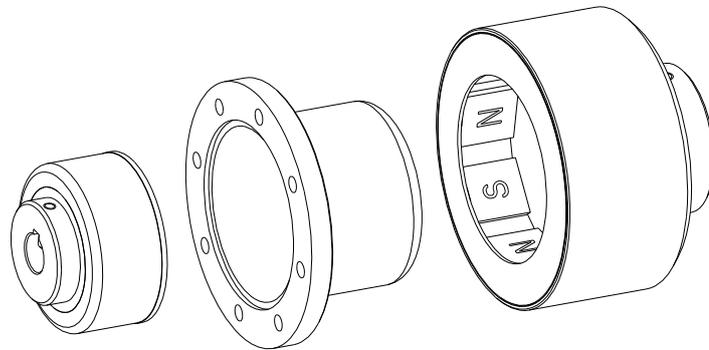




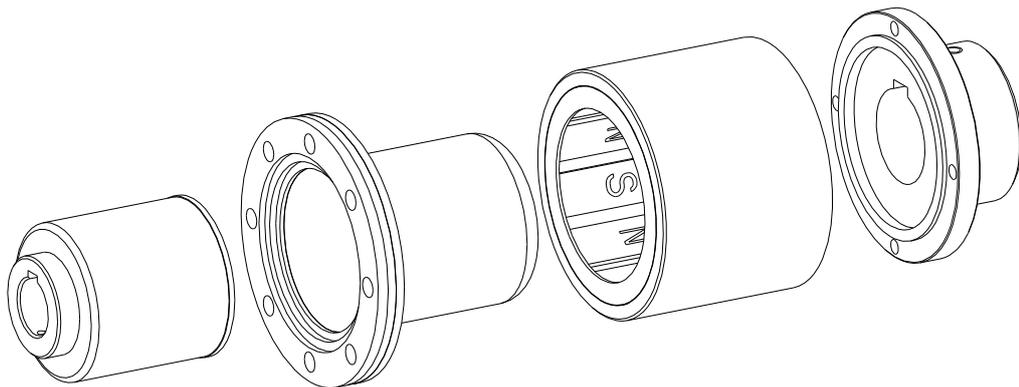
Diese Betriebs-/Montageanleitung gilt ausschließlich für MINEX®-S-Ausführungen mit Edelstahlspalttopf bzw. Hastelloy®-Spalttopf.

MINEX®-S Dauermagnetkupplung mit Spalttopf aus Edelstahl bzw. Hastelloy®

gemäß Richtlinie 2014/34/EU



Baugröße SA 22/4 bis SB 60/8



Baugröße SA 75/10 bis SF 250/38

Die **MINEX®-S** ist eine dauermagnetische Synchronkupplung, die Drehmomente berührungslos durch Magnetkräfte übertragen kann. Bei Einsatz in Pumpen und Rührwerken bietet sie außerdem eine zuverlässige Abdichtung des Produktraumes von der Atmosphäre.


Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	3
1.1	Baugrößen und Abmessungen	3
1.2	Auslegungsdaten	6
2	Hinweise	6
2.1	Allgemeine Hinweise	6
2.2	Sicherheits- und Hinweiszeichen	6
2.3	Allgemeiner Gefahrenhinweis	7
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.5	Hinweis zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	8
2.6	Kupplungshinweise	8
3	Lagerung, Transport und Verpackung	8
3.1	Lagerung	8
3.2	Transport und Verpackung	8
4	Montage	9
4.1	Bauteile der MINEX®-S	9
4.2	Hinweis zur Fertigbohrung	10
4.3	Hinweis zur An- und Abtriebswelle	11
4.4	Montage von Innen- und Außenrotor	11
4.5	Montage des Spalttopfes	12
4.6	Verlagerungen - Ausrichten der Kupplungen	13
4.7	Demontage/Ausbau	14
5	Inbetriebnahme	14
6	Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung	16
7	Umwelt und Entsorgung	17
7.1	Umwelt	17
7.2	Entsorgung	17
8	Wartung und Instandhaltung	18
9	Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen	18
10	Anhang A	
	Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen	19
10.1	Bestimmungsgemäße Verwendungen in  -Bereichen	19
10.2	Kontrollintervalle für Kupplungen in  -Bereichen	19
10.3	Temperaturüberwachung im  -Bereich	20
10.4	 Kupplungskennzeichnung für den explosionsgefährdeten Bereich	21
10.5	Konformitätsbescheinigung	22



1 Technische Daten

1.1 Baugrößen und Abmessungen

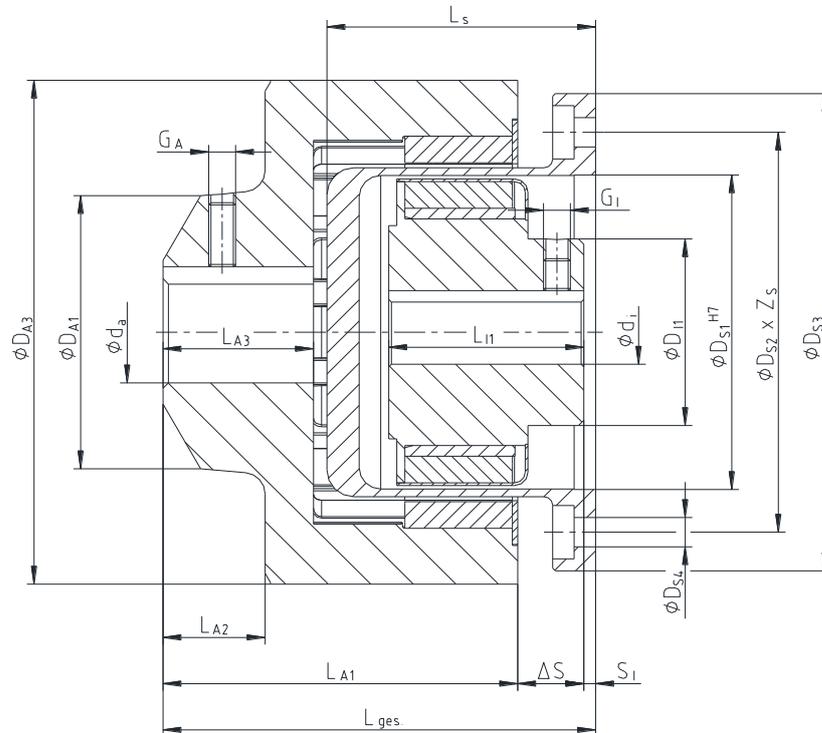


Bild 1: MINEX®-S SA 22/4 bis SB 60/8

Tabelle 1: Abmessungen - SA 22/4 bis SB 60/8 mit Spalttopf aus Edelstahl

Größe	TK max [Nm] bei ~20 °C	Abmessungen [mm]												
		Innenrotor							Spalttopf					
		Fertigbohrung ¹⁾		D _{I1}	L _{I1}	S _I		G _I	D _{S1}	D _{S2}	D _{S3}	D _{S4}	Z _S	L _S
		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	29
SA 34/10	1	5	12	20	22	2,0	5,5	M3	34	46	55	4,5	4	30,5
SA 46/6	3	8	16	28	33	6,5	7,0	M4	46	64	78	4,5	8	45
SA 60/8	7	12	22	35	36,3	1,7	5,5	M5	59	75	89	5,5	8	50
SB 60/8	14			36	56	0,0	4,0							70,3

Größe	Abmessungen [mm]										
	Außenrotor							Allgemein			
	Fertigbohrung ¹⁾		D _{A1}	D _{A3}	L _{A1}	L _{A2}	L _{A3}	G _A	ΔS	L _{ges.}	
	min.	max.								min.	max.
SA 22/4	5	11	18	38	35	8,5	11	M4	5,0	42	42
SA 34/10	5	14	22	53	38,8	10,5	13	M4	5,3	46	49,5
SA 46/6	5	24	40	69,5	53	16	22	M5	9,0	69	69,5
SA 60/8	9	32	50	94,5	66	19	28	M6	12,0	80	83,3
SB 60/8	9	38			93,3	15	30				

1) Bohrungen H7 mit Nute DIN 6885 Bl. 1 [JS9] und Gewindestift



1 Technische Daten

1.1 Baugrößen und Abmessungen

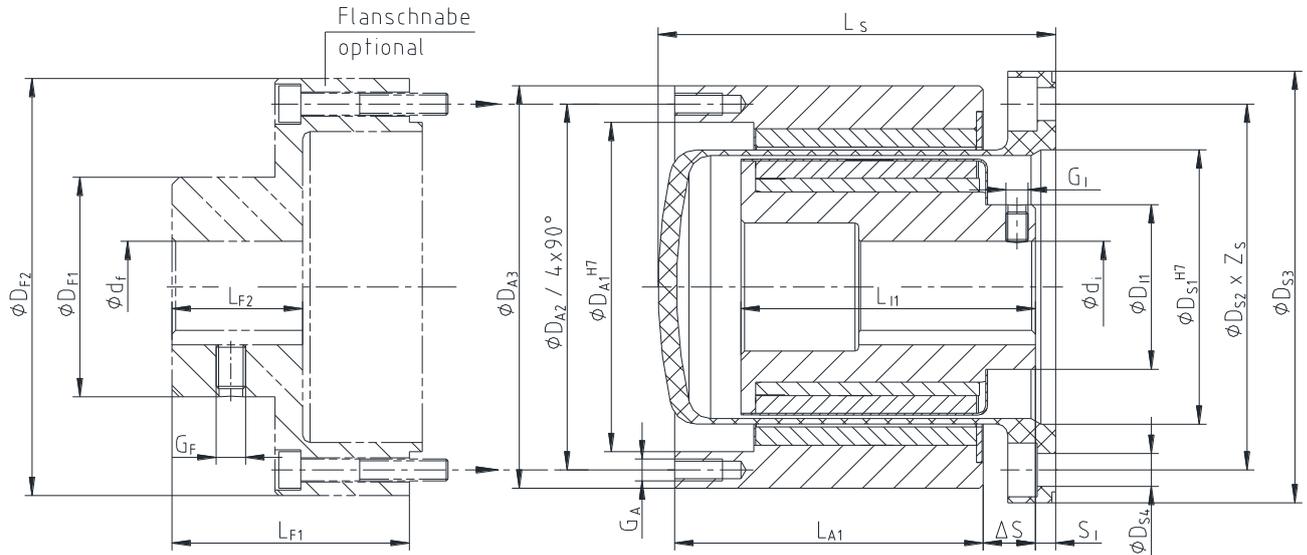


Bild 2: MINEX®-S SA 75/10 bis SF 250/38

Tabelle 2: Abmessungen - SA 75/10 bis SF 250/38 mit Spalttopf aus Edelstahl bzw. Hastelloy®

Größe	TK max [Nm] bei -20 °C	Abmessungen [mm]												
		Innenrotor						Spalttopf						
		Fertigbohrung ¹⁾		D _{I1}	L _{I1}	S _I		G _I	D _{S1}	D _{S2}	D _{S3}	D _{S4}	Z _S	L _S = L _{ges} ²⁾
		min.	max.			min.	max.							
SA 75/10	10				39,5									
SB 75/10	24	12	32	45	58	4	26,5	M6	75	100	118	9	8	102
SC 75/10	40				80		4,0							
SA 110/16	25				45		55,0							
SB 110/16	60	14	55	80	65	4	35,0	M8	110	133	153	9	12	115
SC 110/16	95				85		15,0							
SB 135/20	100				65		50,5							
SC 135/20	145	20	70	90	85	4	30,5	M10	135	158	178	9	16	139
SD 135/20	200				110		8,0							
SC 165/24	210				85		61,5							
SD 165/24	280	24	80	110	110	6	39,0	M12	163, 5	192	218	11	12	170
SE 165/24	370				130		19,0							
SD 200/30	410				135		24,0	M16	200	252	278	11	12	180
SE 200/30	530	38	90	130		6								
SD 250/38	670				115		46,0							
SE 250/38	820	38	100	165	135	6	26,0	M16	255	285	315	13,5	12	182
SF 250/38	1000				155		6,0							

1) Bohrungen H7 mit Nute DIN 6885 Bl. 1 [JS9] und Gewindestift
2) Gesamtlänge ohne Flanschnabe



1 Technische Daten

1.1 Baugrößen und Abmessungen

Fortsetzung von Seite 4:

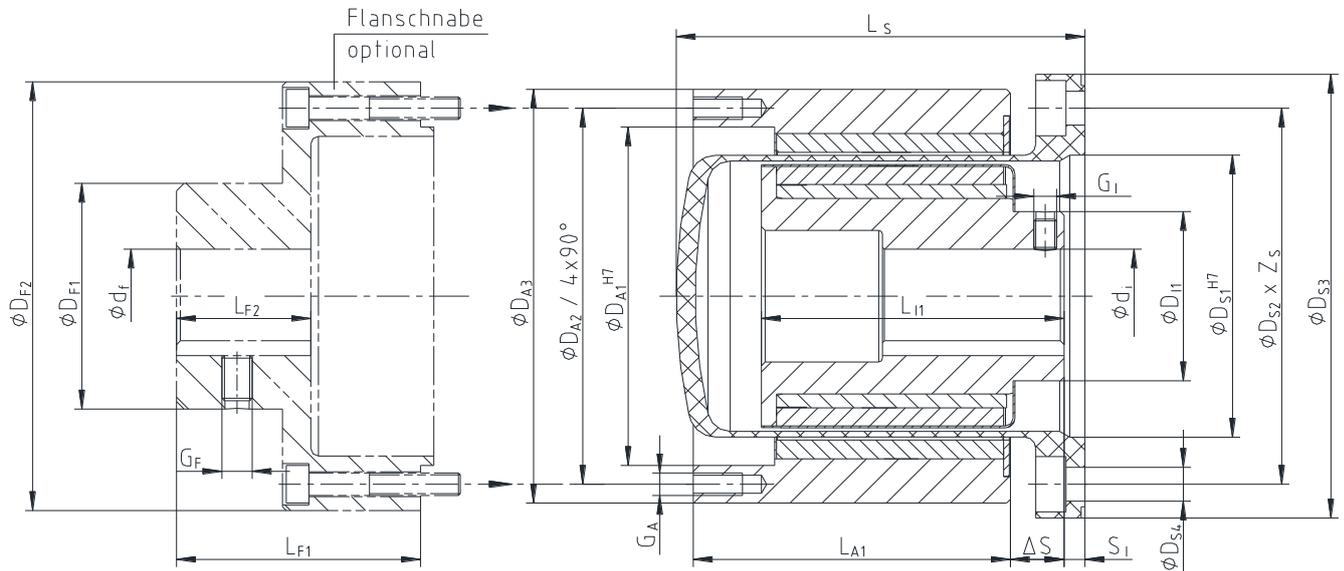


Bild 2: MINEX®-S SA 75/10 bis SF 250/38

Tabelle 2: Abmessungen - SA 75/10 bis SF 250/38 mit Spalttopf aus Edelstahl bzw. Hastelloy®

Größe	Abmessungen [mm]												Allgemein	
	Außenrotor					Flanschnabe						ΔS	Gesamtlänge ²⁾	
	D _{A1}	D _{A2}	D _{A3}	L _{A1}	G _A	max. Fertigungsbohrung ¹⁾ d _f	D _{F1}	D _{F2}	L _{F1}	L _{F2}	G _F		min.	max.
SA 75/10	90	100	110	41,3	M6	42	60	114	64,5	35,5	M8	12,2	140	164,5
SB 75/10				61,3									142	
SC 75/10				83,8									166,5	
SA 110/16	126	135	145	41,3	M6	55	85	150	99,5	59,5	M10	19,0	177,5	214,5
SB 110/16				61,3									183,5	
SC 110/16				81,3									203,5	
SB 135/20	150	160	170	70,3	M6	70	100	170	65,5	48,5	M12	18,5	190,5	204,5
SC 135/20				90,3									200,5	
SD 135/20				110,3										
SC 165/24	180	188	198	90,3	M6	75	110	198	77	60	M16	18,5	233	247
SD 165/24				110,3									234	
SE 165/24				130,3										
SD 200/30	212	222	232	130,3	M6	80	120	232	120	98	M12	26,0	282	300
SE 200/30				150,3										
SD 250/38	267	282	292	110,3	M6	100	150	300	140	93	M16	26,0	282	322
SE 250/38				130,3									302	
SF 250/38				150,3									322	

1) Bohrungen H7 mit Nute DIN 6885 Bl. 1 [JS9] und Gewindestift

2) Gesamtlänge mit Flanschnabe



1 Technische Daten

1.2 Auslegungsdaten

Zulässiger Betriebsdruck: 16 bar bei 300 °C ¹⁾
16 bar bei 150 °C ²⁾
25 bar bei 300 °C ^{1), 3)}
25 bar bei 150 °C ^{2), 3)}
Höhere Druckbeständigkeiten sind ggf. auf Anfrage möglich.

Zulässige Betriebstemperatur: 300 °C ¹⁾ / 150 °C ²⁾

Maximale Drehzahl: 3600 1/min ⁴⁾
Höhere Drehzahlen sind ggf. auf Anfrage möglich.

- 1) Werte gelten für Magnete aus Sm2Co17
- 2) Werte gelten für Magnete aus NdFeB
- 3) Werte gelten für Spalttopf aus Werkstoff Hastelloy® - 1.4571 (Flansch)
- 4) Wert gilt bei Verwendung metallischer Spalttöpfe gemäß KTR Standard

Der Betrieb bei mehreren gleichzeitig vorhandenen Grenzdaten ist wegen Betriebsunsicherheit zu vermeiden.
Die Werkstoffe der Magnetkupplung ergeben sich aus der Anwendung und sind auftragsgebunden.

2 Hinweise

2.1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Kupplung in Betrieb nehmen.
Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!



Die **MINEX®-S**-Kupplung ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet und bestätigt. Für den Kupplungseinsatz im Ex- Bereich beachten Sie die besonderen sicherheitstechnischen Hinweise und Vorschriften laut Anhang A.

Die Betriebs-/Montageanleitung ist Teil Ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig und in der Nähe der Kupplung auf. Das Urheberrecht dieser Betriebs-/Montageanleitung verbleibt bei der KTR.

2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen



Warnung vor explosionsgefährdeten Bereichen

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Körperverletzungen oder schweren Körperverletzungen mit Todesfolge durch Explosion beitragen können.



Warnung vor Personenschäden

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Körperverletzungen oder schweren Körperverletzungen mit Todesfolge beitragen können.



Warnung vor Produktschäden

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Sach- oder Maschinenschäden beitragen können.



Allgemeine Hinweise

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von unerwünschten Ergebnissen oder Zuständen beitragen können.



Warnung vor heißen Oberflächen

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Verbrennungen bei heißen Oberflächen mit der Folge von leichten bis schweren Körperverletzungen beitragen können.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 24.08.2020 Pz/Wb	Ersatz für: KTR-N vom 29.05.2019
	Geprüft: 24.08.2020 Pz	Ersetzt durch:

**2 Hinweise****2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis**

Für **Personen mit Herzschrittmacher** besteht eine Gefahr im Umgang mit der MINEX[®]-S. Folgende Maßnahmen sind in dem Fall zwingend zu erfüllen:

- Zu unmontierten Einzelteilen der Kupplungen ist ein Sicherheitsabstand von **2 m** einzuhalten.
- Für montierte Kupplungen mit axial zueinander ausgerichteten Magnetrotoren und umgebendem Kupplungsgehäuse (Pumpenträger) gilt ein Mindest-Sicherheitsabstand von **0,5 m**.

Für das Handling montierter Antriebseinheiten ist ein Kran zu verwenden.

Bei der Montage, Bedienung und Wartung der Kupplung ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.



Ein Abstand von **1 m** um die MINEX[®]-S zu magnetischen Datenträgern (Scheckkarten, Disketten usw.) ist einzuhalten. Innen- u. Außenrotor besitzen ein **starkes Magnetfeld**. Im Abstand von **0,5 m** um die MINEX[®]-S kann unkontrolliertes Handhaben in der Nähe metallischer Teile, **plötzliches gegenseitiges Anziehen der Rotoren** oder von magnetisierbaren Teilen zu Verletzungen oder zu Beschädigungen der Teile führen.



- Arbeiten an der MINEX[®]-S sind grundsätzlich nur im Stillstand und im drucklosen Zustand erlaubt.
- Alle Arbeiten mit und an der Kupplung sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der Kupplung durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Kupplung, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die Kupplung vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.

Der Betreiber ist aufgefordert, im Rahmen seines Sicherheitskonzeptes zu prüfen, welche Auswirkungen auf die Umwelt mit einem Versagen der Magnetkupplung verbunden sein können und welche zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Personen ergriffen werden müssen.

Neben den in diesem Sicherheitsdatenblatt gegebenen Hinweisen müssen die allgemeingültigen Vorschriften für Arbeitssicherheit und Unfallverhütung eingehalten werden.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie dürfen die Kupplung nur dann montieren, bedienen und warten, wenn Sie

- die Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- fachlich qualifiziert und speziell unterwiesen sind (z. B. Sicherheit, Umwelt, Logistik)
- von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind

Die Kupplung darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe Kapitel 1). Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Kupplung sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor. Die hier beschriebene **MINEX[®]-S** entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Betriebs-/Montageanleitung.



2 Hinweise

2.5 Hinweis zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

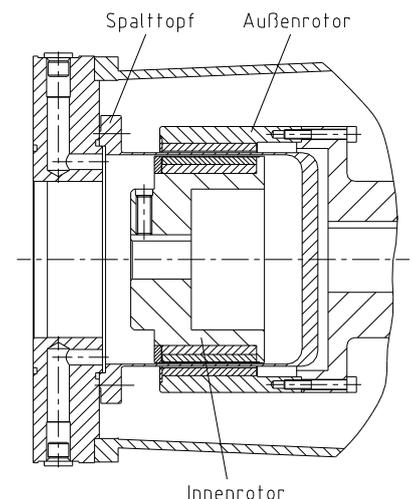
Bei den von KTR gelieferten Kupplungen handelt es sich um Komponenten und nicht um Maschinen bzw. unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Demzufolge ist von KTR keine Einbauerklärung auszustellen. Informationen zur sicheren Montage, Inbetriebnahme sowie zum sicheren Betrieb sind unter Beachtung der Warnhinweise dieser Betriebs-/Montageanleitung zu entnehmen.

2.6 Kupplungshinweise

Zum sicheren Betrieb der Magnetkupplung ist zwangsweise eine Zirkulation des Mediums erforderlich, die eine permanente Wärmeabfuhr gewährleistet.

Für verschmutzte Medien, die abrasive oder magnetische Teile enthalten, wird eine Abscheidung in der Zirkulation empfohlen.

Bild 3: Aufbau der MINEX®-S



3 Lagerung, Transport und Verpackung

3.1 Lagerung

Die Kupplungsabnen werden konserviert ausgeliefert und können an einem überdachten, trockenen Ort 2 Jahre gelagert werden.



Die Lagerräume dürfen keinerlei ozonerzeugende Einrichtungen, z. B. fluoreszierende Lichtquellen, Quecksilberdampflampen, elektrische Hochspannungsgeräte, enthalten. Feuchte Lagerräume sind ungeeignet.

Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Die relative Luftfeuchtigkeit liegt am günstigsten unter 65 %.

Direkter Kontakt mit metallischen Teilen muss verhindert werden.

Direkte Wärmeeinwirkung (Sonne, Heizung) auf die MINEX®-S muss verhindert werden.

Bei der Konservierung gesamter Anlagen mit eingebauter MINEX®-S ist die Verträglichkeit der gewählten Konservierungsmittel mit den Werkstoffen der MINEX®-S zu prüfen.

3.2 Transport und Verpackung



Zur Vermeidung von Verletzungen und jeglicher Art von Beschädigungen benutzen Sie stets angepasste Transportmittel und Hebezeuge.

Die Kupplungen werden je nach Größe, Anzahl und Transportart unterschiedlich verpackt. Wenn nichts anderes vertraglich vereinbart wurde, richtet sich die Verpackung nach der internen Verpackungsverordnung der KTR.


4 Montage

Die Kupplung wird generell in Einzelteilen geliefert. Vor Montagebeginn ist die Kupplung auf Vollständigkeit zu kontrollieren.



**Beim Auspacken auf Beschädigungen der Kupplungsteile achten.
Die Kupplungsteile besitzen ein starkes Magnetfeld.**

4.1 Bauteile der MINEX®-S
Bauteile MINEX®-S, Baugröße SA 22/4 bis SB 60/8

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Außenrotor
2	1	Spalttopf
3	1	Innenrotor
4	2	Gewindestift DIN EN ISO 4029 ¹⁾

1) nur bei fertiggebohrter Ausführung

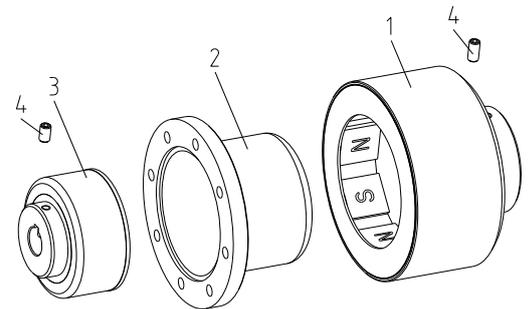


Bild 4: MINEX®-S,
Baugröße SA 22/4
bis SB 60/8

Bauteile MINEX®-S, Baugröße SA 75/10 bis SF 250/38

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Außenrotor
2	1	Spalttopf
3	1	Innenrotor
4	1	Gewindestift DIN EN ISO 4029 ¹⁾
5 ²⁾	1	Flanschnabe mit Gewindestift DIN EN ISO 4029 ¹⁾ und Zylinderschrauben DIN EN ISO 4762 oder Sechskantschrauben DIN EN ISO 4017

1) nur bei fertiggebohrter Ausführung

2) nur auf Anfrage

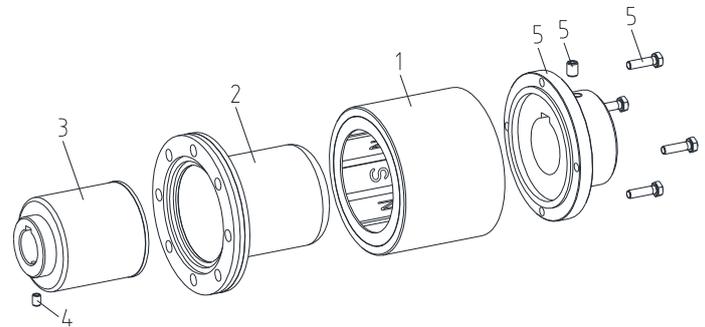


Bild 5: MINEX®-S, Baugröße SA 75/10 bis SF 250/38



Falls Bauteil 5 von KTR mitgeliefert wird, sind folgende Anziehdrehmomente beim Verschrauben der Nabe mit dem Außenrotor zu beachten. Die zu verwendenden Schrauben gehören dann ebenfalls zum KTR-Lieferumfang.

Tabelle 3: Anziehdrehmomente der Zylinder- bzw. Sechskantschrauben

Größe	75/10	110/16	135/20	165/24	200/30	250/38
Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 ¹⁾ bzw. Sechskantschraube DIN EN ISO 4017 ¹⁾	M6					
Anziehdrehmoment T_A [Nm]	14					

1) min. Festigkeitsklasse 10.9

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet:	24.08.2020 Pz/Wb	Ersatz für:	KTR-N vom 29.05.2019
	Geprüft:	24.08.2020 Pz	Ersetzt durch:	


4 Montage
4.2 Hinweis zur Fertigbohrung


Die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser d (siehe Kapitel 1 - Technische Daten) dürfen nicht überschritten werden. Bei Nichtbeachtung dieser Werte kann die Kupplung reißen. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.

- Bei Herstellung der Nabenbohrung durch den Kunden ist die Rund- bzw. Planlaufgenauigkeit (siehe Bild 6 und 7) einzuhalten.
- Halten Sie unbedingt die Werte für $\varnothing d_{\max}$ ein.
- Richten Sie die Naben beim Einbringen der Fertigbohrung sorgfältig aus.
- Sehen Sie einen Gewindestift nach DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide oder eine Endscheibe für die axiale Sicherung der Naben vor.

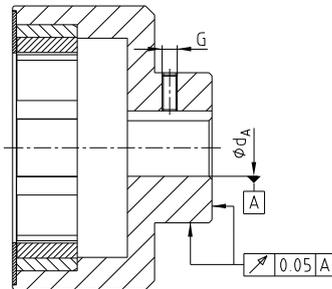


Bild 6: Rund- und Planlaufgenauigkeit am Außenrotor

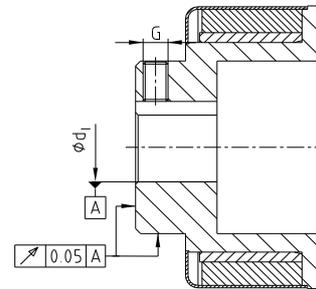


Bild 7: Rund- und Planlaufgenauigkeit am Innenrotor



Bei allen vom Besteller nachträglich durchgeführten Bearbeitungen an un-/vorgebohrten sowie an fertig bearbeiteten Kupplungs- und Ersatzteilen trägt der Besteller die alleinige Verantwortung. Gewährleistungsansprüche, die aus unzureichend ausgeführter Nacharbeit entstehen, werden von KTR nicht übernommen.



KTR liefert nur auf ausdrücklichen Kundenwunsch un-/vorgebohrte Kupplungs- und Ersatzteile. Diese Teile werden zusätzlich mit dem Symbol  gekennzeichnet.

Hinweis zu un- bzw. vorgebohrten Kupplungskomponenten mit Ex-Kennzeichnung:

Grundsätzlich liefert die Firma KTR nur auf ausdrücklichen Wunsch des Kunden auch Kupplungen bzw. Kupplungsnaben mit Ex-Kennzeichnung in einer un- oder vorgebohrten Variante. Bedingung hierfür ist eine Freistellungserklärung des Bestellers, in der er die Verantwortung und Haftung für die korrekt durchgeführte Nacharbeit übernimmt.

Tabelle 4: Gewindestift DIN EN ISO 4029

Größe	22/4	34/10	46/6	60/8	75/10	110/16	135/20	165/24	200/30	250/38	
Innenrotor											
Maß G	M3	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	
Anziehdrehmoment T_A [Nm]	1	1	1,5	2	4,8	10	17	40	80	80	
Außenrotor											
Maß G	M4	M4	M5	M6 ¹⁾	M8 ¹⁾	M8 ²⁾	M10 ²⁾	M12 ²⁾	M12 ²⁾	M12 ²⁾	M16 ²⁾
Anziehdrehmoment T_A [Nm]	1,5	1,5	2	4,8	10	10	17	40	40	40	80

1) bei Ausf. SA 60/8 - M6; bei Ausf. SB 60/8 - M8

2) falls Flanschnabe von KTR mitgeliefert wird

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet:	24.08.2020 Pz/Wb	Ersatz für:	KTR-N vom 29.05.2019
	Geprüft:	24.08.2020 Pz	Ersetzt durch:	



4 Montage

4.3 Hinweis zur An- und Abtriebswelle

- Bei der Herstellung der Pumpenwelle und der Adapterplatte für den Spalttopf sind die Rund- bzw. Planlaufgenauigkeiten (siehe Bild 8) einzuhalten.
- Sehen Sie eine Toleranz f7 für die Zentrierung des Spalttopfes vor.
- Passsitze und Flächen für Runddichtringe: fein geschichtet Rz 6,3 µm.

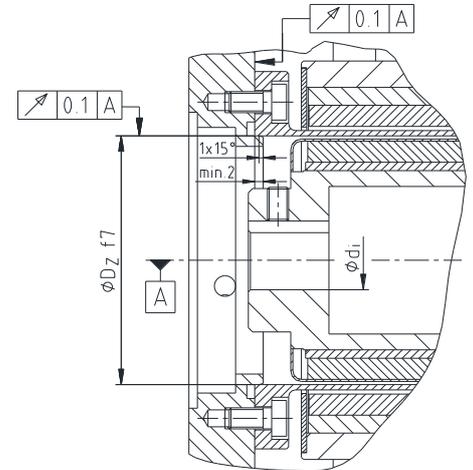


Bild 8: Tolerierung abtriebsseitiger Anschlusssteile

4.4 Montage von Innen- und Außenrotor



Wir empfehlen Ihnen bei der Montage das Maßblatt der Magnetkupplung vorliegen zu haben. Angegebene Eintragungen in der Maßzeichnung sind primär zu beachten.



Schläge und Stöße auf die Kupplungsteile sind nicht erlaubt. Sie können zu Schäden an den Teilen führen.



Wir empfehlen, Bohrungen, Welle, Nut und Passfeder vor der Montage auf Maßhaltigkeit zu prüfen.

- Vor der Montage müssen Innenrotor und Außenrotor vom Magnetstaub gereinigt werden. Empfohlene Hilfsmittel sind: Propylalkohol und Zellstofftücher (keine Putzlappen).
- Montieren Sie die Innen- und Außenrotoren auf die Welle der An- und Abtriebsseite.



Durch leichtes Erwärmen der Innen- und Außenrotoren (ca. 80 °C) ist ein einfacheres Aufziehen auf die Welle möglich.



Das Berühren der erwärmten Naben führt zu Verbrennungen. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.

- Beachten Sie die in Tabelle 1 und 2 angegebenen Abstandsmaße von Innen- und Außenrotor (S_I und $S_I + \Delta S$) zur Dichtfläche des Spalttopfes. Hierdurch wird sichergestellt, dass die äußeren und inneren Magnete fluchtend übereinander stehen.



Durch den Anwender ist eine korrekte Ausrichtung von Innenrotor und Spalttopf sicherzustellen.

- Sichern Sie die Rotoren durch Anziehen der Gewindestifte nach DIN EN ISO 4029 (siehe Tabelle 4) oder durch Verwendung von Endscheibe und -schraube.



4 Montage

4.5 Montage des Spalttopfes

- Runddichtring oder Flachdichtung - je nach Ausführung - in Adapterflansch oder in Aufnahmenute des Spalttopfes legen.



Der Werkstoff muss für die vorgesehenen Einsatzbedingungen (Medium, Temperatur) beständig sein.

- Spalttopf über den Innenrotor schieben und mit dem Adapterflansch verschrauben.



Für die Befestigung des Spalttopfes zum Adapterflansch sind die Zylinderschrauben gemäß Tabelle 5 zu verwenden und mit den angegebenen Anziehdrehmomenten anzuziehen.

- Zylinderschrauben stufenweise in mehreren Umläufen gleichmäßig über Kreuz auf das in Tabelle 5 angegebene Anziehdrehmoment anziehen. Der Vorgang ist so oft zu wiederholen, bis das volle Anziehdrehmoment bei allen Zylinderschrauben vorliegt.

Tabelle 5: Anziehdrehmomente für Zylinderschrauben aus V2A-70 - DIN EN ISO 4762

Größe	Gewinde	z = Anzahl	T _A [Nm]	Größe	Gewinde	z = Anzahl	T _A [Nm]
22/4	M4	8	2,6	110/16	M8	12	21
34/10	M4	8	2,6	135/20	M8	16	21
46/6	M4	8	2,6	165/24	M10	12	41
60/8	M5	8	5,1	200/30	M10	12	44
75/10	M8	8	21	250/38	M12	12	74

- Der Anwender hat selbst für eine Entlüftung bzw. Entleerung des Spalttopfinnenraumes zu sorgen.
- Es ist dafür zu sorgen, dass das Zusammenführen von An- und Abtriebsseite langsam erfolgt, um ein plötzliches Anschlagen des Außenrotors am Spalttopf zu verhindern.



Quetschgefahr durch plötzliches Anziehen der Magnete von Innen- und Außenrotor!

- Für eine radiale Führung bei der Montage ist zu sorgen, da der Außenrotor den Spalttopf nicht berühren darf.



Außenrotor und Spalttopf nicht beim Zusammenbau beschädigen.

- Maschine und Spalttopf im Stillstand vollständig mit einem Medium füllen.
- Spalttopf und Zirkulationskreislauf sorgfältig entlüften.



4 Montage

4.6 Verlagerungen - Ausrichten der Kupplungen

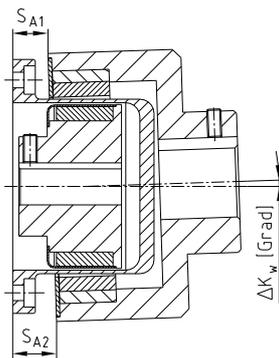
Die in Tabelle 6 aufgeführten Verlagerungswerte bieten Sicherheit, um äußere Einflüsse wie z. B. Wärmeausdehnungen oder Fundamentabsenkungen auszugleichen.



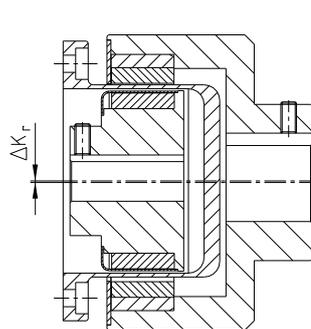
Um eine lange Lebensdauer der Kupplung sicherzustellen und Gefahren beim Einsatz in Ex-Bereichen zu vermeiden, müssen die Wellenenden genau ausgerichtet werden. Halten Sie unbedingt die vorgegebenen Verlagerungswerte (siehe Tabelle 6) ein. Bei Überschreitung der Werte wird die Kupplung beschädigt. Je genauer die Kupplung ausgerichtet wird, desto höher ist ihre Lebensdauer. Bei Einsatz im Ex-Bereich für die Explosionsgruppe IIC sind nur die halben Verlagerungswerte (siehe Tabelle 6) zulässig.

Beachten Sie:

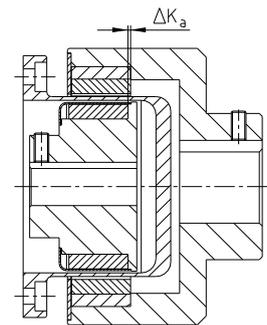
- Die in Tabelle 6 angegebenen Verlagerungswerte sind Maximalwerte, die nicht gleichzeitig auftreten dürfen. Bei gleichzeitigem Auftreten von Radial- und Winkelversatz dürfen die zulässigen Verlagerungswerte nur anteilig genutzt werden (siehe Bild 10).
- Kontrollieren Sie mit Meßuhr, Lineal oder Fühlerlehre, ob die zulässigen Verlagerungswerte aus Tabelle 6 eingehalten werden.



Winkelverlagerung



Radialverlagerung



Axialverlagerung

$\Delta K_w = S_{A2} - S_{A1} \text{ [mm]}$

Bild 9: Verlagerungen

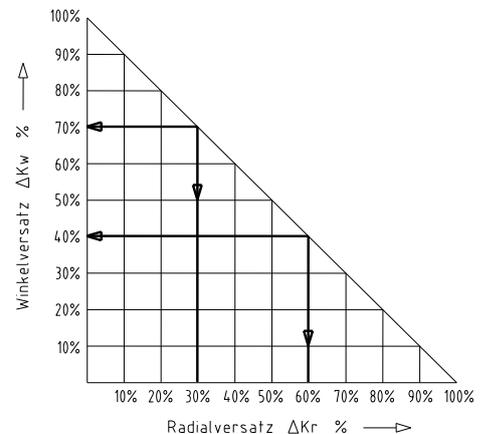
Beispiele für die in Bild 10 angegebenen Verlagerungskombinationen:

Beispiel 1:
 $\Delta K_r = 30 \%$
 $\Delta K_w = 70 \%$

Beispiel 2:
 $\Delta K_r = 60 \%$
 $\Delta K_w = 40 \%$

$\Delta K_{\text{gesamt}} = \Delta K_r + \Delta K_w \leq 100 \%$
--

Bild 10: Verlagerungskombinationen





4 Montage

4.6 Verlagerungen - Ausrichten der Kupplungen

Tabelle 6: Verlagerungswerte

Größe	max. Winkelverlagerung		max. Radialverlagerung ΔK_r [mm]	max. Axialverlagerung ΔK_a [mm]
	ΔK_w [Grad]	ΔK_w [mm]		
SA 22/4	1,68	1,11	0,30	± 1
SA 34/10	1,92	1,78	0,29	
SA 46/6	0,88	1,07	0,19	
SA 60/8	1,52	2,48	0,37	
SB 60/8	0,80	1,32		
SA 75/10	1,60	3,07	0,40	
SB 75/10	0,80	1,54		
SC 75/10	0,56	1,08	0,32	
SA 110/16	1,28	3,24		
SB 110/16	0,64	1,62		
SC 110/16	0,48	1,21	0,42	
SB 135/20	0,88	2,61		
SC 135/20	0,56	1,66	0,37	
SD 135/20	0,40	1,19		
SC 165/24	0,48	1,66	0,39	
SD 165/24	0,40	1,38		
SE 165/24	0,32	1,11	0,39	
SD 200/30	0,40	1,62		
SE 200/30	0,32	1,30		
SD 250/38	0,38	1,92		
SE 250/38	0,31	1,56		
SF 250/38	0,26	1,32		

4.7 Demontage/Ausbau

Beim Ausbau der Magnetkupplung sind unbedingt die geltenden Vorschriften zum Umgang mit Gefahrenstoffen und die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten. Bei Unklarheiten hierzu sind vor Beginn der Ausbaurbeiten die erforderlichen Informationen einzuholen.



Warn- und Sicherheitshinweise beachten.

Die Demontage der Magnetkupplung erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.

5 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Kupplung den Anzug der Gewindestifte in den Naben prüfen, die Ausrichtung kontrollieren und ggf. korrigieren sowie alle Schraubenverbindungen auf die vorgeschriebenen Anziehdrehmomente überprüfen.



Bei Einsatz im Ex-Bereich sind die Gewindestifte zur Nabenbefestigung sowie alle Schraubenverbindungen zusätzlich gegen Selbstlockern zu sichern, z. B. Verkleben mit Loctite (mittelfest).

Abschließend ist der Kupplungsschutz gegen unbeabsichtigtes Berühren anzubringen. Dieser ist gemäß der DIN EN ISO 12100 (Sicherheit von Maschinen) und der Richtlinie 2014/34/EU erforderlich und muss schützen gegen

- den Zugang mit einem kleinen Finger
- Herabfallen fester Fremdkörper.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 24.08.2020 Pz/Wb	Ersatz für: KTR-N vom 29.05.2019
	Geprüft: 24.08.2020 Pz	Ersetzt durch:



5 Inbetriebnahme

In der Abdeckung können Öffnungen für notwendige Wärmeabführung angeordnet sein. Diese Öffnungen sind entsprechend der DIN EN ISO 13857 festzulegen.

Die Abdeckung und der Spalttopf müssen elektrisch leitfähig sein und in den Potentialausgleich einbezogen werden. Als Verbindungselement zwischen Pumpe und E-Motor sind Aluminium-Pumpenträger (Magnesiumanteil unter 7,5 %) und Dämpfungsringe (NBR) zugelassen. Das Abnehmen der Abdeckung ist nur bei Stillstand gestattet.

- Bei Inbetriebnahme und nach längerem Stillstand muss (durch Drehen der Antriebswelle von Hand) geprüft werden, ob sich Kupplung und Aggregat leicht drehen lassen.
- Entlüftungsvorgang nach kurzer Inbetriebnahme mehrmals bei stillstehender Maschine wiederholen.



Die MINEX[®]-S darf niemals über einen längeren Zeitraum trocken laufen.

Beachten Sie:

Grundsätzlich sollten Innen- und Außenrotor der Magnetkupplung stets synchron laufen. Der Betrieb im „abgerissenen Zustand“ über einen längeren Zeitraum ist zu vermeiden. Nach Abstellen des Motors synchronisiert die Kupplung wieder und kann die volle Leistung übertragen.

Vor längeren Stillstandsperioden müssen Flüssigkeiten, die zu Erstarrung, Auskristallisation, Polymerisation usw. neigen, aus Maschine und Spalttopf abgelassen werden. Gegebenenfalls Spülung mit geeigneter Flüssigkeit vornehmen.

Bei Einhaltung der genannten Betriebsgrenzdaten und Beachtung der in dieser Anleitung gegebenen Hinweise ist ein störungsfreier Betrieb der MINEX[®]-S zu erwarten.



Für Abdeckungen mit unverschlossenen Öffnungen in der Oberseite sollten beim Einsatz der Kupplungen als Geräte der Gerätegruppe II keine Leichtmetalle verwendet werden (*möglichst aus nicht rostendem Stahl*).

Achten Sie während des Betriebes der Kupplung auf

- veränderte Laufgeräusche
- auftretende Vibrationen.



Werden Unregelmäßigkeiten während des Betriebes der Kupplung festgestellt, ist die Antriebseinheit sofort abzuschalten. Die Ursache der Störung ist anhand der Tabelle „Betriebsstörungen“ zu ermitteln und, wenn möglich, gemäß den Vorschlägen zu beseitigen. Die aufgeführten möglichen Störungen können nur Anhaltspunkte sein. Für eine Fehlersuche sind alle Betriebsfaktoren und Maschinenkomponenten zu berücksichtigen.

Kupplungsbeschichtung:



Kommen beschichtete (Grundierung, Anstriche, ...) Kupplungen im Ex-Bereich zum Einsatz, so ist die Anforderung an die Leitfähigkeit und die Schichtdicke zu beachten. Bei Farbauftragungen bis 200 µm ist keine elektrostatische Aufladung zu erwarten. Lackierungen und Beschichtungen, welche eine Dicke von 200 µm überschreiten, sind grundsätzlich für den Ex-Bereich unzulässig. Dies gilt auch für Mehrfachbeschichtungen, die eine Gesamtdicke von 200 µm überschreiten. Beim Lackieren oder Beschichten ist darauf zu achten, dass die Kupplungsteile elektrisch leitfähig mit dem anzuschließenden Gerät/Geräten verbunden bleiben und somit der Potentialausgleich durch die aufgetragene Farbe oder Beschichtung nicht behindert wird. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass die Beschriftung der Kupplung deutlich lesbar bleibt. Grundsätzlich ist eine Lackierung oder Beschichtung des Spalttopfes nicht gestattet.



6 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung

Nachfolgend aufgeführte Fehler können zu einem sachwidrigen Einsatz der **MINEX®-S**-Kupplung führen. Es ist neben den bereits gemachten Vorgaben dieser Betriebs-/Montageanleitung darauf zu achten, diese Fehler zu vermeiden.

Die aufgeführten Störungen können nur Anhaltspunkte für die Fehlersuche sein. Es sind bei der Fehlersuche generell die angrenzenden Bauteile mit einzubeziehen.



Durch nicht sachgemäße Verwendung kann die Kupplung zu einer Zündquelle werden. Die EU-Richtlinie 2014/34/EU fordert vom Hersteller und Anwender eine besondere Sorgfalt.

Allgemeine Fehler sachwidriger Verwendung

- Wichtige Daten zur Auslegung der Kupplung werden nicht weitergereicht.
- Die Berechnung der Welle-Nabe-Verbindung wird außer Acht gelassen.
- Kupplungsteile mit Transportschäden werden montiert.
- Beim Warmaufsetzen der Naben wird die zulässige Temperatur überschritten.
- Die Passungen der zu montierenden Teile sind nicht aufeinander abgestimmt.
- Anziehdrehmomente werden unter-/überschritten.
- Bauteile werden vertauscht/unzulässig zusammengesetzt.
- Es werden keine Original-KTR-Teile (Fremdteile) eingesetzt.
- Wartungsintervalle werden nicht eingehalten.

Störungen	Ursachen	Gefahrenhinweise für Ex-Bereiche	Beseitigung
Änderung der Laufgeräusche und/oder auftretende Vibrationen	Ausrichtfehler	Erhöhte Temperatur an der Spalttopfoberfläche bzw. an den Rotoren. Erhöhte Zündgefahr durch heiße Oberflächen.	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Grund des Ausrichtfehlers beheben (Zentrierung von Innen- und Außenrotor im Spalttopf prüfen und ggf. neu ausrichten) 3) Verschleißprüfung, ggf. Magnetspäne vollständig entfernen
	Abriss der Magnetkräfte	Erwärmung der Kupplung durch fehlende Wärmeabfuhr, Zündgefahr durch heiße Oberflächen	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Ursache für Abriss beheben (Blockade der Pumpe durch Partikel im Fördermedium, Lagerschaden, zu hohes Anfahrmoment des Motors, „Andocken“ des Innen- oder Außenrotors am Spalttopf aufgrund mangelhafter Ausrichtung => s. o.) 3) Kupplungsteile im Stillstand erneut synchronisieren 4) Antrieb erneut hochfahren 5) Einwandfreie Funktion überprüfen
	Beschädigte Außenmagnete infolge Montagefehler (Anschlagen des Außenrotors am Spalttopf)	Zündgefahr durch heiße Oberflächen	1) Außenrotor auf Magnetschäden hin überprüfen. 2) Außenrotor ersetzen und vorsichtig montieren. Für radiale Führung ist zu sorgen, ein Anschlagen am Spalttopf auszuschließen.
Wiederholter Abriss der Magnetkräfte	Betriebsparameter entsprechen nicht der Kupplungsleistung		1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Betriebsparameter prüfen 3) Falls Abriß beim Anlaufen erfolgt, ggf. Anlaufmoment reduzieren und/oder größere Kupplung wählen (Einbauraum beachten) 4) Neue Kupplungsgröße montieren und Ausrichtung prüfen



6 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen	Ursachen	Gefahrenhinweise für Ex-Bereiche	Beseitigung
Wiederholter Abriss der Magnetkräfte	Betriebstemperatur zu hoch (Magnetwerkstoff: Sm2Co17 max. 200 °C bzw. NdFeB max. 150 °C), dadurch Schwächung des Magnetfeldes	Zündgefahr durch heiße Oberflächen	1) Funktion des Temperaturfühlers und Abschalttemperatur überprüfen 2) Kupplungsdrehmoment überprüfen 3) Bei ungenügendem Drehmoment Innen- und Außenrotor austauschen 4) ggf. Zwangsumspülung des Innenrotors optimieren, ggf. Spalttopfwerkstoff optimieren (z. B. Hastelloy®, Titan, Keramik)
	Abrasive Partikel im Fördermedium, die die Pumpe blockieren		1) Innenrotor und Spalttopf auf Reibungsspuren hin überprüfen und ggf. austauschen. 2) Spalttopfinnenraum entleeren und reinigen 3) Geeignete Filter einsetzen, die die Reinheit des Mediums wiederherstellen.



Bei Betrieb mit verschlissenen/defektem Kupplungsteil ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht gewährleistet.

7 Umwelt und Entsorgung

7.1 Umwelt

Im Interesse der Umwelt sind unsere Produkte konform mit der Verordnung EG 1907/2006 (REACH). Es werden keine Stoffe gemäß der REACH SVHC Liste in einer unzulässigen Konzentration verwendet.

7.2 Entsorgung

Im Interesse des Umweltschutzes entsorgen Sie bitte die Verpackungen bzw. die Produkte am Ende der Nutzungsdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bzw. Richtlinien.
Alle Kupplungsteile bestehen aus Metall. Jegliche metallische Teile sind zu reinigen und dem Metallschrott zuzuführen.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 24.08.2020 Pz/Wb	Ersatz für: KTR-N vom 29.05.2019
	Geprüft: 24.08.2020 Pz	Ersetzt durch:



8 **Wartung und Instandhaltung**

Bei der **MINEX®-S** handelt es sich um eine wartungsarme Kupplung. Wir empfehlen Ihnen, **mindestens einmal jährlich** die Kupplung einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Hierbei ist besonderes Augenmerk auf den Zustand der Einzelteile im engen Luftspaltbereich zwischen den Magnetrotoren und dem Spalttopf zu legen.

- Da sich die elastischen Maschinenlager des Antriebs und Abtriebs mit zunehmender Belastungszeit setzen, ist die Kupplungsausrichtung zu überprüfen und ggf. die Kupplung neu auszurichten.
- Die Kupplungsteile sind auf Beschädigung zu prüfen.
- Die Schraubenverbindungen sind einer Sichtkontrolle zu unterziehen.



Nach Inbetriebnahme der Kupplung sind die Anziehdrehmomente der Schrauben in üblichen Wartungsintervallen zu überprüfen.



Bei Einsatz im Ex-Bereich ist das Kapitel 10.2 „Kontrollintervalle für Kupplungen in Ex-Bereichen“ zu beachten.

9 **Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen**

Wir empfehlen die Bevorratung von wichtigen Ersatzteilen am Einsatzort, um die Einsatzbereitschaft der Anlage bei Kupplungsausfall zu gewährleisten.

Kontaktadressen der KTR-Partner für Ersatzteile/Bestellungen können der KTR-Homepage unter www.ktr.com entnommen werden.



Bei Verwendung von Ersatzteilen sowie Zubehör, die/das nicht von KTR geliefert wurde(n), und für die daraus entstehenden Schäden übernimmt KTR keine Haftung bzw. Gewährleistung.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 24.08.2020 Pz/Wb	Ersatz für: KTR-N vom 29.05.2019
	Geprüft: 24.08.2020 Pz	Ersetzt durch:



10 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in -Bereichen



Aufgrund der Wärmeentwicklung bei Verwendung metallischer Spalttöpfe sind folgende Anforderungen beim Einsatz der MINEX®-S zwingend zu erfüllen:

- Um eine unzulässig hohe Wärmeentwicklung auszuschließen, ist eine Überwachung der Spalttopftemperatur vorzusehen, die bei zu hoher Temperatur den Pumpenantrieb abschaltet (siehe Kapitel 10.2).
- Ein Trockenlauf der Magnetkupplung ist nicht zulässig, d. h. unmittelbar nach Montage und Inbetriebnahme der Magnetkupplung ist der Spalttopfinnenraum mit dem Fördermedium zu befüllen.
- Für die stetige Abfuhr der im Luftspalt entstehenden Wärme ist eine Zwangsumspülung des Innenrotors durch das Fördermedium oder einer Sperrflüssigkeit vorzusehen.

10.1 Bestimmungsgemäße Verwendungen in -Bereichen



-Einsatzbedingungen

Die **MINEX®-S**-Kupplungen sind für den Einsatz nach EU-Richtlinie 2014/34/EU geeignet.

10.2 Kontrollintervalle für Kupplungen in -Bereichen

Geräteklasse	Kontrollintervalle
alle	Wird die MINEX®-S-Magnetkupplung vorschriftsmäßig betrieben, ist während der gesamten Laufzeit keine Wartung erforderlich. Eine Inspektion der Kupplung, der Wellenlagerungen und der Nebendichtungen sollte im Rahmen der Anlagenrevision, spätestens jedoch nach 2,5 Jahren durch geeignetes Fachpersonal durchgeführt werden.

**10 Anhang A**Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in -Bereichen**10.3 Temperaturüberwachung im -Bereich**

Die zwingende Überwachung der Wärmeentwicklung in der Kupplung erfordert ein geeignetes Überwachungssystem mit entsprechendem Temperaturfühler.

Das System zur Temperaturüberwachung muss für den jeweiligen Ex-Bereich geeignet sein.



Der Temperaturfühler ist zwischen dem Spalttopfflansch und dem äußeren Rotor zu positionieren!

- Die Durchführung erfolgt je nach Ausführung im Kupplungsgehäuse bzw. Pumpenträger.
- Die Position sollte so nahe wie möglich am Außenrotor sein, da die Temperatur dort am höchsten ist. Ein Mindestabstand von 3 mm ist aber einzuhalten.

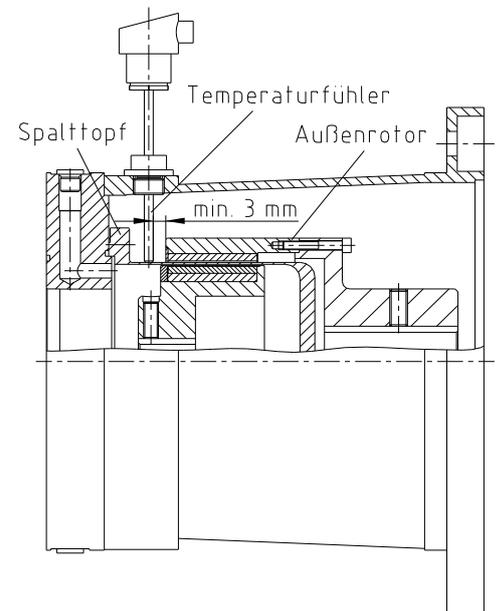


Bild 11: Position des Temperaturfühlers

Je nach gewählter Temperaturklasse schreibt KTR die folgenden Abschalttemperaturen für das T-Überwachungssystem vor:

Tabelle 7:

Temperatur- klasse	Maximal zulässige Oberflächentemperatur in °C	Abschalttemperatur in °C	
		T-Messung mit Widerstandsthermometern oder mit Thermoelement (Messung in Sackbohrung im Spalttopfflansch oder auf dem Mantel des Spalttopfes)	
		Magnetwerkstoff: Sm2Co17	Magnetwerkstoff: NdFeB
T1	450	200	150
T2	300	200	150
T3	200	185	150
T4	135	120	120
T5	100	85	85
T6	85	70	70



10 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen

10.4  Kupplungskennzeichnung für den explosionsgefährdeten Bereich

Die ATEX-Kennzeichnung der MINEX®-S-Dauermagnetkupplung erfolgt an einem Bauteil der Kupplung.

Die vollständige Kennzeichnung ist der Betriebs-/Montageanleitung und/oder dem Lieferschein/der Verpackung zu entnehmen.

Nachfolgende Kennzeichnung gilt für die Produkte:

- Magnetwerkstoff: Sm2Co17

MINEX®-S
<Jahr>



II 2G Ex h IIC T6 ... T2 Gb
-40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C ... +200 °C

KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Straße 25, D-48432 Rheine

- Magnetwerkstoff: NdFeB

MINEX®-S
<Jahr>



II 2G Ex h IIC T6 ... T3 Gb
-40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C ... +150 °C

KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Straße 25, D-48432 Rheine

Kurze Kennzeichnung:

(Eine kurze Kennzeichnung erfolgt nur dann, wenn es aus Platz- bzw. Funktionsgründen nicht anders möglich ist.)

MINEX®-S
<Jahr>



Abweichende Kennzeichnung ist gültig bis zum 31.10.2019:

Komplette Kennzeichnung:



II 2G c IIC T X

Stoffgruppe - Gase:

Die Kennzeichnung mit der Explosionsgruppe IIC schließt die Explosionsgruppen IIA und IIB mit ein.

Falls zusätzlich zur -Kennzeichnung das Symbol  gestempelt wurde, so ist das Kupplungsteil un- oder vor-gebohrt von KTR ausgeliefert worden (siehe hierzu auch Kapitel 4.2 dieser Betriebs-/Montageanleitung).

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 24.08.2020 Pz/Wb	Ersatz für: KTR-N vom 29.05.2019
	Geprüft: 24.08.2020 Pz	Ersetzt durch:



10 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen

10.5 Konformitätsbescheinigung

Konformitätsbescheinigung

im Sinne der EU-Richtlinie 2014/34/EU vom 26.02.2014
und mit den zu ihrer Umsetzung erlassenen Rechtsvorschriften

Der Hersteller - KTR Systems GmbH, D-48432 Rheine - erklärt, dass die in dieser Betriebs-/
Montageanleitung beschriebenen, explosionsgeschützt ausgeführten

MINEX®-S Magnetkupplung

Komponenten im Sinne des Artikels 2, 3. der RL 2014/34/EU sind und die grundlegenden Sicherheits-
und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang II der RL 2014/34/EU erfüllen.
Diese Konformitätserklärung ist unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers KTR Systems
GmbH erstellt.

Die hier benannte Kupplung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen/Regelwerke:

- DIN EN ISO 80079-36:2016-12
- DIN EN ISO 80079-37:2016-12
- DIN EN ISO 80079-38:2017-10
- IEC/TS 60079-32-1:2020-01-24

Die MINEX®-S stimmt mit den Anforderungen der RL 2014/34/EU überein.

Entsprechend Artikel 13 (3) der RL 2014/34/EU ist die technische Dokumentation bei der notifizierten
Stelle hinterlegt (Baumusterprüfbescheinigung IBExU04ATEXB023 X):

IBExU
Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7

09599 Freiberg

Rheine, 24.08.2020
Datum

i. V. _____
Reinhard Wibbeling
Leiter Konstruktion/F&E

i. A. _____
Marco Vorholt
Produktmanager