

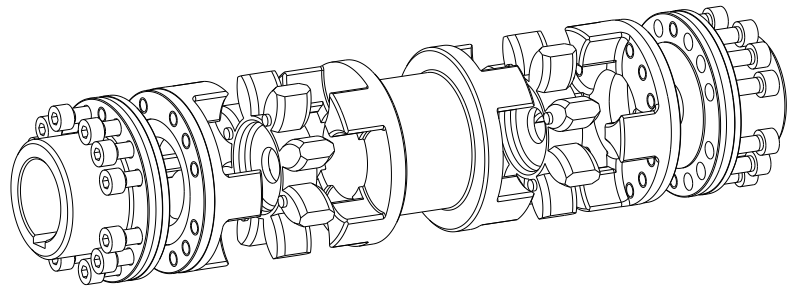


# ROTEX®

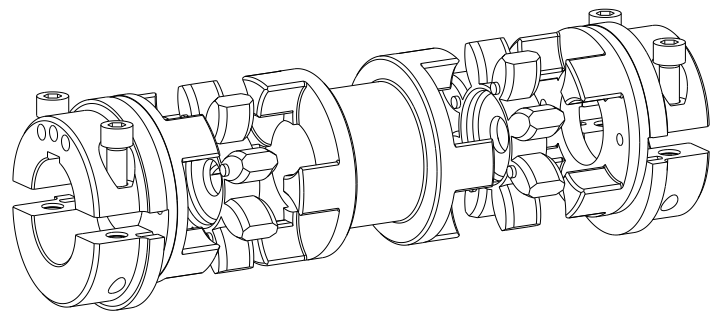
Torsjonsfleksibel klokobling

ZS-DKM3,  
ZS-DKM-H,  
ZS-DKM-SH  
og kombinasjoner med disse

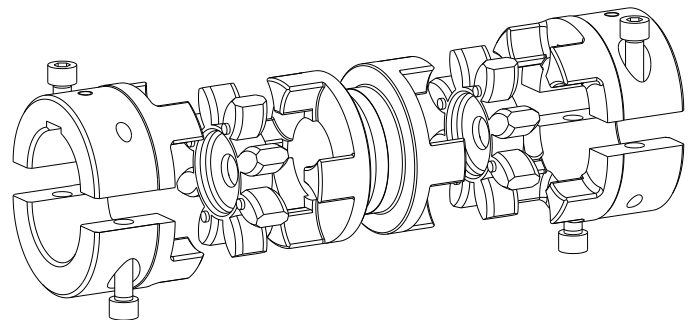
iht. direktiv 2014/34/EU og UK-ret-  
ningslinje SI 2016 nr. 1107



**Byggetype ZS-DKM3**



**Byggetype ZS-DKM-H**







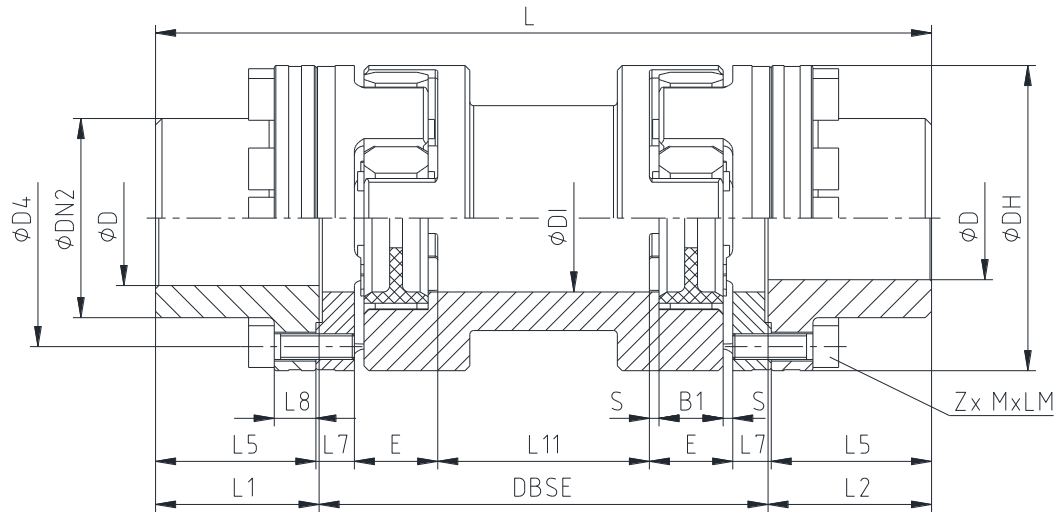
**Byggetype ZS-DKM-SH (med SPLIT-nav)**



ROTEX® er en torsjonsfleksibel klokobling. Den er i stand til å kompensere for akselforskyvninger, f.eks. forårsaket av unøyaktigheter under produksjon, varmeutvidelse osv. ROTEX® byggetypene ZS-DKM3, ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH muliggjør med dobbel kardan-design større absorpsjon av radialforskyvningen. Den standard serien kan bare monteres horisontalt.

## Innholdsfortegnelse

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Tekniske data</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Henvisninger</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1       | Koblingens dimensjonering  | 6         |
| 2.2       | Symboler for sikkerhet og henvisning   | 6         |
| 2.3       | Generell farehenvisning  | 6         |
| 2.4       | Formålstjenlig bruk  | 7         |
| 2.5       | Koblingens dimensjonering  | 7         |
| 2.6       | Referanse til EC Maskindirektiv 2006/42/EC   | 7         |
| <b>3</b>  | <b>Lagring, transport og pakking</b>   | <b>8</b>  |
| 3.1       | Lagring  | 8         |
| 3.2       | Transport og pakking   | 8         |
| <b>4</b>  | <b>Montering</b>   | <b>8</b>  |
| 4.1       | Koblingenes komponenter  | 8         |
| 4.2       | Henvisning til ferdigboringen  | 10        |
| 4.3       | Montering av koblingen (generelt)  | 11        |
| 4.4       | Montering av byggetype ZS-DKM3   | 12        |
| 4.5       | Montering av byggetype ZS-DKM-H  | 13        |
| 4.6       | Montering av byggetype ZS-DKM-SH (med SPLIT-nav)   | 14        |
| 4.7       | Forskyvninger - Justering av koblingene  | 15        |
| <b>5</b>  | <b>Oppstart</b>  | <b>17</b> |
| <b>6</b>  | <b>Driftsforstyrrelser, årsaker og feilfjerning</b>  | <b>18</b> |
| <b>7</b>  | <b>Avhending</b>   | <b>20</b> |
| <b>8</b>  | <b>Vedlikehold og service</b>  | <b>21</b> |
| <b>9</b>  | <b>Reservedelsbeholdning, kundeserviceadresser</b>   | <b>21</b> |
| <b>10</b> | <b>Vedlegg A Henvisninger og forskrifter for bruk i -områder</b> | <b>22</b> |
| 10.1      | Formålstjenlig bruk i  -områder                                   | 23        |
| 10.2      | Kontrollintervaller for koblinger i  -områder                     | 24        |
| 10.3      | Veiledende verdier for slitasje  | 25        |
| 10.4      |  Betegnelse for koblinger i det eksplosjonsfarlige området        | 26        |
| 10.5      | EU-samsvarserklæring   | 28        |
| 10.6      | UK-samsvarserklæring   | 29        |


**1 Tekniske data**
**Byggetype ZS-DKM3**


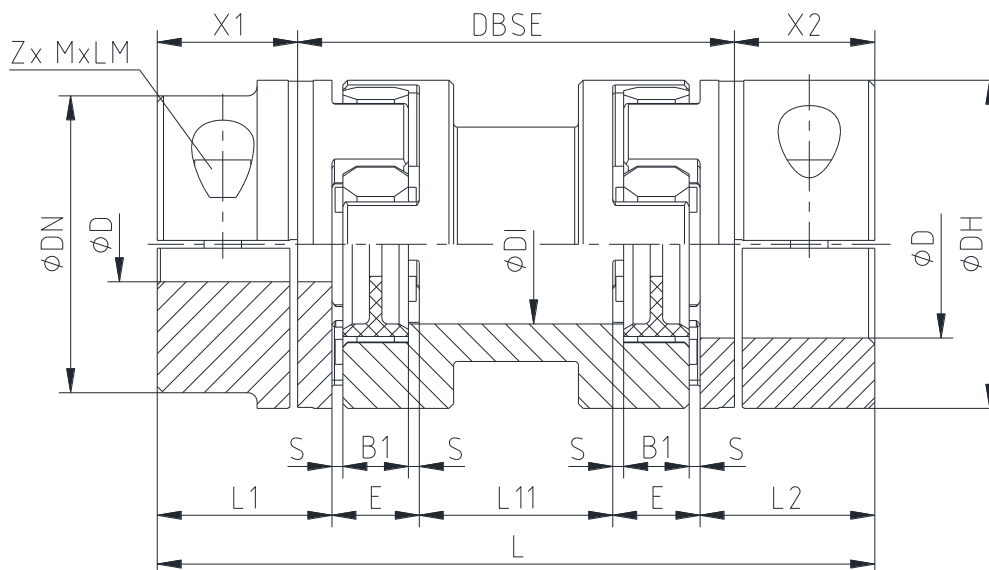
Illustrasjon 1: ROTEX® byggetype ZS-DKM3

**Tabell 1: Dimensjoner - byggetype ZS-DKM3**

| Størrelse | Tannkrans <sup>1)</sup><br>(komponent<br>2)<br>$T_{KN}$ i Nm | Dimensjoner i mm          |     |     |     |     |     |        |    |    |
|-----------|--|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----|----|
|           |  | maks. fer-<br>digboring D | DH  | DN2 | D4  | DI  | L5  | L1, L2 | L8 | L7 |
| 24        | 35   | 24                        | 55  | 36  | 45  | 27  | 30  | 30,5   | 10 | 8  |
| 28        | 95   | 28                        | 65  | 42  | 54  | 30  | 35  | 35,5   | 12 | 10 |
| 38        | 190  | 38                        | 80  | 52  | 66  | 38  | 45  | 45,5   | 12 | 10 |
| 42        | 265  | 42                        | 95  | 62  | 80  | 46  | 50  | 51,0   | 13 | 12 |
| 48        | 310  | 48                        | 105 | 70  | 90  | 51  | 56  | 57,0   | 13 | 12 |
| 55        | 410  | 55                        | 120 | 80  | 102 | 60  | 65  | 66,0   | 15 | 16 |
| 65        | 625  | 65                        | 135 | 94  | 116 | 68  | 75  | 76,0   | 15 | 16 |
| 75        | 1280   | 75                        | 160 | 108 | 136 | 80  | 85  | 86,5   | 20 | 19 |
| 90        | 2400   | 100                       | 200 | 142 | 172 | 100 | 100 | 101,5  | 20 | 20 |

| Størrelse | Dimensjoner i mm |    |    |          | L11-mål for akselavstandsmål<br>DBSE i mm |     |     |     | Sylinderskruer DIN EN ISO 4762<br>- 12.9 |                 |               |
|-----------|------------------|----|----|----------|---|-----|-----|-----|--|-----------------|---------------|
|           | S                | B1 | E  | L        | 100                                       | 140 | 180 | 250 | MxLM                                     | Z <sup>2)</sup> | $T_A$<br>i Nm |
| 24        | 2,0              | 14 | 18 | DBSE+61  | 49  | -   | -   | -   | M5x16                                    | 8               | 10            |
| 28        | 2,5              | 15 | 20 | DBSE+71  | 41  | 81  | -   | -   | M6x20                                    | 8               | 17            |
| 38        | 3,0              | 18 | 24 | DBSE+91  | 33  | 73  | -   | -   | M8x22                                    | 8               | 41            |
| 42        | 3,0              | 20 | 26 | DBSE+102 | 26  | 66  | -   | -   | M8x25                                    | 12              | 41            |
| 48        | 3,5              | 21 | 28 | DBSE+114 | 22  | 62  | -   | -   | M8x25                                    | 12              | 41            |
| 55        | 4,0              | 22 | 30 | DBSE+132 | 10  | 50  | 90  | -   | M10x30                                   | 8               | 83            |
| 65        | 4,5              | 26 | 35 | DBSE+152 | -   | 40  | 80  | -   | M10x30                                   | 12              | 83            |
| 75        | 5,0              | 30 | 40 | DBSE+173 | -   | 25  | 65  | 135 | M12x40                                   | 15              | 120           |
| 90        | 5,5              | 34 | 45 | DBSE+203 | -   | -   | 53  | 123 | M16x40                                   | 15              | 295           |

- 1) Det maksimale moment for koblingen,  $T_{Kmax}$ . = Nom. dreiemoment for koblingen  $T_{KN} \times 2$   
str. 24 til 90 tannkranstype 98 ShA-GS  
overførbart dreiemoment iht. 92 ShA-GS
- 2) for hver flensforbindelse

**KTR-Group****ROTEX® byggetype ZS-DKM3,  
ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH  
Bruks-/monteringsanvisning**KTR-N 40224 NO  
Ark: 4 av 29  
Utgave: 13**1 Tekniske data****Byggetype ZS-DKM-H**

Illustrasjon 2: ROTEX® byggetype ZS-DKM-H

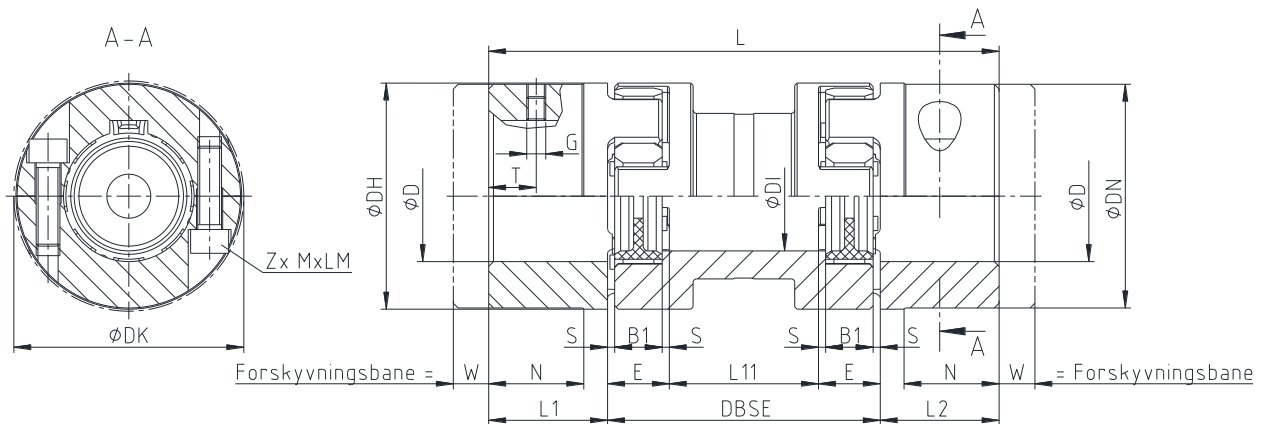
**Tabell 2: Dimensjoner - byggetype ZS-DKM-H**

| Størrelse | Tannkrans <sup>1)</sup><br>(komponent<br>2)<br>$T_{KN}$ i Nm | Dimensjoner i mm          |     |     |     |        |        |     |    |    |
|-----------|--|---------------------------|-----|-----|-----|--------|--------|-----|----|----|
|           |  | maks. fer-<br>digboring D | DH  | DN  | DI  | L1, L2 | X1, X2 | S   | B1 | E  |
| 24        | 35   | 28                        | 55  | -   | 27  | 30     | 22,5   | 2,0 | 14 | 18 |
| 28        | 95   | 38                        | 65  | -   | 30  | 35     | 25,5   | 2,5 | 15 | 20 |
| 38        | 190  | 45                        | 80  | -   | 38  | 45     | 35,5   | 3,0 | 18 | 24 |
| 42        | 265  | 55                        | 95  | 85  | 46  | 50     | 39,0   | 3,0 | 20 | 26 |
| 48        | 310  | 60                        | 105 | 95  | 51  | 56     | 45,0   | 3,5 | 21 | 28 |
| 55        | 410  | 70                        | 120 | 110 | 60  | 65     | 50,0   | 4,0 | 22 | 30 |
| 65        | 625  | 80                        | 135 | 115 | 68  | 75     | 60,0   | 4,5 | 26 | 35 |
| 75        | 1280   | 90                        | 160 | 135 | 80  | 85     | 67,5   | 5,0 | 30 | 40 |
| 90        | 2400   | 110                       | 200 | 160 | 100 | 100    | 81,5   | 5,5 | 34 | 45 |

| Størrelse | Dimensjoner<br>i mm | L11-mål for akselavstandsmål DBSE i<br>mm |     |     |     |     | Sylinderskruer<br>DIN EN ISO 4762 - 12.9 |                 |               | Vekt <sup>3)</sup> ved akselavstandsmål DBSE i<br>kg |       |       |       |       |
|-----------|---------------------|---|-----|-----|-----|-----|--|-----------------|---------------|--|-------|-------|-------|-------|
|           |                     | 100                                       | 140 | 180 | 200 | 250 | MxLM                                     | Z <sup>2)</sup> | $T_A$<br>i Nm | 100  | 140   | 180   | 200   | 250   |
| 24        | DBSE+45             | 49  | 89  | -   | -   | -   | M6x20                                    | 2               | 14            | 1,40   | 1,60  | -     | -     | -     |
| 28        | DBSE+51             | 41  | 81  | -   | -   | -   | M8x25                                    | 2               | 35            | 1,90   | 2,20  | -     | -     | -     |
| 38        | DBSE+71             | 33  | 73  | -   | -   | -   | M8x30                                    | 2               | 35            | 3,90   | 4,10  | -     | -     | -     |
| 42        | DBSE+78             | 26  | 66  | -   | -   | -   | M10x30                                   | 2               | 69            | 5,10   | 5,70  | -     | -     | -     |
| 48        | DBSE+90             | 22  | 62  | -   | -   | -   | M12x35                                   | 2               | 120           | 7,10   | 7,90  | -     | -     | -     |
| 55        | DBSE+100            | 10  | 50  | 90  | 110 | -   | M12x40                                   | 2               | 120           | 9,50   | 11,20 | 12,30 | 12,80 | -     |
| 65        | DBSE+120            | -   | 40  | 80  | -   | -   | M12x40                                   | 2               | 120           | -  | 16,10 | 16,80 | -     | -     |
| 75        | DBSE+135            | -   | 25  | 65  | 85  | 135 | M16x50                                   | 2               | 295           | -  | 23,60 | 26,00 | 27,00 | 29,50 |
| 90        | DBSE+163            | -   | -   | 53  | -   | 123 | M20x60                                   | 2               | 580           | -  | -     | 48,90 | -     | 52,60 |

- 1) Det maksimale moment for koblingen,  $T_{Kmax}$  = Nom. dreiemoment for koblingen  $T_{KN} \times 2$   
str. 24 til 90 tannkranstype 98 ShA-GS  
overførbart dreiemoment iht. 92 ShA-GS
- 2) per DH-klemlenav
- 3) Basert på maksimal boring

Vær oppmerksom på stan-  
darden ISO 16016.Tegnet: 26.09.2024 Fes/At  
Verifisert: 09.10.2024 KaErstatning for: KTR-N datert 23.08.2023  
Erstattet av:

**KTR-Group****ROTEX® byggetype ZS-DKM3,  
ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH  
Bruks-/monteringsanvisning**KTR-N 40224 NO  
Ark: 5 av 29  
Utgave: 13**1 Tekniske data****Byggetype ZS-DKM-SH (med SPLIT-nav)**

Illustrasjon 3: ROTEX® byggetype ZS-DKM-SH

**Tabell 3: Dimensjoner - byggetype ZS-DKM-SH**

| Størrelse | Tannkrans <sup>1)</sup><br>(komponent<br>2)<br>$T_{KN}$ i Nm | Dimensjoner <sup>2)</sup> i mm |     |     |       |     |        |     |    |    |    |
|-----------|--|--------------------------------|-----|-----|-------|-----|--------|-----|----|----|----|
|           |  | maks. ferdig-<br>boring D      | DH  | DN  | DK    | DI  | L1, L2 | S   | B1 | E  | W  |
| 24        | 35   | 28                             | 55  | -   | 57,5  | 27  | 30     | 2,0 | 14 | 18 | 12 |
| 28        | 95   | 38                             | 65  | -   | 73,0  | 30  | 35     | 2,5 | 15 | 20 | 12 |
| 38        | 190  | 45                             | 80  | 78  | 83,5  | 38  | 45     | 3,0 | 18 | 24 | 15 |
| 42        | 265  | 55                             | 95  | 94  | 97,0  | 46  | 50     | 3,0 | 20 | 26 | 15 |
| 48        | 310  | 60                             | 105 | 104 | 108,5 | 51  | 56     | 3,5 | 21 | 28 | 15 |
| 55        | 410  | 70                             | 120 | 118 | 122,0 | 60  | 65     | 4,0 | 22 | 30 | 15 |
| 65        | 625  | 70                             | 135 | 115 | 132,5 | 68  | 75     | 4,5 | 26 | 35 | 15 |
|           |  | 80                             |     | 135 |       |     |        |     |    |    |    |
| 75        | 1280   | 80                             | 160 | 135 | 158,0 | 80  | 85     | 5,0 | 30 | 40 | 20 |
|           |  | 90                             |     | 160 |       |     |        |     |    |    |    |
| 90        | 2400   | 90                             | 200 | 160 | 197,0 | 100 | 100    | 5,5 | 34 | 45 | 30 |
|           |  | 110                            |     | 200 |       |     |        |     |    |    |    |

| Størrelse | Dimensjoner<br>i mm | L11-mål for akselavstandsmål DBSE i<br>mm |     |     |     |     | Sylinderskruer<br>DIN EN ISO 4762 - 12.9 |      |                 | Vekt <sup>4)</sup> ved akselavstandsmål DBSE i<br>kg |       |       |       |       |
|-----------|---------------------|---|-----|-----|-----|-----|--|------|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|
|           |                     | L   | 100 | 140 | 180 | 200 | 250                                      | MxLM | Z <sup>3)</sup> | $T_A$<br>i Nm  | 100   | 140   | 180   | 200   |
| 24        | DBSE+60             | 64  | 104 | -   | -   | -   | M6x20                                    | 2    | 14              | 1,36   | 1,57  | -     | -     | -     |
| 28        | DBSE+70             | 60  | 100 | -   | -   | -   | M8x25                                    | 2    | 34              | 1,95   | 2,22  | -     | -     | -     |
| 38        | DBSE+90             | 33  | 73  | -   | -   | -   | M8x30                                    | 2    | 34              | 3,60   | 3,80  | -     | -     | -     |
| 42        | DBSE+100            | 26  | 66  | -   | -   | -   | M10x35                                   | 2    | 67              | 5,20   | 5,70  | -     | -     | -     |
| 48        | DBSE+112            | 22  | 62  | -   | -   | -   | M12x40                                   | 2    | 115             | 6,70   | 7,50  | -     | -     | -     |
| 55        | DBSE+130            | 10  | 50  | 90  | 110 | -   | M12x45                                   | 2    | 115             | 8,80   | 10,30 | 11,60 | 12,10 | -     |
| 65        | DBSE+150            | -   | 40  | 80  | -   | -   | M12x40                                   | 2    | 115             | -  | 13,50 | 14,20 | -     | -     |
|           |                     |   |     |     |     |     | M12x45                                   |      |                 | -  | 15,50 | 16,20 | -     | -     |
| 75        | DBSE+170            | -   | 25  | 65  | 85  | 135 | M16x50                                   | 2    | 290             | -  | 18,80 | 20,80 | 22,20 | 24,70 |
|           |                     |   |     |     |     |     |  |      |                 | -  | 22,50 | 24,50 | 25,90 | 28,40 |
| 90        | DBSE+200            | -   | -   | 53  | -   | 123 | M20x60                                   | 2    | 560             | -  | -     | 38,50 | -     | 42,30 |
|           |                     |   |     |     |     |     |  |      |                 | -  | -     | 46,10 | -     | 49,90 |

- 1) Det maksimale moment for koblingen,  $T_{Kmax}$  = Nom. dreiemoment for koblingen  $T_{KN} \times 2$  str. 24 til 90 tannkransstype 98 ShA-GS overførbart dreiemoment iht. 92 ShA-GS
- 2) Dimensjoner G og T se tabell 5
- 3) per SPLIT-nav
- 4) Basert på maksimal boring



**ROTEX® koblinger som er montert på andre komponenter som kan generere varme, gnister eller statisk ladning (f. eks. kombinasjoner med bremsetromler, bremeskiver, overlaster systemer som momentbegrensere, vifte impellere osv.) er ikke tillatt for bruk i potensielt eksplosive miljøer.**

**Det må foretas en separat undersøkelse.**

Vær oppmerksom på standarden ISO 16016.

Tegnet: 26.09.2024 Fes/At  
Verifisert: 09.10.2024 KaErstatning for: KTR-N datert 23.08.2023  
Erstattet av:

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
|  <b>KTR KTR-Group</b> | <b>ROTEX® byggetype ZS-DKM3,<br/>ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH</b> | <b>KTR-N 40224 NO</b> |
|   | <b>Bruks-/monteringsanvisning</b>                          | <b>Ark: 6 av 29</b>   |
|   |  | <b>Utgave: 13</b>     |

## 2 Henvisninger

### 2.1 Koblingens dimensjonering

Les nøye gjennom denne bruks-/monteringsanvisningen før du tar koblingen i bruk. Vær spesielt oppmerksom på sikkerhetshenvisningene!



**ROTEX®-koblingen** er egnet og godkjent for bruk i eksplosjonsfarlige områder. Vær for bruk av koblingen i det eksplosjonsfarlige området oppmerksom på de spesielle sikkerhetstekniske henvisninger og forskrifter ifølge vedlegg A.

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 for mulig eksplosiv atmosfære**

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



**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“.
- 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.

|   |             |                   |                 |                         |
|---|-------------|-------------------|-----------------|-------------------------|
| Vær oppmerksom på standarden ISO 16016. | Tegnet:     | 26.09.2024 Fes/At | Erstatning for: | KTR-N datert 23.08.2023 |
|   | Verifisert: | 09.10.2024 Ka     | Erstattet av:   |                         |



## 2 Henvisninger

### 2.4 Formålstjenlig bruk

Du kan montere, betjene og vedlikeholde koblingen først når du

- har lest nøye og forstått bruks-/monteringsanvisningen
- er teknisk kvalifisert og har opplæring (f. eks. sikkerhet, miljø, logistikk)
- 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 **ROTEX®** 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 (ifølge DIN 740, del 2) (se katalogen Drivteknologi "ROTEX®").

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

Vennligst se til at tekniske data i henhold til moment, bare henvises til tannkransen. Det overførte momentet på kobling-aksel forbindelsen må hensyntas av kunden da dette er hans ansvar.

Ved fremdrifter med fare for torsjonssvingning (fremdrifter med periodisk belastning ved torsjonssvingninger) er det for en driftssikker dimensjonering nødvendig å beregne torsjonssvingningen. Typiske fremdrifter med fare for torsjonssvingning er f. eks. fremdrifter med dieselmotorer, stempelpumper, stempelkompressorer osv. Etter ønske gjennomfører KTR dimensjoneringen av koblingen og beregningen av rotasjonssvingningen.

### 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**

Koblingsnavene er konservert ved utlevering og kan lagres på et tørt sted under tak i 6 - 9 måneder. Egenskapene for koblingens tannkranser (elastomer) forblir uendret for opptil 5 års lagring, hvis de lagres under riktige forhold.



**Lagerrommene må ikke inneholde ozonproduserende innretninger, f. eks. fluorescerende lyskilder, kvikksølvdamplamper, elektriske høyspenningsapparater. 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 ødeleggelser, er det viktig å velge riktig løfteutstyr.**

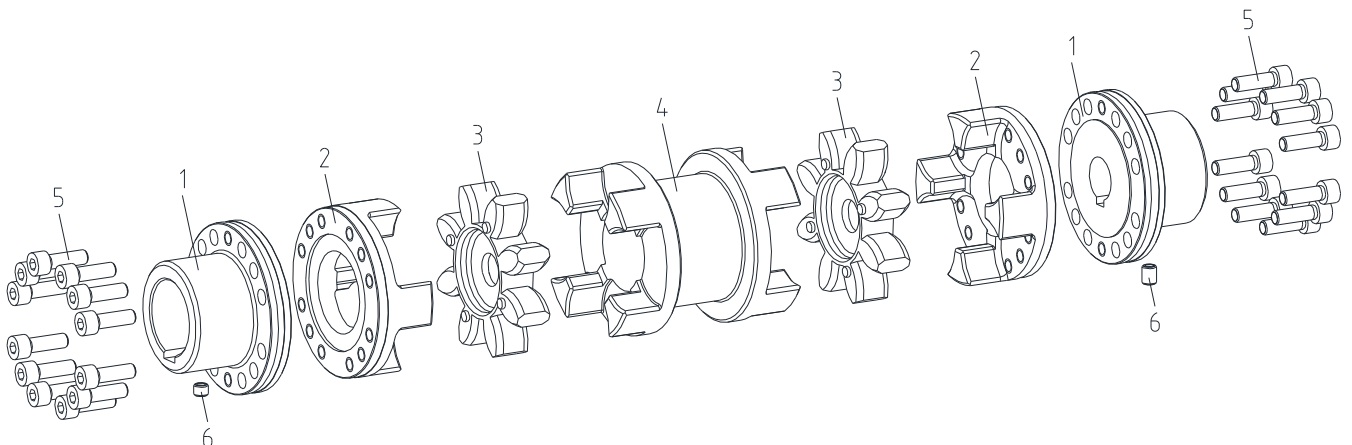
Koblingen er pakket forskjellig, avhengig av størrelse, antall og type transport. Hvis intet annet er avtalt vil pakking bli gjort i henhold til regler for pakking utarbeidet av KTR.

**4 Montering**

Koblingen leveres generelt som enkeltdeler. Før monteringen begynner må koblingen kontrolleres for at den er fullstendig.

**4.1 Koblingenes komponenter****Byggetype ZS-DKM3**

| Komponent | Stykketall  | Betegnelse                |
|-----------|-------------|---------------------------|
| 1         | 2           | Koblingsflens N           |
| 2         | 2           | Medbringerflens N ver. A  |
| 3         | 2           | Tannkrans                 |
| 4         | 1           | DKM mellomstykke spes.    |
| 5         | se tabell 2 | Låseskrue DIN EN ISO 4762 |
| 6         | 2           | Settskrue DIN EN ISO 4029 |



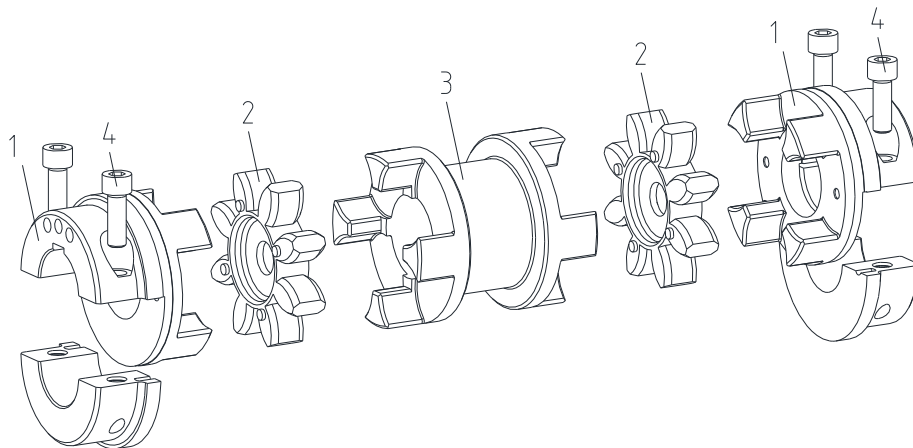
Illustrasjon 4: ROTEX® byggetype ZS-DKM3




**4 Montering**
**4.1 Koblingenes komponenter**
**Byggetype ZS-DKM-H**

| Komponent | Stykk tall      | Betegnelse                                       |
|-----------|-----------------|--|
| 1         | 2               | DH-klemnav med passpinne NS-EN ISO 8745 (2 stk.) |
| 2         | 2               | Tannkrans  |
| 3         | 1               | DKM-H mellomstykke                               |
| 4         | 2 <sup>1)</sup> | Låseskrue DIN EN ISO 4762                        |

1) per DH-klemnav

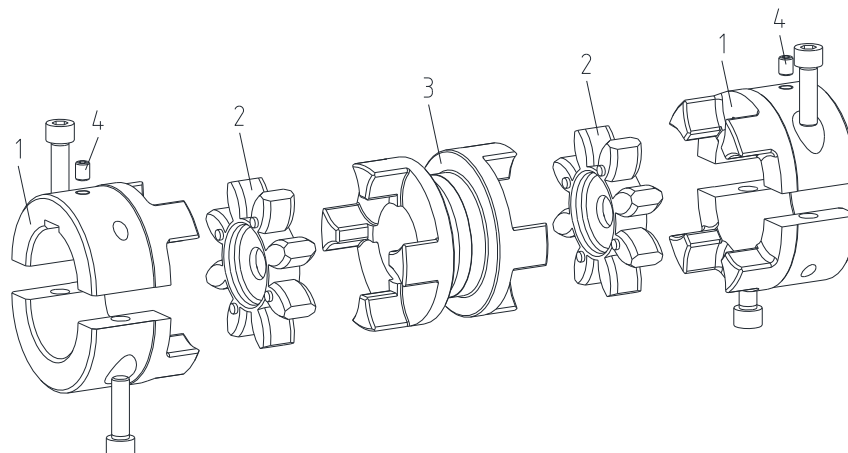


Illustrasjon 5: ROTEX® byggetype ZS-DKM-H

**Byggetype ZS-DKM-SH (med SPLIT-nav)**


| Komponent | Stykk tall | Betegnelse  |
|-----------|------------|---|
| 1         | 2          | SPLIT-nav med sylinderskruer NS-EN ISO 4762 (2 stk. <sup>1)</sup> ) |
| 2         | 2          | Tannkrans   |
| 3         | 1          | DKM-H mellomstykke  |
| 4         | 2          | Settskrue DIN EN ISO 4029   |

1) per SPLIT-nav



Illustrasjon 6: ROTEX® byggetype ZS-DKM-SH

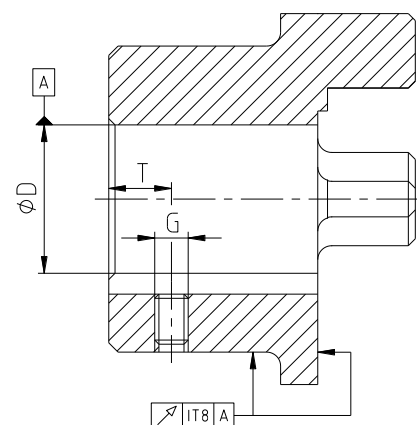
**4 Montering****4.1 Koblingenes komponenter****Egenskaper for standard tannkranser**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Tannkrans hardhet (Shore) | 98 ShA-GS<br>PUR (rød)  |
| Merking (farge)           |  |

**4.2 Henvisning til ferdigboringen**

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

- Når det bores koblinger, må dette være konsentrisk for å unngå kast (se illustrasjon 7).
- Sørg for å sjekke verdiene for  $\varnothing D$ .
- Rett inn navene når de er ferdigboret.
- **Kun gyldig for byggetype ZS-DKM3:**  
Sørg for en gjengeskruer i henhold til NS-EN ISO 4029 med sekskanthull eller en endeplate for å låse navene aksialt.



Illustrasjon 7: 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.



KTR leverer ikke borede og forborede koblings- og reservedeler bare etter uttrykkelig ønske fra kundens side. Disse delene merkes i tillegg med symbolet  $\text{Ⓢ}$ .

**Referanse til uborede / forborede koblingskomponenter med eksplosjonssikker merking:**

I utgangspunktet leverer KTR Systems GmbH koblinger henholdsvis koblingsnav med eksplosjonsbeskyttelsesmerking som en uboret eller forboret type bare på eksplisitt forespørsel fra kunden. Forutsetningen er en dispensasjonserklæring som er levert av kunden der denne påtar seg ethvert ansvar og garanti for omarbeidelse utført på produktet fra KTR Systems GmbH.

**Tabell 4: Settskruer DIN EN ISO 4029**

| Størrelse                     | 24 | 28 | 38 | 42 | 48 | 55  | 65  | 75  | 90  |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Dimensjoner G i mm            | M5 | M8 | M8 | M8 | M8 | M10 | M10 | M10 | M12 |
| Dimensjoner T i mm            | 10 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20  | 20  | 25  | 30  |
| Tiltrekkingsmoment $T_A$ i Nm | 2  | 10 | 10 | 10 | 10 | 17  | 17  | 17  | 40  |

**4 Montering****4.2 Henvisning til ferdigboringen**

Tabell 5: Anbefalt pasning for størrelser iht. DIN 748/1

| Boring i mm |        | Akslingstoleranse | Boringstoleranse |
|-------------|--------|-------------------|------------------|
| over        | opptil |                   |                  |
|             | 50     | k6                | H7               |
| 50          |        | m6                | (KTR standard)   |

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.). Kilen skal helst plasseres mellom to klør. Med aksial festing med settskrue, bør denne festes mot kilen.

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

**4.3 Montering av koblingen (generelt)**

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



Ved å varme opp nav til ca. 80 °C lettes monteringen på akslingen. Ikke nødvendig for byggetype ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH.



Vær oppmerksom på antennesfare i områder med eksplosjonsfare!



Berøring av de varme navene forårsaker forbrenninger.  
Bruk vernehansker.



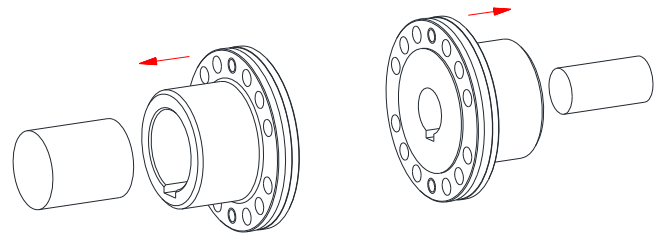
Ved montering må målet DBSE eller B1 (se tabell 1 til 3) overholdes for å tillate aksial klar-  
ing for tannkransen ved bruk.  
Hvis det ikke tas hensyn til dette kan koblingen bli skadet.



Ved bruk i eksplosjonsfarlige områder må gjengestiftene for innfesting av navet samt alle skrueforbindelser i tillegg sikres mot at de løsner, f. eks. ved å påføre Loctite (med middels styrke).

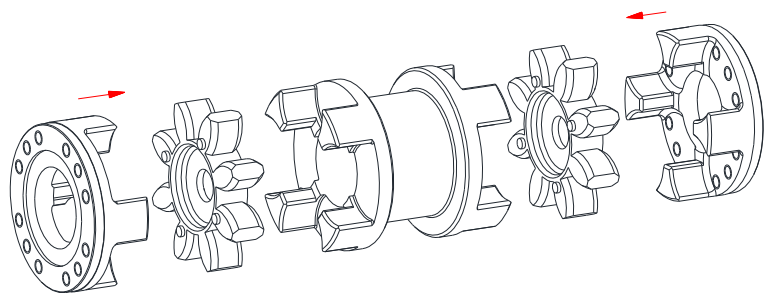
**4 Montering****4.4 Montering av byggetype ZS-DKM3**

- Monter koblingshalvdelen på akslingen for den drivende og drevne enheten (se illustrasjon 8).
- Den innvendige side av koblingshalvdelen skal være flush med akslingsendene.
- Forskyv aggregatene i aksial retning til DBSE-målet er oppnådd (se illustrasjon 1 og tabell 1).
- Sikre koblingshalvdelen ved å trekke til gjengestiftene DIN EN ISO 4029 med krater (tiltrekkingsmoment se tabell 4).



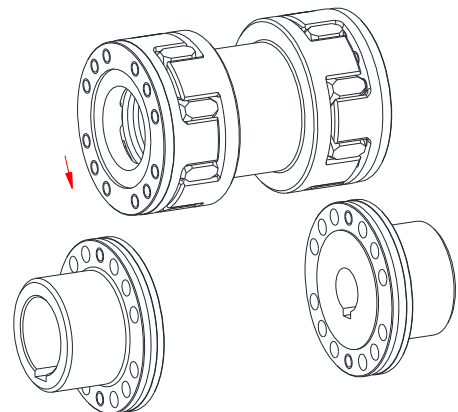
Illustrasjon 8: Montering av koblingsflensene

- Sett medbringerflensene, tannkransene og DKM-mellomstykket spes. sammen (se illustrasjon 9).



Illustrasjon 9: Montering av medbringerflenser, tannkranser og DKM-mellomstykke

- Sett delene som er stukket sammen mellom koblingsflensene (se illustrasjon 10).
- Skru delene først sammen for hånd.
- Trekk til skruene med en egnet momentnøkkel fast til tiltrekkingsmomentene  $T_A$  som er angitt i tabell 1.
- Juster tannkransene midt på mellom medbringerflensene og DKM-mellomstykket spes. og kontroller E- og S-målet (se illustrasjon 1 og tabell 1).



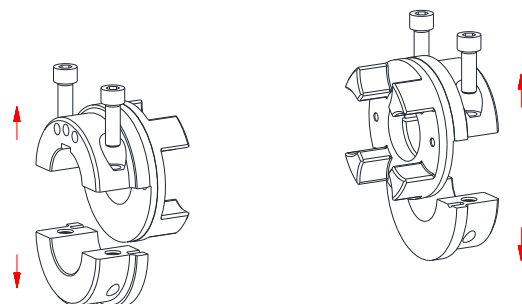
Illustrasjon 10: Montering av koblingen



Etter igangkjøring av koblingen skal slitasjen på tannkransen kontrolleres i vanlige vedlikeholdsintervaller og skiftes ved behov.

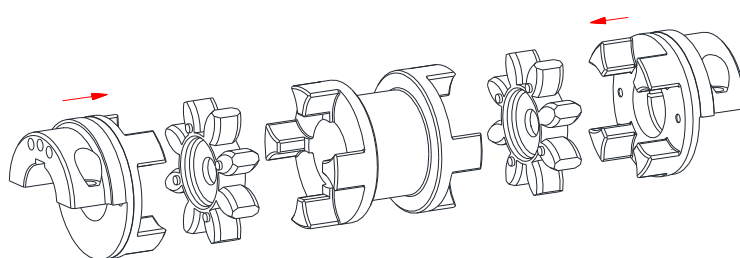
**4 Montering****4.5 Montering av byggetype ZS-DKM-H**

- Fjern halvskålene fra navhuset (se illustrasjon 11).

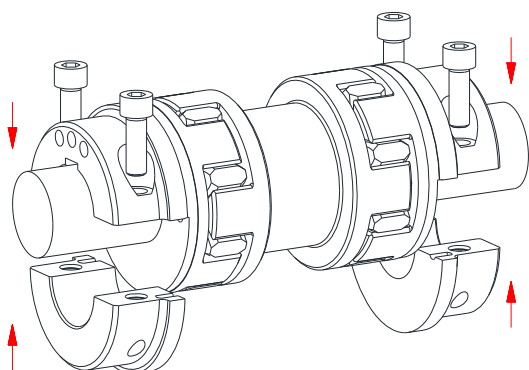


Illustrasjon 11: Demontering av halvskålene

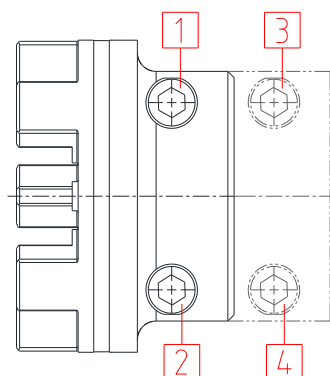
- Sett sammen navhusene, tannkransene og DKM-H-mellomstykket (se illustrasjon 12).

Illustrasjon 12: Montering av navhus,  
tannkranser og DKM-H-mellomstykke

- Monter den monterte enheten med halvskålene og klemmskruene på akselendene på drivmaskinen og den drevne maskinen (se illustrasjon 13).
- Skrue delene først sammen for hånd til navhusene med halvskålene ligger med hele flaten mot akselen.
- Forskyv DH-klemnavene i aksial retning til L- eller DBSE-målet i tabell 2 er oppnådd.
- Sikre DH-klemmenavene ved å stramme klemmskruene trinnvis og vekselvis (se fig. 14). Begynn med 1/3 i første trinn, 2/3 i andre trinn og fullt tiltrekingsmoment i siste trinn. Skruene må strammes med en egnet momentnøkkel fast til tiltrekingsmomentene  $T_A$  som er angitt i tabell 3. Trekk til slutt til alle skruene til det fulle tiltrekingsmoment er nådd for alle skruene.



Illustrasjon 13: Montering av komponentgruppen på akslene



Illustrasjon 14: Tiltrekking av skruene

- Juster tannkransene midt på mellom DH-klemnavene og DKM-H-mellomstykket og kontroller E- og S-målet (se illustrasjon 2 og tabell 2).



**Etter igangkjøring av koblingen skal slitasjen på tannkransen kontrolleres i vanlige vedlikeholdsintervaller og skiftes ved behov.**



**Klemnav uten kilespor kan kun brukes i kategori 3 og er tilsvarende merket med Kategori 3.**

**4 Montering****4.6 Montering av byggetype ZS-DKM-SH (med SPLIT-nav)**

- Fjern sylinderskruene fra navene.

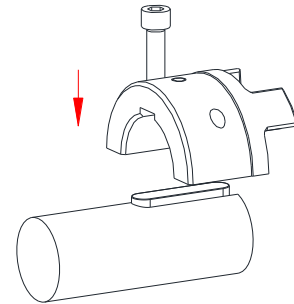


**Hvis halvskålene ikke løsner fra hverandre, må løsningen utføres med egnet verktøy (monteringshammer).**

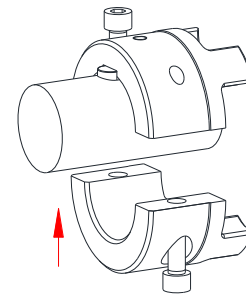
- Legg den øvre halvskålen til første SPLIT-nav med innsatte sylinderskruer på akselen (se illustrasjon 15).
- Posisjoner den nedre halvskålen til det første SPLIT-navet mot den øvre halvskålen under akselen (se illustrasjon 16). Skru inn sylinderskruene inn med noen gjengeomganger.
- Juster øvre og nedre halvskål basert på utvendig kontur til bruddflatene passer nøyaktig mot hverandre.



**Halvskålparene til begge SPLIT-navene må ikke forveksles, siden bruddflatene til de respektive navene kun passer nøyaktig til hverandre.**

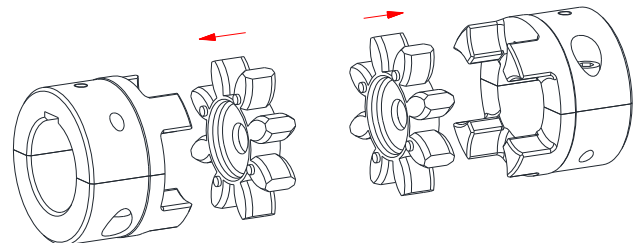


Illustrasjon 15: Montering av halvskålene

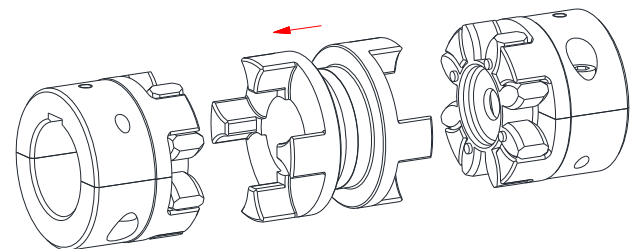


Illustrasjon 16: Montering av SPIL-navet på akselen

- Stram sylinderskruene for hånd.
- Gjenta monteringen beskrevet her for første SPLIT-nav med det andre SPLIT-navet.
- Sett tannkransene inn i kampartiet til SPLIT-navene (se illustrasjon 17).
- Sett inn DKM-H-mellomstykket (se illustrasjon 18) og forskyv aggregatene i aksial retning til E- og S-målet er oppnådd (se illustrasjon 3 og tabell 3).
- Stram sylinderskruene til SPLIT-navene vekselvis med en egnet momentnøkkel til tiltrekingsmomentene  $T_A$  som er oppgitt i tabell 3.
- Sikre navene ved å trekke til gjengestiftene DIN EN ISO 4029 med krater (tiltrekingsmoment se tabell 4).



Illustrasjon 17: Montering av tannkransene



Illustrasjon 18: Montering av DKM-H-mellomstykket



**Før monteringen må renheten til bruddflatene til ROTEX® SH SPLIT-navhalvdelene kontrolleres!**

**Om nødvendig må bruddflatene til EN-GJL-navene rengjøres med en stålborste for å sikre optimal posisjonering.**



**Ved demonteringen av ROTEX® SH SPLIT-navene fra EN-GJL kan det løsne små støpepartikler fra bruddflaten, men det påvirker ikke funksjonen.**



**Etter igangkjøring av koblingen skal slitasjen på tannkransen kontrolleres i vanlige vedlikeholdsintervaller og skiftes ved behov.**

## 4 Montering

### 4.6 Montering av byggetype ZS-DKM-SH (med SPLIT-nav)



Klemnav (SPLIT-nav) uten kilespor kan kun brukes i kategori 3 og er tilsvarende merket med Kategori 3.

### 4.7 Forskyvninger - Justering av koblingene

Avviksverdiene vist i tabell 7 til 9 gir tilstrekkelig sikkerhet for å kompensere for ekstern påvirkning f. eks., varmeutvidelse eller endringer i fundamentet.



For å sikre at koblingen har lang levetid og for å unngå farer ved bruk i eksplosjonsfarlige områder, må akselendene innrettes nøye.



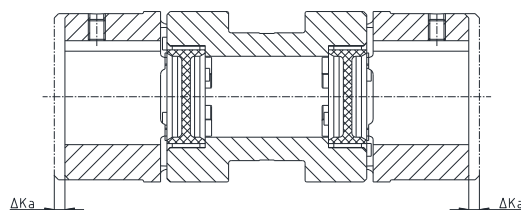
De foregitte forskyvningsverdier må absolutt overholdes (se tabell 6 og 7). Hvis verdiene overskrides blir koblingen skadet.

Nøyaktig justering av koblingen gir en lenger levetid.

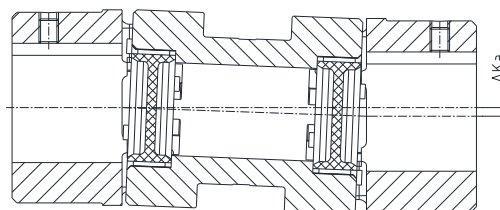
Ved bruk i det eksplosjonsfarlige området for eksplosjonsgruppe IIC er bare de halve forskyvningsverdiene tillatt (se tabell 6 og 7).

#### Vær oppmerksom på:

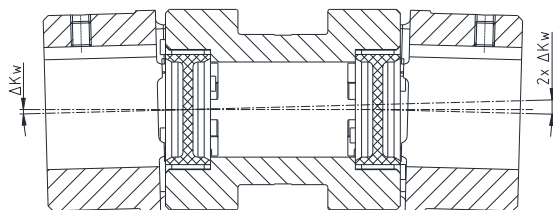
- Forskyvningsverdiene som er angitt i tabell 6 og 7 er maksimalverdier som ikke må oppstå samtidig. Hvis radiaelt og vinkelavvik oppstår samtidig, må avviksverdiene bare benyttes proporsjonalt (se illustrasjon 20).
- Kontroller med måleur, linjal eller søker at de tillatte forskyvningsverdier i tabell 6 og 7 overholdes.



Aksialforskyvninger



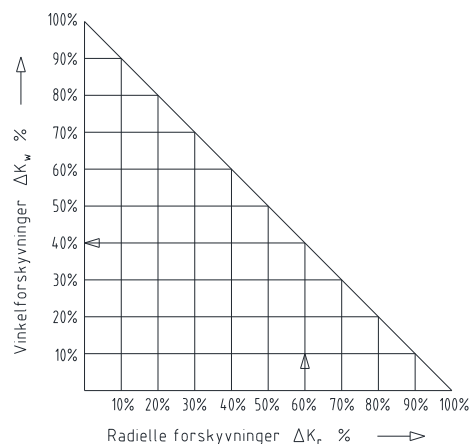
Radielle forskyvninger



Vinkelforskyvninger

Illustrasjon 19: Forskyvninger

Eksempel på forlengelser av ZS-DKM-SH.



Illustrasjon 20:  
Forskyvningskombinasjoner

#### Eksempel:

ROTEX® 38 ZS-DKM-SH,  
turtall 1500 r/min,  
akselavstandsmål DBSE = 76,  
maks. radialforskyvning  $\Delta K_r = 1,33$  mm  
maks. vinkelforskyvning  $\Delta K_w = 1^\circ$

ved radialforskyvning på 0,8 mm = 60 % av maks. radialforskyvning 1,33 mm,

gir en tillatt vinkelforskyvning på 40 % av maks. vinkelforskyvning  $1^\circ = 0,4^\circ$

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

**KTR-Group****ROTEX® byggetype ZS-DKM3,  
ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH  
Bruks-/monteringsanvisning**KTR-N 40224 NO  
Ark: 16 av 29  
Utgave: 13**4 Montering****4.7 Forskyvninger - Justering av koblingene****Tabell 6: Forskyvningsverdier for byggetype ZS-DKM3 og ZS-DKM-H (tannkrans 98 ShA-GS)**

| Størrelse | maks. aksialforskyvning $\Delta K_a$ i mm | maks. radialforskyvning $\Delta K_r$ i mm ved akselavstandsmål DBSE ved n= |                    |      |                    |      |            |                    |      |                    |      | maks. vinkelforskyvning $\Delta K_w$ i grader ved n= |            |
|-----------|---|--|--------------------|------|--------------------|------|------------|--------------------|------|--------------------|------|--|------------|
|           |   | 1500 rpm   |                    |      |                    |      | 3000 1/min |                    |      |                    |      | 1500 rpm   | 3000 1/min |
|           |   | 100  | 140                | 180  | 200                | 250  | 100        | 140                | 180  | 200                | 250  |  |            |
| 24        | 1,4                                       | 1,17   | 1,87 <sup>1)</sup> | -    | -                  | -    | 0,87       | 1,40 <sup>1)</sup> | -    | -                  | -    | 1,0  | 0,75       |
| 28        | 1,5                                       | 1,06   | 1,76               | -    | -                  | -    | 0,80       | 1,32               | -    | -                  | -    | 1,0  | 0,75       |
| 38        | 1,8                                       | 0,99   | 1,69               | -    | -                  | -    | 0,74       | 1,27               | -    | -                  | -    | 1,0  | 0,75       |
| 42        | 2,0                                       | 0,91   | 1,60               | -    | -                  | -    | 0,68       | 1,20               | -    | -                  | -    | 1,0  | 0,75       |
| 48        | 2,1                                       | 0,87   | 1,57               | -    | -                  | -    | 0,65       | 1,18               | -    | -                  | -    | 1,0  | 0,75       |
| 55        | 2,2                                       | 0,70   | 1,40               | 2,09 | 2,44 <sup>1)</sup> | -    | 0,52       | 1,05               | 1,57 | 1,83 <sup>1)</sup> | -    | 1,0  | 0,75       |
| 65        | 2,6                                       | -  | 1,31               | 2,00 | -                  | -    | -          | 0,98               | 1,50 | -                  | -    | 1,0  | 0,75       |
| 75        | 3,0                                       | -  | 1,13               | 1,83 | 2,19 <sup>1)</sup> | 3,05 | -          | 0,85               | 1,37 | 1,64 <sup>1)</sup> | 2,29 | 1,0  | 0,75       |
| 90        | 3,4                                       | -  | -                  | 1,71 | -                  | 2,93 | -          | -                  | 1,28 | -                  | 2,19 | 1,0  | 0,75       |

1) kun byggetype ZS-DKM-H

**Tabell 7: Forskyvningsverdier for byggetype ZS-DKM-SH (tannkrans 98 ShA-GS)**

| Størrelse | maks. aksialforskyvning $\Delta K_a$ i mm | maks. radialforskyvning $\Delta K_r$ i mm ved akselavstandsmål DBSE ved n= |      |      |      |      |            |      |      |      |      | maks. vinkelforskyvning $\Delta K_w$ i grader ved n= |            |
|-----------|---|--|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|--|------------|
|           |   | 1500 rpm   |      |      |      |      | 3000 1/min |      |      |      |      | 1500 rpm   | 3000 1/min |
|           |   | 100  | 140  | 180  | 200  | 250  | 100        | 140  | 180  | 200  | 250  |  |            |
| 24        | 1,4                                       | 1,43   | 2,13 | -    | -    | -    | 1,07       | 1,60 | -    | -    | -    | 1,0  | 0,75       |
| 28        | 1,5                                       | 1,40   | 2,10 | -    | -    | -    | 1,05       | 1,57 | -    | -    | -    | 1,0  | 0,75       |
| 38        | 1,8                                       | 1,33   | 2,02 | -    | -    | -    | 0,99       | 1,52 | -    | -    | -    | 1,0  | 0,75       |
| 42        | 2,0                                       | 1,29   | 2,00 | -    | -    | -    | 0,97       | 1,49 | -    | -    | -    | 1,0  | 0,75       |
| 48        | 2,1                                       | 1,26   | 1,95 | -    | -    | -    | 0,94       | 1,47 | -    | -    | -    | 1,0  | 0,75       |
| 55        | 2,2                                       | 1,22   | 1,92 | 2,62 | 2,97 | -    | 0,92       | 1,44 | 1,96 | 2,22 | -    | 1,0  | 0,75       |
| 65        | 2,6                                       | -  | 1,83 | 2,53 | -    | -    | -          | 1,37 | 1,90 | -    | -    | 1,0  | 0,75       |
| 75        | 3,0                                       | -  | 1,75 | 2,44 | 2,79 | 3,67 | -          | 1,31 | 1,83 | 2,09 | 2,75 | 1,0  | 0,75       |
| 90        | 3,4                                       | -  | -    | 2,36 | -    | 3,58 | -          | -    | 1,76 | -    | 2,68 | 1,0  | 0,75       |

Vær oppmerksom på standarden ISO 16016.

Tegnet: 26.09.2024 Fes/At

Verifisert: 09.10.2024 Ka

Erstatning for: KTR-N datert 23.08.2023

Erstattet av:



**5 Oppstart**

Før koblingen settes i drift skal tiltrekningen av settskruene i navene, opprettingen og avstanden E kontrolleres, og, om nødvendig, justeres. Sjekk også at alle skrueforbindelser er trukket til i henhold til anbefalt moment.



**Ved bruk i eksplosjonsfarlige områder må gjengestiftene for innfesting av navet samt alle skrueforbindelser i tillegg sikres mot at de løsner, f. eks. ved å påføre Loctite (med middels styrke).**

Deretter må koblingsbeskyttelsen mot utilsiktet berøring plasseres. I samsvar med NS-EN ISO 12100 (Maskinsikkerhet) og direktivene 2014/34/EU og SI 2016 nr. 1107 er det krav om beskyttelse mot

- Tilkomst for fingre
- Fallende objekter.

Koblingsbeskyttelse er ikke inkludert i leveransen fra KTR og er kundens ansvar. Den må ha tilstrekkelig avstand til de roterende komponentene for sikkert å unngå berøring. Som minimumsavstand anbefaler vi avhengig av utvendig diameter DH til koblingen:

ØDH til 50 mm = 6 mm, ØDH 50 mm til 120 mm = 10 mm, ØDH fra 120 mm = 15 mm.

Kontroller om egnet kapsling (antenningsbeskyttelse, koblingsbeskyttelse, berøringsvern) er montert og funksjonen til koblingen ikke påvirkes av kapslingen. Dette er også gyldig for prøvekjøringer og dreieretningskontroller.

Beskyttelsen kan ha åpninger som er nødvendige for kjøling / utslipp av varme. Åpningene må være i samsvar med DIN EN ISO 13857.

Beskyttelsen må være elektrisk ledende og innbefattes i potensialutligningen. Som forbindelses- element mellom pumpe og elektromotor er pumpeholdere i aluminium (magnesiumandel under 7,5 %) og demperinger (NBR) godkjent. Det er bare tillatt å ta av beskyttelsen når koblingen står stille.



**Ved bruk av koblingene i områder med fare for støveksplasjon samt i bergverksbedrifter må operatørene passe på at det ikke samler seg støv mellom beskyttelse og kobling i en mengde som er farlig. Koblingen må ikke brukes i en støvakkumulering.**

**For beskyttelser med ikke lukkede åpninger på oversiden, må det ikke benyttes lettmetall ved bruk av koblingene som apparater i apparatgruppen II (*helst i rustfritt stål*).**

**Ved bruk av koblingene i bergverksbedrifter (apparatgruppe I M2) må beskyttelsen ikke være i lettmetall, den må dessuten kunne tåle høyere mekaniske belastninger enn ved bruk som apparater i apparatgruppe II.**

Under drift av koblingen må man være oppmerksom på

- endret driftsstøy
- vibrasjoner som oppstår.



**Hvis det fastslås uregelmessigheter under drift av koblingen, må drivenheten slås av med en gang. Årsaken for forstyrrelsen må finnes ut ved hjelp av tabellen „Driftsforstyrrelser og, hvis mulig, fjernes i henhold til det som er foreslått. De oppførte mulige forstyrrelser kan bare være holdepunkter. For en feilsøking må det tas hensyn til alle driftsfaktorer og maskinkomponenter.**

**5 Oppstart****Koblingsbelegg:**

Hvis det brukes koblinger med beskyttelse (grunning, malinger, ...) i det eksplosjonsfarlige området, må det tas hensyn til kravet til ledeevne og lagtykkelse. Ved påført maling/lakk inntil 200 µm er en elektrostatisk opplading lite sannsynlig. Hvis det påføres tykkere lakk eller belegg opptil en beleggtykkelse på maks. 2,0 mm, er koblingene ikke godkjent for gasser og damper i kategori IIC i Ex-området, men kun for gasser og damper i kategori IIA og IIB. Dette gjelder også for flere lag med maling/lakk som overstiger 200 µm til sammen. Forsikre deg også at koblingskomponenten som skal behandles er koblet til enheten/enhetene som skal kobles sammen slik at den elektriske limingen ikke påvirkes av malingen/lakken som er påført. I prinsippet er det ikke tillatt å lakkere tannkransen for å sikre potensialutjevning. I tillegg, vær oppmerksom på at merkingen på koblingen fortsatt er leselig.

**6 Driftsforstyrrelser, årsaker og feilfjerning**

De nedenfor oppførte feil kan føre til uegnet bruk av ROTEX®-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.



**Koblingen kan ved usakkyndig bruk bli til en antenneskilde.**  
Direktivet 2014/34/EU og UK-retningslinjen SI 2016 nr. 1107 krever en stor grad av omhu fra produsent og bruker.

**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 er ikke montert, eller en feil tannkrans er montert i koblingen.
- Det blir ikke satt inn originale **KTR**-deler (fremmede produkter).
- Gammel/allerede utslitt tannkranser eller en tannkranser lagret for lenge er satt inn.
- Vedlikeholdsintervaller blir ikke overholdt.

**6 Driftsforstyrrelser, årsaker og feilfjerning**

| Forstyrrelser  | Årsaker   | Farehenvvisninger for eksplosjonsfarlige områder                                   | Feilfjerning   |
|--|---|--|--|
| Endring av driftsstøy og/eller vibrasjoner som oppstår | Feil ved innretting   | Økt temperature på overflaten av tannkransen; fare for tenning pga. høy temperatur | 1) Sette anlegg ut av drift<br>2) Fjern årsaken for feil ved innrettingen (f. eks. løse fundamentbolter, brudd av motorfeste, varmeutvidelse av anleggets komponenter, endringer av innbyggingsmålet E til koblingen)<br>3) For inspeksjon av slitasje, se kapittel 10.2   |
|  | Slitt tannkrans, kort tid for momentoverføring grunnet metallisk kontakt  | Antennelsesfare ved gnistdannelse  | 1) Sette anlegg ut av drift<br>2) Demonter koblingen og fjern rester av tannkransen<br>3) Kontroller koblingsdeler, skift ut koblingsdeler som er skadet<br>4) Sett inn tannkrans og reparer koblingen<br>5) Kontroller innretting, korrigere om nødvendig   |
|  | Bolter for aksial navsikring løs  | Antenningsfare ved varme overflater og gnistdannelse                               | 1) Sette anlegg ut av drift<br>2) Kontroller koblingens innretting<br>3) Trekk til bolter for sikring av navene og sikre dem mot at de selv løsner<br>4) For inspeksjon av slitasje, se kapittel 10.2  |
| Brudd i klør   | Slitt tannkrans, momentoverføring gjennom metallisk kontakt   | Antennelsesfare ved gnistdannelse  | 1) Sette anlegg ut av drift<br>2) Skift kobling ut komplett<br>3) Kontroller innretting  |
|  | Brudd i klør grunnet store laster/overbelastninger  |  | 1) Sette anlegg ut av drift<br>2) Skift kobling ut komplett<br>3) Kontroller innretting<br>4) Finn ut grunnen for overbelastningen   |
|  | Driftsparametere tilsvare ikke koblingens ytelse  |  | 1) Sette anlegg ut av drift<br>2) Gjennomgå driftsparametrene og velg en større kobling (vurder monteringsplass)<br>3) Monter ny koblingsstørrelse<br>4) Kontroller innretting   |
|  | Betjeningsfeil enhet  |  | 1) Sette anlegg ut av drift<br>2) Skift kobling ut komplett<br>3) Kontroller innretting<br>4) Undervis og opplær betjeningspersonale   |
| Rask slitasje av tannkrans                             | Feil ved innretting   | Økt temperature på overflaten av tannkransen; fare for tenning pga. høy temperatur | 1) Sette anlegg ut av drift<br>2) Fjern årsaken for feil ved innrettingen (f. eks. løse fundamentbolter, brudd av motorfeste, varmeutvidelse av anleggets komponenter, endringer av innbyggingsmålet E til koblingen)<br>3) For inspeksjon av slitasje, se kapittel 10.2   |
|  | Kontakt med aggressive medier/oljer, ozon, høy eller lav omgivelsestemperatur gir fysiske endringer i tannkransen | Fare for gnistdannelse ved metallisk kontakt mellom klørne på koblingen            | 1) Sette anlegg ut av drift<br>2) Demonter koblingen og fjern rester av tannkransen<br>3) Kontroller koblingsdeler, skift ut koblingsdeler som er skadet<br>4) Sett inn tannkrans og reparer koblingen<br>5) Kontroller innretting, korrigere om nødvendig<br>6) Vær forvisset om at det ikke er snakk om fysiske endringer på tannkransen |

**6 Driftsforstyrrelser, årsaker og feilfjerning**

| Forstyrrelser  | Årsaker   | Farehenvvisninger for eksplosjonsfarlige områder                        | Feilfjerning   |
|--|---|---|--|
| Rask slitasje av tannkrans   | omgivelses-/ kontakttemperaturer som er for høye for tannkransen, maksimalt tillatt -30 °C/+90 °C | Fare for gnistdannelse ved metallisk kontakt mellom klørne på koblingen | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sette anlegg ut av drift</li> <li>2) Demonter koblingen og fjern rester av tannkransen</li> <li>3) Kontroller koblingsdeler, skift ut koblingsdeler som er skadet</li> <li>4) Sett inn tannkrans og reparer koblingen</li> <li>5) Kontroller innretting, korrigere om nødvendig</li> <li>6) Inspiser og juster omgivelses-/kontakttemperatur. (mulig forbedring ved bruk av annet tannkransmateriale)</li> </ol> |
| Rask slitasje av tannkrans (Tannkransen nærmer seg flytende form inne i tennene) | Vibrasjoner i fremdrift   |   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sette anlegg ut av drift</li> <li>2) Demonter koblingen og fjern rester av tannkransen</li> <li>3) Kontroller koblingsdeler, skift ut koblingsdeler som er skadet</li> <li>4) Sett inn tannkrans og reparer koblingen</li> <li>5) Kontroller innretting, korrigere om nødvendig</li> <li>6) Finn årsaken til vibrasjonene (mulig forbedring ved bruk av mykere/hardere tannkransmateriale)</li> </ol>            |



Ved bruk av en slitt tannkrans under drift (se kapittel 10.3) er ikke sikker drift overholdt.

**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.

- **Mettal**  
Alt metall skal rengjøres og leveres til gjenvinning.
- **Nylon materialer**  
Nylon materialer skal samles sammen og leveres til gjenvinning/destruksjon.

**8 Vedlikehold og service**

ROTEX® koblinger trenger lite vedlikehold. Vi anbefaler en visuell inspeksjon **minimum en gang pr. år**. Se spesielt på tannkransen tilstand.

- 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 se rom det er defekter.
- Skruerforbindelsene må inspiseres visuelt.



Ved bruk i Ex soner vennligst legg merke til kapittel 10.2 "Kontrollintervaller for koblinger i Ex-områder".

**9 Reservedelsbeholdning, kundeserviceadresser**

Vi anbefaler å ha kritiske komponenter på lager for å forsikre kort driftsstans på maskinen ved feil på kobling.

Kontaktadressene til KTR-partnere for reservedeler/bestillinger fremgår av KTR-hjemmesiden på [www.ktr.com](http://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.**

**KTR Systems GmbH**  
Carl-Zeiss-Str. 25  
D-48432 Rheine  
Tlf.: +49 5971 798-0  
E-post: [mail@ktr.com](mailto:mail@ktr.com)



## 10 Vedlegg A

Henvisninger og forskrifter for bruk i -områder

Gjeldende design/typer nav:

a) Nav som kan brukes i gruppe II, kategori 2 og 3  
(nav med kilespor)

- 1.0 Nav med kilespor og settskrue
- 1.3 Nav med profil
- 1.4 Nav med kilespor uten settskrue
- 2.1 Klemnav med enkelthull og kilespor
- 2.3 Klemnav med enkelt spor og profil
- 2.6 Klemnav med dobbelt spor og kilespor
- 7.1 SPLIT-nav med kilespor
- 7.6 Splittede nav (DH) med kilespor
- Byggetype ZS-DKM3 og ZS-DKM-H med nav tilsvarende spesifikasjonene over

b) Nav som kun kan brukes i gruppe II, kategori 3:  
(nav uten kilespor)


- 2.0 Klemnav med enkelthull uten kilespor
- 2.5 Klemnav med dobbelthull uten kilespor
- 2.8 Klemnav med aksialt hull uten kilespor
- 7.0 SPLIT-nav uten kilespor
- 7.5 Splittede nav (DH) uten kilespor
- Byggetype ZS-DKM3 og ZS-DKM-H med nav tilsvarende spesifikasjonene over

**Kun gyldig til størrelse 90:**

ROTEX® ZS-DKM3 bare med halvfabrikat I stål eller Aluminium har en strekkgrense  $R_{p0.2} \geq 250 \text{ N/mm}^2$ .



Nav, klemnav (SPLIT-nav) eller tilsvarende typer uten kilespor kan kun brukes i kategori 3 og er tilsvarende merket med Kategori 3.  
Nav-type 1.1 og 1.2 er ikke tillatt for potensielt eksplosive miljø!

**KTR-Group****ROTEX® byggetype ZS-DKM3,  
ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH  
Bruks-/monteringsanvisning**KTR-N 40224 NO  
Ark: 23 av 29  
Utgave: 13**10 Vedlegg A**Henvisninger og forskrifter for bruk i  -områder**10.1 Formålstjenlig bruk i  -områder****-Bruksbetingelser**

ROTEX®-koblingene er egnet for bruk iht. direktiv 2014/34/EU og retningslinje SI 2016 nr. 1107.

- Beskyttelse mot farer fra lynnedslag må utføres innenfor rammene av lynbeskyttelseskonseptet til maskinen eller anlegget. De gjeldende forskriftene og regelverket for lynbeskyttelse må overholdes.
- Potensialutjevningen til koblingen skjer gjennom metallisk kontakt mellom koblingsnavet og akselen. Denne potensialutjevningen må ikke påvirkes.

**1. Industri (unntatt bergverksdrift)**

- Utstyrsguppe II, kategori 2 og 3 (*kobling er ikke tillatt/kompatibel for utstyrsguppe 1*)
- Stoffgruppe G (*gass, dugg, damp*), sone 1 og 2 (*kobling er ikke tillatt/kompatibel for sone 0*)
- Stoffgruppe D (*støv*), sone 21 og 22 (*kobling er ikke tillatt/kompatibel for sone 20*)
- Eksplosjonsgruppe IIC (*gasser, tåke, damper*) (*eksplosjonsgrupper IIA og IIB er del av IIC*) samt eksplosjonsgruppe IIIC (*støv*) (*eksplosjonsgrupper IIIA og IIIB er del av IIIC*)

**Temperatur klasse:**

| Temperatur klasse | Omgivelses- hhv. brukstemperatur T <sub>a</sub> <sup>1)</sup> | Maks. overflatetemperatur <sup>2)</sup> |
|-------------------|---|---|
| T4                | -30 °C til +90 °C   | +110 °C                                 |
| T5                | -30 °C til +75 °C   | +95 °C                                  |
| T6                | -30 °C til +60 °C   | +80 °C                                  |

**Forklaring:**De maksimale overflatetemperaturer resulterer av den henholdsvis maksimale tillatte omgivelses- hhv. brukstemperatur T<sub>a</sub> pluss den maksimale temperaturøkningen som det må tas hensyn til ΔT på 20 K. For temperaturklassene blir en standard sikkerhetsmargin på 5 K lagt til.1) Omgivelses- hhv. brukstemperaturen T<sub>a</sub> er ved den tillatte kontinuerlige brukstemperaturen for de benyttede elastomerer begrenset til +90 °C.

2) Maksimal overflatetemperatur på +110 °C er kompatibel for brukt i områder som er potensielt utsatt for støv eksplosjoner.

I potensielt eksplosive miljø:

- Antennestemperaturen som oppstår av støv må være minst 1,5 ganger overflatetemperaturen som vurderes.
- Glødetemperaturen må være minst den samme som overflatetemperaturen som vurderes, og i tillegg en sikkerhetsmargin på 75 K.
- Gass og damp som oppstår må samsvare med temperaturklassene som er oppgitt.

**2. Bergverksdrift**Utstyrsguppe I kategori M2 (*kobling er ikke tillatt/kompatibel for utstyrsguppe M1*).

Tillatt omgivelsestemperatur -30 °C til +90 °C.


Vær oppmerksom på standarden ISO 16016.

Tegnet: 26.09.2024 Fes/At

Verifisert: 09.10.2024 Ka

Erstatning for: KTR-N datert 23.08.2023

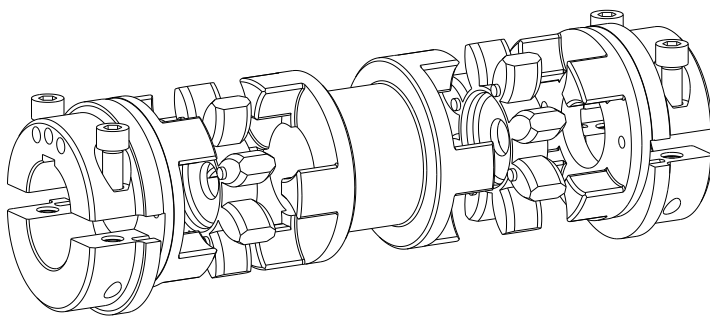
Erstattet av:

**KTR-Group****ROTEX® byggetype ZS-DKM3,  
ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH  
Bruks-/monteringsanvisning**KTR-N 40224 NO  
Ark: 24 av 29  
Utgave: 13**10 Vedlegg A**Henvisninger og forskrifter for bruk i  -områder**10.2 Kontrollintervaller for koblinger i  -områder**

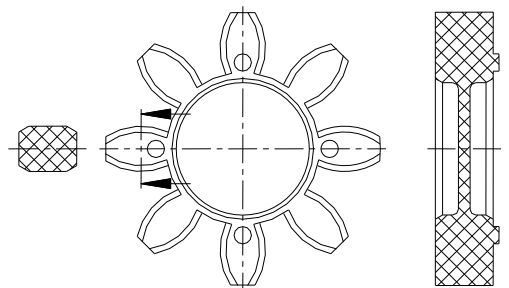
| Utstys-kategori  | Kontrollintervaller  |
|--|--|
| 3G<br>3D   | For koblinger som brukes i sone 2 eller sone 22, gjelder inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene oppgitt i bruks-/monteringsanvisning for standard bruk. Koblingene er i normal drift som skal legges til grunn for analysen av antennelsesfarer frie for antennelseskilder. For gass, damp og støv som oppstår, må temperaturene oppgitt i kapittel 10.1 legges til grunn og observeres.   |
| M2<br>2G<br>2D<br>ingen gasser og damp fra eksplosjonsgruppe IIC | Torsjonsklaringskontroll og visuell kontroll av den elastiske tannkransen må utføres første gang etter 3 000 driftstimer, eller senest 6 måneder etter at koblingen er satt i drift. Dersom det ikke oppdages tydelig slitasje av tannkransen i denne kontrollen, kan det utføres videre inspeksjon etter nye 6 000 driftstimer, eller senest 18 måneders etter at koblingen er satt i drift, forutsatt at driftsparametrene er de samme. Hvis det på den innledende inspeksjonen er tydelig slitasje på tannkransen slik at denne burde skiftes ut, forsøk å finne årsaken til feilen i tabellen "driftsforstyrrelser" hvis mulig. Det er svært viktig at vedlikeholdsintervallene da tilpasses de endrede driftsparametrene. |
| M2<br>2G<br>2D<br>Gasser og damp fra eksplosjonsgruppe IIC       | Torsjonsklaringskontroll og visuell kontroll av den elastiske tannkransen må utføres første gang etter 2 000 driftstimer, eller senest 3 måneder etter at koblingen er satt i drift. Dersom det ikke oppdages tydelig slitasje av tannkransen i denne kontrollen, kan det utføres videre inspeksjon etter nye 4 000 driftstimer, eller senest 12 måneders etter at koblingen er satt i drift, forutsatt at driftsparametrene er de samme. Hvis det på den innledende inspeksjonen er tydelig slitasje på tannkransen slik at denne burde skiftes ut, forsøk å finne årsaken til feilen i tabellen "driftsforstyrrelser" hvis mulig. Det er svært viktig at vedlikeholdsintervallene da tilpasses de endrede driftsparametrene. |



Nav, klemnavn eller tilsvarende typer uten kilespor kan kun brukes i kategori 3 og er merket med «kategori 3».

**ROTEX® ZS-DKM-H kobling**

Illustrasjon 21: ROTEX® ZS-DKM-H kobling



Illustrasjon 22: ROTEX® GS Tannkrans

Her må klaringen mellom koblingskammene og den elastiske tannkransen kontrolleres med en bladsøker. Når slitasjegrensen **maksimal friksjon** er nådd, må tannkransen skiftes ut umiddelbart uavhengig av inspeksjonsintervaller.

Vær oppmerksom på standarden ISO 16016.

Tegnet: 26.09.2024 Fes/At

Verifisert: 09.10.2024 Ka

Erstatning for: KTR-N datert 23.08.2023

Erstattet av:





## 10 Vedlegg A

Henvisninger og forskrifter for bruk i -områder

## 10.3 Veiledende verdier for slitasje

**Ved en klaring > X mm må den elastiske tannkransen skiftes ut.**

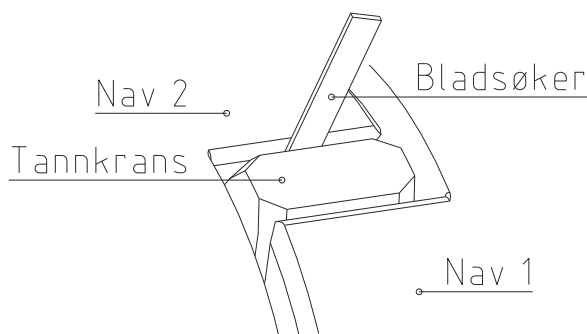
Den generelle tilstanden til koblingen kan inspiseres både ved stillstand og under drift. Dersom koblingen blir inspisert under drift, må operatøren forsikre seg om at passende og påvist test-prosedyre blir brukt. (f.eks. stroboskopisk lampe, høyhastighets kamera o.l.) Ved en slik fremgangsmåte er det definitivt sammenlignbart med inspeksjon under stillstand. Skulle det derimot være noen særpreg eller synlige feil, må testing og måling forgå uten drift.

Når grensene for utskifting blir oppnådd, er avhengig av bruksbetingelsene og de eksisterende driftsparametrene.

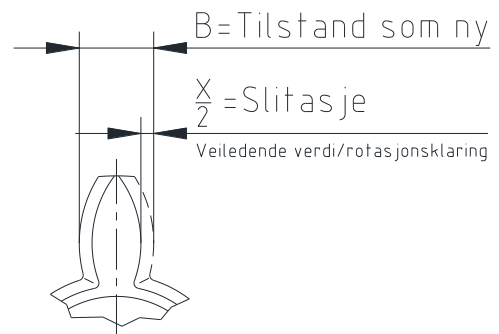


**For å sikre at koblingen har lang levetid og for å unngå farer ved bruk i eksplosjonsfarlige områder, må akselendene innrettes nøye.**

**De foregitte forskyvningsverdier må absolutt overholdes (se tabell 6 og 7). Hvis verdiene overskrides blir koblingen skadet.**



Illustrasjon 23: Kontroll av slitasjegrensen



Illustrasjon 24: Slitasje av tannkrans

Tabell 8:

| Størrelse | Slitasjegrenser (friksjon) |  | Størrelse | Slitasjegrenser (friksjon) |  |
|-----------|----------------------------|--|-----------|----------------------------|--|
|           | $X_{max.}$ i mm            |  |           | $X_{max.}$ i mm            |  |
| 24        | 3                          |  | 55        | 5                          |  |
| 28        | 3                          |  | 65        | 5                          |  |
| 38        | 3                          |  | 75        | 6                          |  |
| 42        | 4                          |  | 90        | 8                          |  |
| 48        | 4                          |  | 100       | 9                          |  |



KTR-Group

ROTEX® byggetype ZS-DKM3,  
ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH  
Bruks-/monteringsanvisning

KTR-N 40224 NO  
Ark: 26 av 29  
Utgave: 13

## 10 Vedlegg A

Henvisninger og forskrifter for bruk i -områder



### 10.4 Betegnelse for koblinger i det eksplosjonsfarlige området

Ex-merkingen av ROTEX®-koblingen er plassert på yttermantelen eller på endesiden.  
Den elastiske tannkransen blir ikke merket.

For den komplette merkingen, se bruks-/monteringsanvisning og/eller dokumentasjon i leveransen.



#### Følgende merking er gjeldende for produktene:

- Versjon uten aluminium, med kilespor og/eller klemringnav (kategori 2)

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  | I M2 Ex h I Mb X                            |
|   |   | II 2G Ex h IIC T6 ... T4 Gb X               |
|   |   | II 2D Ex h IIIC T80 °C ... T110 °C Db X     |
| <år>  |   | -30 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C ... +90 °C |



KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine

- Versjon uten aluminium, uten kilespor (kategori 3)

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  | I M2 Ex h I Mb X                            |
|   |   | II 3G Ex h IIC T6 ... T4 Gc X               |
|   |   | II 3D Ex h IIIC T80 °C ... T110 °C Dc X     |
| <år>  |   | -30 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C ... +90 °C |



KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine

- Versjon med aluminium, med kilespor og/eller klemringnav (kategori 2)

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  | II 2G Ex h IIC T6 ... T4 Gb X           |
|   |   | II 2D Ex h IIIC T80 °C ... T110 °C Db X |
|   |   | <år>                                    |

KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine

- Versjon med aluminium, uten kilespor (kategori 3)

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  | II 3G Ex h IIC T6 ... T4 Gc X           |
|   |   | II 3D Ex h IIIC T80 °C ... T110 °C Dc X |
|   |   | <år>                                    |

KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine

#### Kort merking:

(Forkortet merking skjer bare dersom det ikke er andre alternativer på grunn av plassmangel eller funksjon.)

ROTEX®  
<år>



Vær oppmerksom på standarden ISO 16016.

Tegnet: 26.09.2024 Fes/At  
Verifisert: 09.10.2024 Ka

Erstatning for: KTR-N datert 23.08.2023  
Erstattet av:

**KTR-Group****ROTEX® byggetype ZS-DKM3,  
ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH  
Bruks-/monteringsanvisning**KTR-N 40224 NO  
Ark: 27 av 29  
Utgave: 13**10 Vedlegg A**Henvisninger og forskrifter for bruk i -områder**10.4  Betegnelse for koblinger i det eksplosjonsfarlige området****Avvikende merking var gyldig frem til 31.10.2019:**



Kort merking:



II 2GD c IIC T X/I M2 c X

Komplett merking:  
(Gyldig bare for PUR)II 2G c IIC T6, T5 hhv. T4 -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C, +80 °C hhv. +90 °C  
II 2D c T 110 °C/I M2 c -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +90 °C**Forklaringer til merkingen:**

|  |  |
|--|--|
| Apparatgruppe I  | Bergverksdrift   |
| Apparatgruppe II   | Ikke bergverksdrift  |
| Utstys-kategori 2G   | Apparater som garanterer en stor grad av sikkerhet, egnet for sone 1   |
| Utstys-kategori 3G   | Apparater som garanterer en normal grad av sikkerhet, egnet for sone 2   |
| Utstys-kategori 2D   | Apparater som garanterer en stor grad av sikkerhet, egnet for sone 21  |
| Utstys-kategori 3D   | Apparater som garanterer en normal grad av sikkerhet, egnet for sone 22  |
| Utstys-kategori M2   | Apparater som garanterer en stor grad av sikkerhet, må kunne slås av hvis det oppstår en eksplosjonsfarlig atmosfære |
| D  | Støv   |
| G  | Gasser og damper   |
| Ex h   | ikke-elektrisk eksplosjonsbeskyttelse  |
| IIC  | Gasser og damper i gruppe IIC (inkluderer IIA og IIB)  |
| IIIC   | elektrisk ledende støv i gruppe IIIC (inkluderer IIIA og IIIB)   |
| T6 ... T4  | temperaturklasse å ta hensyn til, avhengig av omgivelsestemperaturen   |
| T80 °C ... T110 °C   | maksimal overflatetemperatur å ta hensyn til, avhengig av omgivelsestemperaturen                                     |
| -30 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C ... +90 °C eller -30 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +90 °C | tillatt omgivelsestemperatur på -30 °C til +60 °C hhv. -30 °C til +90 °C   |
| Gb, Db, Mb   | Apparatbeskyttelsesnivå, stor grad av sikkerhet, analogt med apparatkategorien                                       |
| Gc, Dc   | Apparatbeskyttelsesnivå, normal grad av sikkerhet, analogt med apparatkategorien                                     |
| X  | Spesielle betingelser gjelder for sikker bruk av koblingen   |

Hvis symbolet  ble stemplet i tillegg til -merkingen, er koblingsdelen av KTR blitt levert uboret eller forboret (se kapittel 4.2 i den gjeldende bruks-/monteringsanvisning).

Vær oppmerksom på standarden ISO 16016.

Tegnet: 26.09.2024 Fes/At  
Verifisert: 09.10.2024 KaErstatning for: KTR-N datert 23.08.2023  
Erstattet av:



KTR-Group

ROTEX® byggetype ZS-DKM3,  
ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH  
Bruks-/monteringsanvisning

KTR-N 40224 NO  
Ark: 28 av 29  
Utgave: 13

## 10 Vedlegg A

Henvisninger og forskrifter for bruk i -områder

### 10.5 EU-samsvarserklæring

## EU-samsvarserklæring hhv. samsvarssertifikat

i henhold til EU-direktiv 2014/34/EU av 26.02.2014  
og de lovbestemmelsene som er vedtatt for for dets implementering

Produsenten - KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine - erklærer at

### fleksible ROTEX® koblinger

Apparater eller komponenter i betydning av artikkel 2, 1. direktivet 2014/34/EU og oppfyller de grunnleggende krav til sikkerhet og helse ifølge vedlegg II i direktivet 2014/34/EU.

Denne samsvarserklæringen er opprettet under produsenten KTS Systems GmbH sitt eneansvar.

Koblingen som er beskrevet her samsvarer med følgende standarder/regler:

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

ROTEX® er i henhold til spesifikasjonene i direktiv 2014/34/EU.


I henhold til artikkel 13 (1) b) ii) i direktiv 2014/34/EU blir den tekniske dokumentasjonen lagret hos følgende organ (typeundersøkelsesattest IBExU13ATEXB016 X):

IBExU  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Identifikasjonsnummer: 0637  
Fuchsmühlenweg 7

09599 Freiberg

Rheine,  
Sted

26.09.2024  
Dato

ppa.   
Dr. Norbert Partmann  
Leder teknikk og F&U

e. f.   
Michael Brüning  
Produktansvarlig

Vær oppmerksom på standarden ISO 16016.

Tegnet: 26.09.2024 Fes/At  
Verifisert: 09.10.2024 Ka

Erstatning for: KTR-N datert 23.08.2023  
Erstattet av:



KTR-Group

ROTEX® byggetype ZS-DKM3,  
ZS-DKM-H og ZS-DKM-SH  
Bruks-/monteringsanvisning

KTR-N 40224 NO  
Ark: 29 av 29  
Utgave: 13

10 Vedlegg A

Henvisninger og forskrifter for bruk i -områder

### 10.6 UK-samsvarserklæring

## UK-samsvarserklæring hhv. samsvarssertifikat

i henhold til det britiske direktivet SI 2016 nr. 1107 av 26.02.2014  
og de lovbestemmelsene som er vedtatt for dets implementering

Produsenten - KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine - erklærer at

### fleksible ROTEX® koblinger

Apparater eller komponenter i betydning av retningslinje SI 2016 nr. 1107 og oppfyller de grunnleggende krav til sikkerhet og helse ifølge retningslinje SI 2016 nr. 1107.  
Denne samsvarserklæringen eller samsvarsbeviset er opprettet under produsenten KTS Systems GmbH sitt eneansvar.

Koblingen som er beskrevet her samsvarer med følgende standarder/regler:

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


ROTEX® stemmer overens med kravene eller de brukbare kravene i retningslinjen SI 2016 nr. 1107.


Den tekniske dokumentasjonen er i henhold til retningslinje 2016 nr. 1107 deponert hos det benevnte kontoret:

Eurofins CML  
Identifikasjonsnummer: 2503

Rheine,  
Sted

26.09.2024  
Dato

ppa.   
Dr. Norbert Partmann  
Leder teknikk og F&U

e. f.   
Michael Brüning  
Produktansvarlig

Vær oppmerksom på standarden ISO 16016.

Tegnet: 26.09.2024 Fes/At  
Verifisert: 09.10.2024 Ka

Erstatning for: KTR-N datert 23.08.2023  
Erstattet av: