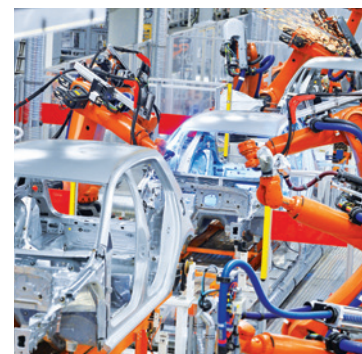




Šroubení E0-2

Po celém světě milionkrát osvědčený originál



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

EO-2 - i dnes stejně výhodné, jako před 25 lety

Společnost Parker Hannifin je hlavním inovátorem v oblasti fluidní techniky. V roce 1991 si po přelomovém vývoji nechala společnost patentovat sérii šroubení Ermeto Original-2 (EO-2). Od té doby EO-2 neodmyslitelně doplňuje těsnicí systémy s kovovým zářezným kroužkem.

Unikátnost šroubení EO-2 spočívá v použití velkého elastomerového těsnění na straně trubky. To zajišťuje dlouhodobou funkci a těsnost celého systé-

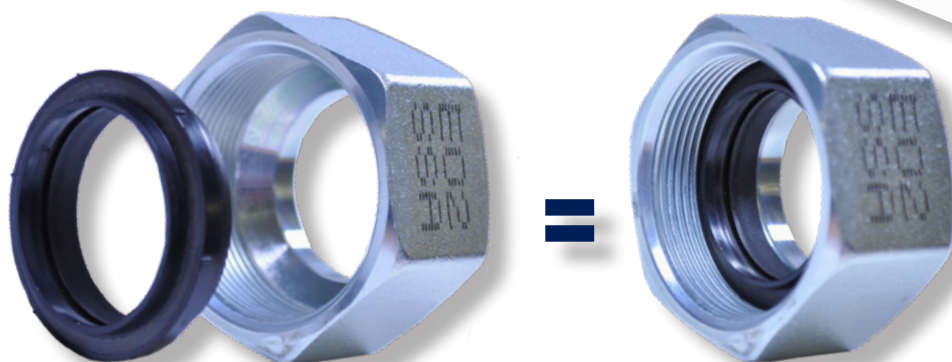
mu šroubení. Šroubení EO-2 není nutné dotahovat dokonce ani v extrémním, dlouhodobém nepřetržitém provozu se silnými vibracemi.

Tato spolehlivost posiluje důvěru v sérii šroubení EO-2 již 25 let. Proto není divu, že byly tyto komponenty systému EO-2 již milionkrát použity a budou používány i nadále. Hlavní výhody EO-2 jsou:

Metrická konstrukce šroubení EO-2 odpovídá zavedeným normám pro šroubení se zářezným kroužkem 24°, např. ISO 8434, DIN 2353 nebo DIN 3861.

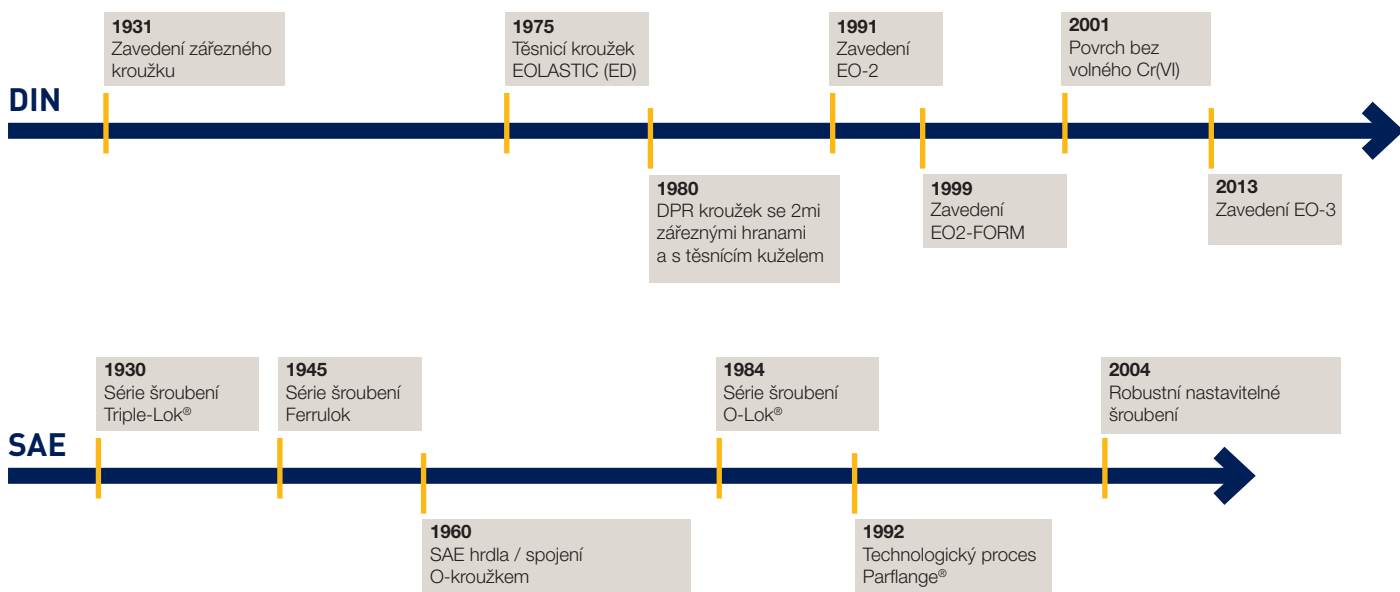
To znamená, že se s komponenty EO-2 setkáte v každé zemi na světě, kde mají uplatnění na mnoha trzích a jsou dostupné díky rozsáhlé distribuční síti společnosti Parker.

Na následujících stránkách zjistíte další informace o výhodách série šroubení EO-2.



Matice a funkční vložka,
silný tým již více než 25 let!

Každá inovace je výhodou pro zákazníky



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

EO-2 - zázrak v technologii šroubení

Vše v jediné funkční matici

- Těsnicí a podpěrný kroužek jsou integrovány ve funkční matici EO-2
- Optimální řešení proti ztrátám nebo montážním chybám

Spolehlivá, jednoznačná kontrola montáže

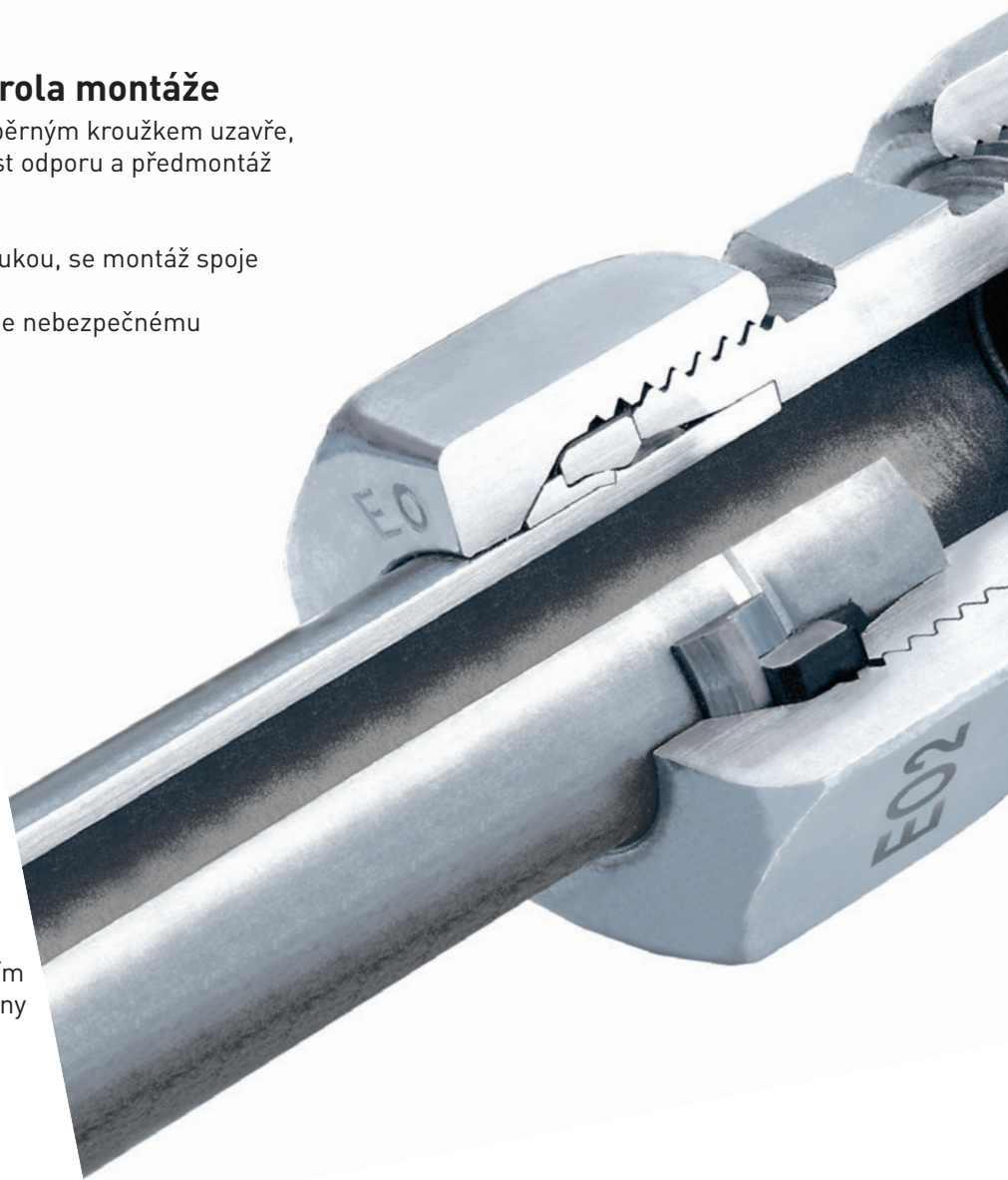
- Pokud se mezera mezi těsnícím a podpěrným kroužkem uzavře, tak montážní pracovník cítí náhlý nárůst odporu a předmontáž prstenu je dokončena
- Spojení lze kontrolovat
- Po prvotním pevném dotažení matice rukou, se montáž spoje dokončí pootočením o 1/4 otáčky
- Jasně zjistitelný dorazový bod zabraňuje nebezpečnému přetažení

Excelentní těsnicí vlastnosti a dlouhá životnost

- Elastomerové těsnění je primárním těsnícím prvkem, který zajišťuje těsnost i pro kapaliny s nízkou viskozitou (voda, plyn)
- Dotahování není potřebné ani po několika letech nepřetržitého provozu

Celosvětově dostupný

- Šroubení EO-2 odpovídá normám pro šroubení se zářezným kroužkem 24°
- Šroubení EO-2 je dostupné na celém světě



Montážní náklady

- Doba trvání předmontáže se zařízením EOMAT je jen 1,4 sekundy
- Montáž a opravy potrubí lze provádět běžným montážním nářadím
- Kratší doba montáže snižuje náklady

Možnost opakované montáže

- Šroubení EO-2 lze libovolněkrát demontovat a znovu namontovat
- Zjednodušená údržba díky rychlé a snadné výměně těsnění

Bez zdánlivých úniků

- Montáž ocelového šroubení EO-2 bez nutnosti mazání
- Nedochozí k podráždění pokožky unikajícím mazivem

Univerzálně použitelné

- Funkční matice EO-2 jsou použitelné se všemi typy, konstrukčními řadami a rozměry širokého programu šroubení EO
- Výhody: Snadná dostupnost, větší flexibilita při konstruování

Montážní stroje pro EO-2 – efektivní a přesné

Pro montáž šroubení EO-2 nabízí společnost Parker řadu výkonných montážních strojů vyhovujících různým potřebám.



EO-KARRYMAT

- Přenosné montážní zařízení s hmotností cca 28 kg
- Bez potřeby napájení
- Ideální pro údržbu, montáž trubek v místě provozu, opravy, generální opravy strojů



EOMAT ECO

- Přenosné montážní zařízení s hmotností cca 30 kg
- Elektrohydraulický pohon
- Pro hospodárnou výrobu 100 montážních sestav/den



EOMAT UNI

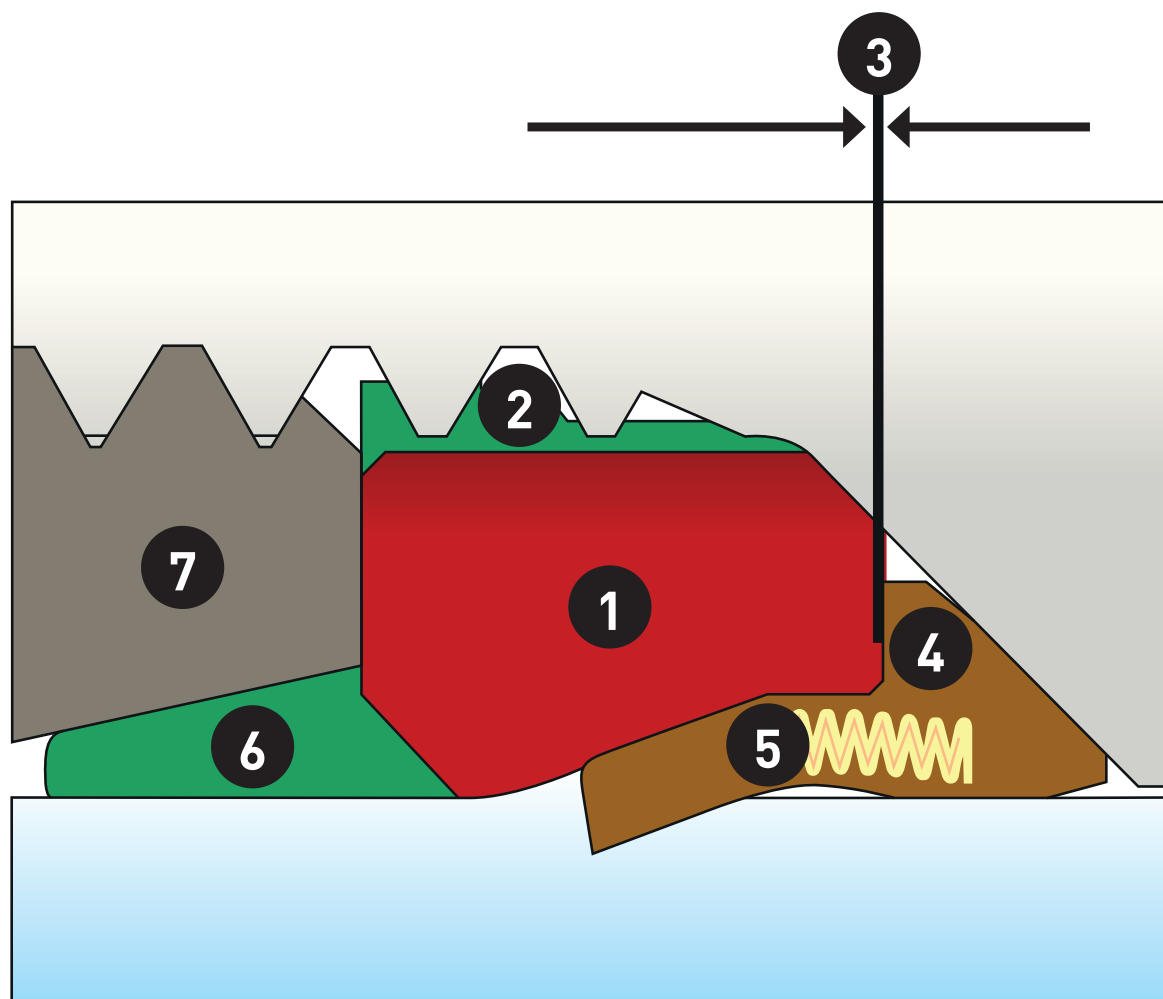
- Snadno přepravitelné zařízení s hmotností 66 kg
- Elektrohydraulický pohon
- Je vhodné pro montáž šroubení EO-2, EO s progresivním kroužkem a Triple-Lok® s průměry 6 – 42 mm
- Velmi krátká doba montáže
- Zařízení je ideální pro použití v dílnách



EOMAT PRO

- Zařízení s hmotností cca 90 kg
- Rychlejší a silnější hydraulický pohon
- Pro hospodárnou sériovou výrobu trubkových spojů Parker se šroubením EO-2 a EO s progresivním kroužkem
- Kompaktní montážní hlavice vhodná i pro složité trubkové ohyby
- Zařízení s řízeným zdvihem zaručuje přesnou opakovatelnost montáže
- Možnost automatického a manuálního provozu

Detail systému šroubení E0-2



- 1** Kovové těsnicí těleso umožňuje „montáž až do zastavení“, aby se zabránilo nadměrnému nebo nedostatečnému utažení. Přitom nemohou být poškozena měkká těsnění.
- 2** Optimalizovaný montážní prostor bez vůle/mrtvého objemu, aby se zabránilo poškození těsnění extruzí/abrazí ve spáře.
- 3** Jednoznačná kontrola montáže: Montáž je dokončena, když je uzavřen prostor mezi těsnicím a opěrným kroužkem. Přitom může konec trubky zůstat ve šroubení.
- 4** Zářezný kroužek má čistě přídržnou funkci – nemá těsnicí funkci. Zařízení je konstrukčně předem definováno.
- 5** Pružinový efekt je způsoben unikátní geometrií řezného kroužku, použitým materiálem a tepelným zpracováním. Zajišťuje trvalé tlumení vibrací a kompenzuje drobné rozměrové odchylky závitů matice.
- 6** Velké měkké těsnění jako primární těsnicí prvek.
- 7** V místě kuželu nepůsobí žádné síly a nedochází tak k poškození tělesa šroubení.

EO-2 – univerzálně použitelné po celém světě

Šroubení EO-2 jsou úspěšně používána po celá desetiletí. Zde jsou uvedeny příklady různého použití:

Doprava

V těchto velmi složitých konstrukcích musí být každá použitá součást bezchybná, jinak hrozí zastavení dopravy. Díky vysoké kvalitě šroubení a nízkým nákladům na údržbu a opravy využívá řada výrobců šroubení EO-2 v materiálovém provedení z nerezové oceli odolné vůči korozi.



Mobilní hydraulika

U mobilních jeřábů překlenují potrubní vedení dlouhé trasy nebo se používají pro připojení jasně definovaných bodů, jako jsou např. hydraulická čerpadla. Místo časově a nákladově náročného svařovaného potrubí slouží jako spojovací prvky šroubení EO-2. Elastomerové těsnění u šroubení EO-2 zabraňuje úniku a zaručuje i za obtížných podmínek bezporuchový provoz vozidla.



Zemědělství

V této oblasti použití bývají největší výzvou stísněné montážní prostory a úzké poloměry ohybu. Také zde lze šroubení EO-2 velmi dobře namontovat. Při montáži strojů není nutné brát v úvahu žádné zbytečné zástavbové rozměry a díky rozsáhlému sortimentu nepředstavují žádný problém větší a menší průměry trubek, ani silnější stěny trubek.



Obráběcí stroje

Obráběcí stroje musí pracovat spolehlivě a bez problémů navzdory vibracím vznikajícím při každodenním vícesměnném provozu. Zde se můžeme opět spolehnout na speciální konstrukci šroubení EO-2. Speciální geometrie těsnícího břítu umožňuje zlepšovat těsnící funkci za pomoci vnitřního tlaku v systému. Integrované měkké těsnění uvnitř kužele šroubení zajišťuje velmi jemné dotěsnění i při působení dynamického zatížení.



Zkušenosti firmy Kirow Ardelt

Existuje mnoho důvodů, proč se šroubení EO-2 osvědčilo na celém světě a v mnoha segmentech trhu hydraulických technologických aplikací. Příklad německé firmy Kirow Ardelt ilustruje výhody systému EO-2.

Kirow Ardelt je na světovém trhu lídrem v oblasti železničních jeřábů. Kromě toho vyrábí transportní systémy pro loděnice a transportéry strusky s pryžovými pneumatikami pro ocelárny a hliníkářny. Pan Klaus Wintersig, konstruktér zodpovědný ve firmě Kirow Ardelt za hydraulické a pneumatické systémy, objasňuje náročné požadavky zákazníků v těchto oblastech: „Naši zákazníci chtějí mít bezúdržbová zařízení, která neztratí jedinou kapku oleje. A to i při silných vibracích, kterým jsou naše vozidla vystavena v provozu!“

Když byl vývojářům firmy Kirow Ardelt v roce 1991 poprvé představen systém EO-2, stal se v saském Lipsku okamžitě velmi populárním. Na klasickém principu zářezného kroužku postavená série EO-2 má v systému šroubení integrováno také elastomerové těsnění, což je podstatnou no-

vinkou. Tento primární těsnicí prvek působí mezi vnitřním kuželem tělesa šroubení a povrchem trubky a blokuje zde jedinou možnou cestu úniku. Díky velkému průřezu těsnicího profilu je zajištěno bezpečné utěsnění i při nevýhodných tolerancích, a to dokonce u médií s nízkou viskozitou, jako jsou plyny nebo voda. Tímto způsobem lze tedy vyloučit u uživatelů obávané „rosení“ v místech spojů.

Když se řekne „uživatel“, tak si pan Klaus Wintersig pochvaluje kontrolu montáže u systému EO-2. „U šroubení EO-2 je díky jeho konstrukci zajištěna definovaná hloubka zařiznutí. Když se uzavře mezeru mezi těsnicím a podpěrným kroužkem, tak montážní pracovník zřetelně cítí, že montáž je dokončena a uživatel může začít provádět kontrolu montáže.“

Další výhodou systému EO-2 je funkční matice. Jednotlivé díly, jako jsou podpěrný kroužek a těsnění nelze poztrácet, jelikož díly jsou integrovány v matici. „S touto koncepcí je také zamezeno vzniku možných chyb při montáži a zkracuje se doba montáže,“ řekl pak Wintersig.

Vzhledem k tomu, že jsou jeřáby a vozidla firmy Kirow Ardelt provozovány po celém světě a v případě opravy je nezbytné zajistit rychlou výměnu šroubení, je použití série EO-2 podpořeno ještě dalším argumentem: Náhradní díly lze velmi rychle získat kdekoli na světě díky velmi husté distribuční síti výrobce, společnosti Parker Hannifin. A v případě nutnosti lze typy EO-2 nahradit za jiná šroubení dle normy.



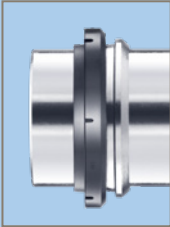
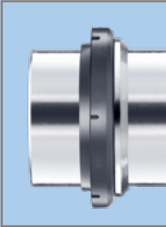
*Klaus Wintersig
Hlavní inženýr firmy Kirow Ardelt*



Šroubení EO-2 jsou velmi odolná vůči vibracím a podporují spolehlivost transportních vozidel firmy Kirow Ardelt.

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

EO-2 – nejčastější otázky a odpovědi

Jak vysoké jsou jmenovité tlaky?	<p>Šroubení EO-2 jsou použitelná až do tlaku 800 bar (PN) v konstrukční řadě S a až do 500 bar (PN) v konstrukční řadě L. Požadavky normy DIN/ISO jsou zde zjevně překročeny.</p> <p>V důsledku zvýšené tlakové odolnosti u konstrukční řady L je použití myslitelné dokonce tam, kde by jinak konstrukčně připadala v úvahu pouze konstrukční řada S. To snižuje nejen náklady a montážní síly, ale vznikají dokonce zvláštní výhody u stísněných montážních prostorů díky menším rozměrům konstrukční řady L.</p>
Proč mají závit kluzný povrch?	<p>Závit standardních převlečných matic jsou od rozměru 25S/28L potažené speciální vrstvou EO-LUB. Utahovací síly šroubení EO-2 se díky tomu sníží o cca 25 %, což přispívá k zamezení nebezpečné nedostatečné montáže.</p>
Jak vysoké jsou těsnicí schopnosti?	<p>Elastomerové těsnění působí jako primární těsnicí člen. Hermeticky utěsněna jsou dokonce média s nízkou viskozitou, jako jsou voda nebo plyny. Proto nedochází k „rosení“ hydraulických vedení v místě jejich spojů.</p>
Jaké je dlouhodobé chování?	<p>Šroubení EO-2 s měkkým těsněním nemusí být utahováno ani po několika letech nepřetržitého provozu.</p>
Existuje zřetelný montážní doraz?	<p>Šroubení EO-2 je připraveno pro kontrolu montáže a instalace, jakmile je uzavřena mezera mezi oběma kroužky. Když se funkční matice potom dotahuje klíčem, postačuje pro utažení otočit spojení o cca 1/4 až 1/6 otáčky. Jasně zjištělný pevný bod zvyšuje pocit bezpečnosti a účinně zabráňuje nebezpečnému nadměrnému utažení.</p> <p>Kontrola montáže je jednoduchá a jednoznačná: Montáž je dokončena, když je uzavřen prostor mezi těsnicím a podpěrným kroužkem. Přitom může konec trubky zůstat ve šroubení.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p><i>Před utažením funkční matice</i></p></div><div style="text-align: center;"><p><i>Po utažení funkční matice</i></p></div></div>
Jak vysoké jsou montážní náklady?	<p>S časem cyklu kratším než 10 sekund je předmontáž se zařízením EOMAT nejúspornější metodou. Samotný proces montáže trvá jen asi 1,4 sekundy. Náklady na předmontáž spojů EO-2 jsou extrémně nízké.</p>
Je montáž bezpečná?	<p>Jednotlivé díly, jako jsou těsnění nebo podpěrné kroužky, nelze při montáži zapomenout, zaměnit nebo namontovat opačně. To pomáhá minimalizovat náklady na montáž a vyhnout se chybám při montáži. U komerčně dostupných šroubení se zářezným kroužkem vedou často k výpadku typické montážní chyby, jako je zaměnění nebo opačná montáž zářezného kroužku nebo opotřebení nástrojů pro předmontáž. Typické příčiny výpadků jsou do značné míry vyloučeny díky jednoduché manipulaci se šroubením.</p>
Jsou možné opakované montáže?	<p>Šroubení EO-2 může být libovolněkrát demontováno a opět namontováno. Citlivá těsnicí plocha šroubení nepodléhá opotřebení a nerozšiřuje se. Poškozené těsnění lze snadno vyměnit. Všechna náhradní těsnění jsou nezaměnitelně označena (např. 12-L).</p>
Jaké výhody nabízí stroje EOMAT umožňující předmontáž šroubení?	<p>Při použití zařízení EOMAT nedochází ke zbytečnému opotřebení nástrojů u prováděné předmontáže. To šetří náklady a výdaje na pravidelné revize a výměny opotřebovaných nástrojů pro předmontáž. Montáž se silně opotřebovanými nástroji může u tradičních šroubení se zářezným kroužkem vést k netěsnostem a v extrémních případech i k vytržení trubky.</p>
Jak funguje tzv. přímá montáž? (tj. bez předchozí předmontáže)	<p>Pro montáž a opravy potrubních vedení bez předmontáže postačují běžné montážní klíče. Během několika minut tak lze realizovat výměny potrubních systémů nebo montáž přídatných komponentů, jako jsou měřicí přípojky, kulové kohouty nebo T-šroubení.</p>

CHVALIS®

HYDRAULIKA

PNEUMATIKA

MAZÁNÍ

FILTRACE

OLEJŮ



www.chvalis.cz

Sídlo firmy

CHVALIS s.r.o.
Velešická 54
411 72 Hoštka
tel.: 416 857 711
fax: 416 814 198
info@chvalis.cz

HAVARIJNÍ SLUŽBA
737 222 233



Parker
PREMIER
DISTRIBUTOR



AUTORIZOVANÉ
Parker
VZDĚLÁVACÍ
CENTRUM

Parker HYDRAULIC
Technology Center

DENISON Hydraulics
Součástí divize Hydrauliky Parker Hannifin

Pobočka LIBEREC
CHVALIS s.r.o.
České mládeže 708/108
460 08 Liberec VIII
– Dolní Hanychov
tel.: 482 400 013, 724 483 329
fax: 482 312 463
e-mail: liberec@chvalis.cz

Pobočka ROKYCANY
CHVALIS s.r.o.
Arbesova 820/III
337 01 Rokycany
tel.: 371 720 461, 725 118 017
fax: 371 785 620
e-mail: rokycany@chvalis.cz

Pobočka SUŠICE
CHVALIS s.r.o.
mobilní kontejner
tel.: 725 393 251
e-mail: susice@chvalis.cz

Pobočka Č. BUDĚJOVICE
CHVALIS s.r.o.
Pražská 497/62
370 04 České Budějovice
tel.: 387 310 135, 725 516 066
fax: 387 203 173
e-mail: c.budejovice@chvalis.cz

Pobočka PROSTĚJOV
CHVALIS s.r.o.
Za Olomouckou 5033/3
796 01 Prostějov
tel.: 725 577 097, 725 577 095
e-mail: prostejov@chvalis.cz

Pobočka JIHLAVA
CHVALIS s.r.o.
Průmyslová ulice 136
586 01 Jihlava
tel.: 561 110 071, 728 379 220
e-mail: jihlava@chvalis.cz

© 2018 Parker Hannifin Corporation. Veškerá práva vyhrazena.

BUL/4020/CZ 01/2018
(03/17-Zolsman)

Parker Hannifin Sales CEE s. r. o.
Parkerova 623
250 67 Klecany
Česká republika
Tel.: +420 284 083 111
www.parker.cz



Váš místní autorizovaný prodejce Parker