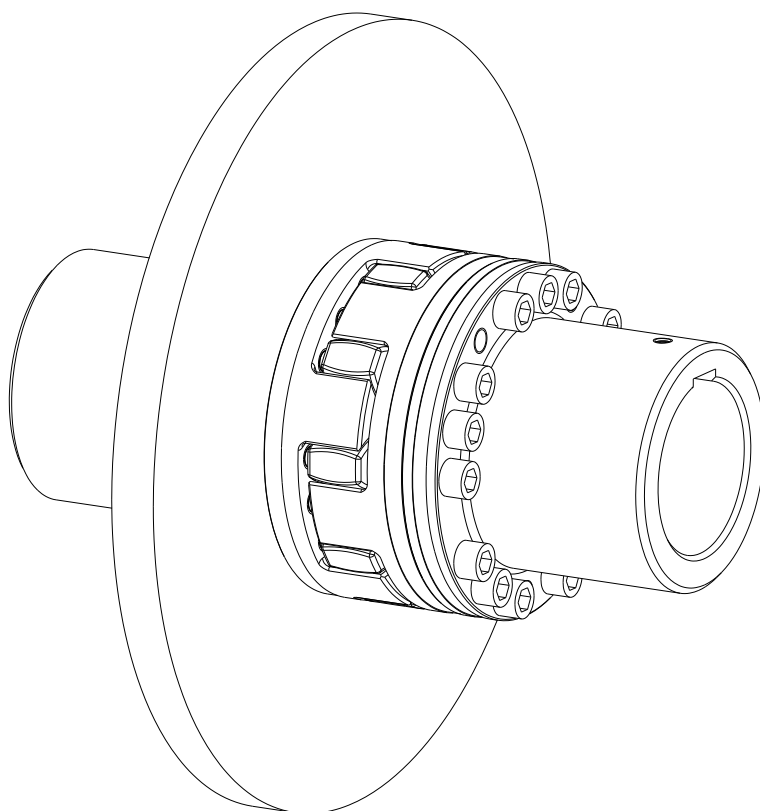




ROTEX®

Vridelastiska klockopplingar typerna
AFN-SB spec.
och dess kombinationer
för färdigborrade samt för-/oborrade kopplingar



 KTR-Group	ROTEX® Användarhandbok/Monteringsanvisning Typ AFN-SB spec.	KTR-N 40223 SE Blad: 2 av 14 Utgåva: 7
---	--	---

ROTEX® är en vridelastisk kloppling. Den kan kompensera axelförskjutningar, t.ex. beroende av tillverkningstoleranser, värmeutvidgning mm.
Typ AFN-SB spec. tillåter byte av kuggkrans eller bromsskiva utan demontering av drivmaskineriet.

Innehållsförteckning

1	Tekniska data	3
2	Hänvisningar	4
2.1	Allmänna hänvisningar	4
2.2	Säkerhets- och hänvisningstecken	4
2.3	Allmän riskhänvisning	4
2.4	Ändamålsenlig användning	5
2.5	Kopplingsdimensionering	5
2.6	Hänvisning till EC-maskindirektivet 2006/42/EC	5
3	Förvaring, transport och förpackning	5
3.1	Lagring	5
3.2	Transport och förpackning	6
4	Montering	6
4.1	Komponenter i kopplingen	6
4.2	Hänvisning angående färdigborrning	7
4.3	Montering av kopplingen	8
4.4	Förskjutningar - uppriktning av kopplingarna	9
5	Idrifttagning	10
6	Driftstörningar, orsaker och avhjälp	11
7	Avfallshantering	13
8	Underhåll och service	13
8.1	Slitageriktvärden	13
9	Lagerhållning av reservdelar, kundtjänstadresser	14

Skyddsanmärkning beakta ISO 16016.	Utfärdad av: 2026-02-18 Pz Kontrollerad: 2026-02-26 Pz	Ersätter: KTR-N av den 2025-02-26 Ersatt av:
---------------------------------------	---	---



1 Tekniska data

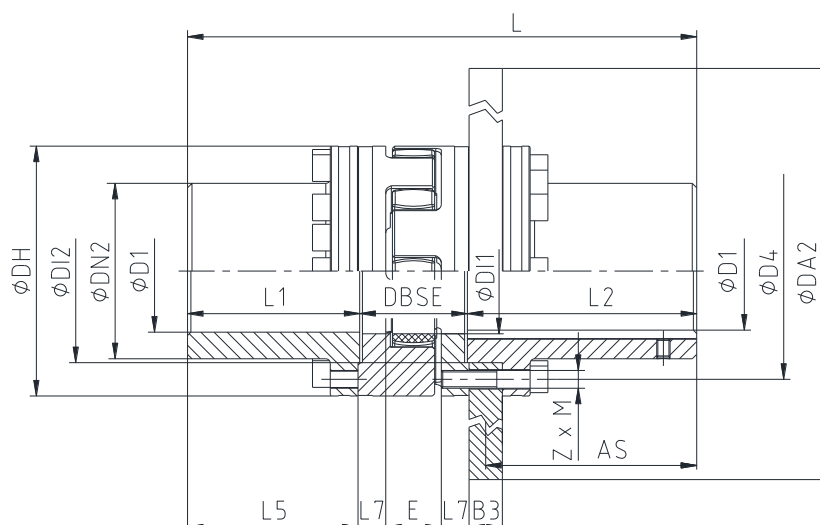


Bild 1: ROTEX®, Utförande AFN-SB spec.

Tabell 1: Mått och tekniska data

Storlek	Mått i mm														
	D1		DH	DN	D5 H7/h7	D4	D11	E	DBSE	B3	S	M	Z	Deln. (Z x vinkel)	T _A i Nm
	min.	max.													
65	22	70	135	94	96	116	68	35	65	26	4,5	M10	12	16 x 22,5°	83
75	30	80	160	108	112	136	80	40	75	30	5,0	M12	15	20 x 18°	120
90	40	105	200	142	145	172	100	45	82	34	5,5	M16			295
100	46	115	225	158	165	195	113	50	97	38	6,0				
110	60	130	255	178	180	218	127	55	103	42	6,5	M20			580
125	60	150	290	206	215	252	147	60	116	46	7,0				
140	60	170	320	235	245	282	165	65	128	50	7,5				
160	80	200	370	270	280	325	190	75	146	57	9,0	M24			18
180	85	230	420	315	330	375	220	85	159	64	10,5				

Storlek	Kuggkrans ¹⁾ (del 2) vridmoment i Nm		max. varvtal i 1/min	max. broms moment ²⁾ i Nm	Mått i mm					
	T _{KN}	T _{K max.}			L	L1	L2	L5	L7	AS
65	940	1880	3450	1880	344,5	113,5	166,0	112,5	16	150
75	1920	3840	3250	3840	374,5	133	166,5	131,5	19	150
90	3600	7200	3000	7200	454,0	165,5	206,5	164,0	20	190
100	4950	9900	2800	9900	458,5	155	206,5	153,5	25	190
110	7200	14400	2600	14400	518,5	203,5	212,5	201,5	26	195
125	10000	20000	2250	20000	528,5	200,5	212,5	198,5	30	195
140	12800	25600	1800	25600	627,5	247,0	252,5	244,5	34	235 230 ³⁾
160	19200	38400	1500	38400	627,5	229,0	252,5	226,5	38	235 230 ³⁾
180	28000	56000	1350	56000	609,5	198,0	252,5	195,0	40	235

1) Kuggkrans 98 Sha

2) Max bromsmoment får ej överstiga kopplingens max moment (T_{K max.}).

3) Dimensioner med bromsskivans tjocklek B3 = 40 mm

Tabell 2: Val av bromsskiva med koppling

Storlek	Bromsskiva ØDA2 x B3										
	355 x 30	400 x 30	450 x 30	500 x 30	560 x 30	630 x 30	710 x 30	800 x 30	900 x 30	900 x 40	1000 x 40
65	•	•	•								
75		•	•	•							
90			•	•	•						
100				•	•	•					
110					•	•	•				
125						•	•	•	•	•	•
140							•	•	•	•	•
160							•	•	•	•	•
180							•	•	•	•	•

2 Hänvisningar

2.1 Allmänna hänvisningar

Läs igenom denna användarhandbok/monteringsanvisning noggrant innan kopplingen tas i drift.

Beakta särskilt säkerhetsanvisningarna!

Användarhandbok/monteringsanvisningen utgör en del av er produkt. Förvara den omsorgsfullt och i närheten av kopplingen. Upphovsrätten till denna användarhandbok/monteringsanvisning förblir hos KTR.

2.2 Säkerhets- och hänvisningstecken



Risk för personskador

Denna symbol hänvisar till anvisningar för att förhindra kroppsskador eller allvarliga kroppsskador som kan resultera i dödlig utgång.



Varning för produktskada

Denna symbol hänvisar till anvisningar för att förebygga materiel- eller maskinskada.



Allmänna hänvisningar

Denna symbol hänvisar till anvisningar med syfte att förhindra omständigheter med oönskade resultat.



Varning för brännskador

Denna symbol hänvisar till anvisningar med syfte att förhindra brännskador på het yta vilket kan leda till lindriga eller allvarliga kroppsskador.

2.3 Allmän riskhänvisning



Vid montering, manövrering och underhåll av kopplingen måste säkerställas att hela drivlinan är säkrad mot oavsiktlig tillkoppling. Allvarliga personskador kan uppstå genom roterande delar. Läs och följ därefter ovillkorligen nedanstående säkerhetsanvisningar.

- Alla arbeten med och på kopplingen ska genomföras under aspekten "Säkerheten först".
- Koppla ifrån drivaggregatet innan arbeten på kopplingen genomföres.
- Säkra drivaggregatet mot oavsiktlig tillkoppling, t.ex. genom att placera hänvisningsskyltar vid inkopplingsstället och/eller ta bort strömförsörjningens säkring.
- Grip ej in i kopplingens arbetsområde, när denna är i drift.
- Säkra kopplingen med oavsiktlig vidröring. Montera motsvarande skyddsanordningar och kåpor.

 KTR-Group	ROTEX® Användarhandbok/Monteringsanvisning Typ AFN-SB spec.	KTR-N 40223 SE Blad: 5 av 14 Utgåva: 7
---	--	---

2 Hänvisningar

2.4 Ändamålsenlig användning

Ni får endast montera, manövrera och underhålla kopplingen, om ni

- här läst användarhandbok/monteringsanvisningen noggrant och förstått den
- har motsvarande fackutbildning
- har auktoriserats härför av ert företag

Kopplingen får endast användas motsvarande respektive tekniska data (se kapitel 1). Egenmäktiga konstruktiva förändringar av kopplingen är inte tillåtna. För härav resulterande skador övertar KTR inget ansvar. För vidareutvecklingens skull förbehåller vi oss rätten till tekniska ändringar.

Den här beskrivna **ROTEX® AFN-SB spec.** motsvarar aktuell teknisk utvecklingsnivå vid tryck av denna användarhandbok/monteringsanvisning.

2.5 Kopplingsdimensionering



För en varaktig störningsfri drift av kopplingen måste den vara dimensionerad för det aktuella användningsfallet motsvarande dimensioneringsföreskrifterna (enligt DIN 740, del 2) (se huvudkatalog „ROTEX®“).

Vid ändring av driftsförhållandena (effekt, varvtal, ändringar på kraft- och arbetsmaskinen) är en kontroll av kopplingens dimensionering absolut nödvändig.

Var god observera att tekniska data avseende vridmoment uteslutande hänför sig till kuggkransen. Det vridmoment som kan överföras av axel-nav-förbindelsen måste kontrolleras av beställaren och faller under hans ansvarighet.

Drivenheter som är utsatta för torsionssvängningsrisk (drivenheter med periodisk torsionssvängningspåkänning) är det för en driftsäker dimensionering nödvändigt att genomföra en torsionssvängningsberäkning. Typiska drivenheter med torsionssvängningsrisk är t.ex. drivenheter med dieselmotorer, kolvumpar, kolvkompressor osv. Om så önskas genomför KTR kopplingsdimensioneringen och torsionssvängningsberäkningen.

2.6 Hänvisning till EC-maskindirektivet 2006/42/EC

Kopplingarna som levereras av KTR bör betraktas som komponenter, inte maskiner eller delvis färdig maskiner enligt EC-maskindirektivet 2006/42/EC. Därför ger KTR inget inbyggnadsförslag. För mer information om säker montering, igångkörning och säker drift hänvisas till nuvarande användar / monteringsanvisning och där angivna varningar. För mer information om säker montering, igångkörning och säker drift hänvisas till nuvarande användar / monteringsanvisning och där angivna varningar.

3 Förvaring, transport och förpackning

3.1 Lagring

Kopplingarna levereras i konserverat tillstånd och kan förvaras 6 - 9 månader på ett torrt ställe under tak. Kopplingskuggkransarna (elastomerer) förblir vid gynnsamma lagringsvillkor oförändrade i sina egenskaper i upp till 5 år.



Förvaringsutrymmena får inte innehålla någon typ av ozonalstrande anordningar, t.ex. fluorescerande ljuskällor, kvicksilverlampor, elektriska högspänningsapparater.

Fuktiga förvaringsutrymmen är olämpliga.

Se till att ingen kondensation uppträder. Den relativa luftfuktigheten bör ligga under 65 %.

Skyddsanmärkning beakta ISO 16016.	Utfärdad av: 2026-02-18 Pz Kontrollerad: 2026-02-26 Pz	Ersätter: KTR-N av den 2025-02-26 Ersatt av:
---------------------------------------	---	---

**KTR-Group****ROTEX®****Användarhandbok/Monteringsanvisning
Typ AFN-SB spec.**KTR-N 40223 SE
Blad: 6 av 14
Utgåva: 7**3 Förvaring, transport och förpackning****3.2 Transport och förpackning****I syfte att undvika skada eller någon form av förstörelse, använd alltid den för ändamålet korrekta lyftutrustningen.**

Kopplingarna är förpackade olika beroende på storlek, antal och typ av transport. Såvida inget annat överenskommits så sker förpackning enligt interna instruktioner hos KTR.

4 Montering

Kopplingen levereras generellt i demonterat tillstånd. Innan monteringen påbörjas ska kopplingens allmänna tillstånd kontrolleras.

4.1 Komponenter i kopplingen**Komponenter ROTEX®, axelkoppling utförande nr 001**

Komponent	Antal	Benämning
1a	se tabell 1	Cylinderskruvar DIN EN ISO 4762 - MxLM
1b	se tabell 1	Cylinderskruvar DIN EN ISO 4762 - MxLM1
2	1	Kuggkrans
3Na	2	Medbringarfläns N typ A
4Nv	1	Kopplingsfläns N förlängd
4Nx	1	Kopplingsfläns N spec.
5	2	Stoppskruv DIN EN ISO 4029
15Nx	1	Bromsskiva SB N

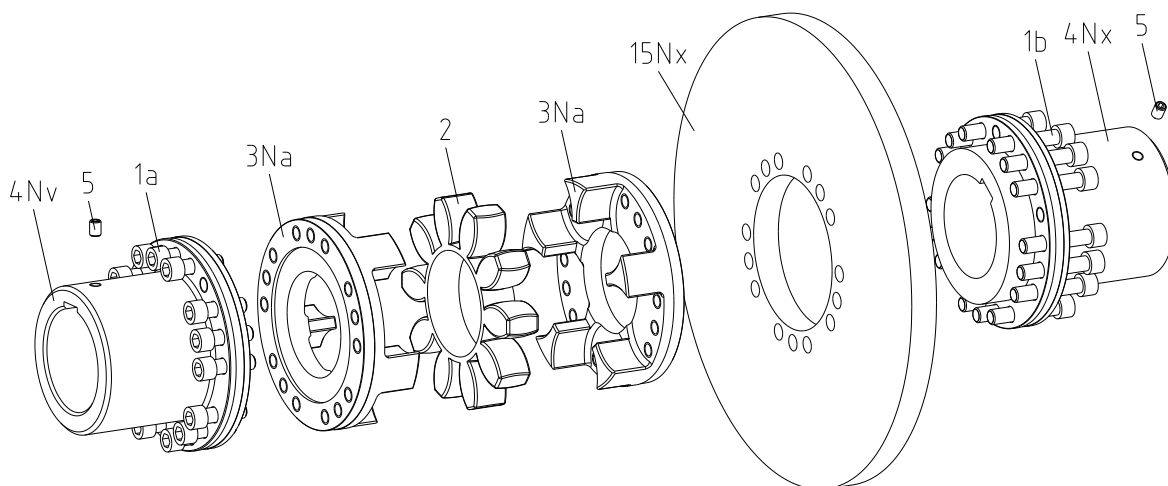


Bild 2: ROTEX®, Utförande AFN-SB spec.

Standardkuggkransarnas igenkänningsfärger

Kuggkransens hårdhet (Shore)	98 Shore A	
	T-PUR® (lila)	PUR (röd)
Markering (färg)		

Skyddsanmärkning beakta
ISO 16016.Utfärdad av: 2026-02-18 Pz
Kontrollerad: 2026-02-26 PzErsätter: KTR-N av den 2025-02-26
Ersatt av:



4 Montering

4.2 Hänvisning angående färdigborrning



De maximalt tillåtna axelhålen D (se tabell 1 i kapitel 1 - Tekniska data) får ej överskridas. Vid överskridande av dessa värden kan kopplingen brista. Livsfara föreligger pga. kringflygande brottstycken.

- Om borrning av fläns utförs av kund, måste konicitet eller axiell avvikelse kontrolleras (se bild 3).
- Uppfyll ovillkorligen värdena för ØD.
- VV observera längden av centrerings pin LX (se tabell 3). $LX = B3 + LZ$
- Rikta in kopplingsflänsarna noggrant vid utförandet av färdigborrningen.
- Tillse att låsskruv enligt DIN EN ISO 4029 med skålände eller plan ände användes för axiell fastsättning av flänsarna.

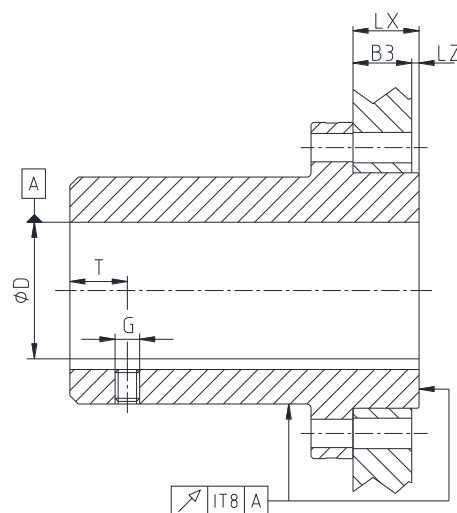


Bild 3: Rund- och plangångsnoggrannhet

B3 = Bredd av bromsskivan
LZ = Centreringslängd av drivfläns.



Vid alla av beställaren i efterhand genomförda bearbetningar på o-/förborrade samt på färdigt bearbetade kopplings- och reservdelar bär beställaren allt ansvar. Garantianspråk som uppstår pga. av otillräckligt utfört efterarbete övertas inte av KTR.

Tabell 3: Mått LZ

Storlek	65	75	90	100	110	125	140	160	180
Mått LZ i mm	1,0 +0,2	1,5 +0,2	1,5 +0,2	1,5 +0,2	2,0 +0,2	2,0 +0,2	2,5 +0,2	2,5 +0,2	3,0 +0,2

Tabell 4: Stoppskruvar DIN EN ISO 4029

Storlek	65	75	90	100	110	125	140	160	180
Mått G i mm	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20
Mått T i mm	20	25	30	30	35	40	45	50	50
Åtdragningsmoment T_A i Nm	17	17	40	40	80	80	140	140	140

Tabell 5: Rekommenderade passningsparningar enligt DIN 748/1

Hål i mm		Axeltolerans	Håltolerans
över	upp till		
	50	k6	H7 (KTR-standard)
50		m6	

Om ett navet ska förses med kilspår, så ska detta vid normala användningsvillkor utföras med toleransfält ISO JS9 (KTR-standard) och vid mer krävande användningsvillkor (ofta växlande rotationsriktning, belastningsstöt, etc.) med ISO P9.

Det vridmoment som kan överföras av axel-nav-förbindelsen måste kontrolleras av beställaren och faller under hans ansvarighet.

**4 Montering****4.3 Montering av kopplingen**

Vi rekommenderar att kontrollera mått noggrannheten hos borrar, axel, nav och kil före monteringen.



Genom svag uppvärmning av kopplingsflänsarna (ca 80 °C) är en lätt pådragning på axeln möjlig.



Vidröring av de uppvärmda kopplingsflänsarna kan leda till brännskador. Använd skyddshandskar.



Vid montaget måste säkerställas att E- eller DBSE-måttet (se tabell 1) iakttas, så att kuggkransen förblir axiellt rörlig vid användningen. Vid ignorering kan kopplingen skadas.

- Montera kopplingsflänsarna (komponent 4Nv och 4Nx) på driv- och kraftuttagssidans axel. Kopplingsflänsen (komponent 4Nx) för montering av bromsskivan (komponent 15Nx) måste installeras på axeländan med den största svängmassan (se illustration 4).
- Kopplingsflänsarnas (komponent 4Nv och 4Nx) insidor måste ligga i plan med axlarnas fronttytor (se bild 4).
- Förskjut aggregaten axiellt tills DBSE-måttet uppnås (se bild 4).
- Säkra kopplingsflänsarna (komponent 4Nv och 4Nx) genom att spänna stoppskruvarna DIN EN ISO 4029 med momentnycklar (åtdragningsmoment se tabell 4) eller plan ände.
- Montera bromsskivan (komponent 15Nx) mot centreringen på kopplingsflänsen (komponent 4Nx) (se bild 5).
- Stick ihop medbringarfänsarna (komponent 3Na) och kransen (komponent 2) (se bild 6).
- Montera komponenterna tillsammans mellan kopplingsflänsarna (komponent 4Nv och 4Nx) (se bild 7) och dra fast stoppskruvarna tillfälligt för hand (komponent 1a och 1b).
- Dra åt skruvarna med lämplig momentnyckel till de i tabell 1 angivna åtdragningsmomenten T_A .
- Centra kransen (komponent 2) mellan flänsarna (komponent 3Na) och kontrollera dimension E och S (se bild 1).

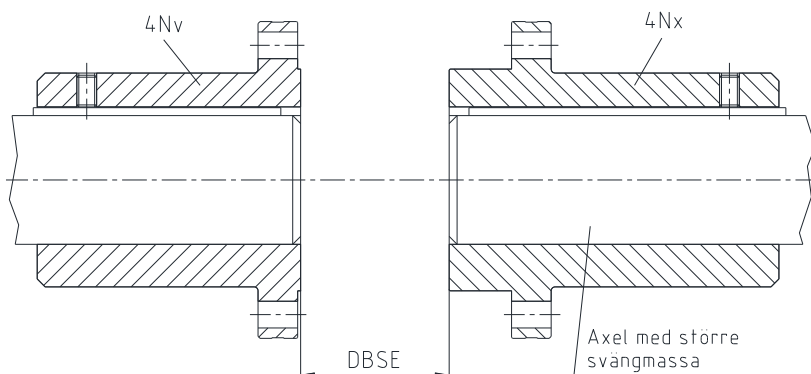


Bild 4: Montering av kopplingsflänsarna

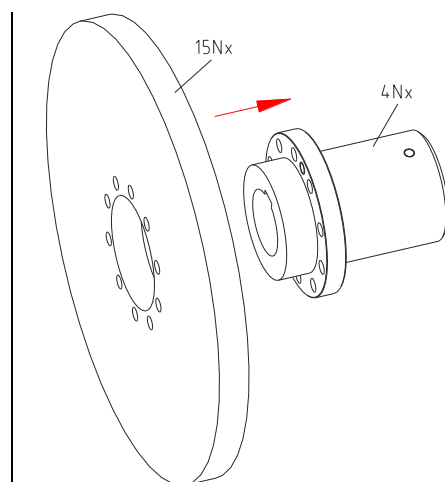


Bild 5

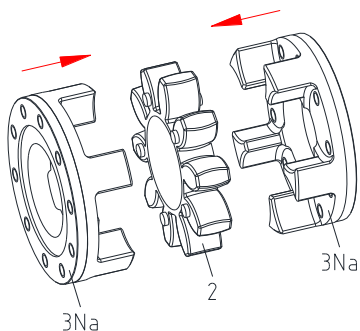
**4 Montering****4.3 Montering av kopplingen**

Bild 6

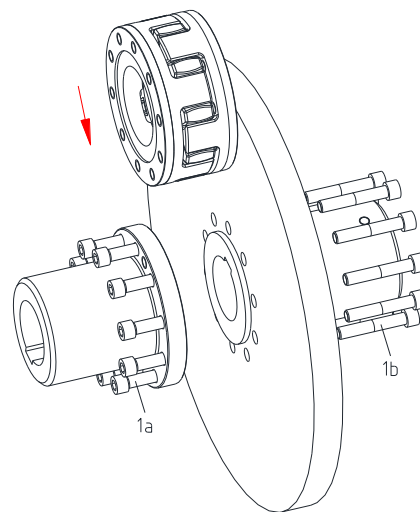


Bild 7



Efter att kopplingen har tagits i drift ska slitaget på spindeln kontrolleras vid vanliga underhållsintervaller och bytas ut vid behov.

4.4 Förskjutningar - uppriktning av kopplingarna

I tabell 6 angivna förskjutningsvärden ger säkerhet, för att kompensera för påverkan utifrån som t.ex. värmeutvidgningar eller fundamentsänkningar.

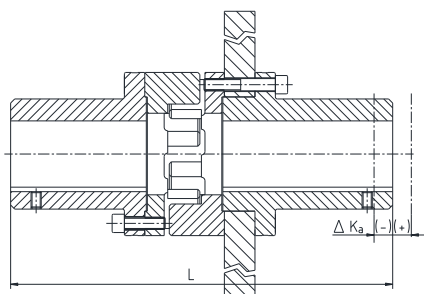


För att säkerställa en lång livslängd hos kopplingen, måste axeltapparna riktas in exakt. Iaktta ovillkorligen de angivna förskjutningsvärdena (se tabell 6). Kopplingen skadas vid överskridning av värdena.

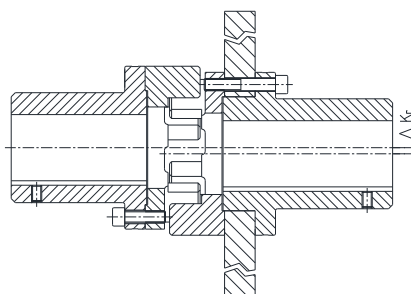
Ju noggrannare kopplingen riktas upp, desto längre är dess livslängd.

Observera:

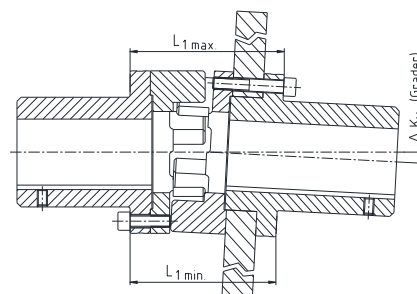
- I tabell 6 angivna förskjutningsvärden är maximalvärden, som inte får uppträda samtidigt. Vid samtidigt uppträdande av radial- och vinkelförskjutning får de tillåtna förskjutningsvärdena endast utnyttjas till motsvarande del (se bild 9).
- Kontrollera med mätklocka, linjal eller tolk att de tillåtna förskjutningsvärdena enligt tabell 6 ej överskrids.



Axiella förskjutningar



Radiella förskjutningar



Vinkelförskjutningar

$$L_{\max} = L + \Delta K_a \text{ i mm}$$

Bild 8: Förskjutningar

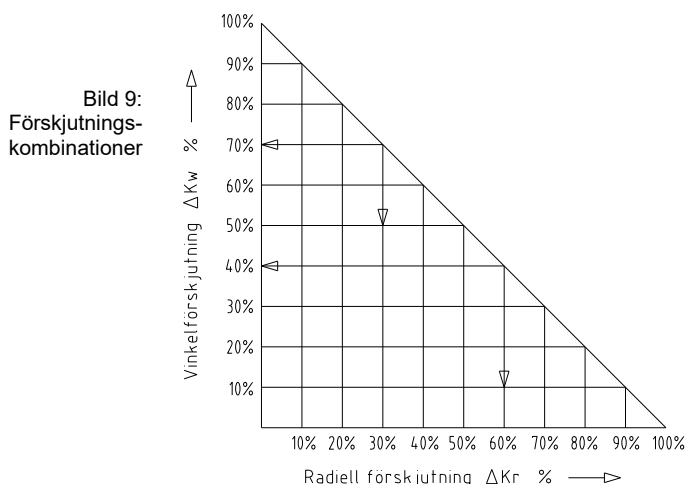
$$\Delta K_w = L_{1\max} - L_{1\min} \text{ i mm}$$

**4 Montering****4.4 Förskjutningar - uppriktning av kopplingarna**

Exempel för de i bild 9 angivna
förskjutningskombinationerna:

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

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



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

Tabell 6: Förskjutningsvärden för 98 Shore A

Storlek		65	75	90	100	110	125	140	160	180
max. axielförskjutning ΔK_a i mm		-1,0 +2,6	-1,5 +3,0	-1,5 +3,4	-1,5 +3,8	-2,0 +4,2	-2,0 +4,6	-2,0 +5,0	-2,5 +5,7	-3,0 +6,4
max. radiell förskjutning ΔK_r i mm vid n=	1500 1/min	0,42	0,48	0,50	0,52	0,55	0,60	0,62	0,64	0,68
	3000 1/min	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	-	-	-	-
max. vinkelförskjutning ΔK_w vid n = 1500 1/min	i Grader	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
	i mm	2,70	3,30	4,30	4,80	5,60	6,50	6,60	7,60	9,00
max. vinkelförskjutning ΔK_w vid n = 3000 1/min	i Grader	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	-	-	-	-
	i mm	2,30	2,90	3,80	4,20	5,00	-	-	-	-

5 Idrifttagning

Före idrifttagning av kopplingen ska åtdragningen av stoppskruvarna i kopplingsflänsarna kontrolleras, kontrollera även uppriktningen och avståndsmåttet E eller DBSE och korrigera vid behov samt kontrollera alla skruvförband - allt efter kopplingens utförande - avseende de föreskrivna åtdragningsmomenten.



Gångstiften för fastsättning av flänsnaven samt alla skruvförband dessutom säkras mot att lossna, t.ex. genom limning med Loctite (medelfast).

Till slut ska kopplingens skydd mot oavsiktlig vidröring monteras. Detta enligt DIN EN ISO 12100 (Säkerhet för maskiner) och måste skyddas mot,

- Intrång av ett litet finger
- Fallande fasta föremål.

Kopplingsskyddet ingår inte i leveransen från KTR, utan ligger inom kundens ansvarsområde. Ett tillräckligt avstånd till de roterande komponenterna måste iakttas så att man på ett säkert sätt undviker beröring. Som minsta avstånd rekommenderar vi, beroende på kopplingens ytterdiameter DH:
ØDH till 50 mm = 6 mm, ØDH 50 mm till 120 mm = 10 mm, ØDH från 120 mm = 15 mm.

 KTR-Group	ROTEX® Användarhandbok/Monteringsanvisning Typ AFN-SB spec.	KTR-N 40223 SE Blad: 11 av 14 Utgåva: 7
---	--	---

5 Idrifttagning

Kontrollera om en lämplig inkapsling (tändskydd, kopplingsskydd, beröringsskydd) är monterad och att kopplingens funktion inte försämras av inkapslingen. Detta gäller även för provkörningar och rotationsriktningskontroller.

I skyddet kann öppningar anordnas för värmeavledning. Dessa öppningar skall utföras enligt DIN EN ISO 13857. Kåpan måste vara elektriskt ledande och integreras i potentialutjämningen. Som förbindelseelement mellan pump och elmotor är pumphållare av aluminium (magnesiumandel under 7,5 %) och dämpningsringar (NBR) tillåtna. Kåpan får endast tas av vid stillestånd.

Under drift ska kopplingen observeras avseende

- förändrade driftsljud
- uppträdande vibrationer.



Om oregelbundenheter upptäcks vid drift av kopplingen ska drivenheten genast kopplas från. Störningens orsak ska undersökas enligt tabellen "Driftsstörningar" och om möjligt avhjälpas i enlighet med förslagen. Angivna möjliga störningar kan endast utgöra ledtrådar. För en felsökning ska hänsyn tas till alla driftsfaktorer och maskinkomponenter.

6 Driftsstörningar, orsaker och avhjälp

Nedan nämnda fel kan leda till en felaktig användning av **ROTEX®**-kopplingen. Förutom redan nämnda bestämmelser i denna användarhandbok och montageanvisning, måste säkerställas att dessa fel undviks. Angivna störningar kan endast utgöra ledtrådar för felsökningen. Vid felsökningen ska generellt även hänsyn tas till närbelägna komponenter.

Allmänna fel som leder till felaktig användning:

- Viktiga data för dimensionering av kopplingen vidarebefordras ej.
- Hänsyn har ej tagits till beräkningen av axel-nav-förbindningen.
- Kopplingsdelar med transportskador monteras.
- Den tillåtna temperaturen överskrids vid varm montering av kopplingsflänsarna.
- Passningen hos de delar som ska monteras är ej avstämda till varandra.
- Åtdragningsmoment under-/överskrides.
- Komponenter förväxlas/kombineras otillåtet.
- Felaktig resp. ingen kuggkrans inlagd i kopplingen.
- Inga original-**KTR**-delar (främmande komponenter) används.
- Gamla/redan uppslitna eller överlagrade kuggkransar används.
- Underhållsintervallen har ej iakttagits.

Skyddsanmärkning beakta ISO 16016.	Utfärdad av: 2026-02-18 Pz Kontrollerad: 2026-02-26 Pz	Ersätter: KTR-N av den 2025-02-26 Ersatt av:
---------------------------------------	---	---

**6 Driftstörningar, orsaker och avhjälp**

Störningar	Orsaker	Avhjälp
Ändring av driftsljuden och/eller uppträdande vibrationer	Uppriktningsfel	1) Ta anläggningen ur drift 2) Åtgärda anledningen för uppriktningsfelet (t.ex. lösa fundamentalskruvar, brott på motorfästet, värmeutvidgning hos anläggningskomponenter, förändring av kopplingens inbyggnadsmått "E") 3) Slitagekontroll se under punkt "Kontroll"
	Kuggkransslitage, kortvarig vridmomentöverföring genom metallkontakt	1) Ta anläggningen ur drift 2) Demontera kopplingen, ta bort resterna av kuggkransen 3) Kontrollera kopplingens delar, byt ut skadade delar 4) Sätt i kuggkransen, montera kopplingens delar 5) Kontrollera uppriktningen, korrigera vid behov
	Skruvor för axiell säkring av navet lösa	1) Ta anläggningen ur drift 2) Kontrollera kopplingens uppriktning 3) Spänn skruvarna för låsning av naven och säkra dem mot att lossna 4) Slitagekontroll se under punkt "Kontroll"
Kuggkambrott	Kuggkransslitage, vridmomentöverföring genom metallkontakt	1) Ta anläggningen ur drift 2) Byt ut hela kopplingen 3) Kontrollera uppriktningen
	Brott av kammarna genom hög slagenergi/överbelastning	1) Ta anläggningen ur drift 2) Byt ut hela kopplingen 3) Kontrollera uppriktningen 4) Undersök anledningen för överbelastningen
	Driftsparametrarna motsvarar ej kopplingens prestanda	1) Ta anläggningen ur drift 2) Kontrollera driftsparametrarna, välj en större koppling (ta hänsyn till inbyggnadsplatsen) 3) Montera ny kopplingsstorlek 4) Kontrollera uppriktningen
	Felaktig manövrering av anläggningsenheten	1) Ta anläggningen ur drift 2) Byt ut hela kopplingen 3) Kontrollera uppriktningen 4) Informera och utbilda driftspersonalen
Förtida kuggkransslitage	Uppriktningsfel	1) Ta anläggningen ur drift 2) Åtgärda anledningen för uppriktningsfelet (t.ex. lösa fundamentalskruvar, brott på motorfästet, värmeutvidgning hos anläggningskomponenter, förändring av kopplingens inbyggnadsmått "E") 3) Slitagekontroll se under punkt "Kontroll"
	t.ex. kontakt med aggressiva vätskor/oljor; ozonpåverkan, för hög/låg omgivningstemperatur osv., som medför en fysikalisk förändring av kuggkransen	1) Ta anläggningen ur drift 2) Demontera kopplingen, ta bort resterna av kuggkransen 3) Kontrollera kopplingens delar, byt ut skadade delar 4) Sätt i kuggkransen, montera kopplingens delar 5) Kontrollera uppriktningen, korrigera vid behov 6) Säkerställ att ytterligare fysikaliska förändringar av kuggkransen kan uteslutas
	för kuggkransen otillåtet höga omgivnings-/kontakttemperaturer; max. tillåtet t.ex. T4 = -50 °C/+120 °C	1) Ta anläggningen ur drift 2) Demontera kopplingen, ta bort resterna av kuggkransen 3) Kontrollera kopplingens delar, byt ut skadade delar 4) Sätt i kuggkransen, montera kopplingens delar 5) Kontrollera uppriktningen, korrigera vid behov 6) Kontrollera och reglera omgivnings-/kontakt-temperaturen (ev. även avhjälp med andra kuggkransmaterial)
Förtida kuggkransslitage (materialfluidisering i kuggkranskammens inre)	Vibrationer hos drivenheten	1) Ta anläggningen ur drift 2) Demontera kopplingen, ta bort resterna av kuggkransen 3) Kontrollera kopplingens delar, byt ut skadade delar 4) Sätt i kuggkransen, montera kopplingens delar 5) Kontrollera uppriktningen, korrigera vid behov 6) Undersök vibrationsorsaken (ev. avhjälp genom kuggkrans med lägre eller högre Shorehårdhet)



7 Avfallshantering

Med syfte att skydda vår miljö ber vi er vänligen att då förpackning och produkt har tjänat ut sitt syfte lämna dessa till behandling enligt gällande krav och lagar för respektive artikel och land.

- **Metall**

All metall ska rengöras och sorteras som metallsrot.

- **Plast material**

Plast material samlas in och omhändertas av ett avfallshanteringsföretag.

8 Underhåll och service

ROTEX® är en koppling med låg serviceintensitet. Vi rekommenderar att utföra en okulär inspektion av kopplingen **åtminstone en gång per år**. Vänligen ägna särskild uppmärksamhet åt tillståndet i kuggkransen av kopplingen.

- Då maskinens lagring på dess drivande resp drivna sidor slits och får sättningar efter belastning, kontrollera uppriktningen av kopplingen och, om nödvändigt, gör en ny uppriktning.
- Kopplingens samtliga delar ska inspekteras för eventuella skador.
- Skruvanslutningarna inspekteras ockulärt.

8.1 Slitageriktvärden

Vid ett spel > X mm skall den elastiska kuggkransen bytas ut.

Kopplingarnas generella kondition kan kontrolleras i stillastående eller under drift. Om kopplinge kontrolleras under drift måste operatören säkerställa att gällande testförfarande användes (exv. stroboscop lampa, höghastighetskamera eller motsv.) som kan jämföras med test i stillastående. Skulle större differenser uppstå måste testerna utföras i stillastående.

När utbytesgränserna uppnås beror på användningsvillkoren och de förekommande driftsparametrarna.



För att säkerställa en lång livslängd hos kopplingen, måste axeltapparna riktas in exakt. Iaktta ovillkorligen de angivna förskjutningsvärdena (se tabell 6). Kopplingen skadas vid överskridning av värdena.

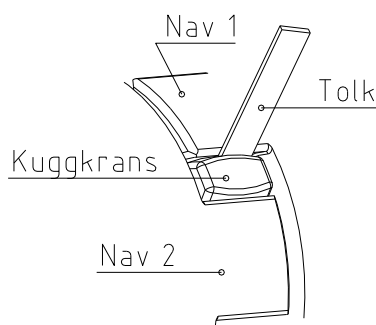


Bild 10: Kontroll av slitagegränsen

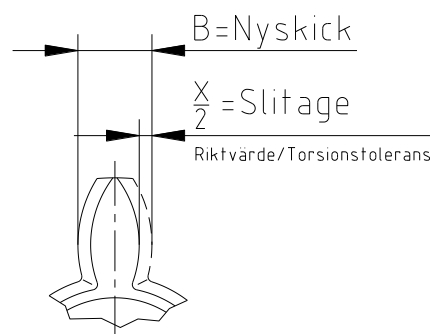


Bild 11: Kuggkransslitage



8 Underhåll och service

8.1 Slitageriktvärden

Tabell 7:

Storlek	Slitagegränser i mm			Storlek	Slitagegränser i mm		
	Avnötning	kuggtjocklek			Avnötning	kuggtjocklek	
		X _{max.}	B _{max.}			B _{min.}	X _{max.}
65	5	22,2	17,2	125	10	47,8	37,8
75	6	25,8	19,8	140	12	52,1	40,1
90	8	32,3	24,3	160	14	60,3	46,3
100	9	37	28	180	14	68	54
110	9	42,8	33,8				



Bild 10 visar tydligt hur slitaget på kopplingen kan mätas på ett användarvänligt sätt när den är monterad.

Observera att värdet "B" (nyttillstånd eller även efter längre driftstid) endast kan mätas om kopplingen demonteras. Detta kräver en axiell förskjutning av driv- eller avdrivningssidan (t.ex. elmotor, växellåda, kompressor, ...), eftersom ROTEX® är en axiellt pluggbar koppling. Vi rekommenderar den beskrivna metoden med hjälp av ett bladmått, eftersom den tidigare beskrivna metoden, särskilt vid kontroll av flera anläggningar/maskiner, upplevdes som mindre praktisk och relativt tidskrävande.

9 Lagerhållning av reservdelar, kundtjänstadresser

Lagerhållning av viktiga reservdelar på användningsstället är en grundförutsättning för att säkerställa kopplingens driftssäkerhet.

Er KTR-partners kontaktadresser för reservdelar/beställningar framgår av KTR-hemsidan under www.ktr.com.



Vid användning av reservdelar och tillbehör, som ej levererats av KTR, och för härigenom uppståande skador övertar KTR inget ansvar resp. ingen garanti.

KTR Systems GmbH

Carl-Zeiss-Str. 25

D-48432 Rheine

Tel.: +49 5971 798-0

E-Mail: mail@ktr.com