



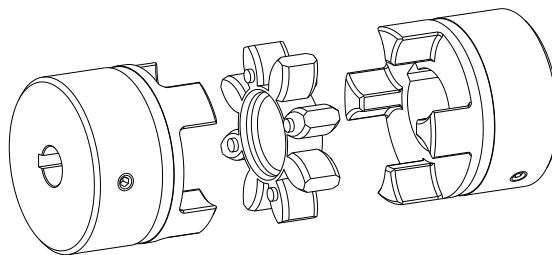
# ROTEX® GS

Torzně pružné ozubcové spojky typu

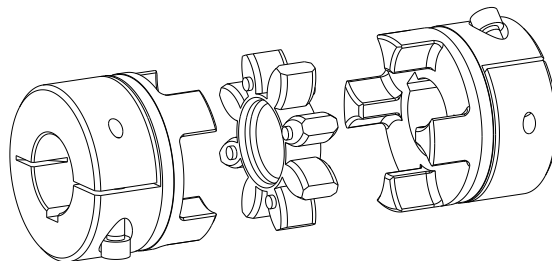
Wellenkupplung,  
Svěrné náboje,  
Compact,

Náboje s upínacím kroužkem light,  
Náboje s upínacím kroužkem,  
DKM a jejich kombinace

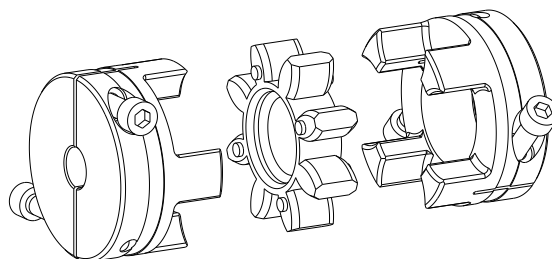
v souladu se směrnicí 2014/34/EU a  
směrnicí UK SI 2016 č. 1107



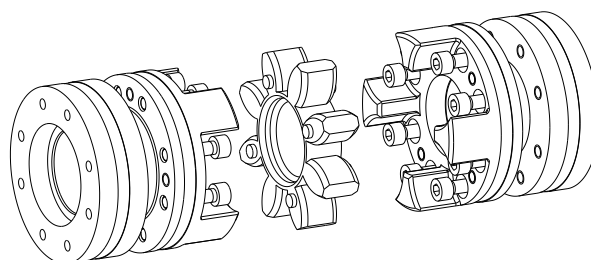
ROTEX® GS, hřídelová spojka



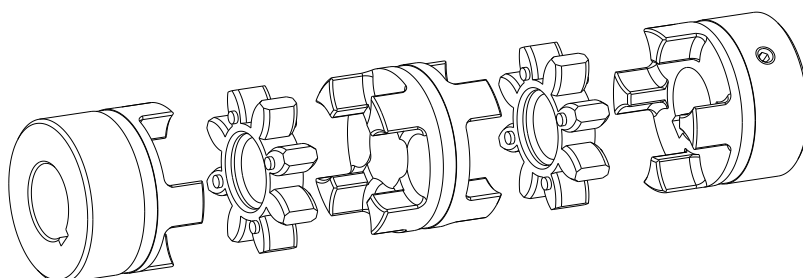
ROTEX® GS, svěrné náboje



ROTEX® GS, Compact



ROTEX® GS, náboje s upínacím kroužkem light  
ROTEX® GS, náboje s upínacím kroužkem ocel  
ROTEX® GS, náboje s upínacím kroužkem




ROTEX® GS, DKM







ROTEX® GS je zásuvná hřídelová spojka pro měřicí, řídicí a regulační techniku. Je schopná vyrovnat vyosení hřídelí, způsobené např. nepřesnostmi ve výrobě nebo tepelnou roztažností atd.

**Obsah**

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Technické údaje</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1       | Provedení nábojů  | 4         |
| 1.2       | Točivé momenty a vrtání děr   | 5         |
| 1.3       | Rozměry spojky  | 6         |
| <b>2</b>  | <b>Pokyny</b>   | <b>17</b> |
| 2.1       | Obecné pokyny   | 17        |
| 2.2       | Bezpečnostní a informační značky  | 18        |
| 2.3       | Obecná upozornění na nebezpečí  | 18        |
| 2.4       | Podmínky použití spojky   | 18        |
| 2.5       | Dimenzování spojky  | 19        |
| 2.6       | Odkaz na směrnici ES o strojních zařízeních 2006/42/EC  | 19        |
| <b>3</b>  | <b>Skladování, doprava a balení</b>   | <b>19</b> |
| 3.1       | Skladování  | 19        |
| 3.2       | Doprava a balení  | 19        |
| <b>4</b>  | <b>Montáž</b>   | <b>20</b> |
| 4.1       | Díly spojky   | 20        |
| 4.2       | Montážní pokyn  | 23        |
| 4.3       | Pokyny pro vrtání děr v náboji spojky   | 23        |
| 4.4       | Montáž spojky (obecně)  | 24        |
| 4.5       | Montáž nábojů (provedení náboje 1.0, 1.1 a 1.2)   | 24        |
| 4.6       | Montáž svěrných nábojů (provedení náboje 2.0, 2.1, 2.5, 2.6, 2.8 a 2.9)   | 25        |
| 4.7       | Montáž nábojů s upínacím kroužkem (provedení náboje 6.0 light, 6.0 ocel a 6.0)  | 25        |
| 4.8       | Demontáž nábojů s upínacím kroužkem (provedení náboje 6.0 light, 6.0 ocel a 6.0)  | 27        |
| 4.9       | Vyrovnání - seřízení spojek   | 27        |
| <b>5</b>  | <b>Uvedení do provozu</b>   | <b>29</b> |
| <b>6</b>  | <b>Provozní poruchy, příčiny a jejich odstranění</b>  | <b>30</b> |
| <b>7</b>  | <b>Likvidace</b>  | <b>32</b> |
| <b>8</b>  | <b>Technická údržba</b>   | <b>33</b> |
| <b>9</b>  | <b>Skladování náhradních dílů, adresy zákaznických servisů</b>  | <b>33</b> |
| <b>10</b> | <b>Dodatek A Pokyny a předpisy pro použití v prostředí  s nebezpečím výbuchu</b> | <b>34</b> |

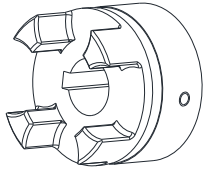
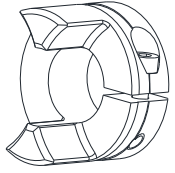
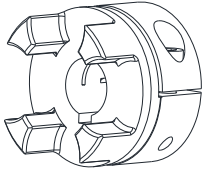


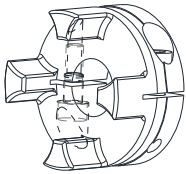
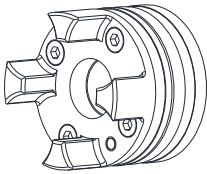
## Obsah

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>10</b> | <b>Dodatek A Pokyny a předpisy pro použití v prostředí  s nebezpečím výbuchu</b> | <b>34</b> |
| 10.1      | Podmínky použití spojky v prostředí  s nebezpečím výbuchu                          | 35        |
| 10.2      | Kontrolní intervaly pro spojky v prostředí  s nebezpečím výbuchu                   | 36        |
| 10.3      | Dovolené hodnoty opotřebení   | 37        |
| 10.4      |  Označení spojek pro prostředí s nebezpečím výbuchu                                | 38        |
| 10.5      | EU prohlášení o shodě   | 40        |
| 10.6      | UK prohlášení o shodě   | 41        |



## 1 Technické údaje

### 1.1 Provedení nábojů

|  |   |   |
|--|---|---|
|   |    |    |
| <p><u>Prov. 1.0</u><br/>Náboj s drážkou pro lícované pero a závitovým kolíkem</p> <p><u>Prov. 1.1</u><sup>1)</sup><br/>Náboj bez drážky pro lícované pero se závitovým kolíkem</p> <p><u>Prov. 1.2</u><sup>2)</sup><br/>Náboj bez drážky pro lícované pero bez závitového kolíku</p> | <p><u>Prov. 2.0</u><sup>1)</sup><br/>Svěrný náboj jednoduše drážkovaný bez drážky pro lícované pero (do velikosti 14 standard)</p> <p><u>Prov. 2.1</u><br/>Svěrný náboj jednoduše drážkovaný s drážkou pro lícované pero (do velikosti 14 standard)</p> | <p><u>Prov. 2.5</u><sup>1)</sup><br/>Svěrný náboj dvojitě drážkovaný bez drážky pro lícované pero (od velikosti 19 standard)</p> <p><u>Prov. 2.6</u><br/>Svěrný náboj dvojitě drážkovaný s drážkou pro lícované pero (od velikosti 19 standard)</p> |

|   |   |
|---|---|
|    |    |
| <p><u>Prov. 2.8 (Compact)</u><sup>1)</sup><br/>Zkrácený svěrný náboj C axiálně drážkovaný bez drážky pro lícované pero (od velikosti 24 standard) (vel. 7 - 19 jednoduše drážkovaný)</p> <p><u>Prov. 2.9 (Compact)</u><br/>Zkrácený svěrný náboj C axiálně drážkovaný s drážkou pro lícované pero (od velikosti 24 standard) (vel. 7 - 19 jednoduše drážkovaný)</p> | <p><u>Prov. 6.0 light</u><br/>Náboj s upínacím kroužkem light (vel. 14 - 48)</p> <p><u>Prov. 6.0 ocel</u><br/>Náboj s upínacím kroužkem ocel (vel. 19 - 90)</p> <p><u>Prov. 6.0</u><sup>3)</sup><br/>Náboj s upínacím kroužkem (vel. 14 - 38)</p> |

Obrázek 1: Provedení nábojů

- 1)  **Náboje, svěrné náboje nebo podobné varianty bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označeny kategorií 3.**
- 2)  **Provedení náboje 1.2 není schválené pro oblast s nebezpečím výbuchu!**
- 3) Materiál náboje - hliník (Al-H); materiál upínacího kroužku - ocel


**1 Technické údaje**
**1.2 Točivé momenty a vrtání děr**
**Tabulka 1: Točivé momenty ozubených věnců**

| Velikost | Plastový mezikus <sup>1)</sup> (díly spojky 2)<br>Jmenovitý krouticí moment v 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) Maximální krouticí moment spojky  $T_{Kmax.}$  = Jmenovitý točivý moment spojky  $T_{KN}$  x 2  
 Dimenzování spojky viz katalog Technika pohonů „ROTEX® GS“
- 2) Při použití ozubeného věnce 72 ShD doporučujeme použít náboje z oceli

**Tabulka 2: Vrtání děr**

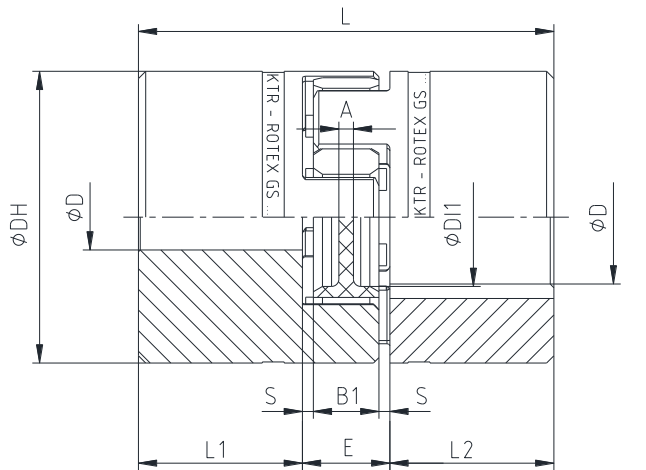
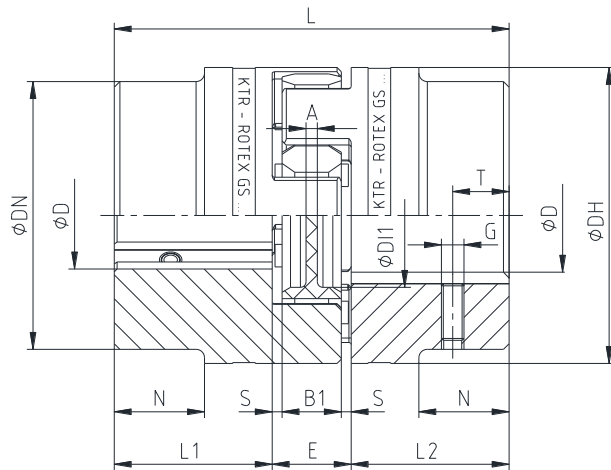
| Velikost | Ne-vrtaný | Konečné vrtání v mm |   |     |     |     |     |     |     |      |      |           |     |   |
|----------|-----------|---------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----|---|
|          |           | D <sub>min.</sub>   | D <sub>max.</sub><br>pro provedení náboje |     |     |     |     |     |     |      |      |           |     |   |
|          |           |                     | 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 Technické údaje

## 1.3 Rozměry spojky

## Standardní hřídelová spojka

Obrázek 2: ROTEX® GS  
(vel. 5 - 38)Obrázek 3: ROTEX® GS  
(vel. 42 - 90)

Točivé momenty naleznete v tabulce 1 a vrtání otvorů v tabulce 2.

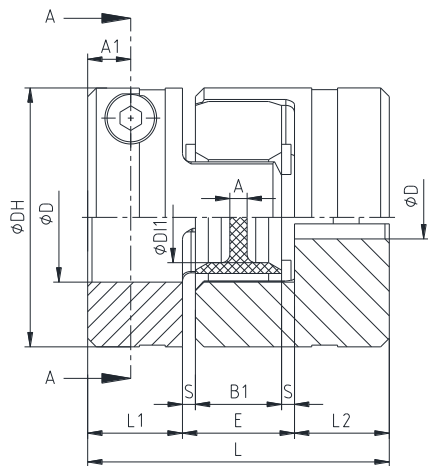
Tabulka 3: Rozměry - standardní hřídelová spojka

| Velikost                 | Rozměry v mm |     |      |     |        |    |    |    |     |     | Závrtný šroub<br>DIN EN ISO 4029 |     |
|--------------------------|--------------|-----|------|-----|--------|----|----|----|-----|-----|----------------------------------|-----|
|                          | DN           | DH  | DI1  | L   | L1, L2 | N  | E  | B1 | S   | A   | G                                | T   |
| Materiál náboje - hliník |              |     |      |     |        |    |    |    |     |     |                                  |     |
| 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  |
| Materiál náboje - ocel   |              |     |      |     |        |    |    |    |     |     |                                  |     |
| 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  |

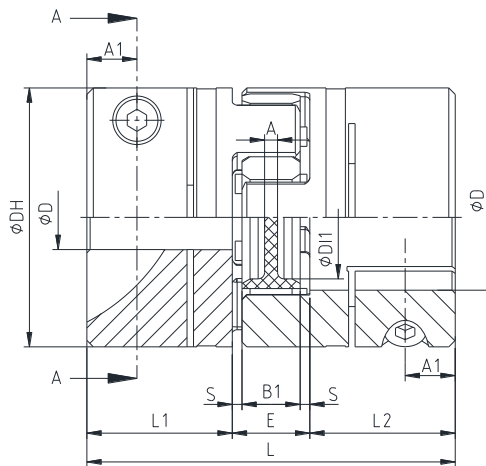
## 1 Technické údaje

### 1.3 Rozměry spojky

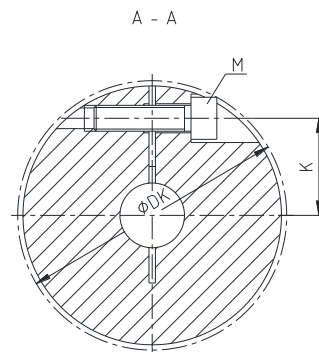
#### Svěrné náboje



Obrázek 4: ROTEX® GS  
provedení náboje 2.0 (vel. 5 - 14)



Obrázek 5: ROTEX® GS  
provedení náboje 2.5 (vel. 19 - 90)



Točivé momenty naleznete v tabulce 1 a vrtání otvorů v tabulce 2.

**Tabulka 4: Rozměry - svěrné náboje**

| Velikost                 | Rozměry <sup>3)</sup> v mm |     |      |     |        |    |    |    |     |     | Svěrný šroub 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> v Nm |
| Materiál náboje - hliník |                            |     |      |     |        |    |    |    |     |     |   |      |                    |       |                     |
| 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                  |
| Materiál náboje - ocel   |                            |     |      |     |        |    |    |    |     |     |   |      |                    |       |                     |
| 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) Šroub s drážkou, bez definovaného utahovacího momentu
- 2) Velikost 19: otvor Ø22 - Ø24 mit 2x svěrný šroub M4, T<sub>A</sub> = 2,9 Nm a rozměr K = 15,0
- 3) Přenosné třecí momenty svěrných nábojů viz tabulka 5

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

**1 Technické údaje**

**1.3 Rozměry spojky**

**Tabulka 5: Třecí momenty a plošný tlak svěrných nábojů (provedení náboje 2.0 a 2.5)**

| Velikost | 5   | 7         | 9         | 12         | 14        | 19        | 24       | 28        | 38        | 42         | 48         | 55        | 65        | 75         | 90          |
|----------|---|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| Ø otvoru | Přenosný třecí moment $T_R$ svěrného náboje v Nm<br>Plošný tlak v N/mm <sup>2</sup> |           |           |            |           |           |          |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø2       | -   |           |           |            |           |           |          |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø3       | -   | 0,7<br>90 |           |            |           |           |          |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø4       | -   | 0,9<br>65 | 1,6<br>82 | 2,4<br>113 |           |           |          |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø5       | -   | 1,1<br>51 | 1,9<br>64 | 2,9<br>88  | 3,1<br>93 |           |          |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø6       |   | 1,2<br>41 | 2,2<br>52 | 3,4<br>72  | 3,6<br>76 |           |          |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø7       |   | 1,4<br>34 | 2,6<br>44 | 3,9<br>61  | 4,2<br>64 |           |          |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø8       |   |           | 2,9<br>38 | 4,4<br>53  | 4,7<br>56 | 19<br>142 |          |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø9       |   |           | 3,2<br>33 | 4,9<br>46  | 5,2<br>49 | 21<br>125 |          |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø10      |   |           | 3,5<br>29 | 5,4<br>41  | 5,7<br>43 | 23<br>111 | 24<br>98 |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø11      |   |           | 3,8<br>26 | 5,8<br>37  | 6,2<br>39 | 25<br>100 | 26<br>88 |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø12      |   |           |           | 6,3<br>33  | 6,7<br>35 | 27<br>91  | 28<br>80 |           |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø14      |   |           |           |            | 7,6<br>29 | 31<br>76  | 33<br>68 | 63<br>116 |           |            |            |           |           |            |             |
| Ø15      |   |           |           |            | 8,0<br>27 | 33<br>70  | 35<br>63 | 67<br>108 | 67<br>80  |            |            |           |           |            |             |
| Ø16      |   |           |           |            | 8,5<br>25 | 35<br>65  | 37<br>58 | 71<br>100 | 71<br>75  |            |            |           |           |            |             |
| Ø18      |   |           |           |            |           | 39<br>57  | 41<br>51 | 79<br>88  | 79<br>66  |            |            |           |           |            |             |
| Ø19      |   |           |           |            |           | 41<br>54  | 43<br>48 | 82<br>83  | 83<br>62  | 188<br>129 |            |           |           |            |             |
| Ø20      |   |           |           |            |           | 42<br>51  | 45<br>45 | 86<br>78  | 87<br>59  | 197<br>122 |            |           |           |            |             |
| Ø22      |   |           |           |            |           |           | 48<br>41 | 94<br>70  | 95<br>53  | 214<br>110 |            |           |           |            |             |
| Ø24      |   |           |           |            |           |           | 52<br>37 | 101<br>63 | 102<br>48 | 231<br>100 |            |           |           |            |             |
| Ø25      |   |           |           |            |           |           | 54<br>35 | 105<br>61 | 106<br>46 | 240<br>95  | 356<br>130 |           |           |            |             |
| Ø28      |   |           |           |            |           |           | 59<br>31 | 115<br>53 | 117<br>40 | 264<br>84  | 394<br>115 |           |           |            |             |
| Ø30      |   |           |           |            |           |           |          | 122<br>49 | 124<br>37 | 281<br>78  | 418<br>106 |           |           |            |             |
| Ø32      |   |           |           |            |           |           |          | 129<br>46 | 131<br>34 | 297<br>72  | 442<br>99  | 456<br>84 |           |            |             |
| Ø35      |   |           |           |            |           |           |          | 139<br>41 | 142<br>31 | 320<br>65  | 478<br>89  | 493<br>76 | 499<br>64 |            |             |
| Ø38      |   |           |           |            |           |           |          | 148<br>37 | 152<br>28 | 343<br>59  | 513<br>81  | 529<br>69 | 536<br>58 |            |             |
| Ø40      |   |           |           |            |           |           |          |           | 158<br>27 | 358<br>56  | 536<br>76  | 553<br>65 | 560<br>55 |            |             |
| Ø42      |   |           |           |            |           |           |          |           | 165<br>25 | 373<br>53  | 558<br>72  | 577<br>62 | 584<br>52 | 1107<br>89 | 1764<br>116 |
| Ø45      |   |           |           |            |           |           |          |           | 175<br>23 | 395<br>49  | 592<br>67  | 611<br>57 | 620<br>48 | 1175<br>82 | 1876<br>107 |

\* pouze provedení náboje 2.0



**Svěrné náboje bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označené kategorií 3.**

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |



**1 Technické údaje**

**1.3 Rozměry spojky**

**Pokračování Tabulka 5: Třecí momenty a plošný tlak svěrných nábojů (provedení náboje 2.0 a 2.5)**

| Velikost | 5   | 7 | 9 | 12 | 14 | 19 | 24 | 28 | 38 | 42  | 48  | 55  | 65  | 75   | 90   |
|----------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Ø otvoru | Přenosný třecí moment $T_R$ svěrného náboje v Nm<br>Plošný tlak v 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   |

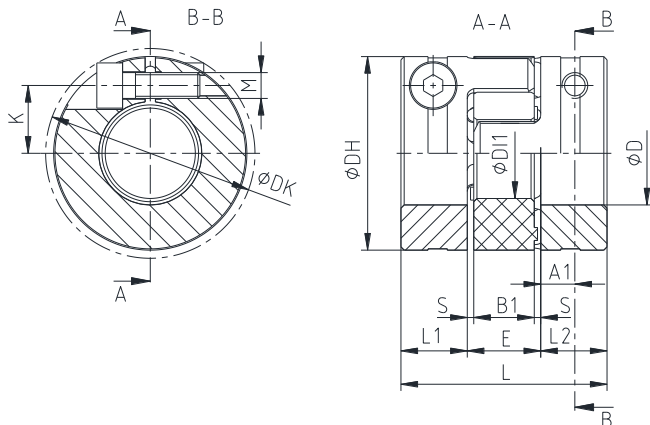


Svěrné náboje bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označené kategorií 3.

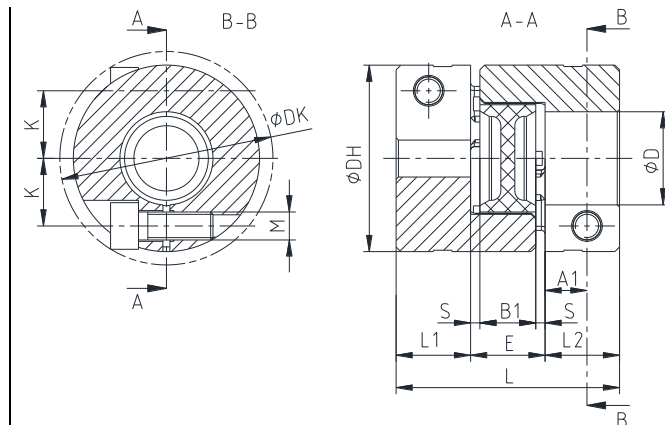
**1 Technické údaje**

**1.3 Rozměry spojky**

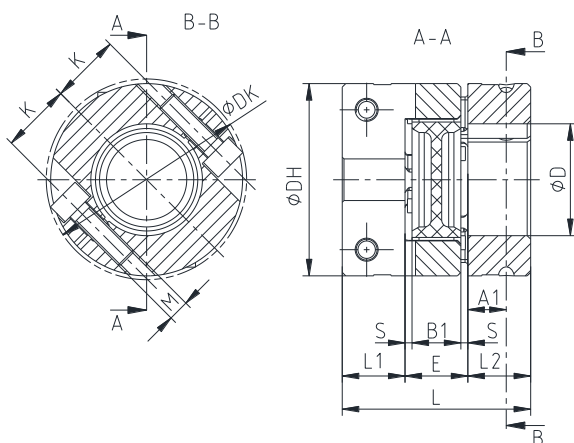
**Compact**



Obrázek 6: ROTEX® GS 8, 13 a 16 Compact  
jednoduše drážkovaný (provedení náboje 2.8/2.9)



Obrázek 7: ROTEX® GS 7, 9, 12, 14 a 19 Compact  
jednoduše drážkovaný (provedení náboje 2.8/2.9)



Obrázek 8: ROTEX® GS 24 až 38 Compact  
axiálně drážkovaný (provedení náboje 2.8/2.9)



**Točivé momenty naleznete v tabulce 1 a vrtání otvorů v tabulce 2.**

**Tabulka 6: Rozměry - Compact**

| Velikost | Rozměry <sup>3)</sup> v mm |                    |    |        |      |     |     |     | Svěrné šrouby DIN EN ISO 4762 |                    |                  |                     |
|----------|----------------------------|--------------------|----|--------|------|-----|-----|-----|-------------------------------|--------------------|------------------|---------------------|
|          | DH                         | DK                 | L  | L1, L2 | E    | B1  | S   | D11 | A1                            | K                  | M                | T <sub>A</sub> v 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) Otvory od Ø14 se svěrným šroubem M3, T<sub>A</sub> = 1,34 Nm, rozměr K = 10,4 a rozměr DK = 30,5

2) Otvory od Ø21 se svěrným šroubem M5, T<sub>A</sub> = 6 Nm, rozměr K = 15,5 a rozměr DK = 47,0

3) Přenosné třecí momenty Compact viz tabulka 7

|  |               |               |             |     |
|--|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy<br>dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|  | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

**1 Technické údaje**

**1.3 Rozměry spojky**

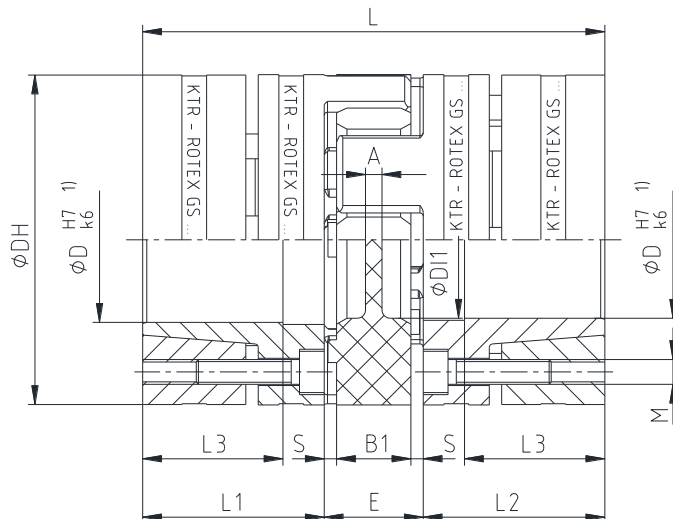
**Tabulka 7: Třecí momenty a plošný tlak Compact (provedení náboje 2.8)**

| Velikost | 7   | 8          | 9          | 12         | 13         | 14         | 16          | 19          | 24        | 28        | 38         |
|----------|---|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|------------|
| Ø otvoru | Přenosný třecí moment $T_R$ svěrného náboje v Nm<br>Plošný tlak v 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 Technické údaje

### 1.3 Rozměry spojky

#### Náboje s upínacím kroužkem 6.0 light, 6.0 ocel a 6.0



Obrázek 9: ROTEX® GS, náboje s upínacím kroužkem

Odtlačovací závit M<sub>1</sub> mezi upínacími šrouby.

Náboj s upínacím kroužkem 6.0 light s blokovou montáží  
(Náboj a upínací kroužek namontované na bloku)

1) Od Ø55 tolerance G7/m6



Točivé momenty naleznete v tabulce 1 a vrtání otvorů v tabulce 2.

**Tabulka 8: Rozměry - náboje s upínacím kroužkem 6.0 light, 6.0 ocel a 6.0**

| Velikost                        | Rozměry <sup>4)</sup> v mm |  |     |        |      |    |    |     |     | Svěrný šroub DIN EN ISO 4762 |                 |                     |     |
|---------------------------------|----------------------------|--|-----|--------|------|----|----|-----|-----|------------------------------|-----------------|---------------------|-----|
|                                 | DH <sup>2)</sup>           | D11  | L   | L1, L2 | L3   | E  | B1 | S   | A   | M                            | Z <sup>3)</sup> | T <sub>A</sub> v Nm | M1  |
| <b>6.0 light (vel. 14 - 48)</b> |                            | Materiál náboje/upínacího kroužku - hliník                 |     |        |      |    |    |     |     |                              |                 |                     |     |
| <b>6.0 (vel. 14 - 38)</b>       |                            | Materiál náboje - hliník/materiál upínacího kroužku - ocel |     |        |      |    |    |     |     |                              |                 |                     |     |
| 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 ocel (vel. 19 - 90)</b>  |                            | Materiál náboje/upínacího kroužku - ocel                   |     |        |      |    |    |     |     |                              |                 |                     |     |
| 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) Ø DH + 2 mm při vysokých otáčkách pro rozpínání ozubeného věnce

3) Z = počet na náboj s upínacím kroužkem

4) Zohledněte přenosné třecí momenty příslušných nábojů s upínacím kroužkem 6.0 light, 6.0 ocel a 6.0 (viz tabulka 9 až 11)

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

**1 Technické údaje**

**1.3 Rozměry spojky**

**Tabulka 9: Třecí momenty a plošný tlak nábojů s upínacím kroužkem 6.0 light**

| Velikost |       | 14  |                   | 19 |                   | 24  |                   | 28  |                   | 38  |                   | 42   |                   | 48   |                   |
|----------|-------|---|-------------------|----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|
| Ø otvoru |       | Přenosný třecí moment $T_R$ náboje s upínacím kroužkem v Nm |                   |    |                   |     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |
|          |       | Plošný tlak v 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               |

Přenosné třecí momenty svěrného spoje zohledňují maximální vůli lícování s lícováním hřídele k6 nebo h6/otvor H7, od Ø55 G7/m6 nebo G7/h6. Při větší vůli lícování a použití dutého hřídele se sníží třecí moment (viz kapitola 4.6).  
Uvedené plošné tlaky svěrného spoje zohledňují minimální vůli lícování s lícováním hřídele k6 nebo h6/otvor H7, od Ø55 G7/m6 nebo G7/h6.



**Při použití dutých hřídelů je třeba zkontrolovat pevnost dutého hřídele (viz kapitola 4.6)!**

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

**1 Technické údaje**

**1.3 Rozměry spojky**

**Tabulka 10: Třecí momenty a plošný tlak nábojů s upínacím kroužkem 6.0 ocel**

| Velikost | 19  |                   | 24  |                   | 28  |                   | 38  |                   | 42  |                   | 48  |                   | 55  |                   | 65  |                   | 75  |                   | 90  |                   |     |
|----------|---|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|
| Ø otvoru | Přenosný třecí moment $T_R$ náboje s upínacím kroužkem v Nm / Plošný tlak v 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 |

Přenosné třecí momenty svěrného spoje zohledňují maximální vůli líčování s líčováním hřídele k6 nebo h6/otvor H7, od Ø55 G7/m6 nebo G7/h6. Při větší vůli líčování a použití dutého hřídele se sníží třecí moment (viz kapitola 4.6).  
Uvedené plošné tlaky svěrného spoje zohledňují minimální vůli líčování s líčováním hřídele k6 nebo h6/otvor H7, od Ø55 G7/m6 nebo G7/h6.



**Při použití dutých hřídelů je třeba zkontrolovat pevnost dutého hřídele (viz kapitola 4.6)!**

## 1 Technické údaje

### 1.3 Rozměry spojky

#### Pokračování Tabulka 10: Třecí momenty a plošný tlak nábojů s upínacím kroužkem 6.0 ocel

| Velikost | 19  | 24                | 28 | 38                | 42 | 48                | 55 | 65                | 75 | 90                |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |    |                   |       |     |
|----------|---|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|-------|-----|
| Ø otvoru | Přenosný třecí moment $T_R$ náboje s upínacím kroužkem v Nm / Plošný tlak v 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 |

Přenosné třecí momenty svěrného spoje zohledňují maximální vůli lícování s lícováním hřídele h6/otvor H7, od Ø55 G7/m6. Při větší vůli lícování a použití dutého hřídele se sníží třecí moment (viz kapitola 4.6).

Uvedené plošné tlaky svěrného spoje zohledňují minimální vůli lícování s lícováním hřídele h6/otvor H7, od Ø55 G7/m6.



**Při použití dutých hřídelů je třeba zkontrolovat pevnost dutého hřídele (viz kapitola 4.6)!**

#### Tabulka 11: Třecí momenty a plošný tlak nábojů s upínacím kroužkem 6.0

| Velikost | 14  | 19  | 24  | 28  | 38  |
|----------|---|-----|-----|-----|-----|
| Ø otvoru | Přenosný třecí moment $T_R$ náboje s upínacím kroužkem v Nm |     |     |     |     |
|          | Plošný tlak v 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  |

Přenosné třecí momenty svěrného spoje zohledňují maximální vůli lícování s lícováním hřídele h6/otvor H7. Při větší vůli lícování a použití dutého hřídele se sníží třecí moment (viz kapitola 4.6).

Uvedené plošné tlaky svěrného spoje zohledňují minimální vůli lícování s lícováním hřídele h6/otvor H7.



**Při použití dutých hřídelů je třeba zkontrolovat pevnost dutého hřídele (viz kapitola 4.6)!**

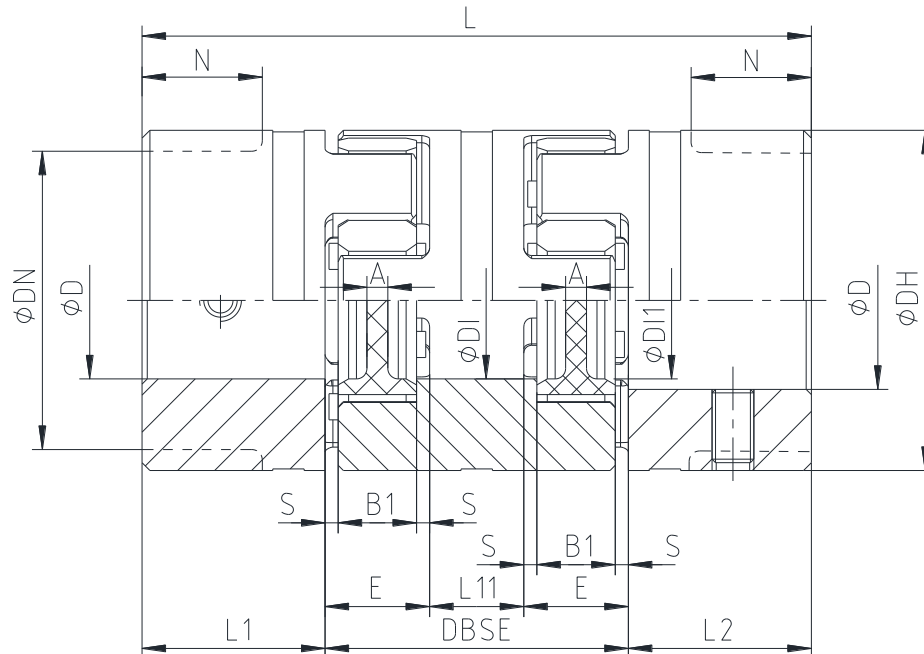
|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |



## 1 Technické údaje

## 1.3 Rozměry spojky

## DKM



Obrázek 10: ROTEX® GS DKM



Točivé momenty naleznete v tabulce 1 a vrtání otvorů v tabulce 2.

Tabulka 12: Rozměry - DKM

| Velikost  | Rozměry v mm |     |      |    |        |    |     |      |     |    |    |     |     |
|---|--------------|-----|------|----|--------|----|-----|------|-----|----|----|-----|-----|
|   | DN           | DH  | DI1  | DI | L1, L2 | N  | L11 | DBSE | L   | E  | B1 | S   | A   |
| Materiál mezikusu - hliník/materiál náboje závisí na provedení náboje |              |     |      |    |        |    |     |      |     |    |    |     |     |
| 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 Pokyny

Spojka **ROTEX® GS** byla vyvinuta pro přenos síly bez vůle a pro jednoduchou zásuvnou montáž. K tomuto přenosu síly bez vůle dochází v oblasti předpětí (viz obr. 11).

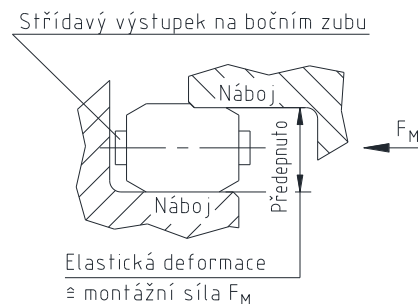
Díky velkému konkávnímu plošnému kontaktu je na evolventní zub vyvíjen menší plošný tlak. To znamená, že zub může být ještě mnohokrát přetížen, aniž by došlo k jeho opotřebení/deformaci.

Funkční spolehlivost v oblasti předpětí je zaručena, protože je použit princip předpětí pryžových pružin s tvarovým stykem s vysokou tlumicí schopností. Hvězdicový ozubený věnec spojky se vkládá pod mírným předpětím do vaček náboje, které jsou obrobeny se zvláštní přesností, což vede k požadovanému přenosu síly bez vůle.

Axiální zasouvací síla se liší podle velikosti spojky, různých tvrdostí podle Shorea a výrobních tolerancí.

Elastické zuby zachycující přesazení jsou přitom ve vnitřním průměru radiálně podepřené třmenem. Vnější deformace je omezena konkávním tvarem vačky, takže je zaručena dokonalá funkce i u větších urychlovaných mas (např. stůl stroje, kloubová ramena atd.).

Elastické ozubené věnce pro konstrukční řadu GS lze dodat v pěti různých tvrdostech podle Shorea, s barevným nástřikem, jako torzně měkký nebo tvrdý materiál.



Obrázek 11: Předpětí ozubeného věnce

### 2.1 Obecné pokyny

Před uvedením spojky do provozu si důkladně přečtěte tento provozní a montážní návod. Obzvláště dbejte na bezpečnostní pokyny!



Spojka **ROTEX® GS** je vhodná a schválená pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. Při použití spojky v prostředí s nebezpečím výbuchu dbejte na zvláštní bezpečnostně technické pokyny a předpisy uvedené v dodatku A.

Aby byl zaručen funkční princip spojky **ROTEX® GS** a aby se zabránilo předčasnému opotřebení spojky, musí být při dimenzování v závislosti na použití zohledněn odpovídající provozní faktor „S<sub>B</sub>“ (viz katalog „Technika pohonů“). Odpovídajícím faktorům podléhají také teploty a rázy (viz katalog „Technika pohonů“).

Provozní a montážní návod je součástí vašeho produktu. Pečlivě ho uschovejte v blízkosti spojky. KTR je vlastníkem autorských práv k tomuto provoznímu/montážnímu návodu.

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

**2 Pokyny****2.2 Bezpečnostní a informační značky****Výstraha před nebezpečím výbuchu**

Tento symbol označuje pokyny, které mohou pomoci zabránit zranění nebo těžké újmě na zdraví s následkem smrti z důvodu výbuchu.

**Výstraha před nebezpečím poranění osob**

Tento symbol označuje pokyny, které mohou pomoci zabránit poranění osob nebo vážnému ublížení na zdraví s následkem smrti.

**Varování před nebezpečím poškození výrobku**

Tento symbol označuje pokyny, které mohou pomoci předcházet materiálním škodám nebo poškození zařízení.

**Obecné pokyny**

Tento symbol označuje pokyny, které mohou pomoci zabránit nežádoucím výsledkům a situacím obecně.

**Varování před horkými povrchy**

Tento symbol označuje pokyny, které mohou pomoci předcházet vzniku popálenin o horké povrchy, které mají za následek lehká až vážná tělesná poranění.

**2.3 Obecná upozornění na nebezpečí**

**Při montáži, provozu a údržbě spojky je nutno zajistit, aby celé hnací ústrojí bylo zabezpečeno proti neúmyslnému zapnutí. Rotující díly mohou způsobit těžká zranění. Proto si přečtete a bezpodmínečně dodržujete následující bezpečnostní pokyny.**

- Všechny práce se spojkou a na spojce je třeba provést s aspektem "Bezpečnost má přednost".
- Ještě, než budete provádět práce na spojce, se ujistěte, že hnací agregát je odpojen od přívodu el. proudu.
- Zajistěte hnací agregát proti neúmyslnému zapnutí např. připevněním informačních tabulí na místě zapínání anebo odstraňte pojistku ze zdroje proudu.
- Nesahejte do pracovní oblasti spojky, pokud je tato ještě v provozu.
- Zajistěte spojku před neúmyslným dotykem. Instalujte příslušná ochranná zařízení a kryty.

**2.4 Podmínky použití spojky**

Spojku montovat, provozovat a provádět na ní údržbu, smíte jen tehdy, jestliže jste

- si pečlivě přečetli provozní a montážní návod a porozuměli mu
- jste technicky způsobilí a odborně proškoleni (např. bezpečnost práce, ochrana životního prostředí, manipulace)
- k tomu byli pověřeni svým zaměstnavatelem

Spojka smí být používána jen v souladu s technickými údaji (viz kapitola 1). Výrobce neschválené úpravy provedené na spojce, nejsou přípustné. Za škody takto vzniklé, nepřebírá KTR žádné záruky a odpovědnost. V zájmu dalšího rozvoje si KTR vyhrazuje právo na provedení technických změn.

Zde popsaná spojka **ROTEX® GS** odpovídá technickému stavu v době vydání tohoto provozního/montážního návodu tiskem.

|   |                             |                 |
|---|-----------------------------|-----------------|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval: 26.10.2023 Ka    | Náhrada za: --- |
|   | Zkontroloval: 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:      |

**2 Pokyny****2.5 Dimenzování spojky**

Pro trvalý bezporuchový provoz, musí být spojka navržena dle pokynů pro konstruování (podle DIN 740, část 2 se specifickými faktory), odpovídajícím danému případu použití (viz katalog technika pohonů „ROTEX® GS“).

Při změnách provozních podmínek (výkon, otáčky, změny na motoru a na pracovním stroji) je nutno znovu prověřit dimenzování spojky.

Prosím, uvědomte si, že technická data týkající se točivého momentu se vztahují pouze pro plastový mezikus. Přenos krouticího momentu spojením hřídel-náboj musí zkontrolovat objednavatel a je v jeho odpovědnosti.

U pohonů s možným výskytem torzních vibrací (pohony s cyklickým namáháním vzniklým torzním kmitáním) je pro provozně bezpečné dimenzování spojky nutné provést výpočet torzního kmitání. Typické pohony s možným výskytem torzního vibrací jsou např. pohony s dieslovými motory, s pístovými čerpadly, s pístovými kompresory, atd. Firma KTR na vyžádání provede dimenzování spojky a výpočet torzního kmitání.

**2.6 Odkaz na směrnici ES o strojních zařízeních 2006/42/EC**

Podle Směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42/ES mají být spojky dodávané KTR považovány za díly, ne za stroje nebo za neúplná strojní zařízení. Z tohoto důvodu KTR není povinna vystavovat prohlášení o zabudování. Podrobnosti, výstrahy a pokyny ohledně bezpečné montáže, zahájení a bezpečného provozu jsou uvedeny v tomto montážním návodu.

**3 Skladování, doprava a balení****3.1 Skladování**

Náboje spojky z oceli jsou dodávány v zakonzervovaném stavu a lze je skladovat na suchém zastřešeném místě po dobu 6 - 9 měsíců.

Náboje spojky z hliníku lze skladovat na suchém zastřešeném místě po dobu několika let.

Vlastnosti plastových mezikusů spojek zůstávají za příznivých skladovacích podmínek beze změny až po dobu 5 let.



**Skladovací prostory nesmí obsahovat žádná zařízení vytvářející ozón, např. fluoreskující zdroje světla, rtuťové výbojky, elektrické vysokonapětové přístroje.**

**Vlhké skladovací prostory jsou nevhodné.**

**Je třeba dbát na to, aby ve skladových prostorách nevznikla žádná kondenzace. Relativní vlhkost vzduchu je nejpříznivější, když je méně než 65 %.**

**3.2 Doprava a balení**

**Aby se zabránilo jakémukoli poranění a jakémukoli druhu poškození, vždy používejte správné zdvihací prostředky.**








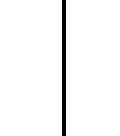
Spojky jsou baleny různě, vždy v závislosti na velikosti, počtu a druhu přepravy. Pokud není smluvně dohodnuto jinak, balení se bude řídit vnitřními balícími předpisy firmy KTR.

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

**4 Montáž**

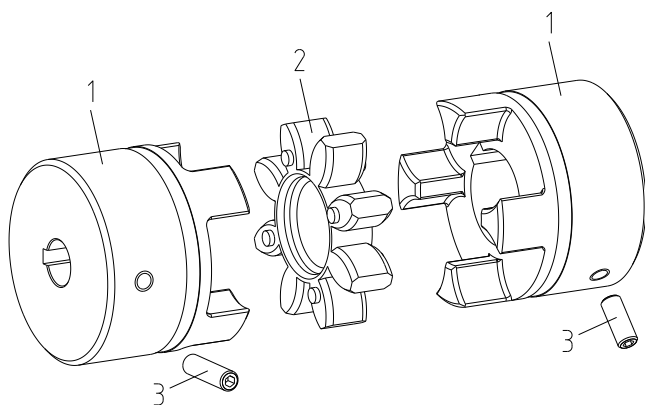
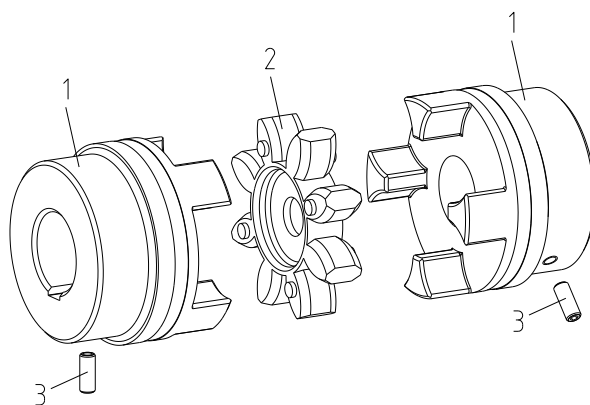
Obvykle je spojka dodávána rozložená na jednotlivé díly. Před zahájením montáže je nutno zkontrolovat, zda je spojka kompletní.

**4.1 Díly spojky****Vlastnosti a barevné rozlišení standardních plastových mezikusů**

| Tvrdość (Shore)  | rostoucí tvrdost  |   |   |   |  |   |   |   |
|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|
|                  | 80 ShA-GS (modrá)   | 92 ShA-GS (žlutá)   | 98 ShA-GS (červená)   | 57 ShD-GS (nebeská modř)  | 64 ShD-H-GS (zelená)   | 64 ShD-GS (zelená)  | 72 ShD-H-GS (šedá)  | 72 ShD-GS (šedá)  |
| Velikost         | 5 - 24  | 5 - 55  | 5 - 90  | 19 - 48   | 7 - 38   | 42 - 90   | 24 - 38   | 42 - 90   |
| Materiál         | Polyuretan  | Polyuretan  | Polyuretan  | Polyuretan  | Hytrel   | Polyuretan  | Hytrel  | Polyuretan  |
| Označení (barva) |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Součásti ROTEX® GS, provedení náboje 1.0, 1.1 nebo 1.2**

| Díly spojky | Počet kusů | Název                         |
|-------------|------------|-------------------------------|
| 1           | 2          | Náboj                         |
| 2           | 1          | Plastový mezikus              |
| 3           | 2          | Závrtný šroub DIN EN ISO 4029 |

Obrázek 12: ROTEX® GS  
(vel. 5 - 38)Obrázek 13: ROTEX® GS  
(vel. 42 - 90)

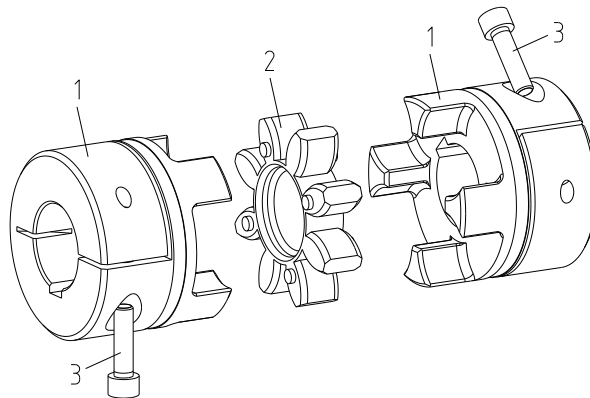
Náboje, svěrné náboje nebo podobné varianty bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označeny kategorií 3.  
Provedení náboje 1.2 není schváleno pro oblast s nebezpečím výbuchu!

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

**4 Montáž****4.1 Díly spojky**

Součásti ROTEX® GS svěrné náboje, provedení náboje 2.0, 2.1, 2.5 nebo 2.6

| Díly spojky | Počet kusů | Název                                   |
|-------------|------------|---|
| 1           | 2          | Svěrný náboj                            |
| 2           | 1          | Plastový mezikus                        |
| 3           | 2          | Šroub s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 |



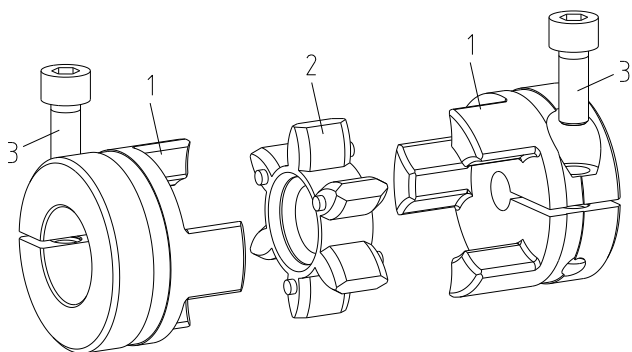
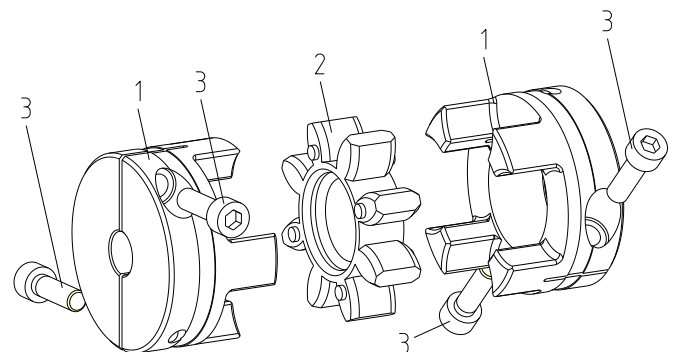
Obrázek 14: ROTEX® GS svěrný náboj



Náboje, svěrné náboje nebo podobné varianty bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označeny kategorií 3.

Součásti ROTEX® GS Compact, provedení náboje 2.8 nebo 2.9

| Díly spojky | Počet kusů | Název                                   |
|-------------|------------|---|
| 1           | 2          | Svěrný náboj C                          |
| 2           | 1          | Plastový mezikus                        |
| 3           | 2 / 4      | Šroub s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 |

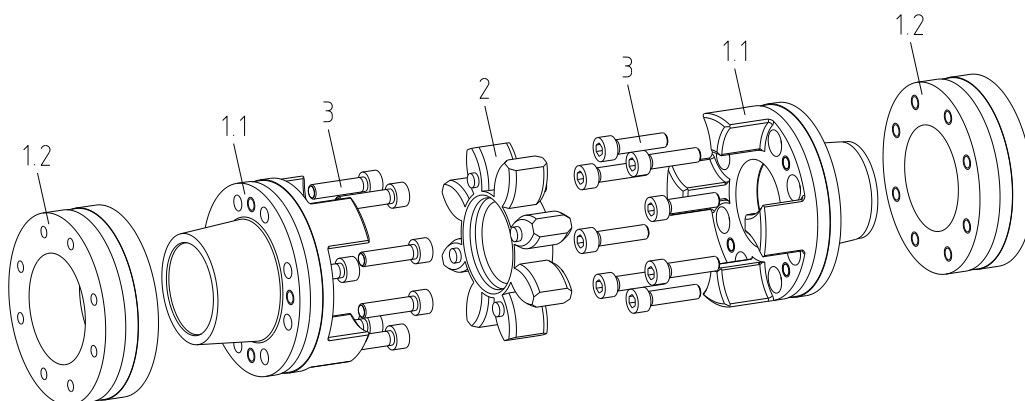
Obrázek 15: ROTEX® GS Compact  
(vel. 7 - 19)Obrázek 16: ROTEX® GS Compact  
(vel. 24 - 38)

Náboje, svěrné náboje nebo podobné varianty bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označeny kategorií 3.

**4 Montáž****4.1 Díly spojky**

Součásti ROTEX® GS náboje s upínacím kroužkem, provedení náboje 6.0 light, 6.0 ocel nebo 6.0

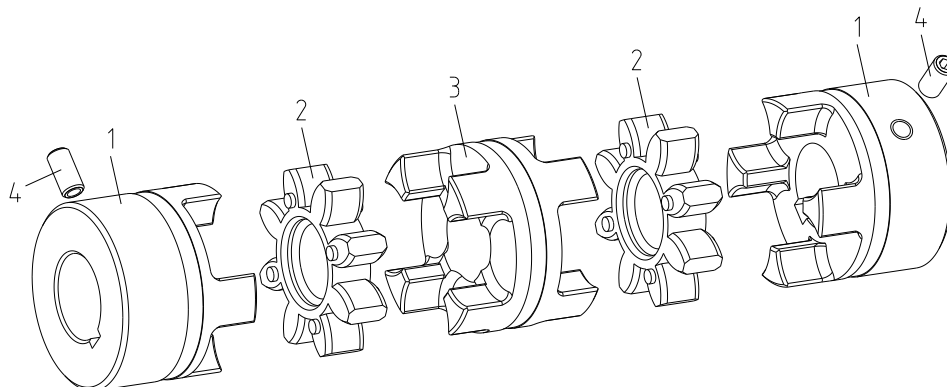
| Díly spojky | Počet kusů           | Název                                   |
|-------------|----------------------|---|
| 1.1         | 2                    | Upínací kroužek                         |
| 1.2         | 2                    | Svěrný náboj                            |
| 2           | 1                    | Plastový mezikus                        |
| 3           | viz tabulka 5, 6 a 7 | Šroub s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 |



Obrázek 17: ROTEX® GS náboj s upínacím kroužkem

**Díly spojky ROTEX® GS DKM**

| Díly spojky | Počet kusů | Název                         |
|-------------|------------|-------------------------------|
| 1           | 2          | Náboj                         |
| 2           | 2          | Plastový mezikus              |
| 3           | 1          | Mezikus DKM                   |
| 4           | 2          | Závrtný šroub DIN EN ISO 4029 |



Obrázek 18: ROTEX® GS DKM



Náboje, svěrné náboje nebo podobné varianty bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označeny kategorií 3.  
Provedení náboje 1.2 není schválené pro oblast s nebezpečím výbuchu!

## 4 Montáž

### 4.2 Montážní pokyn

Díky své konstrukci nabízí **ROTEX® GS** možnost axiálního zasunutí spojky po montáži nábojů na čepy hřídele. Následné šroubování a nezbytné montážní otvory v krytu již nejsou nutné.

Střídavě umístěné výstupky na ozubeném věnci zabraňují tomu, aby se ozubený věnec dotýkal nábojů po celé ploše. Tím je zajištěno, že spojka může být přesunuta při zachování rozměru vzdálenosti E. Všechny zuby jsou na čelní straně zkosené, což umožňuje montáž poslepu. Když se náboje spojky přitlačí k sobě pomocí ozubeného věnce **ROTEX® GS**, vznikne axiální montážní síla, která je výsledkem elastického předpětí elastomeru ve tvaru hvězdy. Tato montážní síla se liší v závislosti na velikosti spojky, tvrdosti ozubeného věnce a výrobních tolerancích.

Tato axiální zasouvací síla se po přitlačení nábojů k sobě vyruší a nepředstavuje tak žádné riziko axiálního zatížení sousedních ložisek.

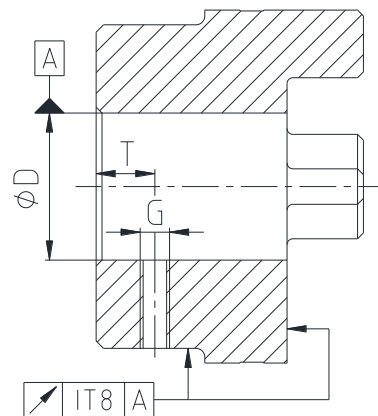
Montážní sílu lze snížit lehkým namazáním elastomeru nebo náboje tukem nebo olejem. Používejte pouze oleje a tuky na bázi minerálních olejů bez přísad. Osvědčila se také maziva na bázi silikonu nebo vazelíny.

### 4.3 Pokyny pro vrtání děr v náboji spojky



**Hodnoty maximálně dovolených průměrů vrtání D (viz kapitole 1 - Technické údaje) nesmí být překročeny. Při nedodržení těchto hodnot, může dojít k rozlomení spojky. Úlomky rotujících dílů mohou představovat ohrožení života.**

- Pokud vrtá díry v náboji zákazník, musí zajistit dodržení předepsaných hodnot obvodové a čelní házivosti (viz obr. 19).
- Bezpodmínečně je nutno dodržet hodnoty pro  $\varnothing D$ .
- Při vrtání děr na jmenovitý rozměr je nutno náboje pečlivě vyrovnat.
- Axiální upevnění nábojů proveďte buďto pomocí závitového kolíku dle DIN EN ISO 4029 anebo pomocí čelní podložky.



Obrázek 19: Předepsaná obvodová a čelní házivost



**Zákazník je zodpovědný za všechna dodatečně provedená opracování, která sám provedl u nevrtaných, předvrtaných nebo hotových dílů spojek a u jejich náhradních dílů. KTR neuzná jakékoliv záruční a pozáruční reklamace, vyplývající z nevhodných úprav, provedených zákazníkem.**



**Pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu firma KTR dodává nevrtané/ předvrtané díly spojek a náhradní díly pouze na výslovné přání zákazníka. Tyto díly jsou označeny symbolem  $\text{Ⓢ}$ .**

#### **Poznámka ke značení nevrtaných, resp. předvrtaných dílů spojky pro prostředí s nebezpečím výbuchu:**

V podstatě společnost KTR Systems GmbH dodává spojky, resp. náboje spojek v nevrtaném nebo předvrtaném provedení s označením do prostředí s nebezpečím výbuchu pouze na základě výslovného požadavku zákazníka. Předpokladem je prohlášení o výjimce předložené zákazníkem, který přebírá veškerou odpovědnost a záruky za provedení příslušných úprav na výrobku KTR Systems GmbH.

#### Tabulka 13: Závrtný šroub DIN EN ISO 4029

| Velikost                    | 5    | 7   | 9   | 12  | 14  | 19 | 24 | 28 | 38 | 42 | 48 | 55  | 65  | 75  | 90  |
|-----------------------------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Rozměr G v mm               | M2   | M3  | M4  | M4  | M4  | M5 | M5 | M8 | M8 | M8 | M8 | M10 | M10 | M10 | M12 |
| Rozměr T v mm               | 2,5  | 3,5 | 5   | 5   | 5   | 10 | 10 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20  | 20  | 25  | 30  |
| Utahovací moment $T_A$ v Nm | 0,35 | 0,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2  | 2  | 10 | 10 | 10 | 10 | 17  | 17  | 17  | 40  |

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |



**4 Montáž****4.4 Montáž spojky (obecně)**

Před zahájením montáže zkontrolujte správnost a tolerance rozměrů díry, hřídele, pera a drážky pro pero.

Před zahájením montáže musí být lícované otvory zbaveny konzervačního prostředku. Konce hřídelí je rovněž třeba pečlivě očistit.



**Dodržujte pokyny výrobce týkající se použití čisticích prostředků.**



Mírné zahřátí nábojů (asi 80 °C) usnadní jejich montáž na hřídele.



**Dávejte pozor na nebezpečí vznícení v prostředí s nebezpečím výbuchu!**



Pokud se dotknete zahřátých nábojů, můžete si způsobit popáleniny. Používejte ochranné rukavice.



Při montáži se ujistěte, že je dodržen rozměr E (viz tabulka 3 a 12) tak, aby plastový mezikus zůstal během provozu volně pohyblivý v axiálním směru. Nedodržení tohoto pokynu může způsobit poškození spojky.



Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba zajistit stavěcí šrouby pro upevnění náboje, stejně jako všechna ostatní závitová spojení proti samovolnému uvolnění, např. zalепенím lepidlem Loctite (střední pevnost).

**4.5 Montáž nábojů (provedení náboje 1.0, 1.1 a 1.2)**

- Nasuňte náboje na hřídel hnací a hnané strany.
- Vložte ozubený věnec mezi ozubce náboje na straně pohonu nebo na hnané straně.
- Agregáty pohonu posouvejte v axiálním směru tak, až je dosažen rozměr E.
- Když jsou agregáty již pevně namontované, je třeba nastavit rozměr E axiálním posunutím nábojů po hřídelích.
- **Platí pouze u provedení náboje 1.0 a 1.1:**  
Náboje zajistěte utažením závitových kolíků s kuželovým důlkem dle DIN EN ISO 4029 (utahovací momenty viz tabulku 13).



Jestliže je průměr kružnice opsané hřídeli s vloženým perem menší než rozměr DI1 (viz tabulka 3 a 12) plastového mezikusu, mohou jeden nebo oba konce hřídelí přesahovat do plastového mezikusu.



Náboje, svěrné náboje nebo podobné varianty bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označeny kategorií 3. Provedení náboje 1.2 není schváleno pro oblast s nebezpečím výbuchu!



## 4 Montáž

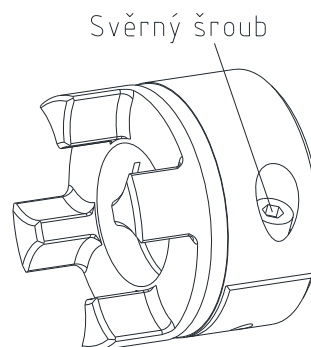
### 4.6 Montáž svěrných nábojů (provedení náboje 2.0, 2.1, 2.5, 2.6, 2.8 a 2.9)

Přenos síly svěrných nábojů ROTEX® GS (provedení náboje 2.0, 2.5 a 2.8) probíhá třecím stykem. U provedení náboje 2.1, 2.6 a 2.9 je tvarový styk navíc zajištěn lícovaným perem.



**Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba všechna závitová spojení zajistit proti samovolnému uvolnění, např. zalepením lepidlem Loctite (střední pevnost).**

- Vyčistěte a odmastěte otvor náboje a hřídel.
- Lehce povolte svěrné šrouby.
- Nasuňte náboj na hřídel. Je třeba dodržet rozměr L1, resp. L2.
- Utáhněte svěrné šrouby utahovacími momenty uvedenými v tabulce 4. U provedení náboje 2.8 nebo 2.9 (s drážkou pro lícované pero) musí být šrouby utahovány střídavě ve stejných krocích s utahovacími momenty uvedenými v tabulce 6.



Obrázek 20: Montáž svěrného náboje

Upozornění: Provedení náboje 2.8, resp. 2.9 mají 2 svěrné šrouby



**Přenosné třecí momenty svěrných nábojů závisí na průměru otvoru.**



**Náboje, svěrné náboje nebo podobné varianty bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označeny kategorií 3.**



**Pokud nejsou svěrné šrouby utaženy správným utahovacím momentem, hrozí nebezpečí**  
a) prasknutí náboje a plastických deformací při příliš vysokém utahovacím momentu  $T_A$   
b) předčasného prokluzu, uvolnění šroubů při příliš nízkém utahovacím momentu  $T_A$

### 4.7 Montáž nábojů s upínacím kroužkem (provedení náboje 6.0 light, 6.0 ocel a 6.0)

Přenos síly náboje s upínacím kroužkem ROTEX® GS probíhá třecím stykem. Plošný tlak, který je k tomu zapotřebí, se přenáší přes upínací kroužek s vnitřním kuželem na kuželový náboj, a tím i na hřídel. Třecí momenty uvedené v tabulkách 5 až 7 zohledňují párování lícování H7/k6 z Ø55 G7/m6. Při větší vůli lícování se třecí momenty uvedené v tabulkách 9 až 11 snižují.

Pevnost a rozměry hřídelí (zejména v případě dutých hřídelí) musí být dimenzovány takovým způsobem, aby bylo zajištěno dostatečné zabezpečení proti plastické deformaci. To lze zhruba ověřit podle následujícího kritéria.

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

## 4 Montáž

### 4.7 Montáž nábojů s upínacím kroužkem (provedení náboje 6.0 light, 6.0 ocel a 6.0)

U upínacích spojů s dutými hřídeli se požadovaný vnitřní průměr dutého hřídele  $d_{iW}$  vypočítá podle následujícího vzorce:

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

Tangenciální napětí na vnitřním průměru hřídele pro dutý hřídel:

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

Tangenciální napětí pro plný hřídel:

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

$R_{p0,2}$  = mez pružnosti materiálu hřídele v  $\text{N/mm}^2$   
 $p_W$  = plošný tlak náboje / hřídele v  $\text{N/mm}^2$

$d_{iW}$  = vnitřní průměr dutého hřídele v mm  
 $d$  = průměr hřídele v mm  
 $C_W$  =  $d_{iW} / d$

Požadovaná pevnost není dána, pokud je otvor dutého hřídele větší než vypočtený maximální vnitřní otvor nebo pokud tangenciální napětí překračuje mez pružnosti materiálu. Podrobný výpočet vám poskytne společnost KTR.



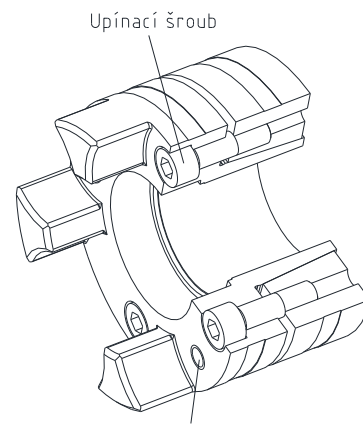
**Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba všechna závitová spojení zajistit proti samovolnému uvolnění, např. zalepením lepidlem Loctite (střední pevnost).**

- Vyčistěte otvor náboje a hřídel a zkontrolujte přesnost rozměrů, poté naolejте řídkým olejem (např. Castrol 4 v 1, Klüber Quietsch-Ex nebo WD-40).



**Nepoužívejte oleje a maziva se sulfidem molybdeničitým nebo jinými vysokotlakými aditivy jakož i mazací pasty.**

- Lehce povolte upínací šroub a stáhněte mírně upínací kroužek z náboje tak, abyste se ujistili, že je uvolněný.
- Nasuňte náboj s upínacím kroužkem na hřídel. Musí být dodržen minimálně rozměr L3 (viz tabulka 8).
- Utahujte upínací šrouby rovnoměrně postupně křížem na utahovací moment uvedený v tabulce 8. Postup opakujte, dokud nebudou všechny upínací šrouby dotaženy požadovaným utahovacím momentem.



Obrázek 21: Montáž náboje s upínacím kroužkem



**Pokud nejsou upínací šrouby utaženy správným utahovacím momentem, hrozí nebezpečí**  
**a) prasknutí náboje/vačky a plastických deformací při příliš vysokém utahovacím momentu  $T_A$**   
**b) předčasného prokluzu, uvolnění šroubů při příliš nízkém utahovacím momentu  $T_A$**

- Platí pouze u provedení náboje 6.0 light:**  
Utahujte upínací šrouby rovnoměrně postupně 1/3, resp. 2/3 utahovacího momentu  $T_A$  (viz tabulka 8) křížem, dokud kroužek nedosedne. Nakonec šrouby postupně dotáhněte utahovacím momentem uvedeným v tabulce 8.

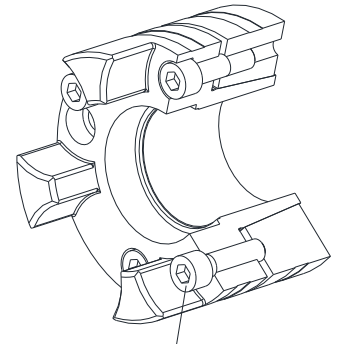
|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

**4 Montáž****4.8 Demontáž nábojů s upínacím kroužkem (provedení náboje 6.0 light, 6.0 ocel a 6.0)**

Rovnoměrně a postupně povolte svěrné šrouby. Během každé otáčky může být každý šroub povoleno pouze o polovinu pootočení. Uvolněte všechny svěrné šrouby 3 - 4 otočeními.

Vyjměte šrouby umístěné vedle odtlačovacích závitů a našroubujte je do příslušných odtlačovacích závitů, dokud těsně nepřiléhají.

Svěrný kruh je demontován postupným utahováním šroubů v odtlačovacích závitech do kříže.



Upínací šroub v  
odtlačovacím závitu

Obr. 22: Demontáž náboje s upínacím kroužkem



**Při nedodržení těchto pokynů může být negativně ovlivněna funkce spojky.**



**Nepoužívejte oleje a maziva se sulfidem molybdeničitým nebo jinými vysokotlakými aditivami jakož i mazací pasty.**

Při opětovné montáži vyčistěte otvor náboje a hřídel a poté je naolejujte řídkým olejem (např. Castrol 4 v 1, Klüber Quietsch-Ex nebo WD-40). Stejný postup platí pro kuželové povrchy náboje a svěrného kroužku.

**Platí pouze u provedení náboje 6.0 light:**

**Při opětovné montáži očistěte kuželové plochy, otvor náboje a hřídel. Otvor náboje a hřídel naolejujte řídkým olejem (např. Castrol 4 v 1, Klüber Quietsch-Ex nebo WD-40). Na kuželové plochy náboje s upínacím kroužkem nebo upínacího kroužku naneste tenkou vrstvu tuku Gleitmo 800 a otočte díly proti sobě o jednu otáčku, aby se tuk rovnoměrně rozprostřel.**

**4.9 Vyrovnání - seřízení spojky**

Hodnoty vyosení hřídelí uvedené v tabulkách 14 a 15 zajistí bezpečné vyrovnání vnějších vlivů, jako jsou např. tepelná roztažnost nebo sedání základů.



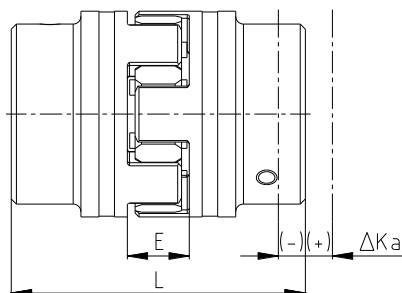
**Pro zajištění dlouhé životnosti spojky a vyvarování se nebezpečím při použití v oblastech s nebezpečím výbuchu, se musí konce hřídelí přesně vyrovnat. Bezpodmínečně dodržte zadané hodnoty nesouosostí (viz tabulku 14 a 15). Při překročení těchto hodnot dojde k poškození spojky. Čím přesněji je spojka seřízená, tím delší je její životnost. Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu ve skupině IIC jsou dovoleny jen poloviční hodnoty nesouosostí (viz tabulka 14 a 15).**

**Dbejte na následovné:**

- V tabulkách 14 a 15 uvedené hodnoty jsou maximální hodnoty, které se nesmí vyskytnout současně. Při současném výskytu radiální a úhlové nesouososti lze uvažovat pouze s poměrnými dovolenými hodnotami vyosení (viz obrázek 24).
- Kontrolujte číselníkovým úchylkoměrem, pravítkem nebo spárovými měrkami, zda jsou dodrženy přípustné hodnoty nesouosostí z tabulky 14 a 15.

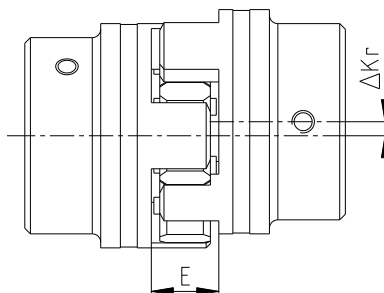
**4 Montáž**

**4.9 Vyrovnání - seřízení spojek**

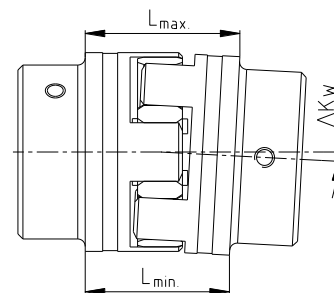


Axiální nesouosost

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



Radiální nesouosost



Úhlová nesouosost

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

Obrázek 23: Nesouososti

Příklady pro kombinace nesouosostí, uvedené v obrázku 24:

Příklad 1:

$$\Delta K_r = 30 \%$$

$$\Delta K_w = 70 \%$$

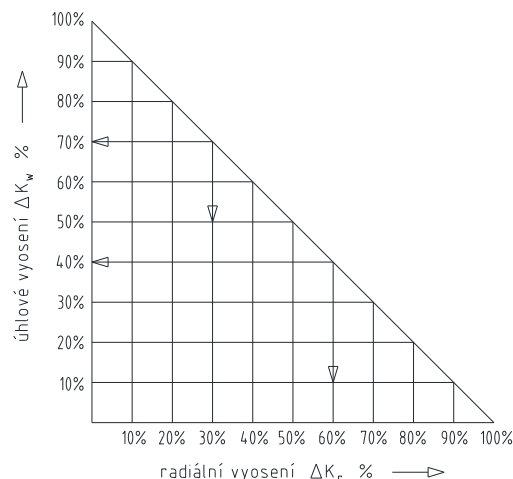
Příklad 2:

$$\Delta K_r = 60 \%$$

$$\Delta K_w = 40 \%$$

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

Obrázek 24: Kombinace nesouosostí



**Tabulka 14: Hodnoty dislokací**

| Velikost | max. axiální nesouosost $\Delta K_a$ v mm | max. radiální nesouosost $\Delta K_r$ v mm |        |        |        |        |        | max. úhlová nesouosost $\Delta K_w$ v stupeň/mm |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|----------|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|---|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
|          |   | 80   | 92     | 98     | 57     | 64     | 72     | 80  |      | 92     |      | 98     |      | 57     |      | 64     |      | 72     |      |
|          |   | ShA-GS                                     | ShA-GS | ShA-GS | ShD-GS | ShD-GS | ShD-GS | Stupeň  | mm   | Stupeň | mm   | Stupeň | mm   | Stupeň | mm   | Stupeň | mm   | Stupeň | 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  |

Uvedené přípustné hodnoty posunutí elastických spojek **ROTEX® GS** jsou obecné směrné hodnoty, které zohledňují zatížení spojek až do jmenovitého točivého momentu TKN spojek, jakož i vyskytující se teplotu okolí +30 °C.

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

## 4 Montáž

### 4.9 Vyrovnání - seřízení spojek

**Tabulka 15: Hodnoty vyosení - druh konstrukce DKM**

| Velikost | max. axiální<br>nesouosost<br>$\Delta K_a$ v mm | max. radiální nesouosost $\Delta K_r$ v mm |              |              |              |              |              | max. úhlová nesouosost $\Delta K_w$ v stupeň |              |              |              |              |              |
|----------|---|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|          |   | 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          |

Uvedené přípustné hodnoty posunutí elastických spojek **ROTEX® GS** jsou obecné směrné hodnoty, které zohledňují zatížení spojek až do jmenovitého točivého momentu TKN spojek, jakož i vyskytující se teplotu okolí +30 °C.

## 5 Uvedení do provozu

Před uvedením spojky do provozu zkontrolujte utažení stavěcích šroubů v nábojích, zkontrolujte vyrovnání a míru E a případně ji korigujte, také zkontrolujte všechna šroubovaná spojení a hodnoty předepsaných utahovacích momentů.



**Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba zajistit stavěcí šrouby pro upevnění náboje, stejně jako všechna ostatní závitová spojení proti samovolnému uvolnění, např. zalpením lepidlem Loctite (střední pevnost).**

Na konec je třeba připevnit ochranu spojky před neúmyslným dotykem. Tento požadavek je dán normou DIN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení) a směrnicemi 2014/34/EU a SI 2016 č. 1107 a musí ochránit před

- přístupem malých prstů
- pádem pevných cizích předmětů.

Ochrana spojky není součástí dodávky KTR a je za něj odpovědný zákazník. Musí mít dostatečnou vzdálenost od rotujících součástí, aby se bezpečně vyhnula kontaktu. Jako minimální vzdálenost doporučujeme v závislosti na vnějším průměru DH spojky:

$\varnothing DH$  až 50 mm = 6 mm,  $\varnothing DH$  50 mm až 120 mm = 10 mm,  $\varnothing DH$  od 120 mm = 15 mm.

Zkontrolujte, zda je namontovaný vhodný kryt (ochrana proti vznícení, ochrana spojky, ochrana proti dotyku) a zda funkce spojky není krytem narušena. To platí i pro zkušební chody a kontroly směru otáčení.

Kryt může být s otvory určenými k nezbytnému chlazení. Otvory musí odpovídat normě DIN EN ISO 13857. Kryt musí být elektricky vodivý a musí být zahrnutý do vyrovnávání potenciálů. Jako spojovací prvky mezi čerpadly a elektrickými motory jsou přípustné držáky čerpadel z hliníkové slitiny (obsah hořčíku pod 7,5 %) a tlumicí kruhy (NBR). Sejmutí krytu je dovoleno pouze pokud je stroj v klidu.

|  |               |               |             |     |
|--|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy<br>dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|  | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

## 5 Uvedení do provozu



Při použití spojek v oblastech s nebezpečím výbuchu prachu, jakož a v hornických provozech, musí provozovatel dbát na to, aby se mezi krytem a spojkou nenahromadil prach v nebezpečném množství. Spojka nesmí běžet v prachovém násyphu.

Jestliže jsou spojky použity jako přístroje přístrojové skupiny II, tak pro kryty s neuzavřenými otvory na horní straně nesmí být použity žádné lehké kovy (*možno použít nerezové oceli*).

Při použití spojek v hornických provozech (přístrojová skupina I M2), nesmí být kryt vyroben z lehkých kovů a kromě toho musí odolat vyšším mechanickým zatížením než při použití v zařízení dle přístrojové skupiny II.

Během provozu spojky dbejte na

- změny hlučnosti chodu
- vyskytující se vibrace.



Objeví-li se během provozu jakékoliv nestandardní chování spojky, je nutno pohonnou jednotku okamžitě vypnout. Příčinu poruchy je třeba na základě tabulky "Provozní poruchy" zjistit a pokud možno, podle návrhů odstranit. Uvedené možné poruchy jsou pouze vodítkem. Pro hledání chyby je třeba zohlednit všechny provozní faktory a komponenty strojů.

### Povrchová úprava spojky:



Dochází-li k použití spojek s povrchovou úpravou (základní nátěr, nátěry, atd.) v prostředí s nebezpečím výbuchu, pak je třeba dbát na vodivost a tloušťku vrstvy povrchové úpravy. Při nanášení barev do 200 µm, není předpokládán vznik elektrostatického náboje. Pokud jsou použity silnější laky nebo nátěry do tloušťky vrstvy max. 2,0 mm, nejsou spojky povoleny pro plyny a páry kategorie IIC v oblasti Ex, ale pouze pro plyny a páry kategorie IIA a IIB. Toto také platí pro vícenásobné nátěry přesahující celkovou tloušťku 200 µm. Při lakování nebo povlakování se ujistěte, že díly spojky jsou vodivě spojeny se zařízením / zařízeními, která mají být připojen tak, aby nanesené barvy nebo povlaky nebránily ekvipotenciálnímu propojení. Lakování plastového mezikusu není zásadně povoleno, aby bylo zajištěno vyrovnání potenciálu.

Dále se ujistěte, že označení spojky zůstává čitelné.

## 6 Provozní poruchy, příčiny a jejich odstranění

Níže uvedené chyby mohou způsobit jiné chování spojky **ROTEX® GS**, než se předpokládá. Kromě zásad a pokynů již uvedených v tomto provozním a montážním návodu, je třeba dbát na to, aby se předcházelo níže uvedeným chybám.

Uvedené chyby mohou být jen vodítkem při hledání příčin poruchy. Při hledání poruch je třeba zohlednit možný vliv všech ostatních konstrukčních dílů pohonu.



Neodborným a nevhodným použitím se spojka může stát zdrojem vznícení. Směrnice 2014/34/EU a směrnice UK SI 2016 č. 1107 vyžaduje zvláštní pečlivost ze strany výrobce a uživatele.

**6 Provozní poruchy, příčiny a jejich odstranění****Obecné chyby, které mohou způsobit nesprávné chování spojky:**

- Nebyla předána důležitá data potřebná k navržení spojky.
- Nebyl proveden výpočet spojení hřídele a náboje spojky.
- Během dopravy došlo k poškození dílů a tyto byly přesto namontovány.
- Při nasazení nábojů za tepla, došlo k překročení dovolené teploty.
- Uložení a tolerance dílů, které se mají smontovat nejsou správné.
- Utahovací momenty jsou vyšší nebo nižší než je předepsáno.
- Došlo k záměně a špatné montáži dílů spojky.
- Do spojky byl vložen špatný nebo žádný plastový mezikus.
- Nejsou použity originální díly **KTR**.
- Je použit starý ( dlouho skladovaný ) nebo již opotřeбенý plastový mezikus.
- Intervaly údržby nebyly nedodrženy.

| Poruchy                                     | Příčiny   | Upozornění na nebezpečí pro oblasti s nebezpečím výbuchu                              | Odstranění   |
|---|---|---|--|
| Změna hlučnosti chodu a/nebo výskyt vibrací | Vyosení   | Zvýšená teplota na povrchu plastového mezikusu, nebezpečí zapálení od horkých povrchů | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Odstranit důvod chyby v seřízení (např. povolené kotvící šrouby, poškozené upevnění motoru, tepelná roztažnost dílů zařízení, změna rozměru E pro zabudování spojky)<br>3) Kontrola opotřeбенí - viz kapitola 10.2             |
|   | Opotřeбенí plastového mezikusu, krátkodobý přenos krouticího momentu - kontakt „kov na kov“ | Nebezpečí vznícení jiskřením  | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Demontovat spojku, odstranit zbytky plastového mezikusu<br>3) Zkontrolovat díly spojky, poškozené díly spojky vyměnit<br>4) Vsadit plastový mezikus, namontovat díly spojky<br>5) Zkontrolovat seřízení, případně ho korigovat |
|   | Šrouby pro axiální jistění nábojů jsou uvolněné   | Nebezpečí zapálení od horkých povrchů a jiskření                                      | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Kontrolovat seřízení spojky<br>3) Utáhnout šrouby pro zajištění nábojů a zajistit je proti samovolnému uvolnění<br>4) Kontrola opotřeбенí - viz kapitola 10.2  |
| Poškození/ulomení ozubců                    | Opotřeбенí plastového mezikusu, krátkodobý krouticího momentu - kontakt „kov na kov“        | Nebezpečí vznícení jiskřením  | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Spojku kompletně vyměnit<br>3) Zkontrolovat seřízení   |
|   | Ulomení ozubců – rázy/přetížení   |   | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Spojku kompletně vyměnit<br>3) Zkontrolovat seřízení<br>4) Zjistit důvod pro přetížení   |
|   | Provozní parametry neodpovídají parametrům spojky   |   | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Zkontrolovat provozní parametry, zvolit větší spojku (dbát na prostor pro vestavbu)<br>3) Namontovat novou velikost spojky<br>4) Zkontrolovat seřízení   |
|   | Chyba obsluhy zařízení  |   | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Spojku kompletně vyměnit<br>3) Zkontrolovat seřízení<br>4) Zaškolit a vyškolit obsluhující personál  |



**6 Provozní poruchy, příčiny a jejich odstranění**

| Poruchy   | Příčiny   | Upozornění na nebezpečí pro oblasti s nebezpečím výbuchu                              | Odstranění  |
|---|---|---|---|
| Předčasné opotřebení ozubeného věnce reverzační vůle  | Vyosení   | Zvýšená teplota na povrchu plastového mezikusu, nebezpečí zapálení od horkých povrchů | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Odstranit důvod chyby v seřízení (např. povolené kotvicí šrouby, poškozené upevnění motoru, tepelná roztažnost dílů zařízení, změna rozměru E pro zabudování spojky)<br>3) Kontrola opotřebení - viz kapitola 10.2  |
|   | např. kontakt s agresivními tekutinami/oleji; působení ozónu, příliš vysoká/nízká teplota okolí atd., která způsobí fyzikální změnu ozubeného věnce | Nebezpečí zapálení jiskřením při kontaktu ozubců „kov na kov“                         | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Demontovat spojku, odstranit zbytky plastového mezikusu<br>3) Zkontrolovat díly spojky, poškozené díly spojky vyměnit<br>4) Vsadit plastový mezikus, namontovat díly spojky<br>5) Zkontrolovat seřízení, případně ho korigovat<br>6) Zajistit to, aby byly další fyzikální změny plastového mezikusu vyloučené  |
| Předčasné opotřebení ozubeného věnce reverzační vůle  | nepřípustně nízké teploty okolí/kontaktní teploty pro ozubený věnec; max. přípustných -30 °C/+90 °C   | Nebezpečí zapálení jiskřením při kontaktu ozubců „kov na kov“                         | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Demontovat spojku, odstranit zbytky plastového mezikusu<br>3) Zkontrolovat díly spojky, poškozené díly spojky vyměnit<br>4) Vsadit plastový mezikus, namontovat díly spojky<br>5) Zkontrolovat seřízení, případně ho korigovat<br>6) Kontrolovat a regulovat teplotu okolí / kontaktní teplotu (případná použití jiné materiály pro plastový mezikus) |
| Předčasné opotřebení plastového mezikusu (zkapalnění materiálu uvnitř zubu ozubeného věnce) | Vibrace pohonu  |   | 1) Vyřadit zařízení z provozu<br>2) Demontovat spojku, odstranit zbytky plastového mezikusu<br>3) Zkontrolovat díly spojky, poškozené díly spojky vyměnit<br>4) Vsadit plastový mezikus, namontovat díly spojky<br>5) Zkontrolovat seřízení, případně ho korigovat<br>6) Zjistit příčinu kmitání (případně použít plastový mezikus s menší nebo vyšší tvrdostí Shore)                     |



**Při provozu s opotřebeným plastovým mezikusem (viz kapitola 10.3) není zaručena správná funkce spojky.**

**7 Likvidace**

S ohledem na ochranu životního prostředí Vás žádáme, abyste likvidovali produkty nebo obaly při ukončení jejich životnosti v souladu se zákonnými předpisy a normami.

- **Kov**  
Veškeré kovové komponenty musí být očištěny a likvidovány jako kovový šrot.
- **Nylonové materiály**  
Nylonové materiály musí být shromažďovány a likvidovány společností pro likvidaci odpadu.

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |



**8 Technická údržba**

ROTEX® GS je nízkoúdržbová spojka. Doporučujeme provádět vizuální kontrolu na spojce **alespoň jednou ročně**. Věnujte zvláštní pozornost stavu ozubeného věnce spojky.

- Protože ložiska zařízení na hnací a hnané straně se v průběhu zatížení usazují, zkontrolujte, vyrovnání spojky a v případě potřeby spojku dodatečně vyrovnejte.
- Součásti spojky musí být kontrolovány z hlediska poškození.
- Šroubová spojení musí být kontrolována vizuálně.



Pro aplikaci v oblastech s nebezpečím výbuchu dodržujte pokyny uvedené v kapitole 10.2 "Kontrolní intervaly pro spojky v prostředí s nebezpečím výbuchu".

**9 Skladování náhradních dílů, adresy zákaznických servisů**

Doporučujeme skladovat hlavní náhradní díly na místě instalace spojky, aby byla zajištěna připravenost k použití stroje v případě poškození spojky.

Kontaktní adresy partnerů KTR pro náhradní díly / objednávky, jsou k dispozici na webové stránce KTR [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



**Při použití náhradních dílů a příslušenství, které nebyly dodány / vyrobeny firmou KTR, nepřebírá KTR žádnou zodpovědnost nebo záruku za jakékoliv poruchy, chyby a poškození.**

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

|  |                             |                 |
|--|-----------------------------|-----------------|
| Řiďte se ochrannými nápisy<br>dle ISO 16016. | Zpracoval: 26.10.2023 Ka    | Náhrada za: --- |
|  | Zkontroloval: 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:      |

10 Dodatek A

Pokyny a předpisy pro použití v prostředí  s nebezpečím výbuchu

Platná provedení nábojů/typy:

**a) Náboje, které se smějí použít ve skupině II, kategorii 2 a 3 (náboje s drážkou pro lícované pero a náboje s upínací sadou CLAMPEX® nebo náboje s upínacím kroužkem)**

- 1.0 Náboj s drážkou pro lícované pero a závitovým kolíkem
- 2.1 Svěrný náboj jednoduše drážkovaný s drážkou pro lícované pero
- 2.6 Svěrný náboj dvojitě drážkovaný s drážkou pro lícované pero
- 2.9 Svěrný náboj axiálně drážkovaný s drážkou pro lícované pero
- 6.0 Stahovací náboj light
- 6.0 Svěrný náboj
- 6.5 Náboj s upínacím kroužkem  
(provedení náboje jako 6.0, avšak pouze upínací šrouby z vnější strany)
- Typ DKM s náboji podle výše uvedených provedení

**b) Náboje, které se smějí použít pouze ve skupině II, kategorii 3 (náboje bez drážky pro lícované pero)**

- 1.1 Náboj bez drážky pro lícované pero se závitovým kolíkem
- 2.0 Svěrný náboj jednoduše drážkovaný bez drážky pro lícované pero
- 2.5 Svěrný náboj dvojitě drážkovaný bez drážky pro lícované pero
- 2.8 Svěrný náboj axiálně drážkovaný bez drážky pro lícované pero
- Typ DKM s náboji podle výše uvedených provedení

ROTEX® GS druh konstrukce DKM pouze s mezikusem z oceli nebo hliníkového polotovaru s mezí průtažnosti  $R_{p0,2} \geq 250 \text{ N/mm}^2$ .



**Náboje, svěrné náboje nebo podobné varianty bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označeny kategorií 3.  
Provedení náboje 1.2 není schválené pro oblast s nebezpečím výbuchu!**

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |

## 10 Dodatek A

Pokyny a předpisy pro použití v prostředí  s nebezpečím výbuchu

10.1 Podmínky použití spojky v prostředí  s nebezpečím výbuchuPodmínky použití v prostředí  s nebezpečím výbuchu

Spojky ROTEX® GS jsou vhodné pro použití podle směrnic 2014/34/EU a SI 2016 č. 1107.

- Ochrana před nebezpečím úderu blesku musí být součástí koncepce ochrany stroje nebo zařízení před bleskem. Je třeba dodržovat příslušné předpisy a pravidla pro ochranu před bleskem.
- K vyrovnání potenciálu spojek dochází prostřednictvím kovového kontaktu mezi nábojem spojky a hřídelem. Toto vyrovnání potenciálu se nesmí narušit.

## 1. Průmysl (kromě hornictví)

- Skupina zařízení II kategorie 2 a 3 (spojka *není* schválena pro kategorii zařízení 1)
- Skupina látek G (plyny, mlhy, páry), zóna 1 a 2 (spojka *není* schválena pro zónu 0)
- Skupina látek D (prachy), zóna 21 a 22 (spojka *není* schválena pro zónu 20)
- Skupina výbušnosti IIC (plyny, mlhy, páry) (skupiny výbušnosti IIA a IIB jsou obsaženy v IIC) a skupina výbušnosti IIIC (prachy) (skupiny výbušnosti IIIA a IIIB jsou obsaženy v IIIC)

## Teplotní třída:

| Teplotní třída | Teplota okolí resp. provozní teplota $T_a$ <sup>1)</sup> | Max. povrchová teplota <sup>2)</sup> |
|----------------|--|--------------------------------------|
| T4             | -30 °C až +90 °C   | +110 °C                              |
| T5             | -30 °C až +75 °C   | +95 °C                               |
| T6             | -30 °C až +60 °C   | +80 °C                               |

## Vysvětlivky:

Maximální povrchové teploty jsou dány buďto maximálními přípustnými teplotami okolí v daném případě nebo provozní teplotou  $T_a$  a přičtením maximálního zvýšení teploty  $\Delta T$  o velikosti 20 K, které je třeba zohlednit. Pro teplotní třídu se ke standardu přidá bezpečnostní součinitel 5 K.

- 1) Teplota okolí nebo provozní teplota  $T_a$  je omezená na +90 °C, což je přípustná teplota pro trvalé používání plastových mezikusů.
- 2) Maximální povrchová teplota +110 °C platí pro použití v místech, kde může dojít k výbuchu prachu.

## V atmosférách s nebezpečím výbuchu

- teplota zapálení vzniklého prachu musí být nejméně 1,5krát vyšší, než je uvažovaná povrchová teplota.
- teplota doutnání se musí rovnat alespoň teplotě povrchu, navýšené o bezpečná vzdálenost 75 K.
- generované plyny a páry musí odpovídat stanovené teplotní třídě.

## 2. Hornictví

Skupina zařízení I kategorie M2 (spojka *není* schválena pro skupinu zařízení M1).  
Přípustná teplota okolí -30 °C až +90 °C.

Pro důlní zařízení skupiny I kategorie M2 jsou povoleny pouze spojkové náboje a mezikus DKM z oceli.

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |



## 10 Dodatek A

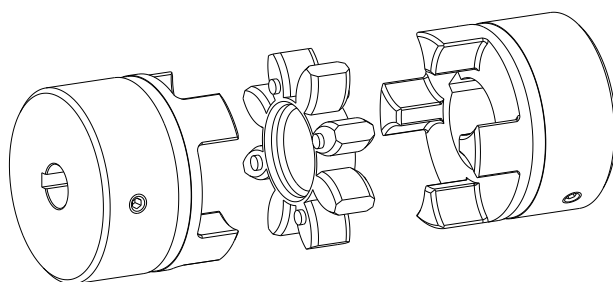
Pokyny a předpisy pro použití v prostředí  s nebezpečím výbuchu

10.2 Kontrolní intervaly pro spojky v prostředí  s nebezpečím výbuchu

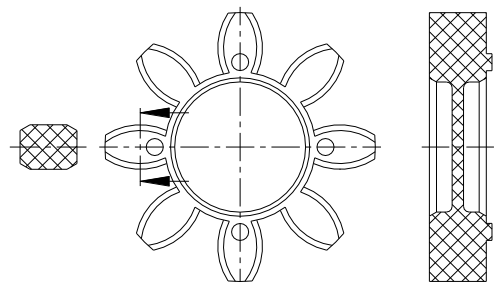
| Kategorie zařízení  | Kontrolní intervaly   |
|---|---|
| 3G<br>3D  | Pro spojky provozované v zóně 2 nebo v zóně 22 platí obvyklé intervaly prohlídek a údržby dle pokynů uvedených v Provozním/ montážním návodu pro standardní provoz. Spojky jsou v normálním provozu, který se pokládá za základ pro analýzu nebezpečí vznícení, prostý zápalných zdrojů. U vznikajících plynů, par a prachů, je třeba vzít v úvahu a dodržovat dovolené teploty doutnání a zapálení uvedené v kapitole 10.1.  |
| M2<br>2G<br>2D<br>žádné plyny a páry skupiny výbušnosti IIC | Kontrolu obvodové boční vůle a vizuální kontrolu plastového mezikusu je nutno provést poprvé po 3 000 provozních hodinách, nejpozději po 6 měsících.<br>Jestliže po této první kontrole zaznamenáte nevýznamné nebo žádné opotřebení na plastovém mezikusu, další kontroly lze provádět v případě stejných provozních parametrů po 6 000 provozních hodinách respektive nejpozději po 18 měsících.<br>Jestliže během této první kontroly zaznamenáte významné opotřebení tak, že by byla doporučena výměna plastového mezikusu, vyhledejte, pokud je to možné, příčinu dle tabulky „Poruchy“.<br>Pak je bezpodmínečně nutné přizpůsobit intervaly údržby, podle změněných provozních parametrů. |
| M2<br>2G<br>2D<br>plyny a páry skupiny výbušnosti IIC       | Kontrolu obvodové boční vůle a vizuální kontrolu plastového mezikusu je nutno provést poprvé po 2 000 provozních hodinách, nejpozději po 3 měsících.<br>Jestliže po této první kontrole zaznamenáte nevýznamné nebo žádné opotřebení na plastovém mezikusu, další kontroly lze provádět v případě stejných provozních parametrů po 4 000 provozních hodinách respektive nejpozději po 12 měsících.<br>Jestliže během této první kontroly zaznamenáte významné opotřebení tak, že by byla doporučena výměna plastového mezikusu, vyhledejte, pokud je to možné, příčinu dle tabulky „Poruchy“.<br>Pak je bezpodmínečně nutné přizpůsobit intervaly údržby, podle změněných provozních parametrů. |



Náboje, svěrné náboje nebo podobné varianty bez drážek pro lícované pero lze použít pouze pro kategorii 3 a jsou příslušně označeny kategorií 3.



Obrázek 25: ROTEX® GS bezvůlová hřídelová spojka



Obrázek 26: ROTEX® GS plastový mezikus

Zde je třeba zkontrolovat vůli, pokud to pohon dovoluje, mezi vačkou spojky a elastickým ozubeným věncem pomocí spárové měrky.

Při dosažení meze opotřebení - **maximálního otěru**, je třeba plastový mezikus okamžitě vyměnit, nezávisle na inspekčních intervalech.

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |



## 10 Dodatek A

Pokyny a předpisy pro použití v prostředí  s nebezpečím výbuchu

## 10.3 Dovolené hodnoty opotřebení

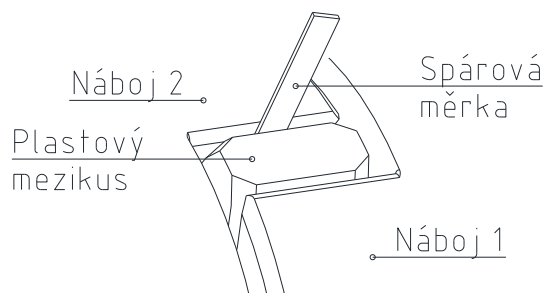
Při vůli > X mm, je třeba provést výměnu plastového mezikusu.

Obecný stav spojky lze sledovat jak při zastavení, tak i během provozu. Pokud je spojka kontrolována během provozu, musí provozovatel zajistit vhodný a ověřený monitorovací postup (např. stroboskopická lampa, vysokorychlostní kamera atd.), který je srovnatelný s testováním při zastavení. Pokud by se vyskytly jakékoli abnormality, musí být kontrola provedena se strojem v klidu.

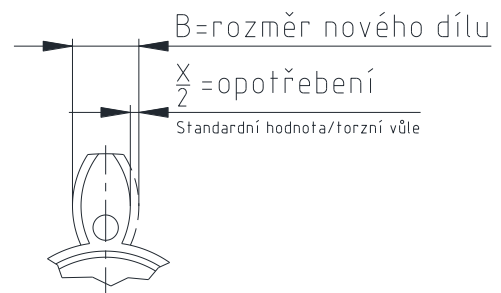
Dosažení mezních hodnot pro výměnu je závislé na provozních podmínkách a na stávajících provozních parametrech.



Pro zajištění dlouhé životnosti spojky a vyvarování se nebezpečím při použití v oblastech s nebezpečím výbuchu, se musí konce hřídelí přesně vyrovnat. Bezpodmínečně dodržte zadané hodnoty nesouosostí (viz tabulku 14 a 15). Při překročení těchto hodnot dojde k poškození spojky.



Obrázek 27: Kontrola meze opotřebení



Obrázek 28: Opotřebení plastového mezikusu



U bezvůlových aplikací není přípustný žádný otěr/opotřebení, protože jinak není dán funkční princip spojky (bezvůlovost). Pokud to není vyžadováno, platí následující hodnoty:

Tabulka 16:

| Velikost | Meze opotřebení (otěr) |  | Velikost | Meze opotřebení (otěr) |  |
|----------|------------------------|--|----------|------------------------|--|
|          | $X_{max.}$ v mm        |  |          | $X_{max.}$ v 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                   |  |



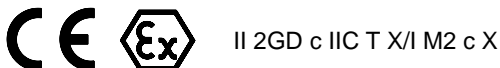
## 10 Dodatek A

Pokyny a předpisy pro použití v prostředí  s nebezpečím výbuchu

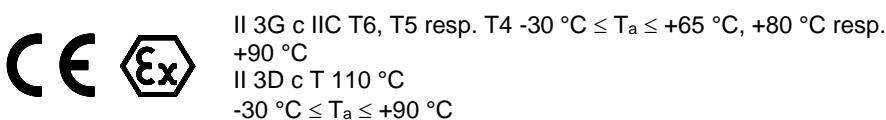
### 10.4 Označení spojek pro prostředí s nebezpečím výbuchu

**Odlišné označení bylo platné do 31.10.2019:**

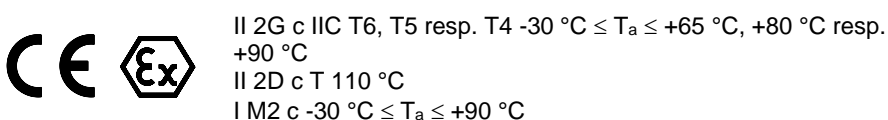
Krátké označení:



Kategorie 3:





Kompletní označení:



**Vysvětlení k označení:**

|  |  |
|--|--|
| Skupina zařízení I   | Hornictví  |
| Skupina zařízení II  | Ne pro hornictví   |
| Kategorie zařízení 2G  | Zařízení zajišťující vysokou úroveň bezpečnosti, vhodné pro zónu 1   |
| Kategorie zařízení 3G  | Zařízení zajišťující normální úroveň bezpečnosti, vhodné pro zónu 2  |
| Kategorie zařízení 2D  | Zařízení zajišťující vysokou úroveň bezpečnosti, vhodné pro zónu 21  |
| Kategorie zařízení 3D  | Zařízení zajišťující normální úroveň bezpečnosti, vhodné pro zónu 22   |
| Kategorie zařízení M2  | Zařízení zajišťující vysokou úroveň bezpečnosti musí mít možnost vypnutí v případě výskytu výbušné atmosféry |
| D  | Prach  |
| G  | Plyny a páry   |
| Ex h   | Neelektrická ochrana před výbuchem   |
| IIC  | Plyny a páry skupiny IIC (včetně IIA a IIB)  |
| IIIC   | elektricky vodivé prachy skupiny IIIC (včetně IIIA a IIIB)   |
| T6 ... T4  | Teplotní třída, kterou je třeba zohlednit v závislosti na okolní teplotě                                     |
| T80 °C ... T110 °C   | Maximální povrchová teplota, kterou je třeba zohlednit v závislosti na okolní teplotě                        |
| -30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C ... +90 °C<br>nebo -30 °C ≤ Ta ≤ +90 °C | Přípustná okolní teplota od -30 °C do +60 °C, resp. -30 °C až +90 °C   |
| Gb, Db, Mb   | Stupeň ochrany zařízení, vysoká úroveň bezpečnosti, obdoba kategorie zařízení                                |
| Gc, Dc   | Stupeň ochrany zařízení, normální úroveň bezpečnosti, obdoba kategorie zařízení                              |
| X  | Pro bezpečné používání spojek platí zvláštní podmínky  |

Když je symbol  přidán ke značce , pak byla tato součást spojky dodaná firmou KTR nevrtaná nebo předvrtaná (viz kapitola 4.3 tohoto provozního/montážního návodu).

|   |               |               |             |     |
|---|---------------|---------------|-------------|-----|
| Řiďte se ochrannými nápisy dle ISO 16016. | Zpracoval:    | 26.10.2023 Ka | Náhrada za: | --- |
|   | Zkontroloval: | 27.10.2023 Ka | Nahrazeno:  |     |



## 10 Dodatek A

Pokyny a předpisy pro použití v prostředí  s nebezpečím výbuchu

## 10.5 EU prohlášení o shodě

## EU prohlášení o shodě, resp. certifikát shody

ve smyslu Směrnice EU 2014/34/EU ze dne 26.2.2014  
a souvisejících prováděcích právních předpisů

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

### ROTEX® GS bezvůlové hřídelové spojky

jsou zařízení nebo součásti ve smyslu článku 2, 1. směrnice 2014/34/EU a splňují základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost podle přílohy II směrnice 2014/34/EU.

Toto prohlášení o shodě bylo vypracováno na výhradní odpovědnost výrobce KTR Systems GmbH.

Zde popsaná spojka odpovídá specifikacím následujících norem / předpisů:

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

Spojka ROTEX® GS odpovídá specifikaci dle Směrnice 2014/34/EU.


Podle čl. 13 odst. 1 písm. B) bodu ii) směrnice 2014/34 / EU je technická dokumentace uložena u uvedeného subjektu (osvědčení o přezkoušení typu IBExU03ATEXB002\_05 X):

IBExU  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Identifikační číslo: 0637  
Fuchsmühlenweg 7

09599 Freiberg

Rheine,  
Město

21.3.2022  
Datum

i. V.   
Reinhard Wibbeling  
Konstrukce a vývoj

i. V.   
Johannes Deister  
Produkt manager





## 10 Dodatek A

Pokyny a předpisy pro použití v prostředí  s nebezpečím výbuchu

## 10.6 UK prohlášení o shodě

## UK prohlášení o shodě, resp. certifikát shody

ve smyslu směrnice UK SI 2016 č. 1107 ze dne 26.2.2014  
a souvisejících prováděcích právních předpisů

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

### ROTEX® GS bezvůlové hřídelové spojky

jsou zařízení nebo součásti ve smyslu směrnice SI 2016 č. 1107 a splňují základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost podle směrnice SI 2016 č. 1107.  
Toto prohlášení o shodě, resp. certifikát shody, bylo vypracováno na výhradní odpovědnost výrobce KTR Systems GmbH.

Zde popsaná spojka odpovídá specifikacím následujících norem / předpisů:

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


ROTEX® GS splňuje požadavky nebo uplatnitelné požadavky směrnice SI 2016 č. 1107.


V souladu se směrnicí SI 2016 č. 1107 je technická dokumentace uložena u schváleného subjektu:

Eurofins CML  
Identifikační číslo: 2503

Rheine,  
Město

21.3.2022  
Datum

i. V.   
Reinhard Wibbeling  
Konstrukce a vývoj

i. V.   
Johannes Deister  
Produkt manager