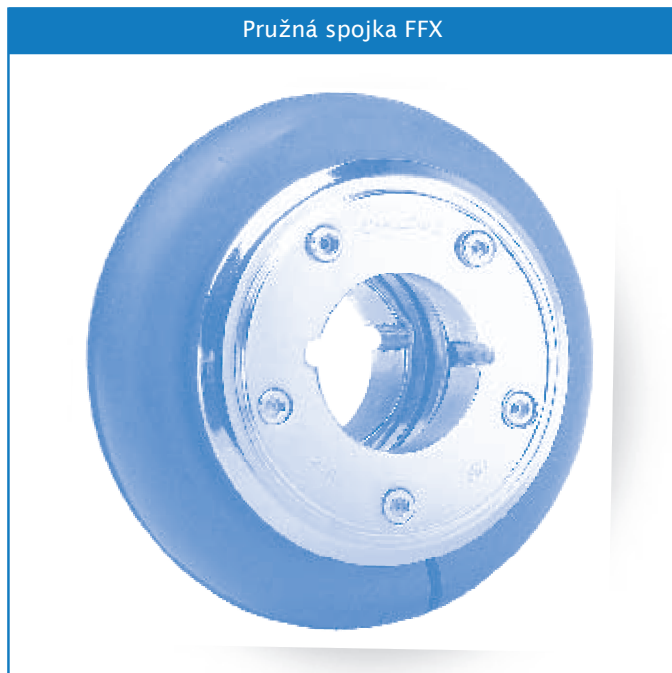


Výběr pružných spojek FFX

Výběr pružných spojek

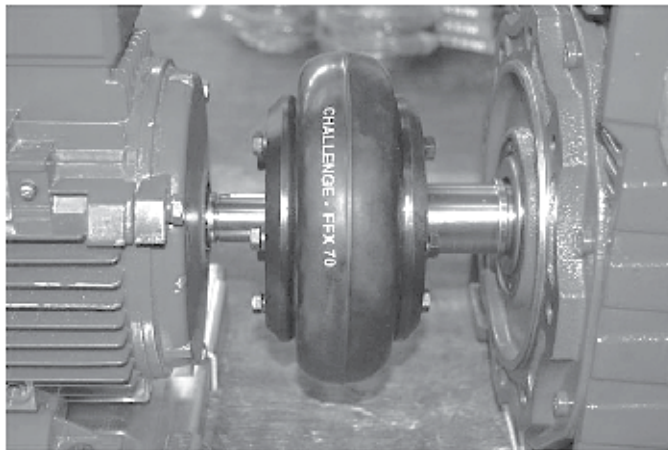
- 1] Provozní faktor.
Z tabulky 1 na str. 239, vyberte provozní faktor, který je vhodný pro aplikace
- 2] Navrhovaný výkon.
Vynásobte příkon řízeného stroje, v kW, provozním faktorem, z kroku 1) k získání navrhovaného výkonu. Pokud příkon stroje neznáte, použijte příkon hnací jednotky.
- 3] Výběr velikosti pružné spojky. Viz tabulka 2 na straně 239. Přečtěte si na levé straně svislého sloupce požadovanou rychlost. Přečtěte si horizontálně ve sloupci rychlost, která se rovná nebo je větší, až je dosažen plánovaný výkon z kroku 2), Vyberte si svisle v záhlaví sloupce pro získání správné velikosti spojky.
- 4] Rozměry díry.
Z rozměru tabulky na str. 240, zkontrolujte, zda vybraná spojka bude pasovat na hřídel.



Příklad výběru pružné spojky

Vyberte pružnou spojku Challenge pro spojení pístového čerpadla s 980 ot/min 30 kW elektromotorem. Čerpadlo má spotřebný výkon 24 kW a je v provozu 16 hod/denně. Hřídel motoru má průměr 60 mm a hřídel čerpadla má průměr 55 mm. Příruby s kuželovým nábojem jsou nutné pro oba hřídele.

- 1] Provozní faktor.
Z tabulky 2 na straně 239, provozní faktor pro tuto aplikaci je 1.9
- 2] Navrhovaný výkon.
Když se vloží údaj spotřebovaný výkon čerpadla, navrhovaný výkon je $24 \times 1.9 = 45.6$ kW
- 3] Výběr velikosti pružné spojky.
Viz tabulka 2 na straně 239. Čtením dolů a vložením výpočtové hodnoty požadované rychlosti 980 ot/min, bude jasné, že FFX 090 bude přenášet 50,45 kW, která je vyšší než požadovaná v kroku 2) 45,6 kW
- 4] Rozměry díry.
Z rozměrů tabulky na str. 240, je vidět, že obě příruby 'F' a 'H' na FFX 090 přijmou kuželové pozdro 2517, které je k dispozici s otvory tak, aby vyhovovaly požadavkům hřídele z aplikace



Výběr pružných spojek FFX

Tabulka 1, Provozní faktory

| Zvláštní případy Pro aplikace, kde se vyskytují nárazy, vibrace a kolísavý točivý moment - poraďte se s technickým oddělením | Typ hnací jednotky | | | | | |
|---|---|----------------|---------------|------------------------------|----------------|---------------|
| | "Měkké rozběhy" | | | "Těžké rozběhy" | | |
| | Elektrické motory a další hladce běžící hnací zařízení | | | Motory s vnitřním spalováním | | |
| | Počet hodin denně v provozu | | | | | |
| Druh poháněného stroje | 10 a méně | 10 včetně - 16 | víc než 16 | 10 a méně | 10 včetně - 16 | víc než 16 |
| Rovnoměrné zatížení Lehká užitková míchadla, pásové dopravníky na písek apod., ventilátory do 7,5 kW, odstředivé kompresory a čerpadla, | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.3 | 1.4 | 1.5 |
| Mírné zatížení Míchadla proměnné hustoty, pásové dopravníky (nejednotné zatížení), ventilátory přes 7,5 kW, ostatní rotační kompresory a čerpadla, generátory, obráběcí stroje, tiskařské stroje, prádelní stroje, rotační síta, rotační dřevoobráběcí stroje | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.8 | 1.9 | 2.0 |
| Velké zatížení Pístové kompresory a čerpadla, objemová dmychadla, těžké dopravníky, např. šnekové, korečkové atd., kladivové drtiče, rozmělnovače, lisy, nůžky, razníky, stroje na zpracování pryže | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.3 | 2.4 | 2.5 |
| Těžké zatížení Drtiče - krouživé, čelistové, válcové atd., válcovny, hladicí stroje, stroje kamenolomu, vibrační třídiče | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.8 | 2.9 | 3.0 |

Tabulka 2, Jmenovitý výkon (kW)

| Otáčky ot / min | FFX 40 | FFX 50 | FFX 60 | FFX 70 | FFX 80 | FFX 90 | FFX 100 | FFX 110 | FFX 120 | FFX 140 | FFX 160 | FFX 180 | FFX 200 | FFX 220 | FFX 250 |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 100 | 0.28 | 0.87 | 1.58 | 2.59 | 4.06 | 5.16 | 6.83 | 9.09 | 14.2 | 26.7 | 41.8 | 65.4 | 96.8 | 120 | 154 |
| 500 | 1.41 | 4.36 | 7.88 | 12.9 | 20.2 | 25.7 | 34.1 | 45.4 | 71.4 | 134 | 209 | 327 | 484 | 601 | 767 |
| 700 | 1.97 | 6.10 | 11.0 | 18.1 | 28.4 | 36.0 | 47.7 | 63.6 | 99.8 | 187 | 292 | 458 | 678 | 842 | 1074 |
| 720 | 2.02 | 6.26 | 11.3 | 18.6 | 29.2 | 37.1 | 49.1 | 65.4 | 103 | 192 | 301 | 471 | 697 | 866 | 1104 |
| 800 | 2.25 | 6.97 | 12.5 | 20.7 | 32.4 | 41.2 | 54.5 | 72.3 | 114 | 214 | 334 | 523 | 775 | 962 | 1227 |
| 900 | 2.53 | 7.84 | 14.1 | 23.3 | 36.5 | 46.3 | 61.4 | 81.8 | 128 | 241 | 376 | 589 | 872 | 1082 | 1380 |
| 960 | 2.69 | 8.36 | 15.1 | 24.8 | 38.9 | 49.4 | 65.5 | 87.3 | 137 | 257 | 401 | 628 | 929 | 1154 | 1472 |
| 1000 | 2.81 | 8.71 | 15.7 | 25.9 | 40.6 | 51.5 | 68.2 | 90.9 | 143 | 267 | 419 | 655 | 968 | 1203 | 1534 |
| 1200 | 3.37 | 10.4 | 18.9 | 31.0 | 48.6 | 61.8 | 81.8 | 109 | 171 | 321 | 502 | 785 | 1162 | - | - |
| 1400 | 3.93 | 12.2 | 22.0 | 36.2 | 56.8 | 72.1 | 95.5 | 127 | 200 | 375 | 585 | 916 | - | - | - |
| 1440 | 4.04 | 12.5 | 22.6 | 37.2 | 58.4 | 74.2 | 98.3 | 131 | 206 | 385 | 602 | 942 | - | - | - |
| 1500 | 4.21 | 13.0 | 23.6 | 38.8 | 60.9 | 77.3 | 102 | 136 | 214 | 401 | 627 | 982 | - | - | - |
| 1800 | 5.05 | 15.6 | 28.3 | 46.5 | 73.0 | 92.7 | 123 | 164 | 257 | 481 | - | - | - | - | - |
| 2000 | 5.62 | 17.4 | 31.5 | 51.8 | 81.1 | 103 | 136 | 182 | 286 | - | - | - | - | - | - |
| 2500 | 7.02 | 21.7 | 39.3 | 64.7 | 102 | 129 | 145 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2880 | 8.08 | 25.0 | 45.3 | 74.5 | 117 | 149 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3000 | 8.42 | 26.1 | 47.2 | 77.6 | 122 | 155 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3500 | 9.82 | 30.4 | 55.1 | 90.6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4000 | 11.2 | 34.8 | 63.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4500 | 12.6 | 39.1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Všechny stanovené výkony mají konstantní točivý moment
Výpočet hodnot rychlosti není uvedený

Bylo vyvinuto veškeré úsilí s cílem zajistit, aby údaje uvedené v tomto katalogu byly správné. Společnost Challenge nenese žádnou odpovědnost za jakékoliv nepřesnosti nebo způsobené škody.

Výběr pružných spojek FFX

Pružné spojky FFX – Údaje

| Rozměr spojky | Rozměr pouzdra | Díra max. | | Předvrtaná | | | | | Typy F & H | | Typ B | | Hmotnost# kg |
|---------------|----------------|-----------|---------|------------|-----|-----|-------|------|------------|------|-------|------|-----------------|
| | | Metrická | Palcová | díra | A | B | C | M * | F | D | F | D | |
| 040B | - | 32 | - | 12 | 104 | - | 82 | 11.0 | - | - | 33 | 22 | 0.84 |
| 040F | 1008 | 25 | 1" | - | 104 | - | 82 | 11.0 | 33.0 | 22 | - | - | 0.84 |
| 040H | 1008 | 25 | 1" | - | 104 | - | 82 | 11.0 | 33.0 | 22 | - | - | 0.84 |
| 050B | - | 38 | - | 15 | 133 | 79 | 100 | 12.5 | - | - | 45 | 32.5 | 1.26 |
| 050F | 1210 | 32 | 1.1/4" | - | 133 | 79 | 100 | 12.5 | 37.5 | 25 | - | - | 1.26 |
| 050H | 1210 | 32 | 1.1/4" | - | 133 | 79 | 100 | 12.5 | 37.5 | 25 | - | - | 1.26 |
| 060B | - | 45 | - | 18 | 165 | 103 | 124.5 | 16.5 | - | - | 55 | 38.5 | 2.10 |
| 060F | 1610 | 42 | 1.5/8" | - | 165 | 103 | 124.5 | 16.5 | 41.5 | 25 | - | - | 2.10 |
| 060H | 1610 | 42 | 1.5/8" | - | 165 | 103 | 124.5 | 16.5 | 41.5 | 25 | - | - | 2.10 |
| 070B | - | 50 | - | 22 | 187 | 80 | 142 | 11.5 | - | - | 46.5 | 35 | 3.26 |
| 070F | 2012 | 50 | 2" | - | 187 | 80 | 142 | 11.5 | 44.5 | 33 | - | - | 3.26 |
| 070H | 1610 | 42 | 1.5/8" | - | 187 | 80 | 142 | 11.5 | 42.5 | 31 | - | - | 3.15 |
| 080B | - | 60 | - | 25 | 211 | 98 | 165 | 12.5 | - | - | 55 | 42.5 | 5.15 |
| 080F | 2517 | 65 | 2.1/2" | - | 211 | 98 | 165 | 12.5 | 58.5 | 46 | - | - | 5.15 |
| 080H | 2012 | 50 | 2" | - | 211 | 98 | 165 | 12.5 | 45.5 | 33 | - | - | 4.83 |
| 090B | - | 70 | - | 28 | 235 | 108 | 187 | 13.5 | - | - | 63.5 | 50 | 7.46 |
| 090F | 2517 | 65 | 2.1/2" | - | 235 | 108 | 187 | 13.5 | 59.5 | 46 | - | - | 7.35 |
| 090H | 2517 | 65 | 2.1/2" | - | 235 | 108 | 187 | 13.5 | 59.5 | 46 | - | - | 7.35 |
| 100B | - | 80 | - | 32 | 254 | 120 | 214 | 13.5 | - | - | 70.5 | 57 | 10.4 |
| 100F | 3020 | 75 | 3" | - | 254 | 120 | 214 | 13.5 | 65.5 | 52 | - | - | 10.4 |
| 100H | 2517 | 65 | 2.1/2" | - | 254 | 120 | 214 | 13.5 | 59.5 | 46 | - | - | 9.87 |
| 110B | - | 90 | - | 30 | 279 | 134 | 232 | 12.5 | - | - | 70.5 | 58 | 13.1 |
| 110F | 3020 | 75 | 3" | - | 279 | 134 | 232 | 12.5 | 64.5 | 52 | - | - | 12.3 |
| 110H | 3020 | 75 | 3" | - | 279 | 134 | 232 | 12.5 | 64.5 | 52 | - | - | 12.3 |
| 120B | - | 100 | - | 38 | 314 | 143 | 262 | 14.5 | - | - | 84.5 | 70 | 17.7 |
| 120F | 3525 | 100 | 4" | - | 314 | 140 | 262 | 14.5 | 80.5 | 66 | - | - | 17.3 |
| 120H | 3020 | 75 | 3" | - | 314 | 140 | 262 | 14.5 | 66.5 | 52 | - | - | 16.7 |
| 140B | - | 130 | - | 75 | 359 | 178 | 313 | 16.0 | - | - | 110 | 94 | 23.3 |
| 140F | 3525 | 100 | 4" | - | 359 | 178 | 313 | 16.0 | 82.0 | 66 | - | - | 23.4 |
| 140H | 3525 | 100 | 4" | - | 359 | 178 | 313 | 16.0 | 82.0 | 66 | - | - | 23.4 |
| 160B | - | 140 | - | 75 | 402 | 197 | 347 | 15.0 | - | - | 117 | 102 | 37.6 |
| 160F | 4030 | 115 | 4.1/2" | - | 402 | 197 | 347 | 15.0 | 92.4 | 77.4 | - | - | 34.1 |
| 160H | 4030 | 115 | 4.1/2" | - | 402 | 197 | 347 | 15.0 | 92.4 | 77.4 | - | - | 34.1 |
| 180B | - | 150 | - | 75 | 470 | 205 | 396 | 23.0 | - | - | 137 | 114 | 51.6 |
| 180F | 4535 | 125 | 5" | - | 470 | 205 | 396 | 23.0 | 112.0 | 89 | - | - | 44.3 |
| 180H | 4535 | 125 | 5" | - | 470 | 205 | 396 | 23.0 | 112.0 | 89 | - | - | 44.3 |
| 200B | - | 150 | - | 85 | 508 | 206 | 433 | 24.0 | - | - | 138 | 114 | 61.1 |
| 200F | 4535 | 125 | 5" | - | 508 | 206 | 433 | 24.0 | 113.0 | 89 | - | - | 56.3 |
| 200H | 4535 | 125 | 5" | - | 508 | 206 | 433 | 24.0 | 113.0 | 89 | - | - | 56.3 |
| 220B | - | 160 | - | 85 | 562 | 224 | 472 | 27.5 | - | - | 154.5 | 127 | 83.6 |
| 220F | 5040 | 125 | 5" | - | 562 | 224 | 472 | 27.5 | 129.5 | 102 | - | - | 75.6 |
| 220H | 5040 | 125 | 5" | - | 562 | 224 | 472 | 27.5 | 129.5 | 102 | - | - | 75.6 |
| 250B | - | 190 | - | 88 | 628 | 254 | 532 | 28.5 | - | - | 160.5 | 132 | 109.0 |
| 250F | 5040 | 125 | 5" | - | 628 | 254 | 532 | 28.5 | 155.5 | 127 | - | - | 106.0 |
| 250H | 5040 | 125 | 5" | - | 628 | 254 | 532 | 28.5 | 155.5 | 127 | - | - | 106.0 |

Poznámky

= hmotnost na půl spojky.

NB. Všechny pružné obruče mají možnost odchylky souososti až 4°

* = M je polovina vzdálenosti mezi čelem příruby

K dispozici jsou i pružné obruče žáruvzdorné a antistatické (FRAS)

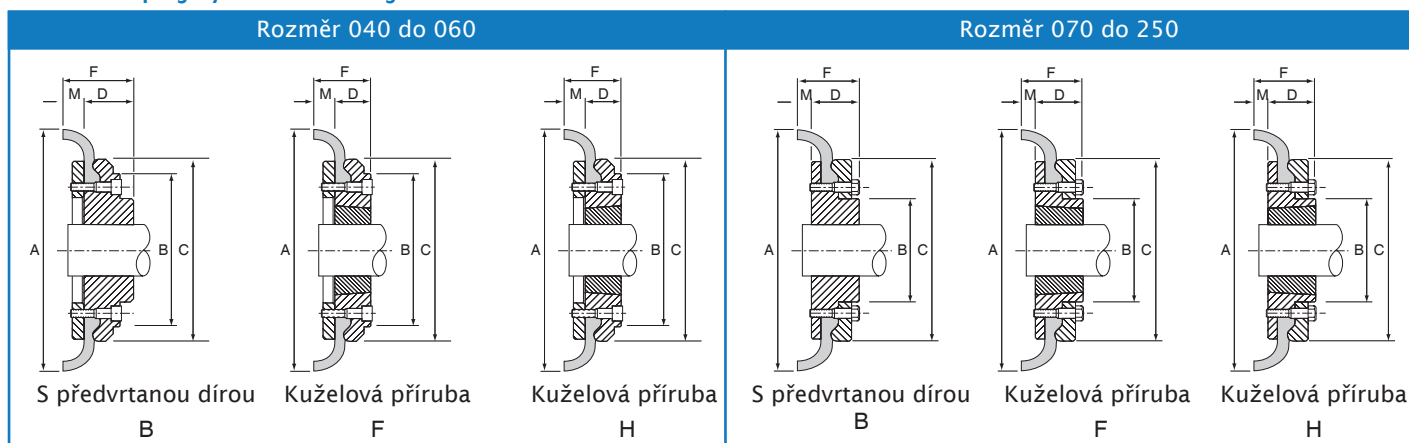
Standardní pružné obruče Challenge jsou vyrobeny z přírodního kaučuku s provozní teplotou v rozpětí od -50°C a +50°C.

Standardní pružné obruče Challenge FRAS jsou vyrobeny z chloroprenkaučuku a mají rozpětí provozní teploty mezi -15°C a +70°C

Všechny příruby Challenge FFX až do velikosti 180 jsou vyrobeny z kované oceli C45. Od velikosti 200 výše jsou vyrobené z GGG

Výběr pružných spojek FFX

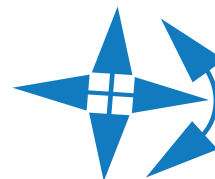
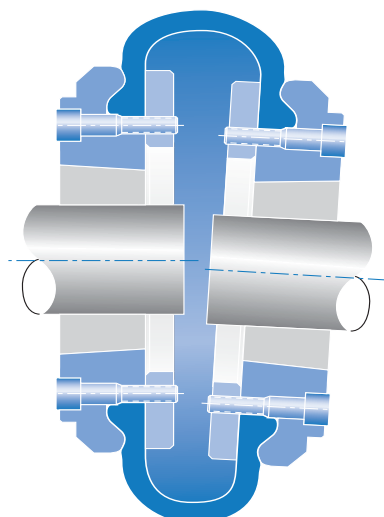
Pružné spojky FFX – Údaje



FFX Montáž spojek a provozní údaje

| Rozměr spojky | Rozteč čela příruby mm | Mezera mezi konci mm | Jmenovitý kroutcí spojky Nm | Max rychlost moment rev/min | Max paralelní vyosení mm | Max koncová úchylka* mm | Spojovací šrouby | |
|---------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------|-------------------|
| | | | | | | | Rozměr | Kroutcí moment Nm |
| 40 | 22 | 2 | 24 | 4500 | 1.1 | 1.3 | M6 | 15 |
| 50 | 25 | 2 | 66 | 4500 | 1.3 | 1.7 | M6 | 15 |
| 60 | 33 | 2 | 127 | 4000 | 1.6 | 2.0 | M6 | 15 |
| 70 | 23 | 3 | 250 | 3600 | 1.9 | 2.3 | M8 | 24 |
| 80 | 25 | 3 | 375 | 3100 | 2.1 | 2.6 | M8 | 24 |
| 90 | 27 | 3 | 500 | 3000 | 2.4 | 3.0 | M10 | 40 |
| 100 | 27 | 3 | 675 | 2600 | 2.6 | 3.3 | M10 | 40 |
| 110 | 25 | 3 | 875 | 2300 | 2.9 | 3.7 | M10 | 40 |
| 120 | 29 | 3 | 1330 | 2050 | 3.2 | 4.0 | M12 | 50 |
| 140 | 32 | 5 | 2325 | 1800 | 3.7 | 4.6 | M12 | 55 |
| 160 | 30 | 5 | 3770 | 1600 | 4.2 | 5.3 | M16 | 80 |
| 180 | 46 | 6 | 6270 | 1500 | 4.8 | 6.0 | M16 | 105 |
| 200 | 48 | 6 | 9325 | 1300 | 5.3 | 6.6 | M16 | 120 |
| 220 | 55 | 6 | 11600 | 1100 | 5.8 | 7.3 | M20 | 165 |
| 250 | 59 | 6 | 14675 | 1000 | 6.6 | 8.2 | M20 | 165 |

* Koncová úchylka, případně nazvaná axiální vychýlení

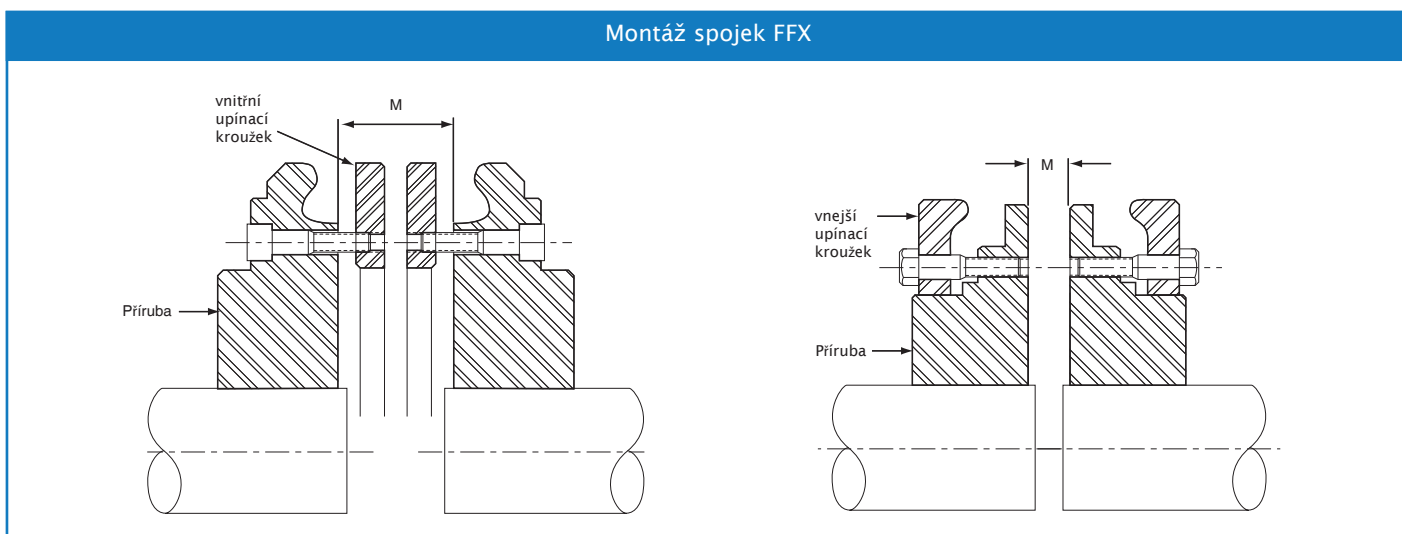


Přizpůsobí simultánní maximální vychýlení ve všech rovinách.

Montáž pružných spojek FFX

Návod k montáži

- 1] Vyčistěte všechny části
- 2] Smontujte příruby na hřídel, poté připojte upínací kroužky volně k nim
- 3] Přesuňte příruby podél hřídele až do získání rozměru 'M' (viz tabulka 3). Dbejte na dostatečný rozdíl mezi konci hřídelí, pro každý axiální pohyb
- 4] Zkontrolujte vyrovnaní v souběžných a úhlových rovinách, aby jste se ubezpečili, že hřídele jsou zarovnané tak přesně, jak je to možné - čím je zarovnání přesnější, tím je menší opotřebení spojky. Viz tabulka 3 hodnoty vychýlení
- 5] Namontujte spojky do mezery mezi přírubou a upínacím kroužkem a ujistěte se, že patka spojky je na správném místě. Při správné poloze, by měla mezera rozpěrného kroužku odpovídat hodnotě v tabulce 4
- 6] Utáhněte upínací kroužek šrouby střídavě, a postupně, dokud není dosažen správný moment (viz tabulka 3)



Tabulka 3

| Rozměr spojky FFX | 040 | 050 | 060 | 070 | 080 | 090 | 100 | 110 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 250 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Paralelní vychýlení | 1.0 | 1.3 | 1.6 | 1.9 | 2.1 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 3.2 | 3.7 | 4.2 | 4.8 | 5.3 | 5.8 | 6.6 |
| Axiální vychýlení (koncová úchytky) | 1.3 | 1.7 | 2.0 | 2.3 | 2.6 | 3.0 | 3.3 | 3.7 | 4.0 | 4.6 | 5.3 | 6.0 | 6.6 | 7.3 | 8.2 |
| Úhlové vychýlení | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° | 4° |
| Rozměr 'M' | 22 | 25 | 33 | 23 | 25 | 27 | 27 | 25 | 29 | 32 | 30 | 46 | 48 | 55 | 59 |
| Krouticí moment šroubu upínacího kroužku - Nm | 15 | 15 | 15 | 24 | 24 | 40 | 40 | 40 | 50 | 55 | 80 | 105 | 120 | 165 | 165 |

Tabulka 4

| Rozměr spojky FFX | 040 do 060 | 070 do 120 | 140 do 160 | 180 do 250 |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Mezera mezi konci rozpěrné spojky | 2 | 3 | 5 | 6 |