



Bezluzowe sprzęgła do serwonapędów

Typy i opis działania

116

ROTEX® GS

Opis sprzęgła	118
Odchyłki i dane techniczne	120
Wykonania piast	124
Asortyment podstawowy otworów	125
Wykonanie standardowe	126
Wykonanie Compact	128
Wykonanie light z pierścieniem zaciskającym	130
Wykonanie stalowe z pierścieniem zaciskającym	131
Wykonanie P wg DIN 69002	132
Wykonanie z pierścieniem ETP	134
Wykonanie z piastą rozprężną	135
Wykonanie A-H (piasty dzielone)	136
Wykonanie DKM (dwukardanowy)	138
Sprzęgło z wałem pośrednim	140

TOOLFLEX®

Dane techniczne	144
Wykonania piast	145
Typ S z wkrętami ustalającymi	146
Typ M z wkrętami ustalającymi	147
Typ S z piastami zaciskowymi	148
Typ M z piastami zaciskowymi	150
Typ KN	152
Typ PI	154
Typ CF	156
Typ S-H / M-H	158
Typ ZR	160

RADEX®-NC

Dane techniczne	162
Wykonania standardowe	163

COUNTEX®

Wykonania standardowe	164
-----------------------	-----

ROTEX® GS



TOOLFLEX®



RADEX®-NC



COUNTEX®



BEZLUZOWE SPRZĘGŁA DO SERWONAPĘDÓW TYPY I OPIS DZIAŁANIA


Właściwości sprzęgieł bezluzowych

				
Produkt	ROTEX® GS	TOOLFLEX®	RADEX®-NC	COUNTEX®
typ	sprzęgło kłowe	sprzęgło mieszkowe	sprzęgło płytkowe	sprzęgło do enkoderów
Właściwości				
bezluzowe	●	●	●	●
skrętnie sztywne		●	●	●
tlumiące drgania	●			
bezobsługowe	●	●	●	●
montowane osiowo	●	opcja		●
kompensujące odchyłki wałów	●	●	●	●
izolujące elektrycznie	●			●
bezpieczne w razie uszkodzenia	●			
ścinające		●		
Informacje dodatkowe				
zastosowanie	napędy bezluzowe			
główne branże	obrabiarki, automatyka, napędy, technika medyczna, technika pakowania	napędy, automatyka, technika medyczna, technika pakowania, obrabiarki	automatyka, napędy, technika pakowania, obrabiarki, technika medyczna	automatyka, napędy, technika medyczna
aplikacje	napędy wrzecion głównych pozycjonowanie i sterowanie (napędy śrubowe ze skokiem gwintu $s < 40$, w innym przypadku konsultacja z KTR) przekładnie (o średnich lub wyso- kich przełożeniach $i \geq 7$) technika pomiarowa i sterowanie miniaturowe napędy	przekładnie (przełożenia $i < 7$) miniaturowe napędy pozycjonowanie i sterowanie (napędy śrubowe ze skokiem gwintu $s \geq 40$)	przekładnie (przełożenia $i < 7$) technika pomiarowa i kontrola miniaturowe napędy pozycjonowanie i sterowanie (napędy śrubowe ze skokiem gwintu $s \geq 40$)	technika pomiarowa i stero- wanie miniaturowe napędy
liczba wariantów	bardzo duża	średnia	mała	mała
Zakres momentu obrotowego T_{KN} [Nm]				
min.	0,2	0,1	2,5	0,3
maks.	5 850	600	300	1,0
Maks. prędkość obwodowa v [m/s]				
stal	zależnie od typu piasty: do 40	zależnie od typu piasty: do 40	35	-
	80 (typ P)			
aluminium	zależnie od typu piasty: do 50		35	40
Sztywność skrętna C_T [Nm/rad]				
do wartości	1 308 850	322 740	240 000	235
Sztywność promieniowa C_R [N/mm]				
do wartości	20 290	1 365		70
Łączniki / mieszek / lamina				
materiał	poliuretan, Hytrel	stal nierdzewna	stal nierdzewna	PEEK
twardość łącznika elastycznego	elastyczny lub skrętnie sztywny	-	-	skrętnie sztywny
zakres temperatury [°C] min. / maks.	- 50 / + 120	- 30 / + 100 (klejony)	- 30 / + 200	- 40 / + 160
		- 30 / + 200 (zaciskany/spawany)		

● ≈ standard

BEZLUZOWE SPRZĘGŁA DO SERWONAPĘDÓW TYPY I OPIS DZIAŁANIA

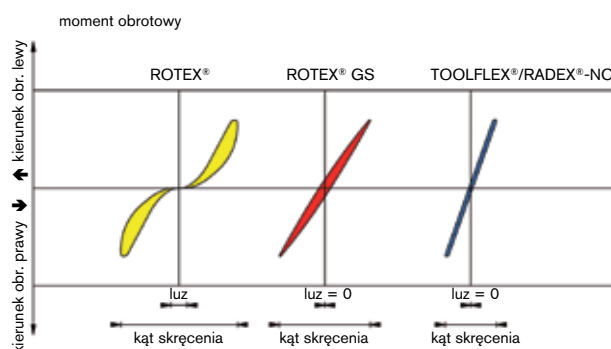
Zestawienie sprzęgieł bezluzowych

				
Produkt	ROTEX® GS	TOOLFLEX®	RADEX®-NC	COUNTEX®
typ	sprzęgło kłowe	sprzęgło mieszkowe	sprzęgło płytkowe	sprzęgło do enkoderów
Wykonanie				
budowa	kompaktowa	kompaktowa, krótka	kompaktowa, krótka	krótka
masowy moment bezwładności	niski	niski	niski	niski
możliwa odległość łączonych wałów	średnia	średnia	średnia	mała
Połączenie wał-piasta				
wpustowe	●	opcja	opcja	opcja
bezwpustowe (zaciskowe)	●	●	●	●
Typy (wybrane)				
z możliwością promieniowej wymiany łącznika elastycznego » bez przemieszczania napędu lub strony napędzanej	A-H	-	-	-
z wałem pośrednim » umożliwiające łączenie wałów oddalonych od siebie	ZR1, ZR2, ZR3	-	-	-
połączenie wał-wał	standard	standard	standard	standard
połączenie wał-kolnierz	CFN, DFN, CF-DKM	CF	-	-
połączenie kolnierz-kolnierz » szczególnie małe odległości montażowe	opcja	opcja	-	-
jednokardanowe	standard	-	EK	-
dwukardanowe » kompensujące duże odchyłki wałów » z niewielkimi siłami przywracającymi	DKM	standard	DK	standard
Certyfikaty				
ATEX 	●		●	●
"Czyste pomieszczenia" 	●	●	●	

● ≈ standard

Kąt skręcenia

Rysunek obok pokazuje wpływ sprzęgieł ROTEX®, ROTEX® GS, RADEX®-NC oraz TOOLFLEX® na luz obwodowy i kąt skręcenia w układzie napędowym. Wskutek wysokiej sztywności skrętnej sprzęgła RADEX®-NC oraz TOOLFLEX®, kąt skręcenia powstały w wyniku działania momentu obrotowego jest bardzo mały. Inaczej niż w przypadku sprzęgieł elastycznych ROTEX® oraz bezluzowego ROTEX® GS tłumienie drgań skrętnych nie jest możliwe.



Opis sprzęgła



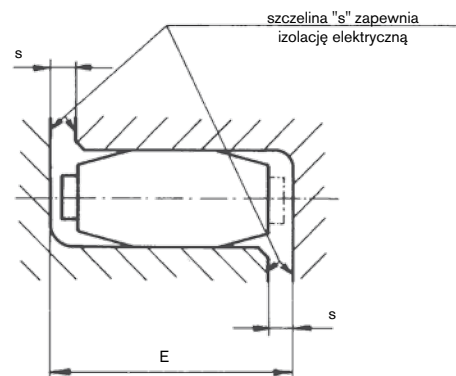
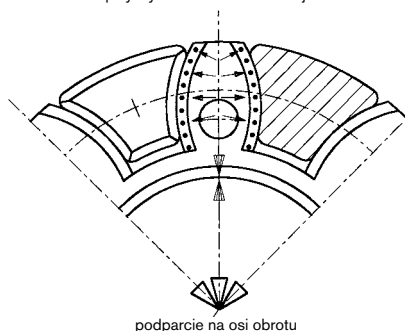
ROTEX® GS to sprzęgła trzyczęściowe, składane ze wstępnym ściśnięciem, montowane osiowo. Bezluzowo przenoszą moment obrotowy z idealnie dopasowaną do danego zastosowania sztywnością i optymalnym tłumieniem drgań sprawdzają się nawet w najbardziej krytycznych zastosowaniach. Kombinacja tych cech zapewnia też łatwy i szybki montaż.

ROTEX® GS (z prostymi zębami, bez luzu)

Dzięki prostym zębom i wkładanemu ze wstępnym ściśnięciem łącznikowi, uzyskuje się małe naprężenia powierzchniowe i w ten sposób podwyższoną sztywność całego sprzęgła. Elastyczne zęby kompensujące odchyłki podparte są promieniowo na średnicy wewnętrznej przez membranę. Podparcie to przy dużym przyspieszeniu lub przy wysokich obrotach zapobiega dużemu odkształceniu w kierunku do wewnątrz lub na zewnątrz. Ma to zasadnicze znaczenie dla prawidłowego działania i długiej żywotności sprzęgła.

Czopy na zębach ograniczają przesuw poosiowy przy montażu i zapobiegają kontaktowi pomiędzy piastami. Zachowanie wymiaru "E" zapewnia możliwość kompensacji odchyłek przez sprzęgło. Zachowanie wymiaru "s" gwarantuje długą żywotność sprzęgła, a także zapewnia izolację elektryczną. Wobec coraz większej precyzji enkoderów i obowiązujących wymogów zgodności elektromagnetycznej, izolowanie to zyskuje na znaczeniu.

Wklęsłe kły piasty i wstępne ściśnięcie łącznika ograniczają odkształcenia przy wysokich obrotach/dużej sile odśrodkowej



Uwagi

- Rowki wpustowe dostępne dla otworów gotowych $\geq \varnothing 6$. Rowki na wpust wg DIN 6885/1, tolerancja JS9.
- Otwory gotowe w tolerancji H7 (z wyłączeniem piast zaciskowych), od średnicy $\varnothing 55$ - G7 dla piast z pierścieniem zaciskającym.
- Dla ROTEX® GS P otwory gotowe w tolerancji H6.
- Zalecane długości odcinków wałów, które muszą znajdować się w piastach sprzęgła: l_1 / l_2 ; dla piast zaciskowych minimalna długość odcinka wału, który musi znajdować się w piaście, oznaczona jest wymiarem l_3 .
- Na zamówienie dostępne łączniki elastyczne z otworem. Należy określić w zamówieniu jak pokazano w przykładzie na str. 126.

Stosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

Sprzęgła ROTEX® GS są przystosowane do przenoszenia napędu w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Sprzęgła te są certyfikowane zgodnie z dyrektywą 2014/34/UE (ATEX), jako urządzenia kategorii 2G/2D, dlatego mogą znaleźć zastosowanie w strefach 1, 2, 21 oraz 22. Proszę zapoznać się z odpowiednim certyfikatem oraz instrukcją montażu na stronie internetowej www.ktr.com.

Dobór: W przypadku stosowania w strefach zagrożonych wybuchem, piast z pierścieniami zaciskającymi (piasty zaciskowe bez rowka wpustowego do stosowania tylko w kategorii 3) dobór musi uwzględniać minimalny współczynnik bezpieczeństwa $s = 2$, pomiędzy szczytowym momentem obrotowym (z uwzględnieniem wszystkich dodatkowych parametrów) i nominalnym momentem obrotowym sprzęgła oraz momentem przenoszonym przez połączenie wał-piasta.








ROTEX® GS

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

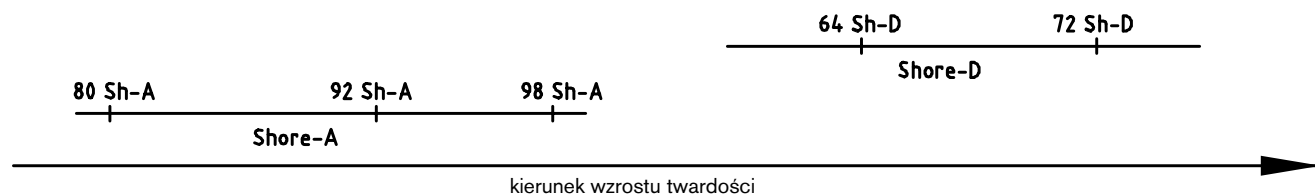
Łączniki elastyczne

Łączniki elastyczne do sprzęgieł serii GS dostępne są w pięciu różnych twardościach, od miękkich przy skręcaniu do twardych. Dla łatwiejszej identyfikacji twardość określona jest przez kolor. Dzięki będącym do dyspozycji łącznikom o różnej twardości, możliwe jest dobranie sztywności na skręcanie i tłumienia drgań sprzęgła ROTEX® GS do niemal każdego zastosowania. Wstępne ściśnięcie różni się w zależności od rozmiaru sprzęgła, materiału z jakiego wykonany jest łącznik oraz tolerancji założonych w procesie produkcji. W rezultacie siła niezbędna do złożenia sprzęgła może być niewielka przy miękkim łączniku powodując połączenie niemal suwliwe lub odpowiednio duża przy mocnym ściśnięciu wstępnym dla łącznika skrętnie sztywnego (patrz uwagi w instrukcji montażu KTR-N 45510).

Wraz ze wzrostem twardości łącznika elastycznego, zwiększają się wartości momentu obrotowego, który może być przeniesiony, jak również sztywność łącznika. Wraz ze zmniejszaniem się twardości łącznika elastycznego, wzrasta zdolność do kompensacji odchyłek wałów, jak również zdolność tłumienia drgań.

Właściwości						
twardość łącznika [Shore]	kolor łącznika	materiał	zakres temperatur pracy [°C]		dostępne rozmiary sprzęgieł	typowe zastosowania
			praca ciągła	praca krótkotrwała		
80 Sh-A-GS		poliuretan	- 50 do + 80	- 60 do + 120	5 do 24	- napędy elektrycznych układów pomiarowych
92 Sh-A-GS		poliuretan	- 40 do + 90	- 50 do + 120	5 do 55	- napędy elektrycznych układów pomiarowych i sterujących - napędy wrzecion
98-Sh A-GS		poliuretan	- 30 do + 90	- 40 do + 120	5 do 90	- napędy pozycjonujące - napędy wrzecion - duże obciążenia
64 Sh-D-H-GS		Hytrel	- 50 do + 120	- 60 do + 150	7 do 38	- przekładnie planetarne / przekładnie bezluzowe - wysoka sztywność skrętna / wysokie temperatury otoczenia
64 Sh-D-GS		poliuretan	- 20 do + 110	- 30 do + 120	42 do 90	- większe obciążenia - wysoka sztywność skrętna
72 Sh-D-H-GS		Hytrel	- 50 do + 120	- 60 do + 150	24 do 38	- bardzo wysoka sztywność skrętna / wysokie temperatury otoczenia - bardzo duże obciążenia
72 Sh-D-GS		poliuretan	- 20 do + 110	- 30 do + 120	42 do 90	- bardzo wysoka sztywność skrętna - bardzo duże obciążenia

Skala twardości



Materiał łącznika	Poliuretan			Hytrel
twardość łącznika	92 Shore-A	98 Shore-A	64 Shore-D	64 Shore-D
kierunek wzrostu twardości ψ [-]	0,80	0,80	0,75	0,60
współczynnik rezonansowy VR [-]	7,90	7,90	8,50	10,5

Dane techniczne

rozmiar	łącznik Shore GS	skala Shore	maks. prędkość obr. [min. ⁻¹] dla wykonań piast					DKM	moment obrotowy[Nm]		statyczna sztywność skrętna ¹⁾ [Nm/rad]	dynamiczna sztywność skrętna ¹⁾ [Nm/rad]	sztywność promieniowa C _r [N/mm]	masa [kg]		moment bezwładności J [kgm ²]	
			2.0 / 2.1 2.5 / 2.6	2.8 2.9	1.0 1.1	6.0 light ²⁾	6.0 P ²⁾		T _{KN}	T _{K max}				piasta ⁵⁾	łącznik	piasta ⁵⁾	łącznik
5	70	A	38000	38000	47700			57300	0,2	0,3	1,78	5	43	0,001	0,2 x 10 ⁻³	0,015 x 10 ⁻⁶	0,002 x 10 ⁻⁶
	80	A							0,3	0,6	3,15	10	82				
	92	A							0,5	1,0	5,16	16	154				
	98	A							0,9	1,7	8,3	25	296				
7	80	A	27000	27000	34100			40900	0,7	1,4	8,6	26	114	0,003	0,7 x 10 ⁻³	0,085 x 10 ⁻⁶	0,01 x 10 ⁻⁶
	92	A							1,2	2,4	14,3	43	219				
	98	A							2,0	4,0	22,9	69	421				
	64	D							2,4	4,8	34,3	103	630				
8	80	A	23800						0,7	1,4	8,8	27	117	0,003	0,5 x 10 ⁻³	0,117 x 10 ⁻⁶	0,0124 x 10 ⁻⁶
	98	A							2,0	4,0	23,5	71	433				
	64	D							2,4	4,8	35,3	106	648				
9	80	A	19000	19000	23800			28600	1,8	3,6	17,2	52	125	0,01	1,7 x 10 ⁻³	0,48 x 10 ⁻⁶	0,085 x 10 ⁻⁶
	92	A							3,0	6,0	31,5	95	262				
	98	A							5,0	10,0	51,6	155	518				
	64	D							6,0	12,0	74,6	224	739				
12	80	A	15200	15200	19100			22900	3,0	6,0	84,3	252	274	0,02	2,3 x 10 ⁻³	1,5 x 10 ⁻⁶	0,139 x 10 ⁻⁶
	92	A							5,0	10,0	160,4	482	470				
	98	A							9,0	18,0	240,7	718	846				
	64	D							12,0	24,0	327,9	982	1198				
13	80	A	12700						3,6	7,2	111	330	359	0,01	2,0 x 10 ⁻³	1,1 x 10 ⁻⁶	0,155 x 10 ⁻⁶
	98	A							11,0	22,0	316	941	1109				
	64	D							14,5	29,0	430	1287	1570				
14	80	A	12700	12700	15900	32000	47700	19100	4,0	8,0	60,2	180	153	0,02	4,7 x 10 ⁻³	2,8 x 10 ⁻⁶	0,509 x 10 ⁻⁶
	92	A							7,5	15,0	114,6	344	336				
	98	A							12,5	25,0	171,9	513	654				
	64	D							16,0	32,0	234,2	702	856				
16	80	A	12000						5,0	10,0	157	471	400	0,02	3,6 x 10 ⁻³	2,8 x 10 ⁻⁶	0,435 x 10 ⁻⁶
	98	A							15,0	30,0	450	1341	1710				
	64	D							19,0	38,0	612	1835	2238				
	80	A							6,0	12,0	618	1065	582				
19	92	A	9550	9550	11900	24000	35800	14300	12,0	24,0	1090	1815	1120	0,09	7,6 x 10 ⁻³	19,5 x 10 ⁻⁶	1,35 x 10 ⁻⁶
	98	A							21,0	42,0	1512	2540	2010				
	64	D							26,0	52,0	2560	3810	2930				
	80	A							35	70	2280	4010	1480				
24	98	A	6950	10400	8650	17000	26000	10400	60	120	3640	5980	2560	0,2	0,02	81,9 x 10 ⁻⁶	6,7 x 10 ⁻⁶
	64	D							75	150	5030	10896	3696				
	72 ³⁾	D							97	194	9944	17095	5799				
	92	A							95	190	4080	6745	1780				
28	98	A	5850	8800	7350	15000	22000	8800	160	320	6410	9920	3200	0,3	0,03	184,2 x 10 ⁻⁶	14,85 x 10 ⁻⁶
	64	D							200	400	10260	20177	4348				
	72 ³⁾	D							260	520	21526	36547	7876				
	92	A							190	380	6525	11050	2350				
38	98	A	4750	7150	5950	12000	17900	7150	325	650	11800	17160	4400	0,6	0,05	542,7 x 10 ⁻⁶	39,4 x 10 ⁻⁶
	64	D							405	810	26300	40335	6474				
	72 ³⁾	D							525	1050	44584	71180	11425				
	92	A							265	530	10870	15680	2430				
42	98	A	4000		5000	10000 8050 ⁴⁾	15000	6000	450	900	21594	37692	5570	2,4	0,08	2802 x 10 ⁻⁶	85 x 10 ⁻⁶
	64	D							560	1120	36860	69825	7270				
	72 ³⁾	D							728	1456	58600	93800	9766				
	92	A							310	620	12968	18400	2580				
48	98	A	3600		4550	9100 7200 ⁴⁾	13600	5450	525	1050	25759	45620	5930	3,3	0,09	4709 x 10 ⁻⁶	135 x 10 ⁻⁶
	64	D							655	1310	57630	99750	8274				
	72 ³⁾	D							852	1704	80000	136948	11359				
	92	A							410	820	15482	21375	2980				
55	98	A	3150		3950	6350 ⁴⁾	11900	4750	685	1370	42117	61550	6686	5,1	0,12	9460 x 10 ⁻⁶	229 x 10 ⁻⁶
	64	D							825	1650	105730	130200	9248				
	72 ³⁾	D							1072	2144	150000	209530	12762				
	98	A							940	1880	48520	71660	6418				
65	64	D	2800		3500	5650 ⁴⁾	11000		1175	2350	118510	189189	8870	6,7	0,2	15143 x 10 ⁻⁶	437 x 10 ⁻⁶
	72 ³⁾	D							1527	3054	160000	310000	11826				
	98	A							1920	3840	79150	150450	8650				
75	64	D	2350		2950	4750 ⁴⁾	8950		2400	4800	182320	316377	11923	10,5	0,3	32750 x 10 ⁻⁶	1179 x 10 ⁻⁶
	72 ³⁾	D							3120	6240	360540	586429	16454				
	98	A							3600	7200	204500	302900	10700				
90	64	D	1900		2380	3800 ⁴⁾	7150		4500	9000	429450	908700	14700	18,2	0,6	87099 x 10 ⁻⁶	3362 x 10 ⁻⁶
	72 ³⁾	D							5850	11700	847440	1308852	20290				

¹⁾ Statyczna i dynamiczna sztywność skrętna przy 0,5 x T_{KN}.

²⁾ Na życzenie wyższe prędkości obrotowe.

³⁾ Do łączników 72 Sh D zaleca się stosowanie piast stalowych.

⁴⁾ Stalowe piasty zaciskowe typu 6.0.

⁵⁾ Piasty w wykonaniu 1.0 z otworem d_{max}/2.

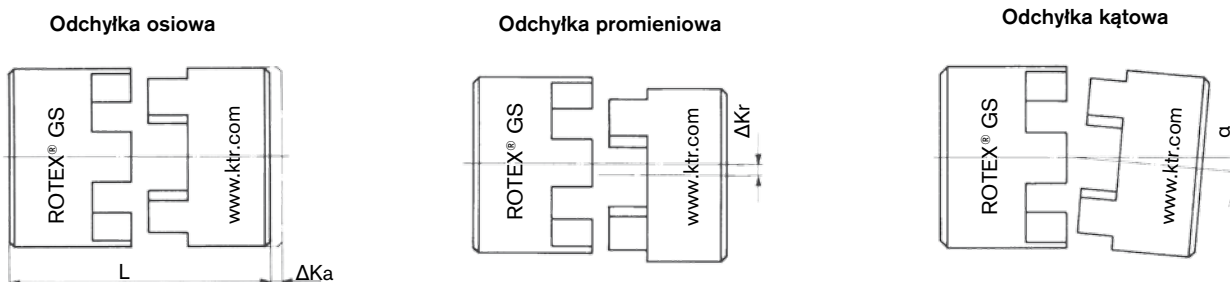
Sprzęgło musi być tak dobrane, aby w żadnych warunkach roboczych nie przekroczył dopuszczalnego obciążenia sprzęgła (patrz dobór sprzęgła str. 18 i nast.).

Podane momenty obrotowe T_{KN}/T_{Kmax} odnoszą się do łącznika elastycznego. Połączenie wał-piasta musi być dobrane i sprawdzone przez klienta.

ROTEX® GS

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

Odchyłki



Budowa sprzęgła ROTEX® GS umożliwia kompensację odchyłek przesunięć osiowych i promieniowych, bez wystąpienia wcześniejszego zużycia lub zniszczenia sprzęgła. Ponieważ łącznik pracuje pod wstępnym ściśnięciem, luz nie wystąpi nawet po dłuższym okresie pracy sprzęgła.

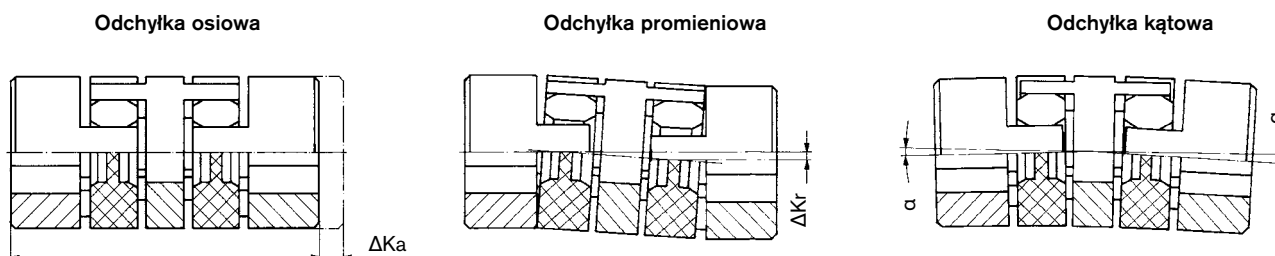
Odchyłki osiowe mogą powstawać np. w wyniku różnych tolerancji części łączonych przy montażu lub wskutek zmian długości wału przy wahaniami temperatury. Ponieważ łożyska wałów przeważnie nie mogą przejmować dużych obciążeń osiowych, przejście ich i zapewnienie małych sił reakcji staje się zadaniem sprzęgła.

Przy samym odchyleniu kątowym osie symetrii wałów krzyżują się w środku sprzęgła. Takie odchylenie sprzęgło może przejść w dopuszczalnych granicach bez problemu i bez większego niebezpieczeństwa wystąpienia sił przywracających.

Odchyłka promieniowa wynika z przesunięcia wałów względem siebie w wyniku różnych tolerancji centrowania lub w wyniku montażu urządzeń na różnych poziomach. W zależności od rodzaju przesunięcia powstają tu bardzo duże siły przywracające, a w związku z tym bardzo duże obciążenia części współpracujących, czyli przenoszących te siły.

Przy dużych odchyłkach (szczególnie promieniowych), aby uniknąć dużych sił przywracających, należy stosować sprzęgła ROTEX® GS DKM - wykonanie dwukardanowe.

Podane dopuszczalne wartości odchyłek sprzęgieł ROTEX® GS są wartościami orientacyjnymi uwzględniającymi obciążenie sprzęgła aż do wartości znamionowego momentu obrotowego T_{KN} sprzęgła, przy temperaturze otoczenia + 30 °C. Sprzęgła ROTEX® GS mogą kompensować odchyłki zarówno promieniowe, jak i kątowe. Staranne i dokładne wyosiowanie wałów przedłuża żywotność sprzęgła.



Odchyłki dla sprzęgła ROTEX® GS typ DKM

Przy takiej budowie sprzęgła, siły przywracające powstałe w wyniku odchyłki promieniowej, zostają zredukowane do minimum dzięki działaniu dwuprzegubowemu. Dodatkowo sprzęgło może kompensować większe odchyłki osiowe, jak i kątowe.

Odchyłki

Odchyłki							
rozmiar	łącznik GS	odchyłki - wykonanie standard			odchyłki - wykonanie DKM		
		osiowa $\Delta K_a^{1)}$ [mm]	promieniowa ΔK_r [mm]	kątowa α [stopnie]	osiowa $\Delta K_a^{1)}$ [mm]	promieniowa ΔK_r [mm]	kątowa α [stopnie]
5	70 Sh-A		0,14	1,2°		0,17	1,2°
	80 Sh-A	+0,4	0,12	1,1°	+0,4	0,15	1,1°
	92 Sh-A	-0,2	0,06	1,0°	-0,4	0,14	1,0°
	98 Sh-A		0,04	0,9°		0,13	0,9°
7	80 Sh-A		0,15	1,1°		0,23	1,1°
	92 Sh-A	+0,6	0,10	1,0°	+0,6	0,21	1,0°
	98 Sh-A	-0,3	0,06	0,9°	-0,6	0,19	0,9°
	64 Sh-D		0,04	0,8°		0,17	0,8°
8	80 Sh-A		0,15	1,1°			
	98 Sh-A	± 1	0,08	0,9°	—	—	—
	64 Sh-D		0,06	0,8°			
9	80 Sh-A		0,19	1,1°		0,29	1,1°
	92 Sh-A	+0,8	0,13	1,0°	+0,8	0,26	1,0°
	98 Sh-A	-0,4	0,08	0,9°	-0,8	0,24	0,9°
	64 Sh-D		0,05	0,8°		0,21	0,8°
12	80 Sh-A		0,20	1,1°		0,35	1,1°
	92 Sh-A	+0,9	0,14	1,0°	+0,9	0,32	1,0°
	98 Sh-A	-0,4	0,08	0,9°	-0,9	0,29	0,9°
	64 Sh-D		0,05	0,8°		0,25	0,8°
13	80 Sh-A		0,20	1,1°			
	98 Sh-A	± 1	0,08	0,9°	—	—	—
	64 Sh-D		0,05	0,8°			
14	80 Sh-A		0,21	1,1°		0,40	1,1°
	92 Sh-A	+1,0	0,15	1,0°	+1,0	0,37	1,0°
	98 Sh-A	-0,5	0,09	0,9°	-1,0	0,33	0,9°
	64 Sh-D		0,06	0,8°		0,29	0,8°
16	80 Sh-A		0,21	1,1°			
	98 Sh-A	± 1	0,10	0,9°	—	—	—
	64 Sh-D		0,08	0,8°			
19	80 Sh-A		0,15	1,1°		0,49	1,1°
	92 Sh-A	+1,2	0,10	1,0°	+1,2	0,45	1,0°
	98 Sh-A	-0,5	0,06	0,9°	-1,0	0,41	0,9°
	64 Sh-D		0,04	0,8°		0,36	0,8°
24	92 Sh-A		0,14	1,0°		0,59	1,0°
	98 Sh-A	+1,4	0,10	0,9°	+1,4	0,53	0,9°
	64 Sh-D	-0,5	0,07	0,8°	-1,0	0,47	0,8°
	72 Sh-D		0,04	0,7°		0,42	0,7°
28	92 Sh-A		0,15	1,0°		0,66	1,0°
	98 Sh-A	+1,5	0,11	0,9°	+1,5	0,60	0,9°
	64 Sh-D	-0,7	0,08	0,8°	-1,4	0,53	0,8°
	72 Sh-D		0,05	0,7°		0,46	0,7°
38	92 Sh-A		0,17	1,0°		0,77	1,0°
	98 Sh-A	+1,8	0,12	0,9°	+1,8	0,69	0,9°
	64 Sh-D	-0,7	0,09	0,8°	-1,4	0,61	0,8°
	72 Sh-D		0,06	0,7°		0,54	0,7°
42	92 Sh-A		0,19	1,0°		0,84	1,0°
	98 Sh-A	+2,0	0,14	0,9°	+2,0	0,75	0,9°
	64 Sh-D	-1,0	0,10	0,8°	-2,0	0,67	0,8°
	72 Sh-D		0,07	0,7°		0,59	0,7°
48	92 Sh-A		0,23	1,0°		0,91	1,0°
	98 Sh-A	+2,1	0,16	0,9°	+2,1	0,82	0,9°
	64 Sh-D	-1,0	0,11	0,8°	-2,0	0,73	0,8°
	72 Sh-D		0,08	0,7°		0,64	0,7°
55	92 Sh-A		0,24	1,0°		1,01	1,0°
	98 Sh-A	+2,2	0,17	0,9°	+2,2	0,91	0,9°
	64 Sh-D	-1,0	0,12	0,8°	-2,0	0,81	0,8°
	72 Sh-D		0,09	0,7°		0,71	0,7°
65	98 Sh-A	+2,6	0,18	0,9°			
	64 Sh-D	-1,0	0,13	0,8°	—	—	—
	72 Sh-D		0,10	0,7°			
75	98 Sh-A	+3,0	0,21	0,9°			
	64 Sh-D	-1,5	0,15	0,8°	—	—	—
	72 Sh-D		0,11	0,7°			
90	98 Sh-A	+3,4	0,23	0,9°			
	64 Sh-D	-1,5	0,17	0,8°	—	—	—
	72 Sh-D		0,13	0,7°			

¹⁾ Wyżej wymienione wartości odchyłki K_a należy dodać do długości sprzęgła określonego rozmiaru.

ROTEX® GS

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

Odchyłki kompensowane przez sprzęgło z wałem pośrednim

Odchyłki - sprzęgło z wałem pośrednim			
rozmiar ROTEX® GS (łącznik 98 Sh-A-GS)	osiowa ΔK_a [mm]	promieniowa ΔK_r ¹⁾ [mm]	kątowa α [stopnie]
14	+1,0	15	0,9°
	-1,0		
19	+1,2	14	0,9°
	-1,0		
24	+1,4	14	0,9°
	-1,0		
28	+1,5	14	0,9°
	-1,4		
38	+1,8	14	0,9°
	-1,4		
42	+2,0	14	0,9°
	-2,0		
48	+2,1	13	0,9°
	-2,0		
55	+2,2	13	0,9°
	-2,0		
65	+2,6	13	0,9°
	-2,0		

¹⁾ Odchyłki promieniowe podano przy założeniu długości całkowitej sprzęgła $L_{ZR} = 1000$ mm.

Obliczanie całkowitej sztywności skrętnej:

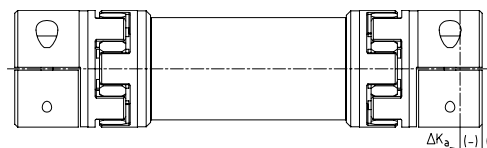
$$C_{\text{całkowite}} = \frac{1}{2 \cdot \frac{1}{C_1} + \frac{L_{\text{wału}}}{C_2}} \text{ [Nm/rad]}$$

$$\text{przy } L_{\text{wału}} = \frac{L_{ZR} - 2 \cdot L}{1000} \text{ [m]}$$

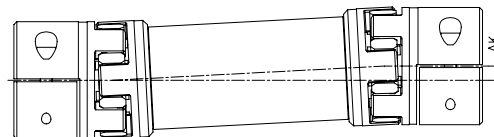
C_1 = Sztywność skrętna łącznika elastycznego, strona 120.

C_2 = Z tabel na stronach 140-143.

Odchyłka osiowa

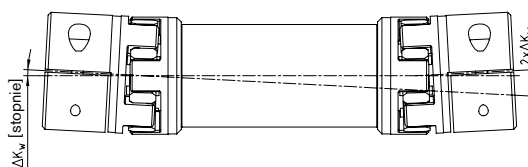


Odchyłka promieniowa



$$\Delta K_r = (L_{ZR} - 2 \cdot l_1 - E) \cdot \tan \alpha$$

Odchyłka kątowa



ROTEX® GS

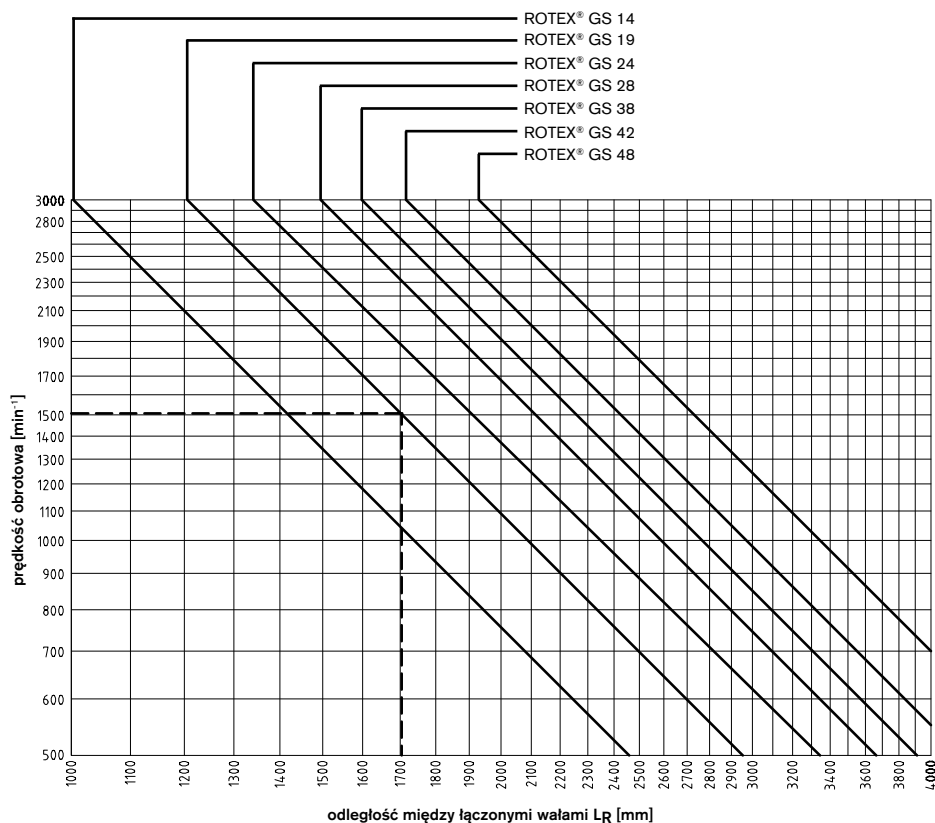
Bezluzowe sprzęgła do serwonapędów

TOOLFLEX®

RADEX®-NC

COUNTEX®

Wykres krytycznych prędkości obrotowych dla wykonania ZR3



Przykład:
 ROTEX® GS 19
 prędkość obrotowa: 1500 min.⁻¹
 maksymalna odległość między łączonymi wałami: 1700 mm
 prędkość obrotowa = $n_{\text{kryt}}/1,4$

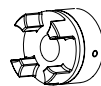
Wykonania piast

W związku z wieloma zastosowaniami sprzęgła ROTEX® GS oraz różnymi wymaganiami montażowymi, dostępne są piasty w rozmaitych wykonaniach. Różne wykonania piast mogą być zestawiane ze sobą w ramach tego samego rozmiaru sprzęgła.



wykonanie 1.0 z rowkiem i wkrętem ustalającym

Przeniesienie momentu obrotowego przez wpust - dopuszczalny moment obrotowy zależy od nacisku powierzchniowego. Nie nadaje się do napędów silnie nawrotnych jako sprzęgło bezluzowe.



wykonanie 1.1 bez rowka, z wkrętem ustalającym

Przeniesienie momentu obrotowego bez wpustu nadaje się do przenoszenia bardzo małych wartości momentów obrotowych. (Zastosowanie ATEX - tylko kategoria 3)



wykonanie 2.0 zaciskowe, bez rowka, jedno nacięcie

Sprzęgło osadzone siłą tarcia, bezluzowe połączenie wał-piasta. Przenoszony moment obrotowy zależy od średnicy otworu. Wykonanie 2.0 do rozmiaru 14 jako standard. (Zastosowanie ATEX - tylko kategoria 3)



wykonanie 2.1 zaciskowe, z rowkiem, jedno nacięcie

Przeniesienie momentu obrotowego przez wpust z dodatkowym połączeniem siłą tarcia. Połączenie cierne zapobiega luzowi nawrotnemu lub ogranicza go. Zmniejsza nacisk powierzchniowy na wpuscie. Wykonanie 2.1 do rozmiaru 14 jako standard.



wykonanie 2.5 zaciskowe, bez rowka, dwa nacięcia

Piasta osadzana siłą tarcia, bezluzowe połączenie wał-piasta. Przenoszony moment obrotowy zależy od średnicy otworu. Wykonanie 2.5 od rozmiaru 19 jako standard. (Zastosowanie ATEX - tylko kategoria 3)



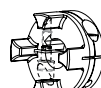
wykonanie 2.6 zaciskowe, z rowkiem, dwa nacięcia

Przeniesienie momentu obrotowego przez wpust z dodatkowym połączeniem siłą tarcia. Połączenie cierne zapobiega luzowi nawrotnemu lub ogranicza go. Zmniejsza nacisk powierzchniowy na wpuscie. Wykonanie 2.6 od rozmiaru 19 jako standard.



wykonanie 2.8 krótkie, nacięte osiowo, zaciskowa piasta C, bez rowka

Sprzęgło osadzone siłą tarcia, bezluzowe połączenie wał-piasta, dobra koncentryczność. Przenoszony moment obrotowy zależy od średnicy otworu. Wykonanie 2.8 od rozmiaru 24 jako standard. Rozmiary 7-19 typ 2.8 z jednym nacięciem. (Zastosowanie ATEX - tylko kategoria 3)



wykonanie 2.9 krótkie, nacięte osiowo, zaciskowa piasta C, z rowkiem

Przeniesienie momentu obr. przez wpust z dodatkowym połączeniem siłą tarcia. Zmniejsza nacisk powierzchniowy na wpuscie. Wykonanie 2.9 od rozmiaru 24 jako standard. Rozmiary 7-19 typ 2.9 z jednym nacięciem.



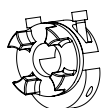
wykonanie 6.0 zaciskowe

Zintegrowane połączenie wał-piasta siłą tarcia do przeniesienia większych momentów obrotowych. Połączenie śrubowe po stronie łącznika. Przenoszone momenty i wymiary patrz strony 130/131. Odpowiednie dla wysokich obrotów.



wykonanie 6.0 P zaciskowe precyzyjne

Wykonanie jak 6.0 tylko o bardzo wysoką precyzją obróbki i niewielkimi modyfikacjami, szczegóły na stronie 132.



wykonanie 7.5 dzielona piasta zaciskowa typ DH bez rowka, do sprzęgieł dwukardanowych

Piasta osadzona siłą tarcia, bezluzowe połączenie wał-piasta, do promieniowego montażu sprzęgła. Przenoszony moment obr. zależy od średnicy otworu. Wartości przenoszonych momentów obr. na str. 140.



wykonanie 7.6 dzielona piasta zaciskowa typ DH z rowkiem, do sprzęgieł dwukardanowych

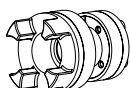
Przeniesienie momentu obr. przez wpust z dodatkowym połączeniem siłą tarcia, do promieniowego montażu sprzęgła. Połączenie cierne zapobiega luzowi nawrotnemu lub ogranicza go. Zmniejsza nacisk powierzchniowy na wpuscie.



wykonanie 7.8 dzielona piasta zaciskowa typ H bez rowka, do sprzęgieł jednokardanowych

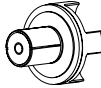


wykonanie 7.9 dzielona piasta zaciskowa typ H z rowkiem, do sprzęgieł jednokardanowych



wykonanie 4.2 z pierścieniem CLAMPEX® KTR 250

Sprzęgło osadzone siłą tarcia, połączenie wał-piasta przenoszące wysokie momenty obrotowe, śruby zaciskające na zewnątrz.



wykonanie 9.0 piasta rozprężna

Wykonanie rozprężne do montażu w wale drążonym. Przenoszony moment obrotowy zależy od średnicy otworu w wale drążonym.

Wykonania specjalne na zamówienie



wykonanie 6.5 zaciskowe zewnętrzne

Wykonanie jak 6.0 tylko śruby zaciskające na zewnątrz. Na przykład do promieniowego demontażu elementu pośredniego (wykonanie specjalne).

Asortyment podstawowy

		Otwory gotowe [mm] wg ISO w tolerancji H7 / rowek na wpust wg DIN 6885/1 - JS9																														
rozmiar	wykonanie piasty	piasty nierozwiercone	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø6,35	Ø7	Ø8	Ø9	Ø9,5	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45
7	1.1	●			●	●	●																									
	2.0	●		●	●	●	●	●	●																							
	2.8	●																														
8	2.8	●		●	●	●	●		●	●																						
	1.0	●								●	●			●																		
	1.1	●			●	●	●		●	●				●																		
9	2.0	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
	2.1	●								●	●			●																		
	2.8	●																														
12	1.0	●													●																	
	1.1	●																														
	2.0	●		●	●	●	●		●	●				●	●	●																
	2.1	●													●																	
13	2.8	●																														
	1.0	●								●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	1.1	●																														
	2.0	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	2.1	●																														
	2.8	●																														
	6.0 light																															
	6.0 P																															
16	2.8	●																														
	1.0	●																														
	2.5	●																														
	2.6	●																														
	2.8	●																														
	6.0 light																															
	6.0 stal																															
19	6.0 P37.5																															
	6.0 P																															
	1.0	●																														
	2.5	●																														
	2.6	●																														
	2.8	●																														
	6.0 light																															
24	6.0 stal																															
	6.0 P 50																															
	6.0 P																															
	1.0	●																														
	2.5	●																														
	2.6	●																														
	2.8	●																														
28	6.0 light																															
	6.0 stal																															
	6.0 P																															
	1.0	●																														
	2.5	●																														
	2.6	●																														
	2.8	●																														
38	6.0 light																															
	6.0 stal																															
	6.0 P																															
	1.0	●																														
	2.5	●																														
	2.6	●																														
	2.8	●																														

Otwory stożkowe do silników Fanuc:

GS 19 1:10 Ø 11

GS 24 1:10 Ø 16

¹⁾ Wykonanie 2.0/2.1.

		Otwory gotowe [mm]														
rozmiar	wykonanie piasty	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø80
42	6.0 light	●		●	●	●		●	●		●					
	6.0 stal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
48	6.0 light			●	●	●	●	●	●	●	●					
	6.0 stal			●	●	●	●	●	●	●	●	●				
55	6.0 stal					●	●	●	●	●	●	●	●			
65	6.0 stal						●	●	●	●	●	●	●	●	●	
75	6.0 stal							●	●	●	●	●	●	●	●	●
90	6.0 stal															

otwory na zamówienie

■ = Otwory wstępne w piastach zaciskowych.

● = Otwory standardowe.

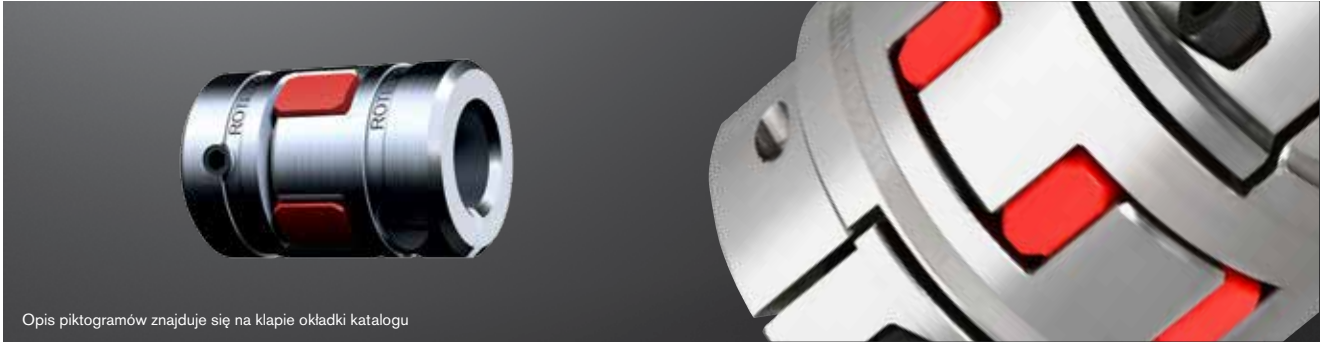
Piasty nierozwiercone do rozmiaru 65 dostępne z magazynu.

Inne wymiary na indywidualne zamówienie.

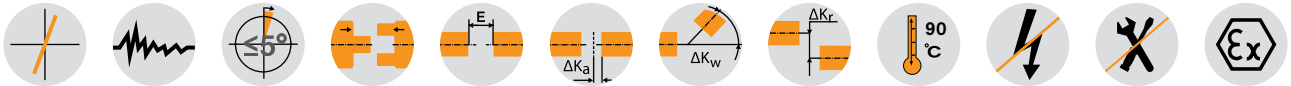
ROTEX® GS

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

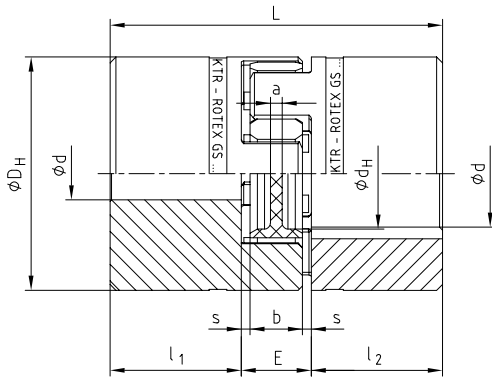
Wykonanie standardowe



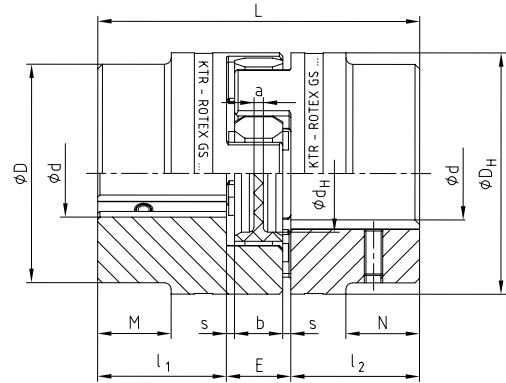
Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



ROTEX® GS 5 - 38

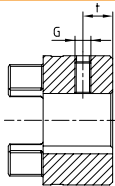


ROTEX® GS 42 - 90



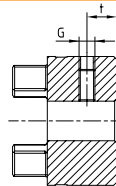
wykonania piast:

wykonanie 1.0



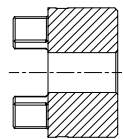
z rowkiem na wpust,
z wkrętem ustalającym

wykonanie 1.1



bez rowka na wpust,
z wkrętem ustalającym

wykonanie 1.2



bez rowka na wpust
bez wkręta ustalającego

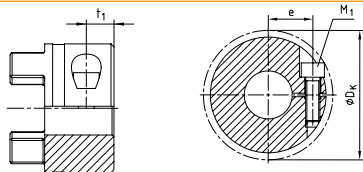
ROTEX® GS wykonania standardowe dla rozmiaru 5 do 38 materiał piasty aluminium/dla rozmiaru 42 do 90 materiał piasty stal																		
rozmiar	moment obrotowy T _{KN} [Nm] dla łącznika 98Sh-A ¹⁾	maks. średnica otworu Ød dla wykonania piasty			wymiary [mm]										wkręt ustalający DIN EN ISO 4029 wykonanie piasty 1.0/1.1			
		1.0	1.1	1.2	D	D _H	d _H	L	l ₁ :l ₂	M:N	E	b	s	a	G	t	T _A	
5	0,9	-	6	5	-	10	-	15	5	-	5	4	0,5	4,0	M2	2,5	0,2	
7	2,0	7	7	7	-	14	-	22	7	-	8	6	1,0	6,0	M3	3,5	0,3	
9	5,0	10	11	11	-	20	7,2	30	10	-	10	8	1,0	1,5	M4	5,0	1,5	
12	9,0	12	12	12	-	25	8,5	34	11	-	12	10	1,0	3,5	M4	5,0	1,5	
14	12,5	16	16	16	-	30	10,5	35	11	-	13	10	1,5	2,0	M4	5,0	1,5	
19	21	24	-	-	-	40	18	66	25	-	16	12	2,0	3,0	M5	10	2,0	
24	60	28	-	-	-	55	27	78	30	-	18	14	2,0	3,0	M5	10	2,0	
28	160	38	-	-	-	65	30	90	35	-	20	15	2,5	4,0	M8	15	10	
38	325	45	-	-	-	80	38	114	45	-	24	18	3,0	4,0	M8	15	10	
42	450	55	-	-	85	95	46	126	50	28	26	20	3,0	4,0	M8	20	10	
48	525	62	-	-	95	105	51	140	56	32	28	21	3,5	4,0	M8	20	10	
55	685	74	-	-	110	120	60	160	65	37	30	22	4,0	4,5	M10	20	17	
65	940	80	-	-	115	135	68	185	75	47	35	26	4,5	4,5	M10	20	17	
75	1920	95	-	-	135	160	80	210	85	53	40	30	5,0	5,0	M10	25	17	
90	3600	110	-	-	160	200	104	245	100	62	45	34	5,5	6,5	M12	30	40	

¹⁾ Pozostałe łączniki/dobór sprzęgła patrz strona 18/19.

Sposób zamawiania:	ROTEX® GS 24	98 Sh-A-GS	d20	2.5 - Ø 24		1.0 - Ø 20	
	rozmiar sprzęgła	twardość łącznika	opcja: otwór w łączniku	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu

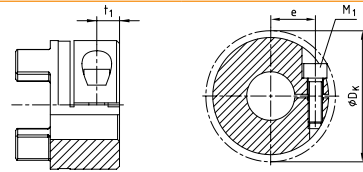
Wykonania piast:

wykonanie 2.0
wykonanie 2.1



rozmiar 5 do 14
wykonanie 2.0: zaciskowe bez rowka na wpust i z jednym nacięciem (ATEX tylko kategoria 3), przenoszony moment obr. zależy od średnicy otworu
wykonanie 2.1: zaciskowe z rowkiem na wpust i jednym nacięciem

wykonanie 2.5
wykonanie 2.6



od rozmiaru 19
wykonanie 2.5: zaciskowe bez rowka na wpust, dwa nacięcia (ATEX tylko kategoria 3), przenoszony moment obr. zależy od średnicy otworu
wykonanie 2.6: zaciskowe z rowkiem na wpust, dwa nacięcia

Wykonania standardowe ROTEX® GS dla rozmiaru 5 do 38 materiał piasty aluminium / dla rozmiaru 42 do 90 materiał piasty stal																					
rozmiar	moment obr. T _{KN} [Nm] dla łącznika 98Sh-A ¹⁾	maksymalna średnica otworu Ød dla wykonania piasty				wymiar [mm]														śruba zaciskająca DIN EN ISO 4762 (ROTEX® 5 DIN 84) wykonanie piasty 2.0/2.1/2.5/2.6	
		2.0	2.1	2.5	2.6	D	D _H	d _H	L	l _{1,2}	M;N	E	b	s	a	M ₁	t ₁	e	D _K	T _A [Nm]	
5	0,9	5	5	-	-	-	10	-	15	5	-	5	4	0,5	4,0	M1,2	2,5	3,5	11,4	- ²⁾	
7	2,0	7	7	-	-	-	14	-	22	7	-	8	6	1,0	6,0	M2	3,5	5,0	16,5	0,37	
9	5,0	11	11	-	-	-	20	7,2	30	10	-	10	8	1,0	1,5	M2,5	5,0	7,5	23,4	0,76	
12	9,0	12	12	-	-	-	25	8,5	34	11	-	12	10	1,0	3,5	M3	5,0	9,0	27,5	1,34	
14	12,5	16	16	-	-	-	30	10,5	35	11	-	13	10	1,5	2,0	M3	5,0	11,5	32,2	1,34	
19	21	-	-	24	24	-	40	18	66	25	-	16	12	2,0	3,0	M6	11,0	14,5	46	10,5	
24	60	-	-	28	28	-	55	27	78	30	-	18	14	2,0	3,0	M6	10,5	20,0	57,5	10,5	
28	160	-	-	38	38	-	65	30	90	35	-	20	15	2,5	4,0	M8	11,5	25,0	73	25	
38	325	-	-	45	45	-	80	38	114	45	-	24	18	3,0	4,0	M8	15,5	30,0	83,5	25	
42	450	-	-	50	45	85	95	46	126	50	28	26	20	3,0	4,0	M10	18	32,0	93,5	69	
48	525	-	-	55	55	95	105	51	140	56	32	28	21	3,5	4,0	M12	21	36,0	105	120	
55	685	-	-	68	68 ³⁾	110	120	60	160	65	37	30	22	4,0	4,5	M12	26	42,5	119,5	120	
65	940	-	-	70	70 ³⁾	115	135	68	185	75	47	35	26	4,5	4,5	M12	33	45,0	124	120	
75	1920	-	-	80	80	135	160	80	210	85	53	40	30	5,0	5,0	M16	36	51,0	147,5	295	
90	3600	-	-	90	90	160	200	104	245	100	62	45	34	5,5	6,5	M20	40	60,0	192	580	

¹⁾ Pozostałe łączniki/dobór sprzęgła - patrz strona 18 i nast.
²⁾ Moment dokręcania T_A nie jest określony (śruba dokręcana wkrętakiem).
³⁾ Od średnicy Ø60 rowek wpustowy naprzeciwko śruby.

Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast zaciskowych bez rowka - wykonanie 2.0														
rozmiar	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16
7		0,8		0,95	1,0	1,1								
9			2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8				
12			3,6	3,8	4,0	4,1	4,3	4,5	4,7	4,8	5,0			
14				4,7	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,6	5,8	6,1	6,3	6,5

Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast zaciskowych bez rowka - wykonanie 2.5																													
rozmiar	Ø8	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80	Ø90
19	25	27	27	29	30	31	32	32	34	30 ⁴⁾	32 ⁴⁾																		
24		34	35	36	38	38	39	40	41	42	43	45	46																
28				80	81	81	84	85	87	89	91	92	97	99	102	105	109												
38					92	94	97	98	99	102	104	105	109	112	113	118	122	123	126	130									
42										232	238	244	246	255	260	266	274	283	288	294	301	309	315						
48												393	405	413	421	434	445	454	462	473	486	494	514						
55															473	486	498	507	514	526	539	547	567	587	608				
65																507	518	526	535	547	559	567	587	608	627	648			
75																		1102	1124	1148	1163	1201	1239	1278	1316	1354	1393		
90																			1944	1980	2016	2040	2100	2160	2220	2280	2340	2400	2520

⁴⁾ Piasta zaciskowa z jednym nacięciem, 2 x śruba zaciskowa M4 oraz wymiar e=15.

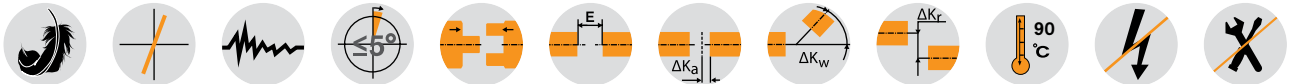
ROTEX® GS Compact

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

Wykonanie Compact



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



ROTEX® GS Compact																		
rozmiar	moment obrotowy T _{KN} [Nm] ¹⁾				wymiary [mm]													T _A [Nm]
	80Sh-A	92Sh-A	98Sh-A	64Sh-D	maks. d	D _H	DK	L	l ₁ , l ₂	E	b	s	d _H	t	e	M		
jedno nacięcie, wykonanie 2.8/2.9																		
7	0,7	1,2	2,0	2,4	7	14	16,6	18	5	8	6	1	-	2,5	5	M2	0,37	
8	0,5	-	2,0	2,4	8	15	17,1	20	7	6	5	0,5	6,2	4	5,5	M2	0,52	
9	1,8	3,0	5,0	6	9	20	21,3	24	7	10	8	1	-	3,5	6,7	M2,5	0,76	
12	3,0	5,0	9,0	12	12	25	26,2	26	7	12	10	1	-	3,5	8,3	M3	1,34	
13	3,6	-	11	14,5	12,7	25	25,7	26	8	10	8	1	10	4	8	M3	1,9	
14	4,0	7,5	12,5	16	16 ²⁾	30	30,5	32	9,5	13	10	1,5	-	4,5	9,6	M4	2,9	
16	5,0	-	15	19	16	30	32,5	32	10,3	11,4	9,4	1	14	5,3	10,5	M4	4,1	
19	6,0	12,0	21,0	26,0	24 ²⁾	40	45,5	50	17	16	12	2	-	9	14,0	M6	10	
z nacięciem osiowym, wykonanie 2.8/2.9																		
24	-	35	60	75	32	55	57,5	54	18	18	14	2	-	11	20,0	M6	10	
28	-	95	160	200	35	65	69,0	62	21	20	15	2,5	-	12	23,8	M8	25	
38	-	190	325	405	45	80	86,0	76	26	24	18	3	-	15	29,5	M10	49	

Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast zaciskowych bez rowka - wykonanie 2.8																										
rozmiar	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45
wykonanie piasty 2.8 jedno nacięcie																										
7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1																					
8	0,65	0,85	1,1	1,3	1,5	1,7																				
9		1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4																			
12		3,4	3,6	3,7	3,9	4,1	4,2	4,4	4,6	4,7																
13		2,2	2,75	3,3	3,8	4,4	4,9	5,5	6	6,6																
14			7,1	7,4	7,7	8,0	8,2	8,5	8,8	9,1	5,8 ²⁾	5,9 ²⁾	6,1 ²⁾													
16			4,8	5,8	6,4	7,7	8,7	9,6	11,6	11,5	13,5	14,5	15,4													
19						24,3	25,0	25,7	26,3	27,0	28,4	29,0	29,7	31,1	31,7	32,4	25,0 ²⁾									
wykonanie piasty 2.8 z nacięciem osiowym																										
24								21	23	25	30	32	34	38	40	42	51	53	59	63	68					
28											54	58	62	70	74	78	93	97	109	116	124	136				
38												92	99	111	117	123	148	154	173	185	197	216	234	247	259	278

¹⁾ Pozostałe łączniki/dobór sprzęgła patrz strona 18 i nast.

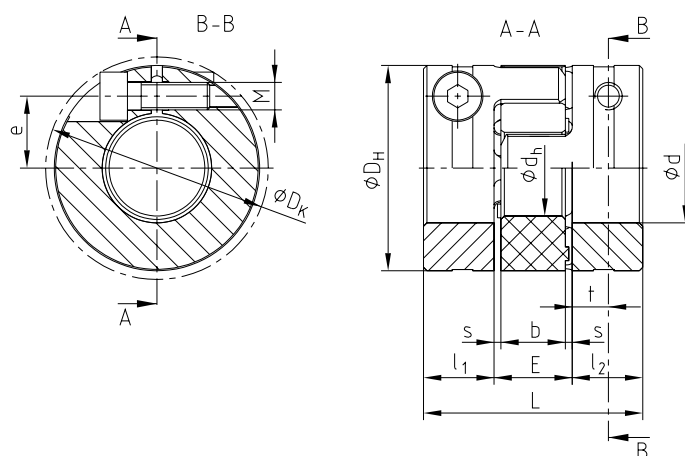
²⁾ Rozmiar 14 ze śrubą M3 oraz wymiarem e=10,4, rozmiar 19 ze śrubą M5 oraz wymiarem e=15,5.

2.8 = Bez rowka wpustowego.

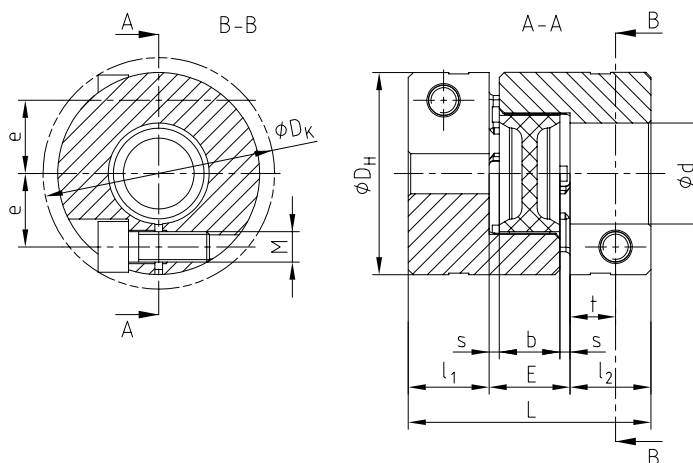
2.9 = Z rowkiem wpustowym.

Sposób zamawiania:	ROTEX® GS 38	Compact	98 Sh-A-GS	d28	2.8 - Ø28	2.8 - Ø45
	rozmiar sprzęgła	typ	twardość łącznika	opcja: otwór w łączniku	wykonanie piasty	średnica otworu

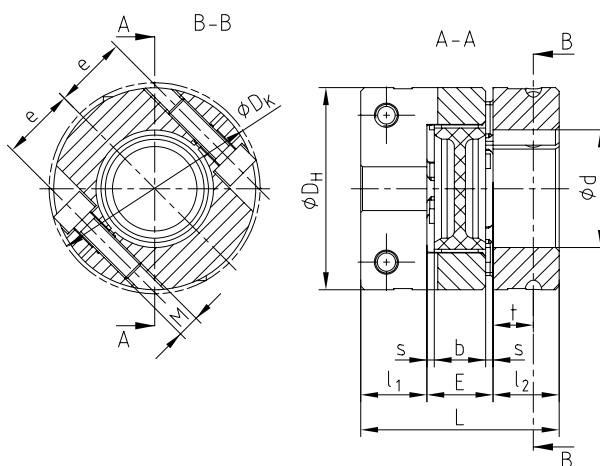
ROTEX® GS 8, 13, 16
Compact
jedno nacięcie,
wykonanie 2.8



ROTEX® GS 7, 9, 12, 14, 19
Compact
jedno nacięcie,
wykonanie 2.8

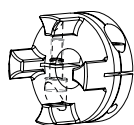


ROTEX® GS 24 - 38 Compact
z nacięciem osiowym,
wykonanie 2.8



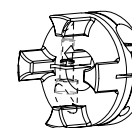
Wykonania piast

wykonanie 2.8



wykonanie krótkie, nacięte osiowo, zaciskowa piasta C, bez rowka
wykonanie 2.8 od rozmiaru 24 jako standard, rozmiar 7-19 typ 2.8 z
jednym nacięciem.

wykonanie 2.9



wykonanie krótkie, nacięte osiowo, zaciskowa piasta C, z rowkiem
wykonanie 2.9 od rozmiaru 24 jako standard, rozmiar 7-19 typ 2.9 z
jednym nacięciem.

ROTEX® GS

Bezluzowe sprzęgła
do serwonapędów

TOOLFLEX®

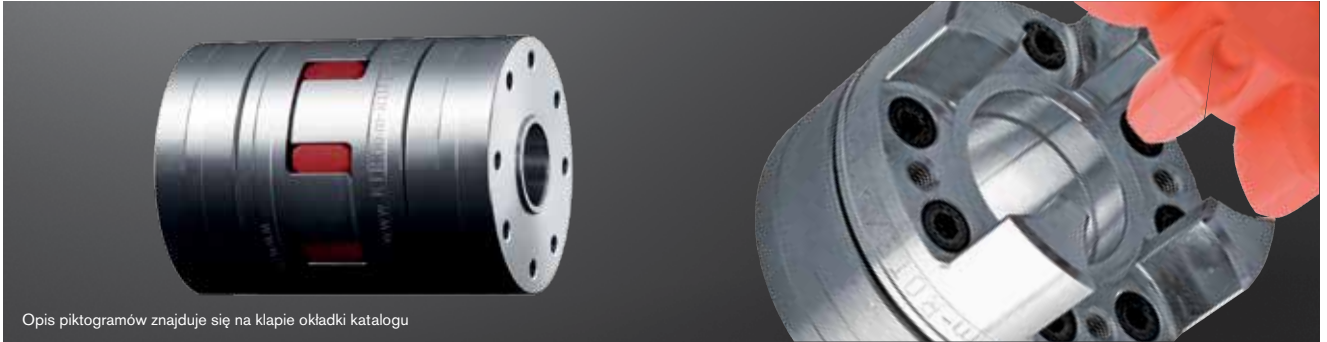
RADEX®-NC

COUNTEX®

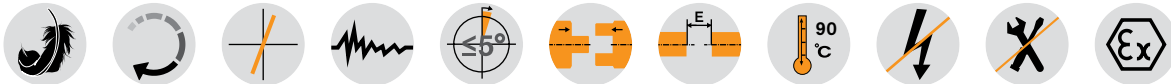
ROTEX® GS piasty zaciskowe light

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

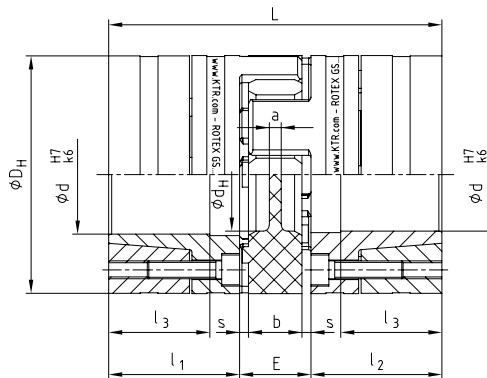
Wykonanie light z pierścieniem zaciskającym



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



gwintowany otwór demontażowy M1 pomiędzy śrubami zaciskającymi



ROTEX® GS light piasty z pierścieniem zaciskającym

rozmiar	moment obrotowy T_{KN} [Nm] ¹⁾					wymiary [mm]								śruby zaciskające wg DIN EN ISO 4762			masa piasty z maks. otworem [kg]	moment bezwładności piasty z maks. otworem [kg m ²]	
	92 Sh-A	98Sh-A	64 Sh-D	d maks.	$D_H^{(2)}$	d_H	L	$l_1; l_2$	l_3	E	b	s	a	M	liczba z	T_A [Nm]			M_1
14	7,5	12,5	16,0	14	30	10,5	50	18,5	13,5	13	10	1,5	2,0	M3	4	1,34	M3	0,032	$0,04 \times 10^{-4}$
19	12	21	26	20	40	18	66	25	18	16	12	2,0	3,0	M4	6	3	M4	0,077	$0,19 \times 10^{-4}$
24	35	60	75	32	55	27	78	30	22	18	14	2,0	3,0	M5	4	6	M5	0,162	$0,78 \times 10^{-4}$
28	95	160	200	38	65	30	90	35	27	20	15	2,5	4,0	M5	8	6	M5	0,240	$1,70 \times 10^{-4}$
38	190	325	405	48	80	38	114	45	35	24	18	3,0	4,0	M6	8	10	M6	0,490	$5,17 \times 10^{-4}$
42	265	450	560	51	95	46	126	50	35	26	20	3,0	4,0	M8	4	25	M8	0,772	$11,17 \times 10^{-4}$
48	310	525	655	55	105	51	140	56	41	28	21	3,5	4,0	M10	4	49	M10	1,066	$18,81 \times 10^{-4}$

¹⁾ Pozostałe łączniki/dobór sprzęgła patrz strony 18 i nast.

²⁾ $\varnothing D_H + 2$ mm na rozszerzenie łącznika przy dużych prędkościach.

Średnice otworów [mm] i przeniesione momenty obrotowe [Nm] dla piast z integralnym pierścieniem zaciskającym 6.0 light

rozmiar		Ø6	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55*
14	H7/k6	6,9	11	16	17	22	31																	
	H7/h6	4,7	8	13	14	19	22																	
19	H7/k6				28	35	51	61	43	68	78													
	H7/h6				23	30	44	55	32	58	70													
24	H7/k6						72	85	79	119	134	145	160	211	177	199								
	H7/h6						64	79	67	106	124	108	123	172	147	157								
28	H7/k6								120	177	161	247	271	305	355	294	366	382						
	H7/h6								102	160	132	224	250	281	336	222	294	311						
38	H7/k6											248	376	411	486	563	553	673	665	748	832	732	848	
	H7/h6											210	344	382	453	536	454	577	550	632	718	614	732	
42	H7/k6													559	645	666	806	859	957	924	1069	1221	1229	
	H7/h6													522	616	558	703	800	909	806	960	1125	1173	
48	H7/k6														706	795	962	1047	1165	1160	1339	1527	1393	1662
	H7/h6														650	735	914	983	1110	1025	1216	1422	1207	—

* Standardowa tolerancja H7, inne tolerancje na zamówienie * od Ø55: G7/m6.

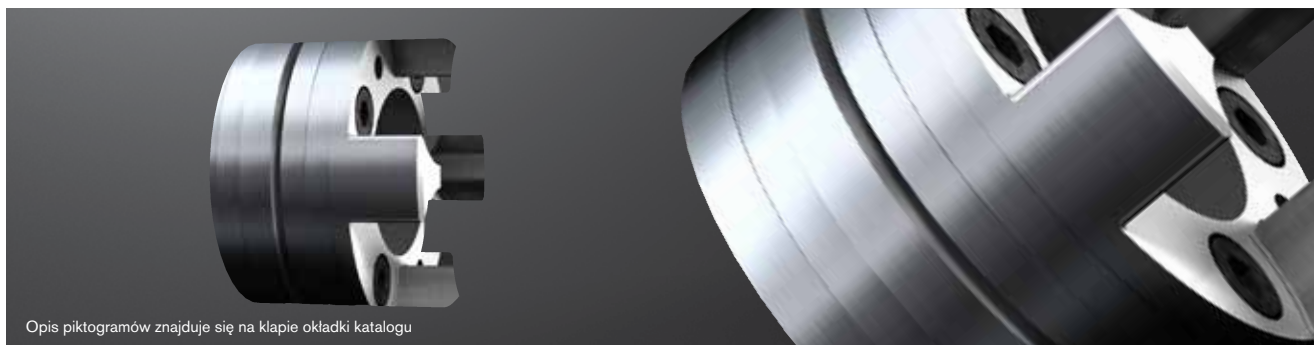
Przy większym luzie pasowania moment ulega zmniejszeniu. Wał może być wykonany ze stali lub żeliwa sferoidalnego z granicą plastyczności ok. 250 N/mm² lub więcej. Wytrzymałość wału pełnego/wału drążonego - patrz instrukcja montażu KTR 45510 na stronie internetowej www.ktr.com.

Sposób zamawiania:	ROTEX® GS 24	98 Sh-A-GS	d20	6.0 light – Ø 24		6.0 light – Ø 20	
		rozmiar sprzęgła	twardość łącznika	opcja: otwór w łączniku	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty

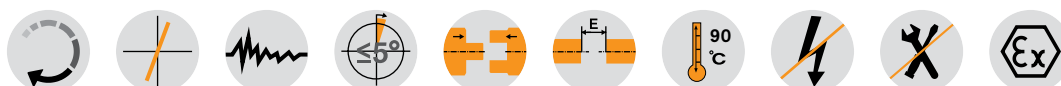
ROTEX® GS piasty zaciskowe ze stali

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

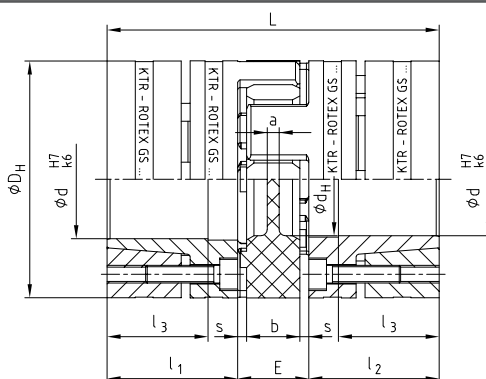
Wykonanie stalowe z pierścieniem zaciskującym



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



gwintowany otwór demontażowy M1 pomiędzy śrubami zaciskowymi



ROTEX® GS stalowe piasty z pierścieniem zaciskującym

rozmiar	moment obrotowy T _{KN} [Nm] ¹⁾			wymiary [mm]										śruby zaciskujące wg DIN EN ISO 4762			masa piasty z maks. otworem [kg]	moment bezwładności piasty z maks. otworem [kg·m ²]	
	92 Sh-A	98Sh-A	64 Sh-D	d maks.	D _H ²⁾	d _H	L	l ₁ ; l ₂	l ₃	E	b	s	a	M	liczba z	T _A [Nm]			M ₁
19	21	26	—	20	40	18	66	25	18	16	12	2,0	3,0	M4	6	4,1	M4	0,179	0,44 x 10 ⁻⁴
24	60	75	97	28	55	27	78	30	22	18	14	2,0	3,0	M5	4	8,5	M5	0,399	1,91 x 10 ⁻⁴
28	160	200	260	38	65	30	90	35	27	20	15	2,5	4,0	M5	8	8,5	M5	0,592	4,18 x 10 ⁻⁴
38	325	405	525	48	80	38	114	45	35	24	18	3,0	4,0	M6	8	14	M6	1,225	12,9 x 10 ⁻⁴
42	450	560	728	51	95	46	126	50	35	26	20	3,0	4,0	M8	4	35	M8	2,30	31,7 x 10 ⁻⁴
48	525	655	852	55	105	51	140	56	41	28	21	3,5	4,0	M10	4	69	M10	3,08	52,0 x 10 ⁻⁴
55	685	825	1072	70	120	60	160	65	45	30	22	4,0	4,5	M10	4	69	M10	4,67	103,0 x 10 ⁻⁴
65	940	1175	1527	70	135	68	185	75	55	35	26	4,5	4,5	M12	4	120	M12	6,70	191,0 x 10 ⁻⁴
75	1920	2400	—	80	160	80	210	85	63	40	30	5,0	5,0	M12	5	120	M12	9,90	396,8 x 10 ⁻⁴
90	3600	4500	—	105	200	104	245	100	75	45	34	5,5	6,5	M16	5	295	M16	17,7	1136 x 10 ⁻⁴

¹⁾ Pozostałe łączniki/dobór sprzęgła patrz strony 18 i nast.

²⁾ ØD_H + 2 mm na rozszerzenie łącznika przy dużych prędkościach.

Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast z integralnym pierścieniem zaciskującym 6.0 stal

rozmiar		Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55*	Ø60*	Ø65*	Ø70*	Ø80*	Ø90*	Ø95*	Ø100*	Ø105*	
19	H7/k6	27	32	69	84	57	94	110																						
	H7/h6	15	18	57	74	38	76	94																						
24	H7/k6			70	87	56	97	114	116	133	192																			
	H7/h6			55	74	32	72	93	84	103	173																			
28	H7/k6				108	131	207	148	253	285	315	382	330	433	503															
	H7/h6				74	97	172	94	207	242	267	343	260	377	453															
38	H7/k6							208	353	395	439	531	463	603	593	689	793	776												
	H7/h6							136	290	337	373	476	367	525	491	601	721	677												
42	H7/k6								358	398	483	416	547	536	625	571	704	851	865											
	H7/h6								299	331	428	320	470	434	537	452	605	778	781											
48	H7/k6											616	704	899	896	1030	962	1160	1379	1222	1543									
	H7/h6											513	590	806	775	924	822	1042	1290	1073	—									
55	H7/k6													863	856	991	918	1119	1110	1247	1277	1665	1605	2008						
	H7/h6													750	710	863	750	976	934	1089	—	—	—	—						
65	H7/k6															1446	1355	1637	1635	1827	1887	2429	2368	2930						
	H7/h6															1275	1135	1447	1404	1619	—	—	—	—						
75	H7/k6																1710	2053	2059	2294	2384	3040	2983	3664	4293					
	H7/h6																1460	1836	1797	2056	—	—	—	—						
90	H7/k6																			3845	4249	4794	5858	5900	7036	8047	9247	9575	10845	
	H7/h6																			3445	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Od Ø55: G7/m6.

Przy większym luzie pasowania moment zmniejsza się. Wytrzymałość wału pełnego/wału drążonego - patrz instrukcja montażu KTR 45510 na stronie internetowej www.ktr.com.

Sposób zamawiania:	ROTEX® GS 24	98 Sh-A-GS	d20	6.0 stal	Ø24	6.0 stal	Ø20
	rozmiar sprzęgła	twardość łącznika	opcja: otwór w łączniku	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu

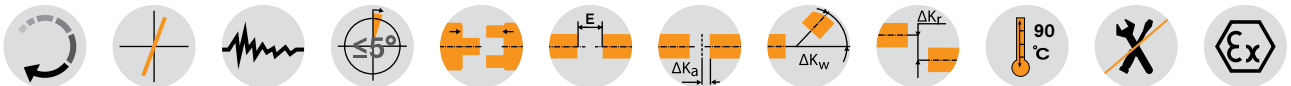
ROTEX® GS P

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

Wysoce precyzyjne wykonanie P wg DIN 69002



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



ROTEX® GS typ P materiał piast i pierścieni stal

rozmiar	moment obrotowy T _{KN} [Nm] ¹⁾		wymiar [mm]											moment dokręcania śrub zacisk T _A [Nm]	masa piasty dla standardowego otworu Ød [kg]	moment bezwładności J piasty dla standardowego otworu Ød [kgm ²]
	98 Sh-A	64 Sh-D	maks. d	D _H ²⁾	d _H	L	l _{1:2}	l	E	b	s	a	d ₃			
14 P	12,5	16	15	32	10,5	50	18,5	15,5	13	10	1,5	2	—	1,89	0,08	0,011 x 10 ⁻³
19 P	21	26	20	40	18	66	25	21	16	12	2	3	—	3,05	0,19	0,046 x 10 ⁻³
24 P	60	75	28	55	27	78	30	25	18	14	2	3	—	8,5	0,44	0,201 x 10 ⁻³
28 P	160	200	38	65	30	90	35	30	20	15	2,5	4	—	8,5	0,64	0,438 x 10 ⁻³
38 P	325	405	48	80	38	114	45	40	24	18	3	4	—	14	1,32	1,325 x 10 ⁻³
42 P	450	560	51	95	46	126	50	45	26	20	3	4	18,5	35	2,23	3,003 x 10 ⁻³
48 P	525	655	55	105	51	140	56	50	28	21	3,5	4	20,5	69	3,09	5,043 x 10 ⁻³
55 P	685	825	70	120	60	160	65	58	30	22	4	4,5	22,5	69	4,74	10,02 x 10 ⁻³
65 P	940	1175	70	135	68	185	75	55	35	26	4,5	4,5	30	120	6,70	191,0 x 10 ⁻⁴
75 P	1920	2400	80	160	80	210	85	63	40	30	5,0	5,0	40	120	9,90	396,8 x 10 ⁻⁴
90 P	3600	4500	105	200	104	245	100	75	45	34	5,5	6,5	50	295	17,7	1136 x 10 ⁻⁴

¹⁾ Pozostałe łączniki/dobór sprzęgła patrz strony 18 i nast.

²⁾ Ø D_H + 2 mm na rozszerzenie łącznika przy dużych prędkościach.

Wytrzymałość wału pełnego/wału drążonego - patrz instrukcja montażu KTR 45510 na stronie internetowej www.ktr.com.

Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast z integralnym pierścieniem zaciskającym 6.0P stal

rozmiar		Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55*	Ø60*	Ø65*	Ø70*	Ø80*	Ø90*	Ø95*	Ø100*	Ø105*	
14	H6/k6	11	13	29																										
19	H6/k6	34	41	75	90	68	104	119																						
24	H6/k6			79	95	70	110	126	134	149	201																			
28	H6/k6				128	150	225	177	278	307	341	403	366	461	528															
38	H6/k6							247	386	426	475	560	511	641	644	733	828	825												
42	H6/k6								389	433	512	464	585	586	669	631	753	888	906											
48	H6/k6											672	762	945	957	1082	1033	1219	1423	1296	1606									
55	H6/k6												920	929	1055	1002	1190	1198	1325	1388	1743	1722	2088							
65	H6/k6														1532	1465	1731	1750	1931	2034	2534	2521	3038							
75	H6/k6															1835	2161	2190	2413	2551	3161	3158	3789	4421						
90	H6/k6																				4046	4503	5057	6079	6181	7324	8398	9530	9892	11084

* Od Ø55 G6/m6.

Przy większym luzie pasowania moment ulega zmniejszeniu. Sztywność wału pełnego/wału drążonego - patrz instrukcja montażu KTR 45510 na stronie internetowej www.ktr.com.

Sprzęgła do wrzecion wg DIN 69002

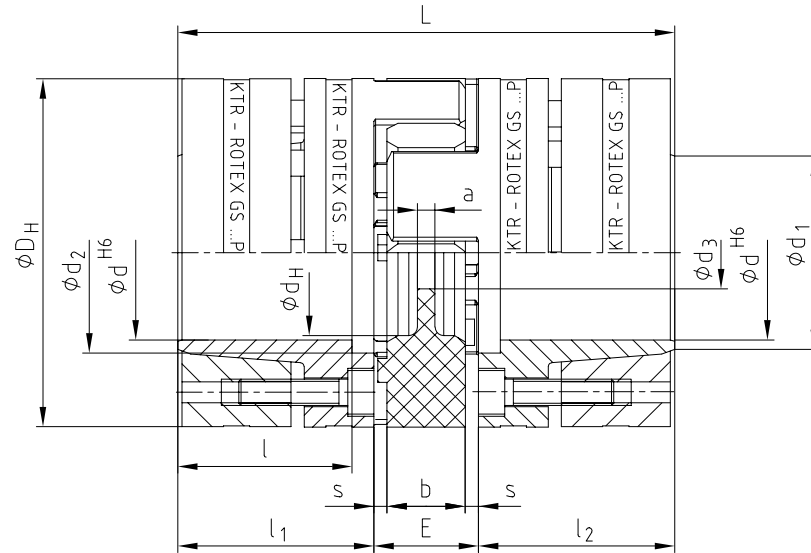
napęd wrzeciona	ROTEX® GS P rozmiar	wymiar wg DIN 69002											przenoszony moment obr. T _R dla Ød [Nm] ³⁾	masa piasty dla standardowego otworu Ød [kg] ³⁾	moment bezwładności dla standardowego otworu Ød [kgm ²] ³⁾	
		standardowa średnica wału wrzeciona d	d ₁	d ₂	d ₃	D _H	l _{1:2}	L	E							
25 x 20	14 P	14	17	17	8,5	32	18,5	50	13					25	0,08	0,011 x 10 ⁻³
32k x 25	19 P37.5	16	20	19	9,5	37,5	25	66	16					60	0,16	0,037 x 10 ⁻³
32g x 30	19 P	19	23	22	9,5	40	25	66	16					71	0,19	0,046 x 10 ⁻³
40 x 35	24 P50	24	28	29	12,5	50	30	78	18					108	0,331	0,136 x 10 ⁻³
50 x 45	24 P	25	30	30	12,5	55	30	78	18					170	0,44	0,201 x 10 ⁻³
63 x 55	28 P	35	40	40	14,5	65	35	90	20					506	0,64	0,438 x 10 ⁻³
80 x 75	38 P	40	46	46	16,5	80	45	114	24					821	1,32	1,325 x 10 ⁻³

³⁾ Standardowe średnice wału wrzeciona.

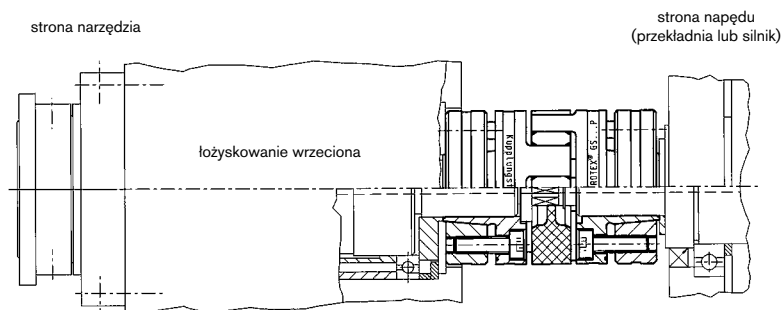
Sposób zamawiania:	ROTEX® GS 24	P	98 Sh-A-GS	6.0 - Ø25		6.0 - Ø25	
	rozmiar sprzęgła	typ	twardość łącznika	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu

Elementy

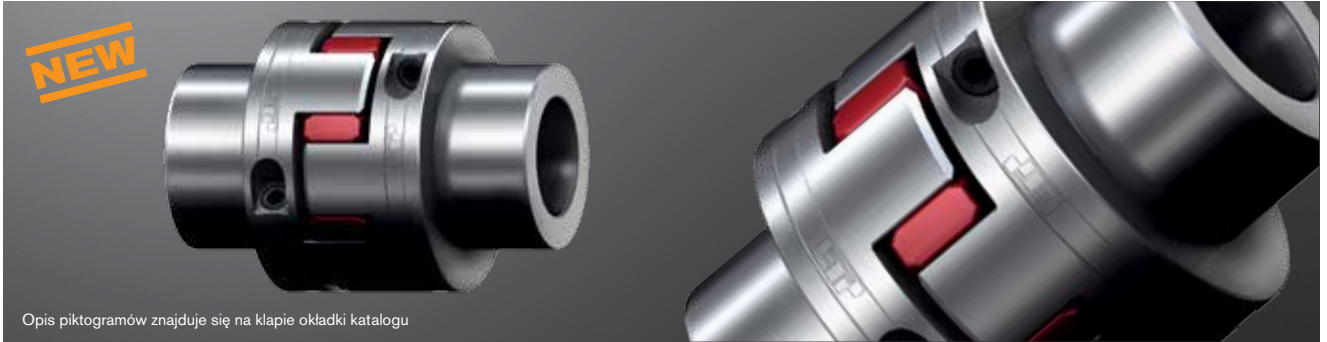
gwintowany otwór demontażowy M1 pomiędzy śrubami zaciskającymi



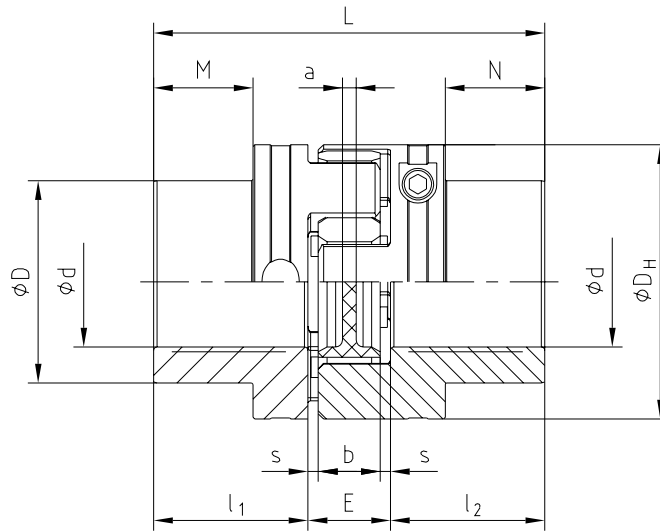
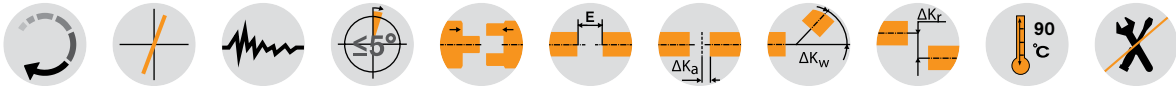
ROTEX® GS typ P z centralnym doprowadzeniem środka chłodniczego do głowicy wrzeciona krótko-otworowej i głowicy wielowrzecionowej



Ze zintegrowanym, hydraulicznym pierścieniem zaciskowym



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



ROTEX® GS ETP®																
rozmiar	moment obr. przenoszony przez łącznik elastyczny TKN [Nm] ¹⁾			wymiary [mm]										śruba		masa piasty z maks. otworem [kg]
	92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-A	maks. Ø otworu	D _H ²⁾	d _H	L	l ₁ ; l ₂	l ₃	E	b	s	a	M	T _A [Nm]	
24	35	60	75	24	55	27	78	30	30	18	14	2	3	M6	5	0,33
28	95	160	200	32	65	30	90	35	35	20	15	2,5	4	M6	5	0,53
38	190	325	405	40	80	38	114	45	45	24	18	3	4	M6	5	0,98
42	265	450	560	48	95	46	126	50	50	26	20	3,5	4	M6	5	1,51

¹⁾ Dobór innych łączników na zamówienie.

²⁾ ØD_H + 2 mm na rozszerzenie łącznika przy dużych prędkościach.

Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast ROTEX® GS ETP®																
rozmiar	F6 / k6	d / D														
		Ø 15 / Ø 24	Ø 16 / Ø 26	Ø 19 / Ø 30	Ø 20 / Ø 32	Ø 24 / Ø 39	Ø 25 / Ø 40	Ø 28 / Ø 44	Ø 30 / Ø 47	Ø 32 / Ø 50	Ø 35 / Ø 55	Ø 38 / Ø 59	Ø 40 / Ø 62	Ø 42 / Ø 65	Ø 45 / Ø 70	Ø 48 / Ø 74
14		42	50	70	80	125										
19		50	60	80	95	150	160	210	230	250						
24						220	230	310	350	380	450	570	610			
28							270	360	410	440	540	660	730	820	940	1100

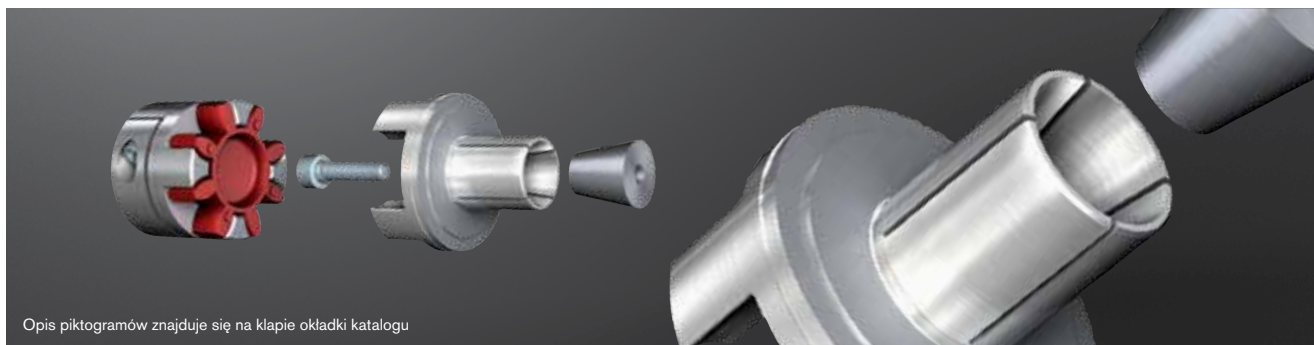
ETP® jest znakiem towarowym zastrzeżonym przez ETP® Transmission AB.

Sposób zamawiania:	ROTEX® GS-ETP	98 Sh-A-GS	d 20	GS-ETP - Ø 24	GS-ETP - Ø 20
		rozmiar sprzęgła	twardość łącznika	opcja: otwór w łączniku	wykonanie piasty średnica otworu

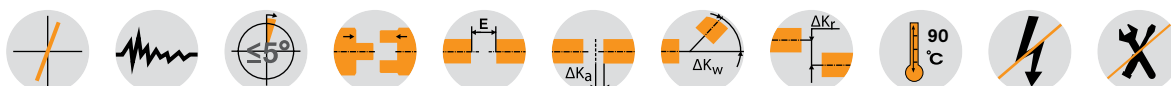
ROTEX® GS - piasty rozprężne

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

Wykonanie z piastą rozprężną do połączenia z wałem drążonym



Opis piktogramów znajduje się na klapce okładki katalogu



ROTEX® GS piasta rozprężna materiał piasty - aluminium / materiał sworznia stożkowego - stal nierdzewna															
rozmiar	moment obrotowy T_{KN} [Nm] ²⁾					wymiary [mm]									
	80 Sh-A	92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D	72 Sh-D	D_1 ³⁾	D_2	D_H	l_1 ³⁾	l_4 ³⁾	l_5 ³⁾	l_6	E	b	s
9	1,8	3,0	5,0	6,0	-	10	-	20	20	11	-	0	10	8	1,0
12	3,0	5,0	9,0	12,0	-	10	20	25	19	14	1,5	2	12	10	1,0
14	4,0	7,5	12,5	16,0	-	12	24	30	18,5	12,5	3	2	13	10	1,5
19	6,0	12,0	21,0	26,0	-	20	35	40	28	20	1	0	16	12	2,0
24	-	35	60	75	97	25	45	55	38	30	1	4	18	14	2,0
28	-	95	160	200	260	35	55	65	44	36	1	5	20	15	2,5

¹⁾ Piasta rozprężna może tworzyć sprzęgło również z innym typem piasty. Wymiar l_2 zależy wtedy od typu drugiej piasty. Inne wykonania piast - patrz strona 124.

²⁾ Dobór sprzęgła patrz strony 18 i nast.

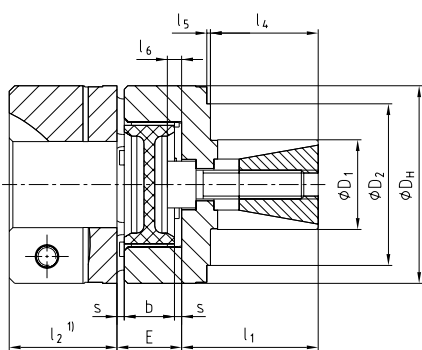
³⁾ Wymiary D_1 ; l_1 ; l_4 oraz l_5 podano jako przykładowe; rzeczywiste wymiary wg zamówienia.

Średnice otworów [mm] i przeniesione momenty obrotowe [Nm] dla piast w wykonaniu 9.0*						
rozmiar	D_1	D_2	l_1	l_4 ³⁾	l_5	moment obr. dla połączenia ciernego [Nm]
9	10	-	20	11	-	6,4
12	10	20	19	14	1,5	7,7
14	12	24	18,5	12,5	3	7,7
19	20	35	28	20	1	35,7
24	25	45	38	30	1	82
28	35	55	44	36	1	182

* Wartości przeniesionych przez połączenie ciernie momentów obrotowych dla wymiarów D_1 , D_2 , l_4 oraz l_5 przyjęto dla wału drążonego wykonanego ze stali.

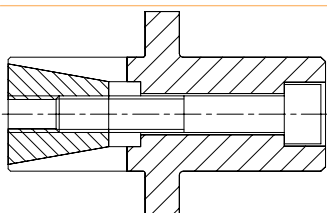
ROTEX® GS piasta rozprężna typ 9.0 z piastą zaciskową¹⁾

ROTEX® GS z piastą rozprężną w pasowym napędzie pozycjonującym

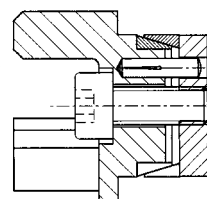


Wykonania specjalne do wałów drążonych

wydłużenie wału



ROTEX® GS piasta z pierścieniem CLAMPEX® KTR 150

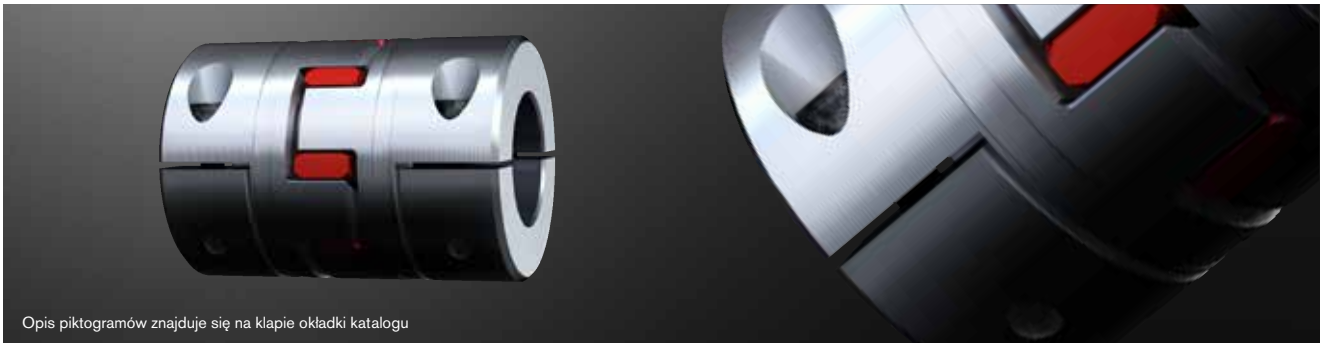


Sposób zamawiania:	ROTEX® GS 24	98 Sh-A-GS	d20	9.0 - Ø 24	2.5 - Ø 20
		rozmiar sprzęgła	twardość łącznika	opcja: otwór w łączniku	wykonanie piasty średnica D_1

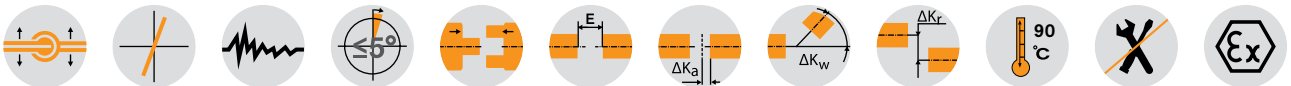
ROTEX® GS A-H

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

Wykonanie A-H (piasty dzielone)



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



ROTEX® GS typ A-H materiał piast aluminium

rozmiar	maks. średnica Ød [mm]	wymiary [mm]										śruby montażowe DIN EN ISO 4762	
		L	l ₁ ; l ₂	E	b	s	D _H	D _K	x ₁ /x ₂	E ₁	Mxl	T _A [Nm]	
19	20	66	25	16	12	2,0	40	46	17,5	31	M6x16	10	
24	28	78	30	18	14	2,0	55	57,5	22,0	34	M6x20	10	
28	38	90	35	20	15	2,5	65	73	25,0	40	M8x25	25	
38	45	114	45	24	18	3,0	80	83,5	33,0	48	M8x30	25	
42	50	126	50	26	20	3,0	95	93,5	39	48	M10x30	49	

Dane techniczne

rozmiar	łącznik Shore-GS ¹⁾	skala Shore	maks. prędkość obr. [min. ⁻¹]	moment obrotowy [Nm]		statyczna sztywność skrętna ²⁾ [Nm/rad]	masa piasty z maks. otworem [kg]	moment bezwładności J piasty z maks. otworem [kgm ²]
				T _{KN}	T _{Kmax}			
19	80	A	9550	6,0	12,0	618	77 x 10 ⁻³	19,6 x 10 ⁻⁶
	92	A		12,0	24,0	1090		
	98	A		21,0	42,0	1512		
	64	D		26,0	52,0	2560		
24	92	A	6950	35	70	2280	161 x 10 ⁻³	77,3 x 10 ⁻⁶
	98	A		60	120	3640		
	64	D		75	150	5030		
28	92	A	5850	95	190	4080	240 x 10 ⁻³	173 x 10 ⁻⁶
	98	A		160	320	6410		
	64	D		200	400	10260		
38	92	A	4750	190	380	6525	470 x 10 ⁻³	496 x 10 ⁻⁶
	98	A		325	650	11800		
	64	D		405	810	26300		
42	92	A	4000	265	530	10870	1770 x 10 ⁻³	2409 x 10 ⁻⁶
	98	A		450	900	21594		
	64	D		560	1120	36860		

¹⁾ Pozostałe łączniki/dobór sprzęgła patrz strony 18 i nast.

²⁾ Statyczna sztywność skrętna przy 0,5 x T_{KN}.

Aby zapewnić możliwość promieniowego montażu/demontażu sprzęgła należy zachować odległość między wałami nie mniejszą niż wymiar E₁ (lub wymiary x₁/x₂ przy montażu piast na wałach).

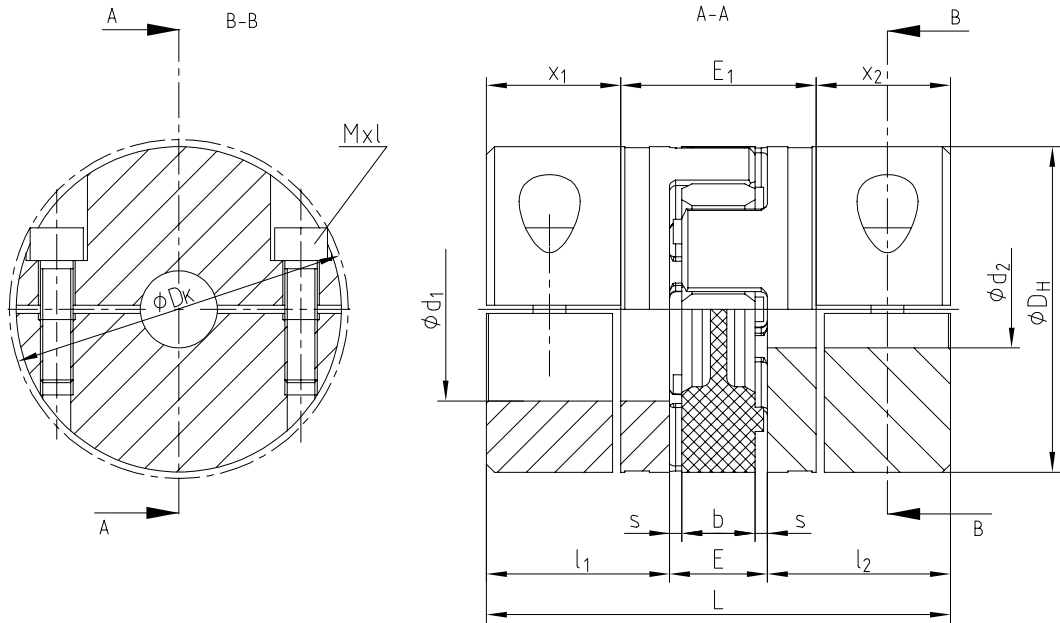
Średnice otworów [mm] i przeniesione momenty obrotowe [Nm] dla piast w wykonaniu 7.8

rozmiar	Ø8	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø46	Ø48	Ø50
19	17	21	23	30	32	34	38	40	42														
24		21	23	30	32	34	38	40	42	47	51	53	59										
28				54	58	62	70	74	78	86	93	97	109	117	124	136	148						
38							70	74	78	86	93	97	109	117	124	136	148	156	163	175			
42										136	149	155	174	186	198	217	235	248	260	279	285	297	310

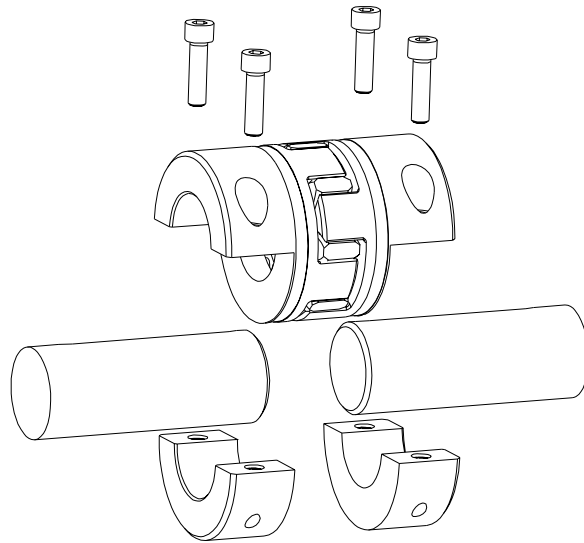
Sposób zamawiania:

ROTEX® GS 38	A-H	98 Sh-A-GS	7.8 – Ø 38		7.9 – Ø 30	
rozmiar sprzęgła	typ	twardość łącznika	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu

Typ A-H

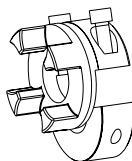


Uwaga:
rowki wpustowe są przesunięte względem siebie o ok. 5°!
materiał piast: Al-H



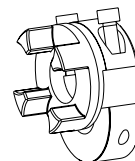
Wykonania piast

wykonanie 7.8



dzielona piasta zaciskowa typ H bez rowka, do sprzęgieł jednokardanowych

wykonanie 7.9

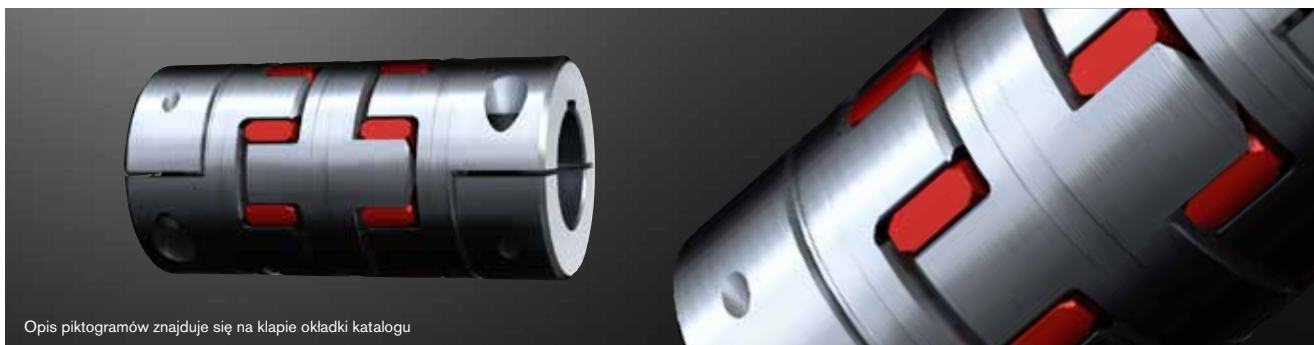


dzielona piasta zaciskowa typ H z rowkiem, do sprzęgieł jednokardanowych

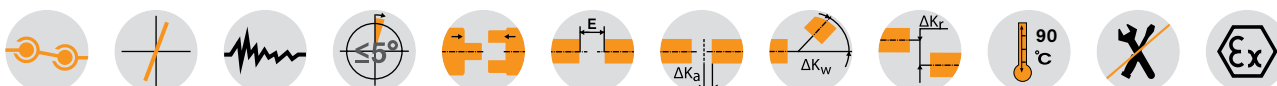
ROTEX® GS DKM

Bezluzowe sprzęgło skrętnie elastyczne

Wykonanie dwukardanowe



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



ROTEX® GS DKM element pośredni materiał aluminium/materiał piast zależny od ich wykonania

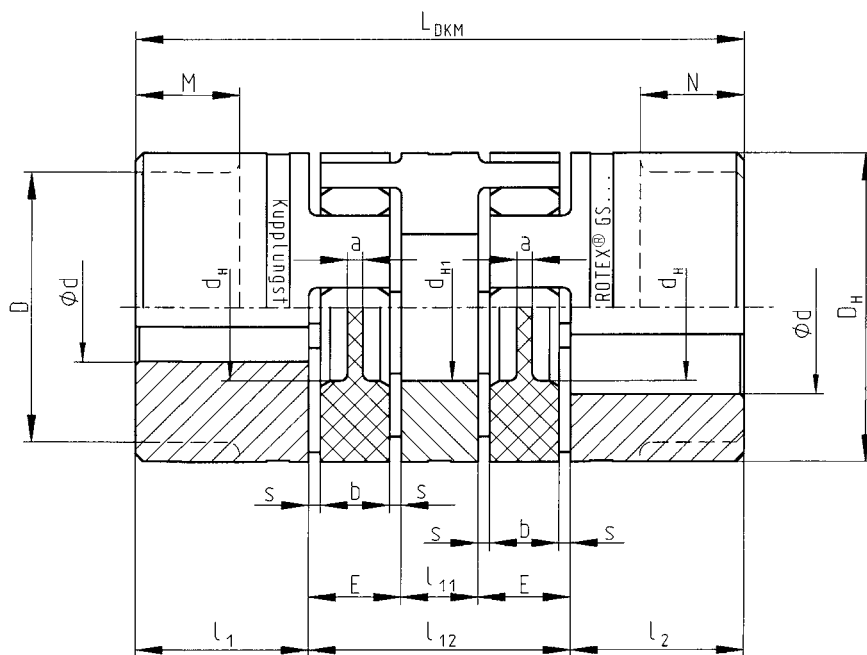
rozmiar	moment obrotowy T_{KN} [Nm] ¹⁾		wymiary [mm]													
	98 Sh-A	64 Sh-D	maks. d ²⁾	D	D _H	d _H	d _{H1}	l ₁ ; l ₂	M; N	l ₁₁	l ₁₂	L _{DKM}	E	b	s	a
5	0,9	—	5	—	10	—	—	5	—	3	13	23	5	4	0,5	4,0
7	2,0	2,4	7	—	14	—	—	7	—	4	20	34	8	6	1,0	6,0
9	5,0	6,0	11	—	20	7,2	—	10	—	5	25	45	10	8	1,0	1,5
12	9,0	12,0	12	—	25	8,5	—	11	—	6	30	52	12	10	1,0	3,5
14	12,5	16,0	16	—	30	10,5	—	11	—	8	34	56	13	10	1,5	2,0
19	21,0	26,0	24	—	40	18,0	18	25	—	10	42	92	16	12	2,0	3,0
24	60	75	28	—	55	27,0	27	30	—	16	52	112	18	14	2,0	3,0
28	160	200	38	—	65	30,0	30	35	—	18	58	128	20	15	2,5	4,0
38	325	405	45	—	80	38,0	38	45	—	20	68	158	24	18	3,0	4,0
42	450	560	55	85	95	46	46	50	28	22	74	174	26	20	3,0	4,0
48	525	655	62	95	105	51	51	56	32	24	80	192	28	21	3,5	4,0
55	685	825	74	110	120	60	60	65	37	28	88	218	30	22	4,0	4,5

¹⁾ Pozostałe łączniki/dobór sprzęgła patrz strony 18 i nast.

²⁾ W zależności od wykonania piasty. Można zastosować różne piasty - wykonania piast patrz strona 124.

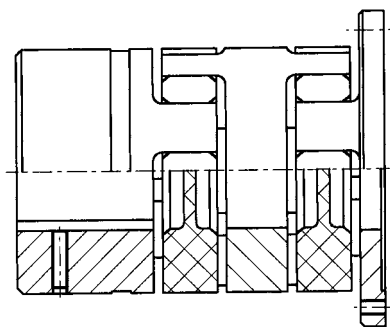
Sposób zamawiania:

ROTEX® GS 24	DKM	98 Sh-A-GS	d25	1.0 - Ø38	2.5 - Ø25
rozmiar sprzęgła	typ	twardość łącznika	opcja: otwór w łączniku	wykonanie piasty	średnica otworu
				średnica otworu	wykonanie piasty
					średnica otworu



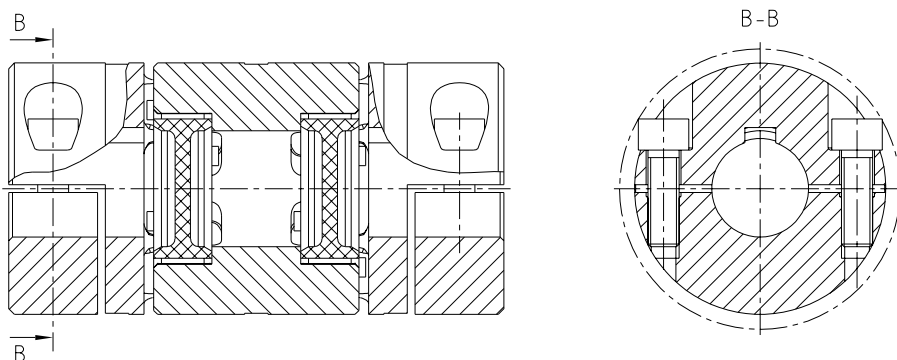
Inne wykonania:

ROTEX® GS - CF - DKM

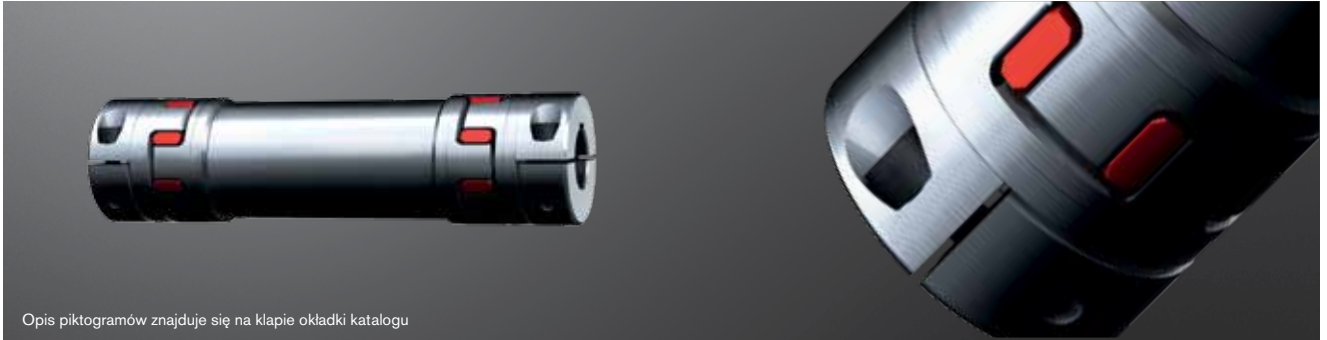


ROTEX® GS DKM z

piastami dzielonymi DH typ 7.5/7.6



Wykonanie z klejonym wałem pośrednim



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



ROTEX® GS typ ZR3 materiał piasta aluminium/materiał na wał pośredni aluminium																		
rozmiar	wymiary [mm]																śruba wg DIN EN ISO 4762	
	otwory gotowe		ogólne													8.8	T _A [Nm]	
	d _{min.}	d _{max.}	D _H	l ₁	L	l ₃	E	L _R		L _{ZR} = L _R + 2 • l ₃		d _R	D _K	t ₁	e			
								min.	max.	min.	max.							
14	5	16	30	18,5	36,0	14,5	13	72	2971	101	3000	28	32,5	7,5	11,5	M3	1,34	
19	8	20	40	25	49,0	17,5	16	98	2965	133	3000	40	46	8,0	14,5	M6	10	
24	10	28	55	30	59,0	22,0	18	121	3456	165	3500	50	57,5	10,5	20	M6	10	
28	14	38	65	35	67,0	25,0	20	137	3950	187	4000	60	73	11,5	25	M8	25	
38	18	45	80	45	83,5	33,0	24	169	3934	235	4000	70	83,5	15,5	30	M8	25	
42	22	50	95	50	93,0	36,5	26	180	3927	253	4000	80	93,5	18,0	32	M10	49	
48	22	55	105	56	100,0	39,5	28	202	3921	281	4000	100	105	18,5	36	M12	86	

Dane techniczne typu ZR3						
rozmiar	moment obrotowy T _{KN} [Nm] ¹⁾		moment bezwładności [10 ⁻³ kgm ²]			statyczna sztywn. skrętna [Nm ² /rad] ³⁾
	98 Sh-A	64 Sh-D	piasta ²⁾	piasta ZR	wał pośredni/meter	
14	12,5	16,0	0,00406	0,00238	0,088	858
19	21,0	26,0	0,02002	0,01304	0,329	3243,6
24	60,0	75,0	0,07625	0,04481	0,673	6631,8
28	160	200	0,17629	0,10950	1,199	11814,1
38	325	405	0,50385	0,2572	2,972	29290,4
42	450	560	1,12166	0,5523	4,560	44929,7
48	525	655	1,87044	1,1834	9,251	91158,2

¹⁾ Pozostałe łączniki/dobór sprzęgła patrz strony 18 i nast.

²⁾ Dla d_{max.}

³⁾ Sztywność skrętna z uwzględnieniem wału o długości 1 m, L_{wał} = L_{ZR} - 2 • L.

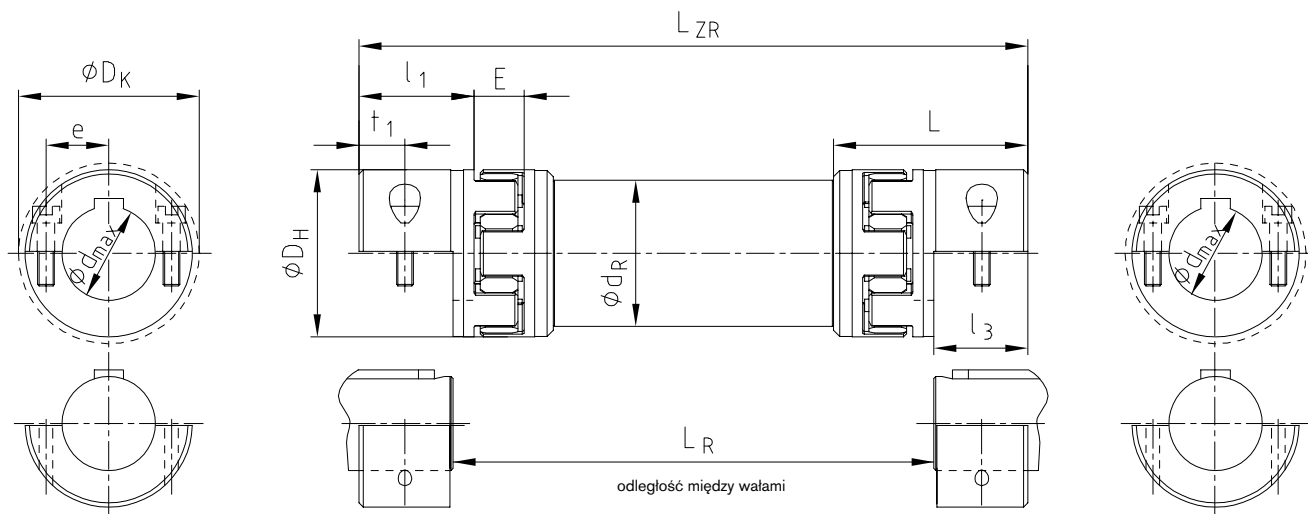
W zamówieniach i zapytaniach proszę podawać odległość między wałami L_R oraz maksymalną prędkość obrotową dla kontroli krytycznej prędkości wirowania. Patrz diagram na str. 123. Wał pośredni może współpracować również z innymi wykonaniami piast zgodnych rozmiarowo z piastami dzielonymi, ale w takim przypadku nie będzie możliwości promieniowego demontażu. W zamówieniu należy podać żadaną odległość między wałami.

Wykonanie do pracy w pionie musi posiadać podkładkę podtrzymującą (należy to zaznaczyć w zamówieniu).

Aby zapewnić możliwość promieniowego montażu/demontażu sprzęgła z piastami dzielonymi, należy zachować odległość między wałami L_R (lub wymiar l₃ przy montażu piast na wałach). Prostoliniowość / współosiowość rury, z której wykonano wał pośredni wg DIN EN 755-1.

Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast w wykonaniu 7.5																										
rozmiar	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø46	Ø48	Ø50	Ø55
14	2,6	3,1	4,2	5,2	5,7	7,3	7,8	8,3																		
19			17	21	23	30	32	34	38	40	42															
24				21	23	30	32	34	38	40	42	47	51	53	59											
28						54	58	62	70	74	78	86	93	97	109	117	124	136	148							
38									70	74	78	86	93	97	109	117	124	136	148	156	163	175				
42												136	149	155	174	186	198	217	235	248	260	279	285	297	310	
48												199	217	226	253	271	290	317	344	362	380	407	416	434	452	498

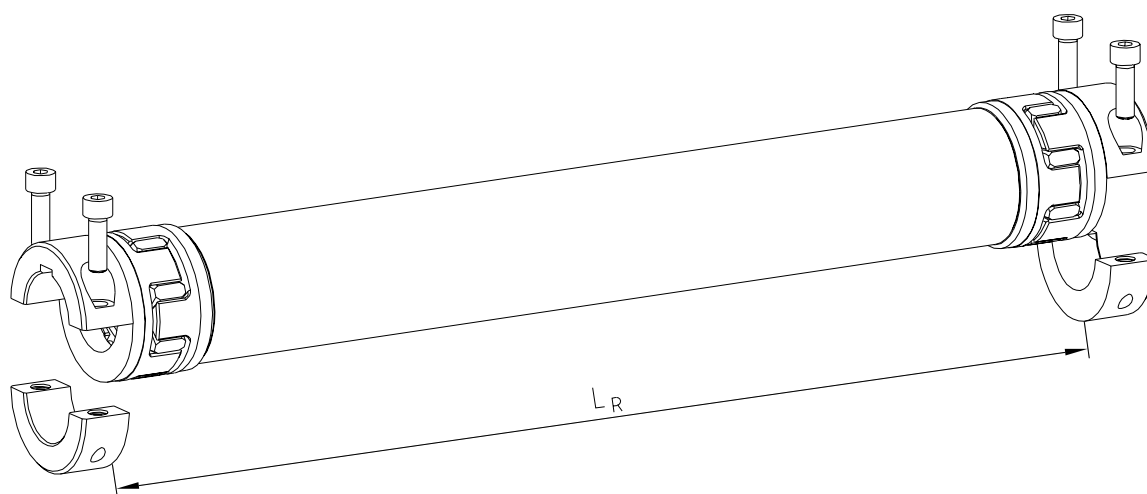
Sposób zamawiania:	ROTEX® GS 24	ZR3	1200 mm	98 Sh A-GS	7.5 - Ø24		7.5 - Ø24	
	rozmiar sprzęgła	typ	odległ. między wałami (L _R)	twardość łącznika	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu



ROTEX® GS

TOOLFLEX®

Bezłuzowe sprzęgła
do serwonapędów

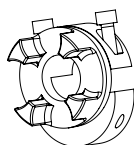


RADEX®-NC

COUNTEX®

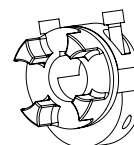
Wykonania piast

wykonanie 7.5



dzielona piasta zaciskowa typ DH bez rowka, do sprzęgieł dwukardanowych

wykonanie 7.6



dzielona piasta zaciskowa typ DH z rowkiem, do sprzęgieł dwukardanowych

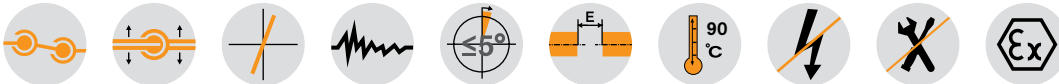
ROTEX® GS ZR1 oraz ZR2

Bezluzowe sprzęgło z wałem pośrednim

Wykonanie z drążonym lub pełnym wałem pośrednim



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



ROTEX® GS typ ZR1																	
rozmiar	moment obrotowy T _{KN} [Nm] ¹⁾		maks. średnica otworu d ²⁾	wymiar [mm]								śruby wg DIN EN ISO 4762 – 8.8	moment dokręcania T _A [Nm]	moment dla połączenia wał-piasta T _R [Nm]			
	98 Sh-A	64 Sh-D		D _H	l ₁ ; l ₂	L	E	b	s	B	LR1				min. wartość LR1	LZR1	d _R ³⁾
14 ZR1	12,5	16,0	16	30	11	35	13	10	1,5	11,5	proszę podać w zapytaniu lub zamówieniu	71	LR1+22	14x2,5	M3x12	1,34	6,1
19 ZR1	21,0	26,0	24	40	25	66	16	12	2,0	14,0		110	LR1+50	20x3,0	M6x16	10,5	34
24 ZR1	60	75	28	55	30	78	18	14	2,0	16,0		128	LR1+60	25x2,5	M6x20	10,5	45
28 ZR1	160	200	38	65	35	90	20	15	2,5	17,5		145	LR1+70	35x4,0	M8x25	25	105
38 ZR1	325	405	45	80	45	114	24	18	3,0	21,0		180	LR1+90	40x4,0	M8x30	25	123

ROTEX® GS typ ZR2																			
rozmiar	moment obrotowy T _{KN} [Nm] ¹⁾		maks. średnica otworu d ²⁾	wymiar [mm]											wał pośredni [mm] [Nm ² /rad]		rozmiar KTR 250	śruby wg DIN EN ISO 4762–12.9	moment dokręcania T _A [Nm]
	98 Sh-A	64 Sh-D		D _H	l ₁ ; l ₂	l ₃	L	E	b	s	B	LR2	min. wartość LR2	LZR2	d _R	C ₂ ⁴⁾			
14 ZR2	12,5	16,0	16	30	11	26	50	13	10	1,5	11,5	proszę podać w zapytaniu lub zamówieniu	109	LR2+22	10x2,0	68,36	10x16	M4x10	5,2
19 ZR2	21,0	26,0	24	40	25	26	67	16	12	2,0	14,0		120	LR2+50	12x2,0	130	12x18	M4x10	5,2
24 ZR2	60	75	28	55	30	38	86	18	14	2,0	16,0		156	LR2+60	20x3,0	954,9	20x28	M6x18	17,0
28 ZR2	160	200	38	65	35	45	100	20	15	2,5	17,5		177	LR2+70	25x2,5	1811	25x34	M6x18	17,0
38 ZR2	325	405	45	80	45	45	114	24	18	3,0	21,0		192	LR2+90	32x3,5	5167	32x43	M6x18	17,0
42 ZR2	450	560	55	95	50	52	128	26	20	3,0	23,0		214	LR2+100	40x4,0	11870	40x53	M6x18	17,0
48 ZR2	525	655	62	105	56	70	154	28	21	3,5	24,5		261	LR2+112	45x4,0	17486	45x59	M8x22	41,0
55 ZR2	685	825	74	120	65	80	175	30	22	4,0	26,0		288	LR2+130	55x4,0	33543	55x71	M8x22	41,0
65 ZR2	940	1175	80	135	75	80	185	35	26	4,5	30,5	387	LR2+150	60x4,0	44362	60x77	M8x22	41,0	

¹⁾ Pozostałe łączniki/dobór sprzęgła patrz strony 18 i nast.

²⁾ W zależności od wykonania piasty. Można zastosować różne piasty - wykonania piast patrz strona 124.

³⁾ W przypadku konieczności należy ponownie poddać obróbkę mechaniczną.

⁴⁾ Sztywność skrętna z uwzględnieniem wału o długości 1 m.

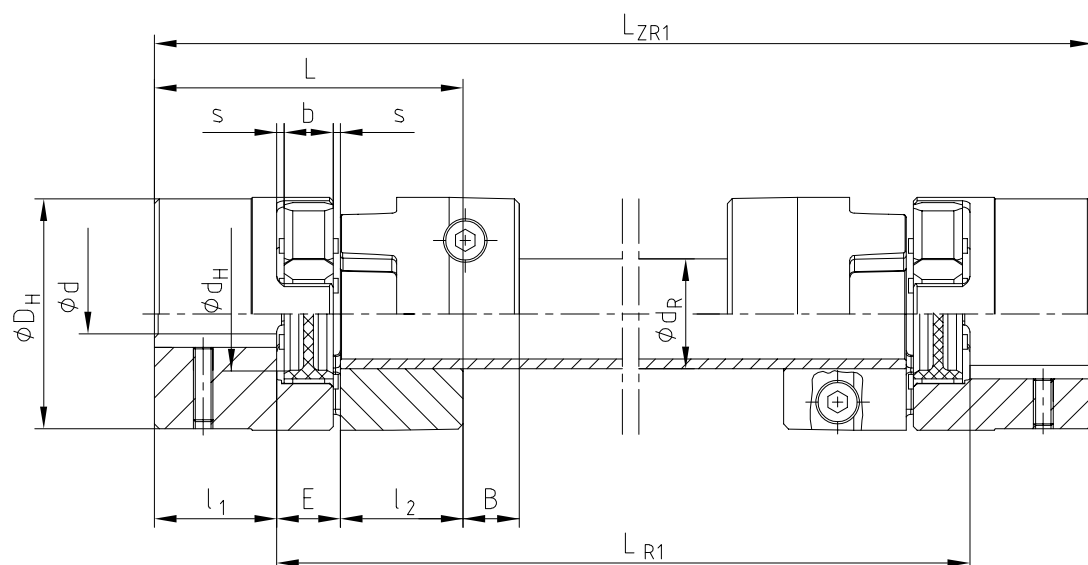
W zamówieniach i zapytaniach proszę podawać odległość między wałami LR1/LR2 oraz maksymalną prędkość obrotową dla kontroli krytycznej prędkości wirowania.

Wykonanie do pracy w pionie musi posiadać podkładkę podtrzymującą (należy to zaznaczyć w zamówieniu).

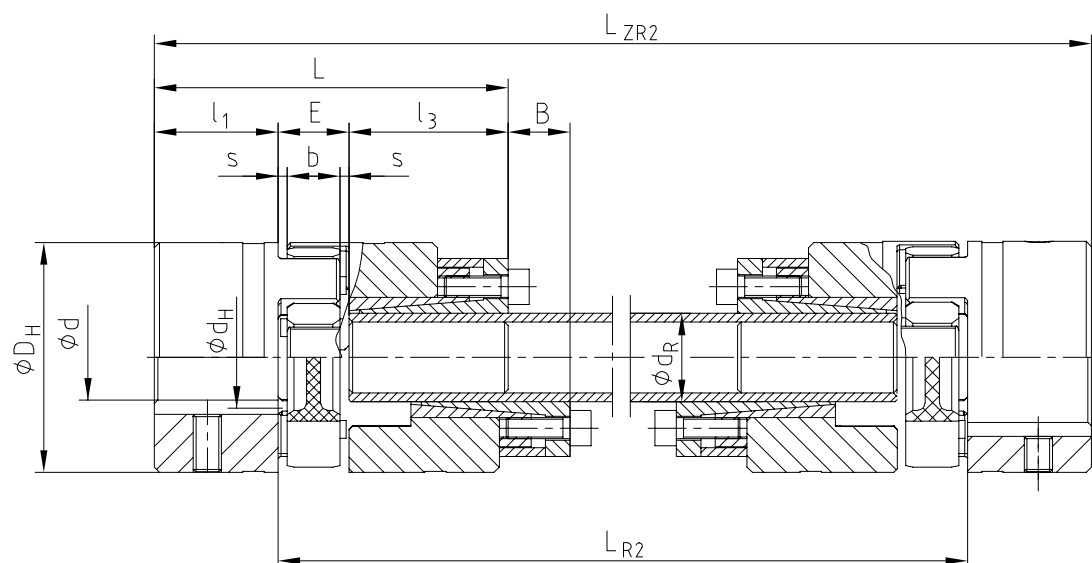
Prostoliniowość / współosiowość rury, z której wykonano wał wg DIN EN 10305-1.

Sposób zamawiania:	ROTEX® GS 24	ZR1	1000 mm	98 Sh-A-GS	1.0 - Ø24	2.5 - Ø24
		rozmiar sprzęgła	typ	odległ. między wałami (LR)	twardość łącznika	wykonanie piasty

Typ ZR1



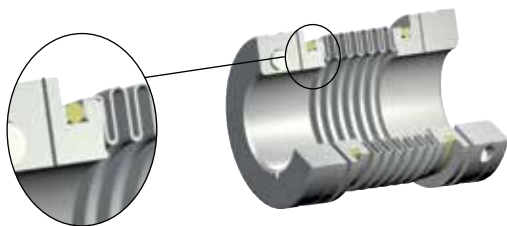
Typ ZR2



TOOLFLEX® Sprzęgło mieszkowe

Opis sprzęgła

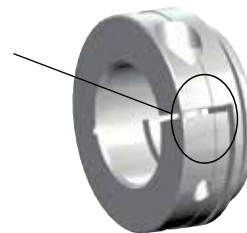
Sprzęgło mieszkowe TOOLFLEX® sprawdziło się już wielokrotnie. Mieszek sprzęgła doskonale kompensuje odchyłki (osiową, promieniową oraz kątową). Jednocześnie jego kształt zapewnia wysoką sztywność skrętną oraz niewielki moment bezwładności. Sprzęgło TOOLFLEX® produkowane jest w 12 rozmiarach, pozwalając na przeniesienie maksymalnego momentu obr. o wartości 600 Nm. Przykłady zastosowań: systemy pozycjonowania (np. śruby kulowe o dużym skoku gwintu), stoły indeksujące, przekładnie planetarne i ślimakowe o małych przełożeniach.



Cierne, bezluzowe połączenia aluminiowych piast z wielosegmentowym mieszkiem ze stali nierdzewnej (TOOLFLEX® rozmiar od 16 do 55), zapewniają przeniesienie momentu obrotowego przez każdy segment mieszka między piastami. W związku z wykonaniem sprzęgieł TOOLFLEX® w całości z metalu, wykazują one odporność na zmęczenie materiału dla temperatur do 200°C oraz wpływu mediów lub krytycznych warunków pracy.

Łatwy montaż piast zaciskowych jest zapewniony dzięki poprzecznie umieszczonej śrubie zaciskującej. Podwójne nacięcie piasty zabezpiecza mieszek przed odkształceniem podczas dokręcania śruby zaciskującej. Dla wyższych momentów obrotowych przenoszonych przez połączenie wał-piasta, należy zastosować sprzęgło typu KN z piastami wyposażonymi w pierścień zaciskający.

piasta z podwójnym nacięciem



Typy



Typ z wkrętami ustalającymi



Typ z piastami zaciskowymi



Typ KN



Typ PI

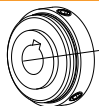


Typ CF

Zestawienie																		
rozmiar	typ	połączenie mieszek-piasta	typ z wkrętami ustalającymi (piasta 1.0/1.1)			typ z piastami zaciskowymi (piasta 2.5/2.6)			Typ KN			Typ PI			Typ CF			
			moment obr. dla mieszka TKN [Nm]	maks. moment obr. dla mieszka TK max. [Nm]	maks. prędkość [min. ⁻¹]	moment obr. dla mieszka TKN [Nm]	maks. moment obr. dla mieszka TK max. [Nm]	maks. prędkość [min. ⁻¹]	moment obr. dla mieszka TKN [Nm]	maks. moment obr. dla mieszka TK max. [Nm]	maks. prędkość [min. ⁻¹]	moment obr. dla mieszka TKN [Nm]	maks. moment obr. dla mieszka TK max. [Nm]	maks. prędkość [min. ⁻¹]	moment obr. dla mieszka TKN [Nm]	maks. moment obr. dla mieszka TK max. [Nm]	maks. prędkość [min. ⁻¹]	
5	S	klejone maksymalna temperatura otoczenia +100°C	0,1	0,15	47700													
	M																	
7	S		1	1,5	31800	1	1,5	31800										
	M																	
9	S		1,5	2,25	23800	1,5	2,25	23800										
	M																	
12	S		2	3	19000	2	3	19100										
	M																	
16	S		5	7,5	14900	5	7,5	14900										
	M																	
20	S		15	22,5	11900	15	22,5	11950				15	22,5	11950				
	M																	
30	S	zaczepiane maksymalna temperatura otoczenia +200°C				35	52,5	8700	35	52,5	15280	35	52,5	8700	35	52,5	8700	
	M																	
38	S		65	97,5	7350	65	97,5	7350	65	97,5	12600	65	97,5	7350	65	97,5	7350	
	M																	
42	S		95	142,5	6820	95	142,5	6820	95	142,5	11580	95	142,5	6820	95	142,5	6820	
	M																	
45	S		170	255	5750	170	255	5750	170	255	9300	170	255	5750	170	255	5750	
	M																	
55	S		340	510	4800	340	510	4800	340	510	7870	340	510	4800	340	510	4800	
	M																	
65	S		600	900	3850	600	900	3850	600	900								
	M																	

Wykonania piast

W związku z wieloma zastosowaniami sprzęgła TOOLFLEX® oraz różnymi wymaganiami montażowymi, dostępne są piasty w rozmaitych wykonaniach oraz mieszki w dwóch długościach. Połączenie tych elementów tworzy dane wykonanie sprzęgła. TOOLFLEX® jest dostarczany jako kompletne sprzęgło; nie ma możliwości dostawy elementów składowych.



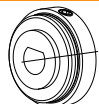
wykonanie 1.0 z rowkiem i wkrętem ustalającym

Przeniesienie momentu obrotowego przez wpust - dopuszczalny moment obrotowy zależy od nacisku powierzchniowego. Nie nadaje się do napędów silnie nawrotnych jako sprzęgło bezluzowe.



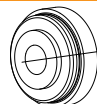
wykonanie 1.1 bez rowka, z wkrętem ustalającym

Przeniesienie momentu obrotowego bez wpustu, nadaje się do przenoszenia bardzo małych wartości momentów obrotowych.



wykonanie 1.3 z otworem wielowypustowym

Przeniesienie momentu obrotowego przez wielowypust, wypłaszczenie. Wielowypust wg zamówienia (np. na wał z wypłaszczeniem)



wykonanie 1.2 bez rowka, bez wkręta ustalającego

Do przenoszenia małych wartości momentów obrotowych. Przeznaczone do klejenia lub wciśnięcia na wał.



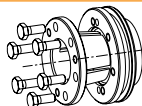
wykonanie 2.5 zaciskowe, bez rowka, dwa nacięcia

Piasta osadzana siłą tarcia, bezluzowe połączenie wał-piasta. Przenoszony moment obrotowy zależy od średnicy otworu.



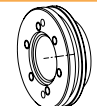
wykonanie 2.6 zaciskowe, z rowkiem, dwa nacięcia

Przeniesienie momentu obrotowego przez wpust z dodatkowym połączeniem siłą tarcia. Połączenie cierne zapobiega luzowi nawrotnemu lub ogranicza go. Zmniejsza nacisk powierzchniowy na wpuscie.



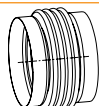
wykonanie 6.5 piasta KN

Zintegrowane połączenie wał-piasta do przenoszenia siłą tarcia większych momentów obrotowych na styku wał-piasta.



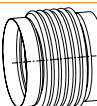
wykonanie kolnierzowe

Kolnierz do połączenia z elementem wyspecyfikowanym przez klienta. Na zamówienie specjalne wymiary kolnierza.



mieszek S

Mieszek z czterema sekcjami, wykonany ze stali nierdzewnej, kompaktowe wykonanie o wysokiej sztywności skrętnej.



mieszek M

Mieszek z sześcioma sekcjami, wykonany ze stali nierdzewnej, umożliwiający połączenie wałów bardziej oddalonych od siebie oraz kompensację większych odchyłek wałów.

Wykonania specjalne

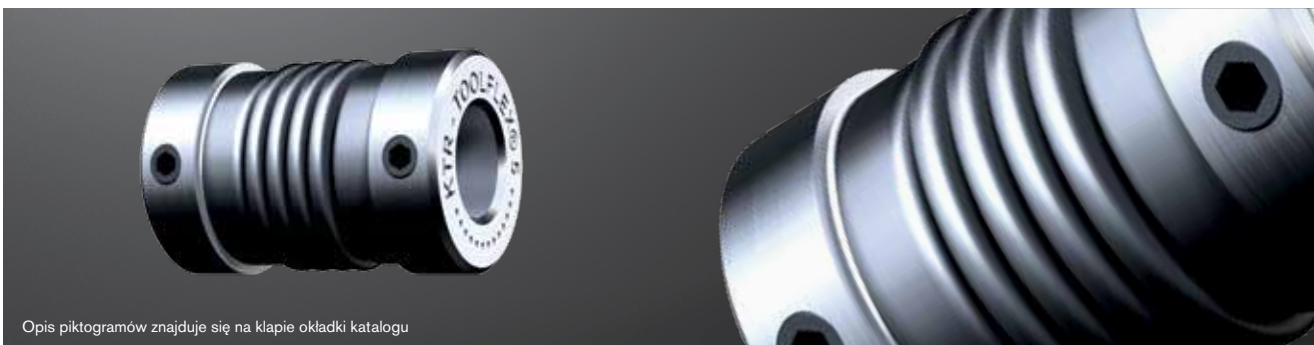
mieszki specjalne

Mieszki z inną liczbą sekcji (1, 2 lub 3) na zamówienie.

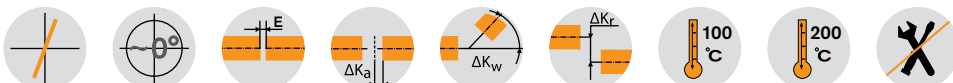
TOOLFLEX® S

Sprzęgło mieszkowe

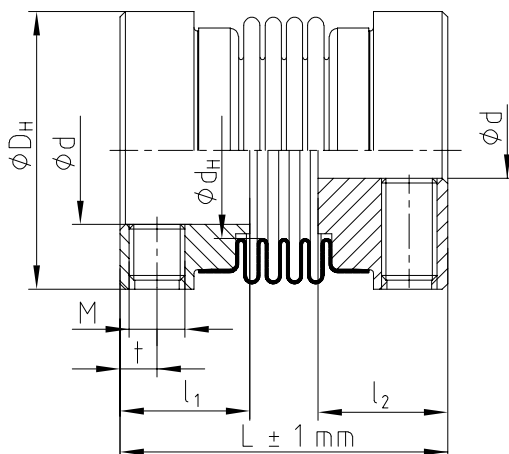
Typ S: piasty z wkrętami ustalającymi, bez rowków wpustowych



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



TOOLFLEX® S typ 1.1



TOOLFLEX® S z wkrętami ustalającymi (typ 1.1) materiał piasty aluminium/materiał mieszka stal nierdzewna																	
rozmiar	połączenie mieszek-piasta	moment obr. dla mieszka T_{KN}^1 [Nm]	maks. prędkość n [min ⁻¹]	wymiary [mm]									dopuszczalne odchyłki			sztywność skrętna C_T [Nm/rad]	masa ³⁾ [kg]
				otwór gotowy		ogólne				wkręt ustalający			osiowa [mm]	promienio-wa [mm]	kątowna [stopnie]		
				min. d	maks. d	D_H	d_H	L	$l_1; l_2$	M	t	liczba ²⁾ z					
5	4)	0,1	47700	2	5	10	6	15	6	M2	1,8	1	$\pm 0,30$	0,10	0,7	97	0,0027
7		1,0	31800	3	8	15	9	18	7	M3	2,0	1	$\pm 0,30$	0,10	0,7	390	0,005
9		1,5	23800	3	10	20	12	21	8	M3	2,2	2	$\pm 0,35$	0,15	1,0	750	0,010
12		2,0	19000	4	14	25	16	27,5	11	M4	2,8	2	$\pm 0,40$	0,15	1,0	1270	0,017
16	5)	5,0	14900	5	18	32	20	37	13	M5	4	2	$\pm 0,30$	0,15	1,0	4500	0,046
20		15	11900	6	25	40	27	42	15	M5	5	2	$\pm 0,40$	0,15	1,0	9600	0,076

¹⁾ Dobór sprzęgła patrz str. 18 i nast.

²⁾ Liczba wkrętów dla pojedynczej piasty, od rozmiaru 9: 2x120° (kąt odstepu).

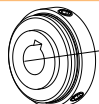
³⁾ Dotyczy kompletnego sprzęgła z maksymalnymi otworami w piastach.

⁴⁾ Klejone

⁵⁾ Zaciskane

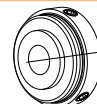
Wykonania piast

wykonanie 1.0



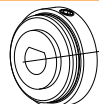
z rowkiem i wkrętem ustalającym

wykonanie 1.1



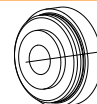
bez rowka, z wkrętem ustalającym

wykonanie 1.3



z otworem wielowypustowym

wykonanie 1.2



bez rowka, bez wkręta ustalającego

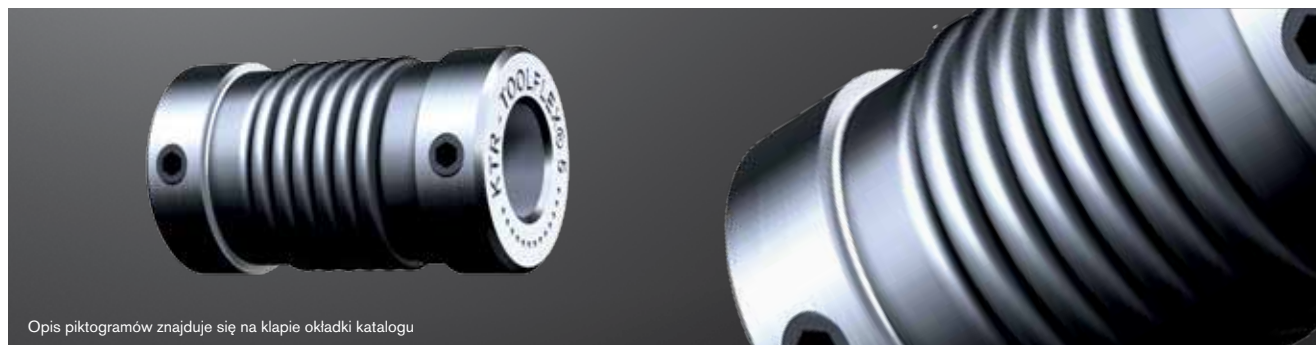
Sposób zamawiania:

TOOLFLEX® 7 S	1.1 - Ø4		1.1 - Ø6	
rozmiar i typ sprzęgła	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu

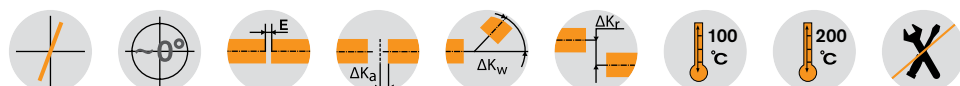
TOOLFLEX® M

Sprzęgło mieszkowe

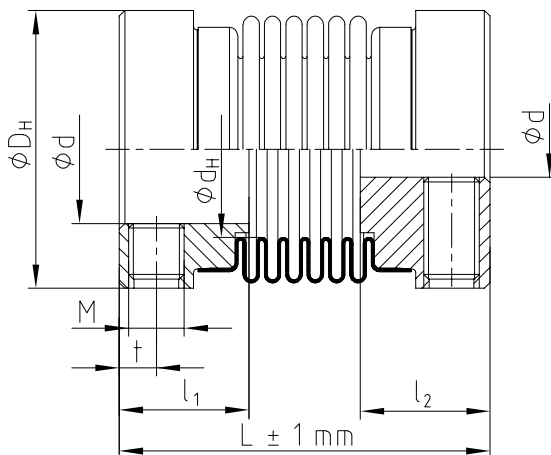
Typ M: piasty z wkrętami ustalającymi, bez rowków wpustowych



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



TOOLFLEX® M typ 1.1



TOOLFLEX® M z wkrętami ustalającymi (typ 1.1) materiał piast aluminium/materiał mieszka stal nierdzewna

rozmiar	policzanie mieszek-piasta	moment obr. dla mieszki T_{KN}^1 [Nm]	maks. prędkość n [min ⁻¹]	wymiary [mm]									dopuszczalne odchyłki			sztywność skrętna C_T [Nm/rad]	masa ³⁾ [kg]
				otwór gotowy		ogólne				wkręt ustalający			osiowa [mm]	promienio-wa [mm]	kątowa [stopnie]		
				min. d	maks. d	D_H	d_H	L	$l_1; l_2$	M	t	liczba ²⁾ z					
5		0,1	47700	2	5	10	6	17	6	M2	1,8	1	±0,40	0,15	1,0	75	0,003
7	4)	1,0	31800	3	8	15	9	20	7	M3	2,0	1	±0,40	0,15	1,0	300	0,006
9		1,5	23800	3	10	20	12	24	8	M3	2,2	2	±0,50	0,20	1,5	580	0,011
12		2,0	19000	4	14	25	16	31	11	M4	2,8	2	±0,60	0,20	1,5	980	0,019
16	5)	5,0	14900	5	18	32	20	41	13	M5	4	2	±0,50	0,20	1,5	3050	0,049
20		15	11900	6	25	40	27	49	15	M5	5	2	±0,60	0,20	1,5	6600	0,082

¹⁾ Dobór sprzęgła patrz str. 18 i nast.

²⁾ Liczba wkrętów dla pojedynczej piasty, od rozmiaru 9: 2x120° (kąt odstepu).

³⁾ Dotyczy kompletnego sprzęgła z maksymalnymi otworami w piastach.

⁴⁾ Klejone

⁵⁾ Zaciskane

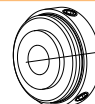
Wykonania piast

wykonanie 1.0



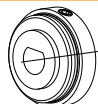
z rowkiem i wkrętem ustalającym

wykonanie 1.1



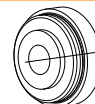
bez rowka, z wkrętem ustalającym

wykonanie 1.3



z otworem wielowypustowym

wykonanie 1.2



bez rowka, bez wkręta ustalającego

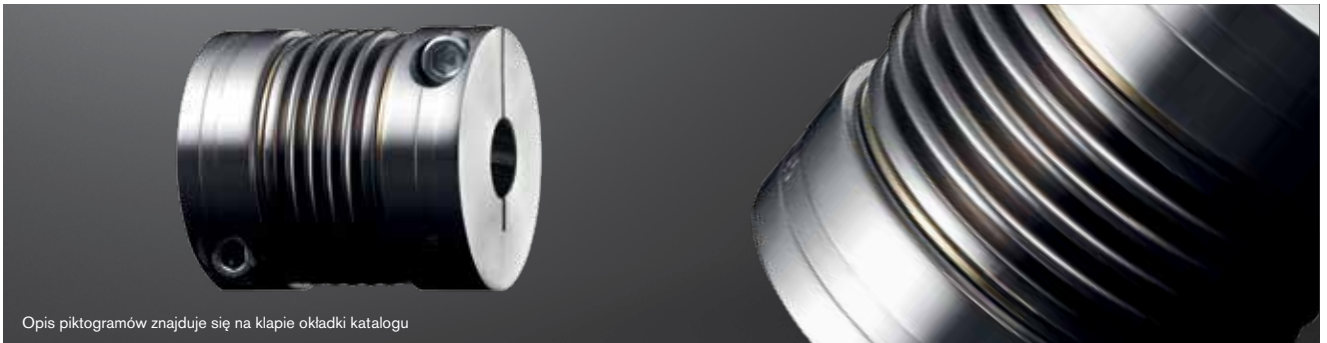
Sposób zamawiania:

TOOLFLEX® 7 M	1.1 - Ø4		1.1 - Ø6	
rozmiar i typ sprzęgła	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu

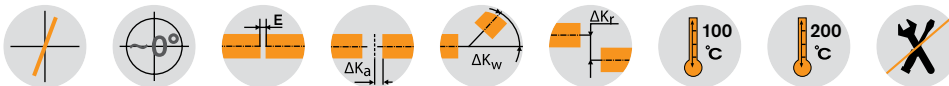
TOOLFLEX® S

Sprzęgło mieszkowe

Typ S: z piastami zaciskowymi



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



TOOLFLEX® typ S z piastami zaciskowymi

rozmiar	wymiar [mm]											
	otwór gotowy		ogólne					śruba zaciskująca wg DIN EN ISO 4762				
	min. d	maks. d	L	l ₁ ; l ₂	E	D _H	d _H	M ₁	D ₃	t ₁	e ₁	T _A [Nm]
7	3	7	24	9	6	15	9	M2	16,5	3,2	5	0,37
9	3	9	29	11	7	20	12	M2,5	21,5	3,5	7,1	0,76
12	4	12	34,5	13	8,5	25	16	M3	26,5	4	8,5	1,34
16	5	16	45	17,0	11	32	20	M4	35,0	5	12,0	2,9
20	8	20	55	21,5	12	40	27	M5	43,5	6	14,5	6
30	10	30	63	23,0	17	55	33	M6	58,0	7	19	10
38	12	38	69	25,5	18	65	42	M8	72,6	9	25	25
42	14	42	84	30,0	24	70	46	M8	76,1	9	27	25
45	14	45	86,5	32,0	22,5	83	58	M10	89,0	11	30	49
55 Al	20	55	111	40,0	31	100	73	M12	106,0	14	37	86
55 ³⁾	20	55	111	40,0	31	100	73	M12	106,0	14	37	120
65 ³⁾	30	65	126	45,0	36	125	95	M14	127,2	15	45	185

NEW

Dane techniczne

rozmiar	połączenie mieszek-piasta	moment obr. dla mieszka TKN ¹⁾ [Nm]	maks. prędkość n [min. ⁻¹]	materiał piasty	moment bezwładności ²⁾ [x10 ⁻⁸ kgm ²]	sztywność skrętna C _T [Nm/rad]	sztywność osiowa [N/mm]	sztywność promieniowa [N/mm]	dopuszczalne odchyłki			masa ²⁾ [kg]
									osiowa [mm]	promieniowa [mm]	kątowa [stopnie]	
7	klejone	1	31800	Aluminium	0,26	390	—	—	±0,3	0,10	0,7	0,007
9		1,5	23800	Aluminium	0,97	750	—	—	±0,35	0,15	1,0	0,014
12		2	19100	Aluminium	2,6	1270	—	—	±0,4	0,15	1,0	0,025
16		5	14900	Aluminium	9	4500	43	138	±0,3	0,15	1,0	0,06
20		15	11950	Aluminium	30	9600	63	189	±0,4	0,15	1,0	0,12
30	zaciskane	35	8700	Aluminium	114	17800	97	233	±0,5	0,20	1,5	0,24
38		65	7350	Aluminium	245	37400	108	318	±0,6	0,20	1,5	0,35
42		95	6820	Aluminium	396	54700	120	499	±0,6	0,20	1,5	0,49
45		170	5750	Aluminium	931	95800	132	738	±0,9	0,20	1,5	0,82
55 Al		340	4800	Aluminium	1665	144100	160	894	±1,1	0,25	1,5	1,50
55 ³⁾		340	4800	Stal	4996	144100	160	894	±1,0	0,25	1,5	3,20
65 ³⁾	600	3850	Stal	13318	322740	212	1365	±1,0	0,30	1,5	5,50	

¹⁾ Dobór sprzęgła patrz str. 18 i nast.

²⁾ Dotyczy kompletnego sprzęgła z maksymalnymi otworami w piastach.

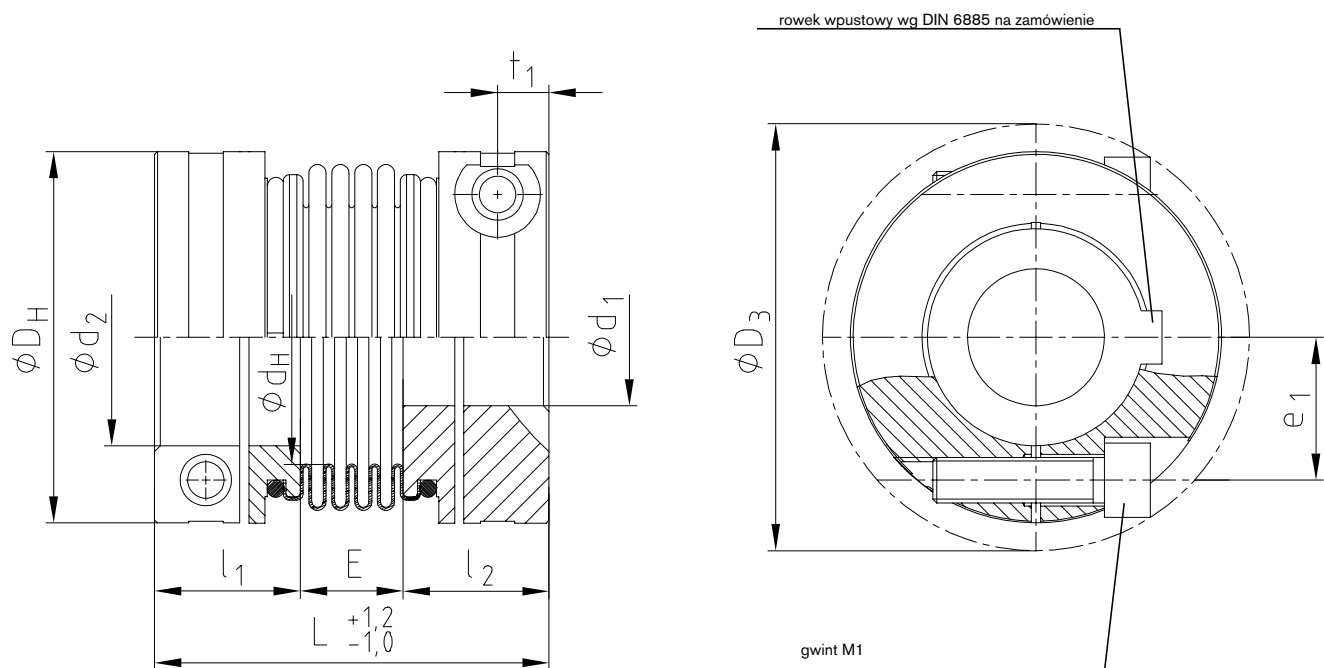
³⁾ Piasty stalowe z przyspawanym mieszkiem.

Średnice otworów [mm] i przeniesione momenty obrotowe [Nm] dla piast w wykonaniu 2.5

rozmiar	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	
7	0,84	0,91	0,97	1,04	1,10																										
9	1,87	1,98	2,09	2,20	2,31	2,41	2,52																								
12		3,48	3,65	3,81	3,98	4,14	4,31	4,48	4,64	4,81																					
16			8,5	8,8	9,1	9,4	9,7	9,9	10,2	10,5	11,1	11,4	11,7																		
20						17,6	18,1	18,6	19,1	19,5	20,5	21,0	21,4	22,4	22,9	23,3															
30									33,1	33,8	35,1	35,8	36,5	37,8	38,5	39,2	41,9	42,5	44,6	45,9											
38											79,2	80,4	81,7	84,2	85,4	86,6	91,6	92,8	96,5	99,0	102	105	109								
42											84,2	85,4	86,6	89,1	90,3	91,6	96,5	97,8	102	104	106	110	114	116	119						
45																157	165	167	173	177	181	187	193	197	200	206					
55 Al																270	281	284	293	298	304	313	321	333	341	356	371				
55 ³⁾																	397	401	413	421	429	442	454	462	470	482	502	523			
65 ³⁾																					720	732	750	768	780	792	810	840	870	900	930

Sposób zamawiania:

TOOLFLEX® 30 S	2.5	Ø25	2.5	Ø30
rozmiar i typ sprzęgła	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu



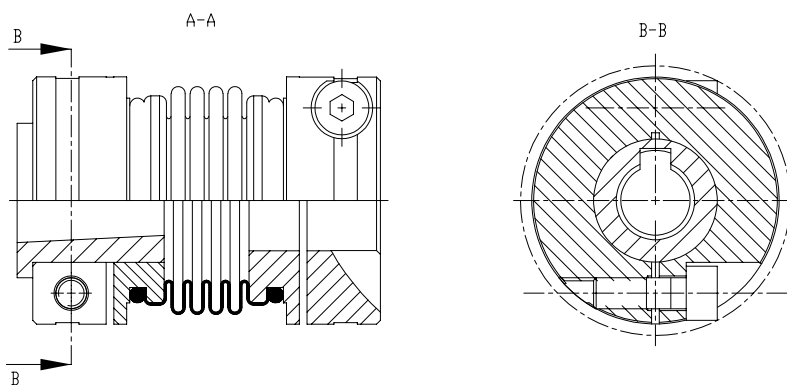
ROTEX® GS

TOOLFLEX®

Bezluzowe sprzęgła do serwonapędów

Inne wykonania:

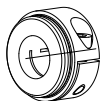
wykonanie do silników FANUC



RADEX®-NC

Wykonania piast

wykonanie 2.5



zaciskowe, bez rowka, dwa nacięcia

wykonanie 2.6



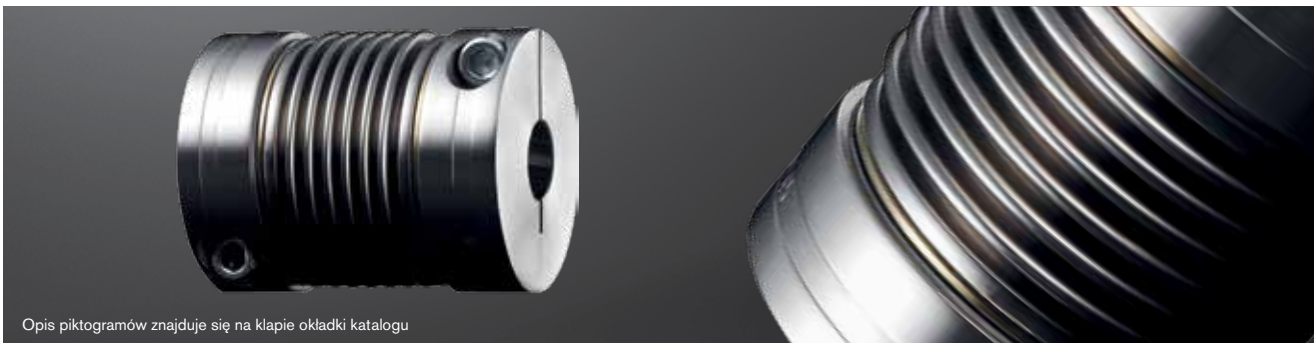
zaciskowe, z rowkiem, dwa nacięcia

COUNTEX®

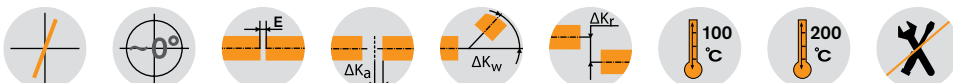
TOOLFLEX® M

Sprzęgło mieszkowe

Typ M: z piastami zaciskowymi



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



TOOLFLEX® typ M z piastami zaciskowymi materiał piast aluminium (rozmiar 55/65 stal)/materiał mieszka stal nierdzewna

rozmiar	wymiar [mm]											
	otwór gotowy		ogólne					śruba zaciskująca wg DIN EN ISO 4762				
	min. d	maks. d	L	l ₁ ; l ₂	E	D _H	d _H	M ₁	D ₃	t ₁	e ₁	T _A [Nm]
7	3	7	26	9	8	15	9	M2	16,5	3,2	5	0,37
9	3	9	32	11	10	20	12	M2,5	21,5	3,5	7,1	0,76
12	4	12	38	13	12	25	16	M3	26,5	4	8,5	1,34
16	5	16	49	17,0	15	32	20	M4	35,0	5	12	2,9
20	8	20	62	21,5	19	40	27	M5	43,5	6	14,5	6
30	10	30	72	23,0	26	55	33	M6	58,0	7	19	10
38	12	38	81	25,5	30	65	42	M8	72,6	9	25	25
42	14	42	95	30,0	35	70	46	M8	76,1	9	27	25
45	14	45	103	32,0	39	83	58	M10	89,0	11	30	49
55 Al	20	55	125	400	45	100	73	M11	106,0	14	37	86
55 ³⁾	20	55	125	40,0	45	100	73	M12	106,0	14	37	120
65 ³⁾	30	65	142	45,0	52	125	95	M14	127,2	15	45	185

NEW

Dane techniczne

rozmiar	połączenie mieszka-piasta	moment obr. dla mieszka T _{KN} ¹⁾ [Nm]	maks. prędkość n [min. ⁻¹]	materiał piasty	moment bezwładności ²⁾ [x10 ⁻⁸ kgm ²]	sztywność skrętna C _T [Nm/rad]	sztywność osiowa [N/mm]	sztywność promieniowa [N/mm]	dopuszczalne odchyłki			masa ²⁾ [kg]
									osiowa [mm]	promieniowa [mm]	kątowa [stopnie]	
7	klejone	1	31800	aluminium	0,3	300	—	—	±0,4	0,15	1,0	0,008
9		1,5	23800	aluminium	1,0	580	—	—	±0,5	0,20	1,5	0,015
12		2	19100	aluminium	2,7	980	—	—	±0,6	0,20	1,5	0,03
16		5	14900	aluminium	10	3050	29	92	±0,5	0,20	1,5	0,06
20		15	11950	aluminium	32	6600	42	126	±0,6	0,20	1,5	0,14
30	zaciskane	35	8700	aluminium	123	14800	65	155	±0,8	0,25	2,0	0,31
38		65	7350	aluminium	262	24900	72	212	±0,8	0,25	2,0	0,45
42		95	6820	aluminium	427	36500	80	333	±0,8	0,25	2,0	0,52
45		170	5750	aluminium	1020	64000	88	492	±1,0	0,25	2,0	1,13
55 Al		340	4800	aluminium	1706	96100	107	598	±1,1	0,30	2,0	2,0
55 ³⁾		340	4800	stal	5118	96100	107	598	±1,0	0,30	2,0	3,3
65 ³⁾		600	3850	stal	13727	226550	135	910	±2,0	0,35	2,0	5,6

¹⁾ Dobór sprzęgła patrz str. 18 i nast.

²⁾ Dotyczy kompletnego sprzęgła z maksymalnymi otworami w piastach.

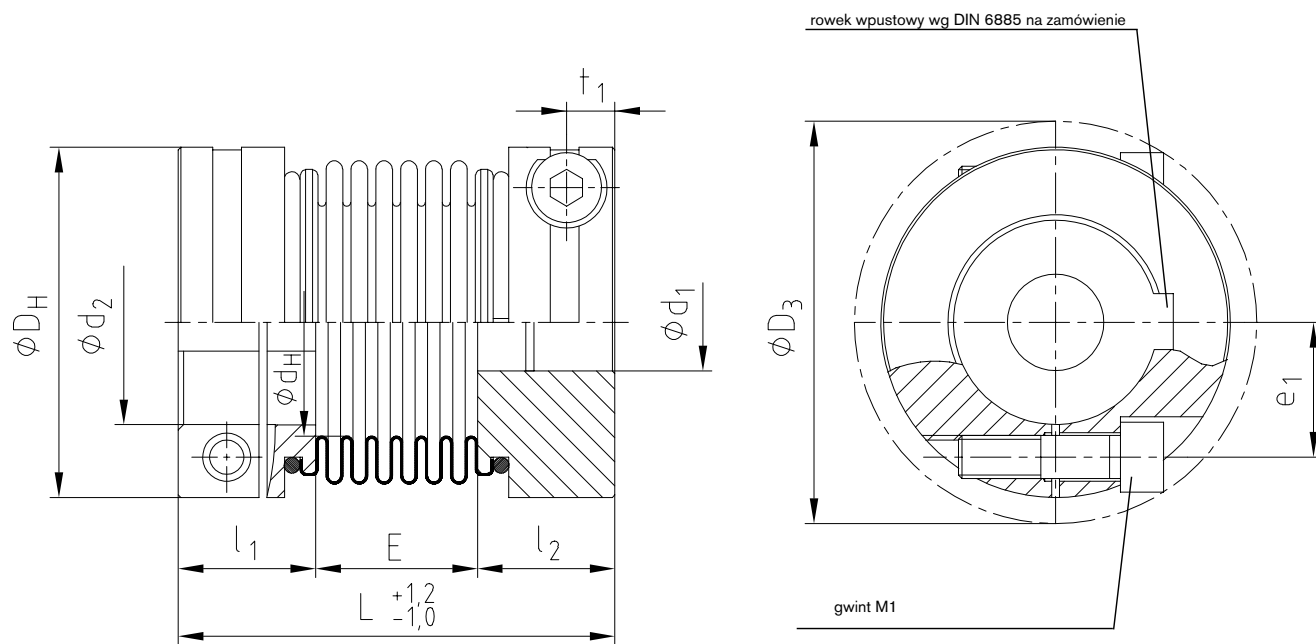
³⁾ Piasty stalowe z przyspawanym mieszkiem.

Średnice otworów [mm] i przeniesione momenty obrotowe [Nm] dla piast w wykonaniu 2.5

rozmiar	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65
7	0,84	0,91	0,97	1,04	1,10																									
9	1,87	1,98	2,09	2,20	2,31	2,41	2,52																							
12		3,48	3,65	3,81	3,98	4,14	4,31	4,48	4,64	4,81																				
16			8,5	8,8	9,1	9,4	9,7	9,9	10,2	10,5	11,1	11,4	11,7																	
20					17,6	18,1	18,6	19,1	19,5	20,5	21,0	21,4	22,4	22,9	23,3															
30								33,1	33,8	35,1	35,8	36,5	37,8	38,5	39,2	41,9	42,5	44,6	45,9											
38										79,2	80,4	81,7	84,2	85,4	86,6	91,6	92,8	96,5	99,0	102	105	109								
42										84,2	85,4	86,6	89,1	90,3	91,6	96,5	97,8	102	104	106	110	114	116	119						
45															157	165	167	173	177	181	187	193	197	200	206					
55 Al																270	281	284	293	298	304	313	321	327	333	341	356	371		
55 ³⁾																	397	401	413	421	429	442	454	462	470	482	502	523		
65 ³⁾																				720	732	750	768	780	792	810	840	870	900	930

Sposób zamawiania:

TOOLFLEX® 30 M	2.5	Ø25	2.5	Ø30
rozmiar i typ sprzęgła	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu



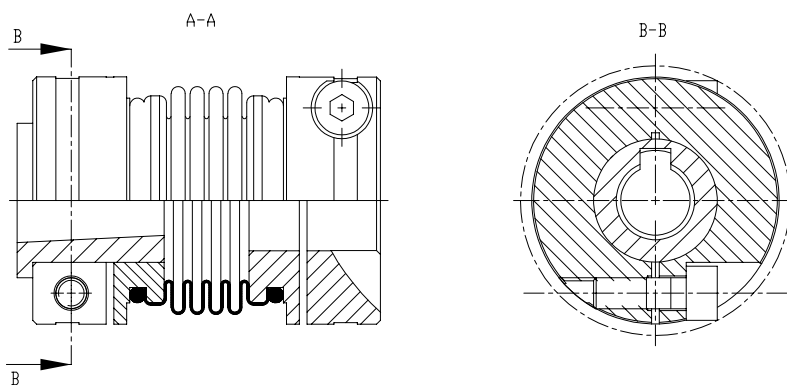
ROTEX® GS

Bezłuzowe sprzęgła
do serwonapędów

TOOLFLEX®

Inne wykonania:

wykonanie do silników FANUC



RADEX®-NC

Wykonania piast

wykonanie 2.5



zaciskowe, bez rowka, dwa nacięcia

wykonanie 2.6



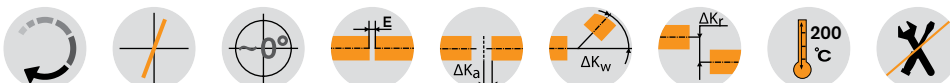
zaciskowe, z rowkiem, dwa nacięcia

COUNTEX®

Piasty do wyższych momentów obrotowych



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



TOOLFLEX® Typ S-KN materiał piasty stal / materiał mieszka stal nierdzewna

rozmiar	moment obr. dla mieszka T _{KN} ¹⁾ [Nm]	maks. prędkość n [min. ⁻¹]	wymiary [mm]														masa ⁵⁾ [kg]
			otwór gotowy		L	L _{ges.}	l ₁ ; l ₂	D _H	D ₁	D ₂	śruby zaciskające			otwory demontażowe			
			min. d	maks. d							M	T _A [Nm]	liczba z	M ₁	liczba z	T _{A1} ⁴⁾ [Nm]	
30	35	15280	12	22	48	54	22	50	43	47	M4	2,9	12	M4	6	1,2	0,4
38	65	12600	12	28	56	63	26	60,5	52	56	M5	6	12	M5	6	1,4	0,7
42	95	11580	14	35	64	71	29	66	60	63	M5	6	12	M5	6	1,4	0,8
45	170	9300	15	40	74,5	82,5	34	82	68	77	M6	14	12	M6	6	3	1,5
55 ³⁾	340	7870	15	56	95,5	106	40	97	95	95	M8	35	12	M8	6	6	2,5

¹⁾ Dobór sprzęgła patrz str. 18 i nast.

²⁾ Typ S = 4 sekcje mieszka.

³⁾ Piasty stalowe z przyspawanym mieszkiem.

⁴⁾ Po wykręceniu śrub zaciskających (M) wkręcić śruby w otwory demontażowe (M₁) i dokręcić wartością momentu T_{A1} z powyższej tabeli.

⁵⁾ Dotyczy kompletnego sprzęgła z maksymalnymi otworami w piastach.

TOOLFLEX® Typ M-KN materiał piasty stal / materiał mieszka stal nierdzewna

rozmiar	moment obr. dla mieszka T _{KN} ¹⁾ [Nm]	maks. prędkość n [min. ⁻¹]	wymiary [mm]														masa ⁵⁾ [kg]
			otwór gotowy		L	L _{ges.}	l ₁ ; l ₂	D _H	D ₁	D ₂	śruby zaciskające			otwory demontażowe			
			min. d	maks. d							M	T _A [Nm]	liczba z	M ₁	liczba z	T _{A1} ⁴⁾ [Nm]	
30	35	15280	12	22	57	63	22	50	43	47	M4	2,9	12	M4	6	1,2	0,4
38	65	12600	12	28	68	75	26	60,5	52	56	M5	6	12	M5	6	1,4	0,7
42	95	11580	14	35	75	82	29	66	60	63	M5	6	12	M5	6	1,4	0,8
45	170	9300	15	40	91	99	34	82	68	77	M6	14	12	M6	6	3	1,5
55 ³⁾	340	7870	15	56	109	120	40	97	95	95	M8	35	12	M8	6	6	2,5

¹⁾ Dobór sprzęgła patrz str. 18 i nast.

²⁾ Typ M = 6 sekcji mieszka.

³⁾ Piasty stalowe z przyspawanym mieszkiem.

⁴⁾ Po wykręceniu śrub zaciskających (M) wkręcić śruby w otwory demontażowe (M₁) i dokręcić wartością momentu T_{A1} z powyższej tabeli.

⁵⁾ Dotyczy kompletnego sprzęgła z maksymalnymi otworami w piastach.

Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast w wykonaniu 6.5

rozmiar	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55
30	50	58	66	71	79													
38		81	92	130	103	149	161	202										
42				105	117	168	131	164	189	215	257							
45					230	332	230	288	331	376	451	531	589					
55 ⁴⁾							483	606	696	792	585	690	764	843	967	1101	1194	1445

Sposób zamawiania:

TOOLFLEX® 38 S-KN

rozmiar i typ sprzęgła

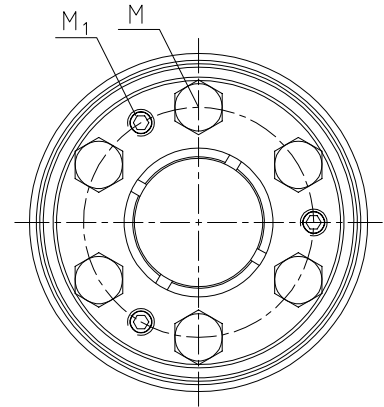
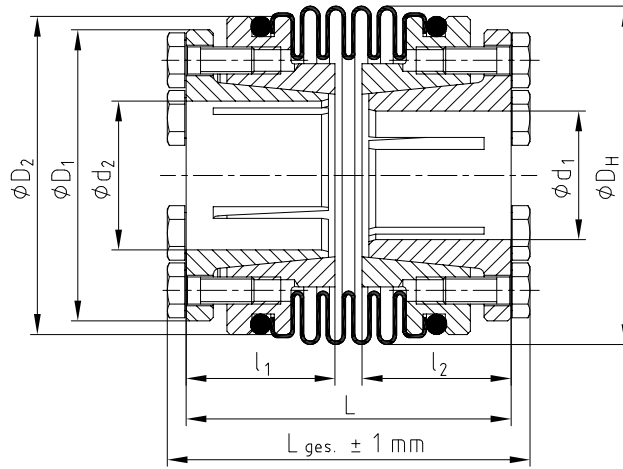
Ø15

średnica otworu

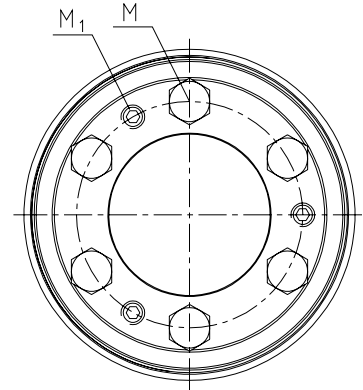
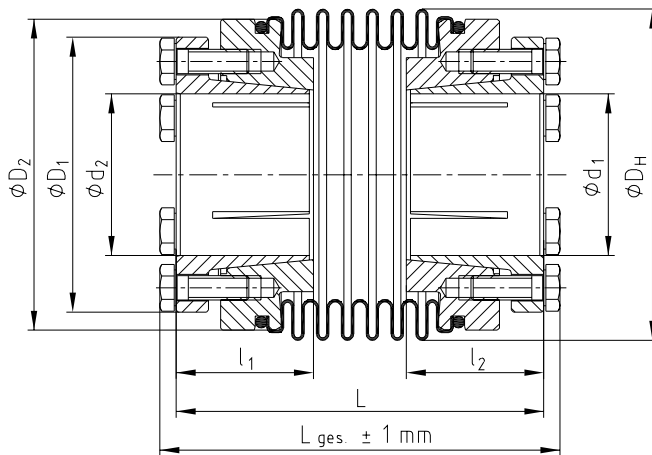
Ø22

średnica otworu

TOOLFLEX® S-KN

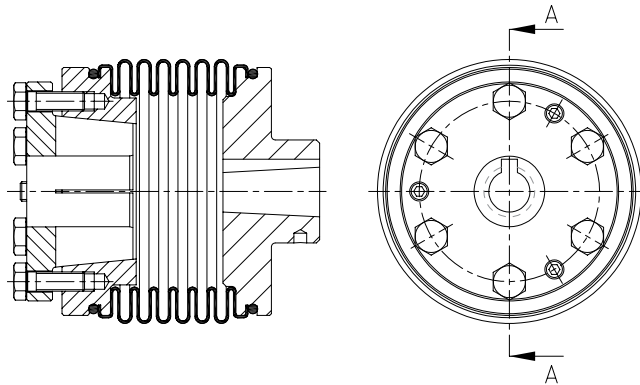


TOOLFLEX® M-KN



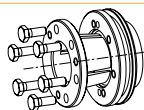
Inne wykonania:

TOOLFLEX® KN do silników FANUC



Wykonania piast

wykonanie 6.5



piasta KN

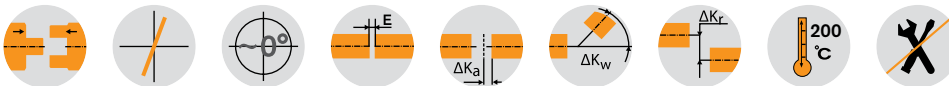
TOOLFLEX® PI

Sprzęgło mieszkowe

Do montażu osiowego po założeniu na wały



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



TOOLFLEX® Typ S-PI materiał piast aluminium/materiał mieszka stal nierdzewna

rozmiar	typ	wymiary [mm]													
		ogólne									śruba zaciskająca				
		min. d ₁ ; d ₂	maks. d ₁	maks. d ₂	L ¹⁾	l ₁	l ₂	E	D _H	H	M ₁ ; M ₂	D ₃	e	t ₁ ; t ₂	T _A [Nm]
20	S	8	20	20	67,0	21,5	33,5	19,0	40	0,5 - 1	M5	43,5	14,5	6	6
30	S	10	30	28	73,5	23,0	33,5	26,0	55	0,5 - 1	M6	58,0	19,0	7	10
38	S	12	38	32	87,5	25,5	44,0	30,0	65	0,5 - 1,5	M8	72,6	25,0	9	25
42	S	14	42	35	93,0	30	39,0	35,0	70	0,5 - 1,5	M8	76,1	25,0	9	25
45	S	14	45	42	96,0	32,0	41,5	39,0	83	0,5 - 1,5	M10	89,0	30,0	11	49
55	S	20	55	55	130,0	40	58,5	31	100	0,5 - 1,5	M12	106,0	37	14	120

Dane techniczne TOOLFLEX® S-PI

rozmiar	typ	moment obr. dla mieszka T _{KN} [Nm] ²⁾	maks. prędkość obr. n [min. ⁻¹]	moment bezwładności ³⁾ [x10 ⁻⁶ kgm ²]	sztywność skrętna C _T [Nm/rad]	sztywność osiowa [N/mm]	sztywność promieniowa [N/mm]	dopuszczalne odchyłki		masa ³⁾ [kg]
								promieniowa [mm]	kątowa [stopnie]	
20	S	15	11950	37	6600	63	189	0,15	1,0	0,15
30	S	35	8700	140	11500	97	233	0,20	1,5	0,29
38	S	65	7350	329	21500	108	318	0,20	1,5	0,50
42	S	95	6820	396	31500	120	499	0,20	1,5	0,49
45	S	170	5750	1031	55000	132	738	0,25	1,5	0,93
55	S	340	4800	6150	144100	160	894	0,25	1,5	3,80

TOOLFLEX® Typ M-PI materiał piast aluminium/materiał mieszka stal nierdzewna

rozmiar	typ	wymiary [mm]													
		ogólne									śruba zaciskająca				
		min. d ₁ ; d ₂	maks. d ₁	maks. d ₂	L ¹⁾	l ₁	l ₂	E	D _H	H	M ₁ ; M ₂	D ₃	e	t ₁ ; t ₂	T _A [Nm]
20	M	8	20	20	74,0	21,5	33,5	19,0	40	0,5 - 1	M5	43,5	14,5	6	6
30	M	10	30	28	82,5	23,0	33,5	26,0	55	0,5 - 1	M6	58,0	19,0	7	10
38	M	12	38	32	99,5	25,5	44,0	30,0	65	0,5 - 1,5	M8	72,6	25,0	9	25
42	M	14	42	35	104,0	30	39,0	35,0	70	0,5 - 1,5	M8	76,1	25,0	9	25
45	M	14	45	42	112,5	32,0	41,5	39,0	83	0,5 - 1,5	M10	89,0	30,0	11	49
55	M	20	55	55	143,5	40	58,5	45	100	0,5 - 1,5	M12	106,0	37	14	120

Dane techniczne TOOLFLEX® M-PI

rozmiar	typ	moment obr. dla mieszka T _{KN} [Nm] ²⁾	maks. prędkość obr. n [min. ⁻¹]	moment bezwładności ³⁾ [x10 ⁻⁶ kgm ²]	sztywność skrętna C _T [Nm/rad]	sztywność osiowa [N/mm]	sztywność promieniowa [N/mm]	dopuszczalne odchyłki		masa ³⁾ [kg]
								promieniowa [mm]	kątowa [stopnie]	
20	M	15	11950	38	4900	42	126	0,20	1,5	0,16
30	M	35	8700	145	10200	65	155	0,25	2,0	0,31
38	M	65	7350	346	15100	72	212	0,25	2,0	0,52
42	M	95	6820	427	22000	80	333	0,25	2,0	0,52
45	M	170	5750	1127	41000	88	492	0,30	2,0	1,00
55	M	340	4800	6270	96100	107	598	0,30	2,0	3,90

¹⁾ Po włożeniu piasty PI do sprzęgła.

²⁾ Dobór sprzęgła patrz str. 18 i nast.

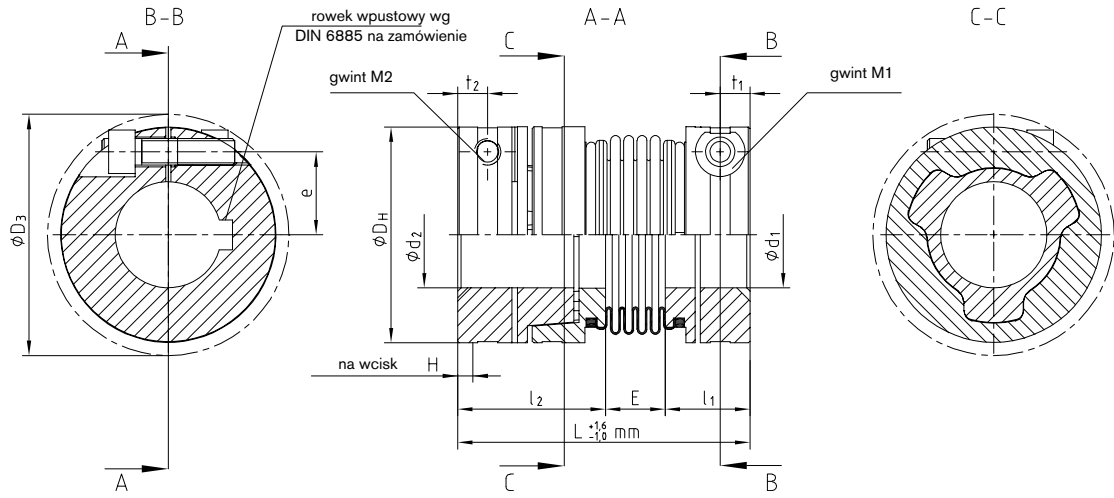
³⁾ Dotyczy kompletnego sprzęgła z maksymalnymi otworami w piastach.

Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast w wykonaniu 2.5 z otworami Ød₁/Ød₂

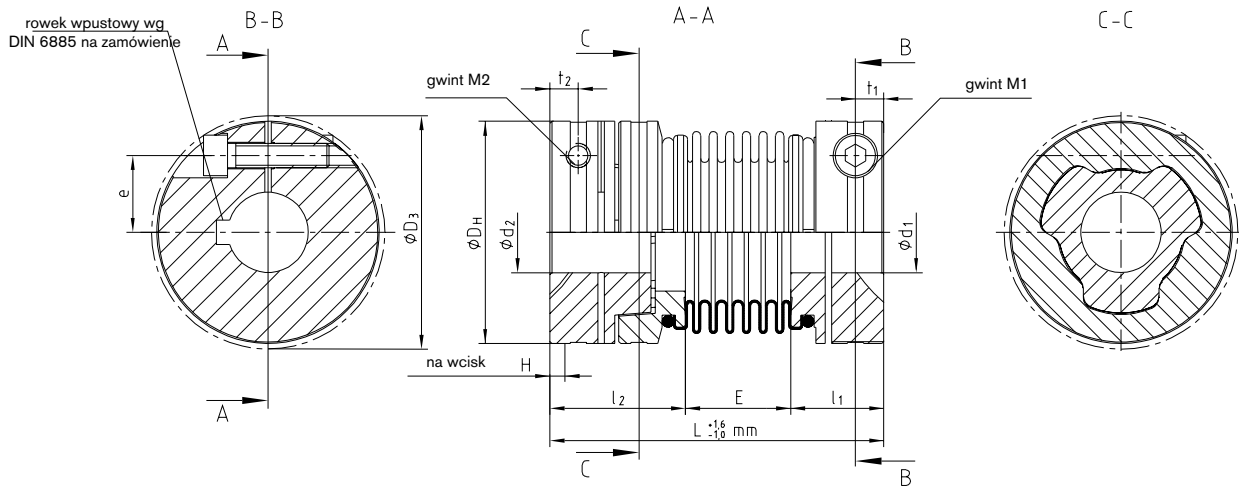
rozmiar	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42
20	17,6	18,1	18,6	19,1	19,5	20,5	21,0	21,4	22,4	22,9	23,3									
30				33,1	33,8	35,1	35,8	36,5	37,8	38,5	39,2	41,9	42,5	44,6	45,9					
38					79,2	80,4	81,7	84,2	85,4	86,6	91,6	92,8	96,5	99,0	102					
42					79,2	80,4	81,7	84,2	85,4	86,6	91,6	92,8	96,5	99,0	102	105				
45										157	165	167	173	177	181	187	193	197	200	
55											397	401	413	421	429	442	454	462	470	

Sposób zamawiania:	TOOLFLEX® 30 S-PI	d ₁ - Ø22	d ₂ - Ø18
		rozmiar i typ sprzęgła	średnica otworu

TOOLFLEX® S-PI



TOOLFLEX® M-PI



ROTEX® GS

TOOLFLEX®

RADEX®-NC

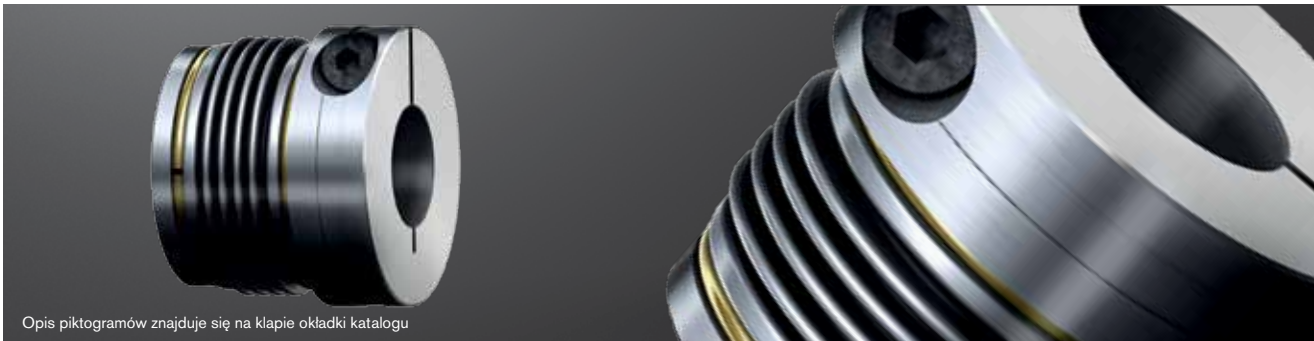
COUNTEX®

Bezłuzowe sprzęgła do serwonapędów

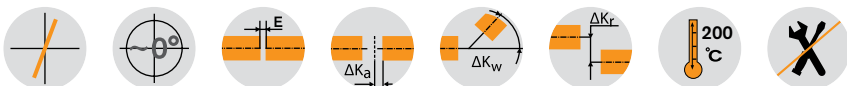
TOOLFLEX® CF

Sprzęgło mieszkowe

Wykonanie kołnierzowe



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



TOOLFLEX® Type S-CF materiał piast aluminium (rozmiar 55 stal)/materiał mieszka stal nierdzewna																		
rozmiar	otwór gotowy		wymiary [mm]									śruba zaciskająca				kołnierz		
	min. d ₁	maks. d ₁	D _H	D _B	D _F	d ₂ H7	l ₃	l ₁	l ₂	E	L	D _K	e ₁	t ₁	M	T _A	D _T	M ₁
30	10	30	55	50	47	25	1,5	16	23,0	10,5	49,5	58,0	19	7	M6	10	30	M4
						29											34	
38	12	38	65	60,5	55,75	29	1,5	18	25,5	11,0	54,5	72,6	25	9	M8	25	35	M5
						36											42	
42	14	42	70	66	62,95	36	1,5	21	30,0	15,0	66,0	76,1	27	9	M8	25	42	M5
						43											49	
45	14	45	83	82	77	38	1,5	23	32,0	14,5	69,5	89,0	30	11	M10	49	45	M6
						49											56	
55 ²⁾	20	55	100	97	95	51	1,5	28	40,0	23,5	91,5	106,0	37	14	M12	120	60	M8
						68											78	

Dane techniczne

rozmiar	typ	moment obr. dla mieszka T _{KN} [Nm] ¹⁾	prędkość obr. dla mieszka n [min.-1]	sztywność skrętna C _T [Nm/rad]	sztywność osiowa [N/mm]	sztywność promieniowa [N/mm]	dopuszczalne odchyłki		
							osiowa [mm]	promieniowa [mm]	kątowa [stopnie]
30	S	35	8700	14800	97	233	±0,5	0,20	1,5
38	S	65	7350	24900	108	318	±0,6	0,20	1,5
42	S	95	6820	36500	120	499	±0,6	0,20	1,5
45	S	170	5750	64000	132	738	±0,9	0,25	1,5
55 ²⁾	S	340	4800	96100	160	894	±1,0	0,25	1,5

TOOLFLEX® Typ M-CF materiał piast aluminium (rozmiar 55 stal)/materiał mieszka stal nierdzewna

rozmiar	otwór gotowy		wymiary [mm]									śruba zaciskająca				kołnierz		
	min. d ₁	maks. d ₁	D _H	D _B	D _F	d ₂ H7	l ₃	l ₁	l ₂	E	L	D _K	e ₁	t ₁	M	T _A	D _T	M ₁
30	10	30	55	50	47	25	1,5	16	23,0	19,5	58,5	58,0	19	7	M6	10	30	M4
						29											34	
38	12	38	65	60,5	55,75	29	1,5	18	25,5	23,0	66,5	72,6	25	9	M8	25	35	M5
						36											42	
42	14	42	70	66	62,95	36	1,5	21	30,0	26,0	77,0	76,1	27	9	M8	25	42	M5
						43											49	
45	14	45	83	82	77	38	1,5	23	32,0	31,0	86,0	89,0	30	11	M10	49	45	M6
						49											56	
55 ²⁾	20	55	100	97	95	51	1,5	28	40,0	37,0	105,0	106,0	37	14	M12	120	60	M8
						68											78	

Dane techniczne

rozmiar	typ	moment obr. dla mieszka T _{KN} [Nm] ¹⁾	prędkość obr. dla mieszka n [min.-1]	sztywność skrętna C _T [Nm/rad]	sztywność osiowa [N/mm]	sztywność promieniowa [N/mm]	dopuszczalne odchyłki		
							osiowa [mm]	promieniowa [mm]	kątowa [stopnie]
30	M	35	8700	14800	65	155	±0,8	0,25	2,0
38	M	65	7350	24900	72	212	±0,8	0,25	2,0
42	M	95	6820	36500	80	333	±0,8	0,25	2,0
45	M	170	5750	64000	88	492	±1,0	0,30	2,0
55 ²⁾	M	340	4800	96100	107	598	±1,0	0,30	2,0

¹⁾ Dobór sprzęgła patrz str. 18 i nast.

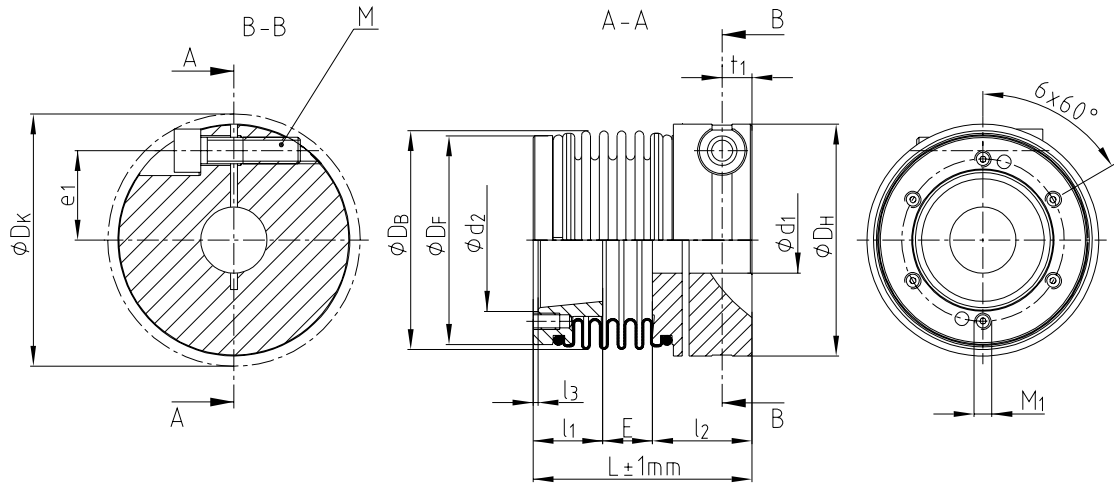
²⁾ Piasty stalowe z przyspawanym mieszkiem.

Średnice otworów [mm] i przenieszone momenty obrotowe [Nm] dla piast w wykonaniu 2.5

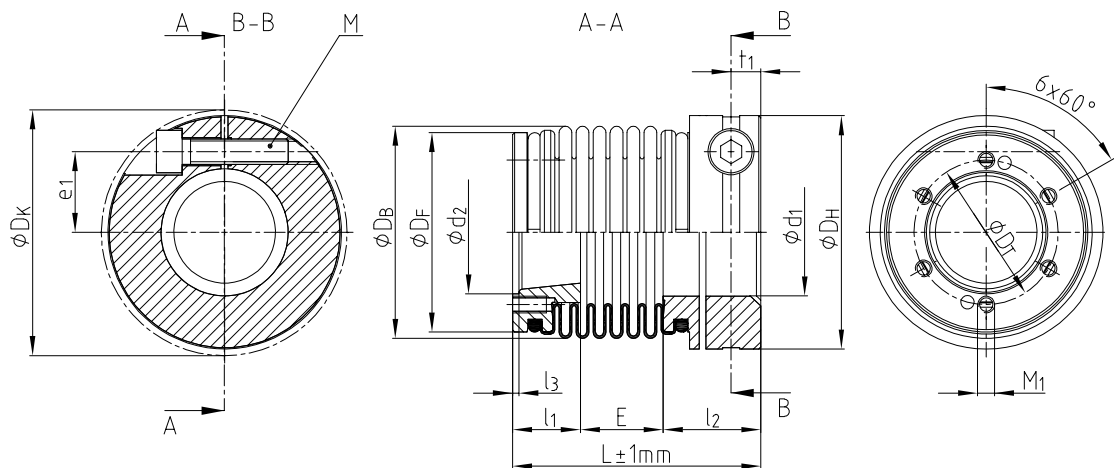
rozmiar	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø50	Ø55		
30			33,1	33,8	35,1	35,8	36,5																
38																							
42																							
45																							
55 ²⁾																							

Sposób zamawiania:	TOOLFLEX® 38 M-CF	Ø15	Ø29 - Ø35 - 6xM5
	rozmiar i typ sprzęgła	średnica otworu	wymiary kołnierza (d ₂ - D _T - M ₁)

TOOLFLEX® S-CF



TOOLFLEX® M-CF



ROTEX® GS

TOOLFLEX®

RADEX®-NC

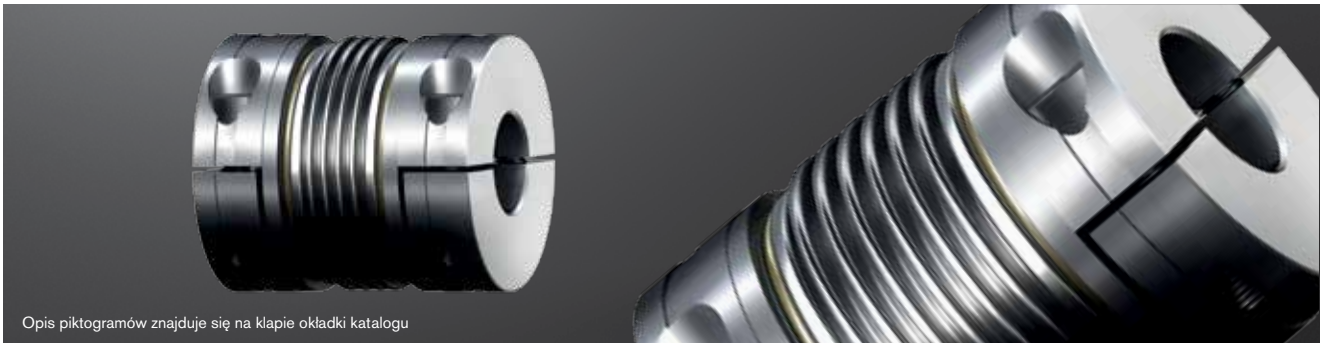
COUNTEX®

Bezluzowe sprzęgła
do serwonapędów

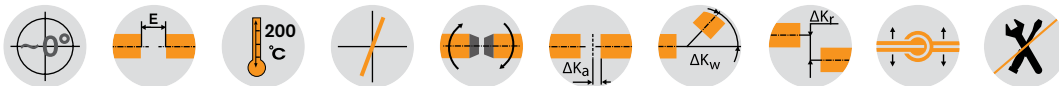
TOOLFLEX® S-H / M-H

Sprzęgło mieszkowe

Z piastami dzielonymi



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



TOOLFLEX® typ S-H / piasty dzielone materiał piasty aluminium / materiał mieszka stal nierdzewna

rozmiar	otwór gotowy		wymiar [mm]												
	d _{min.}	d _{max.}	ogólne								śruby wg DIN EN ISO 4762				
			L	l ₁ ; l ₂	E	D _H	D _K	E ₁	t ₁	x ₁ /x ₂	e	Mxl	T _A [Nm]		
20	8	20	51	19,5	12,0	40	41,2	26,0	5,5	12,5	14,5	M4x16	5,0		
30	10	28	68	25,5	17,0	55	57,7	34,0	7,5	17,0	19,0	M6x25	15,0		
38	12	38	78	30,0	18,0	65	72,6	36,0	9,5	21,0	25,0	M8x30	40,0		
45	14	45	94,5	36,0	22,5	83	88,8	46,5	11,0	24,0	30,0	M10x35	70,0		

Dane techniczne TOOLFLEX® S-H

rozmiar	połączenie mieszek-piasta	moment obr. dla mieszka T _{KN} [Nm] ¹⁾	maks. prędkość obr. n [min. ⁻¹]	moment bezwładności ²⁾ [x10 ⁻⁶ kgm ²]	sztywność skrętna C _T [Nm/rad]	sztywność osiowa [N/mm]	sztywność promieniowa [N/mm]	dopuszczalne odchyłki			masa ²⁾ [kg]
								osiowa [mm]	promieniowa [mm]	kątowa [stopnie]	
20	zaciśnikowe	15	9550	28	9600	63	189	±0,4	0,15	1,0	0,110
30	zaciśnikowe	35	6950	20	17800	97	233	±0,5	0,20	1,5	0,285
38	zaciśnikowe	65	5850	42	37400	108	318	±0,6	0,20	1,5	0,422
45	zaciśnikowe	170	4750	1003	95800	132	738	±0,9	0,20	1,5	0,897

TOOLFLEX® typ M-H / piasty dzielone materiał piasty aluminium / materiał mieszka stal nierdzewna

rozmiar	otwór gotowy		wymiar [mm]												
	d _{min.}	d _{max.}	ogólne								śruby wg DIN EN ISO 4762				
			L	l ₁ ; l ₂	E	D _H	D _K	E ₁	t ₁	x ₁ /x ₂	e	Mxl	T _A [Nm]		
20	8	20	58	19,5	19,0	40	41,2	33,0	5,5	12,5	14,5	M4x16	5,0		
30	10	28	77	25,5	26,0	55	57,7	43,0	7,5	17,0	19,0	M6x25	15,0		
38	12	38	90	30,0	30,0	65	72,6	48,0	9,5	21,0	25,0	M8x30	40,0		
45	14	45	111	36,0	39,0	83	88,8	63,0	11,0	24,0	30,0	M10x35	70,0		

Dane techniczne TOOLFLEX® M-H

rozmiar	połączenie mieszek-piasta	moment obr. dla mieszka T _{KN} [Nm] ¹⁾	maks. prędkość obr. n [min. ⁻¹]	moment bezwładności ²⁾ [x10 ⁻⁶ kgm ²]	sztywność skrętna C _T [Nm/rad]	sztywność osiowa [N/mm]	sztywność promieniowa [N/mm]	dopuszczalne odchyłki			masa ²⁾ [kg]
								osiowa [mm]	promieniowa [mm]	kątowa [stopnie]	
20	zaciśnikowe	15	9550	29	9600	63	189	±0,4	0,15	1,0	0,115
30	zaciśnikowe	35	6950	138	17800	97	233	±0,5	0,20	1,5	0,304
38	zaciśnikowe	65	5850	310	37400	108	318	±0,6	0,20	1,5	0,445
45	zaciśnikowe	170	4750	1069	95800	132	738	±0,9	0,25	1,5	0,947

¹⁾ Dobór sprzęgła patrz str. 18 i nast.

²⁾ Dotyczy kompletnego sprzęgła z maksymalnymi otworami w piastach.

Aby zapewnić możliwość promieniowego montażu/demontażu sprzęgła, należy zachować odległość między wałami nie mniejszą niż wymiar E1 (lub wymiary x₁/x₂ przy montażu na wałach).

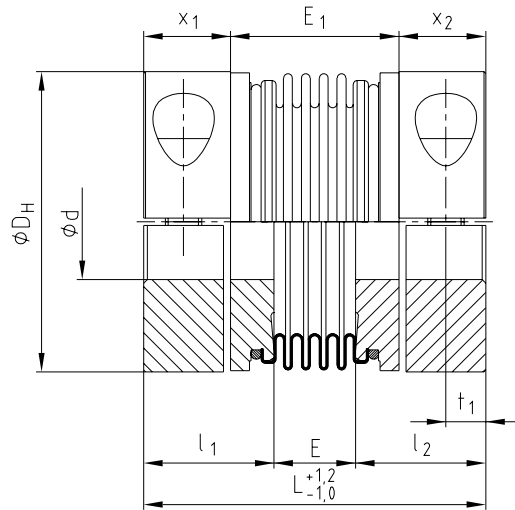
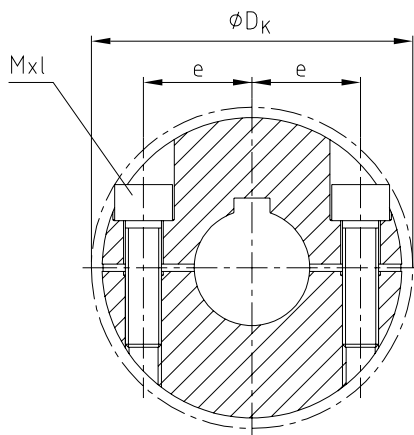
Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piasty w wykonaniu 2.5 z otworami Ød1/Ød2

rozmiar	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45
20	12,5	14,1	15,7	17,2	18,8	21,9	23,5	25,1	28,2	29,8	31,3										
30			31,8	35,0	38,2	44,5	47,7	50,9	57,3	60,4	63,6	76,3	79,5	89,1							
38					74,9	87,4	93,7	99,9	112,4	118,6	124,9	149,9	156,1	174,8	187,3	199,8	218,5	237,3			
45						123,4	132,2	141,0	158,6	167,4	176,2	211,5	220,3	246,7	264,4	282,0	308,4	334,9	352,5	370,1	396,5

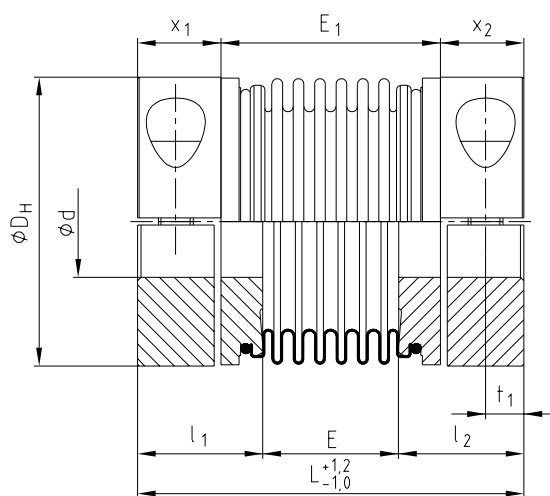
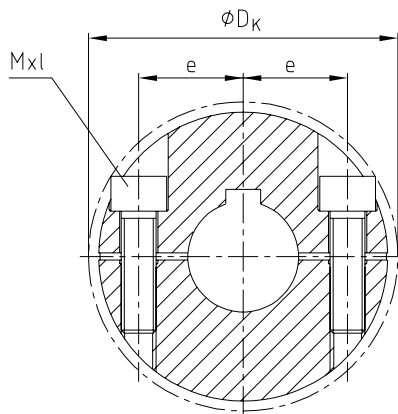
Sposób zamawiania:

TOOLFLEX® 30 S-H	7.8	d ₁ - Ø25	7.9	d ₂ - Ø30
rozmiar i typ sprzęgła	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu

TOOLFLEX® S-H



TOOLFLEX® M-H



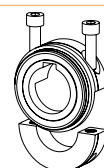
Wykonania piast

wykonanie 7.8



dzielona piasta zaciskowa typ H bez rowka, do sprężel jednokardanowych

wykonanie 7.9

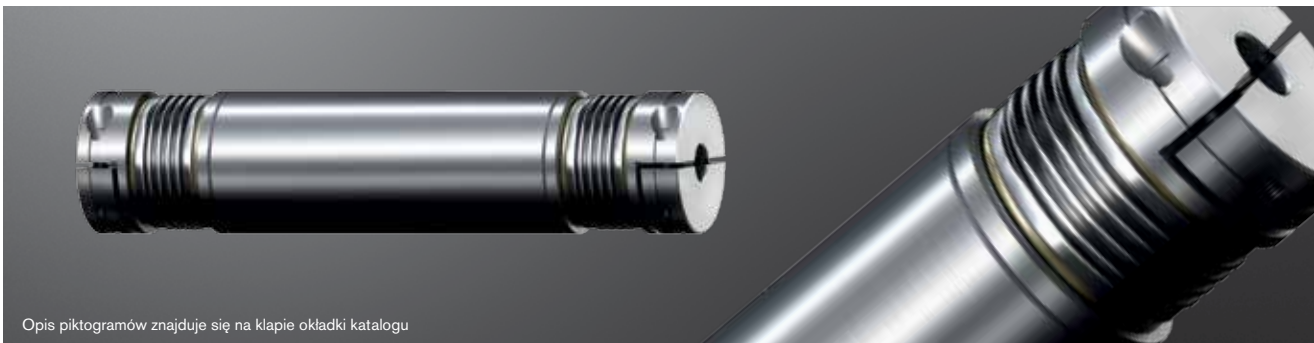


dzielona piasta zaciskowa typ H z rowkiem, do sprężel jednokardanowych (na zamówienie)

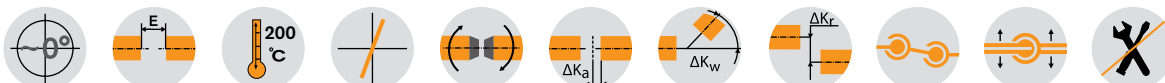
TOOLFLEX® ZR

Sprzęgło mieszkowe

Z aluminiowym wałem pośrednim



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



TOOLFLEX® typ M-H / piasty dzielone materiał piast aluminium / materiał mieszka stal nierdzewna															
rozmiar	otwór gotowy		wymary [mm]											śruby wg DIN EN ISO 4762	
			ogólne												
	d _{min.}	d _{maks.}	D _H	L	l ₃	L _R		L _{ZR} =L _R +2 • l ₃		d _R	D _K	t ₁	e	M	T _A [Nm]
20	8	20	40	40	12,5	min. 90	max. 2975	min. 105	max. 3000	40	41,2	5,5	14,5	M4	5
30	10	28	55	58,5	17,0	114	3466	148	3500	50	58,0	7,5	19	M6	15
38	12	38	65	61	21,0	129	3958	171	4000	60	72,6	9,5	25	M8	40
45	14	45	83	78,5	25,0	149	3950	199	4000	80	89,0	11,0	30	M10	70

Dane techniczne TOOLFLEX® ZR				
rozmiar	moment obr. dla mieszka TKN [Nm] ¹⁾	moment bezwładności [10 ⁻³ kgm ²]		sztywność skrętna [Nm ² /rad]
		piasta ZR ²⁾	wał pośr./1 metr	
20	15	0,024378	0,329	1935
30	35	0,121256	0,673	3800
38	65	0,253162	1,199	7240
45	170	0,961451	4,560	23183

¹⁾ Dobór sprzęgła patrz str. 18 i nast.

²⁾ Przy d_{maks.}

³⁾ Sztywność skrętna z uwzględnieniem wału o długości 1 m, L_{wału} = L_{ZR} - 2 · L.

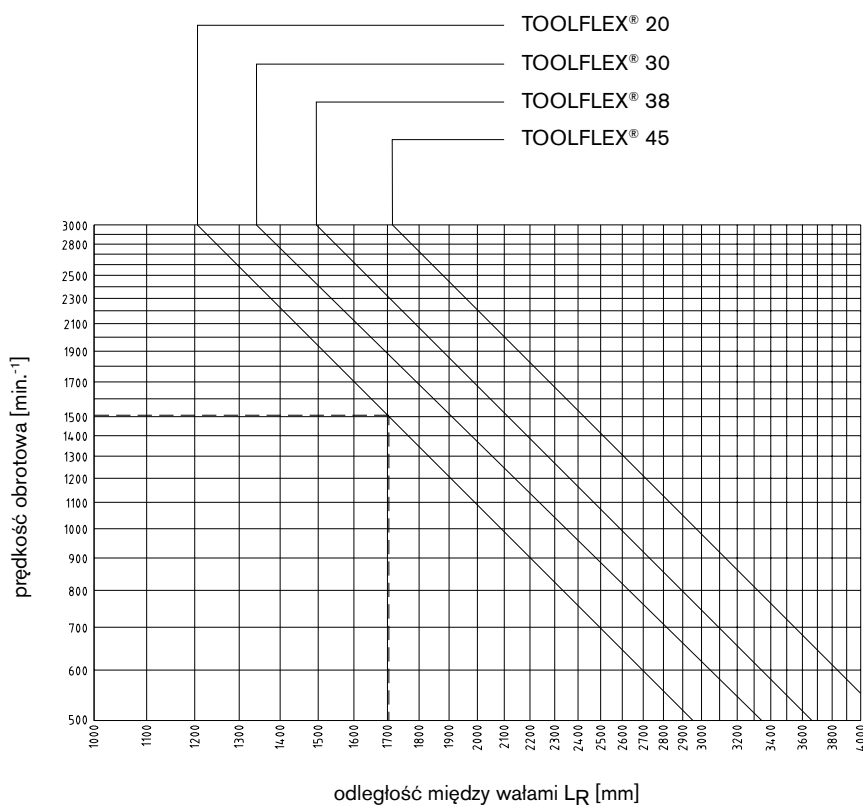
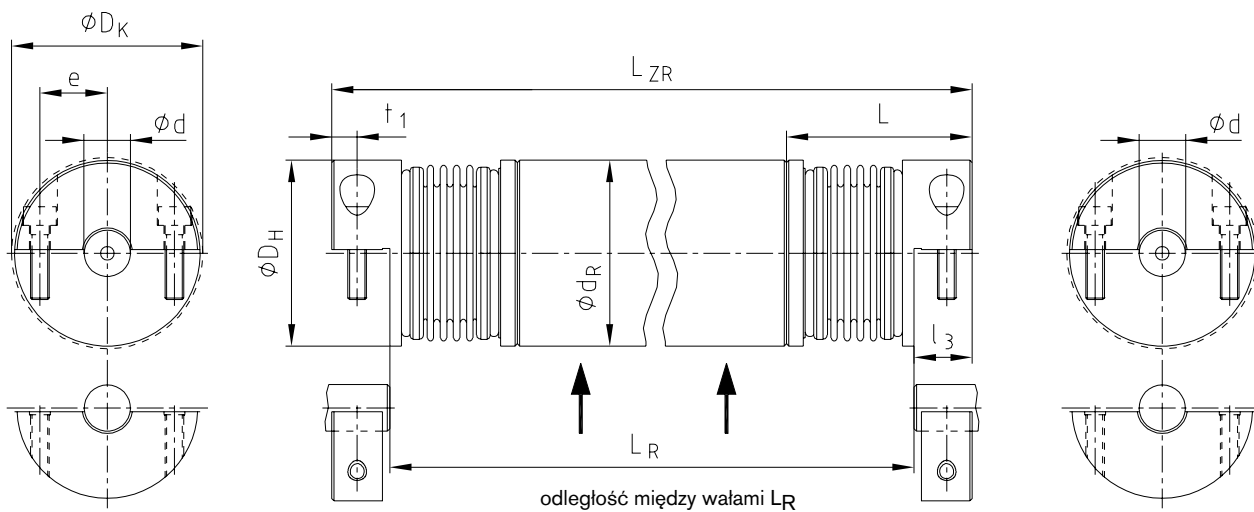
W zamówieniach i zapytaniach proszę podawać odległość między wałami L_R oraz maksymalną prędkość obrotową dla kontroli krytycznej prędkości wirowania.

Prostoliniowość / współosiowość rury, z której wykonano wał pośredni wg DIN EN 755-1.

Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast w wykonaniu 2.5 z otworami Ød1/Ød2																							
rozmiar	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45		
20	12,5	14,1	15,7	17,2	18,8	21,9	23,5	25,1	28,2	29,8	31,3												
30			31,8	35,0	38,2	44,5	47,7	50,9	57,3	60,4	63,6	76,3	79,5	89,1									
38					74,9	87,4	93,7	99,9	112,4	118,6	124,9	149,9	156,1	174,8	187,3	199,8	218,5	237,3					
45						123,4	132,2	141,0	158,6	167,4	176,2	211,5	220,3	246,7	264,4	282,0	308,4	334,9	352,5	370,1	396,5		

Sposób zamawiania:	TOOLFLEX® 30	ZR	1200 mm	7.5 - Ø24	7.6 - Ø24
	rozmiar i typ sprzęgła		typ	odległ. między wałami (L _R)	wykonanie piasty

TOOLFLEX® ZR



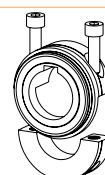
Wykonania piast

wykonanie 7.5



dzielona piasta zaciskowa typ DH bez rowka, do sprzęgieł dwukardanowych

wykonanie 7.6



dzielona piasta zaciskowa typ DH z rowkiem, do sprzęgieł dwukardanowych (na zamówienie)

RADEX®-NC

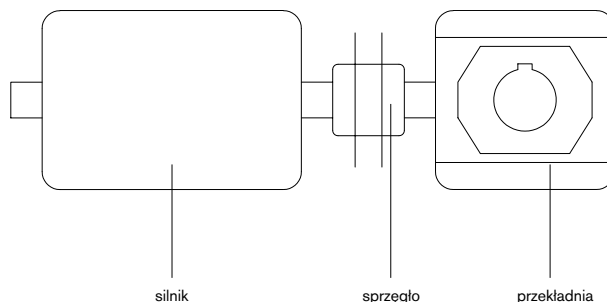
Sprzęgło do serwonapędów

Opis sprzęgła

Sprzęgła RADEX®-NC zostały specjalnie zaprojektowane do zastosowań w serwonapędach. W sprzęgłe tym pakiet blach ze stali nierdzewnej tworzy skrętnie sztywny łącznik płytkowy (laminę), podatny na zginanie, zapewniający odpowiednią kompensację odchyłek osiowych, kątowych i promieniowych, łączonych sprzęgłem wałów. Jako sprzęgło w całości metalowe - RADEX®-NC może być stosowany w wysokich temperaturach (do +200°C), jak również w agresywnym środowisku. Sprzęgło RADEX®-NC produkowane jest w 7 rozmiarach od 5 do 42, do maksymalnego momentu obrotowego 360 Nm. Aluminiowe piasty występują w wykonaniu zaciskowym (rozmiar 42 z piastami stalowymi) i dlatego pozostają one połączeniem bezluzowym pomimo stosowania w napędach do pracy nawrotnej.



Typowym zastosowaniem sprzęgła RADEX®-NC są bezluzowe przekładnie ślimakowe o małym przełożeniu. Sztywność sprzęgła w takim przypadku przenosi się za przyczyną przekładni, ze strony napędzającej na napędzaną. W takim układzie przełożenie ma decydujące znaczenie, ponieważ do obliczeń wchodzi jako podniesione do kwadratu. W ten sposób przeliczona sztywność jest dodawana do sztywności przekładni w wyniku dając sztywność całkowitą. W przypadku przekładni o przełożeniach mniejszych niż $i = 8$ zalecamy stosowanie sprzęgieł RADEX®-NC zamiast sprzęgieł elastycznych, w celu mniejszej utraty sztywności skrętnej całego układu.



Stosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

Sprzęgła RADEX®-NC są przystosowane do przenoszenia napędu w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Sprzęgła z rowkiem wpustowym są certyfikowane zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE (ATEX) jako urządzenia kategorii 2G/2D, dlatego mogą znaleźć zastosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem - strefa 1, 2, 21 oraz 22. Proszę zapoznać się z odpowiednim certyfikatem oraz instrukcją montażu na stronie internetowej www.ktr.com.

Dobór:

W przypadku stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem piast zaciskowych bez rowka (tylko w kategorii 3), z rowkiem (w kategorii 2), dobór musi uwzględniać minimalny współczynnik bezpieczeństwa $s=2$ pomiędzy szczytowym momentem obrotowym aplikacji (z uwzględnieniem wszystkich dodatkowych parametrów) i nominalnym momentem obrotowym sprzęgła oraz momentem przenoszonym przez połączenie wał-piasta.



Wykonania piast



wykonanie 2.5 zaciskowe, bez rowka, dwa nacięcia

Piasta osadzana siłą tarcia, bezluzowe połączenie wał-piasta. Przenoszony moment obrotowy zależy od średnicy otworu.



wykonanie 2.6 zaciskowe, z rowkiem, dwa nacięcia

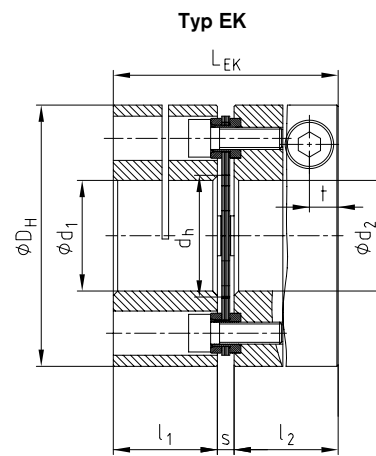
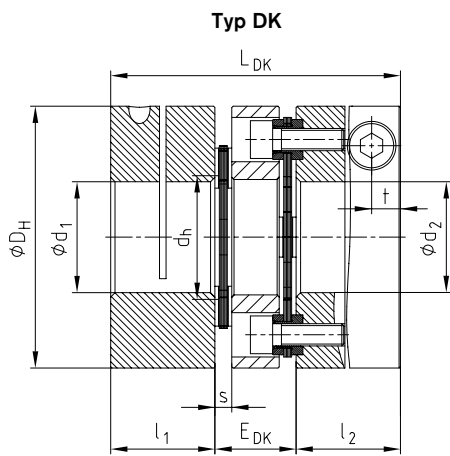
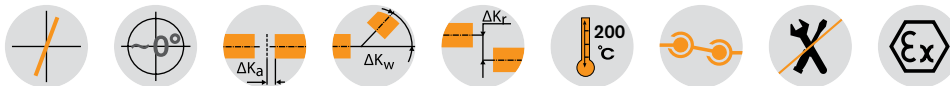
Przeniesienie momentu obrotowego przez wpust z dodatkowym połączeniem siłą tarcia. Połączenie cierne zapobiega luzowi nawrotnemu lub ogranicza go. Zmniejsza nacisk powierzchniowy na wpuscie.

RADEX®-NC DK oraz EK Sprzęgło do serwonapędów

Wykonanie jedno i dwukardanowe



Opis piktogramów znajduje się na klapie okładki katalogu



RADEX®-NC Typ DK oraz EK materiał piast i elementów pośrednich aluminium (rozmiar 42 stal) / materiał laminy stal nierdzewna													
rozmiar	wymiary [mm]									śruba zaciskająca		momenty bezwładności	
	maks. d_1/d_2	D_H	$l_1:l_2$	L_{DK}	E_{DK}	L_{EK}	d_h	s	t	M	T_A [Nm]	DK [kgm ²]	EK [kgm ²]
5	12	26	12	34	10	26,5	12	2,5	3,5	M2,5	0,8	0,000004	0,000003
10	15	35	16	44	12	35	14,5	3	5,0	M4	3	0,000016	0,000012
15	20	47	21	55	13	45	19,5	3	6,8	M6	10	0,000065	0,000053
20	25	59	24	67	19	52	24	4	6,5	M6	10	0,000199	0,000154
25	35	70	32	88	24	69	30	5	9,0	M8	25	0,000508	0,000393
35	42	84	35	98	28	77	38	7	10,5	M10	49	0,001153	0,000911
42	55	104	40	116	36	91	48	11	10,5	M10	69	0,007458	0,006153

Dane techniczne											
rozmiar	$T_{KN}^{1)}$ [Nm]	$T_{K \max}^{1)}$ [Nm]	maks. prędkość obr. [min. ⁻¹]	sztywność skrętna [Nm/rad]		odchyłki dla wykonania DK			odchyłki dla wykonania EK		
				Typ EK	Typ DK	promieniowa [mm]	osiowa [mm]	kątowa [°]	promieniowa [mm]	osiowa [mm]	kątowa [°]
5	2,5	5	25000	2400	1200	0,10	0,4	1	—	0,2	1
10	7,5	15	20000	5600	2800	0,14	0,8	1	—	0,4	1
15	20	40	16000	12000	6000	0,16	1,0	1	—	0,5	1
20	30	60	12000	30000	15000	0,25	1,2	1	—	0,6	1
25	60	120	10000	60000	30000	0,30	1,6	1	—	0,8	1
35	100	200	9000	72000	36000	0,40	2,0	1	—	1,0	1
42	300	600	7000	240000	120000	0,50	2,8	1	—	1,4	1

¹⁾ Patrz strona 18 i nast.

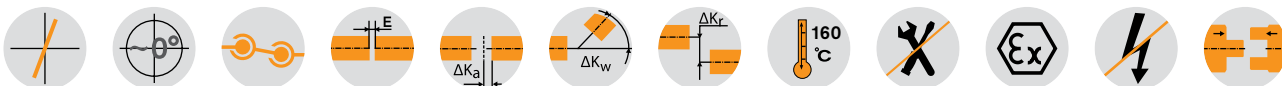
Średnice otworów [mm] i przenoszone momenty obrotowe [Nm] dla piast w wykonaniu 2.5																						
rozmiar	otwór wstępny	Ø3	Ø5	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø45	Ø50	Ø55
5	2,5	2,2	2,3	2,4	2,5																	
10	4,5		8	9	10	10	11	11														
15	5,5				28	30	31	32	32	34	35											
20	7,5					36	37	38	39	40	41	44	45									
25	9,5							82	83	87	88	93	94	98	100	103	106					
35	11,5									155	157	165	167	173	177	181	187	193	197			
42	15,0											285	287	296	301	307	315	323	329	343	357	370

Sposób zamawiania:	RADEX®-NC 20	DK	2.5	Ø20	2.5	Ø25
	rozmiar sprzęgła	typ	wykonanie piasty	średnica otworu	wykonanie piasty	średnica otworu

Dwukardanowe sprzęgło do przyrządów pomiarowych



Opis piktogramów znajduje się na klapce okładki katalogu



COUNTEX® materiał piast aluminium/łącznik z materiału PEEK

rozmiar	moment obrotowy [Nm]		wymiary [mm]						odchyłki			sztywność skrętna C _T [Nm/rad]	sztywność promieniowa C _R [N/mm]	osiowa siła przywracająca C _A [N]
	T _{KN}	T _{Kmax.}	min. d	max. d	D	l ₁ /l ₂	E	L	promieniowa ΔK _r [mm]	osiowa ΔK _a [mm]	kątowa ΔK _w [°]			
6	0,3	0,6	2	6	15	4	4	12	0,05	-0,3/+0,6	0,36	48	26	10
12	0,5	1,0	2	12	22	6	3,5	15,5	0,10	-0,5/+1,0	0,45	120	65	25
14	1,0	2,0	5	14	31	8	4	20	0,12	-0,5/+1,0	0,57	235	70	27

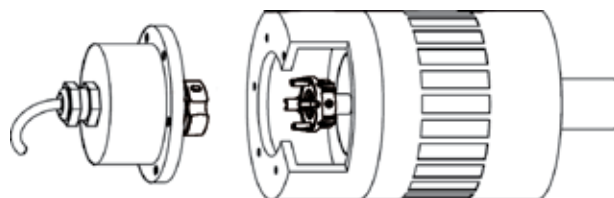
Informacje ogólne

COUNTEX® jest 3-częściowym, bezluzowym sprzęgłem, używanym głównie w układach pomiarowych i sterujących. Montaż osiowy oraz kształt piast umożliwiają niezwykle łatwe połączenie wszystkich elementów sprzęgła w całość. Materiał, z którego wykonany jest łącznik sprzęgła, wykazuje odporność na wysokie temperatury, zapewniając nieprzerwaną pracę układu nawet w temperaturach do 160°C.

Specyfika układów pomiarowych i sterujących

Specyfika układów pomiarowych i sterujących wymaga wysokiej sztywności skrętnej sprzęgła, aby mogło ono realizować pozycjonowanie w sposób powtarzalny. Jednocześnie sprzęgło musi kompensować odchyłki bez wywoływania dużych sił powodujących naprężenia sąsiednich miniaturowych elementów.

Dzięki łącznikowi wykonanemu z wysoce odpornego na temperaturę poliamidu, COUNTEX® zapewnia prawie stałą sztywność skrętną, nawet przy wysokich temperaturach. Dwukardanowa konstrukcja sprzęgła COUNTEX®, mimo tak bardzo niewielkich wymiarów pozwala na maksymalną redukcję sił przywracających. Kompaktowa budowa sprawia, że sprzęgło to doskonale nadaje się do bardzo ograniczonych przestrzeni montażowych.

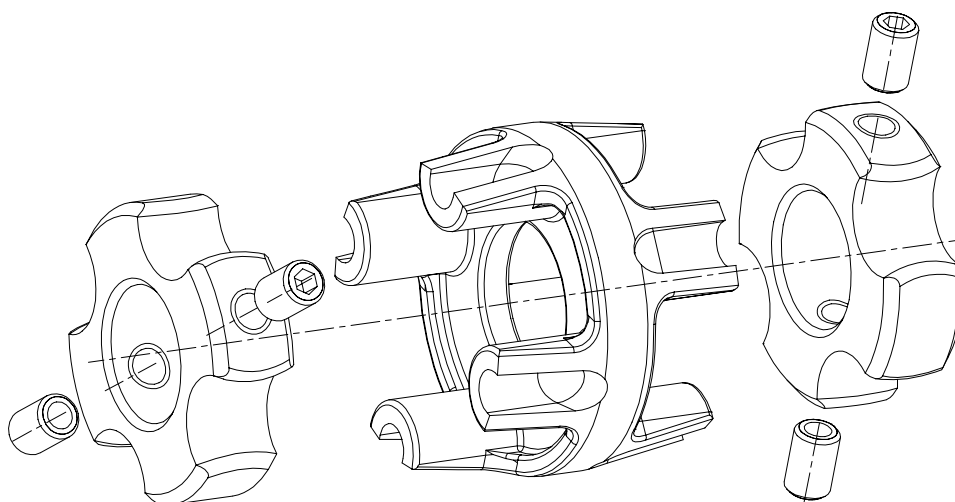
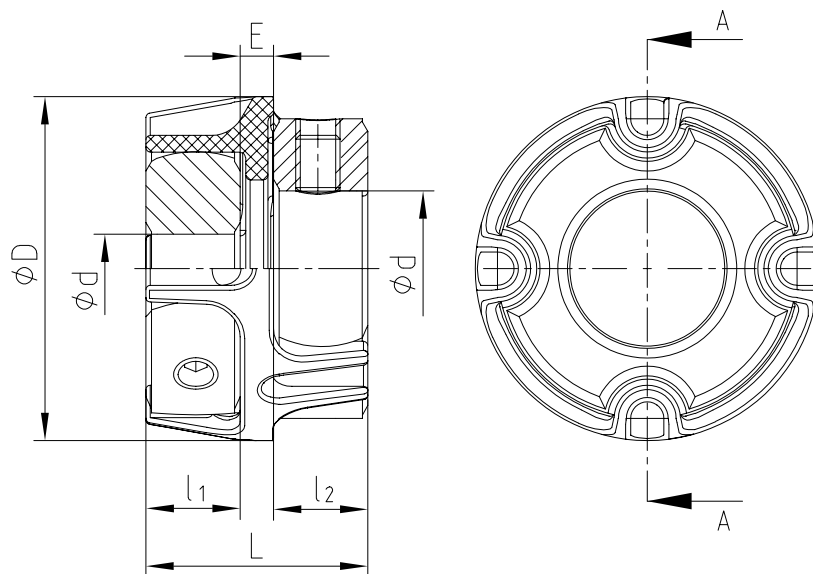


Stosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

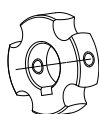
Sprzęgła COUNTEX® są przystosowane do przenoszenia napędu w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Sprzęgła z rowkiem wpustowym są certyfikowane zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE (ATEX) jako urządzenia kategorii 2G/2D, dlatego mogą znaleźć zastosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem - strefa 1, 2, 21 oraz 22. Proszę zapoznać się z odpowiednim certyfikatem oraz instrukcją montażu na stronie internetowej www.ktr.com.



Sposób zamawiania:	COUNTEX® 14	1.1	Ø6,35	1.1	Ø10
		rozmiar sprzęgła	wykonanie piasty	średnica otworu Ød1	wykonanie piasty

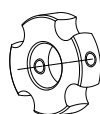


Wykonania piast



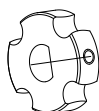
wykonanie 1.0 z rowkiem i wkrętem ustalającym

Przeniesienie momentu obrotowego przez wpust - dopuszczalny moment obrotowy zależy od nacisku powierzchniowego. Nie nadaje się do napędów silnie nawrotnych jako sprzęgło bezluzowe.



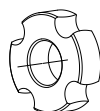
wykonanie 1.1 bez rowka, z wkrętem ustalającym

Przeniesienie momentu obrotowego bez wpustu nadaje się do przenoszenia bardzo małych wartości momentów obrotowych.
Standard



wykonanie 1.3 z otworem wielowypustowym

Przeniesienie momentu obrotowego przez wielowypust, wypłaszczenie. Wielowypust wg zamówienia (np. na wał z wypłaszczeniem)



wykonanie 1.2 bez rowka, bez wkręta ustalającego

Do przenoszenia małych wartości momentów obrotowych. Przeznaczone do klejenia lub wciśnięcia na wał.

Opisy piktoграмów

	skrętnie sztywne		niewielka masa		ochrona antykorozyjna
	skrętnie elastyczne		kompensuje odchyłkę osiową		izolujące elektrycznie
	wysokoelastyczne		kompensuje odchyłkę kątową		maksymalna prędkość
	tłumiące drgania skrętne		kompensuje odchyłkę promieniową		nie powoduje prądów błądzących
	montowane poosiowo		przełączalne podczas postoju		ciemne sprzęgło przeciążeniowe
	UWAGA na odległość między wałami		dwukardanowe		synchroniczne sprzęgło przeciążeniowe
	niewielka odległość między wałami		demontaż promieniowy, łatwa obsługa		separujące sprzęgło przeciążeniowe
	maksymalna temperatura pracy		dostępne standardowe elementy pośrednie		powierzchnia utwardzona
	wysokie prędkości		dostępne zgodne z API		dokładność X%
	bezluzowe		zgodność z ATEX szczegółowe informacje znajdują się w naszej broszurze ATEX		UWAGA odchyłka poosiowa
	pracujące na poślizgu, separujące, brak przeniesienia momentu podczas awarii		bezobsługowe		