

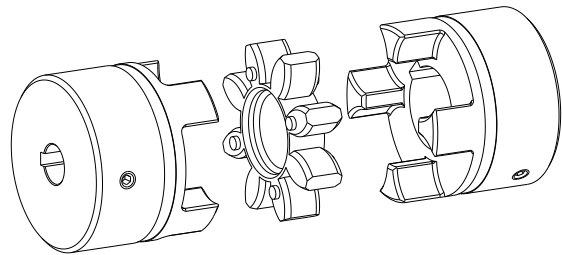


# ROTEX® GS

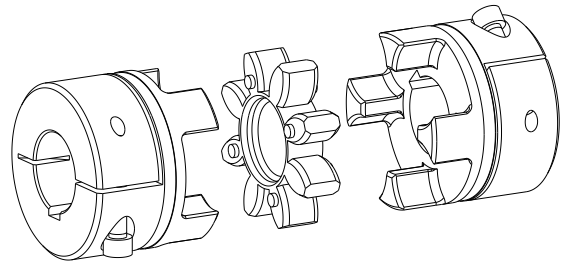
Drehelastische Klauenkupplungen  
der Bauarten

Wellenkupplung,  
Klemmnaben,  
Compact,  
Spannringnaben light,  
Spannringnaben,  
DKM und deren Kombinationen

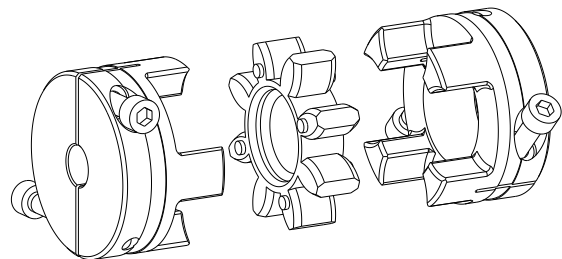
gemäß Richtlinie 2014/34/EU und  
der UK-Richtlinie SI 2016 Nr. 1107



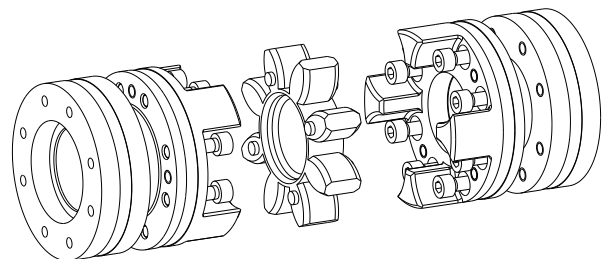
**ROTEX® GS, Wellenkupplung**



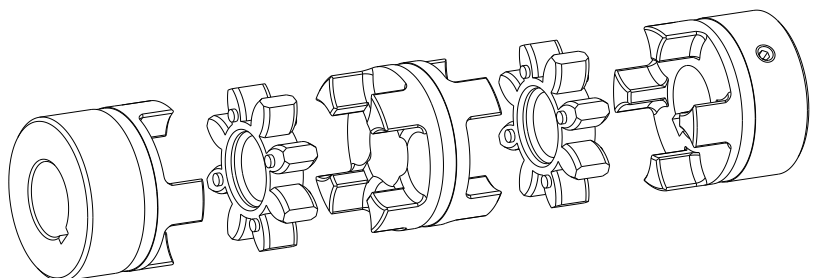
**ROTEX® GS, Klemmnaben**



**ROTEX® GS, Compact**



**ROTEX® GS, Spannringnaben light**  
**ROTEX® GS, Spannringnaben Stahl**  
**ROTEX® GS, Spannringnaben**



**ROTEX® GS, DKM**



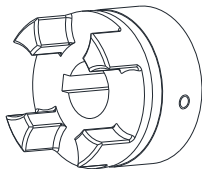
Die **ROTEX® GS** ist eine steckbare Wellenkupplung für die Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik. Sie ist in der Lage, Wellenversatz, z. B. verursacht durch Fertigungsungenauigkeiten, Wärmedehnung usw. auszugleichen.

**Inhaltsverzeichnis**

|          |                                                                             |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Technische Daten</b>                                                     | <b>4</b>  |
| 1.1      | Nabenausführungen                                                           | 4         |
| 1.2      | Drehmomente und Fertigbohrungen                                             | 5         |
| 1.3      | Kupplungsabmessungen                                                        | 6         |
| <b>2</b> | <b>Hinweise</b>                                                             | <b>17</b> |
| 2.1      | Allgemeine Hinweise                                                         | 17        |
| 2.2      | Sicherheits- und Hinweiszeichen                                             | 18        |
| 2.3      | Allgemeiner Gefahrenhinweis                                                 | 18        |
| 2.4      | Bestimmungsgemäße Verwendung                                                | 18        |
| 2.5      | Kupplungsauslegung                                                          | 19        |
| 2.6      | Hinweis zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG                               | 19        |
| <b>3</b> | <b>Lagerung, Transport und Verpackung</b>                                   | <b>19</b> |
| 3.1      | Lagerung                                                                    | 19        |
| 3.2      | Transport und Verpackung                                                    | 19        |
| <b>4</b> | <b>Montage</b>                                                              | <b>20</b> |
| 4.1      | Bauteile der Kupplung                                                       | 20        |
| 4.2      | Einbauhinweis                                                               | 23        |
| 4.3      | Hinweis zur Fertigbohrung                                                   | 23        |
| 4.4      | Montage der Kupplung (Allgemein)                                            | 24        |
| 4.5      | Montage der Naben (Nabenausführung 1.0, 1.1 und 1.2)                        | 24        |
| 4.6      | Montage der Klemmnaben (Nabenausführung 2.0, 2.1, 2.5, 2.6, 2.8 und 2.9)    | 25        |
| 4.7      | Montage der Spannringnaben (Nabenausführung 6.0 light, 6.0 Stahl und 6.0)   | 25        |
| 4.8      | Demontage der Spannringnaben (Nabenausführung 6.0 light, 6.0 Stahl und 6.0) | 27        |
| 4.9      | Verlagerungen - Ausrichten der Kupplungen                                   | 27        |
| <b>5</b> | <b>Inbetriebnahme</b>                                                       | <b>29</b> |
| <b>6</b> | <b>Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung</b>                          | <b>30</b> |
| <b>7</b> | <b>Entsorgung</b>                                                           | <b>32</b> |
| <b>8</b> | <b>Wartung und Instandhaltung</b>                                           | <b>33</b> |
| <b>9</b> | <b>Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen</b>                             | <b>33</b> |

**Inhaltsverzeichnis****10 Anhang A**

|                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in -Bereichen</b>     | <b>34</b> |
| 10.1 Bestimmungsgemäße Verwendungen in  -Bereichen                 | 35        |
| 10.2 Kontrollintervalle für Kupplungen in  -Bereichen              | 36        |
| 10.3 Verschleißrichtwerte                                                                                                                           | 37        |
| 10.4  Kupplungskennzeichnung für den explosionsgefährdeten Bereich | 38        |
| 10.5 EU-Konformitätserklärung                                                                                                                       | 40        |
| 10.6 UK-Konformitätserklärung                                                                                                                       | 41        |


**1 Technische Daten**
**1.1 Nabenausführungen**
Ausf. 1.0

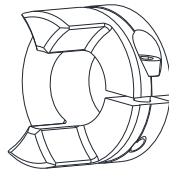
Nabe mit Passfedernut und Gewindestift

Ausf. 1.1 <sup>1)</sup>

Nabe ohne Passfedernut mit Gewindestift

Ausf. 1.2 <sup>2)</sup>

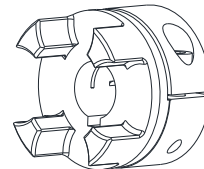
Nabe ohne Passfedernut ohne Gewindestift

Ausf. 2.0 <sup>1)</sup>

Klemmnabe einfach geschlitzt ohne Passfedernut (bis Größe 14 Standard)

Ausf. 2.1

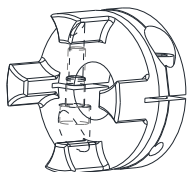
Klemmnabe einfach geschlitzt mit Passfedernut (bis Größe 14 Standard)

Ausf. 2.5 <sup>1)</sup>

Klemmnabe zweifach geschlitzt ohne Passfedernut (ab Größe 19 Standard)

Ausf. 2.6

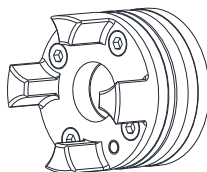
Klemmnabe zweifach geschlitzt mit Passfedernut (ab Größe 19 Standard)

Ausf. 2.8 (Compact) <sup>1)</sup>

Kurzbauende Klemmnabe C axial geschlitzt ohne Passfedernut (ab Größe 24 Standard) (Gr. 7 - 19 einfach geschlitzt)

Ausf. 2.9 (Compact)

Kurzbauende Klemmnabe C axial geschlitzt mit Passfedernut (ab Größe 24 Standard) (Gr. 7 - 19 einfach geschlitzt)

Ausf. 6.0 light

Spannringnabe light (Gr. 14 - 48)

Ausf. 6.0 (Stahl)

Spannringnabe Stahl (Gr. 19 - 90)

Ausf. 6.0 <sup>3)</sup>

Spannringnabe (Gr. 14 - 38)

Bild 1: Nabenausführungen

- 1)  **Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet.**
- 2)  **Die Nabenausführung 1.2 ist nicht für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen!**
- 3) Nabenwerkstoff - Aluminium (Al-H); Spannringwerkstoff - Stahl


**1 Technische Daten**
**1.2 Drehmomente und Fertigbohrungen**
**Tabelle 1: Drehmomente der Zahnkränze**

| Größe | Zahnkranz <sup>1)</sup> (Bauteil 2)<br>Nenndrehmoment in Nm |           |           |           |           |                         |
|-------|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
|       | 80 ShA-GS                                                   | 92 ShA-GS | 98 ShA-GS | 57 ShD-GS | 64 ShD-GS | 72 ShD-GS <sup>2)</sup> |
| 5     | 0,3                                                         | 0,5       | 0,9       | -         | -         | -                       |
| 7     | 0,7                                                         | 1,2       | 2,0       | -         | 2,4       | -                       |
| 8     | 0,7                                                         | -         | 2,0       | -         | 2,4       | -                       |
| 9     | 1,8                                                         | 3,0       | 5,0       | -         | 6,0       | -                       |
| 12    | 3,0                                                         | 5,0       | 9,0       | -         | 12,0      | -                       |
| 13    | 3,6                                                         | -         | 11,0      | -         | 14,5      | -                       |
| 14    | 4,0                                                         | 7,5       | 12,5      | -         | 16,0      | -                       |
| 16    | 5,0                                                         | -         | 15,0      | -         | 19,0      | -                       |
| 19    | 6                                                           | 12        | 21        | 23        | 26        | -                       |
| 24    | -                                                           | 35        | 60        | 68        | 75        | 97                      |
| 28    | -                                                           | 95        | 160       | 180       | 200       | 260                     |
| 38    | -                                                           | 190       | 325       | 365       | 405       | 525                     |
| 42    | -                                                           | 265       | 450       | 495       | 560       | 728                     |
| 48    | -                                                           | 310       | 525       | 590       | 655       | 852                     |
| 55    | -                                                           | 410       | 685       | -         | 825       | 1072                    |
| 65    | -                                                           | -         | 940       | -         | 1175      | 1527                    |
| 75    | -                                                           | -         | 1920      | -         | 2400      | 3120                    |
| 90    | -                                                           | -         | 3600      | -         | 4500      | 5850                    |

1) Maximaldrehmoment der Kupplung  $T_{K\max.}$  = Nenndrehmoment der Kupplung  $T_{KN}$  x 2  
Kupplungsauslegung siehe Katalog Antriebstechnik „ROTEX® GS“

2) Bei Einsatz des 72 ShD Zahnkranzes empfehlen wir den Einsatz von Naben in Stahl

**Tabelle 2: Fertigbohrungen**

| Größe | unge-<br>bohrt | Fertigbohrung in mm |                                          |     |     |     |     |     |     |      |      |           |     |
|-------|----------------|---------------------|------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----|
|       |                | D <sub>min.</sub>   | D <sub>max.</sub><br>für Nabenausführung |     |     |     |     |     |     |      |      |           |     |
|       |                |                     | 1.0                                      | 1.1 | 1.2 | 2.0 | 2.1 | 2.5 | 2.6 | 2.8  | 2.9  | 6.0 light | 6.0 |
| 5     | -              | 2                   | -                                        | 6   | 5   | 5   | -   | -   | -   | -    | -    | -         | -   |
| 7     | -              | 3                   | 7                                        | 7   | 7   | 7   | 7   | -   | -   | 7    | 7    | -         | -   |
| 8     | -              | -                   | -                                        | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 8    | 8    | -         | -   |
| 9     | -              | 4                   | 10                                       | 11  | 11  | 11  | 11  | -   | -   | 9    | 9    | -         | -   |
| 12    | -              | 4                   | 12                                       | 12  | 12  | 12  | 12  | -   | -   | 12   | 12   | -         | -   |
| 13    | -              | -                   | -                                        | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 12,7 | 12,7 | -         | -   |
| 14    | -              | 5                   | 16                                       | 16  | 16  | 16  | 16  | -   | -   | 16   | 16   | 14        | -   |
| 16    | -              | -                   | -                                        | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 16   | 16   | -         | -   |
| 19    | x              | 6                   | 24                                       | -   | -   | -   | -   | 24  | 24  | 27   | 27   | 20        | 20  |
| 24    | x              | 8                   | 28                                       | -   | -   | -   | -   | 28  | 28  | 32   | 32   | 32        | 28  |
| 28    | x              | 10                  | 38                                       | -   | -   | -   | -   | 38  | 38  | 35   | 35   | 38        | 38  |
| 38    | x              | 12                  | 45                                       | -   | -   | -   | -   | 45  | 45  | 45   | 45   | 48        | 48  |
| 42    | x              | 14                  | 55                                       | -   | -   | -   | -   | 50  | 45  | -    | -    | 51        | 51  |
| 48    | x              | 15                  | 62                                       | -   | -   | -   | -   | 55  | 55  | -    | -    | 55        | 55  |
| 55    | x              | 20                  | 74                                       | -   | -   | -   | -   | 68  | 68  | -    | -    | -         | 70  |
| 65    | x              | 22                  | 80                                       | -   | -   | -   | -   | 70  | 70  | -    | -    | -         | 70  |
| 75    | x              | 30                  | 95                                       | -   | -   | -   | -   | 80  | 80  | -    | -    | -         | 80  |
| 90    | -              | 40                  | 110                                      | -   | -   | -   | -   | 90  | 90  | -    | -    | -         | 105 |

## 1 Technische Daten

### 1.3 Kupplungsabmessungen

## Standard-Wellenkupplung

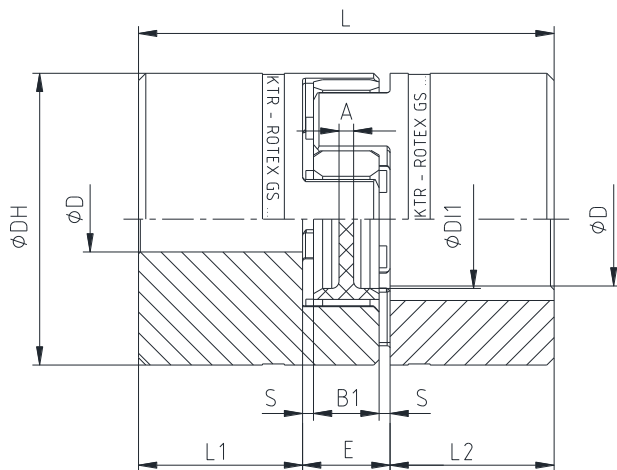


Bild 2: ROTEX® GS  
(Gr. 5 - 38)

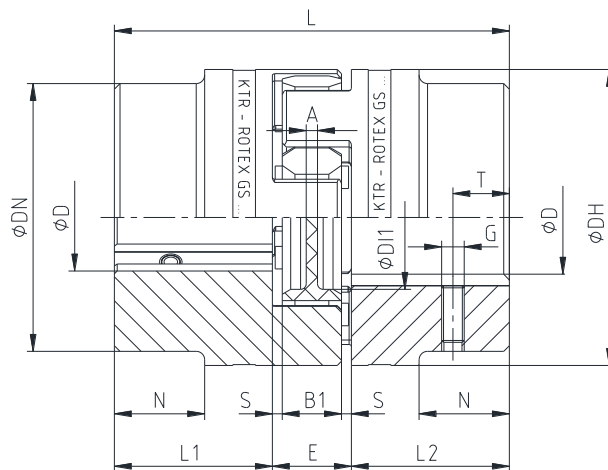


Bild 3: ROTEX® GS  
(Gr. 42 - 90)



**Bitte entnehmen Sie aus Tabelle 1 die Drehmomente und aus Tabelle 2 die Fertigbohrungen.**

### Tabelle 3: Abmessungen - Standard-Wellenkupplung

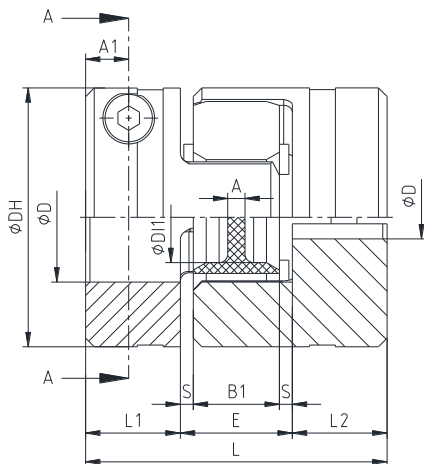
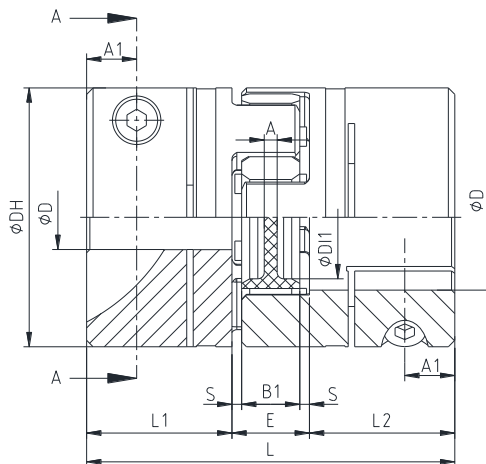
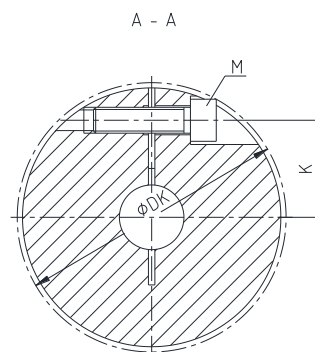
| Größe                      | Abmessungen in mm |     |      |     |        |    |    |    |     |     | Gewindestift<br>DIN EN ISO 4029 |     |
|----------------------------|-------------------|-----|------|-----|--------|----|----|----|-----|-----|---------------------------------|-----|
|                            | DN                | DH  | DI1  | L   | L1, L2 | N  | E  | B1 | S   | A   | G                               | T   |
| Nabenwerkstoff - Aluminium |                   |     |      |     |        |    |    |    |     |     |                                 |     |
| 5                          | -                 | 10  | -    | 15  | 5      | -  | 5  | 4  | 0,5 | 4,0 | M2                              | 2,5 |
| 7                          | -                 | 14  | -    | 22  | 7      | -  | 8  | 6  | 1,0 | 6,0 | M3                              | 3,5 |
| 9                          | -                 | 20  | 7,2  | 30  | 10     | -  | 10 | 8  | 1,0 | 1,5 | M4                              | 5,0 |
| 12                         | -                 | 25  | 8,5  | 34  | 11     | -  | 12 | 10 | 1,0 | 3,5 | M4                              | 5,0 |
| 14                         | -                 | 30  | 10,5 | 35  | 11     | -  | 13 | 10 | 1,5 | 2,0 | M4                              | 5,0 |
| 19                         | -                 | 40  | 18   | 66  | 25     | -  | 16 | 12 | 2,0 | 3,0 | M5                              | 10  |
| 24                         | -                 | 55  | 27   | 78  | 30     | -  | 18 | 14 | 2,0 | 3,0 | M5                              | 10  |
| 28                         | -                 | 65  | 30   | 90  | 35     | -  | 20 | 15 | 2,5 | 4,0 | M8                              | 15  |
| 38                         | -                 | 80  | 38   | 114 | 45     | -  | 24 | 18 | 3,0 | 4,0 | M8                              | 15  |
| Nabenwerkstoff - Stahl     |                   |     |      |     |        |    |    |    |     |     |                                 |     |
| 42                         | 85                | 95  | 46   | 126 | 50     | 28 | 26 | 20 | 3,0 | 4,0 | M8                              | 20  |
| 48                         | 95                | 105 | 51   | 140 | 56     | 32 | 28 | 21 | 3,5 | 4,0 | M8                              | 20  |
| 55                         | 110               | 120 | 60   | 160 | 65     | 37 | 30 | 22 | 4,0 | 4,5 | M10                             | 20  |
| 65                         | 115               | 135 | 68   | 185 | 75     | 47 | 35 | 26 | 4,5 | 4,5 | M10                             | 20  |
| 75                         | 135               | 160 | 80   | 210 | 85     | 53 | 40 | 30 | 5,0 | 5,0 | M10                             | 25  |
| 90                         | 160               | 200 | 104  | 245 | 100    | 62 | 45 | 34 | 5,5 | 6,5 | M12                             | 30  |



## 1 Technische Daten

## 1.3 Kupplungsabmessungen

## Klemmnaben

Bild 4: ROTEX® GS  
Nabenausführung 2.0 (Gr. 5 - 14)Bild 5: ROTEX® GS  
Nabenausführung 2.5 (Gr. 19 - 90)

Bitte entnehmen Sie aus Tabelle 1 die Drehmomente und aus Tabelle 2 die Fertigbohrungen.

Tabelle 4: Abmessungen - Klemmnaben

| Größe                      | Abmessungen <sup>3)</sup> in mm |     |      |     |        |    |    |    |     |     | Klemmschraube DIN EN ISO 4762<br>(ROTEX® GS 5 - DIN EN ISO 1207) |      |                    |       |                         |
|----------------------------|---------------------------------|-----|------|-----|--------|----|----|----|-----|-----|------------------------------------------------------------------|------|--------------------|-------|-------------------------|
|                            | DN                              | DH  | DI1  | L   | L1, L2 | N  | E  | B1 | S   | A   | M                                                                | A1   | K                  | DK    | T <sub>A</sub><br>in Nm |
| Nabenwerkstoff - Aluminium |                                 |     |      |     |        |    |    |    |     |     |                                                                  |      |                    |       |                         |
| 5                          | -                               | 10  | -    | 15  | 5      | -  | 5  | 4  | 0,5 | 4,0 | M1,2                                                             | 2,5  | 3,5                | 11,4  | - <sup>1)</sup>         |
| 7                          | -                               | 14  | -    | 22  | 7      | -  | 8  | 6  | 1,0 | 6,0 | M2                                                               | 3,5  | 5,0                | 16,5  | 0,37                    |
| 9                          | -                               | 20  | 7,2  | 30  | 10     | -  | 10 | 8  | 1,0 | 1,5 | M2,5                                                             | 5,0  | 7,5                | 23,4  | 0,76                    |
| 12                         | -                               | 25  | 8,5  | 34  | 11     | -  | 12 | 10 | 1,0 | 3,5 | M3                                                               | 5,0  | 9,0                | 27,5  | 1,34                    |
| 14                         | -                               | 30  | 10,5 | 35  | 11     | -  | 13 | 10 | 1,5 | 2,0 | M3                                                               | 5,0  | 11,5               | 32,2  | 1,34                    |
| 19                         | -                               | 40  | 18   | 66  | 25     | -  | 16 | 12 | 2,0 | 3,0 | M6 <sup>2)</sup>                                                 | 11,0 | 14,5 <sup>2)</sup> | 46,0  | 10,5 <sup>2)</sup>      |
| 24                         | -                               | 55  | 27   | 78  | 30     | -  | 18 | 14 | 2,0 | 3,0 | M6                                                               | 10,5 | 20,0               | 57,5  | 10,5                    |
| 28                         | -                               | 65  | 30   | 90  | 35     | -  | 20 | 15 | 2,5 | 4,0 | M8                                                               | 11,5 | 25,0               | 73,0  | 25                      |
| 38                         | -                               | 80  | 38   | 114 | 45     | -  | 24 | 18 | 3,0 | 4,0 | M8                                                               | 15,5 | 30,0               | 83,5  | 25                      |
| Nabenwerkstoff - Stahl     |                                 |     |      |     |        |    |    |    |     |     |                                                                  |      |                    |       |                         |
| 42                         | 85                              | 95  | 46   | 126 | 50     | 28 | 26 | 20 | 3,0 | 4,0 | M10                                                              | 18   | 32,0               | 93,5  | 69                      |
| 48                         | 95                              | 105 | 51   | 140 | 56     | 32 | 28 | 21 | 3,5 | 4,0 | M12                                                              | 21   | 36,0               | 105,0 | 120                     |
| 55                         | 110                             | 120 | 60   | 160 | 65     | 37 | 30 | 22 | 4,0 | 4,5 | M12                                                              | 26   | 42,5               | 119,5 | 120                     |
| 65                         | 115                             | 135 | 68   | 185 | 75     | 47 | 35 | 26 | 4,5 | 4,5 | M12                                                              | 33   | 45,0               | 124,0 | 120                     |
| 75                         | 135                             | 160 | 80   | 210 | 85     | 53 | 40 | 30 | 5,0 | 5,0 | M16                                                              | 36   | 51,0               | 147,5 | 295                     |
| 90                         | 160                             | 200 | 104  | 245 | 100    | 62 | 45 | 34 | 5,5 | 6,5 | M20                                                              | 40   | 60,0               | 176,0 | 580                     |

1) Schlitzschraube, kein Anziehdrehmoment definiert

2) Größe 19: Bohrung Ø22 - Ø24 mit 2x Klemmschraube M4, T<sub>A</sub> = 2,9 Nm und Maß K = 15,0

3) Übertragbare Reibschlussmomente der Klemmnaben siehe Tabelle 5


**1 Technische Daten**
**1.3 Kupplungsabmessungen**
**Tabelle 5: Reibschlussmomente und Flächenpressung der Klemmnaben (Nabenausführung 2.0 und 2.5)**

| Größe      | 5                                                                                                 | 7   | 9   | 12  | 14  | 19 | 24 | 28  | 38  | 42  | 48  | 55  | 65  | 75   | 90   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Bohrungs-Ø | übertragbares Reibschlussmoment $T_R$ der Klemmnabe in Nm<br>Flächenpressung in N/mm <sup>2</sup> |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø2         | -                                                                                                 |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø3         | -                                                                                                 | 0,7 |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø4         | -                                                                                                 | 0,9 | 1,6 | 2,4 |     |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø5         | -                                                                                                 | 1,1 | 1,9 | 2,9 | 3,1 |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø6         |                                                                                                   | 1,2 | 2,2 | 3,4 | 3,6 |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø7         |                                                                                                   | 1,4 | 2,6 | 3,9 | 4,2 |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø8         |                                                                                                   |     | 2,9 | 4,4 | 4,7 | 19 |    |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø9         |                                                                                                   |     | 3,2 | 4,9 | 5,2 | 21 |    |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø10        |                                                                                                   |     | 3,5 | 5,4 | 5,7 | 23 | 24 |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø11        |                                                                                                   |     | 3,8 | 5,8 | 6,2 | 25 | 26 |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø12        |                                                                                                   |     |     | 6,3 | 6,7 | 27 | 28 |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø14        |                                                                                                   |     |     |     | 7,6 | 31 | 33 | 63  |     |     |     |     |     |      |      |
| Ø15        |                                                                                                   |     |     |     | 8,0 | 33 | 35 | 67  | 67  |     |     |     |     |      |      |
| Ø16        |                                                                                                   |     |     |     | 8,5 | 35 | 37 | 71  | 71  |     |     |     |     |      |      |
| Ø18        |                                                                                                   |     |     |     |     | 39 | 41 | 79  | 79  |     |     |     |     |      |      |
| Ø19        |                                                                                                   |     |     |     |     | 57 | 51 | 88  | 66  |     |     |     |     |      |      |
| Ø20        |                                                                                                   |     |     |     |     | 41 | 43 | 82  | 83  | 188 |     |     |     |      |      |
| Ø22        |                                                                                                   |     |     |     |     | 54 | 48 | 83  | 62  | 129 |     |     |     |      |      |
| Ø24        |                                                                                                   |     |     |     |     | 42 | 45 | 86  | 87  | 197 |     |     |     |      |      |
| Ø25        |                                                                                                   |     |     |     |     | 51 | 45 | 78  | 59  | 122 |     |     |     |      |      |
| Ø28        |                                                                                                   |     |     |     |     |    | 48 | 94  | 95  | 214 |     |     |     |      |      |
| Ø30        |                                                                                                   |     |     |     |     |    | 41 | 70  | 53  | 110 |     |     |     |      |      |
| Ø32        |                                                                                                   |     |     |     |     |    | 52 | 101 | 102 | 231 |     |     |     |      |      |
| Ø35        |                                                                                                   |     |     |     |     |    | 37 | 63  | 48  | 100 |     |     |     |      |      |
| Ø38        |                                                                                                   |     |     |     |     |    | 54 | 105 | 106 | 240 | 356 |     |     |      |      |
| Ø40        |                                                                                                   |     |     |     |     |    | 35 | 61  | 46  | 95  | 130 |     |     |      |      |
| Ø42        |                                                                                                   |     |     |     |     |    | 59 | 115 | 117 | 264 | 394 |     |     |      |      |
| Ø45        |                                                                                                   |     |     |     |     |    | 31 | 53  | 40  | 84  | 115 |     |     |      |      |
| Ø48        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    | 122 | 124 | 281 | 418 |     |     |      |      |
| Ø50        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    | 49  | 37  | 78  | 106 |     |     |      |      |
| Ø55        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    | 129 | 131 | 297 | 442 | 456 |     |      |      |
| Ø60        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    | 46  | 34  | 72  | 99  | 84  |     |      |      |
| Ø65        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    | 139 | 142 | 320 | 478 | 493 | 499 |      |      |
| Ø70        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    | 41  | 31  | 65  | 89  | 76  | 64  |      |      |
| Ø75        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    | 148 | 152 | 343 | 513 | 529 | 536 |      |      |
| Ø80        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    | 37  | 28  | 59  | 81  | 69  | 58  |      |      |
| Ø85        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    |     | 158 | 358 | 536 | 553 | 560 |      |      |
| Ø90        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    |     | 27  | 56  | 76  | 65  | 55  |      |      |
| Ø95        |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    |     | 165 | 373 | 558 | 577 | 584 | 1107 | 1764 |
| Ø100       |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    |     | 25  | 53  | 72  | 62  | 52  | 89   | 116  |
| Ø105       |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    |     | 175 | 395 | 592 | 611 | 620 | 1175 | 1876 |
| Ø110       |                                                                                                   |     |     |     |     |    |    |     | 23  | 49  | 67  | 57  | 48  | 82   | 107  |

\* nur Nabenausführung 2.0



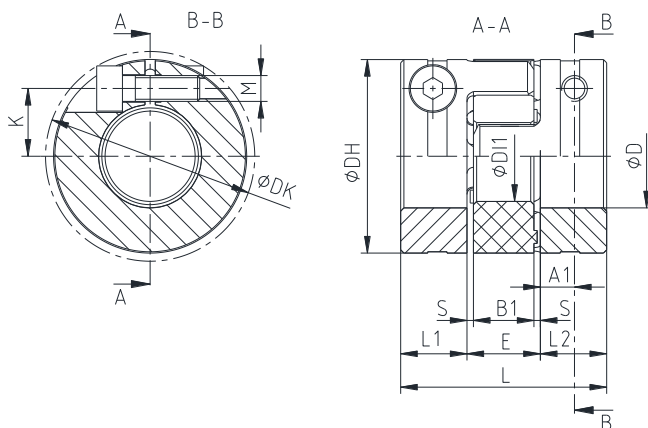
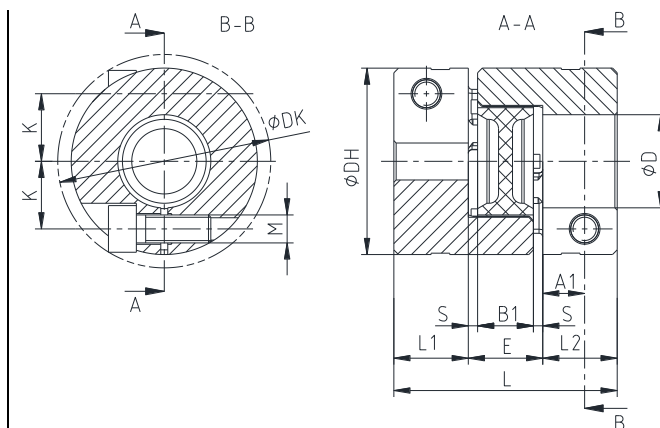
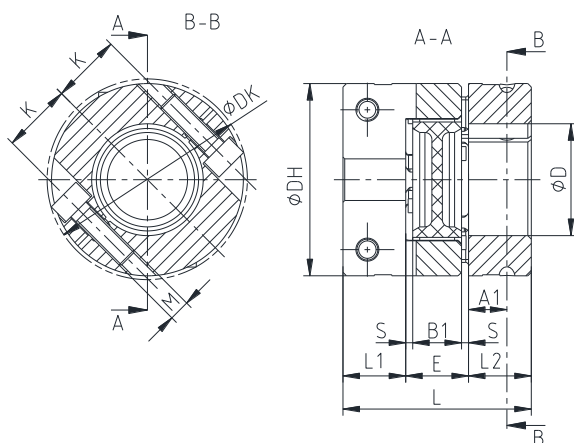
**Klemmnaben ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet.**


**1 Technische Daten**
**1.3 Kupplungsabmessungen**
**Fortsetzung Tabelle 5: Reibschlussmomente und Flächenpressung der Klemmnaben  
(Nabenausführung 2.0 und 2.5)**

| Größe      | 5                                                                                                 | 7 | 9 | 12 | 14 | 19 | 24 | 28 | 38 | 42  | 48  | 55  | 65  | 75   | 90   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Bohrungs-Ø | übertragbares Reibschlussmoment $T_R$ der Klemmnabe in Nm<br>Flächenpressung in N/mm <sup>2</sup> |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |      |      |
| Ø48        |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    | 417 | 624 | 646 | 655 | 1242 | 1985 |
|            |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    | 45  | 62  | 53  | 45  | 76   | 100  |
| Ø50        |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    | 431 | 646 | 668 | 677 | 1287 | 2057 |
|            |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    | 43  | 59  | 51  | 43  | 73   | 95   |
| Ø55        |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     | 699 | 724 | 734 | 1396 | 2235 |
|            |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     | 53  | 45  | 38  | 65   | 86   |
| Ø60        |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     | 778 | 789 | 1503 | 2409 |
|            |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     | 41  | 34  | 59   | 77   |
| Ø65        |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     | 830 | 842 | 1607 | 2579 |
|            |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     | 37  | 31  | 54   | 71   |
| Ø70        |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     | 882 | 895 | 1709 | 2746 |
|            |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     | 34  | 29  | 49   | 65   |
| Ø75        |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 946 | 1810 | 2911 |
|            |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 26  | 45   | 60   |
| Ø80        |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | 1908 | 3072 |
|            |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | 42   | 56   |
| Ø85        |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | 2005 | 3231 |
|            |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | 39   | 52   |
| Ø90        |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |      | 3387 |
|            |                                                                                                   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |      | 48   |



Klemmnaben ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet.


**1 Technische Daten**
**1.3 Kupplungsabmessungen**
**Compact**

Bild 6: ROTEX® GS 8, 13 und 16 Compact  
einfach geschlitzt (Nabenausführung 2.8/2.9)

Bild 7: ROTEX® GS 7, 9, 12, 14 und 19 Compact  
einfach geschlitzt (Nabenausführung 2.8/2.9)

Bild 8: ROTEX® GS 24 bis 38 Compact  
axial geschlitzt (Nabenausführung 2.8/2.9)


Bitte entnehmen Sie aus Tabelle 1 die Drehmomente und aus Tabelle 2 die Fertigbohrungen.

**Tabelle 6: Abmessungen - Compact**

| Größe | Abmessungen <sup>3)</sup> in mm |                    |    |        |      |     |     |     | Klemmschraube DIN EN ISO 4762 |                    |                  |                      |
|-------|---------------------------------|--------------------|----|--------|------|-----|-----|-----|-------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
|       | DH                              | DK                 | L  | L1, L2 | E    | B1  | S   | DI1 | A1                            | K                  | M                | T <sub>A</sub> in Nm |
| 7     | 14                              | 16,6               | 18 | 5      | 8    | 6   | 1   | -   | 2,5                           | 5,0                | M2               | 0,37                 |
| 8     | 15                              | 17,3               | 20 | 7      | 6    | 5   | 0,5 | 6,2 | 4,0                           | 5,4                | M2               | 0,52                 |
| 9     | 20                              | 21,3               | 24 | 7      | 10   | 8   | 1   | -   | 3,5                           | 6,7                | M2,5             | 0,76                 |
| 12    | 25                              | 26,2               | 26 | 7      | 12   | 10  | 1   | -   | 3,5                           | 8,3                | M3               | 1,34                 |
| 13    | 25                              | 25,7               | 26 | 8      | 10   | 8   | 1   | 10  | 4,0                           | 8,0                | M3               | 1,9                  |
| 14    | 30                              | 31,6 <sup>1)</sup> | 32 | 9,5    | 13   | 10  | 1,5 | -   | 4,5                           | 10,0 <sup>1)</sup> | M4 <sup>1)</sup> | 2,9 <sup>1)</sup>    |
| 16    | 30                              | -                  | 32 | 10,3   | 11,4 | 9,4 | 1   | 14  | 5,3                           | 10,5               | M4               | 4,1                  |
| 19    | 40                              | 45,5 <sup>2)</sup> | 50 | 17     | 16   | 12  | 2   | -   | 9,0                           | 14,0 <sup>2)</sup> | M6 <sup>2)</sup> | 10 <sup>2)</sup>     |
| 24    | 55                              | 57,5               | 54 | 18     | 18   | 14  | 2   | -   | 11,0                          | 20,0               | M6               | 10                   |
| 28    | 65                              | 69,0               | 62 | 21     | 20   | 15  | 2,5 | -   | 12,0                          | 23,8               | M8               | 25                   |
| 38    | 80                              | 86,0               | 76 | 26     | 24   | 18  | 3   | -   | 15,0                          | 29,5               | M10              | 49                   |

1) Bohrungen ab Ø14 mit Klemmschraube M3, T<sub>A</sub> = 1,34 Nm, Maß K = 10,4 und Maß DK = 30,5

2) Bohrungen ab Ø21 mit Klemmschraube M5, T<sub>A</sub> = 6 Nm, Maß K = 15,5 und Maß DK = 47,0

3) Übertragbare Reibschlussmomente der Compact siehe Tabelle 7


**1 Technische Daten**
**1.3 Kupplungsabmessungen**
**Tabelle 7: Reibschlussmomente und Flächenpressung der Compact (Nabenausführung 2.8)**

| Größe      | 7                                                                                                 | 8          | 9          | 12         | 13         | 14         | 16          | 19          | 24        | 28        | 38         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|------------|
| Bohrungs-Ø | übertragbares Reibschlussmoment $T_R$ der Klemmnabe in Nm<br>Flächenpressung in N/mm <sup>2</sup> |            |            |            |            |            |             |             |           |           |            |
| Ø3         | 0,7<br>126                                                                                        | 1,0<br>127 |            |            |            |            |             |             |           |           |            |
| Ø4         | 0,9<br>91                                                                                         | 1,2<br>92  | 1,5<br>110 | 2,3<br>169 | 3,1<br>204 |            |             |             |           |           |            |
| Ø5         | 1,1<br>71                                                                                         | 1,5<br>72  | 1,8<br>86  | 2,8<br>133 | 3,9<br>161 | 5,0<br>176 | 7,2<br>233  |             |           |           |            |
| Ø6         | 1,2<br>58                                                                                         | 1,8<br>58  | 2,1<br>70  | 3,3<br>109 | 4,6<br>132 | 5,9<br>144 | 8,5<br>191  |             |           |           |            |
| Ø7         | 1,4<br>48                                                                                         | 2,0<br>49  | 2,4<br>59  | 3,8<br>92  | 5,2<br>111 | 6,8<br>122 | 9,8<br>161  |             |           |           |            |
| Ø8         |                                                                                                   | 2,3<br>42  | 2,7<br>51  | 4,3<br>79  | 5,9<br>96  | 7,7<br>105 | 11,0<br>139 | 18,7<br>143 |           |           |            |
| Ø9         |                                                                                                   |            | 3,0<br>44  | 4,7<br>69  | 6,5<br>84  | 8,5<br>92  | 12,2<br>122 | 20,8<br>126 |           |           |            |
| Ø10        |                                                                                                   |            |            | 5,2<br>62  | 7,1<br>74  | 9,4<br>82  | 13,4<br>108 | 22,9<br>112 | 34<br>100 |           |            |
| Ø11        |                                                                                                   |            |            | 5,6<br>55  | 7,8<br>67  | 10,2<br>74 | 14,6<br>97  | 24,9<br>101 | 37<br>91  |           |            |
| Ø12        |                                                                                                   |            |            | 6,0<br>50  | 8,4<br>60  | 11,0<br>67 | 15,7<br>88  | 26,9<br>92  | 41<br>83  |           |            |
| Ø14        |                                                                                                   |            |            |            |            | 7,2<br>32  | 17,9<br>74  | 30,8<br>77  | 48<br>71  | 87<br>112 |            |
| Ø15        |                                                                                                   |            |            |            |            | 7,7<br>30  | 19,0<br>68  | 32,7<br>71  | 51<br>67  | 93<br>105 | 148<br>134 |
| Ø16        |                                                                                                   |            |            |            |            | 8,1<br>28  | 20,0<br>63  | 34,6<br>66  | 54<br>63  | 100<br>98 | 158<br>126 |
| Ø18        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             | 38,2<br>58  | 61<br>56  | 112<br>87 | 178<br>112 |
| Ø19        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             | 40,0<br>54  | 64<br>53  | 118<br>53 | 188<br>106 |
| Ø20        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             | 41,8<br>51  | 68<br>50  | 124<br>50 | 198<br>101 |
| Ø24        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             | 36,0<br>31  | 81<br>42  | 149<br>65 | 237<br>84  |
| Ø25        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             |             | 85<br>40  | 156<br>63 | 247<br>81  |
| Ø28        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             |             | 95<br>36  | 174<br>56 | 277<br>72  |
| Ø30        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             |             | 102<br>33 | 187<br>52 | 296<br>67  |
| Ø32        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             |             | 109<br>31 | 199<br>49 | 316<br>63  |
| Ø35        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             |             |           | 218<br>45 | 346<br>58  |
| Ø38        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             |             |           |           | 375<br>53  |
| Ø40        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             |             |           |           | 395<br>50  |
| Ø42        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             |             |           |           | 415<br>48  |
| Ø45        |                                                                                                   |            |            |            |            |            |             |             |           |           | 444<br>45  |



## 1 Technische Daten

## 1.3 Kupplungsabmessungen

## Spannringnaben 6.0 light, 6.0 Stahl und 6.0

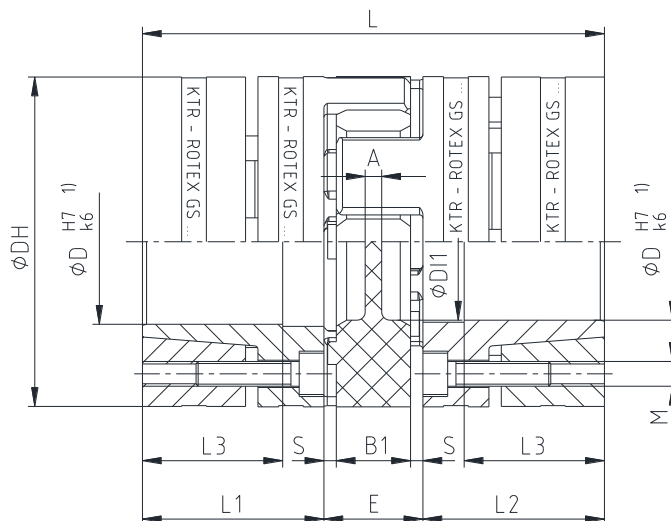


Bild 9: ROTEX® GS, Spannringnaben

Abdruckgewinde M<sub>1</sub> zwischen den Spannschrauben.Spannringnabe 6.0 light mit Blockmontage  
(Nabe und Spannring auf Block montiert)

1) Ab Ø55 Toleranz G7/m6



Bitte entnehmen Sie aus Tabelle 1 die Drehmomente und aus Tabelle 2 die Fertigbohrungen.

Tabelle 8: Abmessungen - Spannringnaben 6.0 light, 6.0 Stahl und 6.0

| Größe                          | Abmessungen <sup>4)</sup> in mm |      |     |                                                       |      |    |    |     |     | Spannschrauben DIN EN ISO 4762 |                 |                      |     |
|--------------------------------|---------------------------------|------|-----|-------------------------------------------------------|------|----|----|-----|-----|--------------------------------|-----------------|----------------------|-----|
|                                | DH <sup>2)</sup>                | DI1  | L   | L1, L2                                                | L3   | E  | B1 | S   | A   | M                              | Z <sup>3)</sup> | T <sub>A</sub> in Nm | M1  |
| <b>6.0 light (Gr. 14 - 48)</b> |                                 |      |     | Naben-/Spannringwerkstoff - Aluminium                 |      |    |    |     |     |                                |                 |                      |     |
| <b>6.0 (Gr. 14 - 38)</b>       |                                 |      |     | Nabenwerkstoff - Aluminium/Spannringwerkstoff - Stahl |      |    |    |     |     |                                |                 |                      |     |
| 14                             | 30                              | 10,5 | 50  | 18,5                                                  | 13,5 | 13 | 10 | 1,5 | 2,0 | M3                             | 4               | 1,34                 | M3  |
| 19                             | 40                              | 18   | 66  | 25                                                    | 18   | 16 | 12 | 2,0 | 3,0 | M4                             | 6               | 3                    | M4  |
| 24                             | 55                              | 27   | 78  | 30                                                    | 22   | 18 | 14 | 2,0 | 3,0 | M5                             | 4               | 6                    | M5  |
| 28                             | 65                              | 30   | 90  | 35                                                    | 27   | 20 | 15 | 2,5 | 4,0 | M5                             | 8               | 6                    | M5  |
| 38                             | 80                              | 38   | 114 | 45                                                    | 35   | 24 | 18 | 3,0 | 4,0 | M6                             | 8               | 10                   | M6  |
| 42                             | 95                              | 46   | 126 | 50                                                    | 35   | 26 | 20 | 3,0 | 4,0 | M8                             | 4               | 25                   | M8  |
| 48                             | 105                             | 51   | 140 | 56                                                    | 41   | 28 | 21 | 3,5 | 4,0 | M10                            | 4               | 49                   | M10 |
| <b>6.0 Stahl (Gr. 19 - 90)</b> |                                 |      |     | Naben-/Spannringwerkstoff - Stahl                     |      |    |    |     |     |                                |                 |                      |     |
| 19                             | 40                              | 18   | 66  | 25                                                    | 18   | 16 | 12 | 2,0 | 3,0 | M4                             | 6               | 4,1                  | M4  |
| 24                             | 55                              | 27   | 78  | 30                                                    | 22   | 18 | 14 | 2,0 | 3,0 | M5                             | 4               | 8,5                  | M5  |
| 28                             | 65                              | 30   | 90  | 35                                                    | 27   | 20 | 15 | 2,5 | 4,0 | M5                             | 8               | 8,5                  | M5  |
| 38                             | 80                              | 38   | 114 | 45                                                    | 35   | 24 | 18 | 3,0 | 4,0 | M6                             | 8               | 14                   | M6  |
| 42                             | 95                              | 46   | 126 | 50                                                    | 35   | 26 | 20 | 3,0 | 4,0 | M8                             | 4               | 41                   | M8  |
| 48                             | 105                             | 51   | 140 | 56                                                    | 41   | 28 | 21 | 3,5 | 4,0 | M10                            | 4               | 69                   | M10 |
| 55                             | 120                             | 60   | 160 | 65                                                    | 45   | 30 | 22 | 4,0 | 4,5 | M10                            | 4               | 69                   | M10 |
| 65                             | 135                             | 68   | 185 | 75                                                    | 55   | 35 | 26 | 4,5 | 4,5 | M12                            | 4               | 120                  | M12 |
| 75                             | 160                             | 80   | 210 | 85                                                    | 63   | 40 | 30 | 5,0 | 5,0 | M12                            | 5               | 120                  | M12 |
| 90                             | 200                             | 104  | 245 | 100                                                   | 75   | 45 | 34 | 5,5 | 6,5 | M16                            | 5               | 295                  | M16 |

2) ØDH + 2 mm bei hohen Drehzahlen für Ausdehnung des Zahnkranzes

3) Z = Anzahl je Spannringnabe

4) Übertragbare Reibschlussmomente der jeweiligen Spannringnaben 6.0 light, 6.0 Stahl und 6.0 berücksichtigen (siehe Tabelle 9 bis 11)


**1 Technische Daten**
**1.3 Kupplungsabmessungen**
**Tabelle 9: Reibschlussmomente und Flächenpressung der Spannringnaben 6.0 light**

| Größe      |       | 14                                                                                                            |                   | 19 |                   | 24  |                   | 28  |                   | 38  |                   | 42   |                   | 48   |                   |
|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|
| Bohrungs-Ø |       | übertragbares Reibschlussmoment T <sub>R</sub> der Spannringnabe in Nm / Flächenpressung in N/mm <sup>2</sup> |                   |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
|            |       | Nm                                                                                                            | N/mm <sup>2</sup> | Nm | N/mm <sup>2</sup> | Nm  | N/mm <sup>2</sup> | Nm  | N/mm <sup>2</sup> | Nm  | N/mm <sup>2</sup> | Nm   | N/mm <sup>2</sup> | Nm   | N/mm <sup>2</sup> |
| Ø6         | H7/k6 | 8,2                                                                                                           | 194               |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 5,8                                                                                                           | 160               |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
| Ø8         | H7/k6 | 13,1                                                                                                          | 176               |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 9,5                                                                                                           | 147               |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
| Ø9         | H7/k6 | 18,7                                                                                                          | 166               |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 15,7                                                                                                          | 147               |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
| Ø10        | H7/k6 | 20,5                                                                                                          | 155               | 33 | 178               |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 16,6                                                                                                          | 135               | 27 | 157               |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
| Ø11        | H7/k6 | 25,9                                                                                                          | 151               | 41 | 174               |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 21,6                                                                                                          | 134               | 35 | 156               |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
| Ø14        | H7/k6 | 36,2                                                                                                          | 121               | 59 | 152               | 84  | 179               |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 24,7                                                                                                          | 111               | 52 | 138               | 75  | 164               |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
| Ø15        | H7/k6 |                                                                                                               |                   | 71 | 147               | 99  | 173               |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   | 65 | 137               | 92  | 163               |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
| Ø16        | H7/k6 |                                                                                                               |                   | 51 | 121               | 93  | 166               | 140 | 184               |     |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   | 39 | 103               | 79  | 147               | 121 | 165               |     |                   |      |                   |      |                   |
| Ø19        | H7/k6 |                                                                                                               |                   | 80 | 114               | 139 | 157               | 207 | 175               |     |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   | 68 | 102               | 125 | 144               | 187 | 162               |     |                   |      |                   |      |                   |
| Ø20        | H7/k6 |                                                                                                               |                   | 92 | 111               | 157 | 153               | 188 | 164               | 290 | 184               |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   | 81 | 101               | 145 | 143               | 157 | 144               | 247 | 164               |      |                   |      |                   |
| Ø24        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   | 160 | 126               | 289 | 152               | 439 | 172               |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   | 119 | 115               | 263 | 141               | 403 | 160               |      |                   |      |                   |
| Ø25        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   | 177 | 123               | 316 | 149               | 480 | 169               |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   | 136 | 114               | 293 | 140               | 447 | 159               |      |                   |      |                   |
| Ø28        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   | 232 | 116               | 355 | 134               | 567 | 158               | 651  | 169               | 765  | 173               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   | 190 | 111               | 318 | 125               | 530 | 149               | 574  | 160               | 678  | 164               |
| Ø30        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   | 414 | 130               | 656 | 153               | 752  | 165               | 822  | 166               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   | 381 | 124               | 626 | 147               | 681  | 158               | 760  | 156               |
| Ø32        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   | 324 | 110               | 617 | 143               | 747  | 159               | 927  | 164               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   | 245 | 101               | 499 | 133               | 613  | 149               | 837  | 154               |
| Ø35        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   | 404 | 105               | 759 | 137               | 916  | 153               | 1121 | 158               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   | 324 | 99                | 636 | 130               | 774  | 146               | 1047 | 151               |
| Ø38        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   | 422 | 94                | 733 | 120               | 1001 | 141               | 1220 | 149               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   | 343 | 89                | 606 | 113               | 881  | 134               | 1085 | 141               |
| Ø40        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   | 825 | 117               | 1115 | 138               | 1357 | 145               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   | 696 | 111               | 1001 | 132               | 1231 | 140               |
| Ø42        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   | 922 | 114               | 1044 | 126               | 1318 | 136               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   | 792 | 110               | 888  | 119               | 1128 | 129               |
| Ø45        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   | 808 | 95                | 1218 | 122               | 1536 | 132               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   | 678 | 90                | 1058 | 117               | 1339 | 127               |
| Ø48        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   | 937 | 92                | 1404 | 118               | 1768 | 128               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   | 809 | 89                | 1241 | 115               | 1566 | 125               |
| Ø50        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   | 1432 | 111               | 1535 | 113               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   | 1295 | 107               | 1331 | 108               |
| Ø55        | G7/m6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   | 1823 | 109               |
|            | G7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   | 1475 | 104               |

Die übertragbaren Reibschlussmomente der Spannverbindung berücksichtigen das max. Passungsspiel bei Wellenpassung k6 bzw. h6/Bohrung H7, ab Ø55 G7/m6 bzw. G7/h6. Bei größerem Passungsspiel und Einsatz einer Hohlwelle verringert sich das Reibschlussmoment (siehe Kapitel 4.6).

Die angegebenen Flächenpressungen der Spannverbindung berücksichtigen das min. Passungsspiel bei Wellenpassung k6 bzw. h6/Bohrung H7, ab Ø55 G7/m6 bzw. G7/h6.



**Bei einem Einsatz von Hohlwellen ist eine Überprüfung der Festigkeit der Hohlwelle erforderlich (siehe Kapitel 4.6)!**


**1 Technische Daten**
**1.3 Kupplungsabmessungen**
**Tabelle 10: Reibschlussmomente und Flächenpressung der Spannringnaben 6.0 Stahl**

| Größe      |       | 19                                                                                                            |                   | 24  |                   | 28  |                   | 38  |                   | 42   |                   | 48   |                   | 55   |                   | 65   |                   | 75   |                   | 90   |                   |
|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|
| Bohrungs-Ø |       | übertragbares Reibschlussmoment T <sub>R</sub> der Spannringnabe in Nm / Flächenpressung in N/mm <sup>2</sup> |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            |       | Nm                                                                                                            | N/mm <sup>2</sup> | Nm  | N/mm <sup>2</sup> | Nm  | N/mm <sup>2</sup> | Nm  | N/mm <sup>2</sup> | Nm   | N/mm <sup>2</sup> | Nm   | N/mm <sup>2</sup> | Nm   | N/mm <sup>2</sup> | Nm   | N/mm <sup>2</sup> | Nm   | N/mm <sup>2</sup> | Nm   | N/mm <sup>2</sup> |
| Ø10        | H7/k6 | 27                                                                                                            | 335               | 25  | 296               |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 15                                                                                                            | 262               | 10  | 223               |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø11        | H7/k6 | 32                                                                                                            | 334               | 30  | 296               |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 18                                                                                                            | 262               | 12  | 223               |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø14        | H7/k6 | 69                                                                                                            | 298               | 70  | 260               |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 57                                                                                                            | 262               | 55  | 223               |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø15        | H7/k6 | 84                                                                                                            | 288               | 87  | 250               | 108 | 296               |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 74                                                                                                            | 262               | 74  | 223               | 74  | 243               |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø16        | H7/k6 | 57                                                                                                            | 241               | 56  | 212               | 131 | 289               |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 38                                                                                                            | 197               | 32  | 168               | 97  | 243               |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø19        | H7/k6 | 94                                                                                                            | 228               | 97  | 200               | 207 | 277               |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 76                                                                                                            | 197               | 72  | 168               | 172 | 243               |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø20        | H7/k6 | 110                                                                                                           | 221               | 114 | 193               | 148 | 237               | 208 | 248               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 | 94                                                                                                            | 197               | 93  | 168               | 94  | 190               | 136 | 200               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø24        | H7/k6 |                                                                                                               |                   | 116 | 157               | 253 | 217               | 353 | 229               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   | 84  | 130               | 207 | 190               | 290 | 200               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø25        | H7/k6 |                                                                                                               |                   | 133 | 153               | 285 | 213               | 395 | 120               | 445  | 246               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   | 103 | 130               | 242 | 190               | 337 | 200               | 387  | 221               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø28        | H7/k6 |                                                                                                               |                   | 192 | 141               | 315 | 190               | 439 | 200               | 495  | 219               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   | 173 | 130               | 267 | 168               | 373 | 178               | 429  | 197               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø30        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |     |                   | 382 | 184               | 531 | 194               | 595  | 213               | 616  | 217               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   | 343 | 168               | 476 | 178               | 540  | 197               | 513  | 191               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø32        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |     |                   | 330 | 168               | 463 | 177               | 526  | 194               | 704  | 216               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   | 260 | 144               | 367 | 152               | 429  | 169               | 590  | 191               |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø35        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |     |                   | 433 | 160               | 603 | 169               | 677  | 185               | 899  | 208               | 863  | 179               |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   | 377 | 144               | 525 | 152               | 600  | 169               | 806  | 191               | 750  | 161               |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø38        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |     |                   | 503 | 150               | 593 | 152               | 671  | 166               | 896  | 186               | 856  | 161               |      |                   |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   | 453 | 137               | 491 | 133               | 569  | 148               | 775  | 167               | 710  | 141               |      |                   |      |                   |      |                   |
| Ø40        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   | 689 | 148               | 775  | 162               | 1030 | 182               | 991  | 157               | 1446 | 178               |      |                   |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   | 601 | 134               | 687  | 148               | 924  | 167               | 863  | 141               | 1275 | 161               |      |                   |      |                   |
| Ø42        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   | 793 | 144               | 718  | 149               | 962  | 167               | 918  | 145               | 1355 | 163               | 1710 | 180               |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   | 721 | 133               | 599  | 131               | 822  | 149               | 750  | 126               | 1135 | 144               | 1460 | 160               |      |                   |
| Ø45        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   | 776 | 132               | 872  | 144               | 1160 | 162               | 1119 | 140               | 1637 | 158               | 2053 | 175               |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   | 677 | 119               | 773  | 131               | 1042 | 149               | 976  | 126               | 1447 | 144               | 1836 | 160               |      |                   |
| Ø48        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   | 1043 | 140               | 1379 | 158               | 1110 | 129               | 1635 | 145               | 2059 | 160               |      |                   |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   | 970  | 131               | 1290 | 149               | 934  | 114               | 1404 | 130               | 1797 | 145               |      |                   |
| Ø50        | H7/k6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   | 1061 | 133               | 1222 | 143               | 1247 | 126               | 1827 | 143               | 2294 | 158               | 3845 | 221               |
|            | H7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   | 978  | 125               | 1073 | 130               | 1089 | 114               | 1619 | 130               | 2056 | 145               | 3445 | 200               |
| Ø55        | G7/m6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   | 1543 | 138               | 1277 | 115               | 1887 | 130               | 2384 | 144               | 4249 | 205               |
|            | G7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   | 1373 | 125               | 972  | 95                | 1488 | 110               | 1929 | 123               | 3556 | 178               |
| Ø60        | G7/m6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   | 1665 | 110               | 2429 | 125               | 3040 | 138               | 4795 | 191               |
|            | G7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   | 1454 | 98                | 2142 | 113               | 2708 | 126               | 4080 | 168               |
| Ø65        | G7/m6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   | 1605 | 99                | 2368 | 112               | 2983 | 124               | 5859 | 186               |
|            | G7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   | 1287 | 84                | 1949 | 97                | 2507 | 108               | 5260 | 170               |
| Ø70        | G7/m6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   | 2008 | 95                | 2930 | 108               | 3664 | 120               | 5906 | 168               |
|            | G7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   | 1792 | 86                | 2635 | 99                | 3323 | 110               | 5153 | 150               |
| Ø80        | G7/m6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   | 4293 | 106               | 7036 | 150               |
|            | G7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   | 3945 | 98                | 6253 | 136               |
| Ø90        | G7/m6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   | 8047 | 136               |
|            | G7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   | 7104 | 123               |
| Ø95        | G7/m6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   | 9247 | 134               |
|            | G7/h6 |                                                                                                               |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   |      |                   | 8484 | 124               |

Die übertragbaren Reibschlussmomente der Spannverbindung berücksichtigen das max. Passungsspiel bei Wellenpassung k6 bzw. h6/Bohrung H7, ab Ø55 G7/m6 bzw. G7/h6. Bei größerem Passungsspiel und Einsatz einer Hohlwelle verringert sich das Reibschlussmoment (siehe Kapitel 4.6).

Die angegebenen Flächenpressungen der Spannverbindung berücksichtigen das min. Passungsspiel bei Wellenpassung k6 bzw. h6/Bohrung H7, ab Ø55 G7/m6 bzw. G7/h6.



**Bei einem Einsatz von Hohlwellen ist eine Überprüfung der Festigkeit der Hohlwelle erforderlich (siehe Kapitel 4.6)!**


**1 Technische Daten**
**1.3 Kupplungsabmessungen**
**Fortsetzung Tabelle 10: Reibschlussmomente und Flächenpressung der Spannringnaben 6.0 Stahl**

| Größe      |       | 19                                                                                                            |                   | 24 |                   | 28 |                   | 38 |                   | 42 |                   | 48 |                   | 55 |                   | 65 |                   | 75 |                   | 90    |                   |
|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|-------|-------------------|
| Bohrungs-Ø |       | übertragbares Reibschlussmoment T <sub>R</sub> der Spannringnabe in Nm / Flächenpressung in N/mm <sup>2</sup> |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |       |                   |
|            |       | Nm                                                                                                            | N/mm <sup>2</sup> | Nm | N/mm <sup>2</sup> | Nm | N/mm <sup>2</sup> | Nm | N/mm <sup>2</sup> | Nm | N/mm <sup>2</sup> | Nm | N/mm <sup>2</sup> | Nm | N/mm <sup>2</sup> | Nm | N/mm <sup>2</sup> | Nm | N/mm <sup>2</sup> | Nm    | N/mm <sup>2</sup> |
| Ø100       | G7/m6 |                                                                                                               |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   | 9575  | 126               |
|            | G7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   | 8722  | 117               |
| Ø105       | G7/m6 |                                                                                                               |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   | 10845 | 124               |
|            | G7/h6 |                                                                                                               |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   | 10202 | 118               |

Die übertragbaren Reibschlussmomente der Spannverbindung berücksichtigen das max. Passungsspiel bei Wellenpassung k6/Bohrung H7, ab Ø55 G7/m6. Bei größerem Passungsspiel und Einsatz einer Hohlwelle verringert sich das Reibschlussmoment (siehe Kapitel 4.6). Die angegebenen Flächenpressungen der Spannverbindung berücksichtigen das min. Passungsspiel bei Wellenpassung k6/Bohrung H7, ab Ø55 G7/m6.



**Bei einem Einsatz von Hohlwellen ist eine Überprüfung der Festigkeit der Hohlwelle erforderlich (siehe Kapitel 4.6)!**

**Tabelle 11: Reibschlussmomente und Flächenpressung der Spannringnaben 6.0**

| Größe      | 14                                                            | 19  | 24  | 28  | 38  |
|------------|---------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Bohrungs-Ø | übertragbares Reibschlussmoment $T_R$ der Spannringnabe in Nm |     |     |     |     |
|            | Flächenpressung in N/mm <sup>2</sup>                          |     |     |     |     |
| Ø6         | 8,6                                                           |     |     |     |     |
|            | 225                                                           |     |     |     |     |
| Ø10        | 13,8                                                          | 41  |     |     |     |
|            | 130                                                           | 272 |     |     |     |
| Ø11        | 14,7                                                          | 45  | 48  |     |     |
|            | 118                                                           | 248 | 214 |     |     |
| Ø14        | 22,7                                                          | 62  | 67  |     |     |
|            | 108                                                           | 211 | 182 |     |     |
| Ø15        |                                                               | 68  | 74  | 142 |     |
|            |                                                               | 203 | 175 | 243 |     |
| Ø16        |                                                               | 67  | 72  | 154 |     |
|            |                                                               | 171 | 148 | 231 |     |
| Ø19        |                                                               | 83  | 90  | 189 |     |
|            |                                                               | 153 | 132 | 203 |     |
| Ø20        |                                                               | 90  | 97  | 188 | 269 |
|            |                                                               | 149 | 129 | 178 | 196 |
| Ø22        |                                                               |     | 99  | 212 | 307 |
|            |                                                               |     | 107 | 167 | 183 |
| Ø24        |                                                               |     | 112 | 237 | 337 |
|            |                                                               |     | 102 | 157 | 172 |
| Ø25        |                                                               |     | 120 | 250 | 356 |
|            |                                                               |     | 100 | 153 | 167 |
| Ø28        |                                                               |     | 143 | 280 | 398 |
|            |                                                               |     | 96  | 136 | 148 |
| Ø30        |                                                               |     |     | 307 | 436 |
|            |                                                               |     |     | 131 | 142 |
| Ø32        |                                                               |     |     | 310 | 442 |
|            |                                                               |     |     | 115 | 126 |
| Ø35        |                                                               |     |     | 353 | 501 |
|            |                                                               |     |     | 110 | 120 |
| Ø38        |                                                               |     |     | 389 | 533 |
|            |                                                               |     |     | 103 | 107 |
| Ø40        |                                                               |     |     |     | 572 |
|            |                                                               |     |     |     | 104 |
| Ø42        |                                                               |     |     |     | 615 |
|            |                                                               |     |     |     | 102 |
| Ø45        |                                                               |     |     |     | 644 |
|            |                                                               |     |     |     | 92  |

Die übertragbaren Reibschlussmomente der Spannverbindung berücksichtigen das max. Passungsspiel bei Wellenpassung k6/Bohrung H7. Bei größerem Passungsspiel und Einsatz einer Hohlwelle verringert sich das Reibschlussmoment (siehe Kapitel 4.6). Die angegebenen Flächenpressungen der Spannverbindung berücksichtigen das min. Passungsspiel bei Wellenpassung k6/Bohrung H7.



**Bei einem Einsatz von Hohlwellen ist eine Überprüfung der Festigkeit der Hohlwelle erforderlich (siehe Kapitel 4.6)!**



## 1 Technische Daten

## 1.3 Kupplungsabmessungen

## DKM

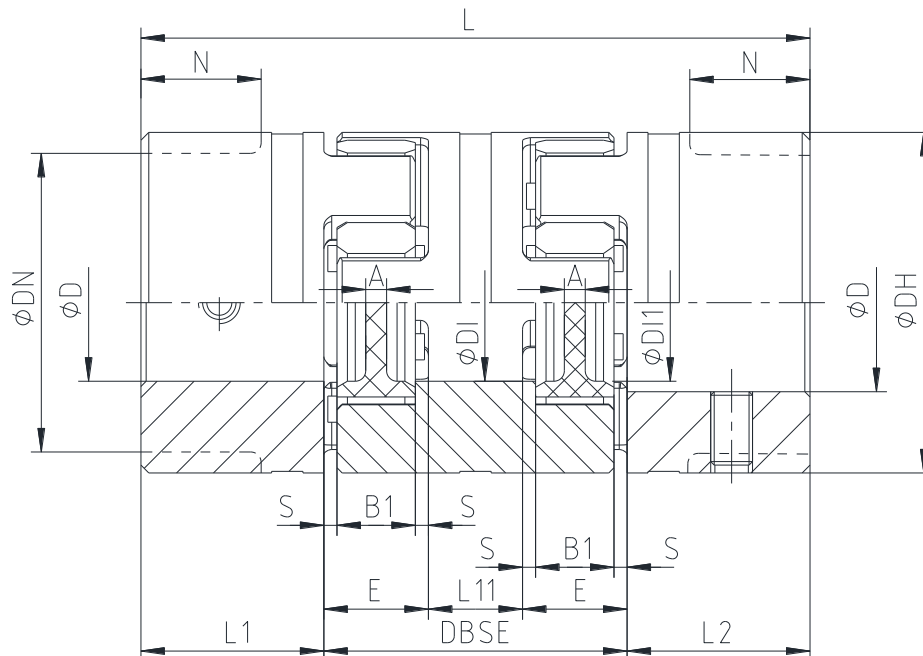


Bild 10: ROTEX® GS DKM



Bitte entnehmen Sie aus Tabelle 1 die Drehmomente und aus Tabelle 2 die Fertigbohrungen.

Tabelle 12: Abmessungen - DKM

| Größe                                                                              | Abmessungen in mm |     |      |    |        |    |     |      |     |    |    |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|------|----|--------|----|-----|------|-----|----|----|-----|-----|
|                                                                                    | DN                | DH  | DI1  | DI | L1, L2 | N  | L11 | DBSE | L   | E  | B1 | S   | A   |
| Zwischenstückwerkstoff - Aluminium/Nabenwerkstoff abhängig von der Nabenausführung |                   |     |      |    |        |    |     |      |     |    |    |     |     |
| 5                                                                                  | -                 | 10  | -    | -  | 5      | -  | 3   | 13   | 23  | 5  | 4  | 0,5 | 4,0 |
| 7                                                                                  | -                 | 14  | -    | -  | 7      | -  | 4   | 20   | 34  | 8  | 6  | 1,0 | 6,0 |
| 9                                                                                  | -                 | 20  | 7,2  | -  | 10     | -  | 5   | 25   | 45  | 10 | 8  | 1,0 | 1,5 |
| 12                                                                                 | -                 | 25  | 8,5  | -  | 11     | -  | 6   | 30   | 52  | 12 | 10 | 1,0 | 3,5 |
| 14                                                                                 | -                 | 30  | 10,5 | -  | 11     | -  | 8   | 34   | 56  | 13 | 10 | 1,5 | 2,0 |
| 19                                                                                 | -                 | 40  | 18   | 18 | 25     | -  | 10  | 42   | 92  | 16 | 12 | 2,0 | 3,0 |
| 24                                                                                 | -                 | 55  | 27   | 27 | 30     | -  | 16  | 52   | 112 | 18 | 14 | 2,0 | 3,0 |
| 28                                                                                 | -                 | 65  | 30   | 30 | 35     | -  | 18  | 58   | 128 | 20 | 15 | 2,5 | 4,0 |
| 38                                                                                 | -                 | 80  | 38   | 38 | 45     | -  | 20  | 68   | 158 | 24 | 18 | 3,0 | 4,0 |
| 42                                                                                 | 85                | 95  | 46   | 46 | 50     | 28 | 22  | 74   | 174 | 26 | 20 | 3,0 | 4,0 |
| 48                                                                                 | 95                | 105 | 51   | 51 | 56     | 32 | 24  | 80   | 192 | 28 | 21 | 3,5 | 4,0 |
| 55                                                                                 | 110               | 120 | 60   | 60 | 65     | 37 | 28  | 88   | 218 | 30 | 22 | 4,0 | 4,5 |



## 2 Hinweise

Die **ROTEX® GS**-Kupplung wurde für eine spielfreie Kraftübertragung sowie einfache Steckmontage entwickelt. Diese spielfreie Kraftübertragung tritt im Bereich der Vorspannung auf (siehe Bild 11).

Wegen der großen konkaven Flächenanlage ergibt sich eine geringere Flächenpressung am Evolventenzahn. Dadurch kann der Zahn ohne Verschleiß/Verformung noch um ein Vielfaches überlastet werden.

Die Funktionssicherheit im Bereich der Vorspannung ist gewährleistet, da nach dem Prinzip der formschlüssigen Gummifedervorspannung mit hohem Dämpfungsverhalten gearbeitet wird. Der sternförmige Kuppelungszahnkranz wird unter leichter Vorspannung in die mit besonderer Präzision bearbeiteten Nabennocken eingeführt, wonach sich die benötigte spielfreie Kraftübertragung ergibt.

Die axiale Steckkraft variiert mit der Kupplungsgröße, der verschiedenen Shore-Härten und den Fertigungstoleranzen.

Die elastischen Zähne, die Verlagerungen aufnehmen, werden im Innendurchmesser über einen Steg radial abgestützt. Eine Verformung nach außen wird durch die konkave Nockenform begrenzt, so dass auch bei größeren zu beschleunigenden Massen (z. B. Maschinentisch, Gelenkarme usw.) ein einwandfreier Betrieb gewährleistet ist.

Die elastischen Zahnkränze für die Baureihe GS können in fünf verschiedenen Shorehärten, farblich eingespritzt, als torsionsweiches oder hartes Material geliefert werden.

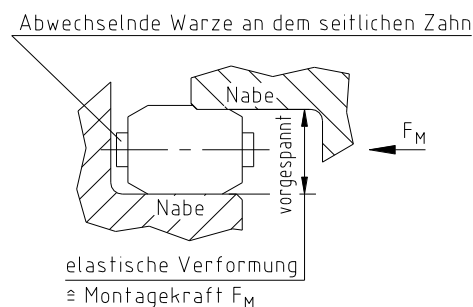


Bild 11: Vorspannung des Zahnkranzes

### 2.1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Kupplung in Betrieb nehmen.

Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!



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

Um das Funktionsprinzip der **ROTEX® GS** zu gewährleisten und einen vorzeitigen Verschleiß der Kupplung zu vermeiden, muss bei der Auslegung je nach Anwendungsfall ein entsprechender Betriebsfaktor „S<sub>B</sub>“ berücksichtigt werden (siehe Katalog „Antriebstechnik“). Temperaturen und Stöße werden ebenfalls mit entsprechenden Faktoren beaufschlagt (siehe Katalog „Antriebstechnik“).

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

**2 Hinweise****2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen****Warnung vor explosionsgefährdeten Bereichen**

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

**Warnung vor Personenschäden**

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

**Warnung vor Produktschäden**

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

**Allgemeine Hinweise**

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

**Warnung vor heißen Oberflächen**

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

**2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis**

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

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

**2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung**

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

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

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

**2 Hinweise****2.5 Kupplungsauslegung**

Für einen dauerhaften störungsfreien Betrieb der Kupplung muss die Kupplung für den Anwendungsfall entsprechend den Auslegungsvorschriften (in Anlehnung an DIN 740, Teil 2 mit spezifischen Faktoren) ausgelegt sein (siehe Katalog Antriebstechnik „ROTEX® GS“). Bei Änderungen der Betriebsverhältnisse (Leistung, Drehzahl, Änderungen an Kraft- und Arbeitsmaschine) ist eine Überprüfung der Kupplungsauslegung zwingend erforderlich. Bitte beachten Sie, dass sich die technischen Daten bezüglich des Drehmoments ausschließlich auf den Zahnkranz beziehen. Das übertragbare Drehmoment der Welle-Nabe-Verbindung ist vom Besteller zu überprüfen und unterliegt seiner Verantwortung.

Bei drehSchwungsgefährdeten Antrieben (Antriebe mit periodischer DrehSchwungsbeanspruchung) ist es für eine betriebssichere Auslegung notwendig, eine DrehSchwungsberechnung durchzuführen. Typische drehSchwungsgefährdete Antriebe sind z. B. Antriebe mit Dieselmotoren, Kolbenpumpen, Kolbenverdichter, usw. Auf Wunsch führt KTR die Kupplungsauslegung und DrehSchwungsberechnung durch.

**2.6 Hinweis zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

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

**3 Lagerung, Transport und Verpackung****3.1 Lagerung**

Die Kupplungsnaben aus Stahl werden konserviert ausgeliefert und können an einem überdachten, trockenen Ort 6 - 9 Monate gelagert werden.

Die Kupplungsnaben aus Aluminium können an einem überdachten, trockenen Ort einige Jahre gelagert werden.

Die Kupplungszahnkränze (Elastomere) bleiben bei günstigen Lagerbedingungen bis zu 5 Jahre in ihren Eigenschaften unverändert.



Die Lagerräume dürfen keinerlei ozonerzeugende Einrichtungen, z. B. fluoreszierende Lichtquellen, Quecksilberdampflampen, elektrische Hochspannungsgeräte, enthalten. Feuchte Lagerräume sind ungeeignet. Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Die relative Luftfeuchtigkeit liegt am günstigsten unter 65 %.

**3.2 Transport und Verpackung**

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

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

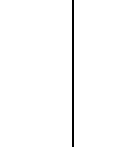


## 4 Montage

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

### 4.1 Bauteile der Kupplung

#### Erkennungsmerkmale der Standard-Zahnkränze

| Zahnkranz-<br>härte<br>(Shore) | zunehmende Härte  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | 80 ShA-GS<br>(blau)                                                                                  | 92 ShA-GS<br>(gelb)                                                               | 98 ShA-GS<br>(rot)                                                                | 57 ShD-GS<br>(himmelblau)                                                         | 64 ShD-H-GS<br>(grün)                                                               | 64 ShD-GS<br>(grün)                                                                 | 72 ShD-H-GS<br>(grau)                                                               | 72 ShD-GS<br>(grau)                                                                 |
| Größe                          | 5 - 24                                                                                               | 5 - 55                                                                            | 5 - 90                                                                            | 19 - 48                                                                           | 7 - 38                                                                              | 42 - 90                                                                             | 24 - 38                                                                             | 42 - 90                                                                             |
| Werkstoff                      | Polyurethan                                                                                          | Polyurethan                                                                       | Polyurethan                                                                       | Polyurethan                                                                       | Hytrel                                                                              | Polyurethan                                                                         | Hytrel                                                                              | Polyurethan                                                                         |
| Kennzeich-<br>nung<br>(Farbe)  |                     |  |  |  |  |  |  |  |

#### Bauteile ROTEX® GS, Nabenausführung 1.0, 1.1 oder 1.2

| Bauteil | Stückzahl | Benennung                    |
|---------|-----------|------------------------------|
| 1       | 2         | Nabe                         |
| 2       | 1         | Zahnkranz                    |
| 3       | 2         | Gewindestift DIN EN ISO 4029 |

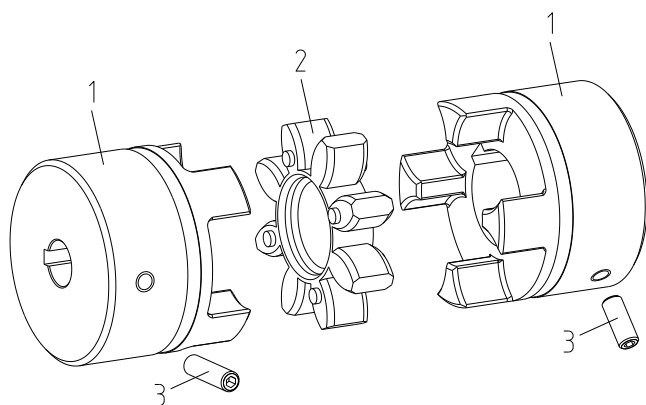


Bild 12: ROTEX® GS  
(Gr. 5 - 38)

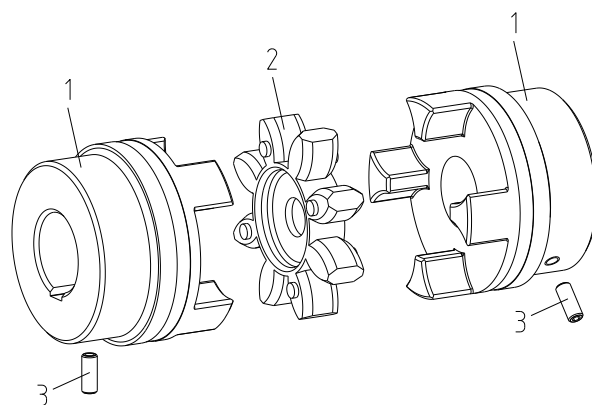


Bild 13: ROTEX® GS  
(Gr. 42 - 90)



Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet.  
Die Nabenausführung 1.2 ist nicht für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen!

**4 Montage****4.1 Bauteile der Kupplung****Bauteile ROTEX® GS Klemmnaben, Nabenausführung 2.0, 2.1, 2.5 oder 2.6**

| Bauteil | Stückzahl | Benennung                        |
|---------|-----------|----------------------------------|
| 1       | 2         | Klemmnabe                        |
| 2       | 1         | Zahnkranz                        |
| 3       | 2         | Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 |

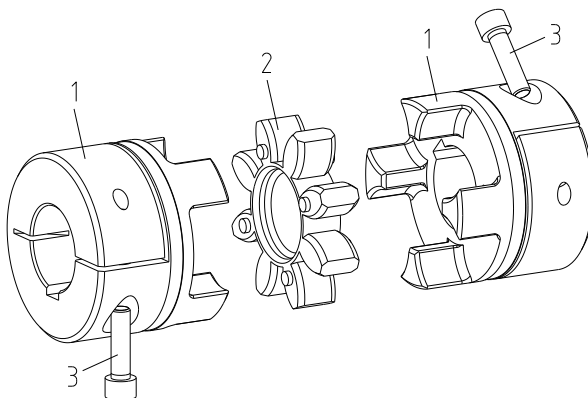


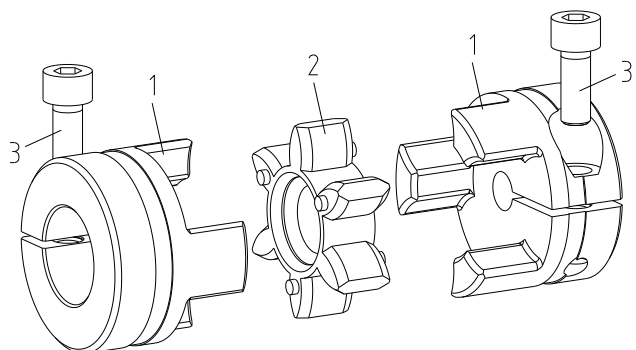
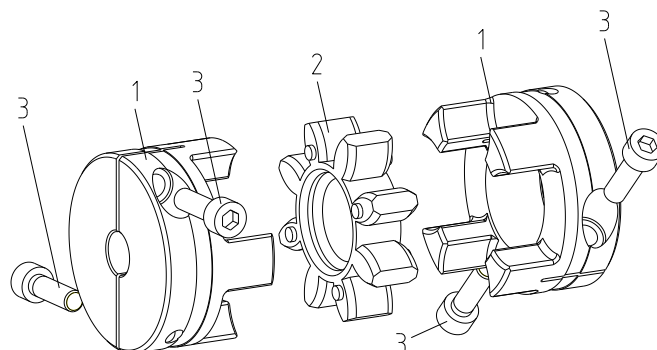
Bild 14: ROTEX® GS Klemmnabe



Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet.

**Bauteile ROTEX® GS Compact, Nabenausführung 2.8 oder 2.9**

| Bauteil | Stückzahl | Benennung                        |
|---------|-----------|----------------------------------|
| 1       | 2         | Klemmnabe C                      |
| 2       | 1         | Zahnkranz                        |
| 3       | 2 / 4     | Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 |

Bild 15: ROTEX® GS Compact  
(Gr. 7 - 19)Bild 16: ROTEX® GS Compact  
(Gr. 24 - 38)

Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet.

**4 Montage****4.1 Bauteile der Kupplung****Bauteile ROTEX® GS Spannringnaben, Nabenausführung 6.0 light, 6.0 Stahl oder 6.0**

| Bauteil | Stückzahl                | Benennung                        |
|---------|--------------------------|----------------------------------|
| 1.1     | 2                        | Spannring                        |
| 1.2     | 2                        | Spannringnabe                    |
| 2       | 1                        | Zahnkranz                        |
| 3       | siehe Tabelle 5, 6 und 7 | Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 |

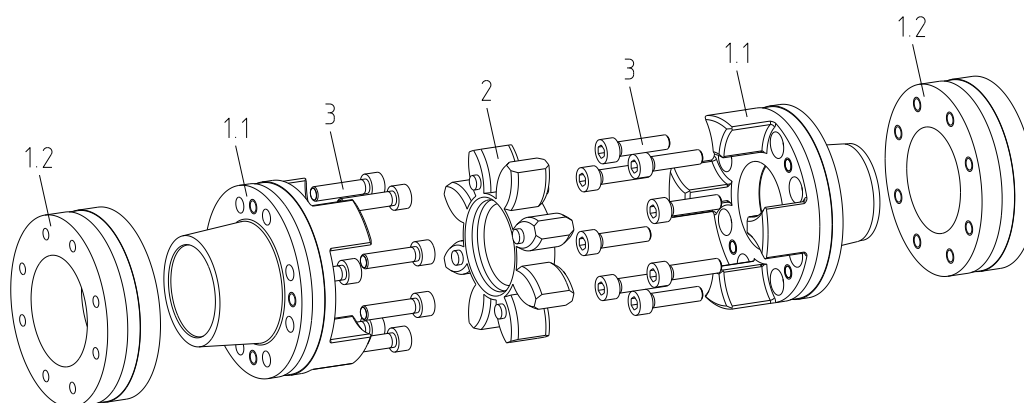


Bild 17: ROTEX® GS Spannringnabe

**Bauteile ROTEX® GS DKM**

| Bauteil | Stückzahl | Benennung                    |
|---------|-----------|------------------------------|
| 1       | 2         | Nabe                         |
| 2       | 2         | Zahnkranz                    |
| 3       | 1         | DKM-Zwischenstück            |
| 4       | 2         | Gewindestift DIN EN ISO 4029 |

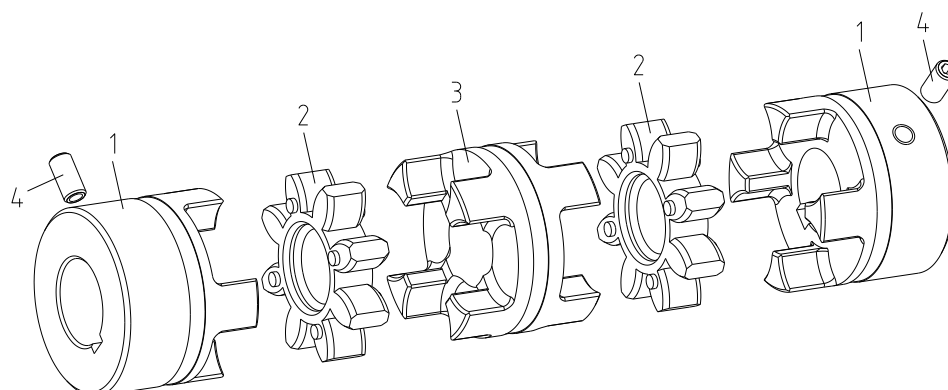


Bild 18: ROTEX® GS DKM



Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet.  
Die Nabenausführung 1.2 ist nicht für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen!

**4 Montage****4.2 Einbauhinweis**

Die **ROTEX® GS** bietet bedingt durch ihre Bauweise die Möglichkeit nach Montage der Naben auf den Wellenzapfen die Kupplung axial zu stecken. Nachträgliches Verschrauben und die dafür notwendigen Montageöffnungen im Gehäuse entfallen.

Die wechselseitig angebrachten Warzen am Zahnkranz verhindern ein ganzflächiges Anliegen des Zahnkranzes an den Naben. Hierdurch wird bei Einhalten des Abstandsmaßes E die Verlagerungsfähigkeit der Kupplung gewährleistet. Alle Zähne sind stirnseitig angeschrägt, was eine Blindmontage ermöglicht. Bei dem Zusammenschieben der Kupplungsnaben mit dem **ROTEX® GS**-Zahnkranz tritt eine axiale Montagekraft auf, die sich durch die elastische Vorspannung des sternförmigen Elastomers ergibt. Diese Montagekraft variiert in Abhängigkeit von der Kupplungsgröße, der Zahnkranzhärte und den Fertigungstoleranzen.

Diese axiale Steckkraft hebt sich nach dem Zusammenschieben der Naben auf und birgt somit keine Gefahr von Axialbelastung auf angrenzende Lager.

Die Montagekraft kann durch leichtes Einfetten oder Einölen des Elastomers oder der Nabe verringert werden. Hierfür nur Öle und Fette auf Mineralölbasis ohne Zusätze verwenden. Bewährt haben sich auch Schmierstoffe auf Silikonbasis oder Vaseline.

**4.3 Hinweis zur Fertigbohrung**

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

- Bei Herstellung der Nabenbohrung durch den Kunden ist die Rund- bzw. Planlaufgenauigkeit (siehe Bild 19) einzuhalten.
- Halten Sie unbedingt die Werte für ØD ein.
- Richten Sie die Naben beim Einbringen der Fertigbohrung sorgfältig aus.
- Sehen Sie einen Gewindestift nach DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide oder eine Endscheibe für die axiale Sicherung der Naben vor.

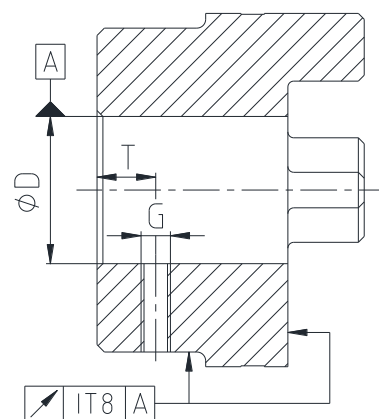


Bild 19: Rund- und Planlaufgenauigkeit



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



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

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

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

**Tabelle 13: Gewindestift DIN EN ISO 4029**

| Größe                                    | 5    | 7   | 9   | 12  | 14  | 19 | 24 | 28 | 38 | 42 | 48 | 55  | 65  | 75  | 90  |
|------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Maß G in mm                              | M2   | M3  | M4  | M4  | M4  | M5 | M5 | M8 | M8 | M8 | M8 | M10 | M10 | M10 | M12 |
| Maß T in mm                              | 2,5  | 3,5 | 5   | 5   | 5   | 10 | 10 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20  | 20  | 25  | 30  |
| Anziehdrehmoment<br>T <sub>A</sub> in Nm | 0,35 | 0,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2  | 2  | 10 | 10 | 10 | 10 | 17  | 17  | 17  | 40  |

**4 Montage****4.4 Montage der Kupplung (Allgemein)**

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

Vor Beginn der Montage müssen die Passbohrungen von Konservierungsmitteln befreit werden. Ebenso sind die Wellenenden sorgfältig zu reinigen.



Herstellerhinweise im Umgang mit Reinigungsmitteln beachten.



Durch leichtes Erwärmen der Naben (ca. 80 °C) ist ein einfacheres Aufziehen auf die Welle möglich.



In explosionsgefährdeten Bereichen Zündgefahr beachten!



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



Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das E-Maß (siehe Tabelle 3 und 12) eingehalten wird, damit der Zahnkranz im Einsatz axial beweglich bleibt. Bei Nichtbeachtung kann die Kupplung beschädigt werden.



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

**4.5 Montage der Naben (Nabenausführung 1.0, 1.1 und 1.2)**

- Montieren Sie die Naben auf die Welle der An- und Abtriebsseite.
- Setzen Sie den Zahnkranz in die Nockenpartie der an- oder abtriebsseitigen Nabe ein.
- Verschieben Sie die Aggregate in axialer Richtung, bis das E-Maß erreicht ist.
- Wenn die Aggregate bereits fest montiert sind, ist durch axiales Verschieben der Naben auf den Wellen das E-Maß einzustellen.
- **Nur gültig bei Nabenausführung 1.0 und 1.1:**  
Sichern Sie die Naben durch Anziehen der Gewindestifte DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide (Anziehdrehmomente siehe Tabelle 13).



Sind die Wellendurchmesser mit eingelegter Passfeder kleiner als das DI1-Maß (siehe Tabelle 3 und 12) des Zahnkranzes, können ein oder auch beide Wellenenden in den Zahnkranz hineinragen.



Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet. Die Nabenausführung 1.2 ist nicht für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen!


**4 Montage**
**4.6 Montage der Klemmnaben (Nabenausführung 2.0, 2.1, 2.5, 2.6, 2.8 und 2.9)**

Die Kraftübertragung der ROTEX® GS-Klemmnaben (Nabenausführung 2.0, 2.5 und 2.8) erfolgt reibschlüssig. Bei der Nabenausführung 2.1, 2.6 und 2.9 ist zusätzlich ein Formschluss durch eine Passfeder gegeben.



**Bei Einsatz im Ex-Bereich sind alle Schraubenverbindungen zusätzlich gegen Selbstlockern zu sichern, z. B. Verkleben mit LOCTITE® (mittelfest).**

- Nabenbohrung und die Welle reinigen und entfetten.
- Die Klemmschrauben leicht lösen.
- Die Nabe auf die Welle aufschieben. Das L1- bzw. L2-Maß ist einzuhalten.
- Die Klemmschrauben mit den in Tabelle 4 angegebenen Anziehdrehmomenten anziehen.  
Bei der Nabenausführung 2.8 bzw. 2.9 (mit Passfedernut) sind die Schrauben abwechselnd in gleichmäßigen Stufen mit dem in Tabelle 6 genannten Anziehdrehmomenten anzuziehen.

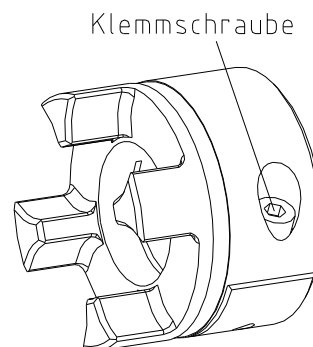


Bild 20: Montage Klemmnabe

Hinweis: Nabenausführung 2.8 bzw. 2.9 besitzen 2 Klemmschrauben



**Die übertragbaren Reibschlussmomente der Klemmnaben sind abhängig vom Bohrungsdurchmesser.**



**Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet.**



**Werden die Klemmschrauben nicht mit dem korrekten Anziehdrehmoment angezogen, besteht die Gefahr**

- des Nabenbruchs und plastischer Verformungen bei zu hohem Anziehdrehmoment  $T_A$**
- des frühzeitigen Rutschens, Lösens der Schrauben bei zu kleinem Anziehdrehmoment  $T_A$**

**4.7 Montage der Spannringnaben (Nabenausführung 6.0 light, 6.0 Stahl und 6.0)**

Die Kraftübertragung der ROTEX® GS-Spannringnabe erfolgt reibschlüssig. Die hierfür erforderliche Flächenpressung wird über den Spannring mit Innenkonus auf die Konusnabe und damit auch auf die Welle übertragen. Die in Tabelle 5 bis 7 angegebenen Reibschlussmomente berücksichtigen eine Passungspaarung H7/k6 ab Ø55 G7/m6. Bei größerem Passungsspiel verringern sich die in der Tabelle 9 bis 11 angegebenen Reibschlussmomente.

Die Wellen (insbesondere bei Hohlwellen) müssen von der Festigkeit und den Abmaßen so bemessen sein, dass eine ausreichende Sicherheit gegen plastische Verformung gegeben ist. Überschlägig kann dieses nach folgendem Kriterium überprüft werden.

**4 Montage****4.7 Montage der Spannringnaben (Nabenausführung 6.0 light, 6.0 Stahl und 6.0)**

Bei Spannverbindungen mit Hohlwellen wird der erforderliche Hohlwelleninnendurchmesser  $d_{iW}$  mit folgender Formel berechnet:

$$d_{iW} \leq d \cdot \sqrt{\frac{R_{p0,2} - 2 \cdot p_W}{R_{p0,2}}} \quad [\text{mm}]$$

Tangentialspannung am Welleninnendurchmesser für Hohlwelle:

$$\sigma_{tiW} \approx - \frac{2 \cdot p_W}{1 - C_W^2} \quad [\text{N/mm}^2]$$

Tangentialspannung für Vollwelle:

$$\sigma_{tW} = - p_W \quad [\text{N/mm}^2]$$

$R_{p0,2}$  = Dehngrenze des Wellenwerkstoffes in  $\text{N/mm}^2$   
 $p_W$  = Flächenpressung Nabe / Welle in  $\text{N/mm}^2$

$d_{iW}$  = Innendurchmesser der Hohlwelle in mm  
 $d$  = Wellendurchmesser in mm  
 $C_W$  =  $d_{iW} / d$

Die erforderliche Festigkeit ist nicht gegeben, wenn die Hohlwellenbohrung größer ist als die berechnete max. Innenbohrung, oder wenn die Tangentialspannung die Werkstoffstreckgrenze überschreitet. Für eine detaillierte Berechnung wenden Sie sich bitte an die KTR.



**Bei Einsatz im Ex-Bereich sind alle Schraubenverbindungen zusätzlich gegen Selbstlockern zu sichern, z. B. Verkleben mit LOCTITE® (mittelfest).**

- Nabenbohrung und Welle reinigen und auf Maßhaltigkeit prüfen, anschließend mit dünnflüssigem Öl ölen (z. B. mit Castrol 4 in 1, Klüber Quietsch-Ex oder WD-40).



**Öle und Fette mit Molybdädisulfid oder sonstigen Hochdruckzusätzen sowie Gleitfettpasten dürfen nicht verwendet werden.**

- Spannschraube leicht lösen und den Spannring geringfügig von der Nabe abziehen, so dass der Spannring lose aufliegt.
- Die Spannringnabe auf die Welle aufschieben. Das L3-Maß ist mindestens einzuhalten (siehe Tabelle 8).
- Spannschrauben gleichmäßig stufenweise über Kreuz auf das in Tabelle 8 angegebene Anziehdrehmoment anziehen. Der Vorgang ist so oft zu wiederholen, bis das Anziehdrehmoment bei allen Spannschrauben vorliegt.

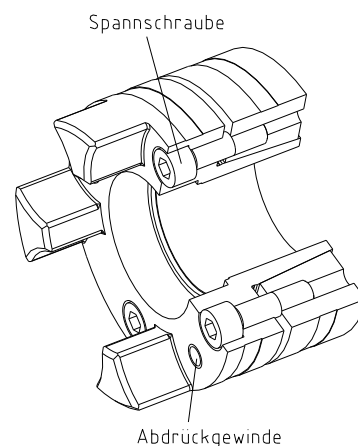


Bild 21: Montage  
Spannringnabe mit Spannring



**Werden die Spannschrauben nicht mit dem korrekten Anziehdrehmoment angezogen, besteht die Gefahr**

- des Naben-/Nockenbruches und plastischer Verformungen bei zu hohem Anziehdrehmoment  $T_A$
- des frühzeitigen Rutschens, Lösens der Schrauben bei zu kleinem Anziehdrehmoment  $T_A$

- Nur gültig bei Nabenausführung 6.0 light:**

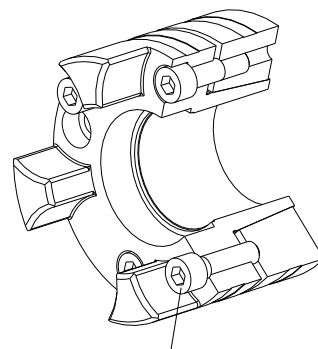
Die Spannschrauben gleichmäßig stufenweise mit 1/3 bzw. 2/3 Anziehdrehmoment  $T_A$  (siehe Tabelle 8) über Kreuz anziehen, bis der Ring zur Anlage kommt. Abschließend reihum die Schrauben mit dem in Tabelle 8 genannten Anziehdrehmoment anziehen.

**4 Montage****4.8 Demontage der Spannringnaben (Nabenausführung 6.0 light, 6.0 Stahl und 6.0)**

Die Spannschrauben gleichmäßig der Reihe nach lösen. Jede Schraube darf pro Umlauf nur eine halbe Umdrehung gelöst werden. Sämtliche Spannschrauben um 3 - 4 Gewindegänge herausdrehen.

Die neben den Abdrückgewinden befindlichen Schrauben entfernen und in die vorgesehenen Abdrückgewinde bis zum Anliegen einschrauben.

Durch stufenweises, gleichmäßiges Über-Kreuz-Anziehen der Schrauben in den Abdrückgewinden wird der Spannring gelöst.



Spannschraube im  
Abdrückgewinde

Bild 22: Demontage Spannringnabe mit  
Spannring



**Nichtbeachten dieser Hinweise kann die Funktion der Kupplung beeinträchtigen.**

Bei erneuter Montage sind die Nabenbohrung und Welle zu reinigen und anschließend mit dünnflüssigem Öl zu ölen (z. B. mit Castrol 4 in 1, Klüber Quietsch-Ex oder WD-40). Gleiches gilt für die Kegelflächen der Spannringnabe und des Spannringes.



**Öle und Fette mit Molybdädisulfid oder sonstigen Hochdruckzusätzen sowie Gleitfettpasten dürfen nicht verwendet werden.**

**Nur gültig bei Nabenausführung 6.0 light:**

Bei erneuter Montage sind die Kegelflächen, Nabenbohrung und Welle zu reinigen. Die Nabenbohrung und Welle sind mit dünnflüssigem Öl zu ölen (z. B. mit Castrol 4 in 1, Klüber Quietsch-Ex oder WD-40). Die Kegelflächen der Spannringnabe oder des Spannringes dünn mit dem Fett Gleitmo 800 einstreichen, anschließend die Teile eine Umdrehung gegeneinander verdrehen um das Fett gleichmäßig zu verteilen.

**4.9 Verlagerungen - Ausrichten der Kupplungen**

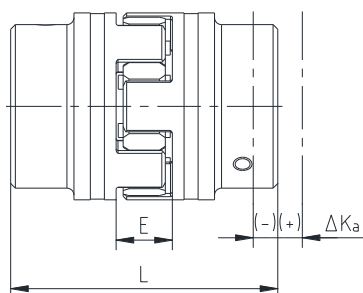
Die in Tabelle 14 und 15 aufgeführten Verlagerungswerte bieten Sicherheit, um äußere Einflüsse wie z. B. Wärmeausdehnungen oder Fundamentabsenkungen auszugleichen.



**Um eine lange Lebensdauer der Kupplung sicherzustellen und Gefahren beim Einsatz in Ex-Bereichen zu vermeiden, müssen die Wellenenden genau ausgerichtet werden. Halten Sie unbedingt die vorgegebenen Verlagerungswerte (siehe Tabelle 14 und 15) ein. Bei Überschreitung der Werte wird die Kupplung beschädigt. Je genauer die Kupplung ausgerichtet wird, desto höher ist ihre Lebensdauer. Bei Einsatz im Ex-Bereich für die Explosionsgruppe IIC sind nur die halben Verlagerungswerte (siehe Tabelle 14 und 15) zulässig.**

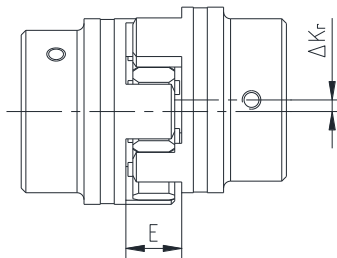
**Beachten Sie:**

- Die in Tabelle 14 und 15 angegebenen Verlagerungswerte sind Maximalwerte, die nicht gleichzeitig auftreten dürfen. Bei gleichzeitigem Auftreten von Radial- und Winkelversatz dürfen die zulässigen Verlagerungswerte nur anteilig genutzt werden (siehe Bild 24).
- Kontrollieren Sie mit Messuhr, Lineal oder Fühlerlehre, ob die zulässigen Verlagerungswerte aus Tabelle 14 und 15 eingehalten werden.

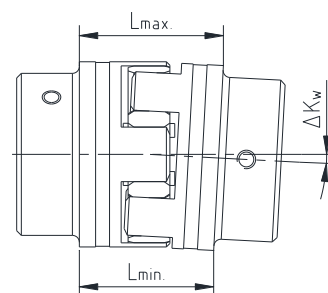

**4 Montage**
**4.9 Verlagerungen - Ausrichten der Kupplungen**


Axialverlagerungen

$$L_{\max} = L \pm \Delta K_a$$



Radialverlagerungen



Winkelverlagerungen

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

Bild 23: Verlagerungen

Beispiele für die in Bild 24 angegebenen  
Verlagerungskombinationen:

Beispiel 1:

$$\Delta K_r = 30 \%$$

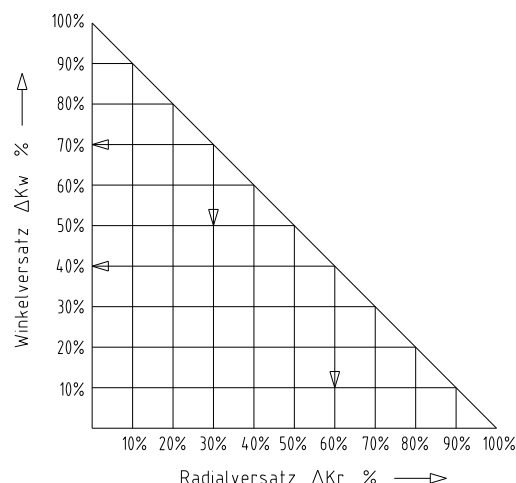
$$\Delta K_w = 70 \%$$

Beispiel 2:

$$\Delta K_r = 60 \%$$

$$\Delta K_w = 40 \%$$

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

Bild 24: Verlagerungs-  
kombinationen
**Tabelle 14: Verlagerungswerte**

| Größe | max. Axial-<br>verlagerung<br>ΔK <sub>a</sub> in mm | max. Radialverlagerung ΔK <sub>r</sub> in mm |                  |                  |                  |                  |                  | max. Winkelverlagerung ΔK <sub>w</sub> in Grad/mm |      |              |      |              |      |              |      |              |      |              |      |
|-------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
|       |                                                     | 80<br>ShA-<br>GS                             | 92<br>ShA-<br>GS | 98<br>ShA-<br>GS | 57<br>ShD-<br>GS | 64<br>ShD-<br>GS | 72<br>ShD-<br>GS | 80<br>ShA-GS                                      |      | 92<br>ShA-GS |      | 98<br>ShA-GS |      | 57<br>ShD-GS |      | 64<br>ShD-GS |      | 72<br>ShD-GS |      |
|       |                                                     | Grad                                         | mm               | Grad             | mm               | Grad             | mm               | Grad                                              | mm   | Grad         | mm   | Grad         | mm   | Grad         | mm   | Grad         | mm   | Grad         | mm   |
| 5     | +0,4 / -0,2                                         | 0,12                                         | 0,06             | 0,04             | -                | -                | -                | 1,1                                               | 0,2  | 1,0          | 0,15 | 0,9          | 0,15 | -            | -    | -            | -    | -            | -    |
| 7     | +0,6 / -0,3                                         | 0,15                                         | 0,10             | 0,06             | -                | 0,04             | -                | 1,1                                               | 0,25 | 1,0          | 0,2  | 0,9          | 0,2  | -            | -    | 0,8          | 0,2  | -            | -    |
| 8     | +0,6 / -0,5                                         | 0,15                                         | -                | 0,08             | -                | 0,06             | -                | 1,1                                               | 0,4  | -            | -    | 0,9          | 0,3  | -            | -    | 0,8          | 0,3  | -            | -    |
| 9     | +0,8 / -0,4                                         | 0,19                                         | 0,13             | 0,08             | -                | 0,05             | -                | 1,1                                               | 0,5  | 1,0          | 0,35 | 0,9          | 0,3  | -            | -    | 0,8          | 0,3  | -            | -    |
| 12    | +0,9 / -0,4                                         | 0,20                                         | 0,14             | 0,08             | -                | 0,05             | -                | 1,1                                               | 0,5  | 1,0          | 0,45 | 0,9          | 0,4  | -            | -    | 0,8          | 0,35 | -            | -    |
| 13    | +0,9 / -0,8                                         | 0,20                                         | -                | 0,08             | -                | 0,05             | -                | 1,1                                               | 0,5  | -            | -    | 0,9          | 0,4  | -            | -    | 0,8          | 0,35 | -            | -    |
| 14    | +1,0 / -0,5                                         | 0,21                                         | 0,15             | 0,09             | -                | 0,06             | -                | 1,1                                               | 0,6  | 1,0          | 0,5  | 0,9          | 0,5  | -            | -    | 0,8          | 0,4  | -            | -    |
| 16    | +1,0 / -0,8                                         | 0,21                                         | -                | 0,10             | -                | 0,08             | -                | 1,1                                               | 0,6  | -            | -    | 0,9          | 0,5  | -            | -    | 0,8          | 0,4  | -            | -    |
| 19    | +1,2 / -0,5                                         | 0,15                                         | 0,10             | 0,06             | 0,05             | 0,04             | -                | 1,1                                               | 0,75 | 1,0          | 0,7  | 0,9          | 0,6  | 0,85         | 0,59 | 0,8          | 0,55 | -            | -    |
| 24    | +1,4 / -0,5                                         | -                                            | 0,14             | 0,10             | 0,08             | 0,07             | 0,04             | -                                                 | -    | 1,0          | 1,0  | 0,9          | 0,85 | 0,85         | 0,80 | 0,8          | 0,75 | 0,7          | 0,65 |
| 28    | +1,5 / -0,7                                         | -                                            | 0,15             | 0,11             | 0,09             | 0,08             | 0,05             | -                                                 | -    | 1,0          | 1,1  | 0,9          | 1,0  | 0,85         | 0,95 | 0,8          | 0,9  | 0,7          | 0,8  |
| 38    | +1,8 / -0,7                                         | -                                            | 0,17             | 0,12             | 0,10             | 0,09             | 0,06             | -                                                 | -    | 1,0          | 1,4  | 0,9          | 1,25 | 0,85         | 1,18 | 0,8          | 1,1  | 0,7          | 1,0  |
| 42    | +2,0 / -1,0                                         | -                                            | 0,19             | 0,14             | 0,12             | 0,10             | 0,07             | -                                                 | -    | 1,0          | 1,65 | 0,9          | 1,5  | 0,85         | 1,4  | 0,8          | 1,3  | 0,7          | 1,1  |
| 48    | +2,1 / -1,0                                         | -                                            | 0,23             | 0,16             | 0,13             | 0,11             | 0,08             | -                                                 | -    | 1,0          | 1,85 | 0,9          | 1,65 | 0,85         | 1,55 | 0,8          | 1,45 | 0,7          | 1,3  |
| 55    | +2,2 / -1,0                                         | -                                            | 0,24             | 0,17             | -                | 0,12             | 0,09             | -                                                 | -    | 1,0          | 2,1  | 0,9          | 1,85 | -            | -    | 0,8          | 1,7  | 0,7          | 1,4  |
| 65    | +2,6 / -1,0                                         | -                                            | -                | 0,18             | -                | 0,13             | 0,10             | -                                                 | -    | -            | -    | 0,9          | 2,1  | -            | -    | 0,8          | 1,9  | 0,7          | 1,6  |
| 75    | +3,0 / -1,5                                         | -                                            | -                | 0,21             | -                | 0,15             | 0,11             | -                                                 | -    | -            | -    | 0,9          | 2,5  | -            | -    | 0,8          | 2,2  | 0,7          | 2,0  |
| 90    | +3,4 / -1,5                                         | -                                            | -                | 0,23             | -                | 0,17             | 0,13             | -                                                 | -    | -            | -    | 0,9          | 3,1  | -            | -    | 0,8          | 2,8  | 0,7          | 2,4  |

Die angegebenen zulässigen Verlagerungswerte der elastischen **ROTEX® GS**-Kupplungen stellen allgemeine Richtwerte dar unter Berücksichtigung der Kupplungsbelastung bis zum Nenn Drehmoment  $T_{KN}$  der Kupplung sowie einer auftretenden Umgebungstemperatur von +30 °C.



## 4 Montage

### 4.9 Verlagerungen - Ausrichten der Kupplungen

**Tabelle 15: Verlagerungswerte - Bauart DKM**

| Größe | max. Axial-<br>verlagerung<br>$\Delta K_a$ in mm | max. Radialverlagerung $\Delta K_r$ in mm |              |              |              |              |              | max. Winkelverlagerung $\Delta K_w$ in Grad |              |              |              |              |              |
|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|       |                                                  | 80<br>ShA-GS                              | 92<br>ShA-GS | 98<br>ShA-GS | 57<br>ShD-GS | 64<br>ShD-GS | 72<br>ShD-GS | 80<br>ShA-GS                                | 92<br>ShA-GS | 98<br>ShA-GS | 57<br>ShD-GS | 64<br>ShD-GS | 72<br>ShD-GS |
| 5     | +0,4 / -0,4                                      | 0,15                                      | 0,14         | 0,13         | -            | -            | -            | 1,1                                         | 1,0          | 0,9          | -            | -            | -            |
| 7     | +0,6 / -0,6                                      | 0,23                                      | 0,21         | 0,19         | -            | 0,17         | -            | 1,1                                         | 1,0          | 0,9          | -            | 0,8          | -            |
| 9     | +0,8 / -0,8                                      | 0,29                                      | 0,26         | 0,24         | -            | 0,21         | -            | 1,1                                         | 1,0          | 0,9          | -            | 0,8          | -            |
| 12    | +0,9 / -0,9                                      | 0,35                                      | 0,32         | 0,29         | -            | 0,25         | -            | 1,1                                         | 1,0          | 0,9          | -            | 0,8          | -            |
| 14    | +1,0 / -1,0                                      | 0,40                                      | 0,37         | 0,33         | -            | 0,29         | -            | 1,1                                         | 1,0          | 0,9          | -            | 0,8          | -            |
| 19    | +1,2 / -1,0                                      | 0,49                                      | 0,45         | 0,41         | 0,39         | 0,36         | -            | 1,1                                         | 1,0          | 0,9          | 0,85         | 0,8          | -            |
| 24    | +1,4 / -1,0                                      | -                                         | 0,59         | 0,53         | 0,50         | 0,47         | 0,42         | -                                           | 1,0          | 0,9          | 0,85         | 0,8          | 0,7          |
| 28    | +1,5 / -1,4                                      | -                                         | 0,66         | 0,60         | 0,56         | 0,53         | 0,46         | -                                           | 1,0          | 0,9          | 0,85         | 0,8          | 0,7          |
| 38    | +1,8 / -1,4                                      | -                                         | 0,77         | 0,69         | 0,65         | 0,61         | 0,54         | -                                           | 1,0          | 0,9          | 0,85         | 0,8          | 0,7          |
| 42    | +2,0 / -2,0                                      | -                                         | 0,84         | 0,75         | 0,71         | 0,67         | 0,59         | -                                           | 1,0          | 0,9          | 0,85         | 0,8          | 0,7          |
| 48    | +2,1 / -2,0                                      | -                                         | 0,91         | 0,82         | 0,77         | 0,73         | 0,64         | -                                           | 1,0          | 0,9          | 0,85         | 0,8          | 0,7          |
| 55    | +2,2 / -2,0                                      | -                                         | 1,01         | 0,91         | -            | 0,81         | 0,71         | -                                           | 1,0          | 0,9          | -            | 0,8          | 0,7          |

Die angegebenen zulässigen Verlagerungswerte der elastischen **ROTEX® GS**-Kupplungen stellen allgemeine Richtwerte dar unter Berücksichtigung der Kupplungsbelastung bis zum Nenndrehmoment  $T_{KN}$  der Kupplung sowie einer auftretenden Umgebungstemperatur von +30 °C.

## 5 Inbetriebnahme

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



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

Abschließend ist der Kupplungsschutz gegen unbeabsichtigtes Berühren anzubringen. Dieser ist gemäß der DIN EN ISO 12100 (Sicherheit von Maschinen) und der Richtlinien 2014/34/EU und SI 2016 Nr. 1107 erforderlich und muss schützen gegen

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

Der Kupplungsschutz gehört nicht zum Lieferumfang der KTR und liegt im Verantwortungsbereich des Kunden. Er muss einen ausreichenden Abstand zu den rotierenden Bauteilen haben, um eine Berührung sicher zu vermeiden. Als Mindestabstand empfehlen wir abhängig vom Außendurchmesser DH der Kupplung:  
 $\varnothing DH$  bis 50 mm = 6 mm,  $\varnothing DH$  50 mm bis 120 mm = 10 mm,  $\varnothing DH$  ab 120 mm = 15 mm.

Bitte prüfen Sie, ob eine geeignete Einhausung (Zündschutz, Kupplungsschutz, Berührschutz) montiert ist und die Funktion der Kupplung durch die Einhausung nicht beeinträchtigt wird. Dieses ist auch gültig für Probelaufe und Drehrichtungskontrollen.

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

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

**5 Inbetriebnahme**

Beim Einsatz der Kupplungen in staubexplosionsgefährdeten Bereichen sowie in Bergbaubetrieben ist vom Betreiber darauf zu achten, dass sich zwischen Abdeckung und Kupplung kein Staub in gefährlicher Menge ansammelt. Die Kupplung darf nicht in einer Staubschüttung laufen.

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

Beim Einsatz der Kupplungen in Bergbaubetrieben (Gerätegruppe I M2) darf die Abdeckung nicht aus Leichtmetall bestehen, sie muss außerdem höheren mechanischen Belastungen als beim Einsatz als Geräte der Gerätegruppe II standhalten können.

Achten Sie während des Betriebes der Kupplung auf

- veränderte Laufgeräusche
- auftretende Vibrationen.



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

**Kupplungsbeschichtung:**

Kommen beschichtete (Grundierung, Anstriche, ...) Kupplungen im Ex-Bereich zum Einsatz, so ist die Anforderung an die Leitfähigkeit und die Schichtdicke zu beachten. Bei Farbauftragungen bis 200 µm ist keine elektrostatische Aufladung zu erwarten. Werden dickere Lackierungen bzw. Beschichtungen bis zu einer Schichtdicke von max. 2,0 mm aufgebracht, sind die Kupplungen nicht für Gase und Dämpfe der Kategorie IIC im Ex-Bereich zulässig, sondern nur für Gase und Dämpfe der Kategorie IIA und IIB.

Dies gilt auch für Mehrfachbeschichtungen, die eine Gesamtdicke von 200 µm überschreiten. Beim Lackieren oder Beschichten ist darauf zu achten, dass die Kupplungsteile elektrisch leitfähig mit dem anzuschließenden Gerät/Geräten verbunden bleiben und somit der Potentialausgleich durch die aufgetragene Farbe oder Beschichtung nicht behindert wird. Grundsätzlich ist eine Lackierung des Zahnkranzes nicht gestattet, damit ein Potentialausgleich gewährleistet ist.

Des Weiteren ist darauf zu achten, dass die Beschriftung der Kupplung deutlich lesbar bleibt.

**6 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung**

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

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



Durch nicht sachgemäße Verwendung kann die Kupplung zu einer Zündquelle werden. Die Richtlinie 2014/34/EU und UK-Richtlinie SI 2016 Nr. 1107 fordert vom Hersteller und Anwender eine besondere Sorgfalt.



## 6 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung

### Allgemeine Fehler sachwidriger Verwendung:

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

| Störungen                                                   | Ursachen                                                                    | Gefahrenhinweise für Ex-Bereiche                                                     | Beseitigung                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Änderung der Laufgeräusche und/oder auftretende Vibrationen | Ausrichtfehler                                                              | Erhöhte Temperatur an der Zahnkranzoberfläche;<br>Zündgefahr durch heiße Oberflächen | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Grund des Ausrichtfehlers beheben (z. B. lose Fundamentschrauben, Bruch der Motorbefestigung, Wärmeausdehnung von Anlagenbauteilen, Veränderung des Einbaumaßes E der Kupplung)<br>3) Verschleißprüfung siehe Kapitel 10.2 |
|                                                             | Zahnkranzverschleiß, kurzfristige Drehmomentübertragung durch Metallkontakt | Zündgefahr durch Funkenbildung                                                       | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Kupplung demontieren, Reste des Zahnkranzes entfernen<br>3) Kupplungsteile prüfen, beschädigte Kupplungsteile austauschen<br>4) Zahnkranz einsetzen, Kupplungsteile montieren<br>5) Ausrichtung prüfen ggf. korrigieren    |
|                                                             | Schrauben zur axialen Nabensicherung lose                                   | Zündgefahr durch heiße Oberflächen und Funkenbildung                                 | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Kupplungsausrichtung prüfen<br>3) Schrauben zur Sicherung der Naben anziehen und gegen Selbstlockern sichern<br>4) Verschleißprüfung siehe Kapitel 10.2                                                                    |
| Nockenbruch                                                 | Zahnkranzverschleiß, Drehmomentübertragung durch Metallkontakt              | Zündgefahr durch Funkenbildung                                                       | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Kupplung komplett wechseln<br>3) Ausrichtung prüfen                                                                                                                                                                        |
|                                                             | Bruch der Nocken durch hohe Schlagenergie/Überlastung                       |                                                                                      | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Kupplung komplett wechseln<br>3) Ausrichtung prüfen<br>4) Grund der Überlast ermitteln                                                                                                                                     |
|                                                             | Betriebsparameter entsprechen nicht der Kupplungsleistung                   |                                                                                      | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Betriebsparameter prüfen, größere Kupplung wählen (Einbauraum beachten)<br>3) Neue Kupplungsgröße montieren<br>4) Ausrichtung prüfen                                                                                       |
|                                                             | Bedienungsfehler der Anlageneinheit                                         |                                                                                      | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Kupplung komplett wechseln<br>3) Ausrichtung prüfen<br>4) Bedienungspersonal einweisen und schulen                                                                                                                         |



## 6 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung

| Störungen                                                                              | Ursachen                                                                                                                                                                 | Gefahrenhinweise für Ex-Bereiche                                                  | Beseitigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorzeitiger Zahnkranzverschleiß oder Umkehrspiel                                       | Ausrichtfehler                                                                                                                                                           | Erhöhte Temperatur an der Zahnkranzoberfläche; Zündgefahr durch heiße Oberflächen | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Grund des Ausrichtfehlers beheben (z. B. lose Fundamentschrauben, Bruch der Motorbefestigung, Wärmeausdehnung von Anlagenbauteilen, Veränderung des Einbaumaßes E der Kupplung)<br>3) Verschleißprüfung siehe Kapitel 10.2                                                                                                             |
|                                                                                        | z. B. Kontakt mit aggressiven Flüssigkeiten/Ölen; Ozoneinwirkung, zu hohe/niedrige Umgebungstemperatur usw., die eine physikalische Veränderung des Zahnkranzes bewirken | Zündgefahr durch Funkenbildung bei metallischem Kontakt der Nocken                | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Kupplung demontieren, Reste des Zahnkranzes entfernen<br>3) Kupplungsteile prüfen, beschädigte Kupplungsteile austauschen<br>4) Zahnkranz einsetzen, Kupplungsteile montieren<br>5) Ausrichtung prüfen ggf. korrigieren<br>6) Sicherstellen, dass weitere physikalische Veränderungen des Zahnkranzes ausgeschlossen sind              |
| Vorzeitiger Zahnkranzverschleiß oder Umkehrspiel                                       | für den Zahnkranz unzulässig hohe/niedrige Umgebungs-/Kontakttemperaturen, max. zulässig -30 °C/+90 °C                                                                   | Zündgefahr durch Funkenbildung bei metallischem Kontakt der Nocken                | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Kupplung demontieren, Reste des Zahnkranzes entfernen<br>3) Kupplungsteile prüfen, beschädigte Kupplungsteile austauschen<br>4) Zahnkranz einsetzen, Kupplungsteile montieren<br>5) Ausrichtung prüfen ggf. korrigieren<br>6) Umgebungs-/Kontakttemperatur prüfen und regulieren (evtl. auch Abhilfe mit anderen Zahnkranzwerkstoffen) |
| Vorzeitiger Zahnkranzverschleiß (Materialverflüssigung im Innern des Zahnkranznockens) | Antriebsschwingungen                                                                                                                                                     |                                                                                   | 1) Anlage außer Betrieb setzen<br>2) Kupplung demontieren, Reste des Zahnkranzes entfernen<br>3) Kupplungsteile prüfen, beschädigte Kupplungsteile austauschen<br>4) Zahnkranz einsetzen, Kupplungsteile montieren<br>5) Ausrichtung prüfen ggf. korrigieren<br>6) Schwingungsursache ermitteln (evtl. Abhilfe durch Zahnkranz mit kleinerer oder höherer Shorehärte)       |



**Bei Betrieb mit verschlissenem Zahnkranz (siehe Kapitel 10.3) ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht gewährleistet.**

## 7 Entsorgung

Im Interesse des Umweltschutzes entsorgen Sie bitte die Verpackungen bzw. die Produkte am Ende der Nutzungsdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bzw. Richtlinien.

- **Metall**  
Jegliche metallische Teile sind zu reinigen und dem Metallschrott zuzuführen.
- **Kunststoffe**  
Kunststoffteile sind zu sammeln und über einen Entsorgungsbetrieb zu entsorgen.

**8 Wartung und Instandhaltung**

Bei der **ROTEX® GS** handelt es sich um eine wartungsarme Kupplung. Wir empfehlen Ihnen, **mindestens einmal jährlich** die Kupplung einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Hierbei ist besonderes Augenmerk auf den Zustand der Zahnkränze der Kupplung zu legen.

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



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

**9 Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen**

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

Kontaktadressen der KTR-Partner für Ersatzteile/Bestellungen können der KTR-Homepage unter [www.ktr.com](http://www.ktr.com) entnommen werden.



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

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



## 10 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen

## Gültige Nabenausführungen/Bauarten:

a) Naben, die in der Gruppe II, Kategorie 2 und 3 eingesetzt werden dürfen  
(Naben mit Passfedernut und Naben mit CLAMPEX®-Spannsatz oder Spannringnaben)

- 1.0 Nabe mit Passfedernut und Gewindestift
- 2.1 Klemmnabe einfach geschlitzt mit Passfedernut
- 2.6 Klemmnabe zweifach geschlitzt mit Passfedernut
- 2.9 Klemmnabe axial geschlitzt mit Passfedernut
- 6.0 Spannringnabe light
- 6.0 Spannringnabe
- 6.5 Spannringnabe  
(Nabenausführung wie 6.0, jedoch nur Spannschrauben von außen)
- Bauart DKM mit Naben entsprechend den vorstehenden Ausführungen

b) Naben, die nur in der Gruppe II, Kategorie 3 eingesetzt werden dürfen  
(Naben ohne Passfedernut)

- 1.1 Nabe ohne Passfedernut mit Gewindestift
- 2.0 Klemmnabe einfach geschlitzt ohne Passfedernut
- 2.5 Klemmnabe zweifach geschlitzt ohne Passfedernut
- 2.8 Klemmnabe axial geschlitzt ohne Passfedernut
- Bauart DKM mit Naben entsprechend den vorstehenden Ausführungen

ROTEX® GS Bauart DKM nur mit Zwischenstück aus Stahl oder Aluminium-Halbzeug mit einer Dehngrenze  $R_{p0,2} \geq 250 \text{ N/mm}^2$ .



Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet.  
Die Nabenausführung 1.2 ist nicht für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen!



## 10 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen10.1 Bestimmungsgemäße Verwendungen in  -Bereichen**-Einsatzbedingungen**

Die **ROTEX® GS**-Kupplungen sind für den Einsatz nach den Richtlinien 2014/34/EU und SI 2016 Nr. 1107 geeignet.

- Der Schutz gegen Gefahren durch Blitzschlag hat im Rahmen des Blitzschutzkonzeptes der Maschine oder Anlage zu erfolgen. Die einschlägigen Vorschriften und Regelwerke zum Blitzschutz sind einzuhalten.
- Der Potenzialausgleich der Kupplungen erfolgt durch den metallischen Kontakt zwischen Kupplungsnabe und Welle. Dieser Potenzialausgleich darf nicht beeinträchtigt werden.

**1. Industrie (außer Bergbau)**

- Gerätegruppe II der Kategorie 2 und 3 (*Kupplung ist für Gerätekategorie 1 nicht geprüft/nicht geeignet*)
- Stoffgruppe G (Gase, Nebel, Dämpfe), Zone 1 und 2 (*Kupplung ist für Zone 0 nicht geprüft/nicht geeignet*)
- Stoffgruppe D (Stäube), Zone 21 und 22 (*Kupplung ist für Zone 20 nicht geprüft/nicht geeignet*)
- Explosionsgruppe IIC (Gase, Nebel, Dämpfe) (*Explosionsgruppen IIA und IIB sind in IIC enthalten*) sowie Explosionsgruppe IIIC (Stäube) (*Explosionsgruppen IIIA und IIIB sind in IIIC enthalten*)

**Temperaturklasse:**

| Temperaturklasse | Umgebungs- bzw. Einsatztemperatur T <sub>a</sub> <sup>1)</sup> | Max. Oberflächentemperatur <sup>2)</sup> |
|------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| T4               | -30 °C bis +90 °C                                              | +110 °C                                  |
| T5               | -30 °C bis +75 °C                                              | +95 °C                                   |
| T6               | -30 °C bis +60 °C                                              | +80 °C                                   |

Erläuterung:

Die maximalen Oberflächentemperaturen ergeben sich aus der jeweils maximal zulässigen Umgebungs- bzw. Einsatztemperatur T<sub>a</sub> zuzüglich der zu berücksichtigenden maximalen Temperaturerhöhung ΔT von 20 K. Für die Temperaturklasse kommt ein normbedingter Sicherheitszuschlag von 5 K hinzu.

- 1) Die Umgebungs- bzw. Einsatztemperatur T<sub>a</sub> ist durch die zulässige Dauergebrauchstemperatur der eingesetzten Elastomere auf +90 °C begrenzt.
- 2) Die maximale Oberflächentemperatur von +110 °C gilt für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen.

Im explosionsgefährdeten Bereich:

- muss die Zündtemperatur der auftretenden Stäube mindestens das 1,5fache der zu berücksichtigenden Oberflächentemperatur betragen.
- muss die Glimmtemperatur mindestens die zu berücksichtigende Oberflächentemperatur zuzüglich eines Sicherheitsabstands von 75 K betragen.
- müssen die auftretenden Gase und Dämpfe der angegebenen Temperaturklasse entsprechen.

**2. Bergbau**

Gerätegruppe I der Kategorie M2 (*Kupplung ist für Gerätekategorie M1 nicht geprüft/nicht geeignet*).  
Zulässige Umgebungstemperatur -30 °C bis +90 °C.

Für den Bergbau der Gerätegruppe I der Kategorie M2 sind nur Kupplungsnaben und DKM-Zwischenstück aus Stahl zulässig.



## 10 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen10.2 Kontrollintervalle für Kupplungen in  -Bereichen

| Gerätekatgorie                                                   | Kontrollintervalle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3G<br>3D                                                         | Für Kupplungen, die in Zone 2 oder Zone 22 betrieben werden, gelten die Kontroll- und Wartungsintervalle der für den Normalbetrieb üblichen Betriebs-/Montageanleitung. Die Kupplungen sind im Normalbetrieb, welcher der Zündgefahrenanalyse zugrunde zu liegen ist, zündquellenfrei. Bei den auftretenden Gasen, Dämpfen und Stäuben müssen die zulässigen Glimm- und Zündtemperaturen aus Kapitel 10.1 berücksichtigt und eingehalten werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| M2<br>2G<br>2D<br>keine Gase und Dämpfe der Explosionsgruppe IIC | Verdrehspielprüfung und Sichtkontrolle des elastischen Zahnkranzes ist nach Inbetriebnahme der Kupplung erstmalig nach 3.000 Betriebsstunden, spätestens nach 6 Monaten, durchzuführen.<br>Wird bei dieser Erstinspektion unwesentlicher oder kein Verschleiß des Zahnkranzes festgestellt, so können bei gleichen Betriebsparametern die weiteren Inspektionsintervalle jeweils nach 6.000 Betriebsstunden, spätestens nach 18 Monaten, vorgenommen werden.<br>Liegt bei der Erstinspektion ein erhöhter Verschleiß vor, wonach schon ein Wechsel des Zahnkranzes zu empfehlen wäre, ist - soweit möglich - die Ursache gemäß der Tabelle „Betriebsstörungen“ zu ermitteln.<br>Die Wartungsintervalle sind dann unbedingt den geänderten Betriebsparametern anzupassen. |
| M2<br>2G<br>2D<br>Gase und Dämpfe der Explosionsgruppe IIC       | Verdrehspielprüfung und Sichtkontrolle des elastischen Zahnkranzes ist nach Inbetriebnahme der Kupplung erstmalig nach 2.000 Betriebsstunden, spätestens nach 3 Monaten, durchzuführen.<br>Wird bei dieser Erstinspektion unwesentlicher oder kein Verschleiß des Zahnkranzes festgestellt, so können bei gleichen Betriebsparametern die weiteren Inspektionsintervalle jeweils nach 4.000 Betriebsstunden, spätestens nach 12 Monaten, vorgenommen werden.<br>Liegt bei der Erstinspektion ein erhöhter Verschleiß vor, wonach schon ein Wechsel des Zahnkranzes zu empfehlen wäre, ist - soweit möglich - die Ursache gemäß der Tabelle „Betriebsstörungen“ zu ermitteln.<br>Die Wartungsintervalle sind dann unbedingt den geänderten Betriebsparametern anzupassen. |



Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden und sind entsprechend mit der Kategorie 3 gekennzeichnet.

## ROTEX® GS spielfreie Wellenkupplungen

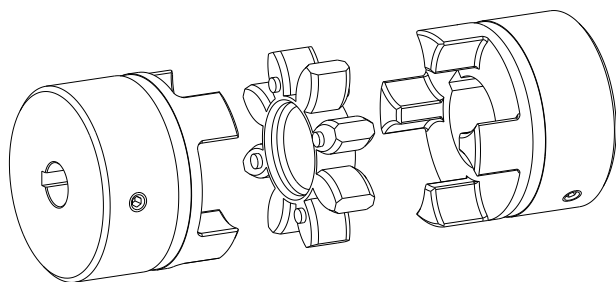


Bild 25: ROTEX® GS spielfreie Wellenkupplung

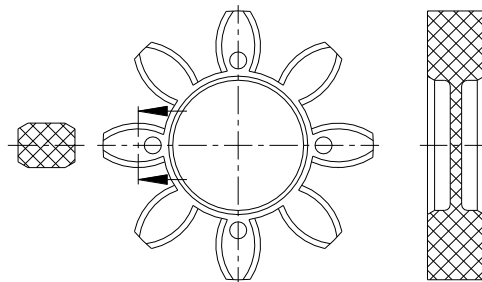


Bild 26: ROTEX® GS-Zahnkranz

Hierbei ist das Spiel, soweit dies durch den Antrieb erlaubt ist, zwischen Kupplungsnocken und dem elastischen Zahnkranz mittels einer Fühlerlehre zu überprüfen.

Bei Erreichen der Verschleißgrenze **Abrieb maximal** ist unabhängig von den Inspektionsintervallen der Zahnkranz sofort auszutauschen.



## 10 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen

## 10.3 Verschleißrichtwerte

Bei einem Spiel > X mm ist ein Austausch des elastischen Zahnkranzes durchzuführen.

Die Überwachung des Allgemeinzustandes der Kupplung kann sowohl im Stillstand als auch während des Betriebs erfolgen. Sollte die Kupplung während des Betriebs geprüft werden, so muss der Betreiber ein geeignetes und nachgewiesenes Prüfverfahren (z. B. Stroboskoplampe, Hochgeschwindigkeitskamera etc.) sicherstellen, welches absolut vergleichbar zu einer Prüfung im Stillstand ist. Zeigen sich Auffälligkeiten, muss eine Überprüfung bei stehender Maschine erfolgen.

Das Erreichen der Austauschgrenzen ist von den Einsatzbedingungen und den vorhandenen Betriebsparametern abhängig.



Um eine lange Lebensdauer der Kupplung sicherzustellen und Gefahren beim Einsatz in Ex-Bereichen zu vermeiden, müssen die Wellenenden genau ausgerichtet werden. Halten Sie unbedingt die vorgegebenen Verlagerungswerte (siehe Tabelle 14 und 15) ein. Bei Überschreitung der Werte wird die Kupplung beschädigt.

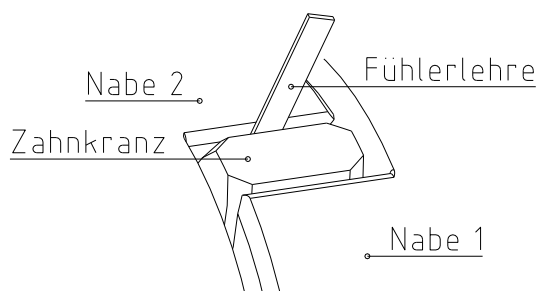


Bild 27: Überprüfung der Verschleißgrenze

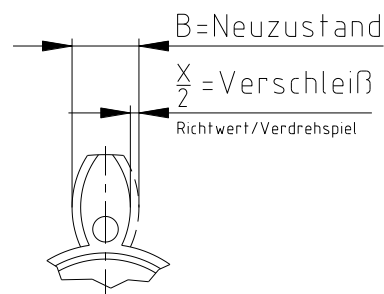


Bild 28: Zahnkranzverschleiß



Bei spielfreien Anwendungen ist kein Abrieb/Verschleiß erlaubt, da sonst das Funktionsprinzip der Kupplung (Spielfreiheit) nicht mehr gegeben ist. Falls dies nicht gefordert wird, gelten nachstehende Werte:

Tabelle 16:

| Größe | Verschleißgrenzen (Abrieb) | Größe | Verschleißgrenzen (Abrieb) |
|-------|----------------------------|-------|----------------------------|
|       | X <sub>max.</sub> in mm    |       | X <sub>max.</sub> in mm    |
| 5     | 0,4                        | 24    | 1,0                        |
| 7     | 0,5                        | 28    | 1,4                        |
| 8     | 0,4                        | 38    | 1,7                        |
| 9     | 0,9                        | 42    | 2,0                        |
| 12    | 0,6                        | 48    | 2,25                       |
| 13    | 0,5                        | 55    | 2,50                       |
| 14    | 1,25                       | 65    | 2,75                       |
| 16    | 0,7                        | 75    | 3,00                       |
| 19    | 0,9                        | 90    | 3,25                       |



## 10 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen10.4  Kupplungskennzeichnung für den explosionsgefährdeten Bereich

Die Ex-Kennzeichnung der ROTEX® GS-Kupplung erfolgt am Außenmantel oder an der Stirnseite.  
Der elastische Zahnkranz wird nicht gekennzeichnet.

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

**Nachfolgende Kennzeichnung gilt für die Produkte:**

- Ausführung ohne Aluminium, mit Passfedernut und/oder Spannringnabe (Kategorie 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  
<Jahr> -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C ... +90 °C  
KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine

- Ausführung ohne Aluminium, ohne Passfedernut (Kategorie 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  
<Jahr> -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C ... +90 °C  
KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine

- Ausführung mit Aluminium, mit Passfedernut und/oder Spannringnabe (Kategorie 2)

  II 2G Ex h IIC T6 ... T4 Gb X  
II 2D Ex h IIIC T80 °C ... T110 °C Db X  
<Jahr> -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C ... +90 °C  
KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine

- Ausführung mit Aluminium, ohne Passfedernut (Kategorie 3)

  II 3G Ex h IIC T6 ... T4 Gc X  
II 3D Ex h IIIC T80 °C ... T110 °C Dc X  
<Jahr> -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C ... +90 °C  
KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine

**Kurze Kennzeichnung:**

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

ROTEX® GS  
<Jahr>



**10 Anhang A**Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen**10.4  Kupplungskennzeichnung für den explosionsgefährdeten Bereich****Abweichende Kennzeichnung war gültig bis zum 31.10.2019:**

Kurze Kennzeichnung:



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

Kategorie 3:


II 3G c IIC T6, T5 bzw. T4 -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C, +80 °C bzw. +90 °C  
II 3D c T 110 °C  
-30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +90 °C

Komplette Kennzeichnung:


II 2G c IIC T6, T5 bzw. T4 -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C, +80 °C bzw. +90 °C  
II 2D c T 110 °C  
I M2 c -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +90 °C
**Erläuterungen zur Kennzeichnung:**

|                                                                                      |                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerätegruppe I                                                                       | Bergbau                                                                                                                                   |
| Gerätegruppe II                                                                      | Nicht-Bergbau                                                                                                                             |
| Geräteklasse 2G                                                                      | Geräte, die ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten, geeignet für Zone 1                                                                |
| Geräteklasse 3G                                                                      | Geräte, die ein normales Maß an Sicherheit gewährleisten, geeignet für Zone 2                                                             |
| Geräteklasse 2D                                                                      | Geräte, die ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten, geeignet für Zone 21                                                               |
| Geräteklasse 3D                                                                      | Geräte, die ein normales Maß an Sicherheit gewährleisten, geeignet für Zone 22                                                            |
| Geräteklasse M2                                                                      | Geräte, die ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten, müssen bei Auftreten einer explosionsfähigen Atmosphäre abgeschaltet werden können |
| D                                                                                    | Staub                                                                                                                                     |
| G                                                                                    | Gase und Dämpfe                                                                                                                           |
| Ex h                                                                                 | nichtelektrischer Explosionsschutz                                                                                                        |
| IIC                                                                                  | Gase und Dämpfe der Gruppe IIC (schließt IIA und IIB mit ein)                                                                             |
| IIIC                                                                                 | elektrisch leitfähige Stäube der Gruppe IIIC (schließt IIIA und IIIB mit ein)                                                             |
| T6 ... T4                                                                            | zu berücksichtigende Temperaturklasse, abhängig von der Umgebungstemperatur                                                               |
| T80 °C ... T110 °C                                                                   | maximale zu berücksichtigende Oberflächentemperatur, abhängig von der Umgebungstemperatur                                                 |
| -30 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C ... +90 °C<br>oder -30 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +90 °C | zulässige Umgebungstemperatur von -30 °C bis +60 °C bzw. -30 °C bis +90 °C                                                                |
| Gb, Db, Mb                                                                           | Geräteschutzniveau, hohes Maß an Sicherheit, analog zur Geräteklasse                                                                      |
| Gc, Dc                                                                               | Geräteschutzniveau, normales Maß an Sicherheit, analog zur Geräteklasse                                                                   |
| X                                                                                    | Für den sicheren Einsatz der Kupplungen gelten besondere Bedingungen                                                                      |

Falls zusätzlich zur -Kennzeichnung das Symbol  gestempelt wurde, so ist das Kupplungsteil un- oder vorgebohrt von KTR ausgeliefert worden (siehe hierzu auch Kapitel 4.3 dieser Betriebs-/Montageanleitung).



## 10 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen

## 10.5 EU-Konformitätserklärung

**EU-Konformitätserklärung bzw.  
Konformitätsbescheinigung**

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

Der Hersteller - KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine - erklärt, dass die in dieser Betriebs-/Montageanleitung beschriebenen, explosionsgeschützt ausgeführten

**ROTEX® GS spielfreie Wellenkupplungen**

Geräte bzw. Komponenten im Sinne des Artikels 2, 1. der RL 2014/34/EU sind und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang II der RL 2014/34/EU erfüllen. Diese Konformitätserklärung ist unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers KTR Systems GmbH erstellt.

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

EN ISO 80079-36:2016-12  
EN ISO 80079-37:2016-12  
EN ISO/IEC 80079-38:2017-10  
CLC/TR 60079-32-1:2019-01

Die ROTEX® GS stimmt mit den Anforderungen der RL 2014/34/EU überein.

Entsprechend Artikel 13 (1) b) ii) der RL 2014/34/EU ist die technische Dokumentation bei der notifizierten Stelle hinterlegt (Projektnummer: IB-20-2-0145, IB-18-2-0020, IB-09-4-024, IB-06-4-008, IB-04-4-16/2, IB-02-4-815):

IBExU  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Kennnummer: 0637  
Fuchsmühlenweg 7

09599 Freiberg

Rheine,  
Ort

22.08.2025  
Datum

ppa.   
Dr. Norbert Partmann  
Leiter Technik und F&E

i. V.   
Johannes Deister  
Produktmanager



## 10 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen

## 10.6 UK-Konformitätserklärung

**UK-Konformitätserklärung bzw.  
Konformitätsbescheinigung**

im Sinne der UK-Richtlinie SI 2016 Nr. 1107 vom 26.02.2014  
und mit den zu ihrer Umsetzung erlassenen Rechtsvorschriften

Der Hersteller - KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Str. 25, D-48432 Rheine - erklärt, dass die in dieser Betriebs-/Montageanleitung beschriebenen, explosionsgeschützt ausgeführten

**ROTEX® GS spielfreie Wellenkupplungen**

Geräte bzw. Komponenten im Sinne der Richtlinie SI 2016 Nr. 1107 sind und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Richtlinie SI 2016 Nr. 1107 erfüllen.

Diese Konformitätserklärung bzw. Konformitätsbescheinigung ist unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers KTR Systems GmbH erstellt.

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

EN ISO 80079-36:2016-12  
EN ISO 80079-37:2016-12  
EN ISO/IEC 80079-38:2017-10  
CLC/TR 60079-32-1:2019-01

Die ROTEX® GS stimmt mit den Anforderungen bzw. den anwendbaren Anforderungen der Richtlinie SI 2016 Nr. 1107 überein.

Entsprechend der Richtlinie SI 2016 Nr. 1107 ist die technische Dokumentation bei der zugelassenen Stelle hinterlegt:

Eurofins CML  
Kennnummer: 2503

Rheine,  
Ort

22.08.2025  
Datum

ppa.

  
Dr. Norbert Partmann  
Leiter Technik und F&E

i. V.

  
Johannes Deister  
Produktmanager