

## BoWex®

Sprzęgło z zębami łukowymi do łączenia wałów

U.S. Patent 5,586,938

## BoWex® FLE-PA

Skrętnie sztywne sprzęgło kołnierzowe

## BoWex-ELASTIC®

Wysokoelastyczne sprzęgło  
kołnierzowe

EP 0853203 U.S. Patent 6,117,017

## MONOLASTIC®

Jednoczęściowe, kołnierzowe sprzęgło elastyczne

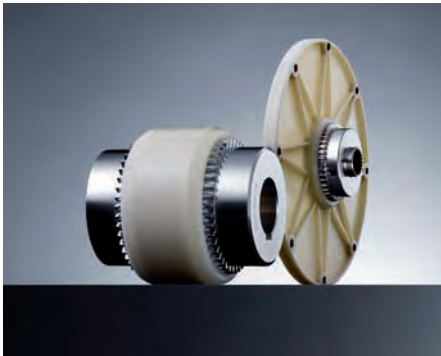
## Kołnierze montażowe do pomp

Typoszereg SAE oraz osłony

Made for Motion

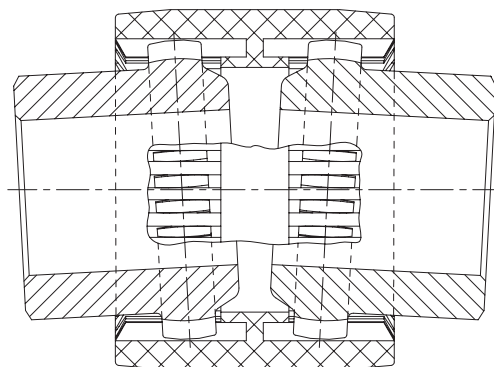


## Spis treści



<b>BoWex®</b>	
<b>Sprzęgło z zębami łukowymi</b>	77
Opis sprzęgła	79
Dane techniczne	80
Dobór sprzęgła	81
Odchyłki / wkręty ustalające	82
Asortyment podstawowy otworów cylindrycznych oraz tabela doboru sprzęgieł do silników IEC	83
<b>Poliamid</b>	
Typ junior (2 częściowe) oraz junior M (3 częściowe) - poliamidowe	84
Typ M, typ I oraz typ M...C	85
Typ AS oraz typ Spec.-I	86
<b>Inne wykonania</b>	
Typ SG, typ SSR oraz typ Spec.-I/CD	87
Typ SD - wykonanie rozłączne	88
Typ SD1 z pierścieniem ślizgowym i dźwignią przełączającą	89
Typ GT	90
Typ ZR oraz typ Spec.-I	90
Typ HEW Compact	91
Otwory stożkowe	92
Otwory wielowypustowe oraz otwory calowe	93
Wykonania odporne na korozję	94
<b>Sprzęgła kołnierzowe do silników spalinowych</b>	95
<b>MONOLASTIC®</b>	
<b>Jednoczęściowe, kołnierzowe sprzęgło elastyczne</b>	
3 otwory montażowe (EP 0853203/U.S. Patent 6,117,017)	96
Typ SAE (EP 0853203/U.S. Patent 6,117,017)	97
<b>BoWex® FLE-PA</b>	
<b>Skrętnie sztywne sprzęgło kołnierzowe</b>	
Typ FLE-PA	98
Typ FLE-PAC	99
Dobór zgodny z normą SAE	100
Wymiary montażowe zgodnie z normą SAE	101
Kołnierze w wykonaniach specjalnych	102
<b>BoWex-ELASTIC®</b>	
<b>Wysokoelastyczne sprzęgło kołnierzowe</b>	
Typ HE1 oraz HE2	104
Typ HE3 oraz HE4	105
Dane techniczne oraz odchyłki	106
Typ HE-ZS oraz typ HEW	107
Typ HEG do wałów kardana	108
Dobór sprzęgła	109
<b>Zastosowania -</b>	
<b>BoWex® FLE-PA, BoWex-ELASTIC® oraz MONOLASTIC®</b>	110

## Opis sprzęgła



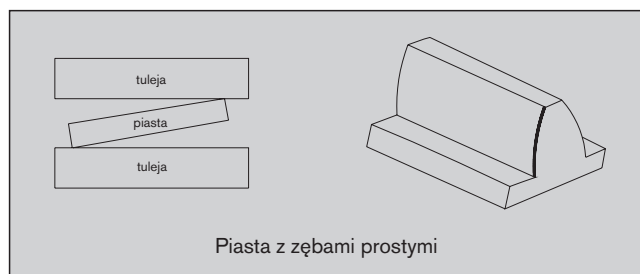
Sprzęgła BoWex® z zębami łukowymi stanowią połączenie wałów do przeniesienia momentu obrotowego i nadają się szczególnie do wyrównania osiowych, promieniowych i kątowych odchylek wałów.

Zęby łukowe pracują w taki sposób, że przy przemieszczeniach kątowych i promieniowych naciski na krawędziach zębów prawie nie występują, dzięki temu sprzęgło pracując niemal się nie zużywa.

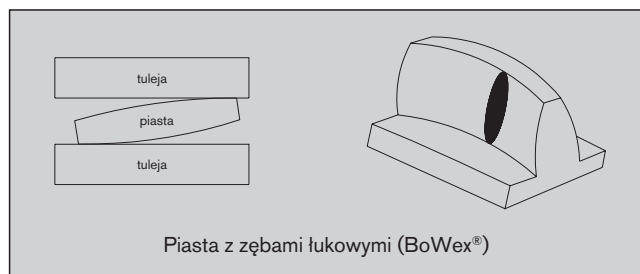
Zestawienie materiałów: piasta stalowa - tuleja poliamidowa umożliwia bezobsługową pracę sprzęgła przy bardzo małym tarciu pomiędzy zębami i tuleją.

Dzięki rozwiązaniu dwukardanowemu przy zastosowaniu sprzęgieł BoWex®, siły przywracające można pominąć, a okresowe wahania prędkości kątowej nie występują.

Sprzęgła BoWex® można montować w położeniu pionowym lub poziomym, bez specjalnych narzędzi.



W przypadku sprzęgieł o zębach prostych, przy przemieszczeniu w miejscach styku występują duże naciski na krawędzie, co powoduje silne zużycie.



Przy promieniowym i kątowym przemieszczeniu wałów, zęby łukowe zapobiegają naciskom na krawędziach.

Stosowane materiały poliamidowe charakteryzują się następującymi korzystnymi właściwościami:

- dużą wytrzymałością mechaniczną
- dużą sztywnością
- wysoką wytrzymałością termiczną (+ 100 °C)
- zachowaniem parametrów w niskich temperaturach
- korzystną charakterystyką ślizgowo-cierną
- bardzo dobrą izolacyjnością elektryczną
- dobrą odpornością na chemikalia
- utrzymaniem dokładności wymiarów

### Charakterystyka cierna i zużywanie się tulei BoWex®

Gładka i twarda powierzchnia (struktura krystaliczna) oraz wysoka odporność na temperaturę i smary, paliwa, płyny hydrauliczne i rozpuszczalniki czynią z poliamidu idealny materiał na części maszyn narażone na poślizg, szczególnie w budowie sprzęgieł. Podczas gdy, materiały metalowe w czasie biegu na sucho wykazują skłonność do „wgrzania się”, para ślizgających się po sobie materiałów: poliamid-stal, pracuje bez żadnego smarowania.

### Przeciwwybuchowość

Sprzęgła BoWex® typ M do rozmiaru 65 włącznie, z przewodzącą elektrycznie, wykonaną z poliamidu tuleją (PA-CF) są odpowiednie do przenoszenia napędu w strefach zagrożenia wybuchem. Sprzęgła te zostały dopuszczone zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE (ATEX 95), jako urządzenia kategorii 2G/2D i w związku z tym można je stosować w strefach 1, 2, 21 oraz 22. Proszę zapoznać się z certyfikatem przeciwwybuchowości oraz instrukcją montażu sprzęgła, zamieszczonymi na naszej stronie internetowej.



Dane techniczne

moc, moment obrotowy, prędkość							
typ i rozmiar		moc P [kW] / n [1/min.]		moment obrotowy T <sub>K</sub> [Nm]			maks. prędkość [1/min.]
		nominalna	maksymalna	T <sub>KN</sub>	T <sub>K max.</sub>	T <sub>KW</sub>	
Typ junior / junior M	junior 14 / M-14	0,0005	0,010	5	10	2,5	6000
	junior 19 / M-19	0,0008	0,0017	8	16	4	6000
	junior 24 / M-24	0,0013	0,0025	12	24	6	6000
Typ M I AS Spec-I SG SSR	14	0,0010	0,003	10	30	5	14000
	19	0,0017	0,005	16	48	8	11800
	24	0,0021	0,006	20	60	10	10600
	28	0,0047	0,014	45	135	23	8500
	32	0,0063	0,019	60	180	30	7500
	38	0,0084	0,025	80	240	40	6700
	42	0,010	0,031	100	300	50	6000
	45 / 48	0,015	0,044	140	420	70	5600
	65	0,040	0,119	380	1140	190	4000
	80	0,073	0,22	700	2100	350	3150
	100	0,13	0,38	1200	3600	600	3000
	125	0,26	0,78	2500	7500	1250	2120
Typ M...C	14	0,0015	0,0047	15	45	7,5	14000
	19	0,0025	0,0075	24	72	12	11800
	24	0,003	0,009	30	90	15	10600
	28	0,007	0,022	70	210	35	8500
	32	0,009	0,028	90	270	45	7500
	38	0,013	0,038	120	360	60	6700
	48	0,021	0,063	200	600	100	5600
Typ FLE-PA FLE-PAC	65	0,058	0,18	560	1680	280	4000
	28	0,0078	0,014	75	185	37,5	6000
	48	0,025	0,050	240	600	120	5000
	T 48	0,030	0,078	300	750	150	5000
	T 55	0,047	0,12	450	1125	225	4500
	65	0,068	0,140	650	1600	325	3600
	T 65	0,084	0,210	800	2000	400	3600
	T 70	0,105	0,262	1000	2500	500	3400
	80	0,13	0,250	1200	3000	600	3000
	T 80	0,16	0,039	1500	3750	750	3000
	100	0,21	0,43	2050	5150	1025	2500
	T 100	0,26	0,65	2500	6250	1250	2500
	125	0,44	0,89	4250	10700	2125	2500
	T 125	0,55	1,39	5300	13250	2650	2500
	Typ ELASTIC HE HEW HEW-ZS HE-ZS HEG	40Sh	0,014	0,041	130	390	39
42 HE 50Sh		0,016	0,047	150	450	45	6200
65Sh		0,019	0,057	180	540	54	
40Sh		0,021	0,063	200	600	60	
48 HE 50Sh		0,024	0,072	230	690	69	5600
65Sh		0,029	0,088	280	840	84	
40Sh		0,037	0,110	350	1050	105	
65 HE 50Sh		0,042	0,126	400	1200	120	4500
65Sh		0,052	0,157	500	1500	150	
40Sh		0,045	0,135	430	1290	129	
G 65 HE 50Sh		0,052	0,157	500	1500	150	4300
65Sh		0,065	0,195	620	1860	186	
40Sh		0,089	0,267	750	2250	225	
80 HE 50Sh		0,096	0,298	950	2850	285	3600
65Sh		0,126	0,372	1200	3600	360	
40Sh		0,130	0,39	1250	3750	375	
G 80 HE 50Sh		0,16	0,50	1600	4800	480	3000
65Sh		0,21	0,62	2000	6000	600	
40Sh		0,21	0,62	2000	6000	600	
100 HE 50Sh		0,26	0,78	2500	7500	750	2700
65Sh		0,36	1,00	3200	9600	960	
40Sh		0,31	0,942	3000	9000	900	
125 HE 50Sh		0,41	1,256	4000	12000	1200	2300
70Sh		0,52	1,570	5000	15000	1500	
40Sh		0,42	1,26	4000	12000	1200	
G 125 HE 50Sh		0,54	1,63	5200	16000	1600	2250
70Sh		0,68	2,04	6500	20000	2000	
T 42 Sh		0,58	1,73	5500	16500	1650	1950
150 HE T 52 Sh		0,73	2,20	7000	21000	2100	2050
T 68 Sh		0,94	2,83	9000	27000	2700	2200
T 42 Sh		0,73	2,20	7000	21000	2100	1900
G 150 HE T 52 Sh		0,96	2,89	9200	27600	2760	2000
T 68 Sh		1,20	3,60	11500	34500	3450	2100
T 42 Sh		0,99	2,97	9500	28500	2850	1700
200 HE T 52 Sh		1,31	3,93	12500	37500	3750	1800
T 68 Sh		1,68	5,04	16000	48000	4800	1900
T 42 Sh		1,21	3,63	11500	34500	3450	1600
G 200 HE T 52 Sh		1,57	4,71	15000	45000	4500	1700
T 68 Sh		2,04	6,12	19500	58500	5850	1800

## Dobór sprzęgła

Doboru sprzęgła BoWex® dokonuje się w oparciu o normę DIN 740 cz.2. Rozmiar sprzęgła musi być dobrany w taki sposób, aby w czasie pracy nie nastąpiło przekroczenie dopuszczalnego obciążenia sprzęgła. W tym celu należy porównać występujące obciążenia z dopuszczalnymi wartościami dla dobieranego sprzęgła.

### 1 Napędy bez okresowych drgań skrętnych

Dobór sprzęgła wymaga wzięcia pod uwagę momentu obrotowego  $T_{KN}$  oraz  $T_{K \max}$ .

#### 2 Obciążenie nominalnym momentem obrotowym

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

Dopuszczalny moment obrotowy  $T_{KN}$  z uwzględnieniem temperatury otoczenia musi być co najmniej równy momentowi obrotowemu  $T_N$  urządzenia.

$$T_N [\text{Nm}] = 9550 \cdot (P_{AN} / L_N [\text{kW}] / n [1/\text{min.}])$$

#### 3 Obciążenie udarowe momentem obrotowym

$$T_{K \max} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t + T_N \cdot S_t$$

Dopuszczalny maksymalny moment obrotowy sprzęgła musi być co najmniej równy sumie szczytowego momentu obrotowego  $T_S$  i momentu obrotowego urządzenia  $T_N$  z uwzględnieniem częstotliwości udarów  $Z$  oraz temperatury otoczenia.

$$\text{udary po stronie napędu} \\ T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

$$\text{udary po stronie napędzanej} \\ T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$$

$$M_A = J_L / (J_A + J_L) \quad M_L = J_A / (J_A + J_L)$$

Obowiązuje to w przypadkach, gdy na moment obrotowy urządzenia  $T_N$  nakłada się jeszcze przebieg udaru. Moment szczytowy  $T_S$  można obliczyć znając rozkład mas, kierunek udaru i jego rodzaj.

W przypadku napędów z silnikami prądu zmiennego o większych masach po stronie obciążenia, zalecane jest obliczenie szczytowego momentu rozruchu przy pomocy programu symulacyjnego.

### Dopuszczalne naciski na wpuście dla piasty sprzęgła

Połączenie wał-piasta musi być sprawdzone przez klienta. Dopuszczalne naciski powierzchniowe zgodnie z normą DIN 6892 (metoda C).

opis	symbol	definicja lub objaśnienie
moment znamionowy sprzęgła	$T_{KN}$	Moment obrotowy, jaki może być stale przenoszony w całym zakresie obrotów.
maksymalny moment obrotowy sprzęgła	$T_{K \max}$	Moment obrotowy, który może być przenoszony przez cały okres pracy sprzęgła (żywności) przy obciążeniu dynamicznym $10^5$ razy lub $5 \times 10^4$ przy obciążeniu wibracyjnym.
zmienny moment obrotowy sprzęgła	$T_{KW}$	Amplituda momentu obrotowego dopuszczalnych okresowych wahań momentu obr. przy częstotliwości 10 Hz i przy obciążeniu $T_{KN}$ lub odpowiednio przy obciążeniu dynamicznym do wartości $T_{KN}$ .
moc tłumienia sprzęgła	$P_{KW}$	Dopuszczalna moc tłumienia sprzęgła w temperaturze otoczenia + 30 °C.
znamionowy moment obrotowy urządzenia	$T_N$	Nominalny moment obrotowy urządzenia, obciążający sprzęgło
szczytowy moment obrotowy urządzenia	$T_S$	Szczytowy moment obrotowy urządzenia, obciążający sprzęgło
szczytowy moment obrotowy napędu	$T_{AS}$	Szczytowy moment obrotowy udaru od strony napędu, np. moment utyku silnika elektrycznego

### współczynnik temperaturowy $S_t$

materiał tulei	-40 °C +60 °C	+70 °C	+80 °C	+90 °C	+100 °C	+110 °C	+120 °C
PA 6.6	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	-	-
PA-CF	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,2

### współczynnik częstości załączeń $S_Z$

częstość załączeń/h	100	200	400	800
$S_Z$	1,0	1,2	1,4	1,6

### współczynnik udarów $S_A/S_L$

	$S_A/S_L$
lekkie udary	1,5
średnie udary	1,8
silne udary	2,5

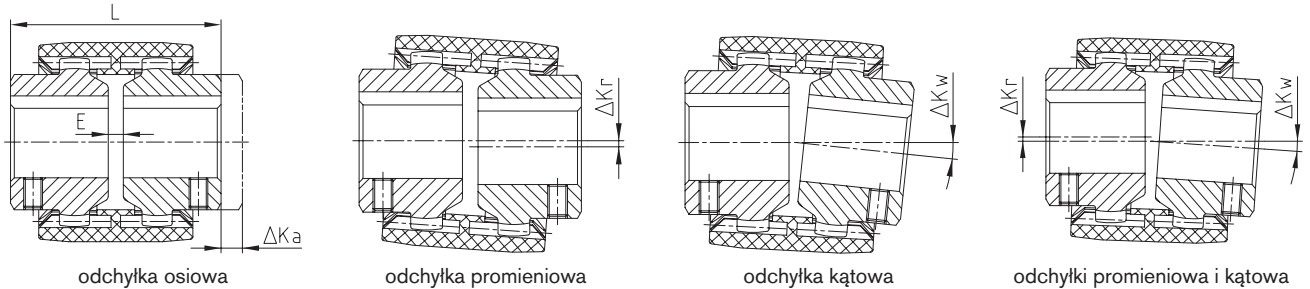
poliamid	30 N/mm <sup>2</sup> (do + 40 °C)
proszki spiekane	180 N/mm <sup>2</sup>
stal S355J2G3 (St 52.3)	250 N/mm <sup>2</sup>
inne gatunki stali $p_{dop.} =$	$0,9 \cdot R_e (R_{p0.2})$

opis	symbol	definicja lub objaśnienie
szczytowy moment obrotowy urządzenia	$T_{LS}$	Szczytowy moment obrotowy udaru momentem obrotowym urządzenia, np. podczas hamowania.
zmienny moment obrotowy urządzenia	$T_{W}$	Amplituda działającego na sprzęgło zmiennego momentu obrotowego
moc tłumienia urządzenia	$P_{W}$	Moc tłumienia powstająca w wyniku obciążenia zmiennym momentem obrotowym.
moment bezwładności napędu	$J_A$	Momenty bezwładności występujące po stronie napędu lub po stronie urządzenia w odniesieniu do obrotów sprzęgła.
moment bezwładności strony napędzanej	$J_L$	
współczynnik bezwładności strony napędu	$M_A$	Współczynnik uwzględniający rozłożenie mas po stronie napędu lub po stronie urządzenia, przy powstawaniu udarów i drgań.
współczynnik bezwładności strony napędzanej	$M_L$	$M_A = J_L / (J_A + J_L) \quad M_L = J_A / (J_A + J_L)$

## Odchyłki / wkręty ustalające

### Odchyłki

Sprzęgła BoWex® posiadają konstrukcję dwukardanową i poza przenoszeniem momentu obrotowego kompensują występujące niewspółosiowości wałów, tj. odchyłki osiowe, promieniowe i kątowe, co zapobiega uszkodzeniu maszyny napędzającej lub/i napędzanej.



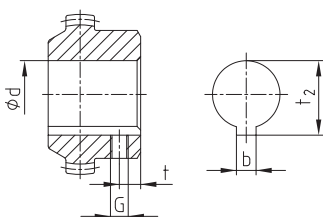
odchyłki – dla sprzęgieł typu junior						
rozmiar BoWex®	typ junior			typ junior M		
	14	19	24	14	19	24
dopuszczalna odchyłka osiowa ΔKa [mm]	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1
dopuszczalna odchyłka promieniowa przy n=1500 [1/min.] ΔKr [mm]	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,3	± 0,3	± 0,4
dopuszczalna odchyłka promieniowa przy n=3000 [1/min.] ΔKr [mm]	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,3	± 0,3	± 0,4
dopuszczalna odchyłka kątowa przy n=1500 [1/min.] ΔKw [stopnie]	± 1,0	± 1,0	± 0,9	± 1,0	± 1,0	± 0,9
dopuszczalna odchyłka kątowa przy n=3000 [1/min.] ΔKw [stopnie]	± 0,7	± 0,7	± 0,6	± 0,7	± 0,7	± 0,6

odchyłki – dla sprzęgieł typu M, I, AS, Spec-I, SG oraz SSR												
rozmiar BoWex®	14	19	24	28	32	38	42	48	65	80	100	125
dopuszczalna odchyłka osiowa ΔKa [mm]	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1
dopuszczalna odchyłka promieniowa przy n=1500 [1/min.] ΔKr [mm]	± 0,30	± 0,30	± 0,35	± 0,35	± 0,35	± 0,40	± 0,40	± 0,40	± 0,45	± 0,45	± 0,45	± 0,45
dopuszczalna odchyłka promieniowa przy n=3000 [1/min.] ΔKr [mm]	± 0,20	± 0,20	± 0,23	± 0,23	± 0,23	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,28	± 0,28	± 0,28	± 0,28
dopuszczalna odchyłka kątowa przy n=1500 [1/min.] ΔKw [stopnie]	± 1,0	± 1,0	± 0,9	± 0,9	± 0,9	± 0,9	± 0,9	± 0,9	± 0,7	± 0,6	± 0,6	± 0,4
dopuszczalna odchyłka kątowa przy n=3000 [1/min.] ΔKw [stopnie]	± 0,7	± 0,7	± 0,6	± 0,6	± 0,6	± 0,6	± 0,6	± 0,6	± 0,5	± 0,4	± 0,4	± 0,3

Powyższe odchyłki dla sprzęgieł BoWex® są wartościami standardowymi biorąc pod uwagę obciążenie sprzęgła do wartości  $T_{KN}$  momentu obrotowego. Dla innych warunków pracy sprzęgła BoWex® prosimy odnieść się do karty KTR-N 20140 w celu określenia odchyłek. Wartości odchyłek muszą być rozpatrywane pojedynczo - jeśli pojawiają się jednocześnie, muszą one być proporcjonalnie ograniczone. Należy bezwzględnie zachować wymiar E w celu umożliwienia swobodnego ruchu poosiowego tulei w czasie pracy sprzęgła. Szczegółowe instrukcje montażu dostępne na naszej stronie internetowej ([www.ktr.com](http://www.ktr.com)).

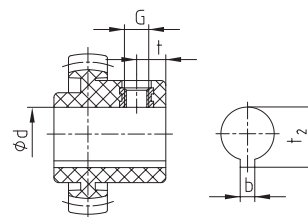
### wkręty ustalające

wymiary gwintu dla wkręta ustalającego piasty BoWex® z otworem cylindrycznym).



Położenie gwintu dla wkręta ustalającego w piastce BoWex® M14 do M24 naprzeciwko rowka

BoWex® M-28 do I-125 po stronie rowka



Położenie gwintu dla wkręta ustalającego dla sprzęgła BoWex® junior i junior M

BoWex® – piasty sprzęgła							
rozmiar wymiary	14	28	42	65	80	100	125
gwint G	M5	M8	M10	M10	M12	M16	
wymiar t	6	10	15 <sup>1)</sup> 20	20	30	40	
moment dokręcania $T_A$ [Nm]	2	10	17	17	40	80	

BoWex® junior – piasty sprzęgła			
rozmiar wymiary	14	19	24
gwint G	M5	M5	M5
część 1b - wymiar t	6	6	6
część 2b - wymiar t	8	10	10
moment dokręcania $T_A$ [Nm]	1,4	1,4	1,4

<sup>1)</sup> długość piasty 55 mm t = 15 mm, 70 mm t = 20 mm

## Asortyment podstawowy otworów oraz tabela doboru sprzęgieł do silników IEC

metryczne otwory gotowe [mm] H7 z rowkiem na wpust wg DIN 6885 / 1 [JS9] oraz wkrętem ustalającym																														
BoWex® rozmiar	nieroz- wiercone	Ø8	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75
14	■	●	●	●	●	●	●																							
19	■		●	●	●	●	●	●	●	●	■	●																		
24	■		●	●	●	■	●	●	●	●	■	■	●	■	●															
28	■				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■														
32	■							●		●	●	●	●	●	●	●	●	●												
38	■							●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■										
42	■									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
48	■											●		●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	■	●	■	■	■	■	■
65	■																■	●	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
80	●																						●		●	●	●	●	●	●

● piasty standardowe      ■ piasty przedłużone

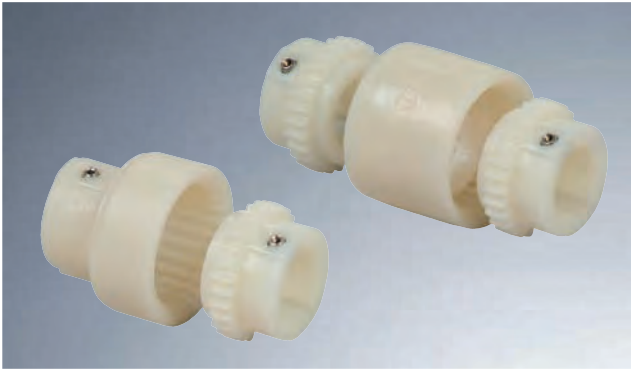
stożkowe i calowe otwory gotowe																																
kod d +0,05 b JS9 t +0,2	stożek 1:5					stożek 1:8					otwory calowe																					
	A-10 9,85 2	B-17 16,85 3	C-20 19,85 4	D-25 24,85 5	E-30 29,85 6	N/1 9,7 2,4	N1d 14 3	N/2 17,28 3,2	N/2a 17,28 4	N/3 22 3,99	Ta 12,7 3,17 14,3	DNC 13,45 3,17 14,9	Ed 15,87 4,75 18,1	A 19,05 4,78 21,3	G 22,22 4,75 24,7	F 22,22 6,38 25,2	Bs 25,38 6,37 28,3	Hs 25,4 6,35 28,7	K 31,75 7,93 35,4													
14	●					●																										
19		●				●																										
24	●	●				●		●	●		●			●																		
28	●	●				●	●	●	●	●																						
32		●																														
38		●						●	●											●												
42		●		●				●	●	●																						
48																																
65																																●

inne wymiary otworów na indywidualne zamówienie

Sprzęgła BoWex® dla silników elektrycznych IEC (stopień ochrony IP 54 / IP 55)											
silnik elektryczny rozmiar	moc silnika przy 50 Hz n = 3000 [1/min.]			moc silnika przy 50 Hz n = 1500 [1/min.]			moc silnika przy 50 Hz n = 1000 [1/min.]			wymiary wału d x l [mm]	
	kW	T [Nm]	BoWex® rozmiar	kW	T [Nm]	BoWex® rozmiar	kW	T [Nm]	BoWex® rozmiar	3000 ≤ 1500	
56	0,09	0,32		0,06	0,43		0,037	0,43		9 x 20	
	0,12	0,41		0,09	0,64		0,045	0,52		11 x 23	
63	0,18	0,62	14	0,12	0,88	14	0,06	0,72	14	14 x 30	
	0,25	0,86		0,18	1,3		0,09	1,1		19 x 40	
71	0,37	1,3		0,25	1,8		0,18	2,0		24 x 50	
	0,55	1,9		0,37	2,5		0,25	2,7		28 x 60	
80	0,75	2,5	19	0,55	3,7	19	0,37	3,9	19	38 x 80	
	1,1	3,7		0,75	5,1		0,55	5,8		42 x 110	
90 S	1,5	5,0	24	1,1	7,5	24	0,75	8,0	24	48 x 110	
90 L	2,2	7,4		1,5	10		1,1	12		55 x 110	
100 L	3	9,8	28	2,2	15	28	1,5	15	28	60 x 140	
112 M	4	13	38	4	27	38	2,2	22	38	65 x 140	
132 S	5,5	18		5,5	36		3	30		75 x 140	
132 M	7,5	25		7,5	49		5,5	55		80 x 170	
160 M	11	36	42	11	72	42	7,5	75	42	85 x 170	
160 L	18,5	60		15	98		11	108		95 x 170	
180 M	22	71	48	18,5	121	48	15	148	48	75 x 140	
180 L				22	144		15	148		85 x 170	
200 L	30	97	65	30	196	65	18,5	181	65	75 x 140	
225 S	37	120		37	240		22	215		85 x 170	
225 M	45	145		45	292		30	293		95 x 170	
250 M	55	177	80	55	356	80	37	361	80	75 x 140	
280 S	75	241		75	484		45	438		85 x 170	
280 M	90	289		90	581		55	535		95 x 170	
315 S	110	353	100	110	707	100	75	727	100	75 x 140	
315 M	132	423		132	849		90	873		85 x 170	
315 L	160	513	125	160	1030	125	110	1070	125	75 x 140	
	200	641		200	1290		132	1280		85 x 170	
315	250	801	125	250	1610	125	200	1930	125	95 x 170	
	315	1010		315	2020		250	2420		95 x 170	
355	355	1140	125	355	2280	125	315	3040	-	95 x 170	
	400	1280		400	2560					95 x 170	

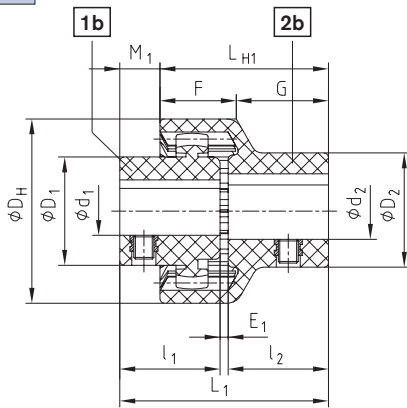
moment obrotowy T  $\hat{=}$  moment znamionowy silnika wg katalogu Siemens

Typ junior (2 częściowe) oraz junior M (3 częściowe)

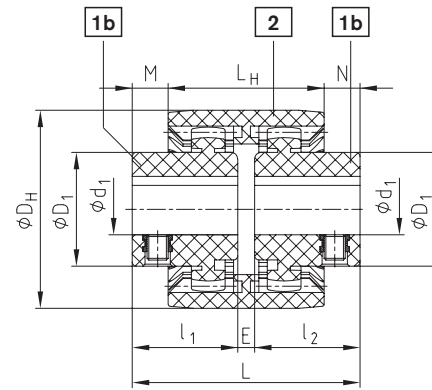


- Sprzęgło o zębach łukowych (dwuczęściowe) z poliamidu
- Dwukardanowe sprzęgło o zębach łukowych typu M (3-częściowe) z poliamidu
- Dzięki zastosowanym materiałom - bezobsługowe
- Kompensacja odchyłek osiowych, promieniowych i kątowych
- Mała masa własna: małe momenty bezwładności
- Łatwy montaż wzdłuż osi
- Zakres temperatur pracy: - 25 °C do + 100 °C
- Sprzęgła z gotowym otworem z rowkiem na wpust wg DIN 6885 / 1 i gwintem na wkręt ustalającym, tolerancja otworu + 0,05 - 0,1; rowka na wpust ± 0,08, tolerancja H7 tylko dla piast stalowych

Elementy



sprzęgło junior (2-częściowe)

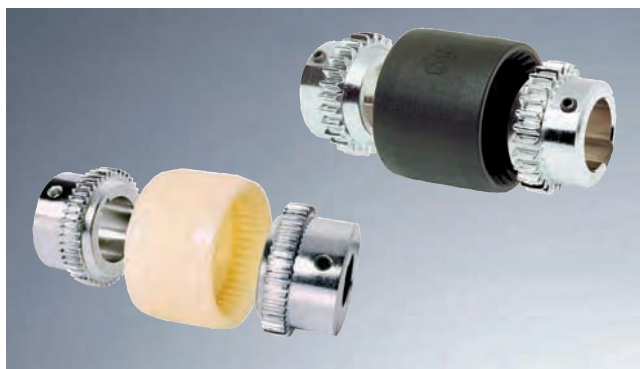


sprzęgło junior M (3-częściowe)

BoWex® junior (2 częściowe) oraz BoWex® junior M (3 częściowe)																			
rozmiar	moment obr. TK [Nm]		otwory gotowe				wymiary [mm]											maks. prędkość [1/min.]	
	TKN	TK max.	piasta element 1b		tulejopiasta element 2b		DH	l1, l2	E1	L1	LH1	M1	F	G	E	L	LH		M, N
			d1	D1	d2	D2													
14	5	10	Ø6, Ø7, Ø8, Ø9	22	Ø8	22	40	23	2	48	40	8	18,5	21,5	4	50	37	6,5	6000
M-14			Ø10, Ø11	25	Ø10, Ø11	25													
			Ø12, Ø14	26	Ø12, Ø14	26													
19	8	16	Ø12, Ø14	27	Ø14, Ø15	29	47	25	2	52	42	10	19,0	23,0	4	54	37	8,5	6000
M-19			Ø16	30	Ø19	35													
			Ø10, Ø11, Ø12	26	Ø14, Ø16	32													
24	12	24	Ø14, Ø15, Ø16	32			53	26	2	54	45	9	21,5	23,5	4	56	41	7,5	6000
M-24			Ø18, Ø19, Ø20	36	Ø19, Ø20	36													
			Ø24	38	Ø24	40													

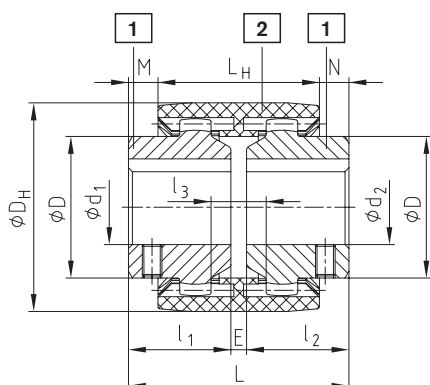
Sposób zamawiania:	BoWex® junior 19	d1 Ø19	d2 Ø14
	rozmiar sprzęgła 2-częściowego lub BoWex® junior M-19 typ 3-częściowy	średnica otworu gotowego	średnica otworu gotowego

Typ M, typ I oraz typ M...C  $\text{Ex}$

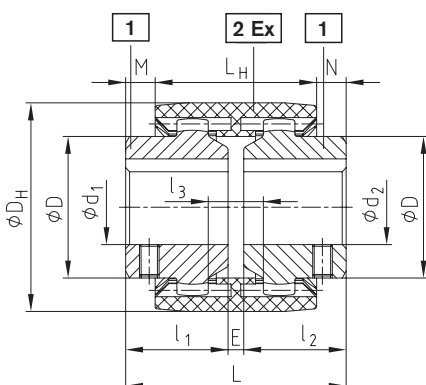


- Do stosowania we wszystkich rodzajach napędów maszyn oraz w hydraulice siłowej
- Dzięki zastosowanym materiałom - bezobsługowe
- Kompensacja odchyłek osiowych, promieniowych i kątowych
- Łatwy montaż wzdłuż osi
- Dostępne z otworami wg ISO, tolerancja H7, rowek wg DIN6885/1 - JS9; a także z otworami calowymi i stożkowymi
- $\text{Ex}$  Typ M...C z poliamidową tuleją wzmocnianą włóknami węglowymi, posiada mniejsze luzy, przenosi wyższe momenty obr. i jest certyfikowany zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE
- Asortyment otworów podstawowych - szczegóły na str. 83
- Szczegółowe dane techniczne sprzęgieł na stronie 80

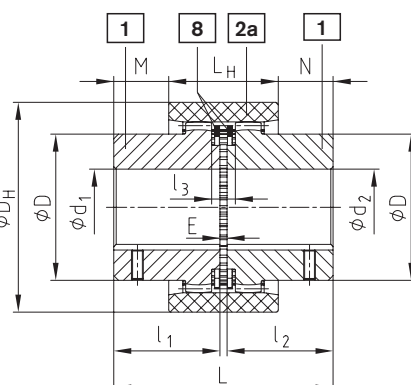
Elementy



Typ M



Typ M...C  $\text{Ex}$



Typ I

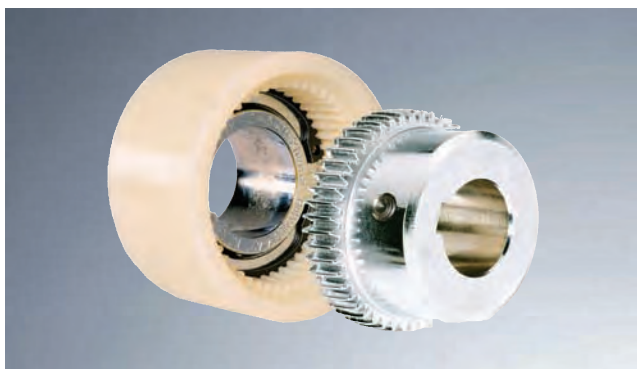
BoWex® typ M, typ I oraz typ M...C  $\text{Ex}$

rozmiar	otwór gotowy d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub>		wymiary [mm]										masa przy maksymalnej-Ø			moment bezwładności J przy maksymalnej-Ø				
	$\text{Ex}$	otwór wstępny	otwór max.	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	E	L	L <sub>H</sub>	M, N	l <sub>3</sub>	D	D <sub>H</sub>	ØDz piasty	piasta przedłuż l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> maks.	tuleja [kg]	piasta [kg]	razem [kg]	tuleja [kgcm <sup>2</sup> ]	piasta [kgcm <sup>2</sup> ]	razem [kgcm <sup>2</sup> ]	
M-14	M-14C	-	Asortyment otworów podstawowych	15	23	4	50	37	6,5	10	25	40	33	40	0,03	0,07	0,17	0,08	0,09	0,26
M-19	M-19C	-		20	25	4	54	37	8,5	10	32	47	39	40	0,03	0,10	0,23	0,15	0,16	0,47
M-24	M-24C	-		24	26	4	56	41	7,5	14	36	53	45	50	0,04	0,14	0,32	0,21	0,36	0,93
M-28	M-28C	-		28	40	4	84	46	19	13	44	65	54	55	0,08	0,33	0,74	0,65	1,22	3,09
M-32	M-32C	-		32	40	4	84	48	18	13	50	75	63	55	0,09	0,43	0,95	1,14	2,17	5,48
M-38	M-38C	-		38	40	4	84	48	18	13	58	83	69	60	0,13	0,55	1,23	1,58	3,55	8,68
M-42	-	-		42	42	4	88	50	19	13	65	92	78	60	0,14	0,68	1,50	2,32	5,98	14,28
M-48	M-48C	-		48	50	4	104	50	27	13	68	95	78	60	0,23	0,79	1,81	3,90	7,22	18,34
M-65	M-65C	21		65	55	4	114	68	23	16	96	132	110	70	0,55	1,90	4,35	21,2	31,8	84,8
I-80	-	31		80	90	6	186	93	46,5	20	124	178	145	-	1,13	5,20	11,53	68,9	150,8	370,5
I-100	-	38		100	110	8	228	102	63	22	152	210	176	-	1,78	9,37	20,52	158,6	401,3	961,2
I-125	-	45		125	140	10	290	134	78	30	192	270	225	-	3,88	19,44	42,76	562,9	1362,3	3287,5

Sposób zamawiania:

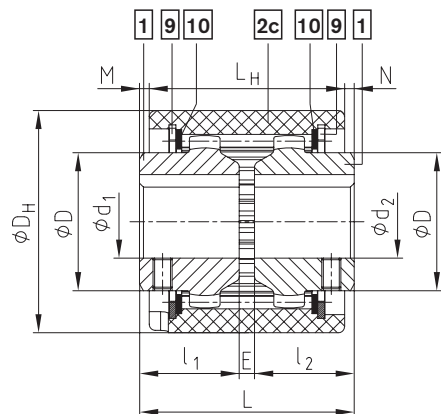
BoWex® M-28	d <sub>1</sub> Ø20	d <sub>2</sub> Ø28
rozmiar i typ sprzęgła	średnica otworu - tolerancja H7 rowek na wpust wg DIN 6885/1 (JS9)	średnica otworu - tolerancja H7 rowek na wpust wg DIN 6885/1 (JS9)

Typ AS oraz typ Spec.-I

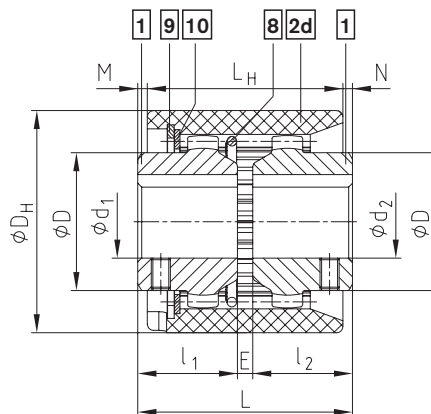


- Dwukardanowe sprzęgło o zębach łukowych
- Dzięki zastosowanym materiałom - bezobsługowe
- Kompensacja odchyłek osiowych, promieniowych i kątowych
- Typ AS - sprzęgło w wykonaniu rozłącznym - tuleja w czasie postoju przesuwna osiowo
- Typ Spec.I - sprzęgło wsuwane osiowo do montażu na ślepo
- Zakres temperatur pracy: - 25 °C do + 100 °C
- Otwory gotowe wg ISO, tolerancja H7, rowek na wpust wg DIN 6885/1 - JS9 i wkręt ustalający (patrz str. 83)
- Asortyment otworów podstawowych - szczegóły na str. 83
- Szczegółowe dane techniczne sprzęgieł na stronie 80

Elementy



Typ AS



Typ Spec. - I

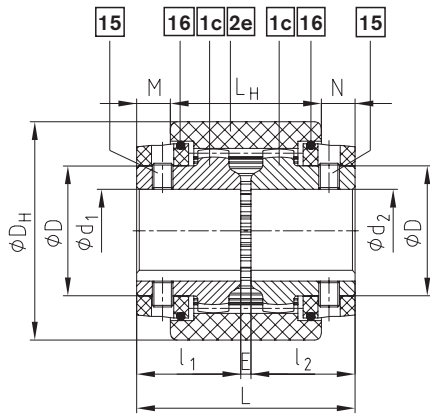
BoWex® typ AS oraz typ Spec.-I																		
rozmiar	rozwiert wstępny		otwory gotowe d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub>	wymiary [mm]								masa przy maksymalnej-Ø			moment bezwładności J przy maksymalnej-Ø			
	brak	średnica Ø		max.	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	E	L	L <sub>H</sub>	M, N	D	D <sub>H</sub>	piasta przedłuż l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> maks.	tuleja [kg]	piasta [kg]	razem [kg]	tuleja [kgcm <sup>2</sup> ]	piasta [kgcm <sup>2</sup> ]	razem [kgcm <sup>2</sup> ]
24	x	-	Asortyment otworów podstawowych	24	26	4	56	51	2,5	36	58	50	0,11	0,14	0,39	0,38	0,36	1,10
28	x	-		28	40	4	84	56	14	44	70	55	0,16	0,33	0,82	1,54	1,22	3,98
32	x	-		32	40	4	84	58	13	50	84	55	0,21	0,43	1,07	2,75	2,17	7,09
45	x	-		45	42	4	88	60	14	65	100	60	0,27	0,63	1,53	5,49	5,66	16,81
65	-	21		65	55	4	114	84	15	96	140	70	0,84	2,10	5,00	29,83	43,96	117,8
80	-	31		80	90	6	186	93	46,5	124	178	-	1,30	5,20	11,70	83,20	150,8	384,8
100	-	38		100	110	8	228	102	63	152	210	-	2,05	9,40	20,80	184,4	401,3	987,0
125	-	45	125	140	10	290	134	78	192	270	-	4,32	19,44	43,10	620,0	1362,3	3344,6	

Sposób zamawiania:

BoWex® 32 AS	d <sub>1</sub> Ø32	d <sub>2</sub> Ø32
rozmiar i typ sprzęgła AS lub Spec.- I	średnica otworu - tolerancja H7 rowek na wpust wg DIN 6885/1 (JS9)	średnica otworu - tolerancja H7 rowek na wpust wg DIN 6885/1 (JS9)

**Typ SG, typ SSR oraz typ Spec.-I/CD**

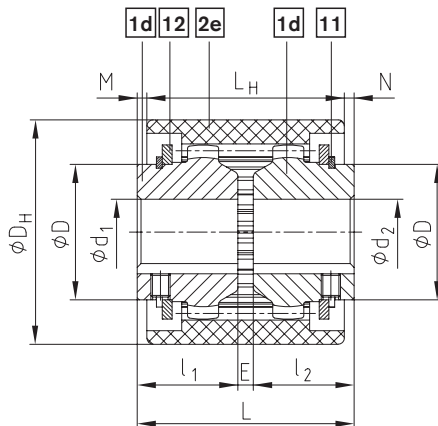
**Typ SG z osłonami przeciwyłowymi**



BoWex® typ SG												
rozmiar	rozwiert wstępny		otwory gotowe		wymiar [mm]							
	brak	średnica Ø	min.	max.	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	E	L	L <sub>H</sub>	M, N	D	D <sub>H</sub>	piasta przedłuż l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> maks.
24 SG	x	-	10	24	36	4	76	51	12,5	36	58	50
28 SG	x	-	10	28	40	4	84	56	14	44	70	55
32 SG	x	-	12	32	40	4	84	58	13	50	84	55
45 SG	x	-	20	45	42	4	88	60	14	65	100	60
65 SG	-	21	30	65	70	4	144	84	30	96	140	-
80 SG	-	31	35	80	90	6	186	93	46,5	122	175	-
100 SG	-	38	40	100	110	8	228	102	63	150	210	-
125 SG	-	45	50	125	140	10	290	134	78	190	270	-

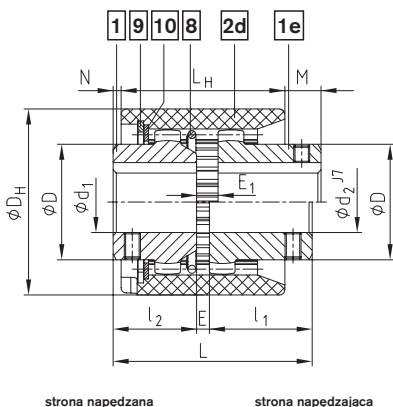
Otwory gwintowane na wkręty ustalające tylko w piastach z otworami gotowymi na wały

**Typ SSR z pierścieniami osadczymi**



BoWex® typ SSR												
rozmiar	rozwiert wstępny		otwory gotowe		wymiar [mm]							
	brak	średnica Ø	min.	max.	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	E	L	L <sub>H</sub>	M, N	D	D <sub>H</sub>	piasta przedłuż l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> maks.
24 SSR	x	-	10	22	26	4	56	51	2,5	35	58	50
28 SSR	x	-	10	26	40	4	84	56	14	42	70	55
32 SSR	x	-	12	30	40	4	84	58	13	48	84	55
45 SSR	x	-	20	42	42	4	88	60	14	63	100	60
65 SSR	-	21	30	65	55	4	114	84	15	95	140	70
80 SSR	-	31	35	80	90	6	186	93	46,5	120	175	-
100 SSR	-	38	40	100	110	8	228	102	63	150	210	-
125 SSR	-	45	50	125	140	10	290	134	78	190	270	-

**Typ Spec.-I/CD**

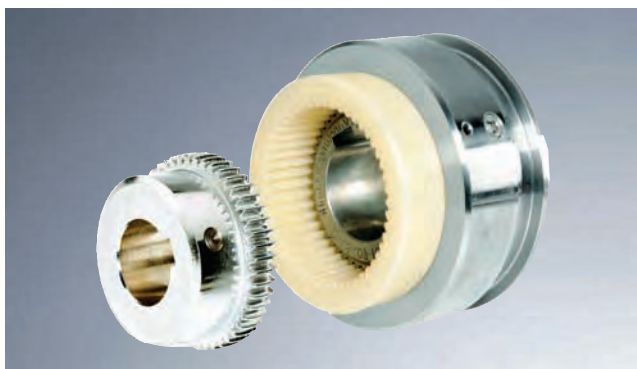


BoWex® typ Spec.-I/CD															
rozmiar	rozwiert wstępny		otwory gotowe		wymiar [mm]										
	brak	średnica Ø	min.	max.	L	L <sub>1</sub>	L <sub>H</sub>	E	E <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	D <sub>H</sub>	D	M	N
24 CD	x	-	10	24	70	73,5	51	4	7,5	26	40	58	36	20	2,5
28 CD	x	-	10	28	94,5	98	56	4	8,5	40	50,5	70	44	28	14
32 CD	x	-	12	32	94,5	-	58	4	8,5	40	50,5	84	50	27	13
45 CD	x	-	20	45	101,5	-	60	4	8,5	42	55,5	100	65	32	14
65 CD	-	21	30	65	123	-	84	4	10	55	64	140	96	28,5	15
80 CD	-	31	35	80	179	-	93	6	13	90	83	178	124	44	46,5

typ Spec.-I/CDB ze sworzniem zabezpieczającym - na życzenie arkusz wymiarów

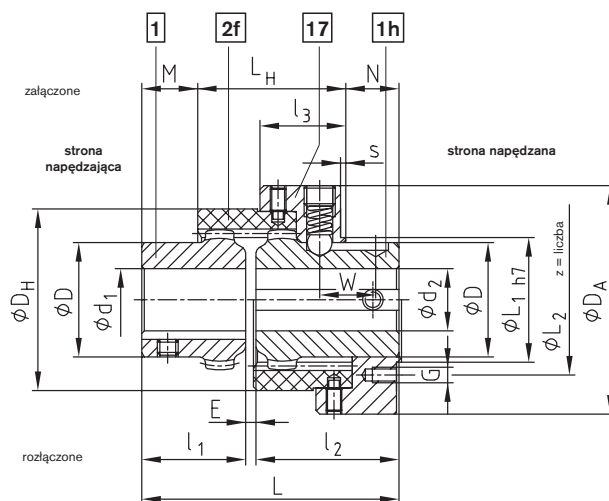
Sposób zamawiania:	BoWex® 45 SG	d <sub>1</sub> Ø22	d <sub>2</sub> Ø40
	rozmiar i typ sprzęgła SG, SSR lub Spec.-I/CD	średnica otworu - tolerancja H7 rowek na wpust wg DIN 6885/1 (JS9)	średnica otworu - tolerancja H7 rowek na wpust wg DIN 6885/1 (JS9)

Typ SD - wykonanie rozłączne



- Zastosowanie do wszystkich napędów w budowie maszyn do szybkiego za- i rozłączania w czasie postoju
- Dzięki zastosowanym materiałom - bezobsługowe
- Zakres temperatur pracy: - 25 °C do + 100 °C
- Sprzęgła z gotowym otworem wg ISO, tolerancja H7, rowek na wpust wg DIN 6885 / 1 - JS9, wkręt ustalający, (patrz str. 83)
- Szczegółowe dane techniczne sprzęgieł na str. 80, porównywalne z wykonaniem M/I
- Maks. prędkość liniowa  $v = 20$  m/s, przy średnicy  $\phi D_A$

Elementy



BoWex® typ SD																						
rozmiar	rozwiert wstępny		otwory gotowe $d_1, d_2$		wymiary [mm]													masa przy maksymalnej- $\phi$		moment bezwładności J przy maksymalnej- $\phi$		siła przełączania [N]
	brak	średnica $\phi$	$d_1$	$d_1$ max. $d_2$ max.	E	$l_1$	$l_2$	L	$L_H$	$l_3$	M	W	N	D	$D_H$	$D_A$	piasta przełączana z tuleją [kg]	piasta napędzająca [kg]	piasta przełączana z tuleją [kgcm <sup>2</sup> ]	piasta napędzająca [kgcm <sup>2</sup> ]		
24 SD	x	-	Asortyment otworów podstawowych na str. 83	24	24	4	26	50	80	52	31	10	19	18	36	58	78	1,08	0,14	8,23	0,36	140
28 SD	x	-		28	28	4	40	55	99	57	33	21,5	21,5	20,5	44	70	88	1,50	0,33	15,62	1,22	180
32 SD	x	-		32	32	4	40	55	99	58	33	20,5	21,5	20,5	50	84	100	1,85	0,43	22,87	2,17	180
45 SD	x	-		45	45	4	42	60	106	63	37	21,5	22,5	21,5	65	100	125	2,56	0,68	46,07	5,66	250
				48	50	114	29,5															
65 SD	-	21		65	65	4	55	70	129	77	37	28	25	24	95	140	156	5,07	2,30	158,99	43,96	350
80 SD	-	31		80	80	6	90	90	186	96	47	56	35	34	124	175	195	10,60	5,20	523,7	150,8	350
100 SD	-	38		100	100	8	110	110	228	113	55	72	43	43	152	210	235	18,87	9,37	1350	401,3	400
125 SD	-	45		125	125	10	140	140	290	149	70	89	52	52	192	270	298	40,40	9,44	4919	1362,3	450

Wymiary przyłączeniowe pierścienia przełączającego (część 17) do montażu pierścienia ślizgowego SD1, (patrz katalog str. 89)				
rozmiar	wymiary [mm]			
	$L_1$	$L_2$	$z \times G$	s
24 SD	48	58	4 x M6	2
28 SD	48	58	4 x M6	2
32 SD	64	75	4 x M6	2
45 SD	75	90	4 x M8	2
65 SD	100	114	4 x M8	2
80 SD	130	145	4 x M8	3
100 SD	180	196	6 x M10	4
125 SD	220	236	6 x M10	4

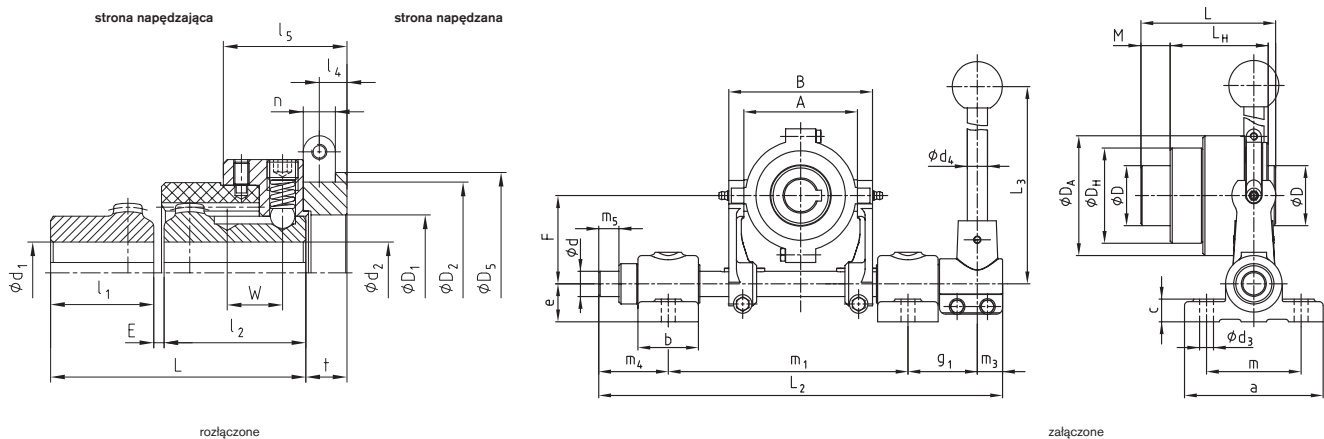
Sposób zamawiania:	BoWex® 32 SD	$d_1 \text{ } \phi 32$	$d_2 \text{ } \phi 32$
	rozmiar i typ sprzęgła	średnica otworu - tolerancja H7 rowek na wpust wg DIN 6885/1 (JS9)	średnica otworu - tolerancja H7 rowek na wpust wg DIN 6885/1 (JS9)

Typ SD1 z pierścieniem ślizgowym i dźwignią przełączającą



- Zastosowanie do wszystkich napędów w budowie maszyn do szybkiego za- i rozłączania w czasie postoju
- Dzięki zastosowanym materiałom - bezobsługowe
- Zakres temperatur pracy: - 25 °C do + 100 °C
- Sprzęgła z gotowym otworem wg ISO, tolerancja H7, rowek na wpust wg DIN 6885 / 1 - JS9, wkręt ustalający, (patrz str. 83)
- Dostępne z pierścieniem ślizgowym oraz zespołem przełączającym, do obsługi ręcznej
- Szczegółowe dane techniczne sprzęgieł na str. 80, porównywalne z wykonaniem M/I
- Maks. prędkość liniowa  $v = 20$  m/s, przy średnicy  $\varnothing D_A$

BoWex® FLE-PA  
BoWex-ELASTIC®  
MONOLASTIC®



BoWex® typ SD1 oraz pierścień ślizgowy																						
rozmiar	otwory gotowe			wymiary [mm]																	siła przelączania [N]	
	d1	d1 max.	d2 max.	E	l1	l2	L	L <sub>G</sub>	l4	l5	M	W	t	D	D <sub>H</sub>	D <sub>A</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> ±0,1 (rowek)	D <sub>5</sub>	n±0,1 (rowek)		
24 SD1		24	24	4	26	50	80	67	11	46	10	19	16	36	58	78	45	70,5	78	12,5	140	
28 SD1		28	28	4	40	55	99	72	11	48	21,5	21,5	16	44	70	88	45	70,5	78	12,5	180	
32 SD1		32	32	4	40	55	99	78	13,5	53	20,5	21,5	21	50	84	100	60	89,5	100	17,5	180	
45 SD1	Asortyment otworów podstawowych na str. 83	45		4	42		106		14	58	21,5		22	65	100	125	70	112,5	125	18	250	
		48	45		50	60	114	84		58	29,5	22,5	22	65	100	125	70	112,5	125	18	250	
65 SD1		65	65	4	55	70	129	103	16	61	26	25	25	96	140	156	96	130,5	145	20,5	350	
80 SD1		80	80	6	90	90	186	124	18,5	75	56	35	29	124	175	195	125	164,5	182	25,5	350	
100 SD1		100	100	8	110	110	228	152	28	94	72	43	39	152	210	235	174	210,5	230	30,5	400	
125 SD1		125	125	10	140	140	290	193	30,5	114	89	52	44	192	270	298	214	250,5	275	35,5	450	

BoWex® typ SD1 - zespół przełączający																							
rozmiar	zespół przełączający rozmiar	pierścień ślizgowy rozmiar	wymiary [mm]																	wymiary przy m1 max.			
			a	b	c	d	d3	d4	e	F	g1	L2	L3	m	m1 min.	m1 max.	A	B	m3	m4	m5		
24 SD1	1	1,1																					
28 SD1	1	1,1	110	50	18	20	11	16	30	70	55	320	400	75	180	190	90	114			55	16	
32 SD1	2	2,2				25				97,5	60	430	450		240	270	111	151	20		80	34	
45 SD1	3	3,3	140			30		20	40	120		490	600	100	280	310	140	180			90	44	
65 SD1	3	4,4									70						170	210					
80 SD1	4	5,5		60	25	35	13,5			50	147,5						200	244			100	54	
100 SD1	5	6,6	160			40		30		50 <sup>1)</sup>	190	80	630	1085	120	365	410	250	300	30		110	62
125 SD1	5	7,7															300	350					

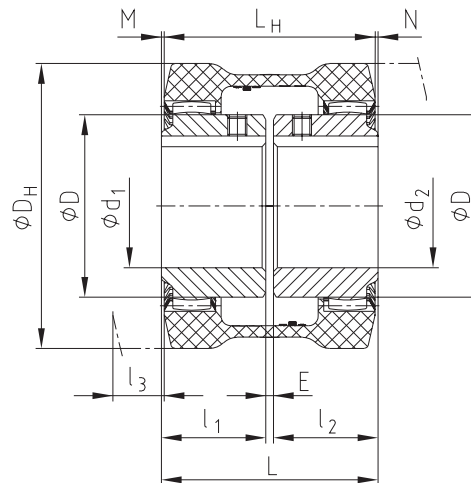
<sup>1)</sup> = w przypadku montażu na płycie wymiar „e” należy zwiększyć minimum o 10 mm, należy odpowiednio dopasować podłoże po stronie napędzającej i napędzanej.

Sposób zamawiania:	BoWex® 65 SD1	d1 Ø32	d2 Ø32	4,4	3
		średnica otworu - tolerancja H7 rowek na wpust wg DIN 6885/1 (JS9)		pierścień ślizgowy rozmiar	zespół przełączający rozmiar

## Typ GT

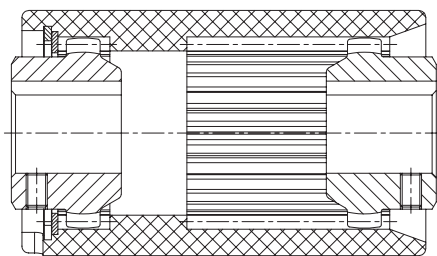


- Wykonanie dwukardanowe
- Wzdłużnie dzielona tuleja ułatwiająca montaż / demontaż
- Bardzo zwarta budowa
- Certyfikat Atex II 2GD c II BTx
- Tuleja CFK przenosi wyższy moment obrotowy
- Parametry na str. 80, patrz typ M...C
- Montowane osiowo
- Umożliwia kompensację dużych odchyłek promieniowych
- Dostępne z otworami wg ISO, tolerancja H7, rowek wg DIN 6885 cz.1 (JS9), a także z otworami całowymi, stożkowymi, wielowypustowymi



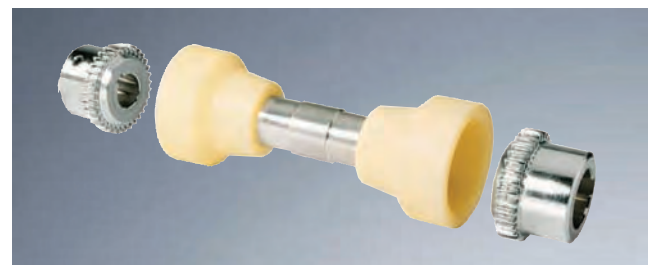
BoWex® typ GT z dzieloną tuleją

rozmiar	otwór gotowy d <sub>max</sub>		wymiary [mm]									masa przy maksymalnym-Ø			moment bezwładności J przy maksymalnym-Ø		
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	D	D <sub>H</sub>	L <sub>H</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	E	L	M, N	tuleja [kg]	piasta [kg]	razem [kg]	tuleja [kgcm <sup>2</sup> ]	piasta [kgcm <sup>2</sup> ]	razem [kgcm <sup>2</sup> ]
28	28	28	44	80	80	40	40	15	4	84	2	0,158	0,27	0,77	1,77	1,22	3,915
38	38	38	58	98	83	40	40	18	4	84	0,5	0,254	0,455	1,168	4,43	3,55	10,37
65	65	65	96	150	111	55	55	27	4	114	1,5	0,69	1,533	3,766	28,9	31,8	83,48



Typ Spec. I z przedłużoną tuleją poliamidową

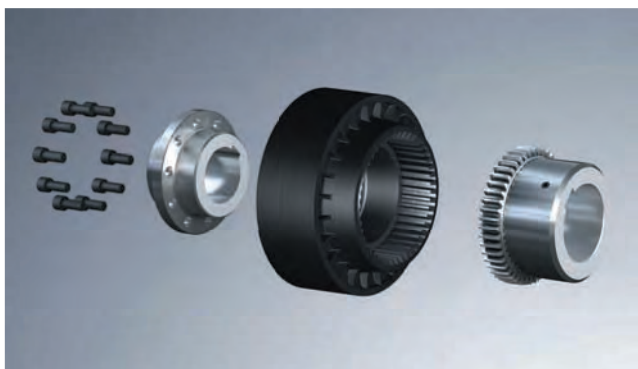
- Na życzenie dostarczamy specjalne tuleje przedłużone
- Do dużych odległości między wałami
- W czasie postoju osiowo przesuwanie wału napędowego i napędzanego
- Bezobsługowe
- Kompensacja większych odchyłek
- Montowane osiowo
- Zakres temperatur pracy: - 25 °C do + 100 °C



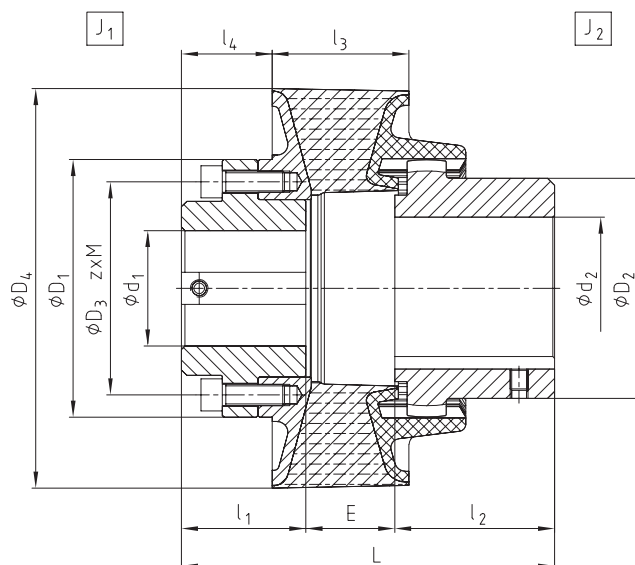
Typ ZR

- Dwukardanowe sprzęgło o zębach łukowych
- Do zastosowań przy dużych odległościach między wałami
- Niska cena przy seryjnej produkcji
- Kompensacja większych odchyłek wałów
- Montowane osiowo
- Różne długości wału pośredniego (maks. 2000 mm; po konsultacji technicznej z KTR)
- Piasty dostępne z otworami wg ISO, tolerancja H7, jak również z otworami stożkowymi i całowymi
- Zakres temperatur pracy: - 25 °C do + 100 °C

Typ HEW Compact



- Wysokoelastyczne sprzęgło do połączeń wał-wał
- Kompensujące duże odchyłki
- Wykonanie o zwartej budowie
- Montowane osiowo
- Niewielkie siły przywracające
- Dostępne różne twardości elastomeru
- Dostępne z otworami wg ISO, tolerancja H7, rowek wg DIN 6885 cz.1 (JS9), a także z otworami calowymi, stożkowymi, wielowypustowymi



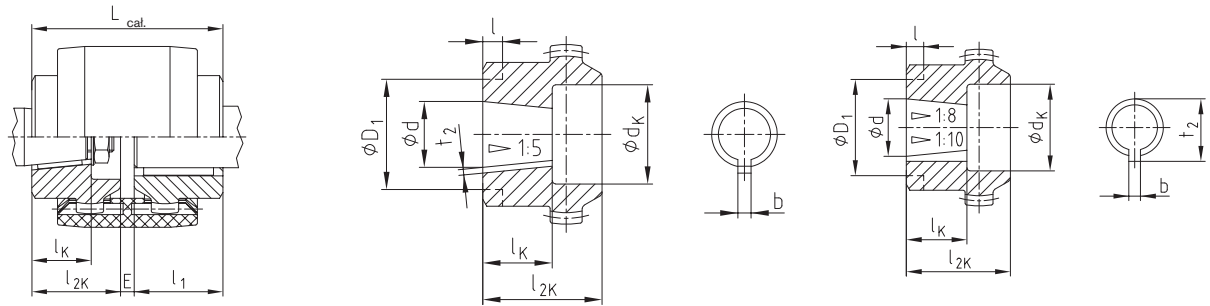
BoWex® typ HEW Compact																		
rozmiar	maks. średnica otworu d		wymiary [mm]													masa wstępnie rozwierconego sprz. [kg]	moment bezwładn. wstępnie rozwierconego sprzęgła J <sub>1</sub> [kgm <sup>2</sup> ]	moment bezwładn. wstępnie rozwierconego sprzęgła J <sub>2</sub> [kgm <sup>2</sup> ]
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	E	L	D <sub>3</sub>	z	M				
42-130	42	42	90	65	131	42	42	45	37	34	118	78	6	M6	3,4	0,003	0,001	
65-180	65	65	130	96	180	60	55	55	47	30	145	110	8	M10	9	0,014	0,006	
80-225	75	80	145	124	225	70	90	77	51	50	210	120	10	M12	18,9	0,035	0,029	
100-305	100	100	200	152	305	90	110	90	73	58	258	175	16	M12	40,2	0,152	0,087	

BoWex® typ HEW Compact														
rozmiar	twardość [Shore A]	moment obr. [Nm]			C <sub>dyn</sub> przy 60°C [Nm/rad]	dop. moc tłumienia P <sub>KW</sub> [W]				dop. predkosc obr. n <sub>max</sub> [1/min]	kat skrecenia przy T <sub>KN</sub> φ T <sub>KN</sub> [°]	tłumienie względne ψ	wsp. rezonansu V <sub>R</sub> ≈ 2°/ψ	prom. sztywn. skrętna C <sub>r</sub> [N/mm]
		T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>	T <sub>KW</sub>										
42-130	65	180	540	54	1450	26	20	13	6,5	7300	7	1,2	5,2	570
	70	210	630	63	1750									725
65-180	65	500	1500	160	7800	72	54	36	18	5500	6	1,2	5,2	1635
	70	575	1725	172	9500									1990
80-225	65	1100	3300	330	13000	128	96	64	32	4400	8	1,2	5,2	1815
	70	1300	3900	390	16500									2300
100-305	65	2600	7800	780	40000	200	150	100	50	3200	6	1,2	5,2	3030
	70	3000	9000	900	50000									3785

Sposób zamawiania:	BoWex® 65 HEW Compact	40	d <sub>1</sub> Ø40	d <sub>2</sub> Ø65
	rozmiar i typ sprzęgła	twardość kołnierza	średnica otworu - H7 wg rowek wg DIN 6885/1 (JS9)	średnica otworu - H7 wg rowek wg DIN 6885/1 (JS9)

## Otworki stożkowe

BoWex® z otworami stożkowymi



$$L_{cal} = l_1 + E + l_{2K}$$

asortyment otworów podstawowych patrz strona 83

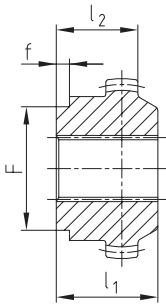
wymiary dla stożka 1:5																						
wymiary [mm]					podtoczenie $d_K$ i długość piasty $l_{2K}$ [mm] przebieżenie piasty $D_1 \times l$ [mm]																	
kod	dane rozwiertu				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	$d^{+0,05}$	$b^{IS9}$	$t_2^{+0,1}$	$l_K$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$
A-10	9,85	2	1,0	11,5	18	23	18	25	25	26	25	26	25	26	25	26						
B-17	16,85	3	1,8	18,5			30 x 7	30 x 7	30 x 7	30 x 5					30 x 5							
C-20	19,85	4	2,2	21,5					28	36	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
Cs-22	21,95	3	1,8	21,5					28	36	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42		
D-25	24,85	5	2,9	26,5							36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
E-30	29,85	6	2,6	31,5									45	55	45	55	45	55	45	55	45	55
F-35	34,85	6	2,6	36,5															52	60	55	60
G-40	39,85	6	2,6	41,5															52	60	65	70

wymiary dla stożka 1:8																						
wymiary [mm]					podtoczenie $d_K$ i długość piasty $l_{2K}$ [mm] przebieżenie piasty $D_1 \times l$ [mm]																	
kod	dane rozwiertu				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	$d^{+0,05}$	$b^{IS9}$	$t_2^{+0,1}$	$l_K$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$
N/1	9,7	$2,4^{+0,05}$	10,85	17	18	26	18	25	25	26	25	30	25	30	25	30						
N/1c	$\pm 0,015$	$3^{IS9}$	12,90	16,5	18	23			25	26	25	30			23 x 8							
N/1e	11,6	$2,4^{+0,05}$	13,80	21					25	30	25	30			25	30						
N/1d	13	$2,4^{+0,05}$	13,80	21	20	23	25	30	28	30	28	30	28	40								
N/2	14	$3^{IS9}$	15,50	17,5							28 x 10											
N/2	17,287	$3,2^{+0,05}$	18,24	24					28	35	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
N/2a	17,287	$4^{IS9}$	18,94	24							35 x 12											
N/2a	17,287	$4^{IS9}$	18,94	24					28	35	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
N/2b	17,287	$3^{IS9}$	18,34	24							35 x 12											
N/2b	17,287	$3^{IS9}$	18,34	24					28	35				36	40	45	42	45	42			
N/3	22,002	$4^{IS9}$	23,40	28							36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
N/4	25,463	$4,78^{+0,05}$	27,83	36									36	50	36	50	36	50	45	50	45	62
N/4	25,463	$4,78^{+0,05}$	27,83	36													58 x 10	58 x 10				
N/4b	25,463	$5^{IS9}$	28,23	36							36	50					45	50	45	50	45	62
N/4a	27	$4,78^{+0,05}$	28,80	32,5											36	50						
N/4g	28,45	$6^{IS9}$	29,32	38,5											36	60	45	60	45	60		
N/5	33,176	$6,38^{+0,05}$	35,39	44											45	60	45	60	45	60	45	62
N/5a	33,176	$7^{IS9}$	35,39	44													45	60	45	60	45	62

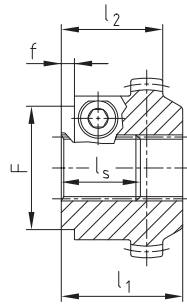
wymiary dla stożka 1:10																						
wymiary [mm]					podtoczenie $d_K$ i długość piasty $l_{2K}$ [mm]																	
kod	dane rozwiertu				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	$d^{+0,05}$	$b^{IS9}$	$t_2^{+0,1}$	$l_K$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$	$d_K$	$l_{2K}$
CX-20	19,85	5	22,08	32							36	50			36	50	45	50	45	50		
DX-25	24,95	6	26,68	45									36	50			45	60	45	60	45	60
EX-30	29,75	8	31,88	50													45	60	45	60	45	70

## Otworki wielowypustowe / otworki calowe

BoWex® asortyment podstawowy z otworem wielowypustowym



piasta z otworem wielowypustowym (N)



zaciskowa piasta z otworem wielowypustowym (K)

Jeżeli zabezpieczenie wału pompy o zębach ewolwentowych przy pomocy podkładki i śruby nie jest możliwe, polecamy piasty zaciskowe z otworem wielowypustowym.

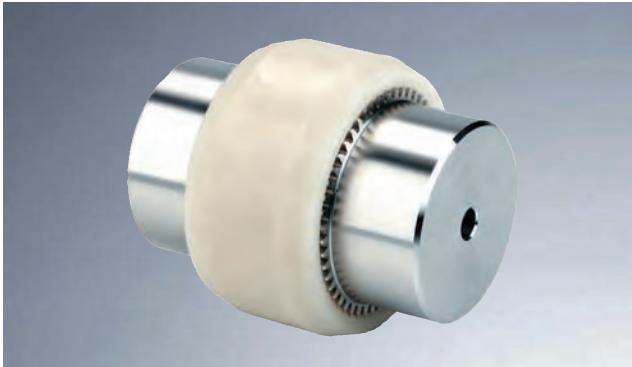
Promieniowe zaciśnięcie gwarantuje bezluzowe osadzenie na wale pompy.

wielowypust i typ piasty wg DIN 5480								
rozmiar	wymiar [mm]							symbol wielowypustu do zamówienia
	typ	oznaczenie	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>s</sub>	F	f	
42	N	25x1,25x18	42	-	-	-	-	P000205
	K	25x1,25x18	42	-	-	-	-	P500202
48	K	30x2x14	42	-	-	60	6	P500203
	N	30x2x14	50	-	-	60	6	P000206
	K	30x2x14	50	-	-	60	6	P500203
	N	35x2x16	55	-	-	60	6	P000303
65	K	35x2x16	60	-	-	60	6	P500301
	N	40x2x18	55	-	-	78	6	P000304
	K	40x2x18	60	-	-	78	6	P500302
	K	45x2x21	55	-	-	78	6	P500401

wielowypust i typ piasty wg SAE J498								
rozmiar	wymiar [mm]							symbol wielowypustu do zamówienia
	typ	oznaczenie	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>s</sub>	F	f	
42	K	PH-S 5/8"	42	-	-	-	-	P558101
	K	16/32DP, z=9	-	35	-	-	-	P559101
48	K	PI-S 3/4"	42	-	-	60	3	P567101
	K	16/32DP, z=11	-	-	-	-	-	P660201
65	K	PB-S 7/8"	42	-	27	50	6	P663301
	K	16/32DP, z=13	-	-	-	-	-	P663301
65	K	PB-BS 1"	42	-	27	50	6	P663301
	K	16/32DP, z=15	-	-	-	-	-	P656201
65	K	PA-S 3/8"	50	-	45	52	7	P663301
	K	16/32DP, z=21	-	-	-	-	-	P663301
65	K	PA-S 3/8"	55	-	48	52	5	P663301
	K	16/32DP, z=21	-	-	-	-	-	P656201
65	K	PC-S 1/4"	55	-	44	52	5	P656201
	K	12/24DP, z=14	-	-	-	-	-	P656201

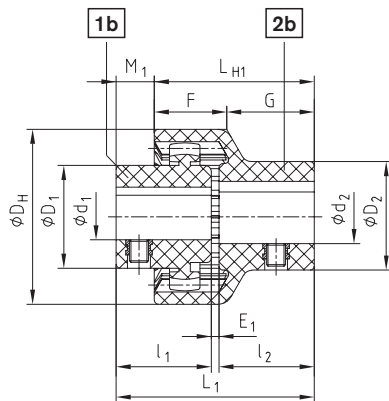
Oznaczenia otworów calowych - asortyment podstawowy patrz strona 83														
kod	wymiar [mm]				kod	wymiar [mm]				kod	wymiar [mm]			
	Ød	Ød [cal]	b <sup>+0,05</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,2</sup>		Ød	Ød [cal]	b <sup>+0,05</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,2</sup>		Ød	Ød [cal]	b <sup>+0,05</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,2</sup>
Tb	9,5 <sup>+0,03</sup>	3/8	3,17	11,1	F	22,22 <sup>+0,03</sup>	7/8	6,38	25,2	M	34,92 <sup>+0,03</sup>	1 3/8	7,93	38,6
DNB	11,11 <sup>M7</sup>	7/16	2,4	12,5	Gd	22,225 <sup>M7</sup>	7/8	4,76	24,7	RH1	34,93 <sup>M7</sup>	1 3/8	9,55	37,8
T	12,69 <sup>H7</sup>	1/2	4,75	14,6	Gf	23,80 <sup>+0,03</sup>	15/16	6,35	26,8	Cb	36,50 <sup>+0,03</sup>	1 7/16	9,55	40,9
Ta	12,7 <sup>+0,03</sup>	1/2	3,17	14,3	B	25,37 <sup>+0,03</sup>	1	4,78	27,8	Ca	38,07 <sup>+0,03</sup>	1 1/2	7,93	42,0
DNC	13,45 <sup>M7</sup>	17/32	3,17	14,9	Ba	25,37 <sup>+0,03</sup>	1	6,35	27,6	C	38,07 <sup>+0,03</sup>	1 1/2	9,55	42,5
E	15,87 <sup>+0,03</sup>	5/8	3,17	17,5	Bs	25,38 <sup>+0,03</sup>	1	6,37	28,3	N	41,25 <sup>+0,03</sup>	1 5/8	9,55	45,6
S	15,87 <sup>+0,03</sup>	5/8	3,97	17,9	H	25,40 <sup>+0,03</sup>	1	4,78	27,8	Nb	41,275 <sup>M7</sup>	1 5/8	9,55	45,8
Es	15,88 <sup>+0,03</sup>	5/8	4,0	17,7	DNF	25,38 <sup>H7</sup>	1	6,35	28,4	Ls	44,42 <sup>+0,03</sup>	1 3/4	9,55	48,8
DND	15,852 <sup>H7</sup>	5/8	4,75	18,1	Hs	25,40 <sup>+0,03</sup>	1	6,35	28,7	L	44,45 <sup>K7</sup>	1 3/4	11,11	49,4
Ed	15,87 <sup>+0,03</sup>	5/8	4,75	18,1	Sa	28,575 <sup>M7</sup>	1 1/8	6,35	31,7	Lu	47,625 <sup>M7</sup>	1 7/8	12,7	53,5
DNH	17,465 <sup>H7</sup>	11/16	4,75	19,6	Sb	28,58 <sup>+0,03</sup>	1 1/8	6,35	31,5	Da	49,20 <sup>+0,03</sup>	1 15/16	12,7	55,0
Ad	19,02 <sup>+0,03</sup>	3/4	3,17	20,7	Sd	28,58 <sup>+0,03</sup>	1 1/8	7,93	32,1	Ds	50,77 <sup>+0,03</sup>	2	12,7	56,4
As	19,02 <sup>+0,03</sup>	3/4	4,78	21,3	Ja	31,70 <sup>H7</sup>	1 1/4	7,93	34,4	D	50,80 <sup>+0,03</sup>	2	12,7	55,1
A	19,05 <sup>+0,03</sup>	3/4	4,78	21,3	Jc	31,71 <sup>+0,03</sup>	1 1/4	7,93	35,3	P	53,95 <sup>+0,03</sup>	2 1/8	12,7	59,6
Fa	22,20 <sup>+0,03</sup>	7/8	6,35	25,2	Js	31,75 <sup>+0,03</sup>	1 1/4	6,35	34,6	Pa	53,975 <sup>M7</sup>	2 1/8	12,7	60,0
Ga	22,21 <sup>H7</sup>	7/8	4,75	24,8	J	31,75 <sup>+0,03</sup>	1 1/4	7,93	34,4	Ub	60,325 <sup>M7</sup>	2 3/8	15,875	67,6
DNI	22,228 <sup>H7</sup>	7/8	6,35	25,0	K	31,75 <sup>K7</sup>	1 1/4	7,93	35,5	Wa	73,025 <sup>M7</sup>	2 7/8	19,05	81,7
Gs	22,22 <sup>+0,03</sup>	7/8	4,78	24,4	DNK	31,755 <sup>H7</sup>	1 1/4	7,93	35,3	Wd	85,725 <sup>M7</sup>	3 3/8	22,225	95,8
G	22,22 <sup>+0,03</sup>	7/8	4,75	24,7	Ma	34,925 <sup>M7</sup>	1 3/8	7,93	38,7	Wf	92,075 <sup>M7</sup>	3 5/8	22,225	101,9

Wykonania odporne na korozję

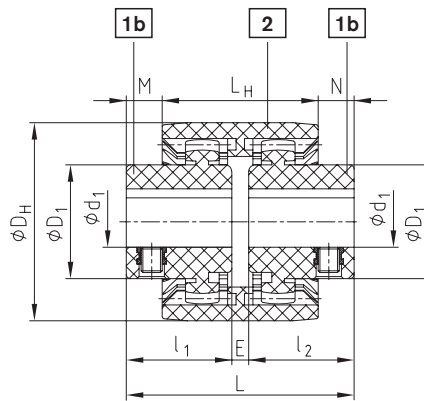


- BoWex®-piasty wykonane z poliamidu lub ze stali nierdzewnej (materiał 1.4571, V4A)
- BoWex® junior wykonane z poliamidu (2 częściowe)
- BoWex® junior M wykonane z poliamidu (3 częściowe)
- BoWex® M z tuleją wykonaną z poliamidu, piasty sprzęgła wykonane ze stali nierdzewnej (1.4571); dostępne z gotowymi otworami wg ISO, tolerancja H7, rowek wg DIN 6885/1 - JS9, informacje o wkrętach ustalających na stronie 83.
- Szczegółowe dane techniczne sprzęgieł na stronie 80

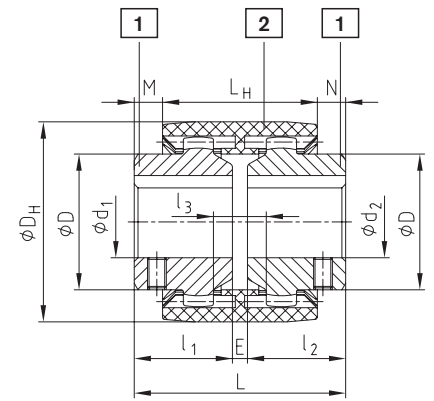
Elementy



sprzęgło junior (2 częściowe)



sprzęgło junior M (3 częściowe)



Typ M

BoWex® junior (2 częściowe) oraz BoWex® junior M (3 częściowe)														
rozmiar	otwory gotowe				wymiary [mm]									
	piasta element 1b		tulejopiasta element 2b		D <sub>H</sub>	l <sub>1,2</sub>	E <sub>1</sub>	E	L <sub>H1</sub>	L <sub>H</sub>	L <sub>1</sub>	L	M <sub>1</sub>	M, N
	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>										
14	Ø6, Ø7, Ø8, Ø9	22	Ø8	22	40	23	2	4	40	37	48	50	8	6,5
M-14	Ø10, Ø11	25	Ø10, Ø11	25										
	Ø12, Ø14	26	Ø12, Ø14	26										
19	Ø12, Ø14	27	Ø14, Ø15	29	48	25	2	4	42	37	52	54	10	8,5
M-19	Ø16	30	Ø19	35										
	Ø19	32	Ø19	35										
24	Ø10, Ø11, Ø12	26	Ø14, Ø16	32	53	26	2	4	45	41	54	56	9	7,5
M-24	Ø14, Ø15, Ø16	32	Ø19, Ø20	36										
	Ø18, Ø19, Ø20	36	Ø19, Ø20	36										
	Ø24	38	Ø24	40										

BoWex® typ M								
rozmiar	otwory gotowe d <sub>1</sub> max., d <sub>2</sub> max.	wymiary [mm]						
		D <sub>H</sub>	D	l <sub>1,2</sub>	E	L <sub>H</sub>	L	M, N
M-24	24	53	36	26	4	41	56	7,5
M-38	38	83	58	40	4	48	84	18
M-48	48	95	68	50	4	50	104	27

Inne rozmiary tylko przy zamówieniu dużych ilości.

Zastosowania:

przemysł przetwórczy, papirniczy i drukarski, tekstylny, chemiczny i farmaceutyczny, oczyszczalnie ścieków, myjnie samochodowe, jednostki pływające ...

Do stosowania w środowiskach agresywnych (powietrze, woda, chemikalia, itp.).

Sposób zamawiania:	BoWex® M-24 V4A	d <sub>1</sub> Ø20	d <sub>2</sub> Ø24
	rozmiar i typ sprzęgła		średnica otworu - tolerancja H7 rowek na wpust wg DIN 6885/1 (JS9)