



## MOMENTOVÁ PŘÍRUČKA ePTFE MultiTex®

### OCELOVÉ PŘÍRUBY EN 1092-1 Tvar B

Spolehlivé utěsnění standardního přírubového spoje - Obecně platí, že pro dosažení spolehlivého utěsnění je nutno použít správný utahovací tlak na těsnění a současně nepřekročit maximální dovolené namáhání všech součástí spoje. Naše doporučené utahovací momenty v tomto ohledu jsou uvedeny pro běžné typy EN a ASME přírub. Je také nutno poznamenat, že uživatel může požadovat doklad o těsnosti a pevnosti v souladu s EN1591-1. Odpovědný technik dle EN1591-4 je odpovědný za to, že použil takové utahovací momenty a nepřekročil maximální dovolené namáhání všech součástí spoje.

| DN  | Utahovací moment [Nm] |      |      |      |      | Tloušťka těsnění |
|-----|-----------------------|------|------|------|------|------------------|
|     | PN6                   | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | [mm]             |
| 10  | 30                    | 50   | 50   | 50   | 50   | 1,5              |
| 15  | 30                    | 50   | 50   | 50   | 50   | 1,5              |
| 20  | 30                    | 50   | 50   | 50   | 50   | 1,5              |
| 25  | 30                    | 50   | 50   | 50   | 50   | 1,5              |
| 32  | 50                    | 120  | 120  | 120  | 120  | 1,5              |
| 40  | 50                    | 120  | 120  | 120  | 120  | 1,5              |
| 50  | 50                    | 120  | 120  | 120  | 120  | 1,5              |
| 65  | 50                    | 120  | 120  | 120  | 120  | 1,5              |
| 80  | 120                   | 120  | 120  | 120  | 120  | 1,5              |
| 100 | 120                   | 120  | 120  | 230  | 230  | 1,5              |
| 125 | 120                   | 120  | 120  | 420  | 420  | 1,5              |
| 150 | 120                   | 230  | 230  | 420  | 420  | 1,5              |
| 200 | 120                   | 230  | 230  | 420  | 440  | 1,5              |
| 250 | 120                   | 230  | 420  | 440  | 440  | 1,5              |
| 300 | 230                   | 230  | 420  | 440  | 440  | 1,5              |

Poznámka: Výše uvedené hodnoty platí za těchto podmínek: • Přivařovací příruba dle EN 1092-1 Typ 11 Tvar B s těsněním dle EN1514-1 Tvar IBC • Součinitel tření  $\mu = 0,15$  (mazivo v závitě i na čelní ploše matice) • Pevnost šroubu: 8.8 (průběžný závit)

## OCELOVÉ PŘÍRUBY - ASME

| Standardní ocelová ASME-příruba<br>(těsnění tvaru IBC na ocelové přírubě se samolepící vrstvou) |        |                       |           |        |                       |
|---|--------|-----------------------|-----------|--------|-----------------------|
| Class 150   |        |                       | Class 300 |        |                       |
| Rozměr  |        | Utahovací moment [Nm] | Rozměr    |        | Utahovací moment [Nm] |
| Příruba   | Šroub  |                       | Příruba   | Šroub  |                       |
| 1/2"  | 1/2"   | 40                    | 1/2"      | 1/2"   | 40                    |
| 3/4"  | 1/2"   | 60                    | 3/4"      | 5/8"   | 60                    |
| 1"  | 1/2"   | 70                    | 1"        | 5/8"   | 110                   |
| 1 1/4"  | 1/2"   | 90                    | 1 1/4"    | 5/8"   | 150                   |
| 1 1/2"  | 1/2"   | 90                    | 1 1/2"    | 3/4"   | 220                   |
| 2"  | 5/8"   | 180                   | 2"        | 5/8"   | 160                   |
| 2 1/2"  | 5/8"   | 180                   | 2 1/2"    | 3/4"   | 210                   |
| 3"  | 5/8"   | 180                   | 3"        | 3/4"   | 250                   |
| 4"  | 5/8"   | 180                   | 4"        | 3/4"   | 300                   |
| 5"  | 3/4"   | 300                   | 5"        | 3/4"   | 300                   |
| 6"  | 3/4"   | 300                   | 6"        | 3/4"   | 300                   |
| 8"  | 3/4"   | 300                   | 8"        | 7/8"   | 500                   |
| 10"   | 7/8"   | 500                   | 10"       | 1"     | 780                   |
| 12"   | 7/8"   | 500                   | 12"       | 1 1/8" | 1050                  |
| 14"   | 1"     | 780                   | 14"       | 1 1/8" | 950                   |
| 16"   | 1"     | 780                   | 16"       | 1 1/4" | 1300                  |
| 18"   | 1 1/8" | 1050                  | 18"       | 1 1/4" | 1500                  |
| 20"   | 1 1/8" | 1050                  | 20"       | 1 1/4" | 1500                  |
| 24"   | 1 1/4" | 1500                  | 24"       | 1 1/2" | 2100                  |

Poznámka: Výše uvedené hodnoty platí za těchto podmínek:

- Příruba dle ASME B16.5
- Nový spojovací materiál (v souladu s ASTM A193-B7), mazivo v závitě i na čelní straně matice
- Rozměry těsnění dle ASME B16.21

## PLASTOVÁ PŘÍRUBA

| DN                         | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|----------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Minimální utahovací moment | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 20 | 20  | 30  | 35  | 50  | 40  | 45  |
| Maximální utahovací moment | 15 | 25 | 30 | 40 | 50 | 30 | 35  | 45  | 60  | 85  | 65  | 75  |
| Tloušťka těsnění           | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |

Poznámka: Výše uvedené hodnoty platí za těchto podmínek:

- Příruba třídy PN 10
- Těsnění s rozměry dle normy EN1514-1
- Součinitel tření  $\mu = 0,15$  (s mazivem v závitů a na čelní straně matice)

## OCELOVÉ PŘÍRUBY POTAŽENÉ SKLEM

Spolehlivé utěsnění standardního přírubového spoje - Obecně platí, že pro dosažení spolehlivého utěsnění je nutno použít správný utahovací tlak na těsnění a současně nepřekročit maximální dovolené namáhání všech součástí spoje. Naše doporučené utahovací momenty v tomto ohledu jsou uvedeny pro běžné typy EN a ASME přírub. Je také nutno poznamenat, že uživatel může požadovat doklad o těsnosti a pevnosti v souladu s EN1591-1. Odpovědný technik dle EN1591-4 je odpovědný za to, že použil takové utahovací momenty a nepřekročil maximální dovolené namáhání všech součástí spoje

| DN  | Počet šroubů | Velikost šroubů | Moment [Nm] | Vnitřní Ø [mm] | Vnější Ø [mm] | Tloušťka [mm] |
|-----|--------------|-----------------|-------------|----------------|---------------|---------------|
| 25  | 4            | M 12            | 40          | 31             | 71            | 6             |
| 32  | 4            | M 16            | 60          | 38             | 82            | 6             |
| 40  | 4            | M 16            | 70          | 46             | 92            | 6             |
| 50  | 4            | M 16            | 90          | 57             | 107           | 6             |
| 65  | 4            | M 16            | 110         | 70             | 127           | 6             |
| 80  | 8            | M 16            | 70          | 85             | 142           | 6             |
| 100 | 8            | M 16            | 80          | 110            | 162           | 6             |
| 125 | 8            | M 16            | 100         | 135            | 192           | 6             |
| 150 | 8            | M 20            | 130         | 160            | 218           | 6             |
| 200 | 8            | M 20            | 180         | 210            | 273           | 6             |
| 250 | 12           | M 20            | 140         | 265            | 328           | 6             |
| 300 | 12           | M 20            | 160         | 315            | 378           | 6             |

**Poznámka: Výše uvedené hodnoty platí pouze za následujících podmínek:**

- Tlaková třída PN10
- Velikost těsnění: všechny vnitřní průměry se liší od normy EN1514-1
- Faktor tření  $\mu = 0,14$  pro mazané šrouby pastou: GLEIT - M® HP 505 SPREJ
- Po prvním teplotním cyklu je nezbytné zkontrolovat sílu šroubu. Je-li to nutné, dotáhněte šrouby na počáteční utahovací moment při pokojové teplotě.

Informace obsažené v této publikaci odpovídají aktuálnímu stavu poznatků zjištěných v laboratoři i každodenními zkušenostmi a mají pomoci uživateli v souladu s nejnovějšími znalostmi. Kvůli různorodosti podmínek použitelnosti a mnoha vlivům nemůže firma TECHSEAL s.r.o. poskytovat žádné záruky za jednotlivé případy použití. Pro mnohostrannost montážních a provozních podmínek jako i použití a rozsáhlost v oboru chemické a energetické techniky platí informace v této publikaci jako nezávazné směrnice. Nárok proto na jakoukoliv záruku nemůže být akceptován.

## DOPORUČENÉ PRODUKTY



### SAMOLEPÍCÍ TĚSNÍCÍ PÁSKY PTFE KWO „MultiTex“

KWO MultiTex je vysoce kvalitní těsnící materiál na bázi 100% čistého, více směrně expand ovaného PTFE (teflonu). Těsnění KWO MultiTex je vysoce chemicky odolný v celém rozsahu pH 0-14, kromě roztavených alkalických kovů a elementárního fluoru. Snadno stlačitelné těsnění pro slabé nebo křehké přírubové spoje. Splňuje přísné parametry potravinářského a farmaceutického průmyslu.

Parametry:

-200 až 260°C: max. doporučený teplotní rozsah

-160 až 200°C: trvalá pracovní teplota

+160°C: trvalá pracovní teplota pro páru

100 bar: maximální doporučený tlak

E-shop: <https://kvalitnitesneni.cz/cs/413-samolepici-paska-kwo-multitex>



### Pasta na šrouby GLEIT - μ® HP 505 sprej 400ml

Gleit-me HP 505 je homogenní modrošedá pasta pro závitové spoje zatížené vysokými tlaky a teplotami, která je založená na zvoleném biologicky odbouratelném syntézním oleji a pečlivě vzájemně sladně mimořádně teplotně stabilní kombinaci pevných maziv. Základní olej se odpařuje při vysokých teplotách pomalu a beze zbytku.

Díky pevným mazacím látkám nebrání následně vznikajícímu suchému tření. Současně se zvolila a vzájemně sladila užitá pevná maziva tak, aby se zajistila teplotní odolnost až do 1200° C. Užitím těchto nových pevných maziv se též zjistilo, že není reakce mezi materiály šroubů, matic, podložek a pevným mazivem.

E-shop: <https://kvalitnitesneni.cz/cs/maziva/10399-pasta-na-srouby-gleit-hp-505-sprej-400ml.html>



### LOCTITE SF 7063 Čistič a odmašťovač / příprava povrchu

Odstraňuje olej, tuk a nečistoty z matic, šroubů a přírub. Ideální k použití před lepením, nebo utěsňováním. Rychle se vypařuje a nezanechává zbytky.

E-shop: <https://kvalitnitesneni.cz/cs/tesnici-desky-souvisejci/7135-loctite-7063-400-ml-super-cistic.html>

## POZNÁMKY: