

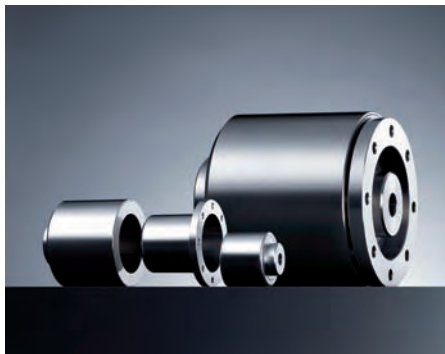
## **MINEX®-S**

Sprzęgło magnetyczne

MINEX®-S

Made for Motion **KTR**

**Spis treści**



<b>MINEX®-S</b>	
<b>Sprzęgło magnetyczne</b>	179
Opis sprzęgła	181
Dane techniczne	182
Rozmiary od SA 22/4 do SB 60/8 z osłoną separującą wykonaną ze stali nierdzewnej	183
Rozmiary od SA 75/10 do SF 250/38 z osłoną separującą wykonaną ze stali nierdzewnej lub stopu Hastelloy	184
<b>NEW</b> Rozmiary od SA 75/10 do SE 250/38 z osłoną separującą wykonaną z tworzywa PEEK	186
Rozmiary od SA 110/16 do SE 200/30 z ceramiczną osłoną separującą	187
Wykonania specjalne na zamówienie	188

### Opis sprzęgła

#### Informacje wstępne

MINEX<sup>®</sup>-S jako sprzęgło synchroniczne wykorzystuje pole magnetyczne magnesów stałych, do przeniesienia momentu obrotowego bez kontaktu mechanicznego wirników sprzęgła.

W pompach oraz mieszalnikach umożliwia odseparowanie przestrzeni roboczej od atmosfery. Przy krytycznych mediach jakimi są np. kwasy, zasady, itp., oferuje pewne uszczelnienie, chroniąc przed poważnymi wyciekami.

Na życzenie, KTR przygotowuje specjalne rozwiązania w połączeniu z istniejącymi elementami hydrauliki KTR wg potrzeb klienta. W związku z tym istniejące układy hydrauliki można łatwo modyfikować stosując sprzęgła MINEX<sup>®</sup>-S.



#### Budowa i działanie

##### Przeniesienie momentu obrotowego

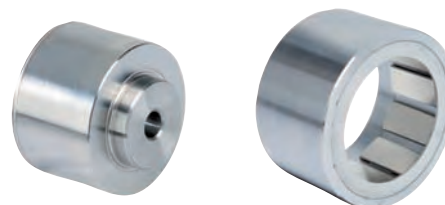
Sprzęgło zawiera wirnik zewnętrzny i wirnik wewnętrzny. Wirnik zewnętrzny posiada wysokojakościowe magnesy trwale umieszczone biegunami naprzemian po jego wewnętrznej stronie, analogiczne magnesy znajdują się również w wirniku wewnętrznym.

Wirnik zewnętrzny standardowo znajduje się po stronie napędu, magnesy są przyklejone na obwodzie od wewnątrz wirnika.

Magnesy wirnika wewnętrznego, znajdującego się od strony napędzanej, rozmieszczone są cylindrycznie w jego wnętrzu aby zminimalizować szczelinę powietrzną i hermetycznie zamknięte.

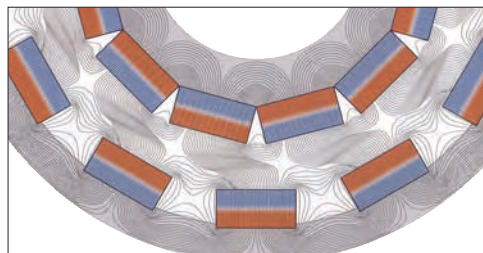
Gdy zmontowane sprzęgło pozostaje w spoczynku bieguny "N" i "S" magnesów obydwóch wirników są umieszczone dokładnie naprzeciw siebie naprzemiennie, a pole magnetyczne jest symetryczne.

Gdy wirniki są skręcone względem siebie, linie sił pola magnetycznego ulegają zmianie, w ten sposób jest przenoszony moment obrotowy przez szczelinę powietrzną. Obydwa wirniki obracają się synchronicznie względem siebie, zachowując stały kąt skręcenia. Jeśli zostanie przekroczony dopuszczalny moment obr. i dopuszczalny kąt skręcenia, sprzęgło przestaje przenosić moment obrotowy. W taki sposób MINEX<sup>®</sup>-S zapewnia zabezpieczenie przeciążeniowe. Po usunięciu przyczyny przeciążenia (np. uszkodzonego łożyska, blokady wirnika wewnętrznego), wirniki można zsynchronizować i uruchomić napęd ponownie.



wirnik wewnętrzny

wirnik zewnętrzny



zmiany linii sił pola magnetycznego podczas skręcenia sprzęgła

#### Szczelność

Głównym elementem sprzęgła MINEX<sup>®</sup>-S jest również osłona separująca, przykręcana do kołnierza strony napędzanej i oddzielająca od siebie wirniki - wewnętrzny i zewnętrzny. Redukuje to do minimum wibracje podczas pracy i gwarantuje szczelną separację medium od otoczenia. Uszczelka płaska lub typu oring, eliminuje potrzebę dynamicznego obciążania części uszczelniających.

Standardowe wykonanie sprzęgła MINEX<sup>®</sup>-S posiada metalową osłonę separującą, wykonaną ze stali nierdzewnej lub stopu Hastelloy. Osłona separująca znajduje się w wirującym polu magnetycznym, co generalnie skutkuje stratami w postaci prądów błądzących, rozpraszanych w postaci ciepła, które może wymagać zastosowania chłodzenia. W aplikacjach z pompami, wytwarzane w ten sposób ciepło może być rozpraszane przez pompowane medium jako czynnik chłodzący.

Aby definitywnie wyeliminować straty w postaci prądów błądzących, osłonę można alternatywnie wykonać z energooszczędnego tworzywa PEEK lub ceramiki. PEEK jest doskonałym materiałem w przypadku niższych ciśnień i temperatur (w zależności od rozmiaru: do 16 bar i 130 °C). W bardziej wymagających zastosowaniach: do 25 bar i 300 °C, zalecamy stosowanie ceramicznych osłon separujących.



osłona separująca

**Dane techniczne**

**Stosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem**

Sprzęgła MINEX®-S są przystosowane do przenoszenia napędu w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Sprzęgła z metalową osłoną separującą są certyfikowane zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE (ATEX 95), jako elementy urządzenia klasy II, dlatego mogą znaleźć zastosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem kategorii 2G.

Proszę zapoznać się z odpowiednim certyfikatem oraz instrukcją eksploatacji na stronie internetowej [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



Dane techniczne															
rozmiar	statycz. moment zerwania TK max. przy 20 °C [Nm]	wirnik zewnętrzny						wirnik wewnętrzny				osłona separująca			
		materiał standardowy		maks. temperatura pracy t <sub>max.</sub> [°C]	masa (bez otworu) [kg]	moment bezwładności J przy min. Ø otworu [kgm <sup>2</sup> ]	materiał standardowy		maks. temperatura pracy t <sub>max.</sub> [°C]	masa (bez otworu) [kg]	moment bezwładności J przy min. Ø otworu [kgm <sup>2</sup> ]	materiał standardowy <sup>2)</sup>		maks. odporność na ciśnienie PN/p <sub>max.</sub> <sup>1)</sup> [bar]	maks. prędkość obrotowa [1/min.]
		piasta	magnesy				piasta	magnesy				kołnierz	puszka		
SA 22/4	0,15		NdFeB	150	0,13	30,01 x 10 <sup>-6</sup>	1.4462	NdFeB	150	0,04	1,912 x 10 <sup>-6</sup>			60/90	
SA 34/10	1				0,26	117,4 x 10 <sup>-6</sup>				0,09	12,1 x 10 <sup>-6</sup>			16/24	
SA 46/6	3				0,62	458,6 x 10 <sup>-6</sup>				0,32	125 x 10 <sup>-6</sup>			40/60	
SA 60/8	7				1,75	2279 x 10 <sup>-6</sup>				0,56	221 x 10 <sup>-6</sup>				
SB 60/8	14				2,68	3759 x 10 <sup>-6</sup>				0,93	380 x 10 <sup>-6</sup>				
SA 75/10	10				1,36	3159 x 10 <sup>-6</sup>				0,94	539 x 10 <sup>-6</sup>				
SB 75/10	24				2,10	4829 x 10 <sup>-6</sup>				1,49	889 x 10 <sup>-6</sup>				
SC 75/10	40				2,89	6654 x 10 <sup>-6</sup>				1,89	1232 x 10 <sup>-6</sup>				
SB 110/16	60				2,82	12111 x 10 <sup>-6</sup>				3,73	5229 x 10 <sup>-6</sup>				
SC 110/16	95				3,79	16238 x 10 <sup>-6</sup>				4,85	7137 x 10 <sup>-6</sup>				
SB 135/20	100				3,75	22878 x 10 <sup>-6</sup>				5,67	12333 x 10 <sup>-6</sup>				
SC 135/20	145				4,90	29874 x 10 <sup>-6</sup>				7,36	16768 x 10 <sup>-6</sup>				
SD 135/20	200				6,06	36870 x 10 <sup>-6</sup>				9,50	22387 x 10 <sup>-6</sup>				
SC 165/24	210				5,31	45480 x 10 <sup>-6</sup>				11,40	37917 x 10 <sup>-6</sup>				
SD 165/24	280				6,56	56170 x 10 <sup>-6</sup>				14,67	50633 x 10 <sup>-6</sup>				
SE 165/24	370				7,81	66860 x 10 <sup>-6</sup>				17,30	60855 x 10 <sup>-6</sup>				
SD 200/30	430				9,89	117296 x 10 <sup>-6</sup>				26,06	125915 x 10 <sup>-6</sup>				
SE 200/30	550				10,36	122342 x 10 <sup>-6</sup>				26,11	126405 x 10 <sup>-6</sup>				
SD 250/38	670				10,93	202540 x 10 <sup>-6</sup>				37,92	282795 x 10 <sup>-6</sup>				
SE 250/38	820				13,03	241273 x 10 <sup>-6</sup>				45,22	340420 x 10 <sup>-6</sup>			16/24	
SF 250/38	1000				15,13	280000 x 10 <sup>-6</sup>				52,50	397915 x 10 <sup>-6</sup>				

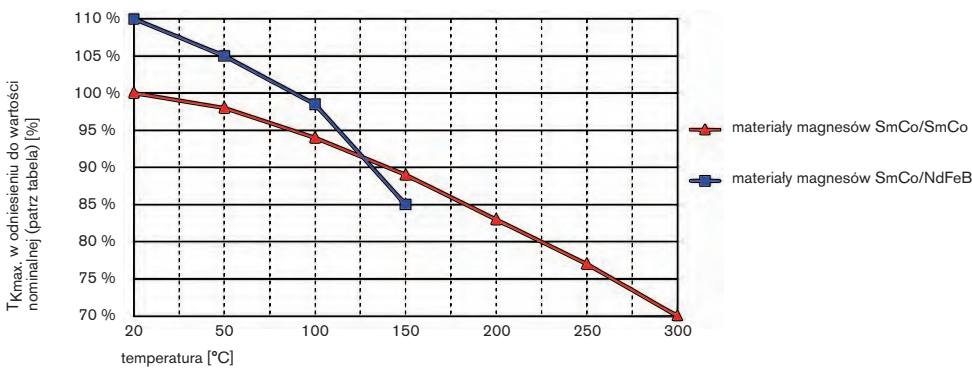
<sup>1)</sup> na zamówienie dostępne osłony separujące odporne na wyższe ciśnienia

<sup>2)</sup> Alternatywne materiały osłon separujących jak tlenki ceramiczne (patrz strona 187) lub PEEK (patrz strona 186) dostępne na zamówienie.

opis	symbol	definicja lub objaśnienie
statyczny moment zerwania linii sił pola magnetycznego	TK max.	Maksymalny przenoszony moment obrotowy powyżej którego linie sił pola magnetycznego zostają zerwane podczas statycznego testu.

opis	symbol	definicja lub objaśnienie
maksymalna temperatura pracy	t <sub>max.</sub>	Maksymalna dopuszczalna temperatura powodująca tymczasowe osłabienie pola magnetycznego. Przekroczenie powoduje bezpowrotne straty namagnesowania.

**Zmniejszenie przenieszonego momentu obrotowego przy wzroście temperatury**

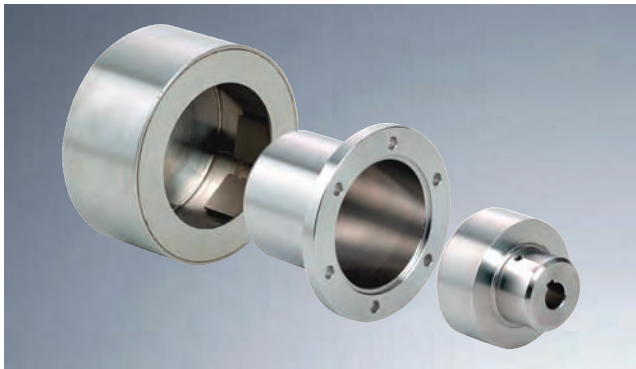


Tymczasowe, procentowe zmniejszenie przenieszonego przez sprzęgło momentu obrotowego, przy wzroście temperatury dla magnesów z różnych materiałów

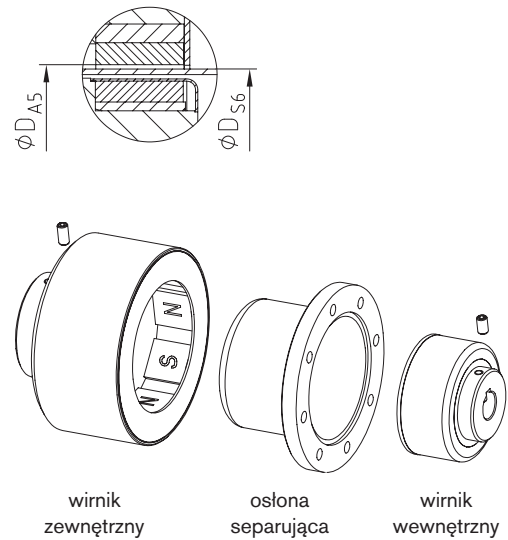
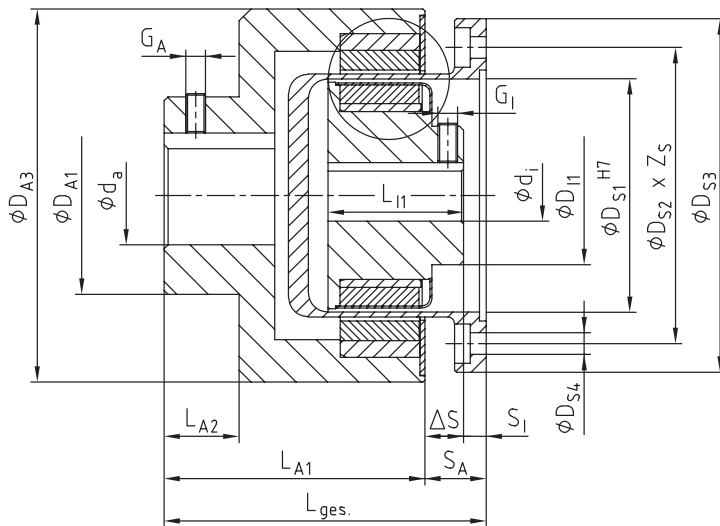
**UWAGA:**

W celu redukcji wydatków KTR zaleca stosowanie magnesów NdFeB w wirnikach zewnętrznych, jeśli temperatura pracy sprzęgła nie przekracza 150 °C.

**Rozmiary od SA 22/4 do SB 60/8 z osłoną separującą wykonaną ze stali nierdzewnej**



- Bezstykowe przeniesienie momentu obrotowego
- Hermetyczne oddzielenie łączonych wałów
- Osłona separująca wykonana ze stali nierdzewnej 1.4571
- Krótkie terminy dostaw dla sprzęgieł z wirnikami nierozwierconymi
- Otwory gotowe wg ISO tolerancja H7, rowki wpustowe wg DIN 6885/1 - tolerancja JS9
- Ⓢ-Dopuszczone zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE (Certyfikat przeciwwybuchowości ATEX 95)
- Instrukcja eksploatacji na stronie internetowej [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



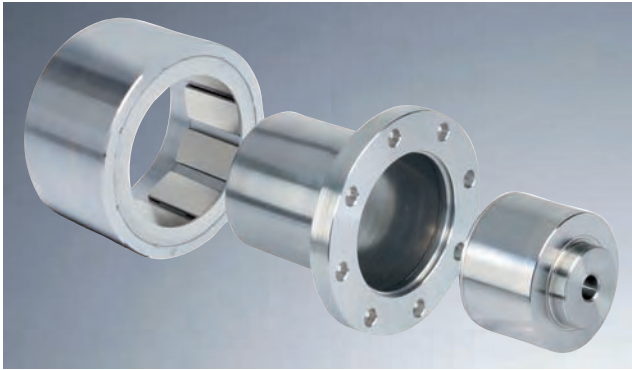
Dane techniczne – wirnik wewnętrzny i osłona separująca														
rozmiar	TK max. [Nm] przy ~ 20 °C	wymiary [mm]												
		wirnik wewnętrzny							osłona separująca					
		otwór gotowy <sup>1)</sup> d <sub>i</sub>		D <sub>I1</sub>	L <sub>I1</sub>	S <sub>I</sub>		G <sub>I</sub>	D <sub>S1</sub>	D <sub>S2</sub>	D <sub>S3</sub>	D <sub>S4</sub>	Z <sub>S</sub>	
min.	maks.	min.	maks.											
SA 22/4	0,15	5	9	20	20	2,0	2,0	M3	21,5	38	46	4,5	8	
SA 34/10	1	5	12	20	22	2,0	5,5	M3	34	46	55	4,5	4	
SA 46/6	3	8	16	28	33	6,5	7,0	M4	46	-	78	-	-	
SA 60/8	7	12	22	36	36	2,2	3,5	M5	59	75	89,5	5,5	8	
SB 60/8	14				56	0,0	3,5							

Dane techniczne – wirnik zewnętrzny i pozostałe wymiary													
rozmiar	wymiary [mm]												
	wirnik zewnętrzny							pozostałe					
	otwór gotowy <sup>1)</sup> d <sub>a</sub>		D <sub>A1</sub>	D <sub>A3</sub>	L <sub>A1</sub>	L <sub>A2</sub>	ΔS	G <sub>A</sub>	D <sub>S6</sub>	D <sub>A5</sub>	L <sub>ges.</sub>		
min.	maks.												
SA 22/4	5	11	18	38	35	8,5	5,0	M4	23,5	24,8	42	42	
SA 34/10	5	14	22	53	38,5	10,5	5,5	M4	36,0	37,3	46	49,5	
SA 46/6	5	24	40	69,5	53	16	9,0	M5	48,5	49,4	68,5	69,5	
SA 60/8	9	32	50	94,5	66	19	12,0	M6	61,0	63,2	80	81,3	
SB 60/8	9	38	93	15	M8	61,5		63,2	105	108			

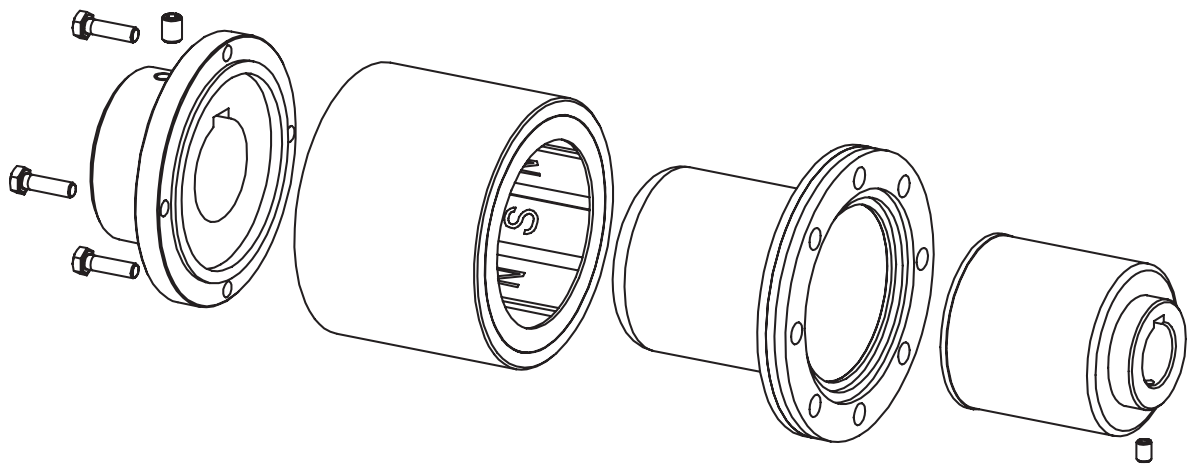
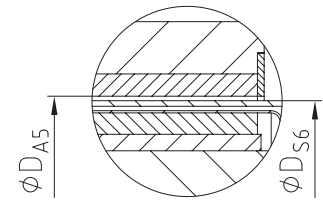
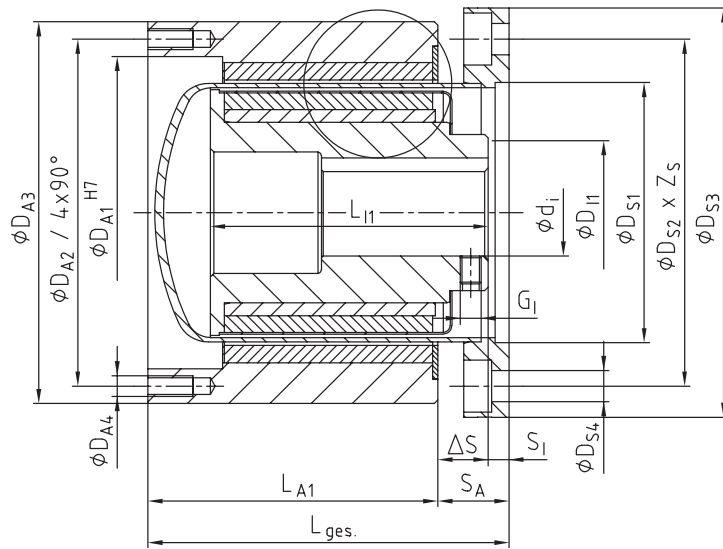
<sup>1)</sup> otwory w tolerancji H7 z rowkiem wpustowym wg DIN 6885 cz. 1 tolerancja JS9

Sposób zamawiania:	MINEX® SA 60/8	NdFeB	d <sub>i</sub> Ø20mm	d <sub>a</sub> Ø24mm
rozmiar sprzęgła		NdFeB – t <sub>max.</sub> = 150 °C Sm2Co17 – t <sub>max.</sub> = 300 °C		otwór gotowy H7; rowek wpustowy wg DIN 6885 cz.1 tolerancja JS9

**Rozmiary od SA 75/10 do SF 250/38 z osłoną ze stali nierdzewnej lub stopu Hastelloy**



- Bezstykowe przeniesienie momentu obrotowego
- Hermetyczne oddzielenie łączonych wałków
- Alternatywne wykonanie osłony separującej ze stali nierdzewnej 1.4571 lub stopu Hastelloy
- Wirnik zewnętrzny musi zostać przykręcony do piasty kołnierzej, możliwe wykonania na zamówienie
- Krótkie terminy dostaw dla sprzęgieł z nierozwierconymi wirnikami wewnętrznymi
- Otwory gotowe wg ISO tolerancja H7, rowki wpustowe wg DIN 6885/1 - tolerancja JS9
- -Dopuszczone zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE (Certyfikat przeciwwybuchowości ATEX 95)



opcjonalna piasta kołnierzysta z otworem  $d_a$

wirnik zewnętrzny

osłona separująca

wirnik wewnętrzny

Sposób zamawiania:	MINEX® SB 75/10	NdFeB	$d_i$ Ø20mm	$d_a$ Ø24mm	Hastelloy
rozmiar sprzęgła		NdFeB - $t_{max.} = 150^\circ C$ Sm <sub>2</sub> Co <sub>17</sub> - $t_{max.} = 300^\circ C$	otwór gotowy H7; rowek wpustowy wg DIN 6885/1 [JS9]		materiał osłony separującej

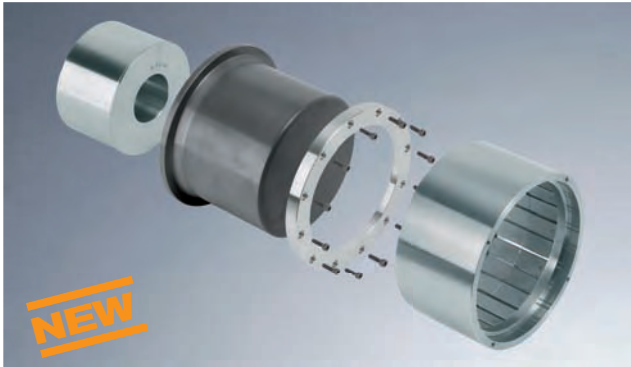
**Dane techniczne – Rozmiary od SA 75/10 do SF 250/38**

Dane techniczne – wirnik wewnętrzny i osłona separująca													
rozmiar	TK max. [Nm] przy ~ 20 °C	wymiary [mm]											
		wirnik wewnętrzny						osłona separująca					
		otwór gotowy <sup>1)</sup> d <sub>i</sub>		D <sub>I1</sub>	L <sub>I1</sub>	S <sub>I</sub>		G <sub>I</sub>	D <sub>S1</sub>	D <sub>S2</sub>	D <sub>S3</sub>	D <sub>S4</sub>	Z <sub>S</sub>
		min.	maks.			min.	maks.						
SA 75/10	10				39,5		46,5						
SB 75/10	24	12	32	45	58	4	26,5	M6	75	100	118	9	8
SC 75/10	40				80		6,0						
SA 110/16	25				45		51,0						
SB 110/16	60	14	55	72	65	4	31,0	M8	110	133	153	9	12
SC 110/16	95				85		11,0						
SB 135/20	100				65		46,5						
SC 135/20	145	20	70	90	85	4	26,5	M10	135	158	178	9	16
SD 135/20	200				110		7,0						
SC 165/24	210				85		66,5						
SD 165/24	280	24	90	110	110	6	41,0	M12	163,5	192	218	11	12
SE 165/24	370				130		22,0						
SD 200/30	430	38	90	130	135	6	18,0	M16	200	252	278	11	12
SE 200/30	550												
SD 250/38	670				115		7,0						
SE 250/38	820	38	90	165	135	-	26,0	M16	255	285	315	13,5	12
SF 250/38	1000				155		46,0						

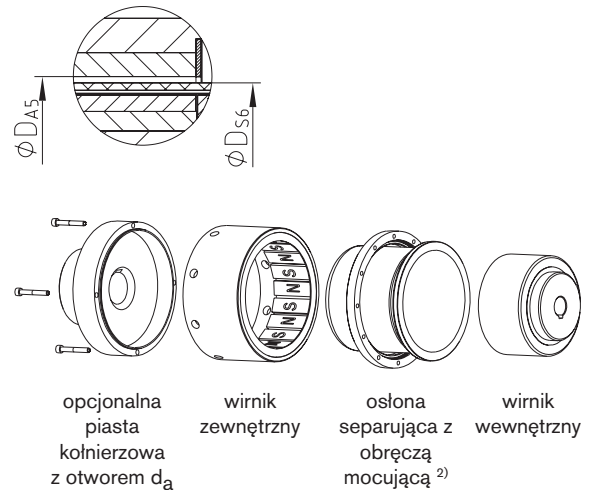
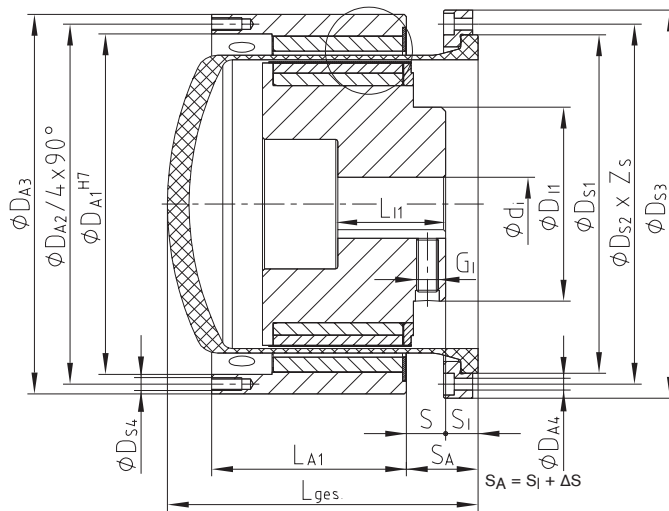
Dane techniczne – wirnik zewnętrzny i pozostałe wymiary									
rozmiar	wymiary [mm]								
	wirnik zewnętrzny						pozostałe		
	DA1	DA2	DA3	DA4	LA1	ΔS	DS6	DA5	Lges
SA 75/10					41				
SB 75/10	90	100	110	M6	61	12,5	74,6	76,4	102
SC 75/10					83,5	14,5			
SA 110/16					41				
SB 110/16	126	135	145	M6	61	19,0	111,5	113,1	115
SC 110/16					81				
SB 135/20					70				
SC 135/20	150	160	170	M6	90	18,5	136,5	138,5	139
SD 135/20					110	22,0			
SC 165/24					90	18,5			
SD 165/24	150	188	198	M6	110	21,0	167,0	169,2	170
SE 165/24					130				
SD 200/30									
SE 200/30	212	222	232	M6	130	26,0	198,0	199,5	180
SD 250/38					110				
SE 250/38	267	277	287	M6	130	26,0	253,0	255,0	183
SF 250/38					150				

<sup>1)</sup> otwory w tolerancji H7 z rowkiem wpustowym wg DIN 6885/1 w tolerancji [JS9]  
Inne rozmiary na zamówienie.

**Rozmiary od SA 75/10 do SE 250/38 z osłoną separującą wykonaną z tworzywa PEEK**



- Brak strat powodowanych prądami błądzącymi, w wyniku wykonania osłony separującej z tworzywa PEEK
- Niska podatność na pęknięcia, niewielka masa, łatwy montaż
- Optymalne rozwiązanie w przypadku niższych wymagań odnośnie odporności na temperaturę i ciśnienie (do 16 bar i 130 °C)
- Zazwyczaj brak konieczności chłodzenia sprzęgła
- Wysoka sprawność energetyczna i opłacalność
- Moment obrotowy może ulec zmniejszeniu o ok. 10 - 15 %
- Odpowiednie do pracy "na sucho" w napędach sprzężarek, pomp próżniowych, a także mieszadeł, instalacjach przetwarzających poliuretan, itp.



<sup>2)</sup> Osłona separująca rozmiar 75 dostępna również jako jednoczęściowa!

**Dane techniczne – wirnik wewnętrzny i osłona separująca**

rozmiar	TK max. [Nm] przy ~ 20 °C	wymiary [mm]												
		wirnik wewnętrzny						osłona separująca						
		otwór gotowy <sup>1)</sup> d <sub>i</sub>		D <sub>I1</sub>	L <sub>I1</sub>	S <sub>I</sub>		G <sub>1</sub>	D <sub>S1</sub>	D <sub>S2</sub>	D <sub>S3</sub>	D <sub>S4</sub>	D <sub>S5</sub>	Z <sub>S</sub>
min.	maks.	min.	maks.											
SA 75/10	10			45	39,5	7,5	54,5							
SB 75/10	24	12	28	45	58	7,5	35,5	M6	100	115	135	9,0	72,1	8
SC 75/10	40				80	5,5	13,5							
SA 110/16	30				45		45,0							
SB 110/16	70	14	55	80	65	4,0	25,0	M8	140	151	168	9,0	109,3	12
SC 110/16	100				85		5,0							
SB 135/20	110				65		48,0							
SC 135/20	155	20	70	90	85	4,0	28,0	M10	157	167	180	5,5	133,9	12
SD 135/20	210				110		4,0							
SC 165/24	220				85		32,0							
SD 165/24	300	24	90	110	110	4,0	8,0	M12	196	210	225	6,6	163,8	12
SE 165/24	390				130	0,0	0,0							

**Dane techniczne – wirnik zewnętrzny i pozostałe wymiary**

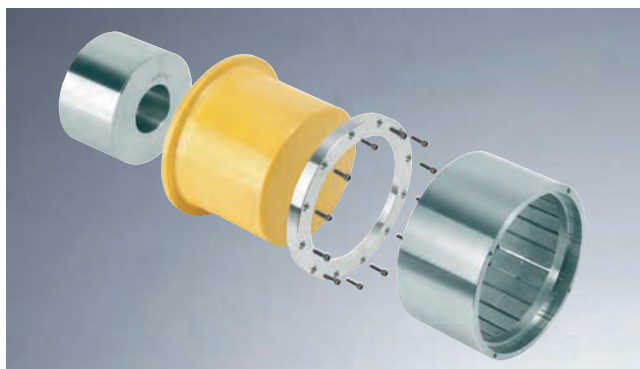
rozmiar	wymiary [mm]									
	wirnik zewnętrzny						ogólne			
	DA1	DA2	DA3	DA4	LA1	ΔS	DS6	DA5	L <sub>całkowite</sub>	
SA 75/10					41	12,5				
SB 75/10	90	100	110	M6	61		75,1	76,5	108	
SC 75/10					83,5	14,5				
SA 110/16					41					
SB 110/16	130	138	150	M6	61	19	113,2	115,7	115	
SC 110/16					81					
SB 135/20					70					
SC 135/20	158	167	176	M6	90	18,5	138,2	141,9	144	
SD 135/20					110	21				
SC 165/24					90	18				
SD 165/24	182	191	200	M6	110		168,3	172,0	156	
SE 165/24					130	21			160	

<sup>1)</sup> otwory w tolerancji H7 z rowkiem wpustowym wg DIN 6885/1 w tolerancji [JS9]

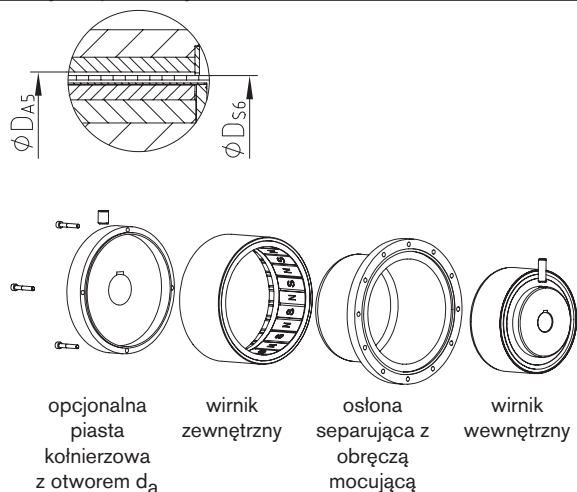
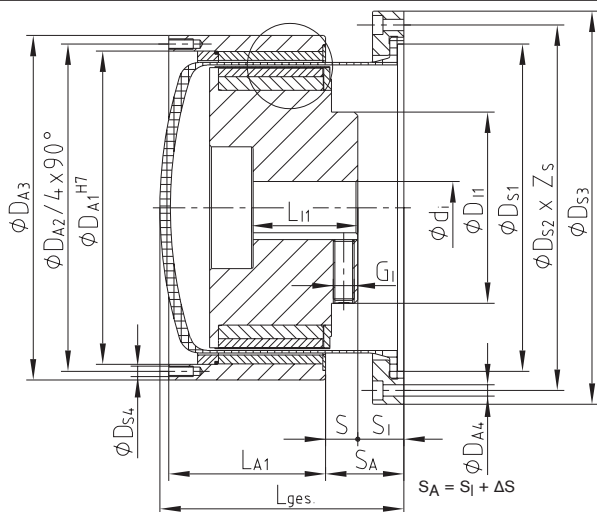
Sposób zamawiania:	MINEX® SB 75/10	NdFeB	d <sub>i</sub> Ø20mm	d <sub>a</sub> Ø24mm	PEEK
rozmiar sprzęgła		NdFeB – t <sub>max.</sub> = 150 °C Sm <sub>2</sub> Co <sub>17</sub> – t <sub>max.</sub> = 300 °C	otwór gotowy H7; rowek wpustowy wg DIN 6885/1 [JS9]		materiał osłony separującej



**Rozmiary od SA 110/16 do SE 200/30 z ceramiczną osłoną separującą**



- Brak strat powodowanych prądami błądzącymi, w wyniku ceramicznego wykonania osłony separującej
- Odpowiednie w przypadku wyższych wymagań odnośnie odporności na temperaturę i ciśnienie (do 25 bar i 300 °C)
- Zazwyczaj brak konieczności chłodzenia sprzęgła
- Wysoka sprawność energetyczna i opłacalność
- Moment obrotowy może ulec zmniejszeniu o ok. 10 - 15 %
- Odpowiednie do pracy "na sucho" w napędach sprzężarek, pomp próżniowych, a także mieszadeł, itp.
- Rozmiary SA 110/16 oraz SE 200/30 dostępne w krótkich terminach, inne rozmiary na zamówienie
- $\text{Ex}$ -Dopuszczone zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE (Certyfikat przeciwybuchowości ATEX 95)



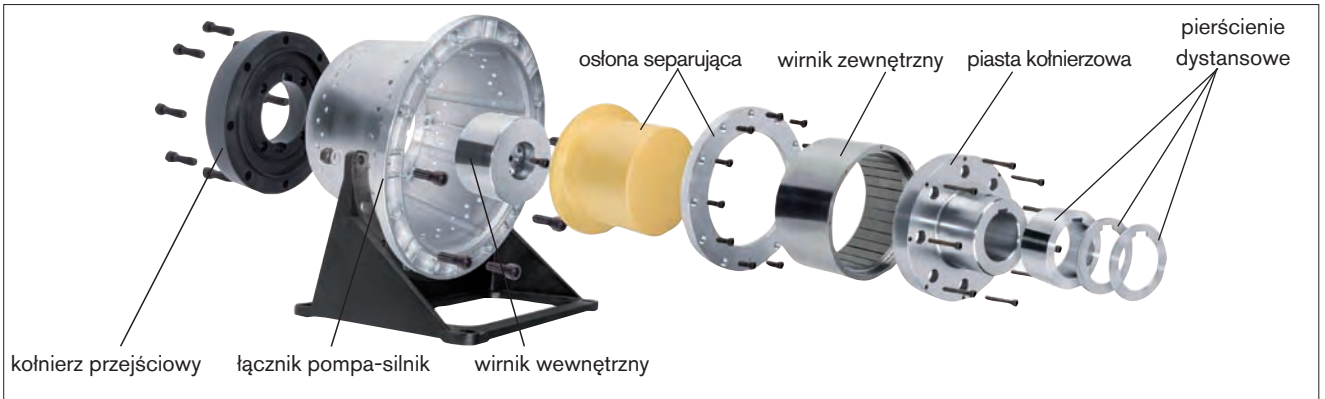
Dane techniczne – wirnik wewnętrzny i osłona separująca													
rozmiar	TK max. [Nm] przy ~ 20 °C	wymiary [mm]											
		wirnik wewnętrzny						osłona separująca					
		otwór gotowy <sup>1)</sup> $d_i$		$D_{11}$	$L_{11}$	$S_1$		$G_1$	$D_{S1}$	$D_{S2}$	$D_{S3}$	$D_{S4}$	$Z_S$
min.	maks.	min.	maks.										
SA 110/16	25				45								
SB 110/16	60	14	55	72	65	4,0	29,0	M8	119,5	148	162	5,5	12
SC 110/16	95				85		9,0						
SB 135/20	100				65		46,5						
SC 135/20	145	20	70	90	85	4,0	26,5	M10	145	173	187	5,5	12
SD 135/20	200				110		7,0						
SC 165/24	210				85	3,5	28,0						
SD 165/24	280	24	90	110	110	-	4,0	M12	188	210	226	6,6	12
SE 165/24	370				130	6,0	14,0						
SD 200/30	430	38	90	130	135	6,0	14,0	M16	242	272	294	9,0	12
SE 200/30	550												

Dane techniczne – wirnik zewnętrzny i pozostałe wymiary									
rozmiar	wymiary [mm]								
	wirnik zewnętrzny						ogólne		
	$DA_1$	$DA_2$	$DA_3$	$DA_4$	$LA_1$	$\Delta S$	$DS_6$	$DA_5$	$L_{\text{całkowite}}$
SA 110/16					41				
SB 110/16	126	135	145	M6	61	19,0	111,5	113,1	115
SC 110/16					81				
SB 135/20					70				
SC 135/20	150	160	170	M6	90	18,5	136,5	138,5	139
SD 135/20					110	22,0			
SC 165/24					90	18,5			
SD 165/24	180	188	198	M6	110		167,0	169,2	170
SE 165/24					130	21,0			
SD 200/30									
SE 200/30	212	222	232	M6	130	26,0	198,0	199,5	180

<sup>1)</sup> otwory w tolerancji H7 z rowkiem wpustowym wg DIN 6885/1 w tolerancji [JS9]

Sposób zamawiania:	MINEX® SB 135/20	NdFeB	$d_i$ Ø20mm	$d_a$ Ø24mm	tlenek ceram.- ZrO <sub>2</sub> MgO
rozmiar sprzęgła	NdFeB - $t_{\text{max.}} = 150$ °C Sm <sub>2</sub> Co <sub>17</sub> - $t_{\text{max.}} = 300$ °C		otwór gotowy H7; rowek wpustowy wg DIN 6885/1 [JS9]		materiał osłony separującej

**Wykonania specjalne na zamówienie**



Na życzenie KTR oferuje dedykowane rozwiązania wg potrzeb zamawiającego, zawierające elementy hydrauliki KTR, za pomocą których można z łatwością modyfikować istniejące układy, wykorzystując sprzęgła MINEX®-S.

**Zestawy retrofit w instalacjach przetwarzania pianki PUR**

Pompowanie i porcjowanie składników poliuretanu – polioliu i izocyjanianu, musi być pozbawione możliwości penetracji przez otaczające powietrze, w przypadku dostania się powietrza do instalacji pompującej lub/i porcjującej mogą nastąpić niepożądane reakcje chemiczne.

W celu zapewnienia niezawodnej szczelności, KTR poleca standardowe zestawy do m.in. osiowych pomp tłokowych typu **REXROTH A2VK** oraz **ROTARY POWER** serii **C** oferując tym samym następujące korzyści:

- Bezobsługową pracę sprzęgła
- Znaczną redukcję przestojów
- Brak problemów z uszczelnieniem
- Wyższą wydajność i bezpieczeństwo procesu

Zestawy montażowe wykonane z różnych materiałów dostępne są dla wszystkich kombinacji pompa-silnik.

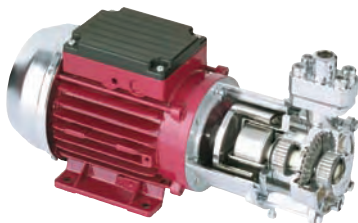


osiowa pompa tłokowa REXROTH typ A2VK

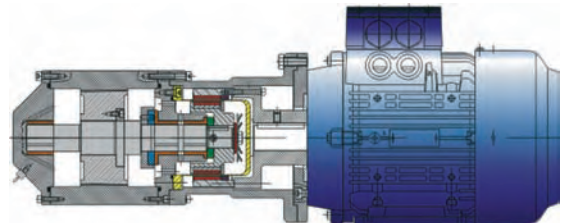


bezobsługowa instalacja pompy dozującej polioliu oraz izocyjanianu w wysokociśnieniowych wtryskarkach PUR

**Przykłady zastosowań**



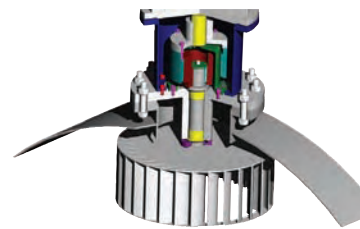
MINEX®-S w połączeniu z małymi pompami odśrodkowymi



MINEX®-S uszczelnienie homogenizerów w przetwórstwie olejów ciężkich w zastosowaniach morskich



modyfikacja zestawu pompy zębatej; sprzęgło MINEX® SA 75/10, łącznik pompa-silnik PK 200/30, podstawa z listwami tłumiącymi



MINEX®-S sprzęgło separujące w autoklawach (T.B.M./STERICHEM) w laboratoriach i klinikach

**Dane do doboru sprzęgła / doboru elementów sprzęgła**

typ silnika	_____	typ pompy	_____
moc	_____ kW	prędkość obrotowa	_____ 1/min.
ciśnienie	_____ bar	temperatura	_____ °C
lepkość medium	_____ mm <sup>2</sup> /s	dopuszczalne wymiary	_____ ØD x Lcałkowite