



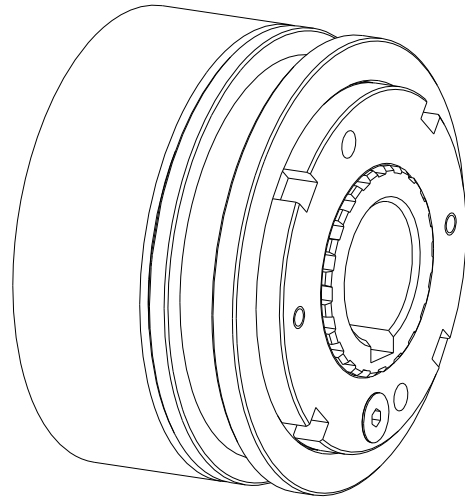
KTR-SI

Utf. DK
(Utkoblingsutførelse)

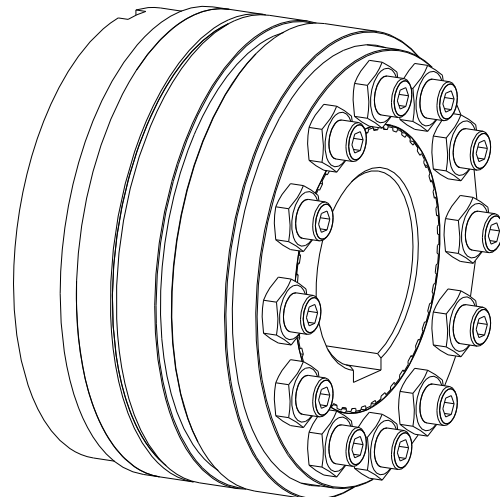
Utf. SR
(Synkronutførelse)

Utf. FR
(Frikoblingsutførelse)

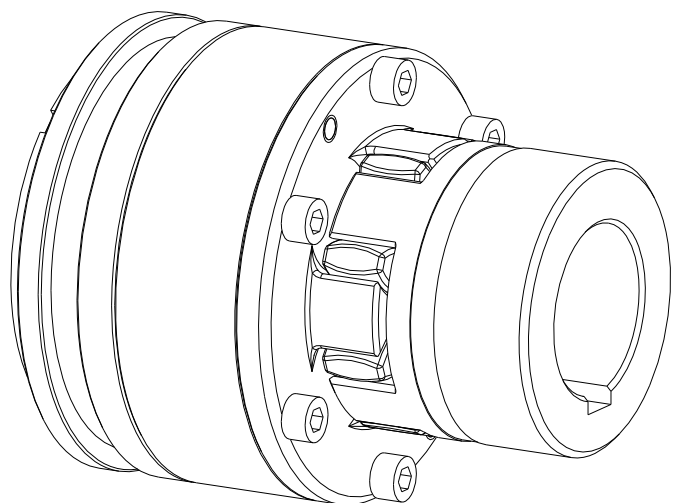
Utf. SGR
(sperret
synkronutførelse)



KTR-SI størrelse 0 til 5



KTR-SI størrelse 6 til 7



KTR-SI med dreieelastisk ROTEX®-kobling



KTR-SI er et momentbegrensende overbelastningssystem som fungerer med formltilpasning. Det beskytter følgende komponenter mot ødeleggelse.

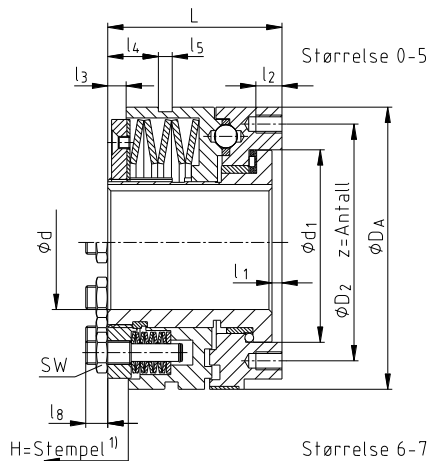
- **Utf. DK** (utkoblingsutførelse) kobler ved overlast hver 15° inn igjen i følgende senking.
- **Utf. SR** (synkronutførelse) kobler ved overlast først etter en omdreining (360°) inn igjen.
- **Utf. FR** (frikoblingsutførelse) forblir separert ved overlast. Gjeninnkobling skjer manuelt eller med hjelp av innretning når maskinen står stille
- **Utf. SGR** (sperrert synkronutførelse) er en ren dreiemomentformidling, uten utkoblingsfunksjon. Ved overlast skjer en signalisering via endebryter, en mekanisk separasjon på start- og stoppsiden = Utkobling er ikke mulig.

Innholdsfortegnelse

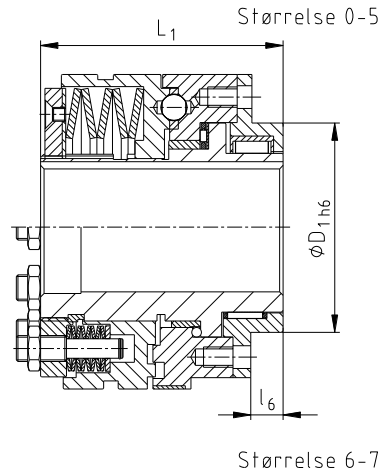
1	Tekniske data	3
2	Henvisninger	5
2.1	Koblingens dimensjonering	5
2.2	Symboler for sikkerhet og henvisning	5
2.3	Generell farehenvisning	5
2.4	Formålstjenlig bruk	6
2.5	Koblingens dimensjonering	6
2.6	Referanse til EC Maskindirektiv 2006/42/EC	6
3	Lagring, transport og pakking	6
3.1	Lagring	6
3.2	Transport og pakking	6
4	Montering	7
4.1	Koblingenes komponenter	7
4.2	Tallerkenfjærbelegg	8
4.3	Henvisning til ferdigboringen	9
4.4	Montering (generelt)	10
4.5	Montering av KTR-SI-kobling	10
4.6	Montering av KTR-SI med dreieelastisk ROTEX®-kobling	10
4.7	Demontering av kobling / skifte av enkeltdeler	11
4.8	Montering av koblingen	12
4.9	Dreiemomentinnstilling - KTR-SI str. 0 til 5	12
4.10	Dreiemomentinnstilling - KTR-SI str. 6 til 7	13
4.11	Innstillingsdiagrammer - utf. DK	14
4.12	Innstillingsdiagrammer - utf. SR/SGR	16
4.13	Innstillingsdiagrammer - utf. FR	17
4.14	Merknader angående bruk av drivelementer	18
4.15	Montering av endebryter	19
5	Ny låsing av KTR-SI utf. FR	20
6	Driftsforstyrrelser, årsaker og feilfjerning	20
7	Avhending	21
8	Vedlikehold og service	22
9	Reservedelsbeholdning, kundeserviceadresser	22



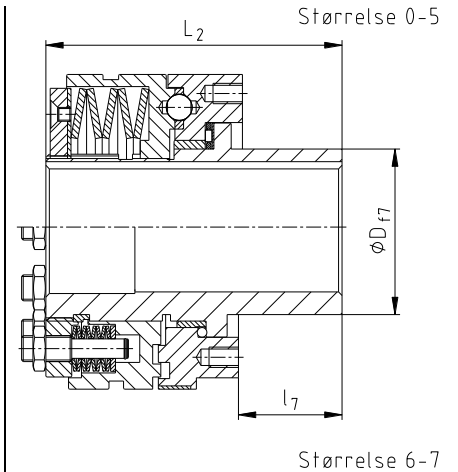
1 Tekniske data



Bilde 1: KTR-SI utf. FT



Bilde 2: KTR-SI Utf. KT



Bilde 3: KTR-SI Utf. LT

Tabell 1: Dimensjoner og vekt

Størrelse	Dimensjoner [mm]										
	Boring d		d ₁	D	D ₁	D ₂	D _A	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
	Forb.	maks.									
0	7	20	41,0	28	38	48	55	4,0	6,5	3,0	7,5
1	10	25	60,0	38	50	70	82	4,0	8,0	6,0	11,5
2	14	35	78,0	52	60	89	100	5,0	10,0	5,0	12,0
3	18	45	90,5	65	80	105	120	5,0	12,0	8,5	21,0
4	24	55	105,0	78	100	125	146	6,5	15,0	11,0	27,0
5	30	65	120,5	90	120	155	176	6,5	17,0	12,0	33,0
6	40	80	136,0	108	130	160	200	7,0	20,0	14,0	39,0
7	50	100	168,0	135	160	200	240	8,0	25,0	15,0	46,0

Størrelse	Dimensjoner [mm]									Vekt ved maks. boring [kg]
	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	L	L ₁	L ₂	z	SW	
0	9	8	27,5	-	38,5	51,0	66,0	6 x M5	-	0,41
1	9	10	33,0	-	52,0	70,0	85,0	6 x M5	-	1,30
2	9	12	39,0	-	61,0	78,0	100,0	6 x M6	-	2,27
3	10	12	47,0	-	78,0	96,0	125,0	6 x M8	-	3,88
4	9	16	52,5	-	100,0	124,5	152,5	6 x M10 ²⁾	-	8,34
5	9	18	57,5	-	113,5	140,0	171,0	6 x M12 ²⁾	-	13,51
6	9	20	64,0	15	119,0	150,0	183,0	6 x M12 ²⁾	30	21
7	9	25	72,0	21	141,0	175,0	213,0	6 x M16 ²⁾	24	37

1) Dimensjoner H=Stempel se tabell 9

2) Utførelse T4 SR og SGR: tiltrekkingsmomenter iht. 12.9

Tabell 2: Momenter

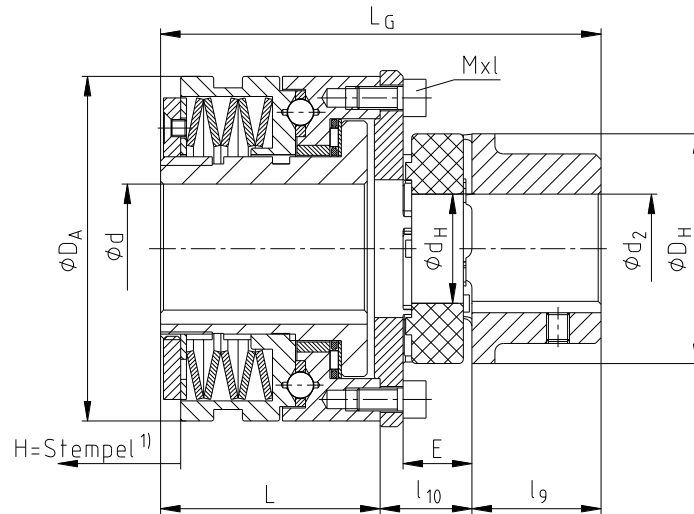
Størrelse	Dreiemomenter [Nm]											
	Utførelse DK				Utførelse SR og SGR				Utførelse FR			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	n _{maks.} ³⁾ [1/min]
0	2,5-5	5-20	-	20-40	5-10	10-40	-	-	5-10	10-20	20-40	6000
1	6-12	12-25	25-55	55-100	12-25	25-50	50-100	-	12-25	25-50	50-100	5000
2	12-25	25-50	50-120	120-200	25-50	50-100	100-200	-	25-50	50-100	100-200	4000
3	25-50	50-100	100-250	200-450	50-100	100-200	200-450	-	50-100	100-200	200-450	3500
4	50-100	100-200	200-500	500-1000	100-200	200-400	400-800	800-2000	100-200	200-400	400-800	3000
5	85-250	230-600	300-1000	600-2000	170-450	350-900	600-1800	1200-3400	170-450	350-900	600-1800	2300
6	180-480	360-960	720-1950	1600-3300	300-750	600-1500	1200-3000	2900-5800	-	-	-	-
7	250-520	500-1050	1000-2100	2000-3600	550-1100	1100-2200	2200-4400	3000-8200	-	-	-	-

3) kun gyldig ved utf. FR

Vær oppmerson på
standarden ISO 16016.Tegnet: 02.06.2023 Shg/Koh
Verifisert: 02.06.2023 ShgErstatning for: KTR-N datert 04.05.2021
Erstattet av:



1 Tekniske data



Bilde 4: KTR-SI med dreieelastisk ROTEX®-kobling

Tabell 3: Dimensjoner

Størrelse	ROTEX® størrelse	Dimensjoner [mm]										Sylinderskruer DIN EN ISO 4762 - 12.9	
		maks. boring		d _H	D _H	D _A	l _g	l ₁₀	E	L	L _G	M x l	T _A [Nm]
		d	d ₂										
0	19	20	25	18	40	55	25	22,0	16	38,5	85,5	M5 x 10 ²⁾	5,5
	28		40	30	65		35	28,5	20		102,0		
1	24	25	35	27	55	82	30	24,0	18	52,0	106,0	M5 x 12	8,1
	38		48	38	80		45	32,5	24		129,5	M5 x 10	
2	28	35	40	30	65	100	35	28,0	20	61,0	124,0	M6 x 16	14
	48		62	51	105		56	38,0	28		155,0	M6 x 12	
3	38	45	48	38	80	120	45	32,0	24	78,0	155,0	M8 x 18	34
	55		74	60	120		65	43,0	30		186,0	M8 x 16	
4	48	55	62	51	105	146	56	38,0	28	100,0	194,0	M10 x 20	67
	75		95	80	160		85	56,5	40		241,5		
5	55	65	75	60	120	176	65	44,0	30	113,5	222,5	M12 x 30	115
	90		110	100	200		100	62,0	45		275,5	M12 x 20	
6	100	80	115	113	225	200	110	72,0	50	119,0	301,0	M12 x 30	115
7	110	100	125	127	255	240	120	78,0	55	141,0	339,0	M16 x 35	290

1) Dimensjoner H=Stempel se tabell 9

2) DIN 6912 - 8.8

Tabell 4: Momenter

ROTEX® dreiemoment [Nm] 98 ShA	ROTEX® størrelse									
	19	24	28	38	48	55	75	90	100	110
T _{KN}	17	60	160	325	525	685	1920	3600	4950	7200
T _{Kmaks.}	34	120	320	650	1050	1370	3840	7200	9900	14400



2 Henvisninger

2.1 Koblingens dimensjonering

Les nøye gjennom denne bruks-/monteringsanvisningen før du tar koblingen i bruk.

Vær spesielt oppmerksom på sikkerhetshenvisningene!

Bruks-/monteringsanvisningen er del av produktet. Oppbevar denne omhyggelig i nærheten av koblingen.

Opphavsretten for denne bruks-/monteringsanvisningen forblir hos KTR.

2.2 Symboler for sikkerhet og henvisning



Varsel om fare for personskade

Dette symbolet indikerer at det er bemerkninger som kan bidra til å forhindre alvorlige skader på personer, eller skader som kan være dødelige.



Varsel om fare for produktskade

Dette symbol indikerer at det er bemerkninger som kan bidra til å forebygge skader på produkter eller maskiner.



Koblingens dimensjonering

Dette symbol indikerer at det er bemerkninger som kan bidra til å forebygge uønskete resultater eller situasjoner.



Varsel om varme overflater

Dette symbol indikerer at det er bemerkninger som kan bidra til å forebygge forbrenning ved varme overflater, slik at skader unngås.

2.3 Generell farehenvisning



Ved montering, betjening og vedlikehold av koblingen må man forvise seg om at hele drivlinjen er sikret mot utilsiktet innkobling. Du kan skade deg alvorlig ved roterende deler. Les og følg derfor nøye de følgende sikkerhetshenvisningene.

- Alle arbeidene med og på koblingen må gjennomføres ved å ta hensyn til „Sikkerhet først• g“.
- Slå av drivaggregatet før du gjennomfører arbeider på koblingen.
- Sikre drivaggregatet mot utilsiktet innkobling f. eks. ved å plassere henvisningsskilt på innkoblingspunktet eller fjern strømforsyningens sikring.
- Grip ikke inn i koblingens arbeidsområde, så lenge den er i drift.
- Sikre koblingen mot utilsiktet berøring. Plasser sikkerhetsinnretninger og beskyttelser.



2 Henvisninger

2.4 Formålstjenlig bruk

Du kan montere, betjene og vedlikeholde koblingen først når du

- har lest nøye og forstått bruks-/monteringsanvisningen
- har faglig utdanning
- er autorisert til dette av bedriften din

Koblingen må bare brukes i henhold til de tekniske data (se kapittel 1). Egenmektige konstruksjonsmessige endringer på koblingen er forbudt. Vi overtar intet ansvar for skader som oppstår derav. Vi forbeholder oss retten til tekniske endringer når det gjelder videreutviklingen.

Den her beskrevne **KTR-SI** er i samsvar med den tekniske utviklingen på tidspunktet da denne bruks-/monteringsanvisningen ble trykt.

2.5 Koblingens dimensjonering



For en kontinuerlig feilfri drift av koblingen, må koblingen for brukstilfellet være dimensjonert ifølge forskriftene om dimensjonering (see catalogue drive technology "KTR-SI").

Ved endringer i driftsforholdene (effekt, omdreiningstall, endringer på kraft og arbeidsmaskin) er en kontroll av koblingens dimensjonering absolutt nødvendig.

Det overførte momentet på kobling-aksel forbindelsen må hensyntas av kunden da dette er hans ansvar.

2.6 Referanse til EC Maskindirektiv 2006/42/EC

Koblinger levert av KTR, skal betraktes som komponenter, ikke maskiner eller delvis komplette maskiner i henhold til EC Maskindirektiv 2006/42/EC. KTR trenger derfor ikke å utstede en inkorporeringserklæring. For detaljer om sikker montering, oppstart og sikker drift, referer til den gjeldende bruks-/monteringsanvisningen med tanke på advarslene.

3 Lagring, transport og pakking

3.1 Lagring

Koblingene er konservert ved utlevering og kan lagres på et tørt sted under tak i 6 - 9 måneder.



Fuktige lagerrom er ikke egnet.

Sørg for at de ikke skjer kondensering. Den mest hensiktsmessige luftfuktighet er under 65 %.

3.2 Transport og pakking



For å unngå skader og alle mulige ødeleggelse, er det viktig å velge riktig løfteutstyr.

Koblingen er pakket forskjellig, avhengig av størrelse, antal og type transport. Hvis intet annet er avtalt vil pakking bli gjort i henhold til regler for pakking utarbeidet av KTR.

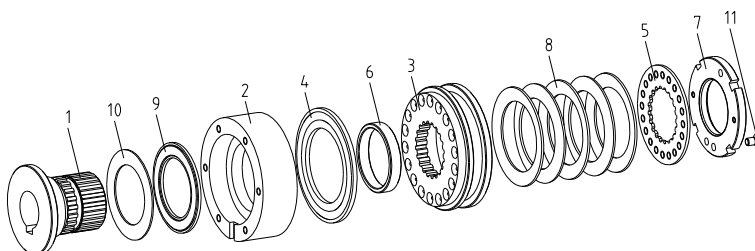
4 Montering

Koblingen leveres montert.

4.1 Koblingenes komponenter
Komponenter KTR-SI størrelse 0 til 5

Komponent	Stykk tall	Betegnelse
1	1	Nav
2	1	Flensring (DK-utførelse)
3	1	Koblingsring (DK-utførelse)
4	1	Kulebur
5	1	Sikringsskive
6	1	Hylse
7	1	Justeringsmutter
8	se tabell 5	Tallerkenfjær (sett)
9	1	Aksial nålelager ¹⁾
10	1	Aksialskiye
11	1	Sikringsskrue

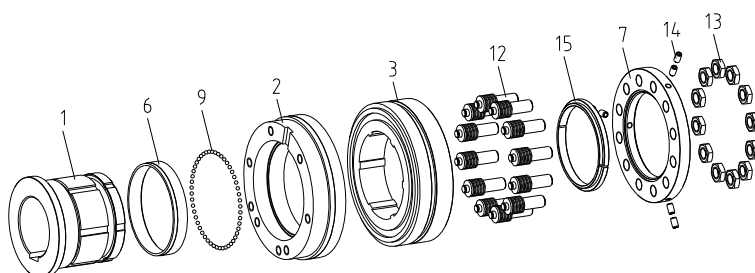
1) Ved størrelse 0: lagerkuler (1 sett)



Bilde 5: KTR-SI størrelse 0 til 5

Komponenter KTR-SI størrelse 6 til 7

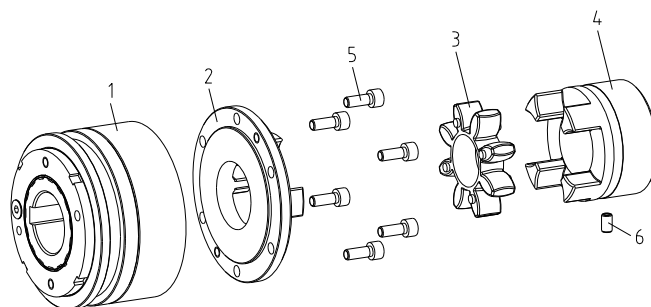
Komponent	Stykk tall	Betegnelse
1	1	Nav
2	1	Flensring (DK-utførelse)
3	1	Koblingsring (DK-utførelse)
6	1	Hylse
7	1	Justeringsmutter
9	1	Lagerkuler (sett)
12	se tabell 6	Justeringsskrue
13	se tabell 6	Sikringsskruer
14	6	Settskrue DIN EN ISO 4029
15	1	Tilleggsring



Bilde 6: KTR-SI størrelse 6 til 7

Komponenter KTR-SI med dreieelastisk ROTEX®-kobling

Komponent	Stykk tall	Betegnelse
1	1	KTR-SI (komplett kobling)
2	1	ROTEX®-SI-flens ¹⁾
3	1	ROTEX® Tannkrans
4	1	ROTEX® Nav
5	6	Sylinderskrue DIN EN ISO 4762 - 12.9 ²⁾
6	1	Settskrue DIN EN ISO 4029

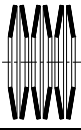
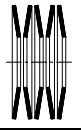
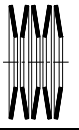
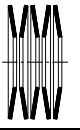
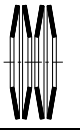



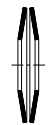
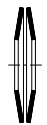
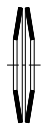


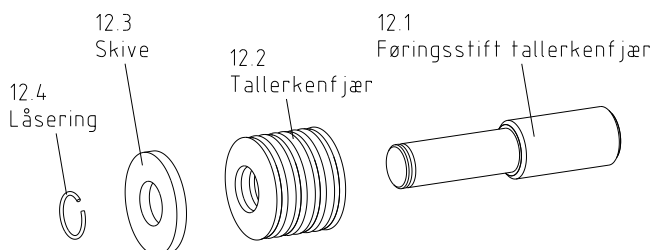
Bilde 7: KTR-SI med dreieelastisk ROTEX®-kobling


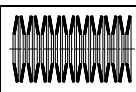
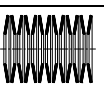
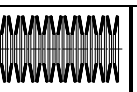
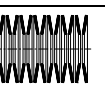
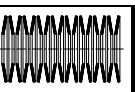

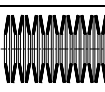
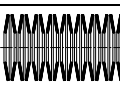
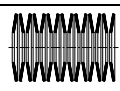
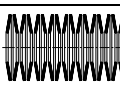
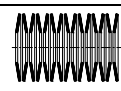

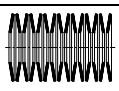
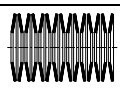
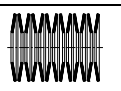
1) fra ROTEX® str. 75 med ekstra front-passkile

2) Str. 0: sylinderskrue DIN 6912 - 8.8

4 Montering
4.2 Tallerkenfjærbelegg
Tallerkenfjærbelegg på KTR-SI størrelse 0 til 5
Tabell 5: Tallerkenfjær

Tallerkenfjærbelegg	T1		T2		T3		T4	
Størrelse	0 til 5		0 til 5		0 og 5	1 til 4		5
Utførelse	DK, SR og SGR							
Visning								
Betegnelse	6x1S	5x1M	5x1M	5x1L	4x1L	3x2L	3x2M	
Utførelse	FR							
Visning								
Betegnelse	2x1S	2x1M	2x1M	2x1L				

Oppbygging av justeringskrue for KTR-SI størrelse 6 til 7

Bilde 8: Oppbygging av justeringskrue
Tabell 6: Tallerkenfjær

Tallerkenfjærbelegg	T1		T2		T3		T4	
Størrelse	6	7	6	7	6	7	6	7
Antall komponenter 12.1, 12.3, 12.4, 13	3		6		12		12	
Utførelse	DK							
Visning								
Betegnelse	13x1S	17x1S	13x1S	17x1S	13x1S	17x1S	11x1M	15x1M
Utførelse	SR og SGR							
Visning								
Betegnelse	17x1S	15x1M	17x1S	15x1M	17x1S	15x1M	15x1M	13x1L

Vær oppmerson på standarden ISO 16016.

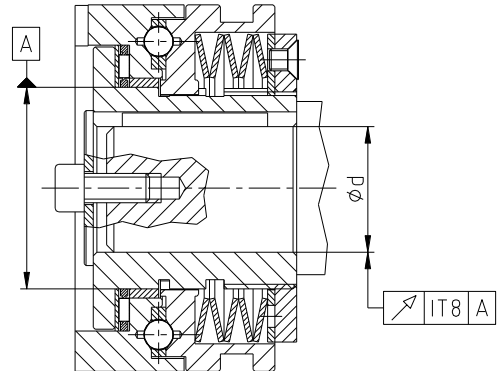
 Tegnet: 02.06.2023 Shg/Koh
 Verifisert: 02.06.2023 Shg

 Erstatning for: KTR-N datert 04.05.2021
 Erstattet av:

**4 Montering****4.3 Henvisning til ferdigboringen**

Maksimalt tillatt boringsdiameter d (se tabell 1 og 3 i kapittel 1 - tekniske data) må ikke overskrides. Hvis man ser bort fra disse verdiene kan koblingen ryke. Roterende deler kan forårsake personskade.

- Når kunden lager navboring må koblingen demonteres (se kapittel 4.6).
- Konsentrisiteten (se bilde 9) må overholdes.
- NB! Se verdier for $\varnothing d_{max}$.
- Rett inn navene når de er ferdigboret.



Illustrasjon 9: Konsentrisitet



Ved alle bearbeidinger som bestilleren senere har gjennomført på ikke borede/forborede samt ferdig bearbeidede koblings- og reservedeler, har bestilleren alene ansvaret for. Garantikrav som oppstår på grunn av utilstrekkelig utført etterarbeid, overtas ikke av KTR.

Tabell 7: Anbefalt pasning for størrelser ih.h. til DIN 748/1

Boring [mm]		Akslingstoleranse	Boringstoleranse
over	opp til		
	50	k6	H7 (KTR standard)
50		m6	

Hvis det skal brukes kile i navet, skal den tilsvare toleransen i ISO JS9 (KTR standard) med normale driftsforhold eller ISO P9 ved vanskelig driftsforhold, (vekslende rotasjonsretning, sjokk belastninger etc.). (Kun gyldig i forbindelse med en ROTEX®-kobling: Kilen skal helst plasseres mellom to klør. Ved aksiell festing med settskrue sakl gjengen være på kilen, med unntak for materiale Al-D, her skal settskruen stå på motsatt side av kilen.)

Det overførte momentet på kobling-aksel forbindelsen må hensyntas av kunden da dette er hans ansvar.

**4 Montering****4.4 Montering (generelt)**

Vi anbefaler å kontrollere borer, aksel, spor og passkile for dimensjonsstabilitet før monteringen.



Ved å varme opp KTR-SI-kobling hhv. ROTEX®-nav (ca. 80 °C) lettes monteringen på akslingen.



Berøring av varm kobling hhv. nav forårsaker forbrenninger.
Bruk vernehansker.



Ved montering av kobling må det ikke utøves krefter på flens (komponent 2, se bilde 17) (f. eks. gjennom hammerslag eller monteringsinnretninger).

- Se til at **KTR-SI**-overlastsystem er i teknisk feilfri tilstand.
- Bruk kun originale-**KTR**-deler (ingen fremmede deler).

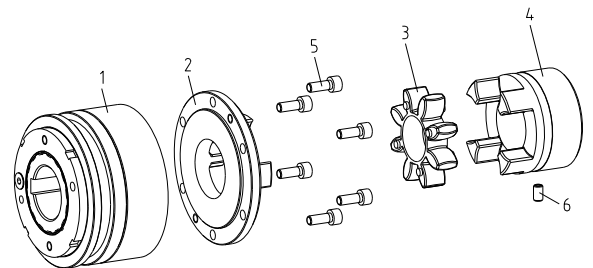
4.5 Montering av KTR-SI-kobling

- Monter KTR-SI-koblingen (komponent 1) på akslingen på start- og stoppsiden.
- Sørg for en endeskive for aksial sikring til KTR-SI-koblingen (se bilde 9 i kapittel 4.3).

4.6 Montering av KTR-SI med dreieelastisk ROTEX®-kobling

Ved bruk av ROTEX®-kobling må du i tillegg være oppmerksom på vår bruksanvisning/ monteringsveiledning iht. KTR-N 40210.

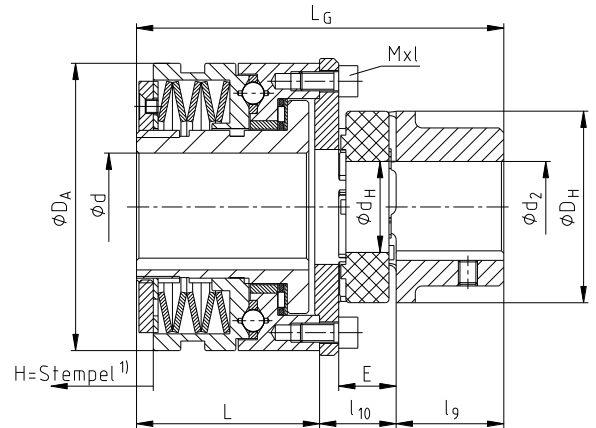
- Monter KTR-SI-koblingen (komponent 1) hhv. ROTEX®-nav (komponent 4) på akslingen på start- og stoppsiden.
- Sørg for en endeskive for aksial sikring til KTR-SI-koblingen (se bilde 9 i kapittel 4.3).
- Skru ROTEX®-SI-flensen (komponent 2) med KTR-SI-koblingen først til for hånd.
- For størrelsene 5 til 7 behøves en ekstra passfjær mellom komponent 1 og 2 (se bilde 10).



Bilde 10: KTR-SI med dreieelastisk ROTEX®-kobling

**4 Montering****4.6 Montering av KTR-SI med dreieelastisk ROTEX®-kobling**

- Trekk til skruene med en egnet momentnøkkel kryssvis og fast til tiltrekkingsmomentene T_A som er angitt i tabell 3.
- Sett ROTEX®-tannkransen (komponent 3) i kampartiet til ROTEX®-navet.
- Forskyv aggregatene i aksial retning til E-målet er oppnådd (se illustrasjon 11).
- Når aggregatene allerede er fast montert, må E-målet stilles inn ved å forskyve navene på akslene.
- Sikre navene ved å trekke til gjengestiftene DIN EN ISO 4029 med krater (tiltrekkingsmoment T_A se KTR-N 40210).



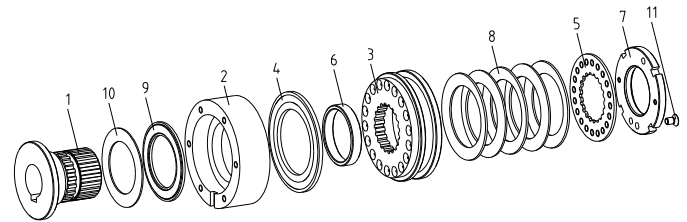
Illustrasjon 11: Innbygging av koblingen



Ved montering må du passe på at E-målet (se tabell 3) overholdes slik at koblingsdelene ikke berører hverandre under bruk. Hvis det ikke tas hensyn til dette kan koblingen bli skadet.

4.7 Demontering av kobling / skifte av enkeltdeler**Kun gyldig for størrelse 0 til 5:**

- Demonter sikringsskruen (komponent 11) og justeringsmutteren (komponent 7).
- Ta sikringskiven (komponent 5) av navet.
- Fjern tallerkenfjærene (komponent 8) og koblingsring (komponent 3).



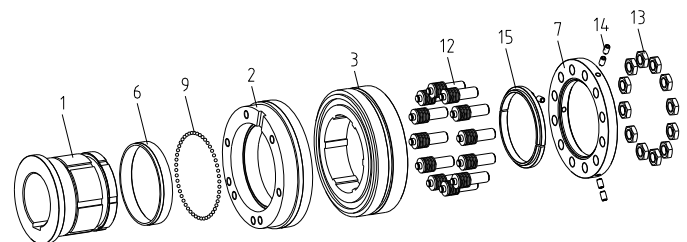
Bilde 12: KTR-SI størrelse 0 til 5



Vær oppmerksom på tallerkenfjærbelegget for monteringen.

Kun gyldig for størrelse 6 til 7:

- Løsne sikringsmuttere (komponent 13).
- Drei justeringsskruen (komponent 12) mot klokken til tallerkenfjærene berører justeringsmutterene (komponent 7).
- Fjern gjengestiftene (komponent 14) og demonter deretter justeringsmutter (komponent 7).



Bilde 13: KTR-SI størrelse 6 til 7

Fortsettelse av demontering for alle størrelser:

- Ta koblingsringen (komponent 3) og flensringen (komponent 2) av navet (komponent 1).
- Fjern hylsen (komponent 6) og aksialt nålelager hhv. lagerkuler (komponent 9).



På stedet til aksialt nålelager (komponent 9) er det i størrelse 0, 6 og 7 montert lagerkuler mellom nav (komponent 1) og flensring (komponent 2) (se bilde 6 og 7).

4 Montering**4.8 Montering av koblingen**

Monteringen skjer i omvendt rekkefølge til demonteringen (se kapittel 4.7). Vær oppmerksom på eksplosjonstegningene bilde 12 og 13. Deler som er smurt inn med fett på fabrikken må eventuelt smøres inn på nytt.



Det smøres med vanlig lagerfett.



Vær oppmerksom på tallerkenfjærbelegget for monteringen iht. kapittel 4.2.

4.9 Dreiemomentinnstilling - KTR-SI str. 0 til 5

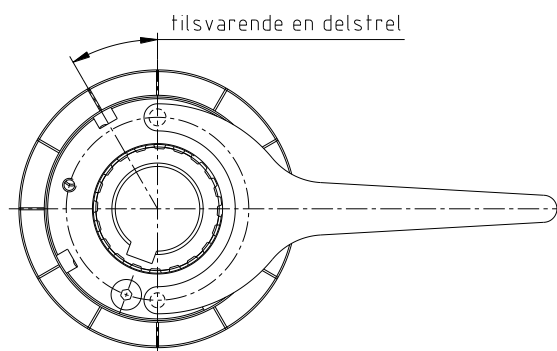
Avhengig av tallerkenfjærbelegget som brukes kan ønsket dreiemoment festes ved å stille inn justeringsmutteren i dreiemomentområdet:

- Fest navet (komponent 1) mot fordreining.
- Løsne sikringskrue (komponent 11).
- Drei justeringsmutter (komponent 7) fast til for hånd mot tallerkenfjærene (komponent 8) (nullpunkt → forhåndsspennning av tallerkenfjær uten spillerom).
- Velg et valgfritt referansepunkt til justeringsmutter (komponent 7) til en delstrek på koblingsringen (komponent 3).
- Tappnøkkel (se tabell 8) settes inn i tiltenkte borer i justeringsmutter (se bilde 14).
- Nøyaktig dreiemomentinnstilling gjøres ved å dreie justeringsmutter (komponent 7) med klokken.



Ved dreiemomentinnstilling skal innstillingsdiagrammene til de forskjellige størrelsene observeres (se diagram 1 til 6 i kapittel 4.10).

- Etter dreiemomentinnstillingen sikres justeringsmutter (komponent 7) med sikringskrue (komponent 11) mot løsning.



Bilde 14: Dreiemomentinnstilling - KTR-SI str. 0 til 5

Hvis **KTR-SI** er stilt inn til nødvendig dreiemoment iht. denne bruksanvisningen/monteringsveiledningen, så kan høyden til låsemomentet kun anses som retningsverdi. For mer nøyaktige innstillinger bør låsemomentet kontrolleres med et egnet målesystem. For å oppnå en optimal nøyaktighet må låsemomentet kontrolleres etter første låsing og ev. etterjusteres.

**4 Montering****4.9 Dreiemomentinnstilling - KTR-SI str. 0 til 5**

Tabell 8: Verktøy for dreiemomentinnstilling

Størrelse	Kroknøkkel DIN 1810-A	Ledd-kroknøkkel med tapper	Ledd-tappnøkkel med tapper
0	Ø40-42	Ø35-60x4	Ø18-40x4
1	Ø52-55		Ø40-80x5
2	Ø68-75	Ø60-90x5	Ø80-125x6
3	Ø80-90		
4	Ø110-115	Ø90-155x8	Ø125-200x8
5	Ø120-130		

4.10 Dreiemomentinnstilling - KTR-SI str. 6 til 7

Avhengig av tallerkenfjærbelegget som brukes kan ønsket dreiemoment festes ved å stille inn justeringsmutteren i dreiemomentområdet:



KTR leverer koblingen montert på forhånd som standard. Fortsett med punkt 2 dreiemomentinnstilling.

Hvis en ny montering er gjort eller bestilleren har foretatt redigeringer senere må du utføre punkt 1 forberedelse av dreiemomentinnstilling.

1. Forberedelse av dreiemomentinnstilling

- Fest navet (komponent 1) mot fordreining.
- Løsne sikringsmuttere (komponent 13).
- Drei innstillingsskruene (komponent 12) til for hånd mot klokken til de stopper (kontakt av de innvendige tallerkenfjærene til justeringsmutter).
- Fjern den første av de tre dobbelt tilordnede gjengestiftene (komponent 14) og løsne deretter den andre gjengestiften.
- Drei justeringsmutter (komponent 7) fast til for hånd til den stopper.
- Til slutt dreier du justeringsmutter mot klokken tilbake til de tre gjenværende gjengestiftene går i flukt over tre av totalt seks spor i navet.
- Drei inn de tre gjengestiftene (komponent 14) for å sikre justeringsmutter formtilpasset på navet. Til slutt kontrer du gjengestiftene med den andre gjengestiften.

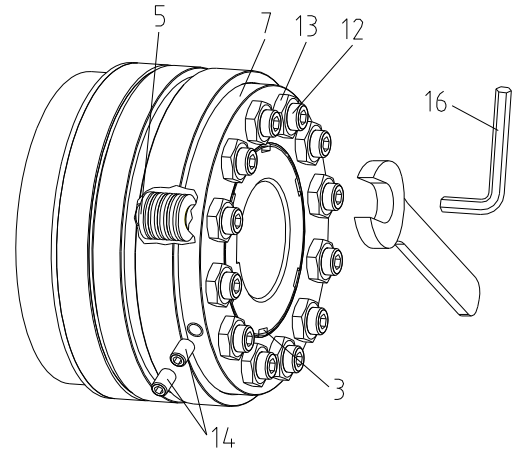
**4 Montering****4.10 Dreiemomentinnstilling - KTR-SI str. 6 til 7****2. Dreiemomentinnstilling**

- Skru justerings-skruene (komponent 12) til for hånd med liten kraft til de stopper på tallerkenfjærene (komponent 8) (→ tallerkenfjærene har kontakt med koblingsring uten spillerom).
- Justerings-skruene (komponent 12) trekkes jevnt og trinnvis til i flere omganger (maks. 360°) med klokken til nødvendig dreiemoment (6/6 tilsvarer en full omdreining). Med hjelp av en sekskantnøkkel (komponent 16) kan du utføre dreiemomentinnstillingen.



Ved dreiemomentinnstilling skal innstillingsdiagrammene til de forskjellige størrelsene observeres (se diagram 7 til 8 i kapittel 4.10).

- Etter dreiemomentinnstillingen sikres justerings-skruene (komponent 12) med sikringsmuttere (komponent 13) mot løsning (se bilde 15).



Bilde 15: Dreiemomentinnstilling - KTR-SI str. 6 til 7

Hvis **KTR-SI** er stilt inn til nødvendig dreiemoment iht. denne bruksanvisningen/monteringsveiledningen, så kan høyden til låsemomentet kun anses som retningsverdi. For mer nøyaktige innstillinger bør låsemomentet kontrolleres med et egnet målesystem. For å oppnå en optimal nøyaktighet må låsemomentet kontrolleres etter første låsinger og ev. etterjusteres.

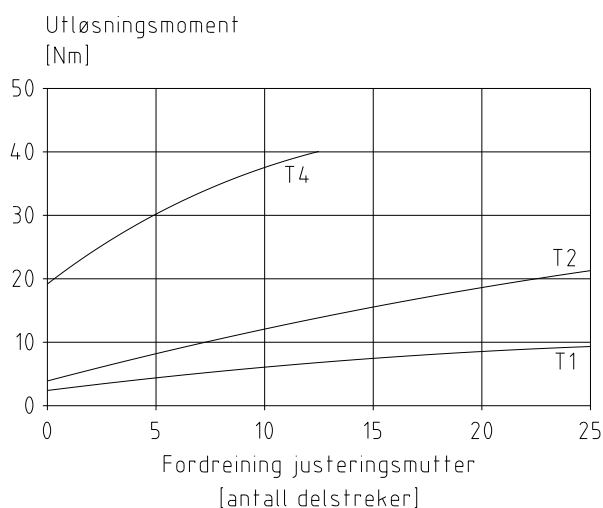
4.11 Innstillingsdiagrammer - utf. DK

Diagram 1: KTR-SI 0

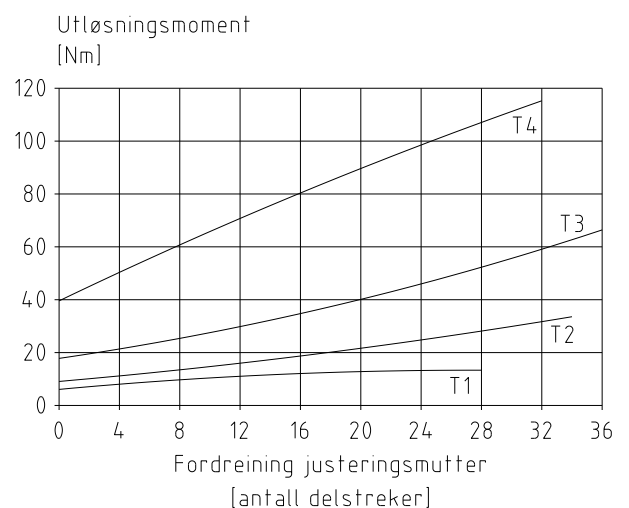


Diagram 2: KTR-SI 1

4 Montering

4.11 Innstillingsdiagrammer - utf. DK

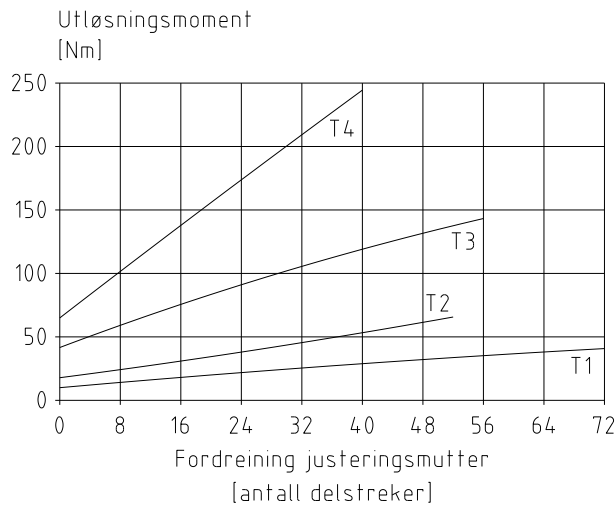


Diagram 3: KTR-SI 2

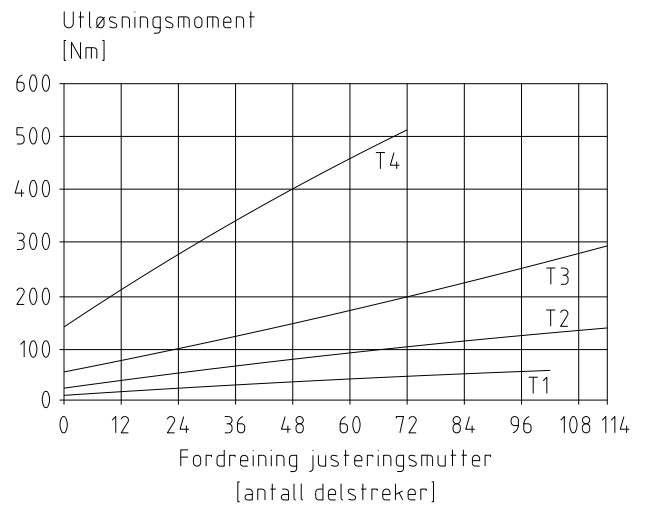


Diagram 4: KTR-SI 3

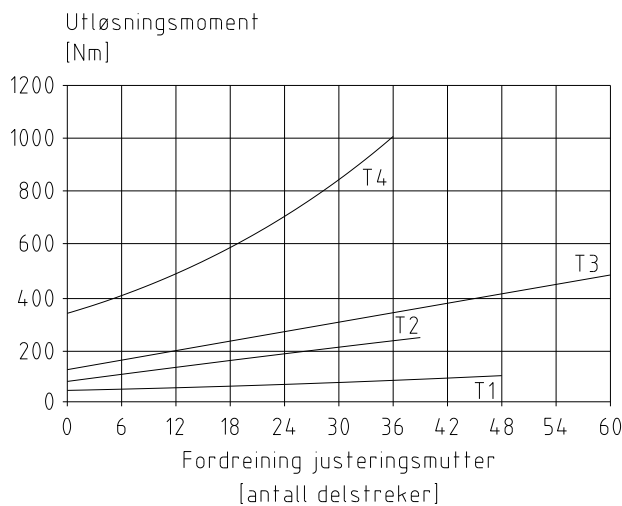


Diagram 5: KTR-SI 4

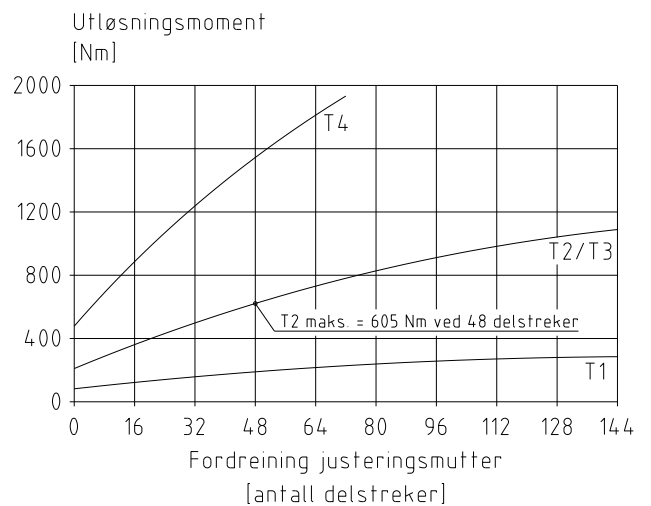


Diagram 6: KTR-SI 5

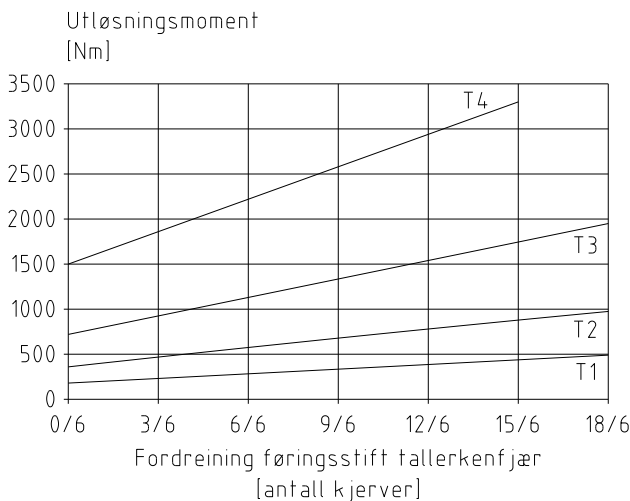


Diagram 7: KTR-SI 6

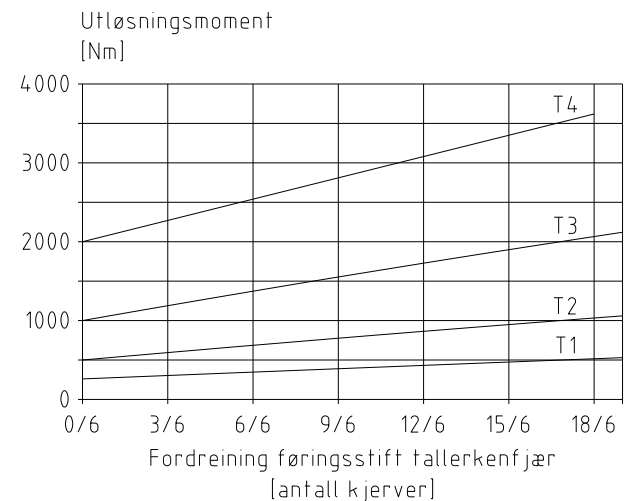


Diagram 8: KTR-SI 7

4 Montering

4.12 Innstillingsdiagrammer - utf. SR/SGR

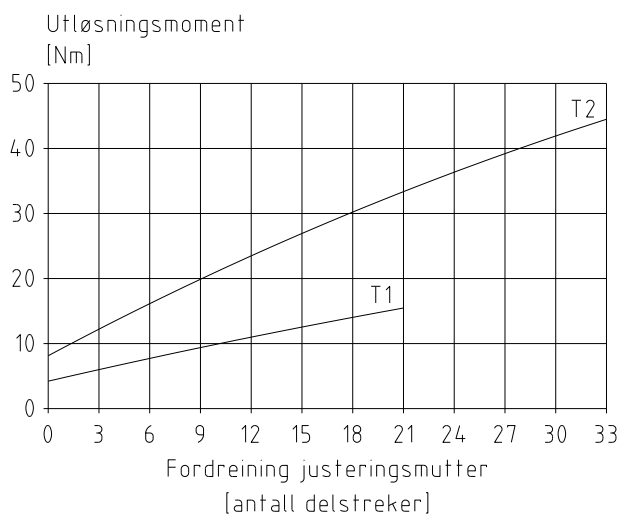


Diagram 9: KTR-SI 0

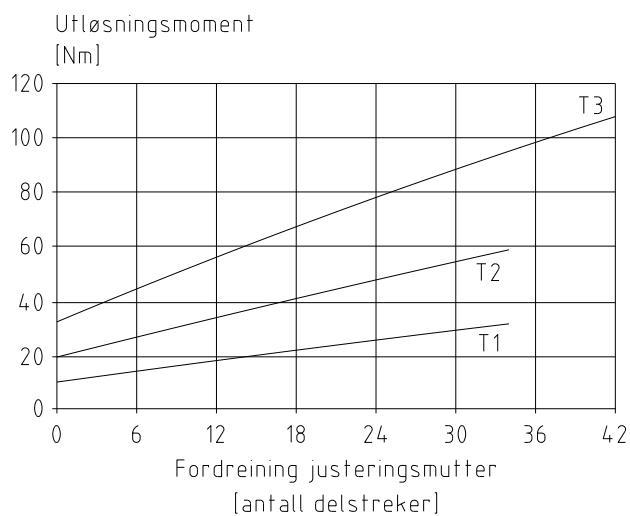


Diagram 10: KTR-SI 1

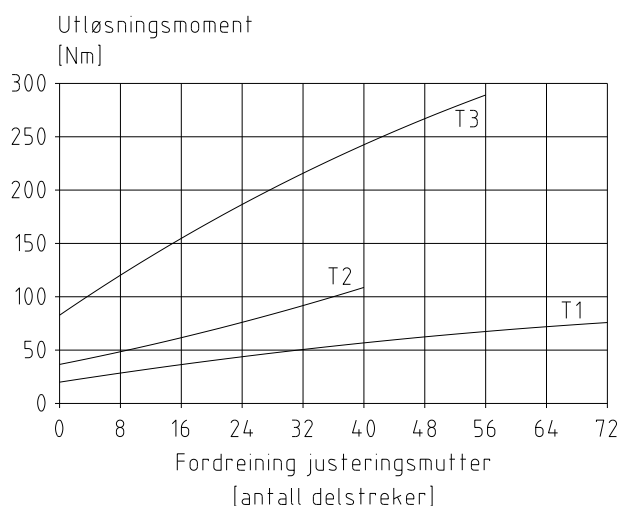


Diagram 11: KTR-SI 2

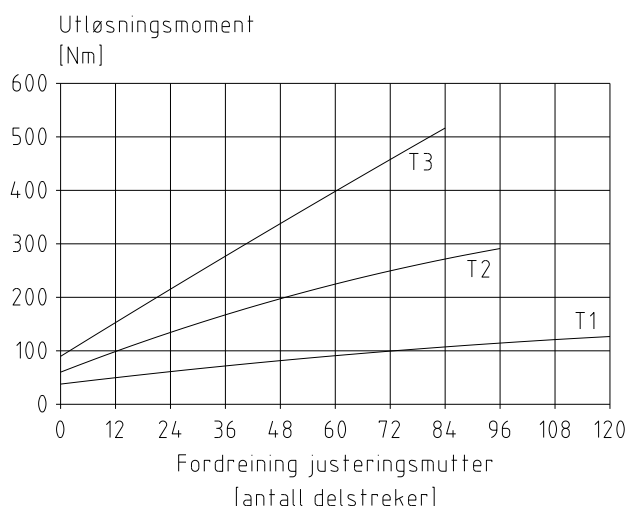


Diagram 12: KTR-SI 3

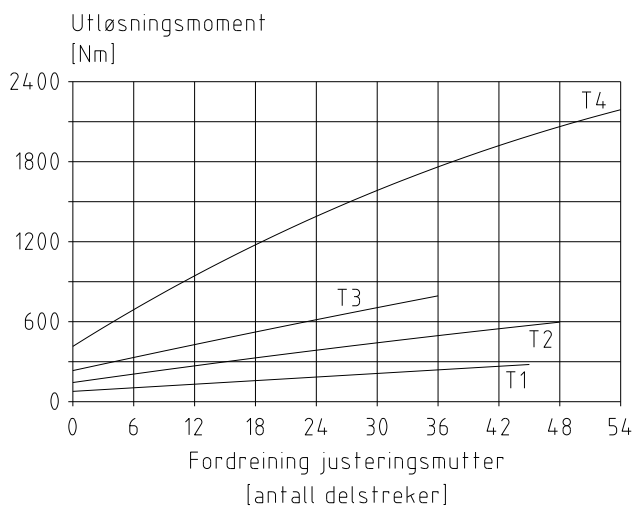


Diagram 13: KTR-SI 4

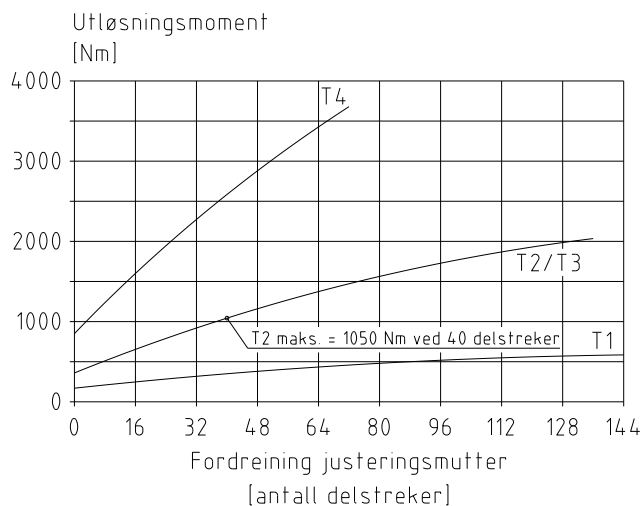
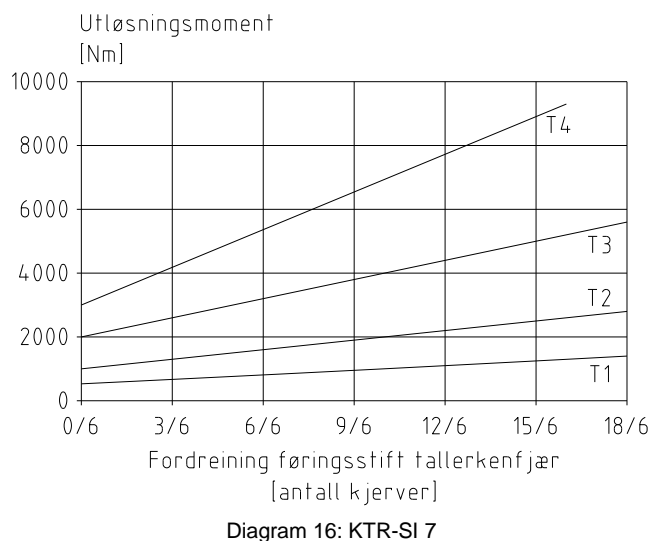
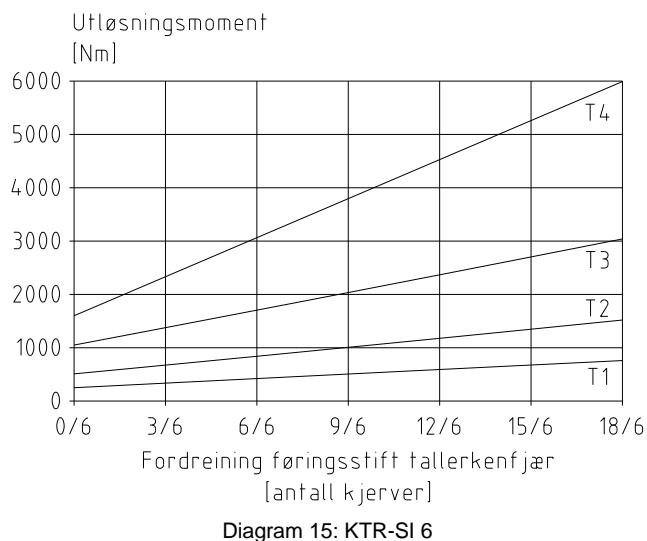


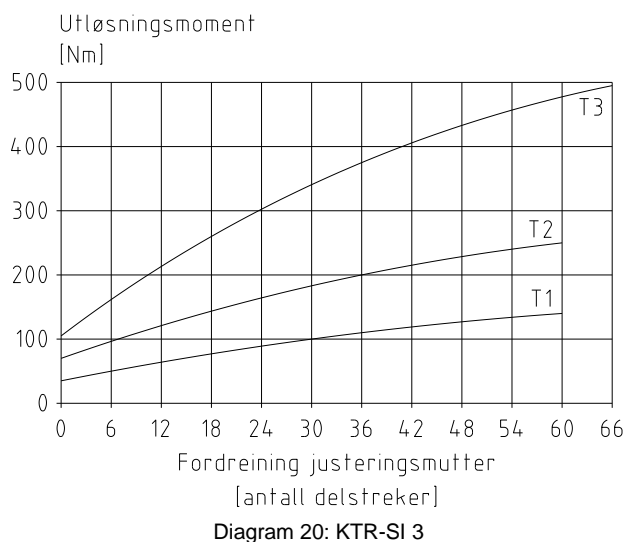
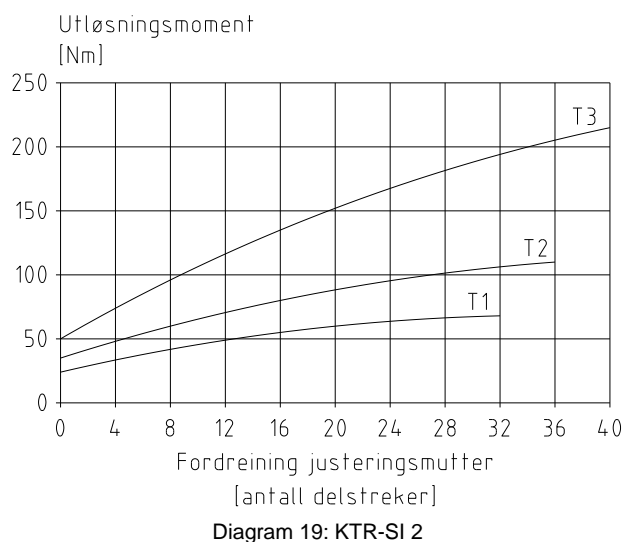
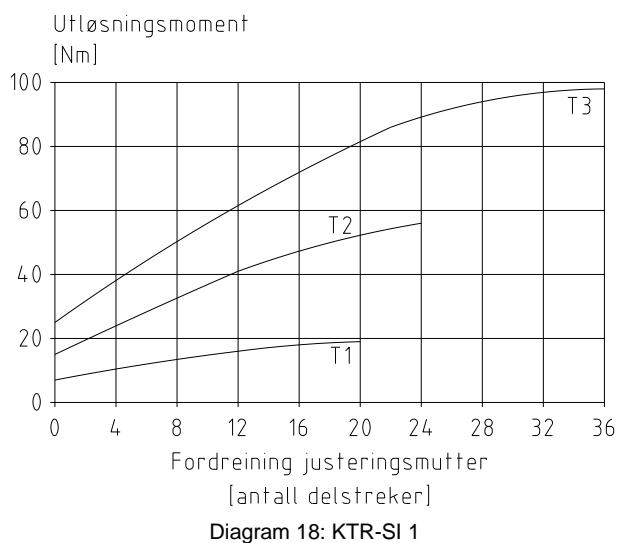
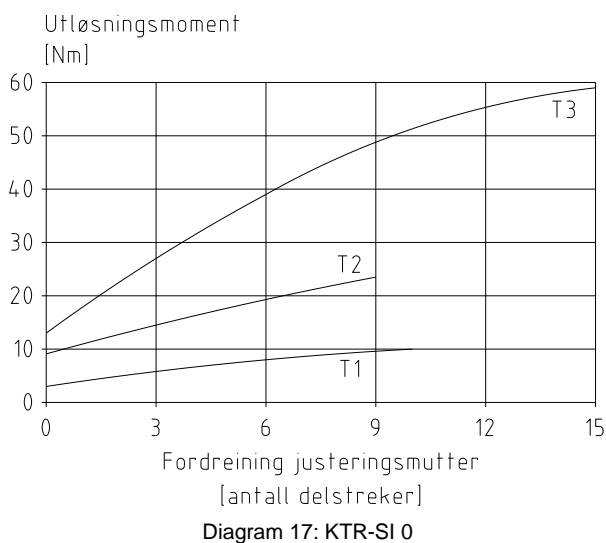
Diagram 14: KTR-SI 5

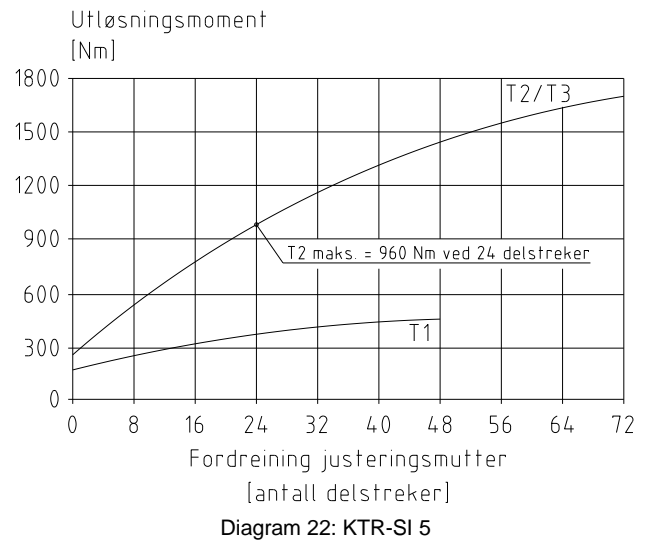
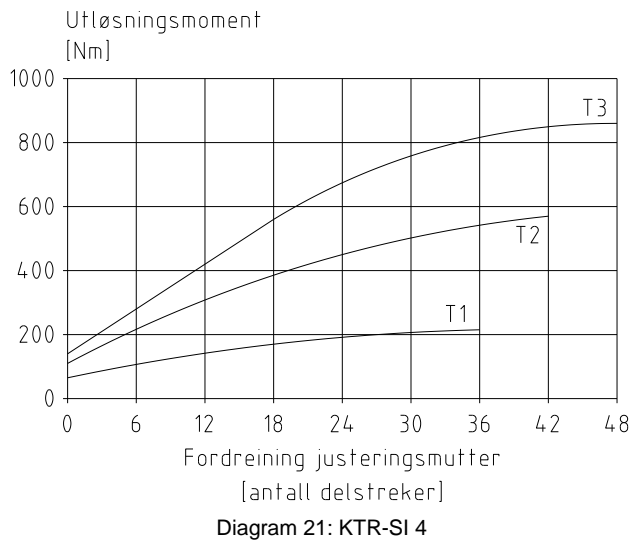
4 Montering

4.12 Innstillingsdiagrammer - utf. SR/SGR



4.13 Innstillingsdiagrammer - utf. FR



**4 Montering****4.13 Innstillingsdiagrammer - utf. FR****4.14 Merknader angående bruk av drivelementer**

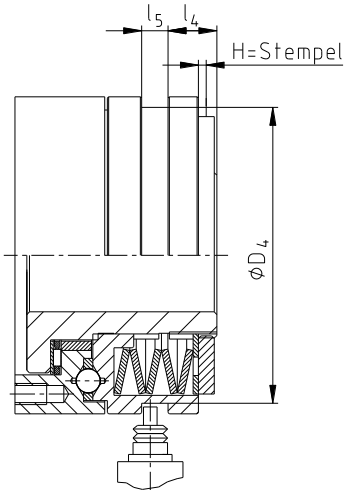
Ved bruk av drivelementer som f.eks. kjedehjul, remskiver eller tannhjul må man regne med radiale krefter under bruk. Vær oppmerksom på en spesiellagring av drivdelen for FT-utførelse. Riktig dimensjonert tilkobling av drivdelene med overlastnav gjøres gjennom tilskruing under bruk av vanlige standard skruer med fasthet 10.9.

I utførelsene KT og LT blir drivelementene montert på koblingsnavet og skrudd fast med flensringen. Den resulterende radialkraften på drivelementet skal være i på lagernivå for å unngå at drivelementet og dermed flensringen velter.

- Regnes det med at det oppstår dreiesvingninger av hele drivanordningen, sp anbefales det å sikre skruene med hjelp av en egnet skruesikring.
- Ikke utfør aksialt trykk på koblingen. Drivelementet må lagres tilsvarende.
- Ved høyere dreiemomentstøt kan det brukes en ekstra passfjær som ytterligere, riktig dimensjonert kraftoverføring.

**4 Montering****4.15 Montering av endebyrter**

Endebryteren skal monteres i sporet til koblingsringen (se bilde 16). Posisjonen og dimensjonene til sporet finner du i tabell 11.



Bilde 16: Mekanisk endebyrter

Tabell 11: Posisjon til endebyrter

Størrelse	Dimensjoner [mm]						
	l ₄	l ₅	ØD ₄	H=Stempel			
				Utførelse			
				DK	SR	SGR	FR
0	7,5	9	50,0	1,4	1,2	0,6	1,6
1	11,5	9	72,5	2,3	1,8	0,8	2,3
2	12,0	9	90,5	2,4	2,0	1,1	3,0
3	21,0	10	112	2,7	2,2	1,2	3,5
4	27,0	9	140	3,7	2,5	1,2	3,8
5	33,0	9	170	4,6	3,0	1,6	4,5
6	39,0	9	190	5,0	3,5	2,5	-
7	46,0	9	230	5,5	4,0	2,7	-

Funksjon

Gjennom det aksiale stempellet til koblingsringen som oppstår gjennom overlaster kan en mekanisk endebyrter eller en induktiv sensor betjenes. Dermed lages et styresignal som kan vurderes for utkobling av drivanordningen.

Montering

Sensoren må være montert i en stabil innretning for å kunne garantere en feilfri drift. Sensoren bør beskyttes mot smuss og mulige mekaniske feil.

Justering

Ved utkobling av overlasterkoblingen legger koblingsringen tilbake en aksial stempelbevegelse (se tabel 9). I dette koblingsområdet må sensoren hhv. endebyrteren monteres og kobles. For å tilpasse den mekaniske endebyrteren og koblingsveien til anlegget må endebyrteren justeres tilsvarende.



Vi anbefaler å bruke en endebyrter!

Funksjonen til endebyrteren må kontrolleres før anlegget utleveres. Vær også oppmerksom på driftshenvisningene for sensor hhv. endebyrter. Aksialt stempel til koblingsringen må ikke sperres av andre komponenter.

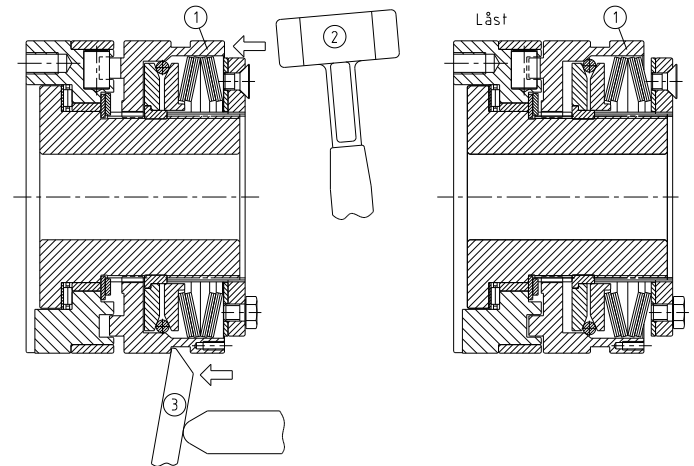
Med en gang endebyrter hhv. sensor betjenes (overlast: Utløsning av overlasterkobling) bør drivanordningen stoppes øyeblikkelig.

Ved høyere turtall er ev. tilsvarende bremseinnetninger nødvendige.

**5 Ny låsing av KTR-SI utf. FR**

Ny låsing gjøres gjennom aksialt trykk på koblingsring ①. Alt etter midler som finnes, tilgjengelighet osv. kan ny låsing gjøres på forskjellige måter.

Gjennom flere slag med en plasthammer ② aksialt på koblingsringen (se bilde 17, oppe) med monteringspaker ③ eller pneumatisk hhv. hydraulisk låseinnetning (automatisk låseforløp).



Bilde 17: Ny låsing

6 Driftsforstyrrelser, årsaker og feilfjerning

De nedenfor oppførte feil kan føre til uegnet bruk av **KTR-SI**-koblingen. Ved siden av det som allerede er foregitt i denne bruks-/monteringsanvisningen må man passe på at disse feil blir unngått.

De oppførte feil kan bare være holdepunkter for feilsøkingen. Tilstøtende komponenter må generelt innbefattes i feilsøkingen.

Generelle feil uegnet bruk:

- Viktige data ved koblingsvalg er ikke gitt.
- Kalkulasjonen av aksel-nav-forbindelsen er ikke tatt hensyn til.
- Det monteres koblingsdeler med transportskader.
- Ved varm påsetting av navene overskrides den tillatte temperaturen.
- Pasningene til delene som skal monteres er ikke avstemt med hverandre.
- Tiltrekkingsmomentene under-/overskrides.
- Komponenter settes sammen forbyttet/ikke tillatt.
- Det blir ikke satt inn originale **KTR**-deler (fremmede produkter).
- Vedlikeholdsintervaller blir ikke overholdt.

**6 Driftsforstyrrelser, årsaker og feilfjerning**

Forstyrrelser	Årsaker	Feilfjerning
Endring av driftsstøy og/eller vibrasjoner som oppstår	Feil ved innretting	1) Sette anlegg ut av drift 2) Fjern årsaken for feil ved innrettingen (f. eks. løse fundamentbolter, brudd av motorfeste, varmeutvidelse av anleggets komponenter, endringer av innbyggingsmålet E til koblingen)
	Løse skruer	1) Sette anlegg ut av drift 2) Kontroller koblingsdeler, skift ut koblingsdeler som er skadet 3) Passkruer trekkes til iht. foreskrevet tiltrekkingsmoment 4) Kontroller innretting, korrigjer om nødvendig
	Skruer/stoppeskruer til aksial flensnavsikring løse	1) Sette anlegg ut av drift 2) Kontroller koblingens innretting 3) Trekk til skruer for sikring av flensnavene og sikre dem mot at de selv løsner
	Defekt lagring	1) Sette anlegg ut av drift 2) Send kobling for kontroll/repasasjon til KTR
Kobling utløses udefinert kobling utløser ikke under overlaster	Dreiemoment ikke innstilt	1) Sette anlegg ut av drift 2) Tilpasse dreiemoment, se kapittel 4.8 hhv. 4.9
	Dreiemoment feil innstilt	
	Justeringsmutter har løsnet	1) Sette anlegg ut av drift 2) Send kobling for kontroll/repasasjon til KTR
KTR SI med ROTEX® dreiemoment overføres ikke lenger	Slitasje	1) Sette anlegg ut av drift 2) Send kobling for kontroll/repasasjon til KTR
	ROTEX® medbringerflens har løsnet	1) Sette anlegg ut av drift 2) Trekke til festeskruer
ROTEX®	Ved bruk av ROTEX®-kobling må du i tillegg være oppmerksom på vår bruksanvisning/ monteringsveiledning iht. KTR-N 40210. Se kapittel 6 <i>Driftsforstyrrelser, årsaker og feilfjerning</i>	

7 Avhending

For å ivareta miljøhensyn ber vi om at pakkematerialet og andre deler som er utslitt og skal avhendes, avhendes på en forsvarlig måte i henhold til regler gitt.

- **Metall**
Alt metal skal rengjøres og leveres til gjenvinning.

**8 Vedlikehold og service**

KTR-SI koblinger trenger lite vedlikehold. De er ferdig boret og er fylt med fett. Vi anbefaler en visuell inspeksjon **minimum en gang pr. år**. Ved normale driftsbetingelser er dette fett tilstrekkelig for hele levetiden. Ved ekstreme driftsbetingelser hhv. sterk smussbelastning skal KTR-SI kontrolleres for funksjon med jevne mellomrom. Bestilles KTR-SI boret på forhånd, så er det nødvendig med en demontering av kunden for å sette inn en ferdig boring.



Det smøres med vanlig lagerfett under monteringen deretter.

- Siden lagrene på maskinen "setter seg" ved last, så se spesielt på parallelliteten på koblingen og gjør om nødvendig opprettingen på nytt.
- Koblingsdelene må inspiseres slik at man ser rom for defekter.
- Skruerforbindelsene må inspiseres visuelt.



Etter oppstart av koblingen må tiltrekningsmomentet på skruene inspiseres etter de oppsatte intervallene.

9 Reservedelsbeholdning, kundeserviceadresser

Det er en grunnforutsetning å ha kritiske komponenter på lager for å garantere at koblingen er driftsklar.

Kontaktadressene til KTR-partnere for reservedeler/bestillinger fremgår av KTR-hjemmesiden på www.ktr.com.



Ved bruk av reservedeler samt tilbehør som ikke ble levert av KTR og for skader som oppstår derav overtar KTR intet ansvar hhv. ingen garanti.