

**MINEX®-S**  
Magnetkupplung

Made for Motion



## Inhaltsverzeichnis



<b>MINEX®-S</b>	
<b>Magnetkupplung</b>	171
Kupplungsbeschreibung	173
Technische Beschreibung	174
Baugrößen SA 22/4 bis SB 60/8 mit Spalttopf aus Edelstahl	175
Baugrößen SA 75/10 bis SF 250/38 mit Spalttopf aus Edelstahl bzw. Hastelloy	176
<b>NEW</b> Baugrößen SA 75/10 bis SF 250/38 mit Spalttopf aus PEEK	178
Baugrößen SA 110/16 bis SE 200/30 mit Spalttopf aus Oxidkeramik	179
Umbausätze und Kundenspezifische Baugruppen	180

## Kupplungsbeschreibung

### Allgemeine Beschreibung

Die MINEX®-S ist eine dauermagnetische Synchronkupplung, die das Drehmoment berührungslos durch die Magnetkräfte zwischen innerem und äußerem Rotor überträgt.

In ihrer Hauptfunktion als Dichtungselement in Pumpen und Rührwerken garantiert sie eine hermetische Trennung von An- und Abtriebsseite. Bei kritischen Medien wie aggressiven Säuren, Basen etc. dient sie als zuverlässige Abdichtung und verhindert folgenschwere Leckagen.

Auf Anfrage erarbeitet KTR kundenspezifische Sonderformen der MINEX®-S in Verbindung mit KTR-Hydraulikkomponenten. Somit können bestehende Pumpen mit konventioneller Wellenabdichtung auf einfache Weise mit der MINEX®-S nachgerüstet werden.



### Funktionsweise/Aufbau

#### Drehmomentübertragung

Die Kupplung besteht aus einem äußeren und inneren Rotor, wobei der Außenrotor auf der Innenseite und der Innenrotor auf der Außenseite mit hochwertigen Permanentmagneten wechselnder Polarität bestückt sind.

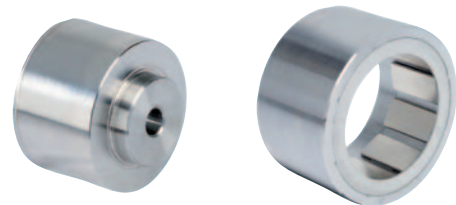
Der äußere Rotor ist in der Regel antriebsseitig befestigt, und die Magnete sind freiliegend in Nuten eingeklebt.

Die Magnete des abtriebsseitigen Innenrotors sind dagegen zwecks Luftspaltminimierung rundgeschliffen und durch eine flüssigkeitsdicht verschweißte Magnetabdeckung nicht sichtbar verkapselt.

Im Ruhezustand stehen sich die jeweiligen Nord- und Südpole der Rotoren gegenüber, und das Magnetfeld ist vollkommen symmetrisch.

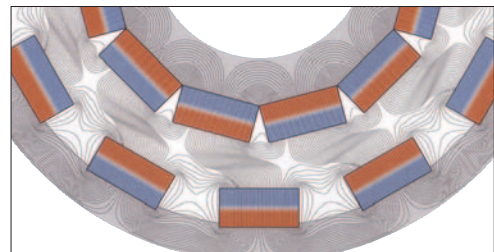
Erst durch Verdrehung der Rotoren werden die Magnetfeldlinien ausgelenkt, wodurch Drehmomente durch den Luftspalt hindurch übertragen werden können. Es stellt sich dann ein synchroner Betrieb unter einem konstanten Verdrehspiel ein.

Wird das maximale Kupplungsdrehmoment und der maximale Verdrehwinkel überschritten, wird die Kraftübertragung unterbrochen. Die MINEX®-S bietet somit einen Überlastschutz für Antrieb und Aggregat. Nach Behebung der Ursache für die Überlast (z. B. Lagerschaden, Blockieren des Innenrotors) können beide Rotoren wieder synchronisiert und neu beschleunigt werden.



Innenrotor

Außenrotor



Feldlinienverlauf

### Abdichtfunktion

Die eigentliche Hauptkomponente der MINEX®-S ist der sogenannte Spalttopf, der fest am abtriebsseitigen Aggregat fixiert ist und Innen- und Außenrotor voneinander trennt. Er sorgt für eine vibrationsarme, ohne mechanische Verbindung funktionierende Drehmomentübertragung und garantiert eine vollkommen dichte Trennung von Produktraum und Atmosphäre. Die Abdichtung erfolgt statisch, z. B. mit einer Flachdichtung oder einem O-Ring, wodurch auf dynamisch belastete Dichtelemente verzichtet werden kann.

Die Standardausführungen der MINEX®-S beinhalten metallische Spalttöpfe aus Edelstahl bzw. Hastelloy. Innerhalb des rotierenden Magnetfeldes verursachen diese grundsätzlich Wirbelstromverluste, die in Wärme umgewandelt werden und unter Umständen Kühlmaßnahmen erfordern. In Pumpenanwendungen kann die entstehende Wärme in der Regel durch das Fördermedium abgeführt werden.

Sind Wirbelstromverluste völlig auszuschließen, stehen die energieeffizienten Alternativmaterialien PEEK und Keramik zur Wahl. PEEK ist die erste Wahl bei eher geringen Drücken und Temperaturen (je nach Baugröße bis zu 16 bar und 130 °C). Für höhere Anforderungen bis zu 25 bar und 300 °C empfiehlt sich der Einsatz von Keramikspalttöpfen.



Spalttopf

**Technische Beschreibung**

**Ex-Schutz-Einsatz**

MINEX®-S-Kupplungen eignen sich für die Kraftübertragung in Antrieben, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen sind. Die Ausführungen mit metallischen Spalttöpfen sind nach EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) als Komponenten der Gerätegruppe II beurteilt und bestätigt und für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2G geeignet.



Bitte lesen Sie hierzu auch die Hinweise in der jeweiligen Baumusterprüfbescheinigung und Betriebs- und Montageanleitung; einzusehen unter [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

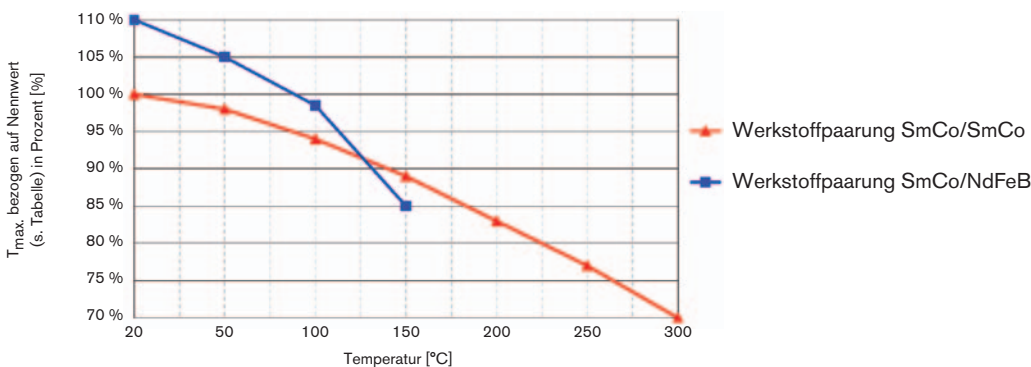
Technische Daten																
Größe	Stat. Abreißmoment $T_K$ max. bei 20 °C [Nm]	Außenrotor				Innenrotor				Spalttopf						
		Standardwerkstoff		Max. Betriebstemperatur $t_{max}$ [°C]	Gewicht ungebohrt [kg]	Massenträgheitsmoment J bei min. Bohrungsdurchmesser [kgm²]	Standardwerkstoff		Max. Betriebstemperatur $t_{max}$ [°C]	Gewicht vorgebohrt [kg]	Massenträgheitsmoment J bei min. Bohrungsdurchmesser [kgm²]	Standardwerkstoff 2)		Max. Druckbeständigkeit PN/Pmax. 1) [bar]	Max. Betriebsdrehzahl [1/min]	
		Nabe	Magnete				Nabe	Magnete				Flansch	Topf			
SA 22/4	0,15		NdFeB	150	0,13	$30,01 \times 10^{-6}$	1.4462	NdFeB	150	0,04	$1,912 \times 10^{-6}$			60/90	3600 1/min bei Verwendung von metallischen Spalttöpfen gemäß KTR Standard	
SA 34/10	1		NdFeB	150	0,26	$117,4 \times 10^{-6}$			150	0,09	$12,1 \times 10^{-6}$			16/24		
SA 46/6	3				0,62	$458,6 \times 10^{-6}$				0,32	$125 \times 10^{-6}$			40/60		
SA 60/8	7				1,75	$2279 \times 10^{-6}$				0,56	$221 \times 10^{-6}$					
SB 60/8	14				2,68	$3759 \times 10^{-6}$				0,93	$380 \times 10^{-6}$			Edelstahl 1.4571 oder Edelstahl 1.4571		
SA 75/10	10				1,36	$3159 \times 10^{-6}$				0,94	$539 \times 10^{-6}$					
SB 75/10	24				2,10	$4829 \times 10^{-6}$				1,49	$889 \times 10^{-6}$			Edelstahl 1.4571 oder Hastelloy		
SC 75/10	40				2,89	$6654 \times 10^{-6}$				1,89	$1232 \times 10^{-6}$					
SA 110/16	25	Baustahl S355J2G3	Samarium-Kobalt ( $Sm_2Co_{17}$ ) oder Neodym-Eisen-Bor (NdFeB)	300 °C ( $Sm_2Co_{17}$ ) oder 150 °C (NdFeB)	1,84	$7356 \times 10^{-6}$	Edelstahl 1.4571	Samarium-Kobalt ( $Sm_2Co_{17}$ )	300	2,55	$3264 \times 10^{-6}$	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571 oder Hastelloy	16/24 bar für 1.4571, 25/37,5 bar für Hastelloy		25/37,5
SB 110/16	60				2,82	$12111 \times 10^{-6}$				3,73	$5229 \times 10^{-6}$					
SC 110/16	95				3,79	$16238 \times 10^{-6}$				4,85	$7137 \times 10^{-6}$					
SB 135/20	100				3,75	$22878 \times 10^{-6}$				5,67	$12333 \times 10^{-6}$					
SC 135/20	145				4,90	$29874 \times 10^{-6}$				7,36	$16768 \times 10^{-6}$					
SD 135/20	200				6,06	$36870 \times 10^{-6}$				9,50	$22387 \times 10^{-6}$					
SC 165/24	210				5,31	$45480 \times 10^{-6}$				11,40	$37917 \times 10^{-6}$					
SD 165/24	280				6,56	$56170 \times 10^{-6}$				14,67	$50633 \times 10^{-6}$					
SE 165/24	370				7,81	$66860 \times 10^{-6}$				17,30	$60855 \times 10^{-6}$					
SD 200/30	430				9,89	$117296 \times 10^{-6}$				26,06	$125915 \times 10^{-6}$					
SE 200/30	550	10,36	$122342 \times 10^{-6}$	26,11	$126405 \times 10^{-6}$											
SD 250/38	670	10,93	$202540 \times 10^{-6}$	37,92	$282795 \times 10^{-6}$											
SE 250/38	820	13,03	$241273 \times 10^{-6}$	45,22	$340420 \times 10^{-6}$											
SF 250/38	1000			15,13	$280000 \times 10^{-6}$	52,50	$397915 \times 10^{-6}$									

1) Höhere Druckbeständigkeiten lassen sich auf Kundenwunsch realisieren.  
2) Alternative Spalttopfwerkstoffe wie Oxidkeramik (siehe Seite 179) und PEEK (siehe Seite 178) sind auf Anfrage möglich.

Benennung	Zeichen	Definition bzw. Erklärung
Statisches Abreißmoment der Kupplung	$T_K$ max.	Max. übertragbares Drehmoment, ab dem in statischen Versuch ein Abriss der Magnetkräfte erfolgt.

Benennung	Zeichen	Definition bzw. Erklärung
Maximale Betriebstemperatur	$t_{max}$	Max. zulässige Temperatur, die eine vorübergehende Schwächung des Magnetfeldes verursacht. Eine Überschreitung kann zu unwiederbringlichen Magnetisierungsverlusten führen.

**Drehmomentreduzierung bei Temperaturerhöhung**

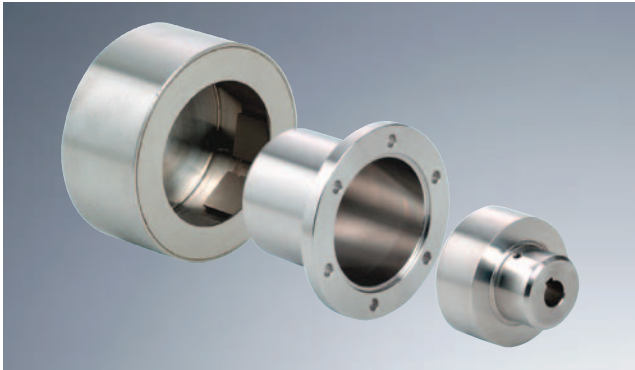


Vorübergehende Drehmomentreduzierung bei erhöhter Temperatur für alternative Werkstoffpaarungen [%]

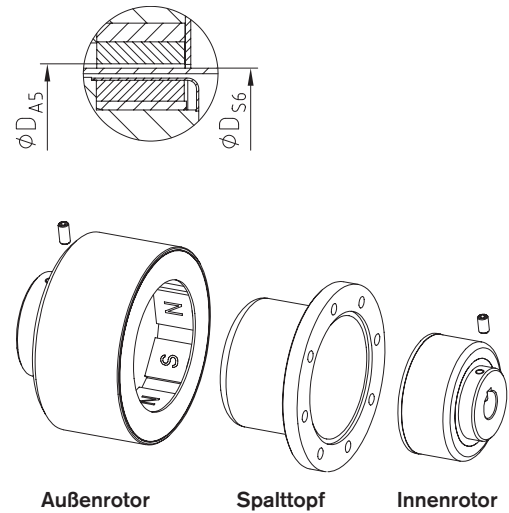
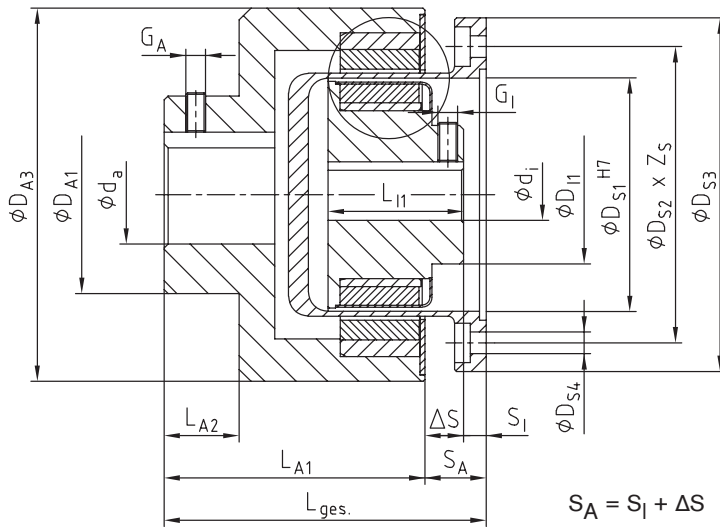
**Wichtige Anmerkung:**

KTR empfiehlt die Verwendung von NdFeB-Magneten für den Außenrotor, sofern die Betriebstemperatur unter 150 °C beträgt.

**Baugrößen SA 22/4 bis SB 60/8 mit Spalttopf aus Edelstahl**



- Berührungslose Drehmomentübertragung
- Hermetische Trennung von An- und Abtriebsseite
- Spalttopf aus Edelstahl 1.4571
- Ab Lager lieferbar mit vorgebohrtem Innen- und ungebohrtem Außenrotor
- Fertigbohrung möglich nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885, Bl. 1 - JS9
- $\text{Ex}$ -Schutz beurteilt und bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG
- Montageanleitungen unter [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



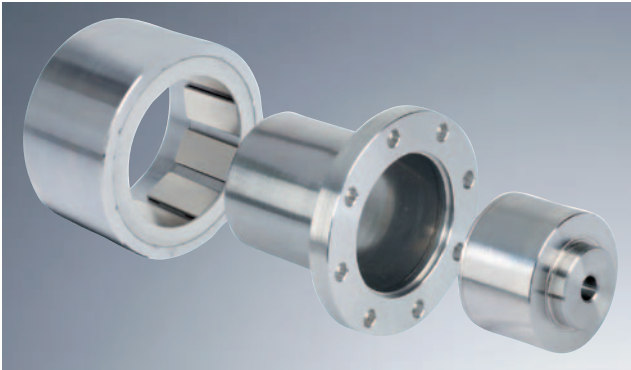
Technische Daten – Innenrotor und Spalttopf													
Größe	TK max. [Nm] bei ~ 20 °C	Abmessungen [mm]											
		Innenrotor						Spalttopf					
		Fertigbohrung <sup>1)</sup> d <sub>i</sub>		D <sub>I1</sub>	L <sub>I1</sub>	S <sub>I</sub>		G <sub>I</sub>	D <sub>S1</sub>	D <sub>S2</sub>	D <sub>S3</sub>	D <sub>S4</sub>	Z <sub>S</sub>
min.	max.	min.	max.										
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	12	22	36	56	0,0	3,5	M5	59	75	89,5	5,5	8

Technische Daten – Außenrotor und Allgemein														
Größe	Abmessungen [mm]													
	Außenrotor							Allgemein						
	Fertigbohrung <sup>1)</sup> d <sub>a</sub>		D <sub>A1</sub>	D <sub>A3</sub>	L <sub>A1</sub>	L <sub>A2</sub>	delta S	G <sub>A</sub>	D <sub>S6</sub>	D <sub>A5</sub>	L <sub>ges.</sub>			
min.	max.	min.									max.			
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	19	30	69,5	53	16	9,0	M5	48,5	49,4	68,5	69,5		
SA 60/8	9	28	50	94,5	66	19	12,0	M6	61,0	63,2	80	81,3		
SB 60/8	9	38	50	94,5	93	15	12,0	M8	61,5	63,2	105	108		

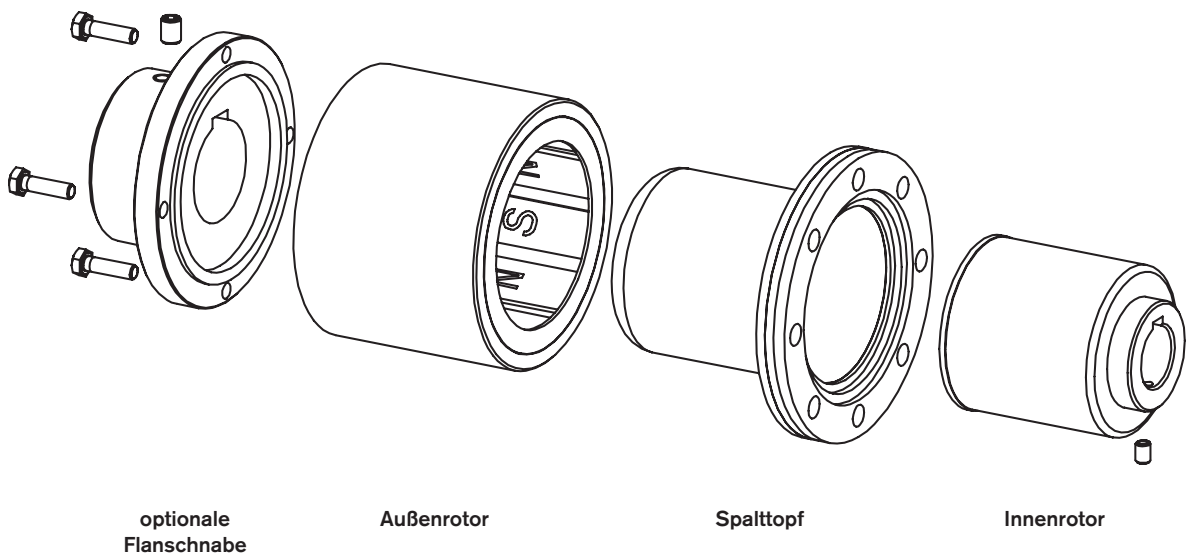
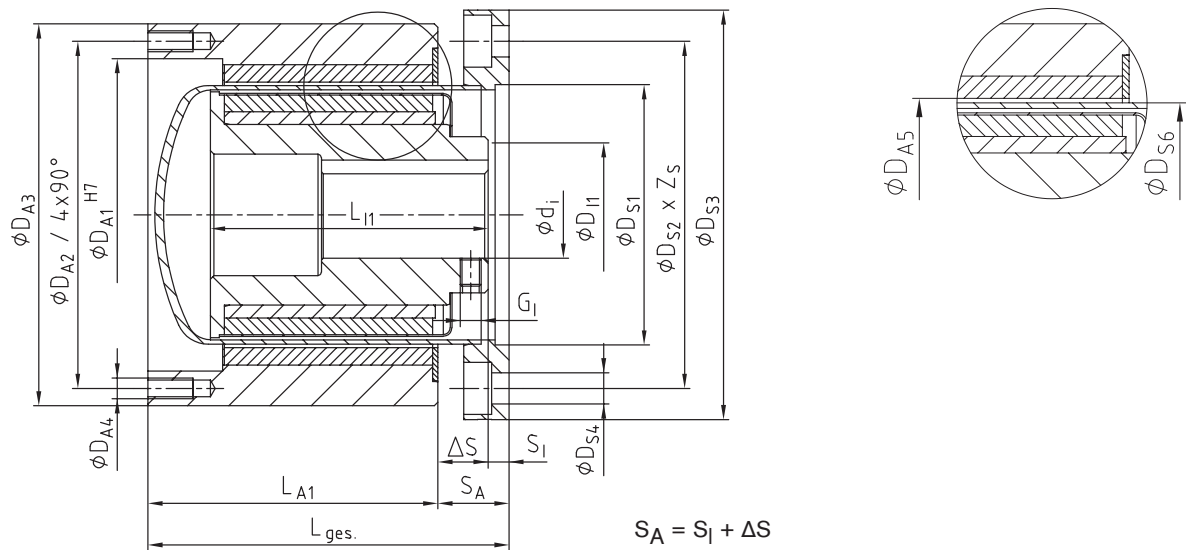
<sup>1)</sup> Bohrung H7 mit Nute DIN 6885, Bl. 1 [JS9]

<b>Bestellbeispiel:</b>	MINEX® SA 60/8	Ausführung	d <sub>i</sub> Ø 20 mm	d <sub>a</sub> Ø 24 mm
	Kupplungsgröße	NdFeB – t <sub>max.</sub> = 150 °C Sm <sub>2</sub> Co <sub>17</sub> – t <sub>max.</sub> = 300 °C	Fertigbohrung (H7) Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 (JS9)	

**Baugrößen SA 75/10 bis SF 250/38 mit Spalttopf aus Edelstahl bzw. Hastelloy**



- Berührungslose Drehmomentübertragung
- Hermetische Trennung von An- und Abtriebsseite
- Spalttopf alternativ aus Edelstahl 1.4571 oder Hastelloy
- Außenrotor zweigeteilt mit separat zu verschraubender Flanschnabe; dadurch kundenspezifische Varianten möglich
- Ab Lager lieferbar mit vorgebohrtem Innenrotor
- Fertigbohrung möglich nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885, Bl. 1 - JS9
- -Schutz beurteilt und bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG



<b>Bestell- beispiel:</b>	MINEX® SB 75/10	Ausführung	d <sub>i</sub> Ø 20 mm	d <sub>a</sub> Ø 24 mm	Spalttopfausführung
	Kupplungsgröße	NdFeB - t <sub>max.</sub> = 150 °C Sm <sub>2</sub> Co <sub>17</sub> - t <sub>max.</sub> = 300 °C	Fertigbohrung (H7), Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 (JS9)		Edelstahl 1.4571 oder Hastelloy

**Technische Daten – Baugrößen SA 75/10 bis SF 250/38**

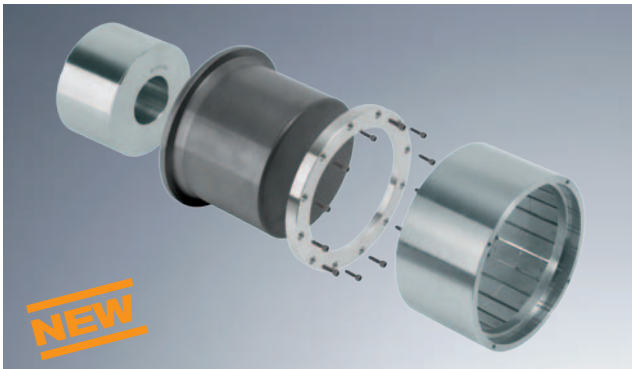
Technische Daten – Innenrotor und Spalttopf													
Größe	T <sub>K</sub> max. [Nm] bei ~ 20 °C	Abmessungen [mm]											
		Innenrotor						Spalttopf					
		Fertigbohrung <sup>1)</sup>		D <sub>I1</sub>	L <sub>I1</sub>	S <sub>I</sub>		G <sub>I</sub>	D <sub>S1</sub>	D <sub>S2</sub>	D <sub>S3</sub>	D <sub>S4</sub>	Z <sub>S</sub>
		min.	max.			min.	max.						
SA 75/10	10				39,5		46,5						
SB 75/10	24	12	28	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				135		18,0	M16	200	252	278	11	12
SE 200/30	550	38	90	130									
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						

Technische Daten – Außenrotor und Allgemein									
Größe	Abmessungen [mm]								
	Außenrotor					Allgemein			
	D <sub>A1</sub>	D <sub>A2</sub>	D <sub>A3</sub>	D <sub>A4</sub>	L <sub>A1</sub>	ΔS	D <sub>S6</sub>	D <sub>A5</sub>	L <sub>ges.</sub>
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					130	26,0	198,0	199,5	180
SE 200/30	212	222	232	M6					
SD 250/38					110				
SE 250/38	267	277	287	M6	130	26,0	253,0	255,0	183
SF 250/38					150				

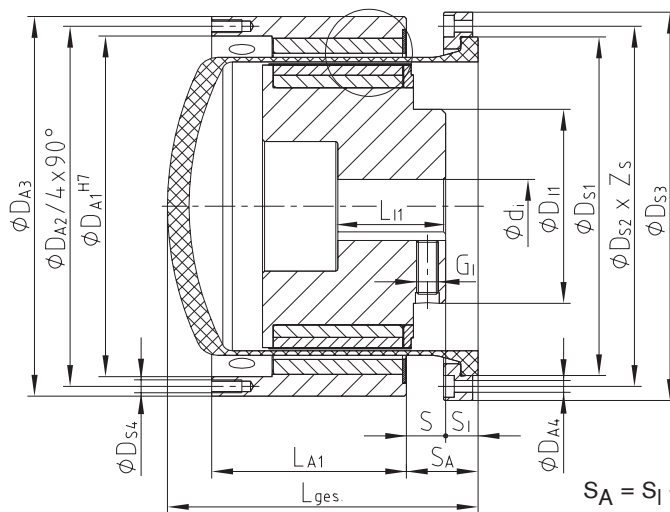
<sup>1)</sup> Bohrung H7 mit Nute DIN 6885, Bl. 1 [JS9]

Weitere Größen auf Anfrage.

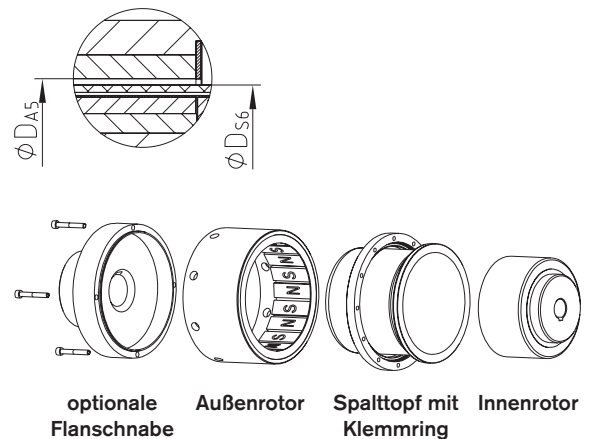
**Baugrößen SA 75/10 bis SE 165/24 mit Spalttopf aus PEEK**



- Keine Wirbelstromverluste und somit keine durch den Spalttopf bedingte Wärmeentwicklung in der Kupplung
- Geringe Bruchempfindlichkeit, geringes Gewicht, einfaches Handling
- Optimal bei geringeren Anforderungen bezüglich Temperatur- und Druckbeständigkeit (bis zu 16 bar und 130 °C)
- Innere Kühlmaßnahmen sind nicht erforderlich
- Hohe Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit
- Das Auslegungsmoment kann um 10-15 % reduziert werden
- Geeignet für trocken laufende Antriebe wie Kompressoren und Vakuumpumpen, aber auch Rührwerke, PU-Anlagen etc.



$$S_A = S_1 + \Delta S$$



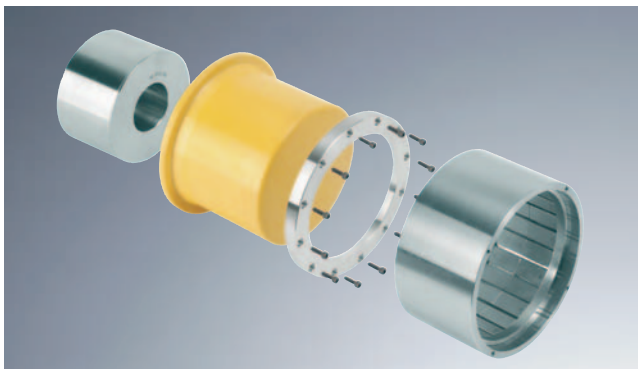
Technische Daten – Innenrotor und Spalttopf														
Größe	T <sub>K</sub> max. [Nm] bei ~ 20 °C	Abmessungen [mm]												
		Innenrotor						Spalttopf						
		Fertigbohrung <sup>1)</sup> d <sub>i</sub>		D <sub>I1</sub>	L <sub>I1</sub>	S <sub>I</sub>		G <sub>I</sub>	D <sub>S1</sub>	D <sub>S2</sub>	D <sub>S3</sub>	D <sub>S4</sub>	D <sub>S5</sub>	Z <sub>S</sub>
min.	max.	min.	max.											
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	80	5,5	13,5							
SA 110/16	30			80	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			80	85		5,0							
SB 135/20	110			90	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	110		4,0							
SC 165/24	220			110	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	130	0,0	0,0							

Technische Daten – Außenrotor und Allgemein										
Größe	Abmessungen [mm]									
	Außenrotor						Allgemein			
	D <sub>A1</sub>	D <sub>A2</sub>	D <sub>A3</sub>	D <sub>A4</sub>	L <sub>A1</sub>	ΔS	D <sub>S6</sub>	D <sub>A5</sub>	L <sub>ges.</sub>	
SA 75/10					41	12,5	75,1	76,5	108	
SB 75/10	90	100	110	M6	61					
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	186	195	204	M6	110		168,3	172,0	156	
SE 165/24					130	21			160	

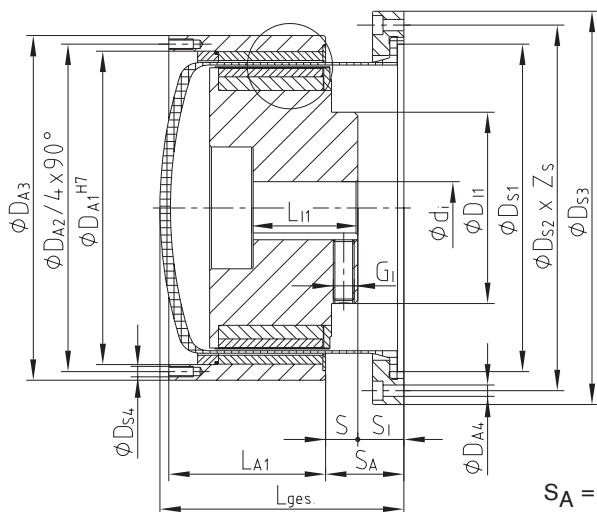
<sup>1)</sup> Bohrung H7 mit Nute DIN 6885, Bl. 1 [JS9]

Bestellbeispiel:	MINEX® SD 165/24	Ausführung	d <sub>i</sub> Ø 20 mm	d <sub>a</sub> Ø 24 mm	Spalttopfausführung
	Kupplungsgröße	NdFeB – t <sub>max.</sub> = 150 °C Sm <sub>2</sub> Co <sub>17</sub> – t <sub>max.</sub> = 300 °C	Fertigbohrung (H7), Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 (JS9)		PEEK

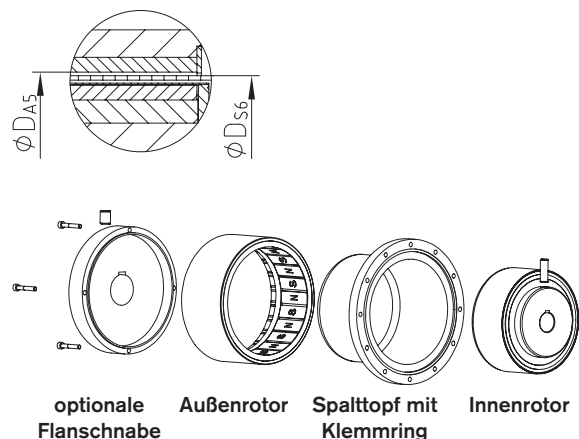
**Baugrößen SA 110/16 bis SE 200/30 mit Spalttopf aus Oxidkeramik**



- Keine Wirbelstromverluste und somit keine durch den Spalttopf bedingte Wärmeentwicklung in der Kupplung
- Geeignet für höhere Anforderungen bezüglich Temperatur- und Druckbeständigkeit (bis zu 25 bar und 300 °C)
- Innere Kühlmaßnahmen meist nicht erforderlich
- Hohe Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit
- Das Auslegungsmoment kann um 10-15 % reduziert werden
- Geeignet für trocken laufende Antriebe wie Kompressoren und Vakuumpumpen, aber auch Rührwerke, PU-Anlagen etc.
- Baugrößen SA 110/16 bis SE 200/30 ab Lager lieferbar; weitere Baugrößen auf Anfrage
- -Schutz beurteilt und bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG



$S_A = S_1 + \Delta S$



**Technische Daten – Innenrotor und Spalttopf**

Größe	T <sub>K</sub> max. [Nm] bei ~ 20 °C	Abmessungen [mm]											
		Innenrotor						Spalttopf					
		Fertigbohrung <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.	max.	min.	max.										
SA 110/16	25				45		49,0						
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				135		14,0	M16	242	272	294	9,0	12
SE 200/30	550	38	90	130	135	6,0	14,0	M16	242	272	294	9,0	12

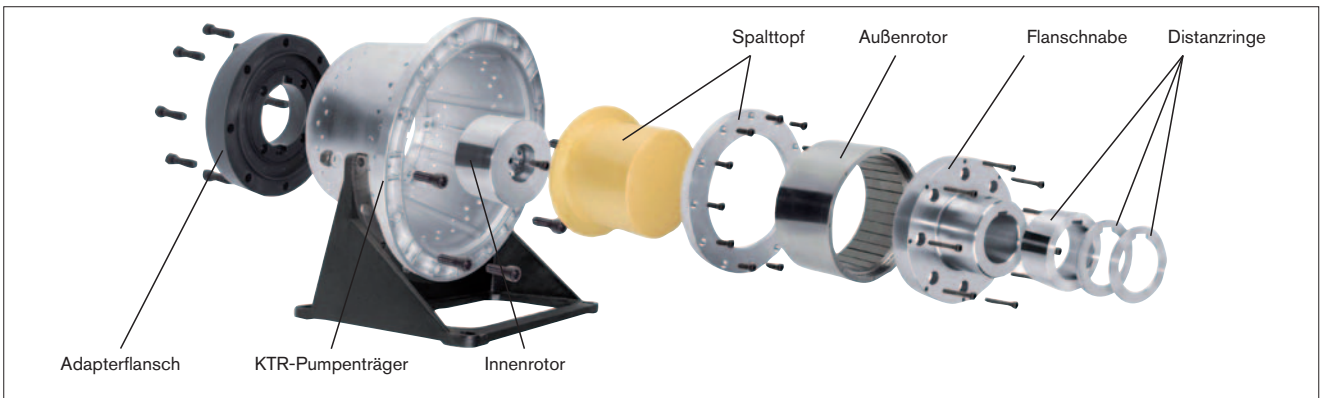
**Technische Daten – Außenrotor und Allgemein**

Größe	Abmessungen [mm]								
	Außenrotor					Allgemein			
	D <sub>A1</sub>	D <sub>A2</sub>	D <sub>A3</sub>	D <sub>A4</sub>	L <sub>A1</sub>	ΔS	D <sub>S6</sub>	D <sub>A5</sub>	L <sub>ges.</sub>
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> Bohrung H7 mit Nute DIN 6885, Bl. 1 [JS9]

<b>Bestellbeispiel:</b>	MINEX® SB 135/20	Ausführung	d <sub>i</sub> Ø 20 mm	Spalttopfausführung
	Kupplungsgröße	NdFeB – t <sub>max.</sub> = 150 °C Sm <sub>2</sub> Co <sub>17</sub> – t <sub>max.</sub> = 300 °C	Fertigbohrung (H7), Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 (JS9)	Oxidkeramik ZrO <sub>2</sub> MgO

## Umbausätze und Kundenspezifische Baugruppen



Auf Wunsch erarbeitet KTR kundenspezifische Sonderlösungen in Kombination mit KTR-Hydraulikkomponenten, wodurch bestehende Systeme ohne großen Aufwand mit der MINEX®-S nachgerüstet werden können.

### Umbausätze für PUR-Verschäumungsprozesse

Bei der Förderung und Dosierung der Medien Polyol und Isocyanat in PUR-Verarbeitungsanlagen muss das Eindringen von Umgebungsluft in den Prozess vermieden werden, da es ansonsten zu unerwünschten Reaktionen kommt.

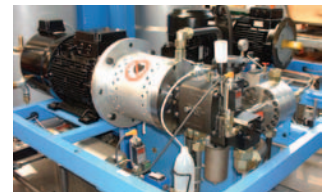
Für die zuverlässige Abdichtung dieser Antriebe bietet KTR Standard-Umbausätze, u. a. für Axialkolbenpumpen des Typs **REXROTH A2VK** und **ROTARY POWER C-Serie** an, die folgende Vorteile bieten:

- wartungsfreier Betrieb
- Stillstandszeiten werden deutlich herabgesetzt
- Dichtungsprobleme gehören der Vergangenheit an
- bessere Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit

Die Baugruppen sind für sämtliche Motor-Pumpen-Kombinationen und in verschiedenen Werkstoffausführungen verfügbar.

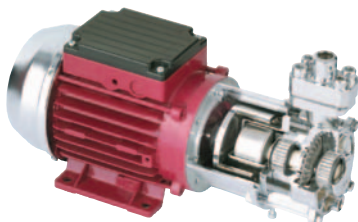


Axialkolbenpumpe REXROTH Typ A2VK

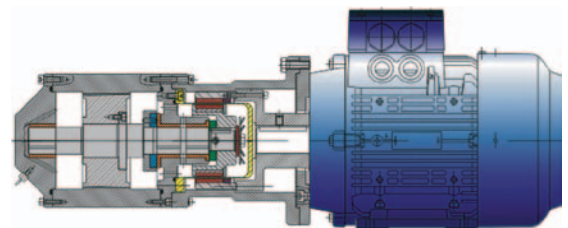


Wartungsfreie Abdichtung von Dosierpumpen für Polyol und Isocyanat in Hochdruck-Reaktionsgießmaschinen

### Anwendungsbeispiele



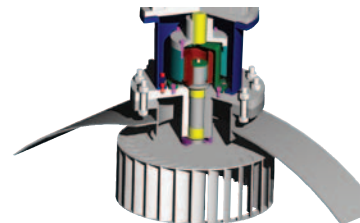
Einsatz der MINEX®-S in einer Kleinkreiselpumpe



MINEX®-S zur Abdichtung von Homogenisierern für die Schwerölaufbereitung im Schiffsbetrieb



Nachrüstung einer Zahnradpumpe mit MINEX® SA 75/10, Pumpenträger PK 200/30, Fußflansch und Dämpfungsschiene



MINEX®-S zur Abdichtung von Autoklaven (T.B.M. / STERICHEM) in Labore und Kliniken

### Technische Daten zur Kupplungsauslegung/Komponentenauswahl

Motortype	_____	Pumpentype	_____
Antriebsleistung	_____ kW	Drehzahl	_____ 1/min
Druck	_____ bar	Temperatur	_____ °C
Viskosität d. Mediums	_____ mm <sup>2</sup> /s	Max. zul. Abmessungen	_____ ØDxL <sub>ges.</sub>