.



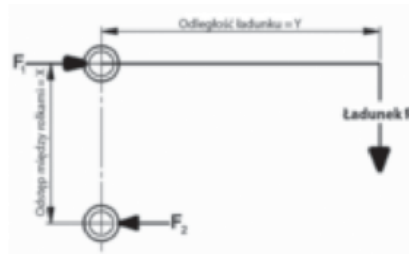


Dane techniczne

Określenie wymaganego odstępu między rolkami

Wzór:

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



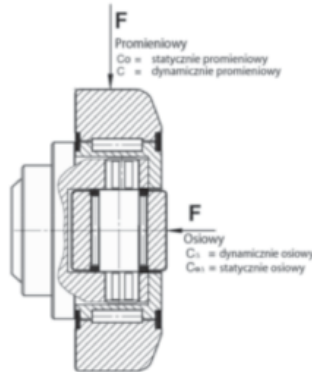
Objaśnienia:

- 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

Określenie wymaganego udźwigu rolek

Wzór:

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



Wartość tarcia

Wzór:

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

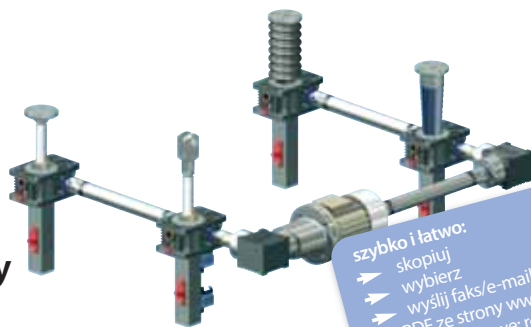
W przypadku większości warunków eksploatacji wystarczająca jest przybliżona siła tarcia. W zależności od zastosowanego smaru wartości te mogą być przekroczone lub też mogą nie zostać osiągnięte.

Objaśnienia:

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



Listy kontrolne - strona 1 - parametry



szybko i łatwo:
 ➔ skopiuj
 ➔ wybierz
 ➔ wyślij faks/e-mail
 lub PDF ze strony www.zimm.at
 (Dane kontaktowe: rozdział 10)

Firma: _____ Data: _____
 Adres: _____ Tel.: _____
 Osoba wyznaczona do kontaktu: _____ Faks: _____
 Dział: _____ E-mail: _____

1. maks. siła w kN

- przypadająca na każdą przekładnię _____ kN cała instalacja _____ kN ☐ pionowa ☐ pozioma ☐ wahliwa
 - na rozciąganie _____ kN na ściskanie _____ kN **Obciążenie**
 - obciążenie: statyczne _____ kN dynamiczne _____ kN ☐ niezmiennie ☐ obciążenie udarowe ☐ drgania

2. maks. skok _____ mm ☐ użytkowy skok roboczy _____ mm

W razie stosowania krótkiego skoku
 (użytk. skok roboczy < wysokość przekładni):

3. Prędkość podnoszenia/opadania

☐ Typ N = 25 mm/s (1,5 m/min) ☐ Typ L = 6,25 mm/s (0,375 m/min) ☐ _____ mm/s

4. Cykl roboczy

_____ cykli na godzinę _____ cykli na dzień godzin dziennie: ☐ 8 ☐ 16 ☐ 24



Przy długim czasie pracy lub długim skoku dokładny/szczegółowy opis, patrz strona 141, 4a

5. Typ budowy

☐ S „wrzeciono nieruchome” ☐ R „wrzeciono obrotowe” | ☐ przekładnia Z ☐ przekładnia GSZ

6. Silnik

☐ silnik indukcyjny trójfazowy ☐ z hamulcem ☐ tryb ręczny ☐ _____

7. Warunki eksploatacji:

☐ suche otoczenie ☐ wilgotność ☐ pył ☐ wióry ☐ _____
☐ prowadzony ruch podnoszenia ☐ bez prowadzenia (brak dyn. sił bocznych)

Temperatura otoczenia: min. _____ °C maks. _____ °C



Dokładny opis lub szkic (o ile jest), patrz strona 141, 7a

8. Standardowe rozmieszczenie nr _____ wymiar: MA1 _____ MA2 _____ MA3 _____ MA4 _____ MA5 _____

patrz standardowe rozmieszczenia, lista kontrolna strona 5 i 6 (w przypadku instalacji wieloelementowej)

9. Ilość szt.:

_____ Seria: _____

10. Termin – oferta:

_____ Dostawa: _____

Listy kontrolne - strona 4 - lista elementów R

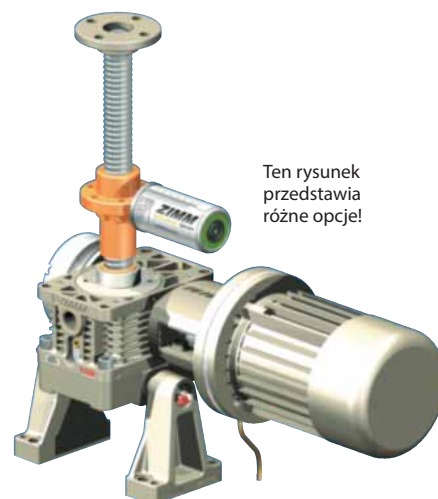
Typ budowy:

- ☐ RN (wrzeciono obrotowe, normalne)
☐ RL (wrzeciono obrotowe, powolne)

Wariant:

- ☐ Gwint Tr
☐ Nakrętka zabezpieczająca SIFA
☐ z kontrolą SIFA

- ☐ Gwint kulowy KGT



Ten rysunek przedstawia różne opcje!

Obciążenie rozciągające (kN) statyczne

Obciążenie rozciągające (kN) dynamiczne

Obciążenie naciskowe (kN) statyczne

Obciążenie naciskowe (kN) dynamiczne

Płyta łożyskowa GLP ☐

Mieszek osłonowy FB ☐

Ośłona spiralna SF ☐

Dozownik środka smarnego Z-LUB ☐

Adapter kardanowy DMA ☐

nakrętka duplex DM ☐

nakrętka z kołnierzem FM Tr ☐

Płaska nakrętka KGT-F ☐

Nakrętka wahliwa PM ☐

Nakrętka bezsmarowa FFDM ☐

Kołnierz TRMFL ☐

Nakrętką zabezpieczającą SIFA ☐

Kontrola zużycia SIFA Control ☐

Koło ręczne HR ☐

Silnik z hamulcem ☐

Silnik bez hamulca ☐

Generator impulsów rotacyjnych DIG ☐

Kołnierz silnika MF ☐

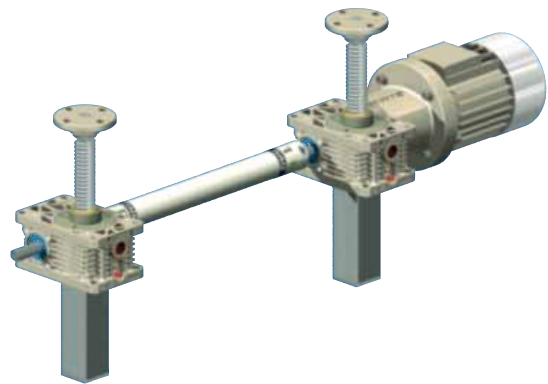
Sprzęgło KUZ ☐

Ramiona nośne LB ☐

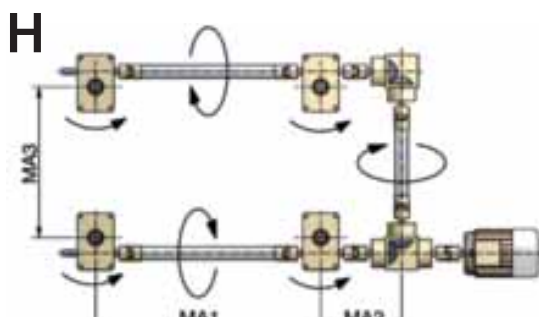
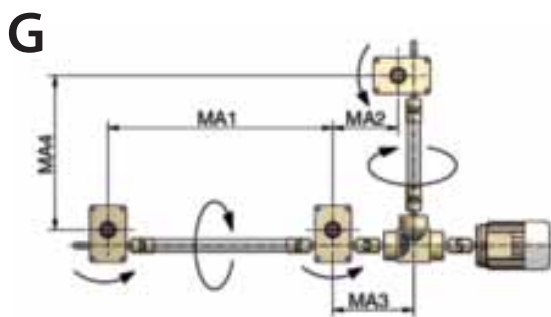
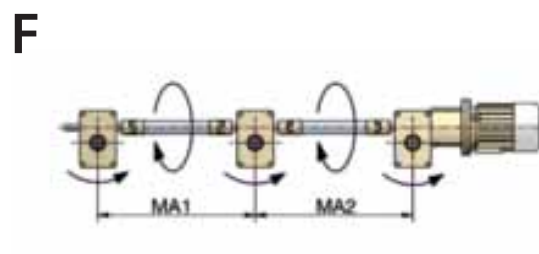
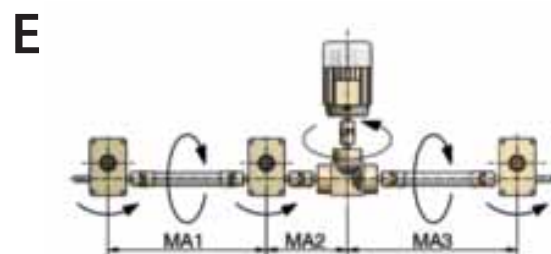
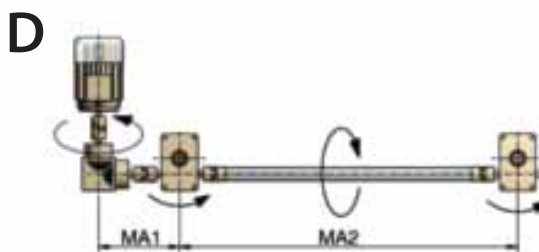
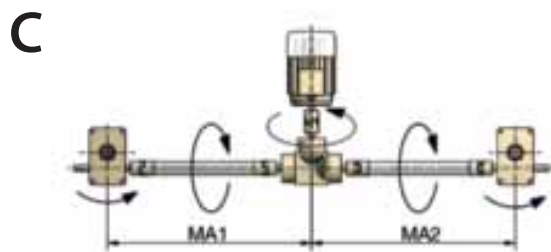
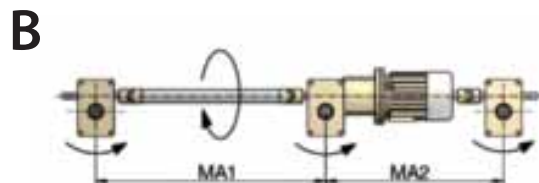
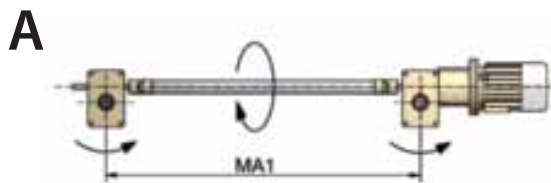
Płyta łożyska wychyłnego KAR ☐

Hamulec sprężynowy FDB ☐

Pokrywa ochronna SK ☐

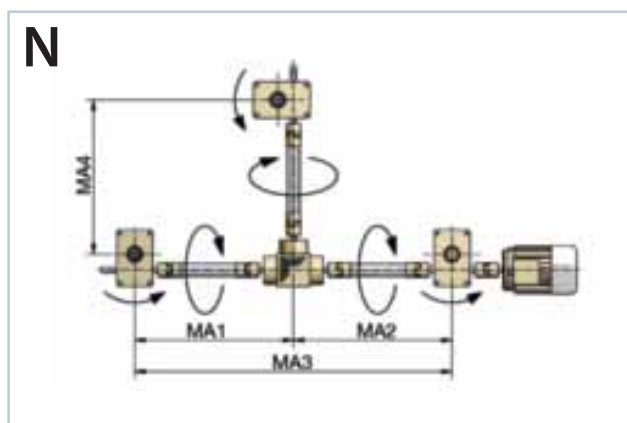
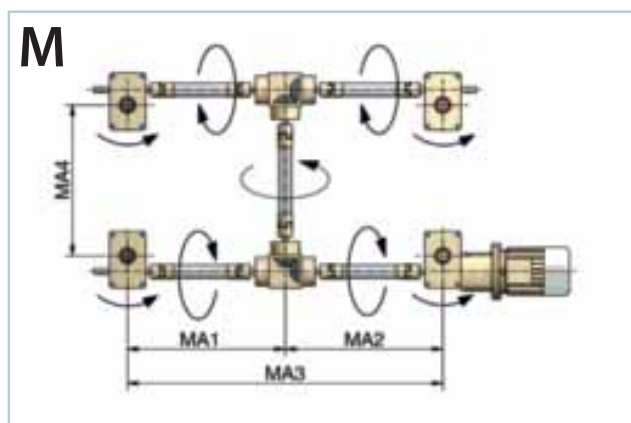
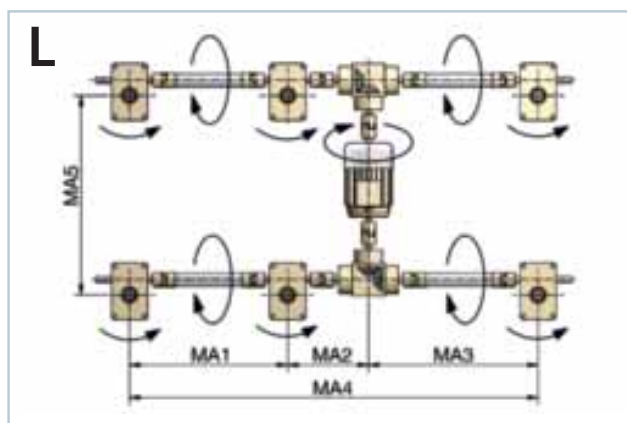
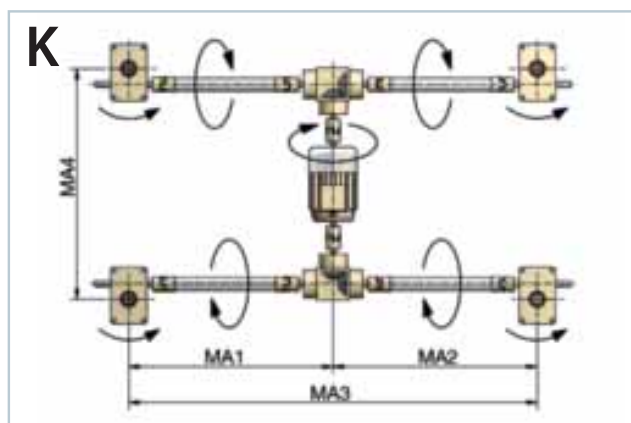
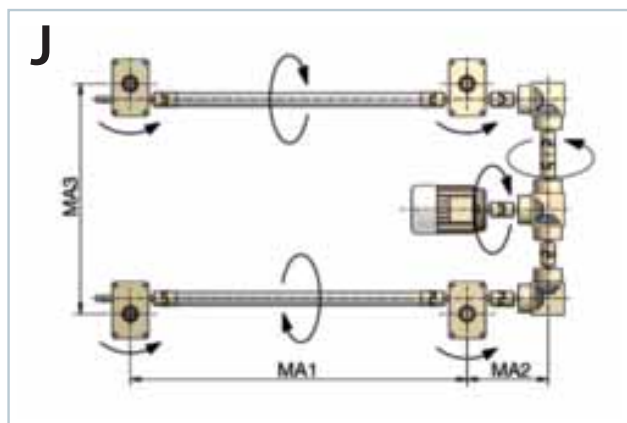
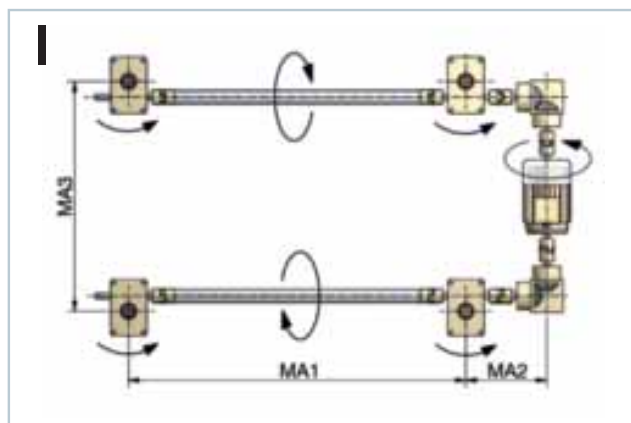
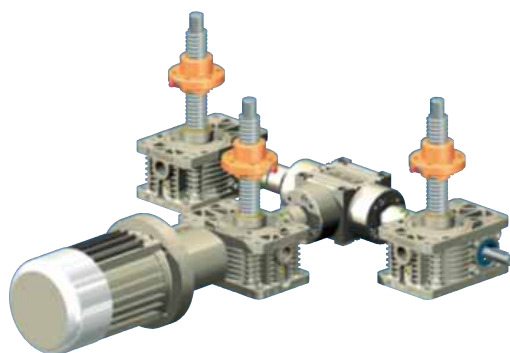


Listy kontrolne - strona 5 - rozmiestczenia



Przedstawione zostały najbardziej typowe rozmieszczenia. W przypadku różnic w Państwa konstrukcji należy koniecznie sprawdzić kierunki obrotu!

Listy kontrolne - strona 6 - rozmieszczenia



Przedstawione zostały najbardziej typowe rozmieszczenia. W przypadku różnic w Państwa konstrukcji należy koniecznie sprawdzić kierunki obrotu!

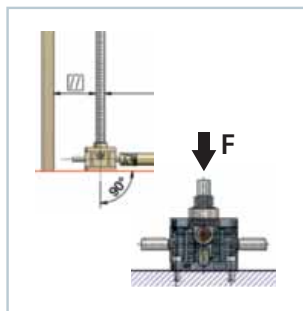


Montaż, eksploatacja, przeglądy

Czysty montaż oraz czyste uruchomienie są ważne dla bezawaryjnego działania systemu. Dobra konserwacja stanowi warunek długiej żywotności.

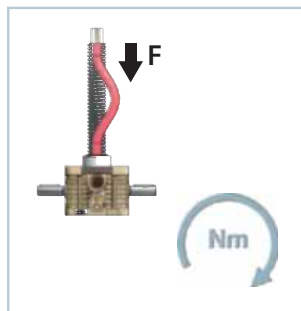
Należy więc postępować zgodnie z instrukcją eksploatacji dołączonej do każdej dostawy lub dostępną do pobrania na stronie: www.zimm.eu

Załącznik techniczny



wskazówki konstrukcyjne,
mocowanie,
dopuszczalne obciążenia

Strona 150



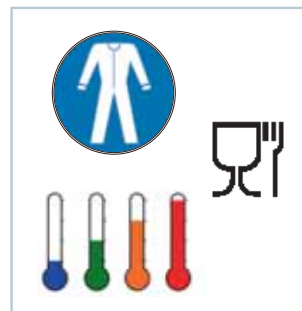
obliczenia,
wymiarowanie,
tabele

Strona 160



eksploatacja,
konserwacja

Strona 172



specjalne obszary
zastosowania

Strona 176

Wskazówki konstrukcyjne

Konstrukcja i wymiarowanie

Wybór lub wymiarowanie określa klient, ponieważ nie znamy warunków konstrukcyjnych takich jak miejsce oraz rodzaj eksploatacji. Na życzenie służymy pomocą podczas wyboru i wymiarowania, a także sporządzamy rysunek podzespołów oraz obliczenia na podstawie Państwa parametrów wydajnościowych jako propozycję. Ten rysunek z listą części otrzymują Państwo do sprawdzenia i zatwierdzenia. Stanowi on podstawę do wykonania i wstępnego montażu, a także ułatwia montaż Państwa pracownikom. Gwarantujemy jakość elementów maszyny opisaną w katalogu. Przekładnie są zaprojektowane zgodnie z podanym w katalogu czasem obciążenia i czasem włączenia i przeznaczone do zastosowań przemysłowych.

W przypadku odmiennych wymagań prosimy o kontakt z naszymi projektantami technicznymi. Nasze dostawy realizujemy zasadniczo zgodnie z naszymi aktualnymi warunkami handlowymi (rozdział 10).

Prędkość skoku

Prędkość skoku $v = \frac{\text{skok gwintu śruby } P}{\text{przełożenie } i} \times \text{prędkość obrotowa silnika } n$

m/min



Możliwości wpłynięcia na prędkość skoku są następujące:

Zwiększenie prędkości:

- śruba dwuzwojna (najczęściej brak zapasu tego towaru w magazynie): Podwojenie prędkości (**UWAGA:** maks. Moment obrotowy przenoszony na ślimacznice, brak samohamowności – konieczny hamulec)
- wzmocniona śruba w wersji R (śruba przekładni następnej pod względem wielkości): zależnie od wielkości przekładni nieco większy skok gwintu/prędkość skoku
- śruba z gwintem kulowym: różny skok gwintu do wyboru (**UWAGA:** brak samohamowności – konieczny hamulec!)

- falownik: dzięki niemu prędkość obrotową silnika można zwiększyć do ponad 1500. Należy zwrócić uwagę na maksymalną prędkość obrotową przekładni.

Zmniejszenie prędkości

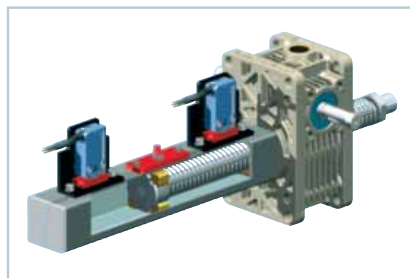
- silniki z większą liczbą styków/nizszą prędkością obrotową (6-, 8-, 10- lub 12-stykowe)
- falownik (**UWAGA:** w przypadku dłuższej eksploatacji poniżej 25 Hz należy zadbać o dostateczne chłodzenie silnika, np.: wentylator zewnętrzny)
- motoreduktor (**UWAGA:** maksymalny moment obrotowy przenoszony na ślimacznice)
- Przekładnia kątowa redukcyjna (możliwa tylko w przypadku niektórych rozmieszczeń)

Temperatura i czas włączenia

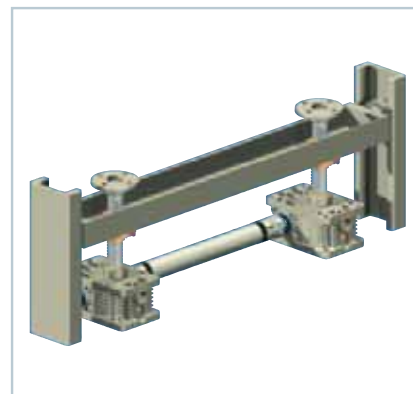
Przekładnie śrubowe nie są zasadniczo przeznaczone do pracy w trybie ciągłym. Maksymalny czas włączenia ED jest podany na wykresie na stronach z prezentacją przekładni (rozdział 2+3). Są to wartości orientacyjne, które należy skorygować odpowiednio do warunków eksploatacji. W przypadkach granicznych należy wybrać większą przekładnię lub skontaktować się z naszym projektantem technicznym. Temperatura robocza nie powinna przekraczać 60°C (przekładnia) i 80°C (śruba) (wyższe temperatury na zapytanie).

Zabezpieczenie przed przekręceniem

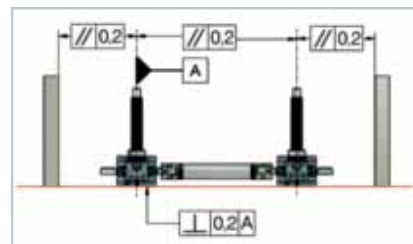
W wersji stojącej S śruba jest luźno wkręcona w przekładnię (ślimacznice). Ponieważ ze względu na tarcie śruba w ślimacznicy obracałaby się wraz z nią, musi być ona zabezpieczona przed przekręceniem. W tym celu można zamontować śrubę do Państwa konstrukcji (np. zewnętrzna prowadnica) lub zastosować blokadę obrotu VS (w ruchu ochronnej).



Równoległość i kątość

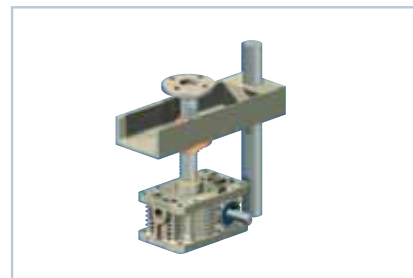


Należy zwrócić uwagę na równoległość i kątość powierzchni przykręcenia, przekładni, nakrętek i prowadnic względem siebie. Ponadto należy zwracać uwagę, aby przekładnie, łożyska stojące wały łączące i silnik leżały dokładnie w jednej płaszczyźnie.



Prowadnice

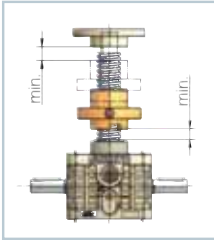
Tolerancja luzu tulejki prowadzącej w szycie przekładni wynosi od 0,2 mm do 0,6 mm w zależności od rozmiaru przekładni. Jest to dodatkowa podpora, która jednak nie zastępuje systemu prowadnic w celu przejścia sił bocznych.



Wskazówki konstrukcyjne

Bezpieczny odstęp

Bezpieczny odstęp części ruchomych względem części zamocowanych na stałe nie może być mniejszy niż minimalnie wymagany, ponieważ w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo zablokowania podczas pracy (patrz rzuty przekładni).



Dokładność

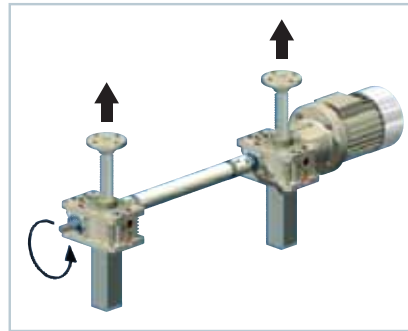
Dokładność powtórzeniowa przekładni wynosi do 0,05 mm, jeżeli dosunięcie nastąpi do tej samej pozycji w takich samych warunkach. Wymaga to zastosowania środków po stronie napędu, takich jak indukcyjny trójfazowy silnik hamujący w połączeniu z falownikiem i generatorem impulsów rotacyjnych lub serwowotorem z enkodermem itp.



Dokładność skoku gwintu w przypadku śrub trapezowych wynosi 0,2 mm na 300 mm długości śruby, natomiast w przypadku śrub z gwintem kulowym 0,05 mm na 300 mm długości śruby.

Przy obciążeniu zmiennym luz osiowy może wynosić do 0,4 mm w przypadku śrub trapezowych i 0,08 mm w przypadku gwintu kulowego (stan fabryczny).

Kierunek ruchu i obrotu



Należy przestrzegać kierunku ruchu urządzenia i nanieść go na rysunku lub wybrać jedną z naszych rozmieszczeń standardowych (lista kontrolna). W przypadku przekładni kątowych T kierunek obrotu może ulec zmianie przez pojedynczy obrót przekładni.

Samohamowność/wybieg

Przekładnie śrubowe z jednokierunkowymi śrubami trapezowymi są warunkowo samohamowne, przy czym nie zawsze można się na to zdać, szczególnie w przypadku obciążenia uderowego lub drgań (zalecamy stosowanie hamulca).

Wybieg po wyłączeniu silnika jest różny, zależnie od zastosowania. Aby zminimalizować wybieg, zalecamy zastosowanie silnika z hamulcem lub hamulca sprężynowego. W przypadku śrub dwuwzwojnych lub gwintów kulowych konieczny jest silnik z hamulcem, ponieważ nie są one samohamowne.

Napęd

Zalecamy zastosowanie falownika w celu uzyskania równomiernej rampy rozruchowej/hamulcowej. Dzięki temu zwiększa się żywotność urządzenia i następuje redukcja odgłosów podczas rozruchu.



Eksploatacja próbna!

Aby zagwarantować bezpieczne działanie, konieczny jest przebieg próbny bez obciążenia i pod obciążeniem w trybie rzeczywistym (zgodnie z Państwa parametrami konstrukcyjnymi). Przebiegi próbne u Państwa są konieczne, aby poprzez dokładny montaż uzyskać nienaganną geometrię montażową i wykluczyć czynniki zakłócające działanie.

Części zamienne

W celu ochrony przed przerwą w produkcji w przypadku długiego czasu włączenia lub dużego obciążenia zalecamy Państwu posiadanie zapasu zestawu przekładni (wraz ze śrubami elementami systemu i rysunkami montażowymi) we własnym magazynie lub w magazynie klienta.

Budowa scen

Dostarczamy urządzenia podnośnikowe zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi budowy scen.

Pojazdy lądowe, powietrzne i wodne

Nasze elementy maszyn, zastosowane we wszystkich rodzajach pojazdów używanych na lądzie, wodzie i w powietrzu, są zasadniczo wyłączone z rozszerzonej odpowiedzialności producenta za produkt. Indywidualne wymagania można uzgodnić z kierownictwem naszej firmy.

Warunki otoczenia

Jeżeli warunki otoczenia nie odpowiadają normalnym warunkom panującym w hali produkcyjnej, prosimy nas o tym poinformować (lista kontrolna, rozdział 7).



Wskazówki konstrukcyjne

Smarowanie

Dostateczne smarowanie ma decydujące znaczenie dla żywotności napędu mechanizmu podnoszenia. Należy więc przewidzieć dostateczne smarowanie śruby, przekładni oraz zabezpieczenie przed przekręceniem. Czerwoną listwę smarującą do zabezpieczenia przed przekręceniem można montować w wielu pozycjach (według Państwa danych).

Należy także zwrócić uwagę na nasz dozownik środka smarnego oraz przestrzegać instrukcji obsługi.

Smarowanie w przypadku krótkiego skoku Wersja S:

W przypadku zastosowania z krótkim skokiem (skok < wysokość przekładni) należy zwrócić uwagę na dostateczne smarowanie gwintu trapezowego. Najprostszą możliwością stanowi wybór przekładni z większym skokiem (wysokość przekładni) i wykonywanie sporadycznie skoku smarującego. W innym wypadku prosimy skontaktować się z naszym działem technicznym w celu wyboru odpowiedniego rozwiązania.

Wersja R:

W przypadku długości skoku < wysokość nakrętki należy zastosować nakrętkę z możliwością smarowania (np. nakrętka podwójna DM).

Instrukcja obsługi

Naszą instrukcję obsługi należy uwzględnić już w fazie konstrukcyjnej (www.zimm.at).

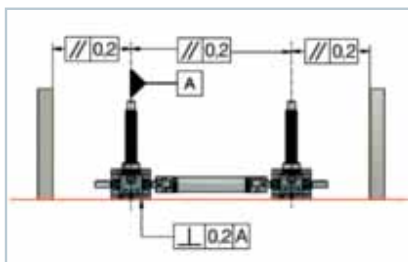
Wskazówki konstrukcyjne dla projektantów instalacji:

Jeżeli do budowy maszyn wykorzystywane są przekładnie śrubowe, w zasadzie nie występują problemy z montażem, ponieważ powierzchnie są poddawane obróbce skrawaniem.

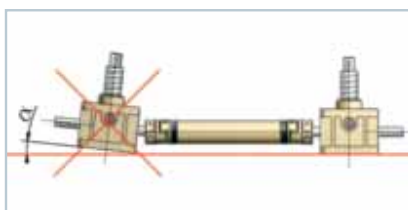
Natomiast podczas budowy instalacji w przypadku konstrukcji stalowych pomimo zachowania dokładności podczas pracy bardzo często występują błędy geometrii konstrukcji spawanych.

Również pod wpływem współpracy różnych elementów konstrukcyjnych mogą powstawać błędy geometrii. Należy pamiętać o:

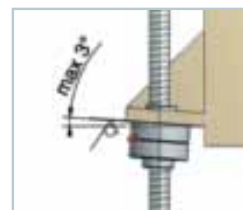
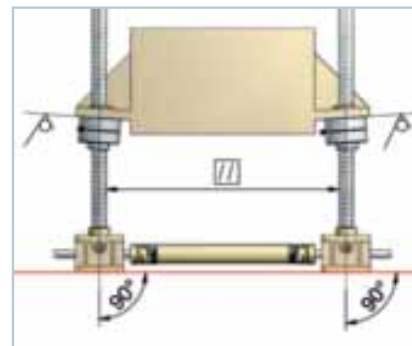
Równoległości/kątowości:



Równoległość śrub względem siebie oraz względem prowadnic musi być zagwarantowana, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do zablokowania układu podczas eksploatacji. Również powierzchnie mocowania przekładni muszą znajdować się dokładnie pod kątem prostym w stosunku do prowadnic, gdyż w przeciwnym razie dojdzie do zakleszczenia. Konsekwencją takiego stanu jest szybsze zużycie i/lub zniszczenie. W przypadku wersji R mogą także być słyszalne odgłosy skrzypienia. Zasadniczo także powierzchnie montażowe dla nakrętek muszą być pod optymalnym kątem.



Aby w tym obszarze zaoszczędzić na czasie i kosztach, firma ZIMM opracowała nakrętki wahadłowe PM (patrz rozdział 4).



Inną możliwością skompensowania pewnych nierówności konstrukcji jest zastosowanie naszych zintegrowanych otworów w przekładni umożliwiających wychylenie lub płyty łożyska wychylnego KAR (patrz rozdział 4).

Dla projektantów instalacji:

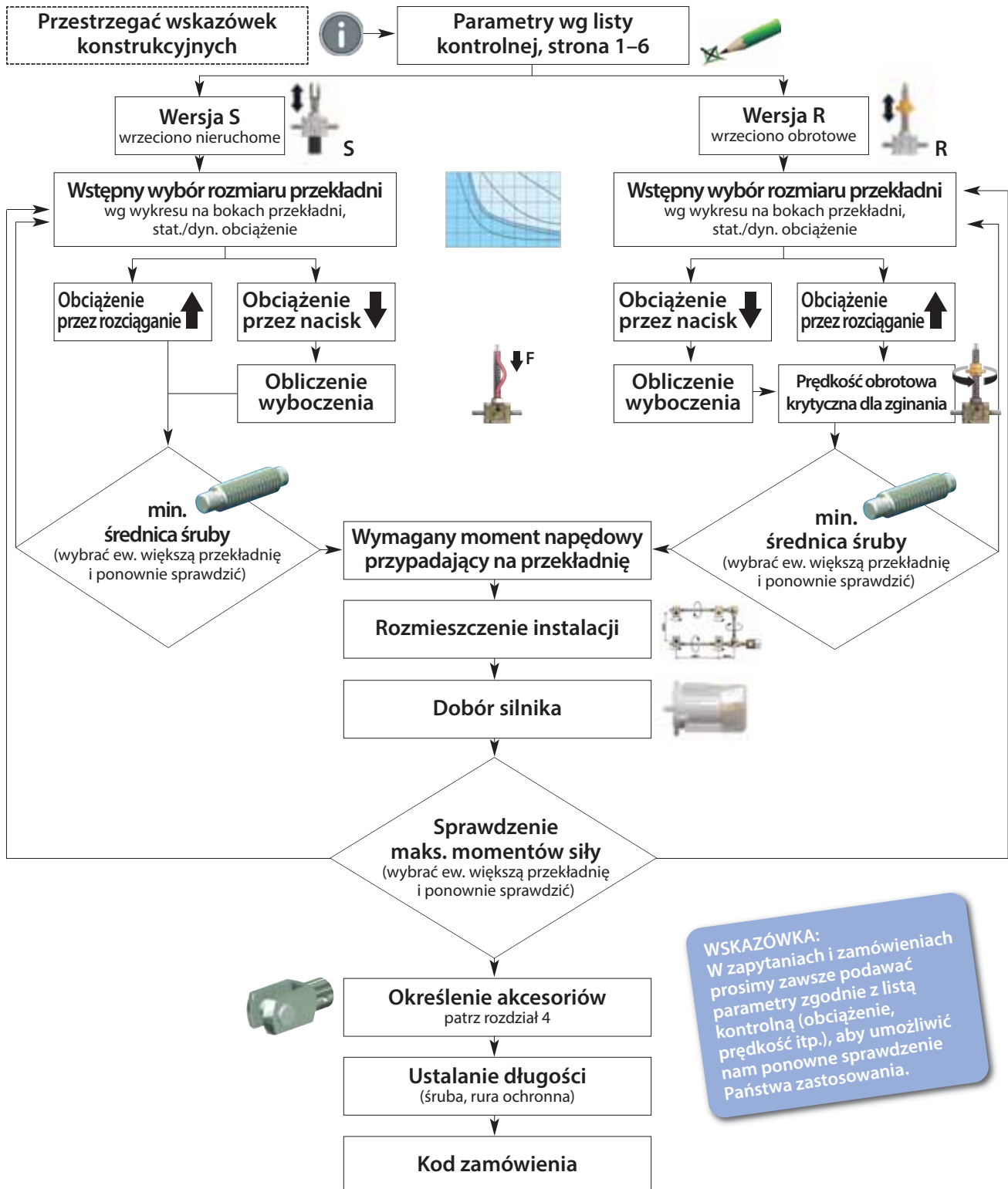
Dostarczamy masywne standardowe prowadnice liniowe wraz z rolkami. Stabilność, dłuższa żywotność, unikanie błędów geometrii oraz przyjmowanie sił bocznych przemawiają za zastosowaniem właśnie tych prowadnic.

Są one przedstawione w rozdziale 6.



 Zastrzegamy sobie prawo do błędów drukarskich oraz pomyłek, takich jak błędne wymiary itp., oraz zmian technicznych i ulepszeń. Obowiązują aktualne rysunki, które zostały sprawdzone i podpisane przez obie strony w potwierdzeniu zlecenia.

Projektowanie przekładni śrubowej lub instalacji podnośnikowej – sposób postępowania

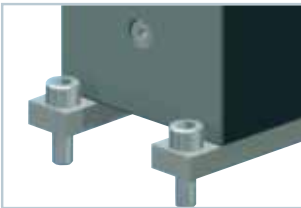


Mocowanie - na stałe

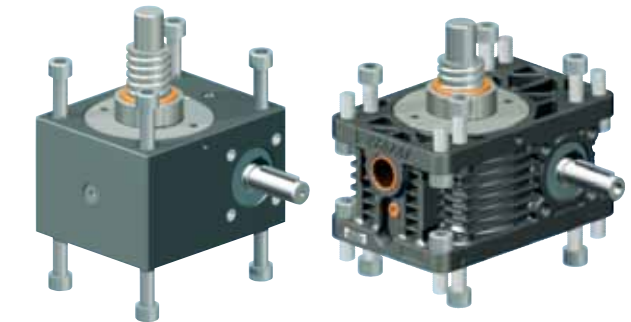
Od góry:



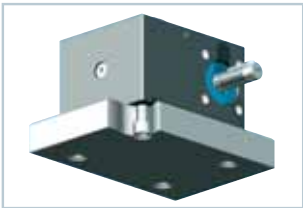
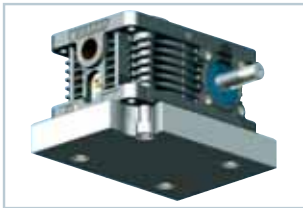
Śruby przelotowe (w serii Z):
Dużą zaletą przekładni z serii Z jest to, że można ją zamocować od góry śrubami.



Listwy mocujące (w serii GSZ):
W przypadku przekładni GSZ do zamocowania od góry niezbędne są listwy mocujące BFL.



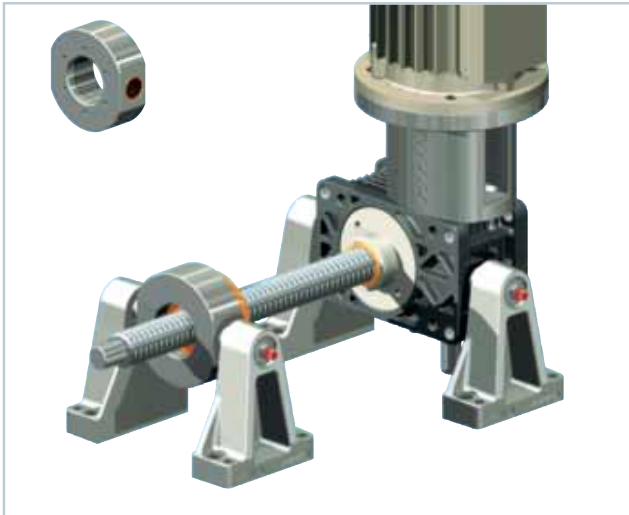
Za pomocą płyty podstawy:



Gwint otworu nieprzelotowego (seria Z i GSZ):
Przekładnie można zamocować od spodu za pomocą gwintu otworu nieprzelotowego.
GSZ: wszystkie rozmiary
Z: Od Z-5 do Z-25 (wymiary identyczne z nawiertami dotychczasowych przekładni MSZ)

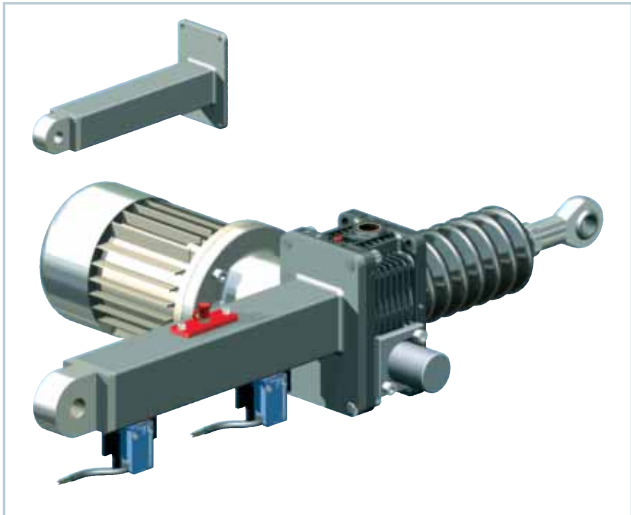
Mocowanie - wahliwe

Adapter do podwójnej nakrętki DMA



Adapter do podwójnej nakrętki DMA jest nakręcany po prostu na nakrętkę podwójną DM. Łożyskowanie wychylne jest realizowane za pomocą ramiona nośne LB lub konstrukcji klienta.

Rura podporowa do łożyska wychylnego STRO



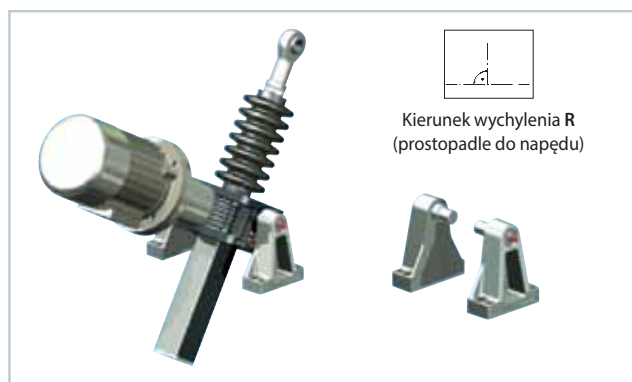
Rura podporowa do łożyska wychylnego STRO ma tę zaletę, że punkty wychYLENIA znajdują się całkowicie na zewnątrz. Wadą jest natomiast to, że masa przekładni i silnika jest na środku. Wykonanie jest zawsze dostosowane do potrzeb klienta.

Mocowanie - wychylne

Od Z-5 do Z-25

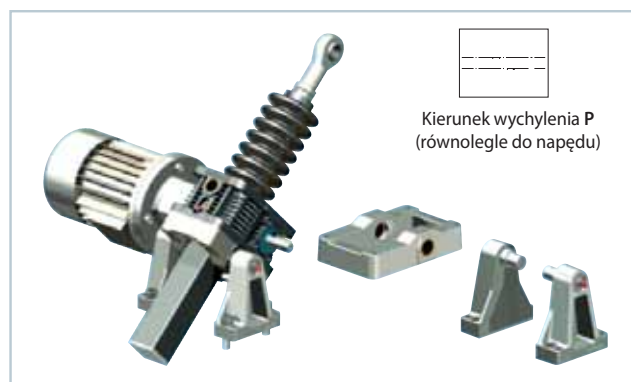
Zintegrowane gniazda mechanizmu wychylnego

Prosta i niedroga konstrukcja: Gniazda mechanizmu wychylnego są zintegrowane w obudowie przekładni.



Z płytą łożyska wychylnego KAR

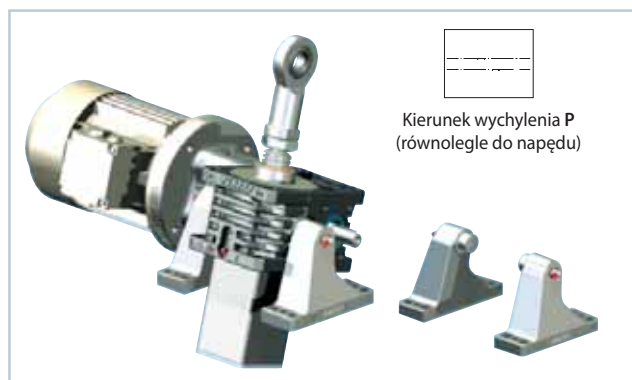
W przypadku dużych silników, długich skoków i długiego czasu włączenia korzystniejszy jest wariant z płytą łożyska wychylnego KAR, ponieważ masę silnika przyjmują na siebie łożyskowania i nie działa ona na śrubę.



od Z-35 do Z-1000

Zintegrowane gniazda mechanizmu wychylnego

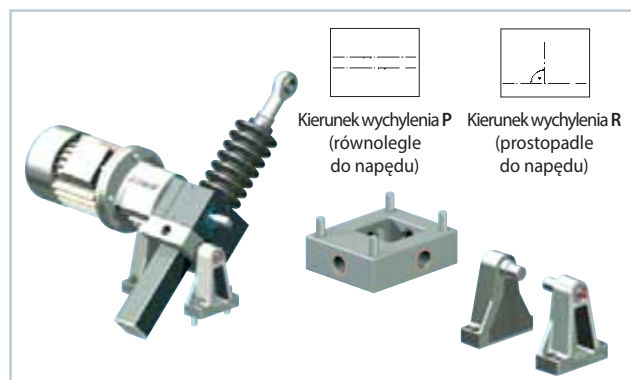
Prosta i niedroga konstrukcja: Gniazda mechanizmu wychylnego są zintegrowane w obudowie przekładni.



Od GSZ-2 do GSZ-100

z płytą łożyska wychylnego KAR

W przekładniach GSZ płyta łożyska wychylnego może być zamontowana po stronie E (na górze) lub F (na dole). Dostępne są zawsze 4 nawierty w kierunku wychylenia P lub R.

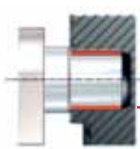


Płyty łożyska wychylnego KAR na zapytanie

Dopuszczalne obciążenia – mocowanie wychylne

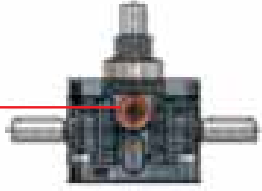
Podczas doboru należy uwzględnić wszystkie zaplanowane części.

Od Z-5 do Z-25 – łożyskowanie wychylne w obudowie



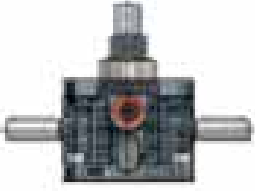
Z i GSZ

Nacisk



Obciążenie znamionowe

Rozciąganie

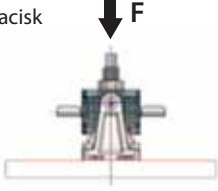


Obciążenie znamionowe



Od Z-5 do Z-25 – ramiona nośne LB

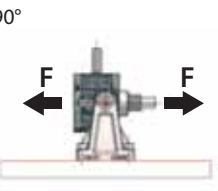
Nacisk



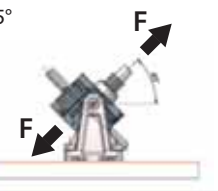
Rozciąganie



90°



45°



Z-5 (Z-5/10-LB)	obciążenie znamionowe 5 kN	obciążenie znamionowe 5 kN	obciążenie znamionowe 5 kN	obciążenie znamionowe 5 kN
Z-10 (Z-5/10-LB)	Obciążenie znamionowe 10 kN	Obciążenie znamionowe 10 kN	7 kN	6,5 kN
Z-25 (Z-25-LB)	19,5 kN	17,5 kN	10 kN	9,5 kN

Od Z-5 do Z-25 – płyta łożyska wychylnego KAR

Nacisk



Rozciąganie



Nacisk



Rozciąganie



Z-5-KAR	Obciążenie znamionowe 5 kN	2,5 kN	2,5 kN	Obciążenie znamionowe 5 kN
Z-10-KAR	Obciążenie znamionowe 10 kN	3,5 kN	3,5 kN	Obciążenie znamionowe 10 kN
Z-25-KAR	Obciążenie znamionowe 25 kN	10 kN	10 kN	Obciążenie znamionowe 25 kN

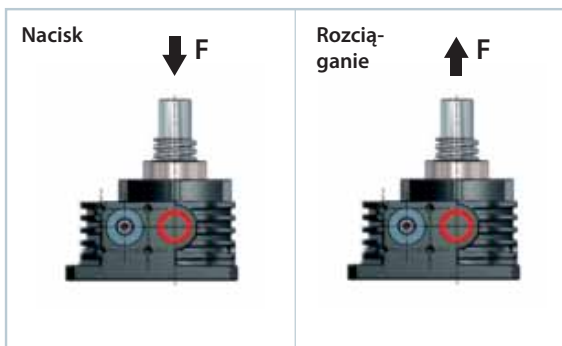
Kierunek obciążenia
Kierunek obciążenia należy wybierać tak, aby przekładnia dociskała do płyty łożyska wychylnego. W przypadku innych kierunków obciążeń obowiązują zredukowane wartości.

Dopuszczalne obciążenia – mocowanie wychylne

Dla doboru istotna jest obudowa przekładni.

Ramiona nośne od Z-35 do Z-1000 są przystosowane do pełnego obciążenia znamionowego we wszystkich kierunkach.

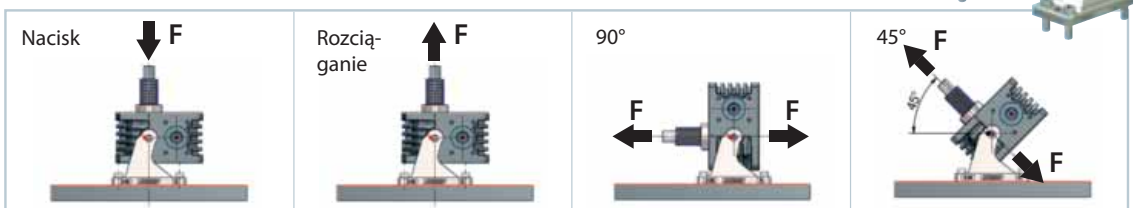
Od Z-35 do Z-1000 – łożyskowanie wychylne w obudowie



Z-35	Obciążenie znamionowe	35 kN	Obciążenie znamionowe	35 kN
Z-50	Obciążenie znamionowe	50 kN	Obciążenie znamionowe	50 kN
Z-100	Obciążenie znamionowe	100 kN	Obciążenie znamionowe	100 kN
Z-150	Obciążenie znamionowe	150 kN	Obciążenie znamionowe	150 kN
Z-250		177 kN	Obciążenie znamionowe	250 kN
Z-350		250 kN		260 kN
Z-500		280 kN		310 kN
Z-750		na zapytanie		na zapytanie
Z-1000		na zapytanie		na zapytanie

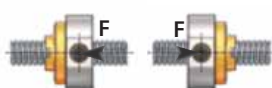
Od Z-35 do Z-1000 – ramiona nośne LB

Począwszy od Z-500 przekładnia jest montowana odwrotnie, ponieważ płyta podstawy jest szersza niż pozostała część obudowy.



Od Z-35 do Z-1000	Obciążenie znamionowe	Obciążenie znamionowe	Obciążenie znamionowe	Obciążenie znamionowe
-------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Adapter do podwójnej nakrętki DMA



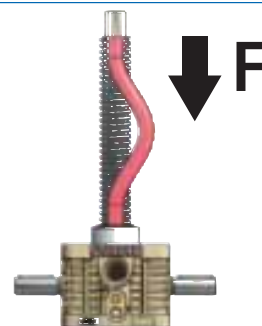
Kierunek głównego obciążenia

Kierunek głównego obciążenia należy wybrać tak, aby obciążenie było przyłożone do nakrętki.

Rura podporowa STRO



W przypadku obciążenia przez nacisk dozwolone jest pełne obciążenie znamionowe. W przypadku obciążenia przez rozciąganie rurę podporową należy obciążać tylko w ograniczonym zakresie.



Krytyczna siła wyboczenia śruby

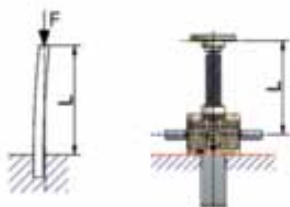
Objaśnienia:

I = geometryczny moment bezwładności przekroju w mm^4
 F = maks. obciążenie przypadające na przekładnię w N
 L = swobodna długość śruby w mm
 E = moduł sprężystości wzdłużnej dla stali ($210\,000\text{ N/mm}^2$)
 v = współczynnik bezpieczeństwa (zazwyczaj 3)
 d = minimalna średnica rdzenia śruby

Przykład:

$F = 45\,000\text{ N/przekładnia}$
 $L = 1320\text{ mm}$
 $v = 3$

Wzór 1



nieprowadzona

Wzór:

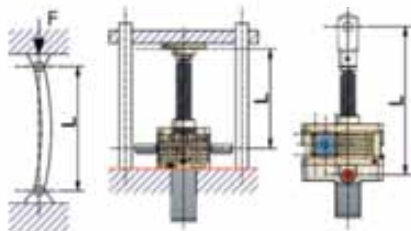
$$I = \frac{F \times v \times (L \times 2)^2}{\pi^2 \times E} \quad \text{wówczas } d = \sqrt[4]{\frac{I \times 64}{\pi}}$$

Przykład:

$$I = \frac{45\,000\text{ N} \times 3 \times (1\,320\text{ mm} \times 2)^2}{\pi^2 \times 210\,000\text{ N/mm}^2} = \frac{9,40896^{11}\text{ mm}^4}{2\,072\,616,924} = 453\,965,22\text{ mm}^4$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{453\,965,22\text{ mm}^4 \times 64}{\pi}} = 55,15\text{ mm minimalna średnica rdzenia śruby} \\ = \text{Z-250 } (\varnothing \text{ rdzenia śruby} = 59,6\text{ mm})$$

Wzór 2



Wersja S
prowadzona

Napęd
wychylny

Wzór:

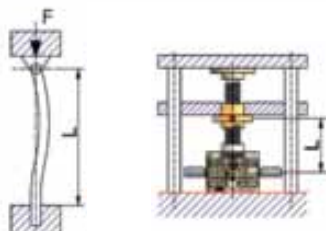
$$I = \frac{F \times v \times L^2}{\pi^2 \times E} \quad \text{wówczas } d = \sqrt[4]{\frac{I \times 64}{\pi}}$$

Przykład:

$$I = \frac{45\,000\text{ N} \times 3 \times (1\,320\text{ mm})^2}{\pi^2 \times 210\,000\text{ N/mm}^2} = \frac{2,35224^{11}\text{ mm}^4}{2\,072\,616,924} = 113\,491,305\text{ mm}^4$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{113\,491,305\text{ mm}^4 \times 64}{\pi}} = 38,99\text{ mm minimalna średnica rdzenia śruby} \\ = \text{Z-100 } (\varnothing \text{ rdzenia śruby} = 43,6\text{ mm})$$

Wzór 3



Wersja R
prowadzona

Wzór:

$$I = \frac{F \times v \times (L \times 0,7)^2}{\pi^2 \times E} \quad \text{wówczas } d = \sqrt[4]{\frac{I \times 64}{\pi}}$$

Przykład:

$$I = \frac{45\,000\text{ N} \times 3 \times (1320\text{ mm} \times 0,7)^2}{\pi^2 \times 210\,000\text{ N/mm}^2} = \frac{1,15259^{12}\text{ mm}^4}{2\,072\,616,924} = 55\,610,7396\text{ mm}^4$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{55\,610,739\text{ mm}^4 \times 64}{\pi}} = 32,62\text{ mm minimalna średnica rdzenia śruby} \\ = \text{Z-50/Tr50 } (\varnothing \text{ rdzenia śruby} = 39,8\text{ mm})$$

	GSZ-2	Z-5	Z-10	Z-25	Z-35/50	Z-50/Tr50	Z-100	Z-150	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
Gwint trapezowy Tr	16x4	18x4	20x4	30x6	40x7	50x8	55x9	60x9	80x16	100x16	120x16	140x20	160x20
Ø rdzenia w mm (minimum)	10,9	12,9	14,9	22,1	31,0	39,8	43,6	48,6	59,6	80,6	99,6	115,0	135,0
Ø gwintu kulowego w mm	16	16	25	32	40	-	50	63	80	100	125	140	160
Ø rdzenia w mm (minimum*)	12,9	12,9	21,5	27,3	34,1	-	43,6	51,8	67	87,4	107,8	117	132,8

*W zależności od skoku gwintu Ø rdzenia może być też większa. Dokładna Ø rdzenia jest podana n stronach KGT w rozdziale 2 i 3.



Prędkość obrotowa krytyczna dla zginania w przekładniach R

Maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa śruby

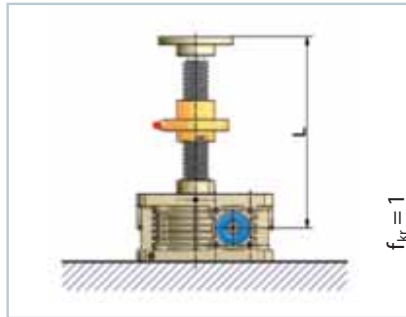
$$n_{dop.} = 0,8 \times n_{kr} \times f_{kr}$$

$n_{dop.}$ maksymalnie dopuszczalna prędkość obrotowa śruby (obr./min)

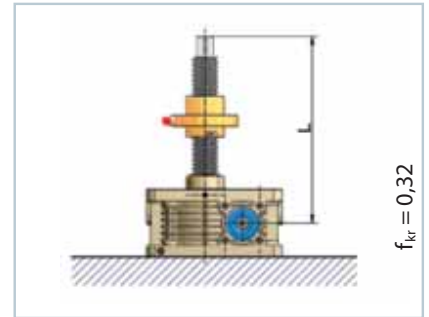
n_{kr} teoretyczna krytyczna prędkość obrotowa śruby (obr./min), która prowadzi do drgań rezonansowych (patrz wykres)

f_{kr} czynnik korygujący, który uwzględnia łożyskowanie śruby

i Robocza prędkość obrotowa może wynosić maksymalnie 80% maksymalnej prędkości obrotowej.

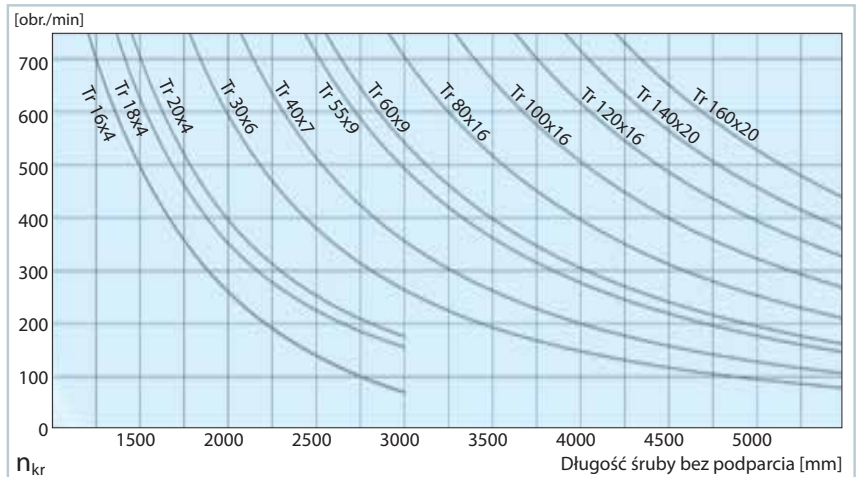


z łożyskowaniem przeciwnym
(rozwiązanie preferowane)



bez łożyskowania przeciwnego
(w miarę możliwości unikać)

$$\text{Prędkość obrotowa śruby} = \frac{\text{Prędkość wału przejmującego moc}}{i_{\text{przekładnia}}}$$



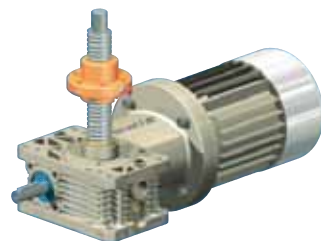
W przypadku przekładni R (z wrzecionem obrotowym) przy długich, smukłych śrubach należy ustalić maksymalną dopuszczalną prędkość obrotową śruby. Teoretyczna krytyczna prędkość obrotowa n_{kr} jest podana na wykresie. Podczas ustalania niepodpartej długości śruby należy uwzględnić także gabaryty wraz osłonami śruby itp. Razem ze współczynnikiem korekty dla łożyskowania śruby na podstawie wzoru należy obliczyć maksymalną dopuszczalną prędkość obrotową śruby.

Jeżeli obliczona maksymalnie dopuszczalna prędkość obrotowa śruby jest mniejsza niż wymagana, należy zastosować większą śrubę lub śrubę dwukierunkową z połową prędkości obrotowej. Należy ją także sprawdzić. W przypadku wersji R istnieje możliwość użycia śruby wzmocnionej (śruba przekładni następnej pod względem wielkości). Prosimy pamiętać, że w przypadku śrub z większym skokiem gwintu niezbędny jest

także większy moment napędowy.

UWAGA:

Długie, cienkie śruby mogą wydawać piskzące odgłosy pomimo zachowania prędkości obrotowej krytycznej dla zginania! Należy więc dokonać obliczeń, zachowując odpowiednie bezpieczeństwo.



Ustalanie momentu napędowego [M_G] przekładni śrubowej

Objaśnienia:

M _G	wymagany moment obrotowy [Nm] dla przekładni
F	Obciążenie podczas podnoszenia (dynamiczne) [kN]
η _{przekładnia}	Stopień sprawności przekładni śrubowej (bez śruby)
η _{śruba}	Stopień sprawności śruby
P	Skok gwintu śruby [mm]
i	Przełożenie przekładni śrubowej
M _L	Moment obrotowy na biegu jałowym [Nm]
P _M	Moc napędowa silnika

Dzięki poniższym danym możliwe jest ustalenie niezbędnych momentów napędowych.

W przypadku przekładni z jednokierunkową śrubą z gwintem trapezowy współczynnik z danej strony (rozdział 2 + 3) można przemnożyć przez obciążenie.

! Napęd należy obliczać co najmniej z 10% obciążenia znamionowego przekładni, także gdy obciążenie użytkowe jest mniejsze (np. Z-250 z co najmniej 25 kN).

Wzór:

$$1) \text{ Moment napędowy: } M_G = \frac{F \text{ [kN]} \cdot P \text{ [mm]}}{2 \cdot \pi \cdot \eta_{\text{przekładnia}} \cdot \eta_{\text{śruba}} \cdot i} + M_L \text{ [Nm]}$$

$$2) \text{ Moc silnika: } P_M \text{ [kW]} = \frac{M_G \text{ [Nm]} \cdot n \text{ [min}^{-1}\text{]}}{9550}$$

3) Zalecamy, aby przemnożyć obliczoną wartość przez współczynnik bezpieczeństwa 1,3–1,5 (w przypadku małych układów i małych prędkości obrotowych do 2).



Przykład:

Z-25-SN

F = 12 kN (dynamiczne obciążenie podnoszenia)

η_{przekładnia} = 0,87 η_{śruba} = 0,391

P = 6 i = 6

$$1) M_G = \frac{12 \text{ kN} \cdot 6 \text{ mm}}{2 \cdot \pi \cdot 0,87 \cdot 0,391 \cdot 6} + 0,36 \text{ Nm} = 5,97 \text{ Nm}$$

$$2) P_M = \frac{5,97 \text{ Nm} \cdot 1500 \text{ min}^{-1}}{9550} = 0,938 \text{ kW}$$

3) Przykład: 0,938 kW · 1,5 = 1,407 kW → **Silnik 1,5 kW**

Stopień sprawności przekładni śrubowych η_{przekładnia} (bez śruby)

i	obr./min	GSZ-2	Z-5	Z-10	Z-25	Z-35	Z-50	Z-100	Z-150	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
N	3000	0,87	0,81	0,83	0,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N	1500	0,87	0,82	0,84	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,91	-	-	-	-
N	1000	0,86	0,82	0,82	0,86	0,87	0,86	0,87	0,89	0,90	0,91	0,92	0,88	0,90
N	750	0,86	0,82	0,84	0,85	0,86	0,85	0,87	0,88	0,90	0,91	0,92	0,88	0,90
N	500	0,85	0,82	0,84	0,83	0,85	0,84	0,85	0,87	0,89	0,90	0,92	0,87	0,89
N	100	0,74	0,77	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78	0,80	0,83	0,86	0,87	0,81	0,84
L	3000	0,78	0,74	0,78	0,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	1500	0,77	0,70	0,74	0,72	0,64	0,66	0,67	0,67	0,78	-	-	-	-
L	1000	0,75	0,67	0,72	0,70	0,64	0,66	0,65	0,66	0,77	0,78	0,76	0,67	0,76
L	750	0,74	0,65	0,70	0,68	0,64	0,66	0,65	0,65	0,76	0,78	0,75	0,66	0,76
L	500	0,71	0,62	0,67	0,65	0,63	0,65	0,65	0,63	0,75	0,77	0,73	0,65	0,75
L	100	0,54	0,53	0,59	0,54	0,52	0,55	0,57	0,53	0,65	0,67	0,61	0,58	0,66

Stopień sprawności śrub η_{śruba}

obliczony ze współczynnikami μ = 0,11

Śruba Tr jednokierunkowa	16x4	18x4	20x4	30x6	40x7	50x8	55x9	60x9	80x16	100x16	120x16	140x20	160x20	Śruba z gwintem kulowym
Stopień sprawności	0,453	0,420	0,391	0,391	0,357	0,335	0,340	0,320	0,391	0,335	0,293	0,308	0,278	-
Śruba Tr dwukierunkowa	16x8P4	18x8P4	20x8P4	30x12P6	40x14P7	50x16P8	55x18P9	60x18P9	80x32P16	100x32P16	120x32P16	140x40P20	160x40P20	-
Stopień sprawności	0,623	0,591	0,563	0,563	0,526	0,502	0,508	0,484	0,563	0,502	0,453	0,471	0,436	0,9

Momenty pracy na biegu jałowym M_L przekładni śrubowych [Nm] (bez śruby, w temp. 20°C – przy niższych temperaturach znacznie wyższe)

Z	2	5	10	25	35	50	100	150	250	350	500	750	1000
N	0,08	0,10	0,26	0,36	0,56	0,76	1,68	1,90	2,64	3,24	3,96	7,28	9,70
L	0,06	0,08	0,16	0,26	0,40	0,54	1,02	1,20	1,94	2,20	2,84	4,42	5,90

Są to wartości orientacyjne do obliczeń. Mogą się one różnić w jednej serii!



Maksymalne momenty obrotowe

Maksymalny moment obrotowy przenoszony na ślimacnicę

Aby uzyskać optymalną żywotność, nie należy przekraczać podanych niżej wartości.
W przypadku mniejszej liczby godzin eksploatacji po konsultacji możliwe są wyższe wartości.

maks. momenty obrotowe przenoszone na ślimacnicę M_R [Nm]

i	obr./min	GSZ-2	Z-5	Z-10	Z-25	Z-35	Z-50	Z-50/Tr50	Z-100	Z-150	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
N	3000	1,2	4,0	11,0	17,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N	1500	1,4	4,7	13,5	18,0	19,8	31,5	31,5	53,4	75,1	152	-	-	-	-
N	1000	1,5	5,6	14,0	22,0	20,8	36,8	36,8	60,8	77,1	152	265	408	480	680
N	500	1,6	6,1	16,7	28,0	24,8	46,5	46,5	75,3	95,0	160	350	500	640	960
L	3000	0,5	1,4	5,7	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	1500	0,5	1,5	7,5	10,0	9	10,4	10,4	13,5	20,7	41,4	-	-	-	-
L	1000	0,5	1,8	8,7	11,0	9,7	14,9	14,9	15,4	23,7	47,4	100	170	210	450
L	500	0,6	2,2	10,7	14,0	11,1	19,2	19,2	18,9	29,4	63,5	112	220	240	580

Wartości graniczne są mechaniczne – należy uwzględnić czynniki termiczne w zależności od czasu włączenia

Maksymalne moment obrotowy obciążający ślimak

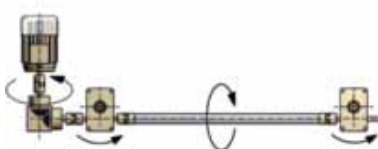
W wielu przekładniach serii moment obrotowy obciążający ślimak może być znacznie większy niż maksymalny moment obrotowy przenoszony na ślimacnicę. Na skręcanie jest obciążany tylko wał, a nie uzębienie.

maks. moment obrotowy obciążający ślimak [Nm]

GSZ-2	Z-5	Z-10	Z-25	Z-35	Z-50	Z-50/Tr50	Z-100	Z-150	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
9	39	57	108	130	260	260	540	540	770	1800	1940	4570	4570



Moment napędowy instalacji podnośnikowych – obliczenia przybliżone



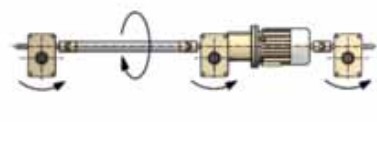
$M_R = M_G \times 2,4$

Obliczanie
Wymagany moment napędowy instalacji podnośnikowych wynika z sumy momentów pojedynczych przekładni śrubowych i zwiększa się pod wpływem strat tarciovych elementów przełożenia, takich jak sprzęgła, wały łączące, przekładnie kątowe itp.

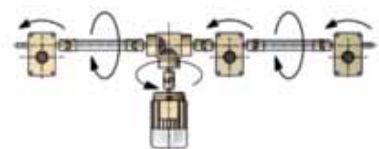
W celu ułatwienia obliczeń podajemy poniższe współczynniki do ustalenia momentu napędowego dla najpopularniejszych zastosowań.



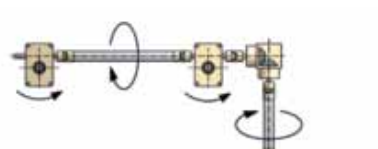
$M_R = M_G \times 2,1$



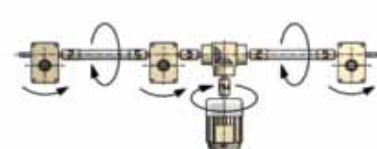
$M_R = M_G \times 3,1$



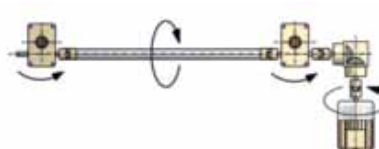
$M_R = M_G \times 3,6$



$M_R = M_G \times 4,9$

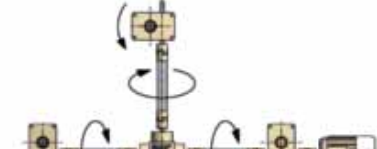


$M_R = M_G \times 7,1$

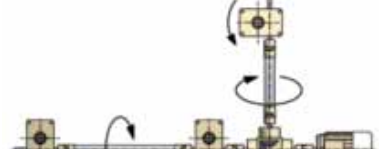


$M_R = M_G \times 4,8$

M_R – całkowity moment napędowy dla całej instalacji
 M_G - moment napędowy pojedynczej przekładni
 M_A – maks. moment rozruchowy $1,5 \times M_R$

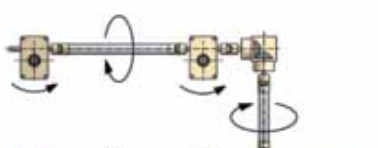


$M_R = M_G \times 3,5$



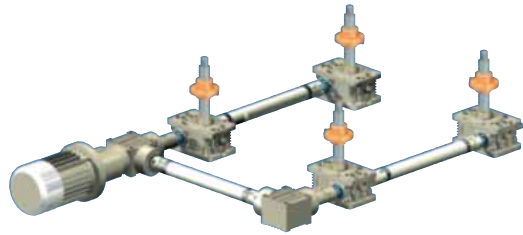
$M_R = M_G \times 3,6$

Przykład (przykład ze strony 162, 12 kN na przekładnię)

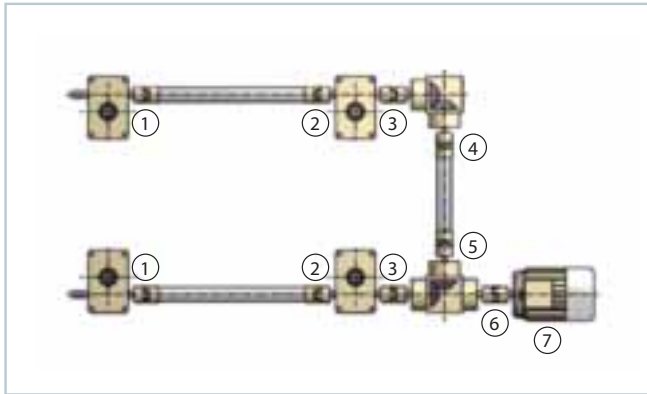


$M_R = M_G \times 4,9 = 5,97 \text{ Nm} \times 4,9 = 29,25 \text{ Nm}$
→ x zapas bezpieczeństwa 1,4 = **40,95 Nm**

UWAGA:
Zalecamy, aby przemnożyć obliczoną wartość przez współczynnik bezpieczeństwa 1,3–1,5 (w przypadku mniejszych układów i mniejszych prędkości obrotowych do 2). Podane wartości obowiązują w przypadku równomiernego rozmieszczenia obciążenia na wszystkie przekładnie!



Moment napędowy układów podnośnikowych – obliczanie dokładne



W poniższym obliczeniu przykładowym uwzględniono stopnie sprawności wałów łączących (η 0,95) i przekładni kątowych (η 0,9).

Wzór dla przekładni:

$$\text{Moment napędowy: } M_G = \frac{F [\text{kN}] \cdot P [\text{mm}]}{2 \cdot \pi \cdot \eta_{\text{przekładnia}} \cdot \eta_{\text{śruba}} \cdot i} + M_L [\text{Nm}]$$

Stopień sprawności:

Wały łączące: η 0,95
Przekładnia kątowa: η 0,90

Przykład:

$$1) \quad M_G = \frac{12 \text{ kN} \cdot 6 \text{ mm}}{2 \cdot \pi \cdot 0,87 \cdot 0,391 \cdot 6} + 0,36 \text{ Nm} = 5,97 \text{ Nm}$$

$$2) \quad \frac{5,97 \text{ Nm}}{0,95} = 6,28 \text{ Nm}$$

(stopień sprawności wału łączącego)

$$3) \quad 5,97 \text{ Nm} + 6,28 \text{ Nm} = 12,25 \text{ Nm}$$

$$4) \quad \frac{12,25 \text{ Nm}}{0,9} = 13,61 \text{ Nm}$$

(stopień sprawności przekładni kątowych)

$$5) \quad \frac{13,61 \text{ Nm}}{0,95} = 14,33 \text{ Nm}$$

$$6) \quad (12,25 \text{ Nm} + 14,33 \text{ Nm}) / 0,9 = 29,53 \text{ Nm}$$

$$7) \quad 29,53 \text{ Nm} \cdot 1,4 = 41,34 \text{ Nm}$$

Zalecamy, aby przemnożyć obliczoną wartość przez współczynnik bezpieczeństwa 1,3–1,5 (w przypadku małych układów i mniejszych prędkości obrotowych do 2).



Z-25-SN

F = 12 kN (dynamiczne obciążenie podnoszenia przypadająca na przekładnię)

$\eta_{\text{przekładnia}} = 0,87$ $\eta_{\text{śruba}} = 0,391$
P = 6 i = 6

12,25 Nm · 1,5 = 18,38 Nm
-> czyli KSZ-25-L jest OK (patrz także rozdział 5)

41,34 Nm -> potrzeba KSZ-50-L
(patrz rozdział 5)

Wybór silnika: 132M-P4-7,5 kW (50 Nm)
(silnik, patrz rozdział 4)

Maksymalne siły/momenty

Definicje obciążeń:

F

-

Obciążenie podczas podnoszenia pod wpływem rozciągania i/lub nacisku

F_S

-

Obciążenie boczne śruby

v_H

-

Prędkość przesuwu śruby (lub nakrętka w wersji R)

F_A

-

Obciążenie osiowe wału przejmującego moc

F_R

-

Obciążenie promieniowe wału przejmującego moc

M_R

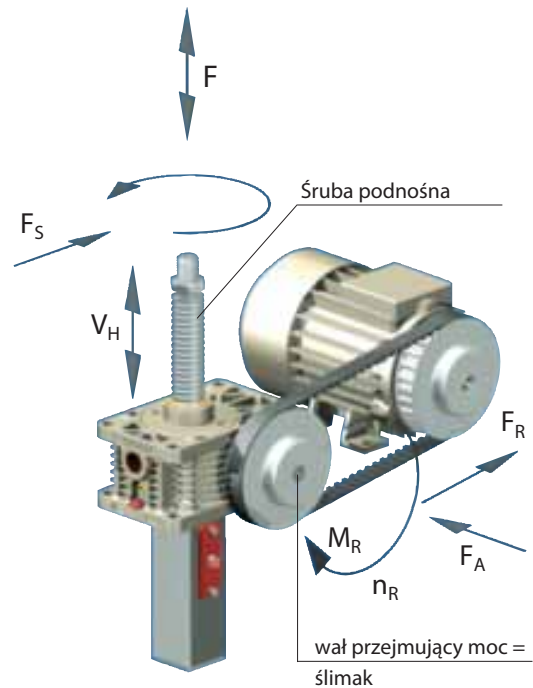
-

Moment obrotowy wału przejmującego moc

n_R

-

Prędkość obrotowa wału przejmującego moc



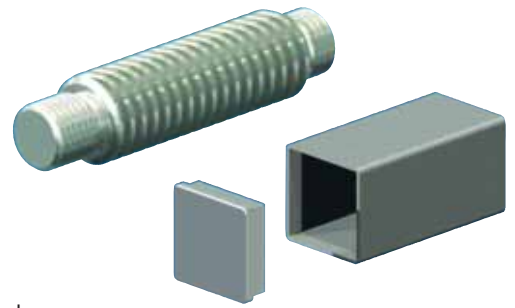
Siły boczne działające na na śrubę podnośną
Maksymalne dopuszczalne siły boczne zostały podane w poniższej tabeli. Zasadniczo siły boczne powinny przejmować prowadnice. Tuleja prowadząca w przekładni pełni tylko wtórną funkcję prowadzącą. Faktycznie działające maksymalne siły boczne muszą być niższe niż wartości podane w tabeli!

UWAGA: dopuszczalne tylko obciążenie statyczne

Obciążenie promieniowe wału przejmującego moc
W przypadku stosowania mechanizmów łańcuchowych lub pasowych nie wolno przekraczać podanych niżej wartości sił promieniowych.

Maksymalna siła boczna F _S [N] (tylko statyczna)															Długość śruby po wysunięciu w mm				
Z	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	2000	2500	3000				
5	360	160	100	70	55	45	38	32	28	25	20	18	12	-	-				
10	600	280	180	130	100	80	70	60	50	47	40	30	20	15	-				
25	900	470	300	240	180	150	130	110	100	90	70	60	45	35	30				
35	1300	700	450	360	270	220	190	160	150	130	100	90	60	50	40				
50	3000	2000	1300	900	700	600	500	420	380	330	280	230	160	130	100				
100	5000	4000	3000	2300	1800	1500	1300	1100	950	850	700	600	400	350	250				
150	5500	5000	3900	2800	2300	1800	1500	1300	1200	1000	850	750	500	400	350				
250	9000	9000	6500	4900	3800	3000	2500	2200	2000	1900	1450	1250	900	760	660				
350	15000	13000	12000	10000	8800	7000	6000	5500	4800	4300	3500	3000	2000	1600	1400				
500	29000	29000	29000	29000	29000	24000	20000	17000	15000	14000	12000	9000	7000	5600	4900				
750	34800	34800	34800	34800	34800	28800	24000	20400	18000	16800	14400	10800	8400	6720	5880				
1000	46000	46000	39000	36000	32000	30000	25000	29000	25000	23500	20000	17000	12000	10000	8000				

Maksymalne obciążenie promieniowe wału przejmującego moc F _R [N]												
	Z-5	Z-10	Z-25	Z-35	Z-50	Z-100	Z-150	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
F _R maks.	110	190	260	260	420	650	670	1100	1400	2600	3000	3400



Ustalanie długości – śruba i rura ochronna

Oszczędność czasu

Korzystając z tabeli podanych na kolejnych stronach można samodzielnie ustalić wymaganą długość śruby i rury ochronnej. Dzięki nim można szybko obliczyć wymiary montażowe przekładni śrubowej.

Z zasady

W zależności od zastosowanej wersji i elementów systemu śruba (i rura ochronna w wersji S) ulega wydłużeniu.

Są to wymagane wymiary minimalne. W przypadku specjalnych sytuacji montażowych należy sporządzić rysunek lub skontaktować się z naszym projektantem technicznym.

Skok + długość podstawowa (+ różne przedłużenia dla wariantów/elementów systemu)

Przykład S:

Z-25-SN, skok: 250 mm

Mieszek osłonowy Z-25-FB-300 (ZD=70 mm)

Kołnierz mocujący BF (dłatego mieszek osłonowy bez pierścienia mocującego)

blokada obrotu VS

Wyłącznik krańcowy ES

Długość śruby Tr:

$$\begin{array}{rclclclcl}
 250 & + & 180 & + & 44 & + & 45 & = & 519 \text{ mm} \\
 \text{skok} & & \text{długość podstawowa} & & \text{mieszek osłonowy} & & \text{wyłącznik krańcowy} & & \text{długość śruby} \\
 & & & & (70-26=44) & & + \text{zabezpieczenie przed przekręceniem} & & \\
 & & & & \text{Rozdział 4} & & & &
 \end{array}$$

Długość rury ochronnej SRO:

$$\begin{array}{rclclclcl}
 250 & + & 53 & + & 72 & = & 375 \\
 \text{skok} & & \text{długość podstawowa} & & \text{wyłącznik krańcowy +} & & \text{długość rury ochronnej} \\
 & & & & \text{zabezpieczenie przed przekręceniem} & &
 \end{array}$$

Przykład R:

Z-25-RN, skok 250 mm

Śruba z czopem (płyta łożyskowa GLP)

Mieszek osłonowy Z-25-FB-300 (ZD=70 mm) na dole i na górze

Nakrętka duplex DM

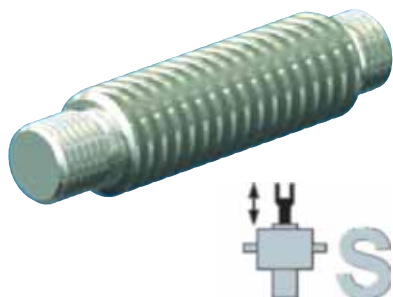
Długość śruby Tr:

$$\begin{array}{rclclclclcl}
 250 & + & 139 & + & 60 & + & 55 & + & 50 & = & 554 \text{ mm} \\
 \text{skok} & & \text{długość podstawowa} & & \text{mieszek osłonowy po stronie przekładni} & & \text{2. mieszek osłonowy} & & \text{nakrętka podwójna} & & \text{długość śruby} \\
 & & & & (70-10=60) & & (70-15=55) & & & &
 \end{array}$$

Ustalanie długości dla wałów łączących, patrz rozdział 4.

Skróty:

Tr	Gwint trapezowy	KGT	Gwint kulowy
AS	Zabezpieczenie przed wykręceniem	KAR	Płyta łożyska wychylnego
BF	Kołnierz mocujący	KGK	Głowica przegubowa
ES	Wyłącznik krańcowy	SLK	Głowica wahlowa
FBR	Pierścień mocujący miszek osłonowy	ZD	Wymiar po ściśnięciu
GK	Głowica widelkowa		



Ustalanie długości – śruba, wersja nieruchoma S

(ustalanie długości dla Z i GSZ jest identyczne)

GSZ-2 do Z-150:		GSZ-2	Z-5	Z-10	Z-25	Z-35	Z-50	Z-50/Tr50	Z-100	Z-150
Długość podstawowa Tr	Tr	118	139	161	180	219	240	263	338	342
Długość podstawowa KGT	KGT	-	16x05 203	25x05 240	32x05 272	-	40x05 324	-	50x10 ³⁾ 420	63x10 ³⁾ 432
		-	16x10 224	25x10 260	32x10 282	-	40x10 324	-	50x20 ³⁾ 460	63x20 ⁶⁾ 506
		-	-	25x25 330	32x20 312	-	40x20 354	-	50x10 ⁴⁾ 456	63x10 ⁷⁾ 460
		-	-	25x50 460	32x40 382	-	40x40 414	-	50x20 ⁴⁾ 496	63x20 ⁷⁾ 500
		-	-	-	-	-	-	-	50x40 ⁴⁾ 576	63x40 ⁷⁾ 580
Długość podstawowa Tr z nakrętką zabezpieczającą Tr	KGT	-	-	-	-	-	-	-	-	63x60 ⁷⁾ 660
		-	-	219	239	280	305	-	411	423
		15	15	20	20	30	30	30	30	30
		43	43	45	45	59	55	55	45	45
		65	64	65	69	85	80	80	90	95
Wyłącznik krańcowy ES ²⁾	KGT	-	16x05 38	25x05 40	32x05 40	-	40x05 50	-	50x10 45	63x10 45
		-	16x10 28	25x10 30	32x10 35	-	40x10 50	-	50x20 30	63x20 30
		-	-	25x25 20	32x20 20	-	40x20 35	-	50x40 30	63x40 30
		-	-	25x50 20	32x40 20	-	40x40 30	-	-	63x60 30
ES ²⁾ i płyta łożyska wychylnego KAR	KGT	-	16x05 59	25x05 60	32x05 64	-	40x05 75	-	50x10 90	63x10 95
		-	16x10 49	25x10 50	32x10 59	-	40x10 75	-	50x20 70	63x20 75
		-	-	25x25 20	32x20 44	-	40x20 60	-	50x40 30	63x40 35
		-	-	25x50 20	32x40 20	-	40x40 30	-	-	63x60 30
Mieszek osłonowy z pierścieniem (GK/KGK) ¹⁾		ZD-1	ZD-2	ZD+1	ZD+5	ZD+10	ZD+10	ZD+8	ZD-2	ZD-2
Mieszek osłonowy bez pierścienia (BF/SLK) ¹⁾		ZD-18	ZD-22	ZD-24	ZD-26	ZD-36	ZD-36	ZD-40	ZD-50	ZD-22
Mieszek osłonowy i KAR z pierścieniem FBR (GK/KGK) ¹⁾		ZD+32	ZD+31	ZD+28	ZD+46	ZD+63	ZD+63	ZD+81	ZD+60	ZD+68
Mieszek osłonowy i KAR bez pierścienia FBR (BF/SLK) ¹⁾		ZD+15	ZD+11	ZD+3	ZD+15	ZD+17	ZD+17	ZD+33	ZD+12	ZD+48

Z-250 do Z-1000:		Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
Długość podstawowa Tr	Tr	370	424	552	619	643
Długość podstawowa KGT	KGT	80x10 561	100x20 663	125x25 823	140x25 976	160x25 1024
		80x20 601	100x40 743	125x40 883	140x40 1036	160x40 1084
		80x40 681	100x60 823	125x60 963	140x60 1116	160x60 1164
		80x60 761	100x80 943	125x80 1043	140x80 1196	160x80 1244
Długość podstawowa Tr z nakrętką zabezpieczającą		507	-	-	-	-
Zabezpieczenie przed wykręceniem/przekręceniem AS/VS	Tr/KGT	30	35	40	40	40
Wyłącznik krańcowy ES ²⁾	Tr	43	46	40	48	48
Wyłącznik krańcowy ES ²⁾	KGT	80x10 43	100x20 35	125x25 40	140x25 40	160x25 40
		80x20 30	100x40 35	125x40 40	140x40 40	160x40 40
		80x40 30	100x60 35	125x60 40	140x60 40	160x60 40
		80x60 30	100x80 35	125x80 40	140x80 40	160x80 40
Mieszek osłonowy z pierścieniem (GK/KGK) ¹⁾		ZD-2	ZD-2	ZD-22	ZD-22	ZD-22
Mieszek osłonowy bez pierścienia (BF/SLK) ¹⁾		ZD-22	ZD-22	ZD-42	ZD-42	ZD-42

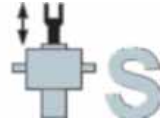
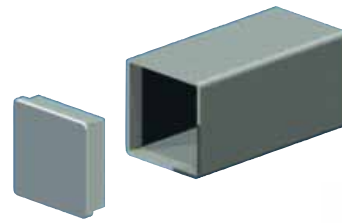
W przypadku tych długości podstawowych bezpieczny odstęp jest już uwzględniony!

(śruba Tr: 10 mm do Z-50, 20 mm w przypadku Z-100 do Z-500, 40 mm w przypadku Z-750 i Z-1000)

- 1) Wartość ta zostaje dodana lub odjęta w przypadku miszka osłonowego od wymiaru ZD w zależności od znaku poprzedzającego liczbę, a wynik dodaje się następnie do długości śruby.
Dotyczy tylko Tr 1-zwojnego, nie obowiązuje w przypadku 2-zwojnego i KGT.
- 2) Wyłączniki krańcowe ES występują zawsze z zabezpieczeniem przed przekręceniem VS (VS jest zawsze zawarte w przedłużeniu).
- 3) KGT 50: L6 = 82
- 4) KGT 50: L6 = 118
- 5) KGT 63: L6 = 90
- 6) KGT 63: L6 = 124
- 7) KGT 63: L6 = 118

Przedłużenie śrub w przypadku osłony spiralnej SF:

Ponieważ przedłużenie w przypadku osłony śruby jest różne w zależności od rodzaju montażu, wariant ten należy ustalić na podstawie rysunku. Chętnie sporządzimy dla Państwa taki rysunek.



Ustalanie długości – rura podporowa SRO, wersja nieruchoma S

(ustalanie długości dla Z i GSZ jest identyczne)

GSZ-2 do Z-150:		GSZ-2	Z-5	Z-10	Z-25	Z-35	Z-50	Z-50/Tr50	Z-100	Z-150
Długość podstawowa Tr ¹⁾	Tr	47	46	49	53	57	62	62	82	87
Długość podstawowa KGT ¹⁾	KGT	–	16x05 56	25x05 59	32x05 63	–	40x05 72	–	50x10 82	63x10 87
		–	16x10 76	25x10 79	32x10 73	–	40x10 72	–	50x20 122	63x20 127
		–	–	25x25 149	32x20 103	–	40x20 102	–	50x40 202	63x40 207
		–	–	25x50 279	32x40 173	–	40x40 162	–	–	63x60 287
Zabezpieczenie przed wykręceniem/przekręceniem	Tr/KGT	15	15	20	20	30	30	30	30	30
Wyłącznik krańcowy ES ³⁾	Tr	70	73	72	72	86	82	82	62	62
ES ³⁾ i płyta łożyska wychyłnego KAR	Tr	92	94	92	96	112	107	107	107	112
Wyłącznik krańcowy ES ³⁾	KGT	–	16x05 63	25x05 62	32x05 62	–	40x05 72	–	50x10 62	63x10 62
		–	16x10 43	25x10 52	32x10 52	–	40x10 72	–	50x20 30	63x20 30
		–	–	25x25 20	32x20 22	–	40x20 42	–	50x40 30	63x40 30
		–	–	25x50 20	32x40 20	–	40x40 30	–	–	63x60 30
ES ³⁾ i płyta łożyska wychyłnego KAR	KGT	–	16x05 84	25x05 82	32x05 86	–	40x05 97	–	50x10 107	63x10 112
		–	16x10 64	25x10 72	32x10 76	–	40x10 97	–	50x20 70	63x20 75
		–	–	25x25 20	32x20 46	–	40x20 67	–	50x40 30	63x40 35
		–	–	25x50 20	32x40 20	–	40x40 30	–	–	63x60 30

Z-250 do Z-1000 ⁴⁾ :		Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
Długość podstawowa Tr ¹⁾	Tr	92	107	157	157	157
Długość podstawowa KGT ¹⁾	KGT	80x10 92	100x20 147	125x25 177	140x25 177	160x25 177
		80x20 132	100x40 227	125x40 237	140x40 237	160x40 237
		80x40 212	100x60 307	125x60 317	140x60 317	160x60 317
		80x60 292	100x80 387	125x80 397	140x80 397	160x80 397
Zabezpieczenie przed wykręceniem/przekręceniem	Tr/KGT	30	35	40	40	40
Wyłącznik krańcowy ES ³⁾	Tr	58	59	40	48	48
Wyłącznik krańcowy ES ³⁾	KGT	80x10 58	100x20 35	125x25 40	140x25 40	160x25 40
		80x20 30	100x40 35	125x40 40	140x40 40	160x40 40
		80x40 30	100x60 35	125x60 40	140x60 40	160x60 40
		80x60 30	100x80 35	125x80 40	140x80 40	160x80 40

uwaga: minimalny skok w przypadku wyłącznika krańcowego ES²⁾:

GSZ-2 bis Z-150:	GSZ-2	Z-5	Z-10	Z-25	Z-35	Z-50	Z-50/Tr50	Z-100	Z-150
min. skok w przypadku wyłącznika krańcowego ES	53	50	51	51	41	42	42	42	42
min. skok w przypadku ES i listwy smarującej	123	120	121	121	111	112	112	112	112

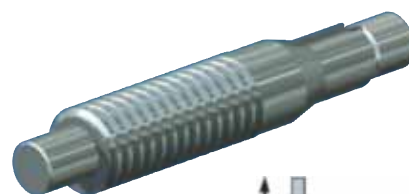
Z-250 bis Z-1000:	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
min. skok w przypadku wyłącznika krańcowego ES	47	42	46	46	46
min. skok w przypadku ES i listwy smarującej	117	112	116	116	116

- 1) Długość podstawowa rury ochronnej bez pokryw.
Pokrywa ma wysokość 5 mm.
- 2) Jeżeli wymagany jest skok mniejszy niż podany, wyłączniki krańcowe i listwę smarującą należy umieścić po dwóch różnych stronach (miejsce montażowe)!

- 3) Wyłączniki krańcowe ES występują zawsze z zabezpieczeniem przed przekręceniem VS (VS jest zawsze zawarte w przedłużeniu).
- 4) Z-250 - Z-1000:
 - tylko śruba lub śruba z blokadą wykręcenia AS (rura ochronna okrągła)
 - z zabezpieczeniem przed przekręceniem VS lub VS + wyłącznik krańcowy ES (rura ochronna czterokątna)

Skróty:

Tr Gwint trapezowy
KGT Gwint kulowy
KAR Płyta łożyska wychylnego



Ustalanie długości – śruba, wersja obrotowa R

(ustalanie długości dla Z i GSZ jest identyczne)

GSZ-2 do Z-150:	GSZ-2	Z-5	Z-10	Z-25	Z-35	Z-50	Z-100	Z-150
Długość podstawowa Tr bez czopu	78	86	102	114	132	148	222	250
Długość podstawowa Tr z czopem (= standard dla płyty łożyskowej GLP)	90	101	122	139	162	178	267	305
Długość podstawowa Tr wzmocniona z czopem ¹⁾	93	106	127	144	177	193	277	325
Długość podstawowa KGT z czopem ²⁾	16x05 100 16x10 120	16x05 111 16x10 131	25x05 132 25x10 152 25x25 222 25x50 352	32x05 149 32x10 159 32x20 189 32x40 259	40x05 172 40x10 172 40x20 202 40x40 262	40x05 188 40x10 188 40x20 218 40x40 278	50x10 267 50x20 307 50x40 387 50x50 427	63x10 305 63x20 345 63x40 425 63x60 505
Długość podstawowa KGT wzmocniona z czopem ¹²⁾		25x05 116 25x10 136 25x25 206 25x50 336	32x05 137 32x10 147 32x20 177 32x40 247	40x05 154 40x10 154 40x20 184 40x40 244	50x10 197 50x20 237 50x40 317 50x50 357	50x10 213 50x20 253 50x40 333 50x50 373	63x10 277 63x20 317 63x40 397 63x60 477	80x10 325 80x20 365 80x40 445 80x60 525
Długość podstawowa KGT bez czopu ²⁾	16x05 88 16x10 108	16x05 96 16x10 116	25x05 112 25x10 132 25x25 202 25x50 332	32x05 124 32x10 134 32x20 164 32x40 234	40x05 142 40x10 142 40x20 172 40x40 232	40x05 158 40x10 158 40x20 188 40x40 248	50x10 197 50x20 237 50x40 317 50x50 357	63x10 277 63x20 317 63x40 397 63x60 477
Długość podstawowa KGT wzmocniona bez czopu ¹²⁾		25x05 96 25x10 116 25x25 186 25x50 316	32x05 112 32x10 122 32x20 152 32x40 222	40x05 124 40x10 124 40x20 154 40x40 214	50x10 152 50x20 192 50x40 272 50x50 312	50x10 168 50x20 208 50x40 288 50x50 328	63x10 222 63x20 262 63x40 342 63x60 422	80x10 250 80x20 290 80x40 370 80x60 450
Nakrętka z kołnierzem FM	35	35	44	46	66	66	-	90
Nakrętka duplex DM	45	45	45	50	70	70	90	115
Nakrętka wahlowa PM	-	78	83	95	129	129	190	210
Podwójna nakrętka bezsmarowa FFDMM	-	53	53	59	85	85	-	-
DM + nakrętka zabezpieczająca SIFA	70	70	84	95	133	133	173	211
PM + nakrętka zabezpieczająca SIFA	-	123	128	158	212	212	298	330
1. Mieszek osłonowy ³⁾	ZD-10	ZD-12	ZD-12	ZD-10	ZD-12	ZD-12	ZD-22	ZD-22
2. mieszek osłonowy ³⁾	ZD-10	ZD-10	ZD-14	ZD-15	ZD-15	ZD-15	ZD-20	ZD-30
KAR po stronie śruby i 1. mieszek osłonowy ³⁾	ZD+23	ZD+21	ZD+15	ZD+31	-	-	-	-
Płaska nakrętka KGT KGF	dodać daną długość nakrętki							

Z-250 do Z-1000:	Z-250	Z-350	Z-500	Z-750	Z-1000
Długość podstawowa Tr bez czopu	265	288	366	417	438
Długość podstawowa Tr z czopem (= standard dla płyty łożyskowej GLP)	340	388	486	537	613
Długość podstawowa Tr wzmocniona z czopem ¹⁾	365	408	486	592	-
Długość podstawowa KGT z czopem ²⁾	80x10 340 80x20 380 80x40 460 80x60 540	100x20 428 100x40 508 100x60 588 100x80 668	125x25 506 125x40 566 125x60 646 125x80 726	140x25 557 140x40 617 140x60 697 140x80 777	160x25 633 160x40 693 160x60 773 160x80 853
Długość podstawowa KGT bez czopu ²⁾	80x10 265 80x20 305 80x40 385 80x60 465	100x20 328 100x40 408 100x60 488 100x80 568	125x25 386 125x40 446 125x60 526 125x80 606	140x25 437 140x40 497 140x60 577 140x80 657	160x25 458 160x40 518 160x60 598 160x80 678
Nakrętka duplex DM	140	160	180	220	320
Nakrętka wahlowa PM	224	275	-	-	-
DM + nakrętka zabezpieczająca SIFA	250	270	303	365	500
PM + nakrętka zabezpieczająca SIFA	369	455	-	-	-
1. mieszek osłonowy ³⁾	ZD-22	ZD-22	-	-	-
2. mieszek osłonowy ³⁾	ZD-40	ZD-60	-	-	-
Płaska nakrętka KGT KGF	dodać daną długość nakrętki				

W przypadku tych długości podstawowych bezpieczny odstęp jest już uwzględniony (2x: 1x góra i 1x dół)!

(śruba Tr: 10 mm do Z-50, 20 mm w przypadku Z-100 do Z-500, 40 mm w przypadku Z-750 i Z-1000)

- 1) W przypadku śruby wzmocnionej elementy osprzętu są dobierane o jeden rozmiar większe (wersja wzmocniona Z-10 ma śruba Tr 30x6, co daje elementy osprzętu Z-25, a tym samym również obliczeniowe przedłużenie śruby rozmiaru 25).
- 2) Długość podstawowa KGT zawiera bezpieczny odstęp L3 zgodnie z rzutem przekładni. Należy jeszcze dodać długość nakrętki.

- 3) Wartość ta zostaje dodana lub odejta w przypadku mieszka osłonowego od wymiaru ZD (ściśnięcie) w zależności od znaku poprzedzającego liczbę, a wynik dodaje się następnie do długości śruby. Dotyczy tylko Tr 1-zwojnego, nie obowiązuje w przypadku 2-zwojnego i KGT.

Przedłużenie śrub w przypadku osłony osłony spiralnej SF:

Ponieważ przedłużenie w przypadku osłony śruby są różne w zależności od rodzaju montażu, wariant ten należy ustalić na podstawie rysunku. Chętnie sporządzimy dla Państwa taki rysunek.

Kod zamówienia

Typ przekładni	Rozmiar	Wersja	Przełożenie	Wersja gwintu	Ø śruby /skok gwintu	Liczba zwojów gwintów, materiał	Skok	Lista akcesoriów
Z GSZ	2 5 10 25 35 50 100 150 250 350 500 750 1000	S wersja nie- ruchoma R Wersja obrotowa	N Normalne np. i = 4:1 L Powolne np. i = 16:1	Tr Śruba trapezowa (brak danych = Tr) Tr/SIFA Tr z nakrętką zabez- pieczającą SIFA OP EL ELV ELD NO KGT z gwintem kulowym	Tr 1804 2004 ... KGT 1605 1610 ...	1 1-zwojne (brak danych = 1-zwojne) 2* 2-zwojne I INOX (nie- rdzewne) LH* lewoskrętne	H Skok H + skok w mm	Lista akcesoriów (kolejność dowolna) patrz rozdział 4

i

W przypadku zapytań lub zamówień mogą Państwo do wyboru:

- wyszczególnić pojedyncze części
- określić całą przekładnię śrubową jednym kodem zamówienia zgodnie z podanym tutaj kluczem

Przykład zamówienia:

Z-10-SN-Tr-2004-1-H 300-FB390-VS-BF

Przekładnie, typy	
Rozmiar	
Wersja S lub R	
Przełożenie N lub L	
Wersja gwintu	
Średnica śruby, gwint śruby	
Liczba zwojów gwintu	
Skok	
Lista akcesoriów (kolejność dowolna)	



Innowacyjne, oddzielne smarowanie

Śruba z gwintem trapezowym

Gwint kulowy

i Oddzielny układ smarowania jest bardzo istotny dla długiej żywotności.

1 **INNOWACJA:** Smarowanie śruby jest możliwe **podczas eksploatacji**, co zapewnia optymalne rozprowadzenie smaru.

2 Ta sama **INNOWACJA** także w przypadku wersji z gwintem kulowym (KGT).

Śruba z gwintem trapezowym

Gwint kulowy

1 Smarowanie śruby **jest możliwe podczas eksploatacji**, co zapewnia optymalne rozprowadzenie smaru.

2 Ten sam punkt smarowania także w przypadku wersji z gwintem kulowym (KGT).



Śruby – smarowanie

1 Śruba z gwintem trapezowym

Śruby z gwintem trapezowym należy regularnie sprawdzać i dodatkowo smarować odpowiednio do cyklu roboczego. Prosimy stosować do tego celu wybrane przez nas smary. Są one optymalnie dostosowane do zastosowania w naszych systemach podnośnikowych.



2 Gwint kulowy KGT

Gwint kulowy KGT należy smarować co 300 godzin efektywnego czasu pracy. W przypadku większego obciążenia – co 100 godzin.

Ilość smaru: wartość orientacyjna to ok. 1 ml na 1 cm średnicy śruby.



3 Smarowanie przekładni

Przekładnia śrubowa jest uszczelniona i napełniona wysokiej jakości, syntetycznym półpłynnym smarem (od Z-250 olejem). W normalnych warunkach smarowanie przekładni wystarcza na cały okres eksploatacji.



Środki smarne są przedstawione w rozdziale 4.

Wkład 400 g



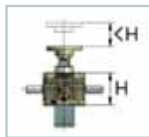
Dozownik środka smarnego Z-LUB, ZIMM-Lubricator



Smarowanie w przypadku krótkiego skoku

Wersja S:

W przypadku zastosowania z krótkim skokiem (skok < wysokość przekładni) należy zwrócić uwagę na dostateczne smarowanie gwintu trapezowego.



Najprostszą możliwość stanowi wybór przekładni z większym skokiem (wysokość przekładni) i wykonywanie sporadycznie skoku smarującego.

W innym wypadku prosimy skontaktować się z naszym działem technicznym w celu wyboru odpowiedniego rozwiązania.

Wersja R:

W przypadku długości skoku < wysokość nakrętki należy zastosować nakrętkę z możliwością smarowania (np. nakrętka duplex DM).



Informacje ogólne

Specjalne środki smarne

Do zastosowań specjalnych oraz dotyczących przekładni MSZ oferujemy Państwu odpowiednie środki smarne na zapytanie. Są to m. in.:

- smary odporne na wysoką temperaturę
- smary odporne na niską temperaturę
- smary dla branży spożywczej
- smary do pomieszczeń czystych itp.

Inne smary, zabrudzenie

Zastosowanie smarów uniwersalnych oraz innych smarów może znacząco pogorszyć działanie oraz skrócić żywotność. W razie zabrudzenia śruby należy ją oczyścić i na nowo nasmarować.

Instalacje o długiej żywotności

W przypadku instalacji o długiej żywotności (np. podestów roboczych lub scen teatralnych) smar traci swoje właściwości smarne po ok. 5 latach. Zapylenie i zabrudzenie wzmacniają ten efekt. Po upływie 5 lat zalecamy całkowite czyszczenie i nasmarowanie od nowa. W przypadku smarów mineralnych może to być konieczne już po 2-3 latach.



Montaż, eksploatacja, przeglądy

Czysty montaż oraz czyste uruchomienie są ważne dla bezawaryjnego działania systemu. Dobra konserwacja stanowi warunek długiej żywotności.

Należy więc postępować zgodnie z instrukcją eksploatacji dołączonej do każdej dostawy lub dostępną do pobrania na stronie: www.zimm.eu



Bezpieczeństwo eksploatacji i dostępność

Bezpieczeństwo i dostępność

Bezpieczeństwo i dostępność są w przypadku instalacji przemysłowych równie ważne, jak w przypadku scen teatralnych lub innych instalacji.



Konstrukcja i wymiarowanie

Podczas konstruowania i wymiarowania należy zwrócić uwagę na obciążalność napędów oraz elementów systemu, zależnie od sytuacji montażowej. Elementy mocujące, ruchowe i przenoszące należy zaprojektować tak, aby uwzględnić bezpieczeństwo danej instalacji.

Należy przy tym przestrzegać wskazówek konstrukcyjnych podanych w rozdziale 8.

W przypadku instalacji związanych z bezpieczeństwem należy zastosować nakrętki zabezpieczające SIFA. W razie zerwania gwintu nakrętki na skutek zużycia SIFA zatrzymuje śrubę. Elektryczny układ kontroli jest dostępny na zapytanie.



Montaż

Właściwy i staranny montaż stanowi warunek bezusterkowej i bezpiecznej eksploatacji instalacji.

Należy więc postępować zgodnie z instrukcją eksploatacji dołączoną do każdej dostawy. Instrukcję tę można znaleźć także w internecie na stronie www.zimm.eu.



Przegląd i konserwacja

Regularny przegląd i regularna konserwacja są niezbędne, aby zapewnić dostępność.

Podczas regularnego przeglądu należy sprawdzać: stan optyczny,

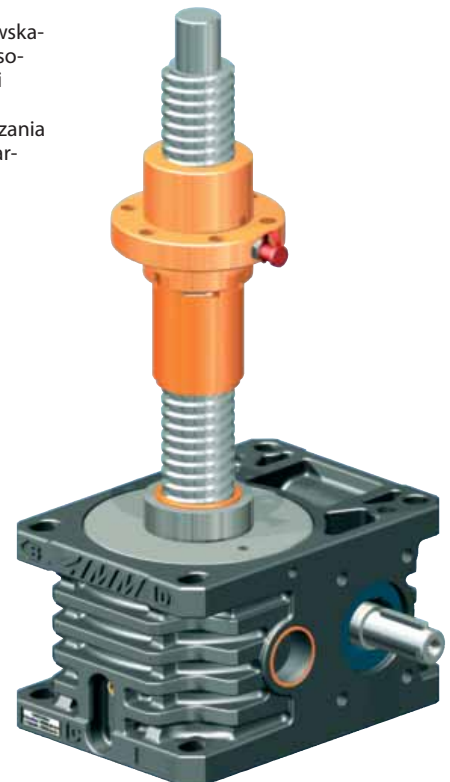
mocowania i połączenia, zużycie gwintu trapezowego oraz stan nasmarowania. Należy postępować zgodnie z naszymi wskazówkami dotyczącymi smarowania i stosować wyłącznie zalecane przez nas środki smarne.

Należy również zwracać uwagę na wskazania automatycznego dozownika środka smarnego Z-LUB.



Części zamienne

W celu ochrony przed awarią produkcji w przypadku długiego czasu włączenia lub dużego obciążenia zalecamy Państwu posiadanie zapasu zestawu przekładni (wraz ze śrubami itp. oraz rysunkami montażowymi) we własnym magazynie lub w magazynie klienta. Naprawę przekładni ślimakowej można wykonać najekonomiczniej poprzez jej całkowitą wymianę.



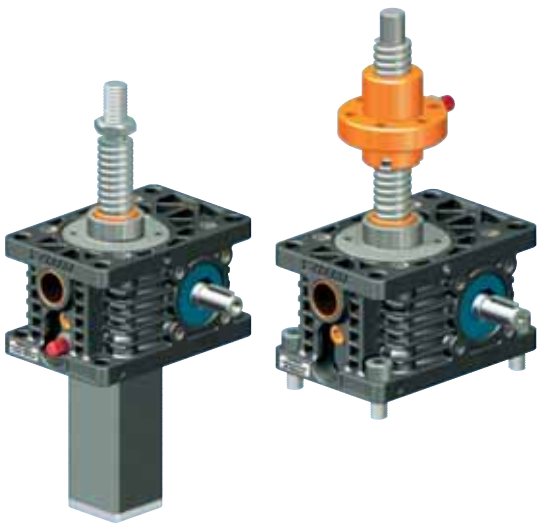
Przekładnie śrubowe z nakrętką zabezpieczającą SIFA



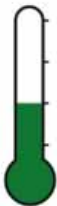
Instrukcję obsługi ZIMM w innych językach lub do produktów specjalnych można otrzymać na zapytanie lub w internecie na stronie: www.zimm.eu w dziale dokumentów do pobrania.

Temperatura

Temperatura otoczenia jest bardzo istotna przy projektowaniu komponentów. Prosimy, aby podawać nam zawsze temperaturę i warunki otoczenia, w szczególności wówczas, gdy są one odmienne od typowego zakresu od 20°C do 25°C.



Temperatura normalna (od -20°C do +60°C):
Normalny zakres temperatur sięga do ok. 60°C temperatury roboczej przekładni. Największe nagrzewanie występuje w obszarze pierścienia uszczelniającego wału i gwintu trapezowego. Podczas różnych testów stwierdziliśmy, że śruba Tr nagrzewa się w przybliżeniu dwukrotnie bardziej niż obudowa.

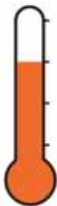


Niska temperatura (od -20°C do -40°C):
Zasadniczo temperatura -40°C jest podana dla uszczelki i większości naszych smarów. Z doświadczenia wynika jednak, że zastosowania poniżej -20°C stają się krytyczne. Smary stają się bardzo gęste i są trudne do poruszenia, wytwarzając w szczególności znaczny moment oporu. W temperaturach ujemnych należy zasadniczo projektować elementy o dostatecznych wymiarach, ponieważ pogarsza się wytrzymałość (z wyjątkiem aluminium).

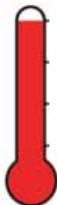


Do temperatur poniżej -20°C zalecamy smary odporne na niską temperaturę. Nasza przekładnie standardowe do rozmiaru Z-150 są wypełnione syntetycznym smarem półpłynnym, który standardowo jest przeznaczony do temperatury -40°C.

Wysokie temperatury (od +60°C do +160°C):
W przypadku temperatur otoczenia i roboczych (obudowa przekładni) powyżej 60°C zalecamy przekładnie ze smarem odpornym na wysokie temperatury i z uszczelkami FPM. Zasadniczo temperatura robocza może wynosić maksymalnie 160°C.



Wysokie temperatury (do +200°C):
W przypadku temperatur do 200°C stosujemy uszczelki FPM i specjalny smar.



Do zastosowań w wysokich temperaturach oferujemy Państwu elementy o odpowiedniej wytrzymałości termicznej.

Zakresy temperatur elementów standardowych:	
Przekładnie śrubowe – standardowa temperatura	od -25°C do +80°C (od -40°C do +100°C)
Przekładnie śrubowe – wysoka temperatura	do 160°C lub 200°C
Mieszek osłonowy, okrągły	od -32°C do +70°C (maks. +85°C)
Mieszek osłonowy, wielobok	od -15°C do +70°C (nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych)
Wyłącznik krańcowy	od -30°C do +85°C
Generator impulsów rotacyjnych DIG	od -40°C do +80°C
Silniki	od 40°C mniejsza moc, np. w temp. 60°C współczynnik 0,8
Wały łączące VWZ+KUZ-KK	od 0°C do 70°C, zredukowany od -20°C do +100°C (maks. +120°C)
Sprzęgła KUZ	od -20°C do +70°C, zredukowany od -40°C do +100°C
Przekładnia kątowna	od -10°C do +90°C
Gwint kulowy KGT	od -20°C do +80°C

Dla niskich i wysokich temperatur, można zastosować nasze elementy składowe, najlepiej z listy kontrolnej (sekcja 7).

Temperatura otoczenia i robocza:
W przypadku elementów takich jak wyłączniki krańcowe lub mieszek osłonowy temperatury otoczenia mają istotne znaczenie. W przekładniach temperatura robocza jest nieznacznie lub znacząco wyższa – zależnie od czasu włączenia – niż temperatura otoczenia.

Pomieszczenie czyste

Przemysł

W różnych obszarach, takich jak produkcja półprzewodników, produkcja płaskich monitorów, technologia optyczna i laserowa, produkcja pojazdów kosmicznych itp. należy spełnić wysokie wymagania w zakresie czystości, których wymagają pomieszczenia czyste.

Pomieszczenie czyste

Pomieszczenie czyste to pomieszczenie, w którym stężenie cząstek przenoszonych przez powietrze jest uregulowane i odpowiada poszczególnym klasom czystości. Ważne jest, aby skażenie cząstkami materiałów, środków smarnych i napędów utrzymać na minimalnym poziomie.

Państwa aplikacja

Prosimy złożyć u nas zapytanie o napęd na podstawie listy kontrolnej zamieszczonej w rozdziale 7. Dodatkowo prosimy o podanie cech, które mają dla Państwa najistotniejsze znaczenie. Umożliwi nam to złożenie Państwu oferty na napęd odpowiadający Państwa wymaganiom.



Branża spożywcza

Przemysł spożywczy

Branża spożywcza jest wysoce zautomatyzowana. Z jednej strony uzyskuje się dzięki temu wysoki standard higieny. Z drugiej strony natomiast umożliwia to racjonalną produkcję dzięki zastosowaniu inteligentnych i wydajnych systemów.

Ochrona antykorozyjna

Nasze serie Z i GSZ są zabezpieczone przed korozją i dzięki temu nadają się do większości zastosowań w przemyśle spożywczym. Przekładnie GSZ mają optymalną, gładką powierzchnię. Do zastosowań specjalnych, w których konieczne jest użycie stali nierdzewnej, serie Z i GSZ są nieodpowiednie.

Systemy podnośnikowe

Dla branży spożywczej dostarczamy przekładnie i systemy ze smarem przeznaczonym dla branży spożywczej. Nasze smary do branży spożywczej są zatwierdzone przez FDA. Prosimy złożyć u nas zapytanie o napęd na podstawie listy kontrolnej zamieszczonej w rozdziale 7. Dodatkowo prosimy o podanie cech, które mają dla Państwa najistotniejsze znaczenie.



Ochrona antykorozyjna

Standardowa ochrona przed korozją – lakierowanie nie jest konieczne

Wszystkie istotne elementy serii Z i GSZ firmy ZIMM – są standardowo chronione przed korozją poprzez zastosowanie powłok jedno- lub wielowarstwowych. Dzięki temu można zrezygnować z czasochłonnymi i drogimi pracami lakierniczymi.

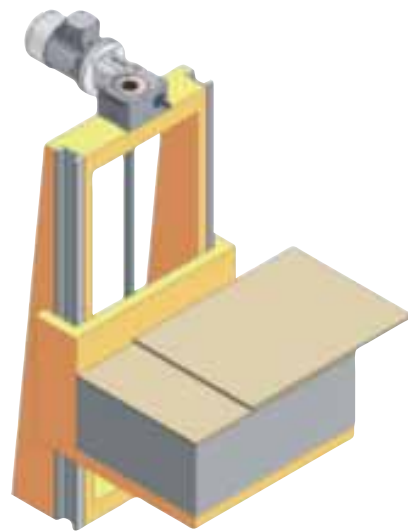
Kolory takie jak czerni, antracyt i srebro są optycznie neutralne i pasują do każdego zestawienia kolorystycznego. Powłoki są specjalnie dostosowane do różnych materiałów podstawowych oraz funkcji. Zapewniają to niezawodną ochronę antykorozyjną w wielu obszarach zastosowania.



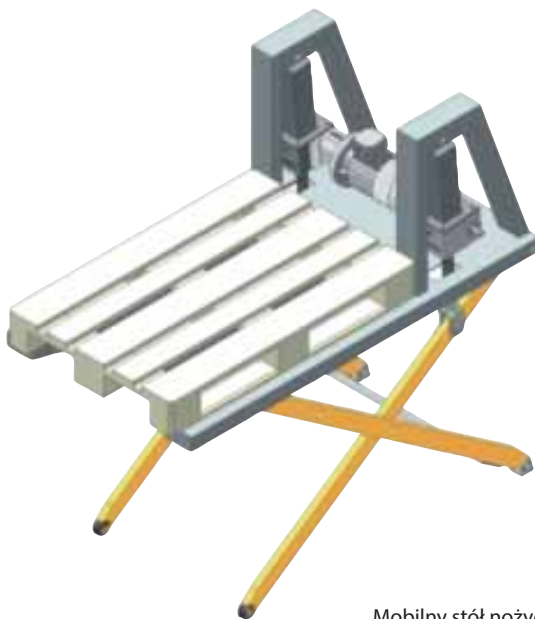
Systemy podnośnikowe w zastosowaniu praktycznym



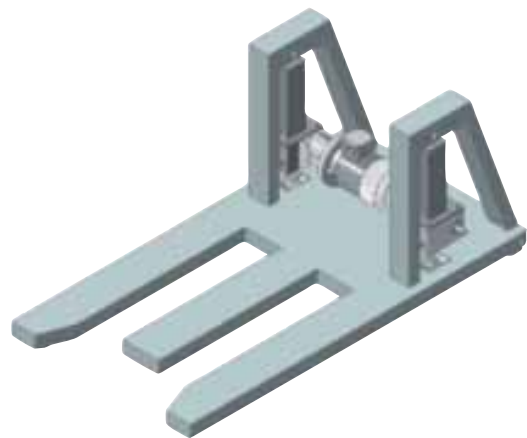
Stacjonarne urządzenie do podnoszenia palet



Urządzenie do sztaplowania ładunków na paletach



Mobilny stół nożycowy do przekazywania palet za pomocą wózka podnośnikowego



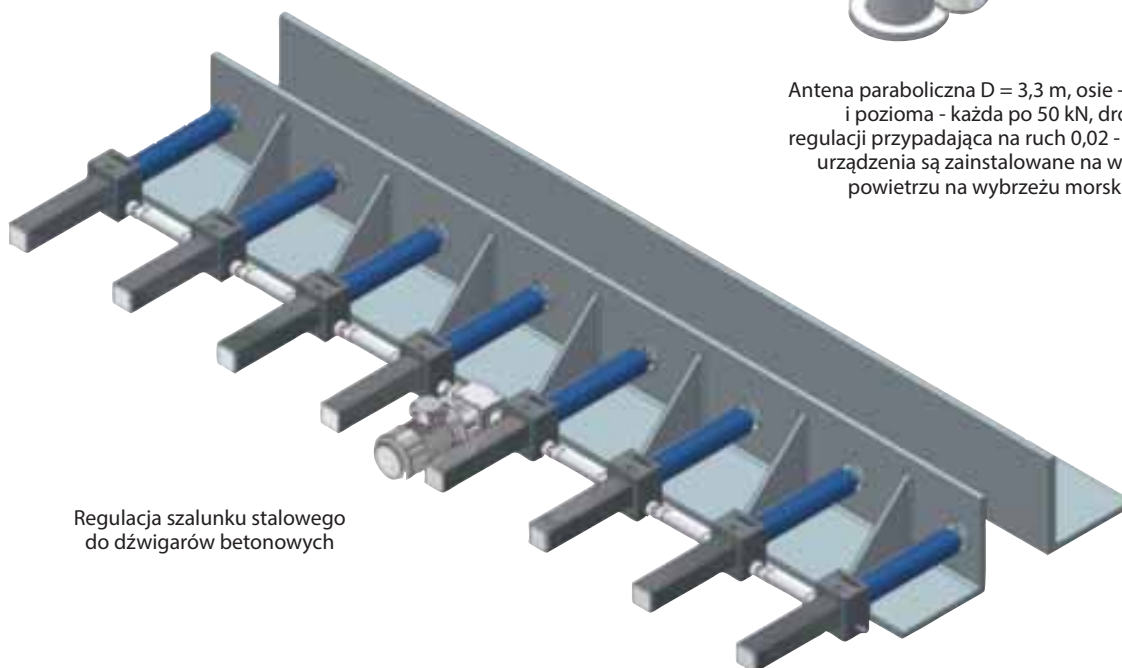
Systemy podnośnikowe w zastosowaniu praktycznym



Regulacja wysokości w instalacji
do kontroli butelek

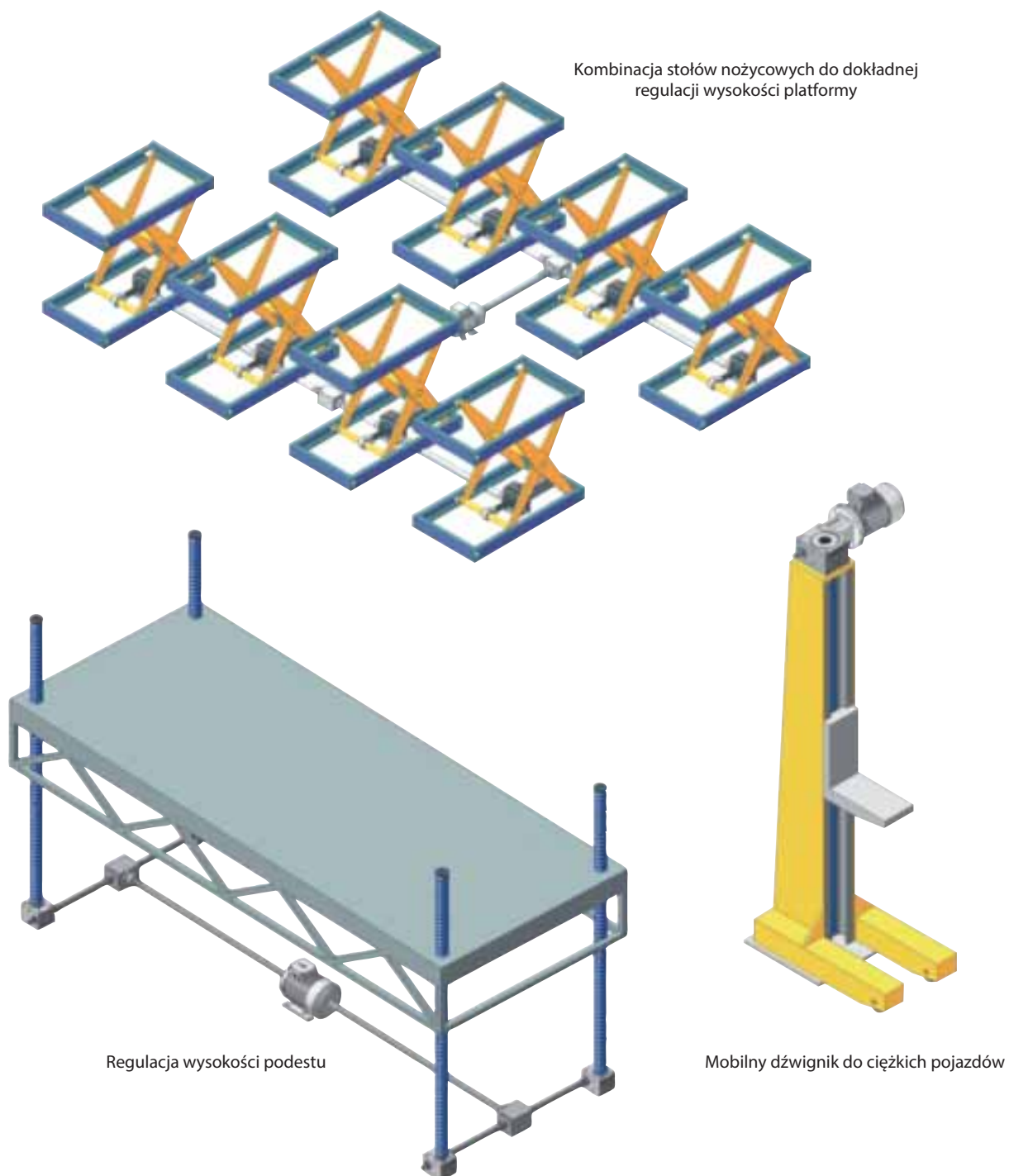


Antena paraboliczna $D = 3,3$ m, osie - pionowa
i pozioma - każda po 50 kN, droga
regulacji przypadająca na ruch 0,02 - 0,05 mm;
urządzenia są zainstalowane na wolnym
powietrzu na wybrzeżu morskim.

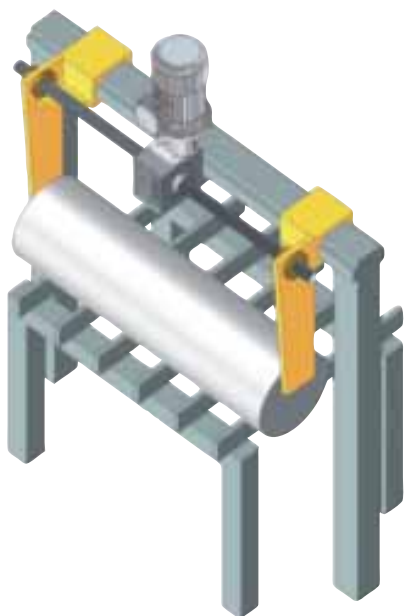


Regulacja szalunku stalowego
do dźwigarów betonowych

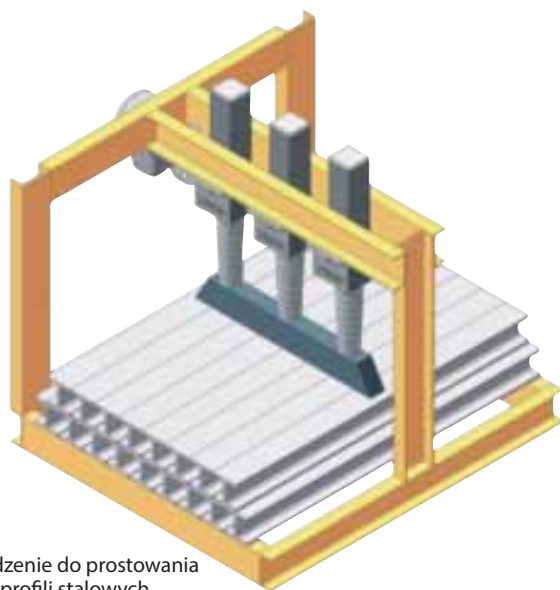
Systemy podnośnikowe w zastosowaniu praktycznym



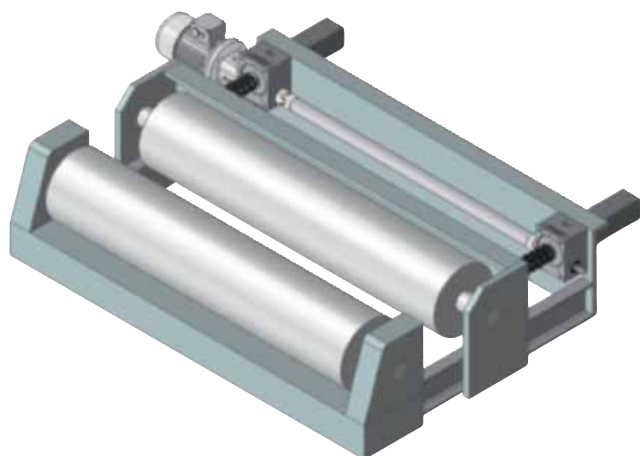
Systemy podnośnikowe w zastosowaniu praktycznym



Urządzenie centrujące za pomocą śrub z gwintem lewym i prawym



Urządzenie do prostowania profili stalowych

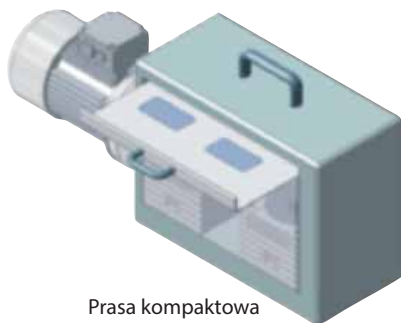


Regulacja walcarki w przemyśle włókienniczym



Chwytnik z napędem silnikowym do dźwigarów stalowych

Systemy podnośnikowe w zastosowaniu praktycznym

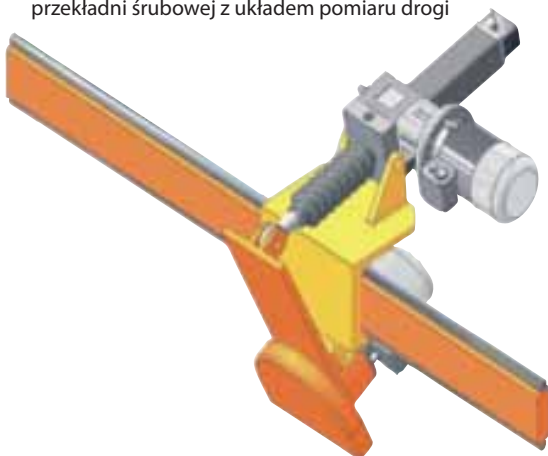


Prasa kompaktowa

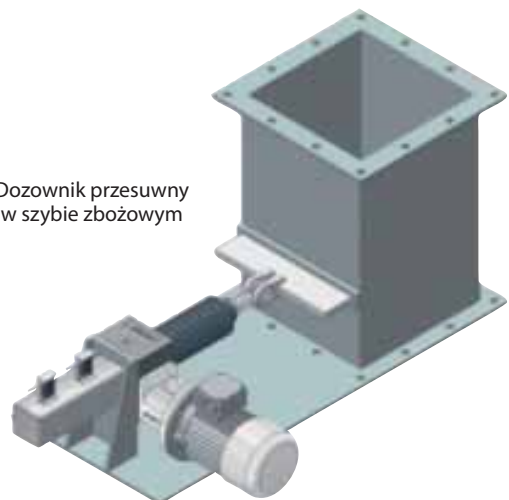


Prasa kompaktowa

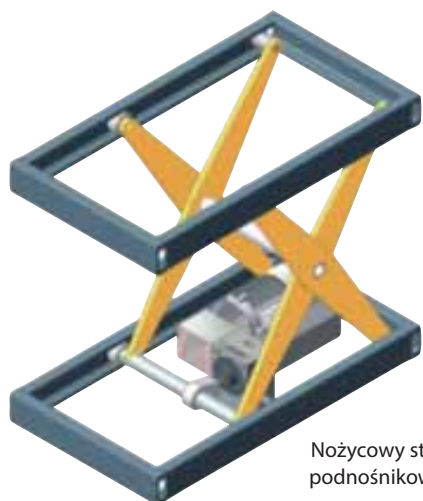
Regulacja kątowa pilarki do płyt za pomocą przekładni śrubowej z układem pomiaru drogi



Dozownik przesuwny w szybie zbożowej



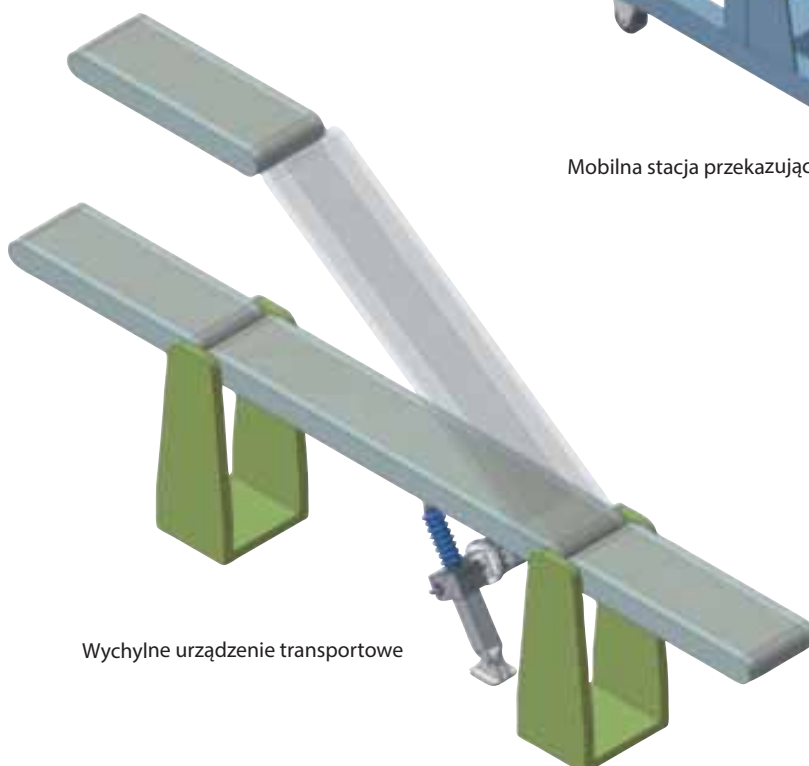
Systemy podnośnikowe w zastosowaniu praktycznym



Nożycowy stół
podnośnikowy

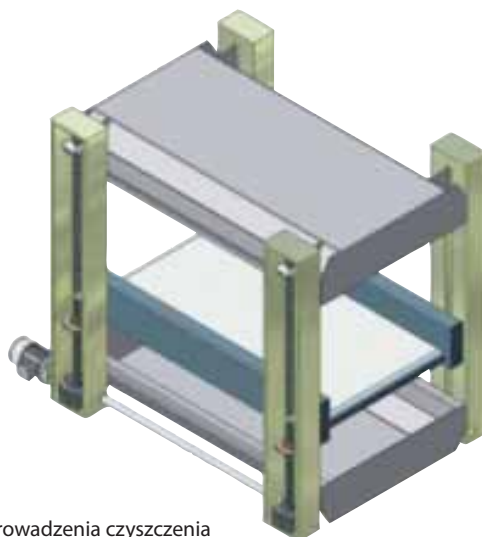
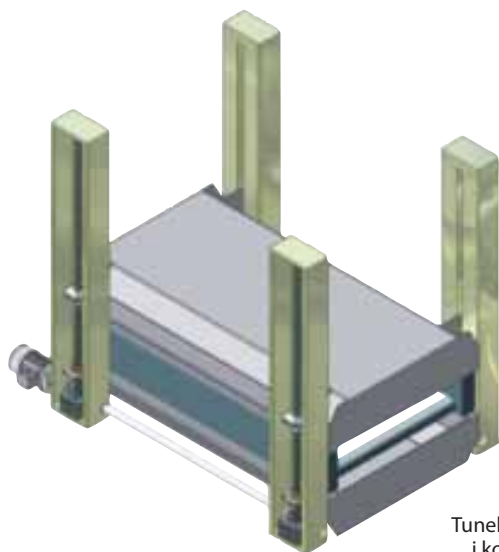


Mobilna stacja przekazująca

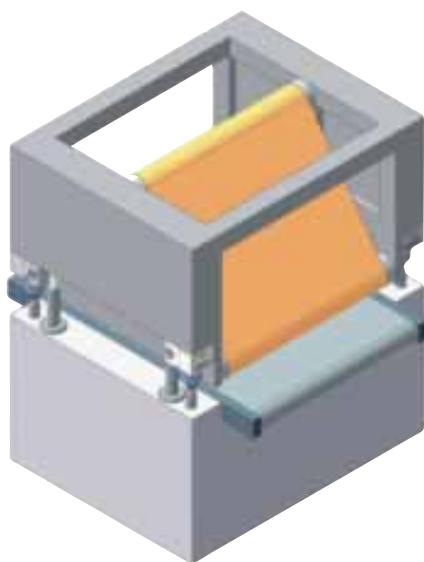


Wychylne urządzenie transportowe

Systemy podnośnikowe w zastosowaniu praktycznym



Tunel chłodniczy – w celu przeprowadzenia czyszczenia i konserwacji taśma transportowa i górna część jest podnoszona na różną wysokość za pomocą skoku śruby (1-zwojne/2-zwojne)

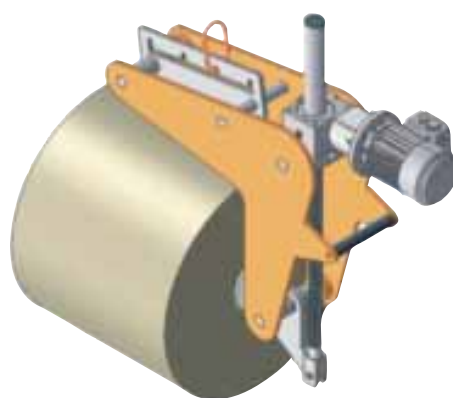
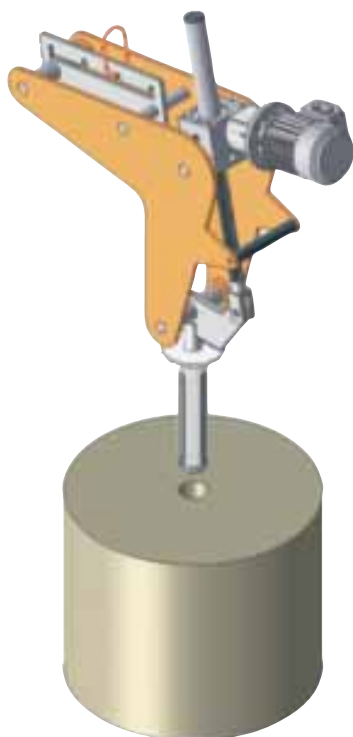


Szlifierka szerokopasmowa – 4 przekładnie śrubowe służą jako ustawiany bezstopniowo ogranicznik precyzyjny

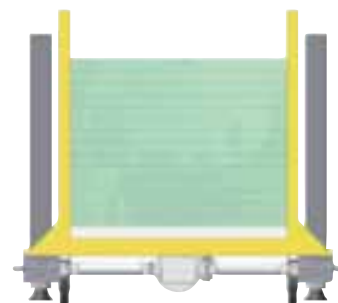
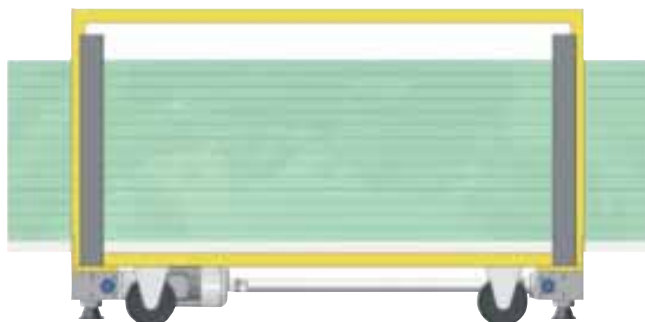


Otwieranie i zamykanie zbiornika

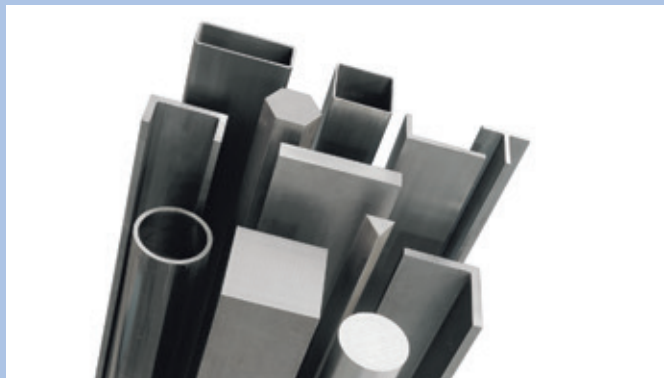
Systemy podnośnikowe w zastosowaniu praktycznym



Zmieniacz rolek do poziomego i pionowego pobierania i odkładania rolek folii



Wózek do transportu płyt z dokładną regulacją wysokości do łatwego przekazywania

**Stal ciagniona**

tel. 61 286 07 01 do 04

**Tworzywa sztuczne**

tel. 61 286 07 15 do 16

**Technika liniowa**

tel. 61 286 07 07 do 08

**Aluminiowe profile modułowe**

tel. 61 286 07 13 do 14

JORDAN matcon Sp. z o.o.

Kijewo 50, 63-000 Środa Wlkp.

tel. +61 286 07 00

fax. +61 286 07 10 /11

info@jordan-matcon.plwww.jordan-matcon.pl