

SWi12/14TM SWi20/25TI SWi20/25TE

KLÍNY K
ROZEVÍRÁNÍ
PŘÍRUB



OBSAH

1. ÚVOD
2. BEZPEČNOST POUŽITÍ NÁSTROJE
 - 2.1 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY
 - 2.2 KOMPETENCE PERSONÁLU
 - 2.3 VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI
 - 2.4 DEFINICE POJMŮ
 - 2.5 RIZIKA
3. POUŽITÍ KLÍNU K ROZEVÍRÁNÍ PŘÍRUB SWi
 - 3.1 VŠEOBECNÉ POKYNY
 - 3.2 ROZEVŘENÍ PŘÍRUB
 - 3.3 PRÁCE S PŘÍRUBOU
 - 3.4 SEVŘENÍ PŘÍRUBY
 - 3.5 BEZPEČNOSTNÍ KLÍNY
 - 3.6 STUPŇOVÉ NÁSTAVCE
 - 3.7 MADLO
 - 3.8 POUTACÍ LANKO
 - 3.9 ROZMĚRY STUPŇŮ A VZDÁLENOSTI ROZEVŘENÍ
4. ÚDRŽBA NÁSTROJE
 - 4.1 PROHLÍDKA
 - 4.2 ČIŠTĚNÍ
 - 4.3 SERVIS
 - 4.4 POSTUP MAZÁNÍ
 - 4.5 SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA
 - 4.6 PROVOZNÍ PODMÍNKY
 - 4.7 POUŽITÍ POD VODOU
5. SWi12/14TM
 - 5.1 VÝKONNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY NÁSTROJE
 - 5.2 FUNKCE NÁSTROJE
 - 5.3 OBSAH SOUPRAVY
 - 5.4 ROZMĚRY
6. SWi20/25TI
 - 6.1 VÝKONNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY NÁSTROJE
 - 6.2 FUNKCE NÁSTROJE
 - 6.3 OBSAH SOUPRAVY
 - 6.4 ROZMĚRY
7. SWi20/25TE
 - 7.1 VÝKONNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY NÁSTROJE
 - 7.2 FUNKCE NÁSTROJE
 - 7.3 OBSAH SOUPRAVY
 - 7.4 ROZMĚRY
8. ŘEŠENÍ POTÍŽÍ
 - 8.1 ŘEŠENÍ POTÍŽÍ NÁSTROJE SWi20/25TI
 - 8.2 ŘEŠENÍ POTÍŽÍ NÁSTROJE SWi20/25TE
9. REGULAČNÍ INFORMACE
 - 9.1 REGISTROVANÉ SÍDLO
 - 9.2 ČÍSLA PŘÍSLUŠNÝCH PATENTŮ
10. SEZNAMY DÍLŮ A SERVISNÍ SOUPRAVY

13. 01. 2020

1.

ÚVOD

Inovativní řada klínů k rozevírání přírub Equalizer™ SWi byla navržena jako pomůcka při rozevírání přírubových spojů s minimálním přístupovým otvorem 6,0 mm (0,24"). Tyto nástroje lze použít při sestavování potrubí, jeho uvádění do provozu či běžné údržbě.

Nástroje řady SWi mají méně pohyblivých částí a žádná místa, kde může dojít k sevření prstů. Nástroje byly navrženy tak, aby se při každém kroku zvětšila vzdálenost rozevření a tím usnadnil přístup k zbývajícím svorníkům přírubového spoje. Tyto nástroje poskytují mnohem vyšší rozpěrnou sílu než stávající nástroje na rozevírání přírub řady SW. Nástroje řady SWi se standardně dodávají s otočným madlem, bezpečnostním poutacím lankem a stupňovým nastavcem.



Je nezbytné, aby se uživatel před použitím nástroje seznámil s obsahem tohoto návodu.

Tento návod obsahuje informace k následujícím nástrojům:

- SWi12/14TM – Mechanický klín k rozevírání přírub
- SWi20/25TI – Hydraulický klín k rozevírání přírub s integrovaným zdrojem
- SWi20/25TE – Hydraulický klín k rozevírání přírub s externím zdrojem

2.

BEZPEČNOST POUŽITÍ NÁSTROJE

2.1

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Tyto pokyny pokrývají bezpečný provoz a údržbu KLÍNŮ K ROZEVÍRÁNÍ PŘÍRUB ŘADY EQUALIZER **SWi12/14TM**, **SWi20/25TI** a **SWi20/25TE**. Použití těchto nástrojů by mělo spadat do širšího úkolového konceptu hodnocení rizik, jehož provádění zajišťuje provozní kontrolor či jiná kompetentní osoba.

Nedodržení bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu může vést k poranění osob nebo poškození zařízení. Pečlivě si přečtěte všechny pokyny, varování a upozornění a dodržujte všechny bezpečnostní pokyny.

Bezpečnost obsluhy, pomocného personálu a veškeré veřejnosti je prvořadým hlediskem. Vždy dodržujte platné národní, místní a podnikové bezpečnostní postupy a příslušné postupy pro dané pracoviště.

2.2

KOMPETENCE PERSONÁLU

Tyto nástroje smí používat pouze personál kompetentní k používání mechanických a hydraulických zařízení.

2.3

VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI

Společnost Equalizer vylučuje odpovědnost za zranění nebo škody plynoucí z nebezpečného používání výrobku, nedostatečné údržby nebo nesprávného provozu výrobku a/nebo systému. V případě pochybností ohledně bezpečnostních pokynů či použití kontaktujte společnost Equalizer s využitím kontaktních údajů uvedených na zadní straně tohoto návodu.

2.4

DEFINICE POJMŮ

UPOZORNĚNÍ slouží k vysvětlení správných provozních a servisních postupů za účelem zabránění poškození či zničení zařízení či jiného majetku.

VAROVÁNÍ označuje potenciální nebezpečí, které vyžaduje použití správných postupů za účelem zabránění zranění osob.

NEBEZPEČÍ se používá pouze v případě, kdy určitá akce nebo neprovedení akce může způsobit vážné zranění nebo dokonce smrt.



PROVEĎTE: ilustrace zobrazující správný způsob použití nástroje.



NEPROVÁDĚJTE: ilustrace zobrazující nesprávný způsob použití nástroje.

2.5

RIZIKA



VAROVÁNÍ: Veškeré hydraulické součásti musí vyhovovat jmenovitému pracovnímu tlaku 700 bar (10 000 psi).



VAROVÁNÍ: Zařízení nepřetěžujte. Riziko hydraulického přetížení lze minimalizovat použitím ručního čerpadla Equalizer, které je opatřeno z výroby nastaveným pojistným ventilem zabráňujícím překročení bezpečného pracovního tlaku.

Při použití alternativních čerpadel zajistěte použití patřičných systémů omezujících pracovní tlak na 700 bar (10 000 psi).



UPOZORNĚNÍ: Zajistěte ochranu všech součástí před vnějšími zdroji poškození, jako jsou nadměrné teplo, plameny, pohyblivé části strojů, ostré hrany či korozivní chemikálie.



UPOZORNĚNÍ: Vyvarujte se ostrých ohybů a zauzlení hydraulických hadic. Ohyby a zauzlení mohou způsobit nárůst tlaku a vést k selhání hadic. Chraňte hadice před padajícími předměty; prudký náraz může způsobit poškození drátů zpevňujících hadici uvnitř. Chraňte hadice před rizikem skřípnutí, jaké představují těžké předměty či vozidla; poškození vlivem skřípnutí může vést k selhání hadic.



VAROVÁNÍ: Natlakování poškozené hadice může vést k jejímu prasknutí.



VAROVÁNÍ: Opatřené či poškozené díly neprodleně vyměňte. Používejte výhradně originální díly Equalizer od schválených distributorů či servisních středisek. Součásti Equalizer byly navrženy a vyrobeny pro daný účel.



NEBEZPEČÍ: Za účelem minimalizace rizika poranění při provozu udržujte ruce a nohy mimo nástroj a pracovní prostor.



VAROVÁNÍ: Vždy používejte vhodné ochranné oděvy a osobní ochranné prostředky (OOP). Nemanipulujte s natlakovanými hadicemi; unikající olej může pod tlakem proniknout kůži a způsobit vážné zranění. V případě podezření, že olej pronikl kůži, neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc.



VAROVÁNÍ: Tlakování provádějte pouze u kompletních, řádně zapojených hydraulických systémů. Neprovádějte tlakování systémů obsahujících nepřipojené spojky.



UPOZORNĚNÍ: Hydraulické zařízení nezvedejte za hadici ani za spojky. Používejte výhradně určená manipulační madla.



UPOZORNĚNÍ: Před použitím nástroje namažte dle pokynů v tomto návodu. Používejte výhradně kvalitní schválená maziva a dodržujte pokyny jejich výrobce.



UPOZORNĚNÍ: Pro upnutí poutacího lanka používejte výhradně určené upínací oko. Poutací lanko neupínejte k plastovému madlu.



NEBEZPEČÍ: Při použití poutacího lanka je nezbytné dávat pozor, aby nedošlo k zaplétání částí těla.



Tento nástroj nesmí být vystaven vibracím o celkové hodnotě přesahující 2,5 m/s².

3.

POUŽITÍ KLÍNU K ROZEVÍRÁNÍ PŘÍRUB SWi

3.1

VŠEOBECNÉ POKYNY

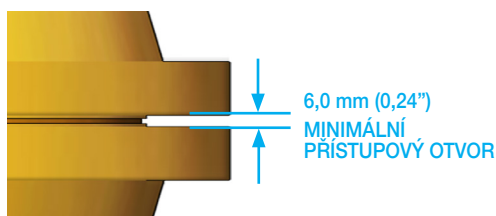
Před umístěním nástroje se ujistěte, že jsou v přírubách vloženy alespoň dva svorníky. Ty by měly být vůči sobě v úhlu 180 stupňů a jejich matice musí být povoleny, aby umožňovaly rozevření přírub. Ponechání šroubů v přírubách pomůže omezit nežádoucí stranový pohyb během rozevírání přírub.



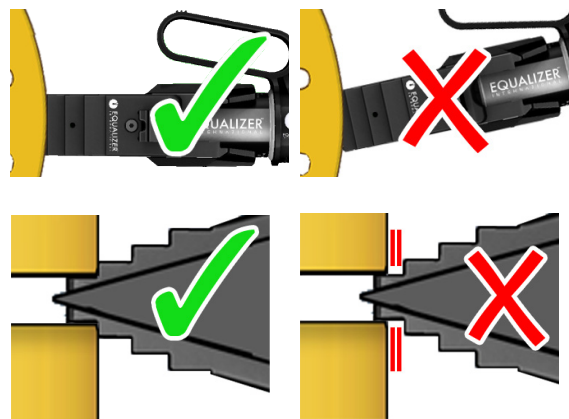
Před zahájením rozevírání je třeba provést vyhodnocení nejvhodnějšího umístění nástrojů kolem spoje. Vždy je třeba použít alespoň dva nástroje.



Změřte přístupový otvor přírubového spoje – nástroje SWi vyžadují přístupový otvor o velikosti minimálně 6 mm (0,24"). Přístupový otvor je mezera mezi čely, na která klín vyvíjí rozpěrnou sílu.



Vložte nástroj do přístupového otvoru tak, aby byl zvolený stupeň zasunut do otvoru v celé šíři a v celé hloubce.

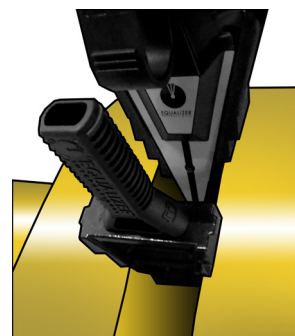


3.2

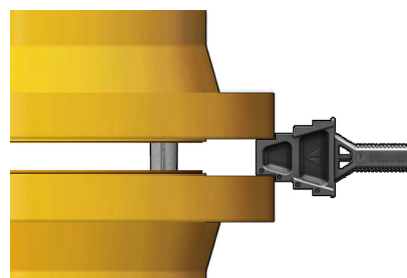
ROZEVŘENÍ PŘÍRUB

Pomocí pohonu nástroje provedte rozevření přírub. Postup rozevření jednotlivých nástrojů naleznete v příslušném oddíle tohoto návodu.

Jakmile spoj rozevřete na požadovanou vzdálenost nebo jakmile dosáhnete maximálního rozevření nástroje, vložte do otvoru přírubového spoje bezpečnostní klíny.



Vložte zvolený bezpečnostní klín v celé šíři a v celé hloubce do otvoru a poté postupně zavírejte nástroj, dokud zatížení od přírub nespočívá na bezpečnostním klínu.



Nástroj lze poté zcela uzavřít a vložit znovu s použitím dalšího stupně. Tímto způsobem lze přírubový spoj postupně rozevírat, dokud není dosaženo požadovaného rozevření.

3.3

PRÁCE NA PŘÍRUBÁCH

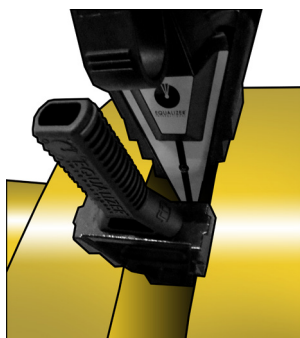


NEBEZPEČÍ: Při práci na přírubách nespolehejte na hydraulické systémy pro účely zachování rozevření přístupového otvoru. Do prostoru vytvořeného mezi přírubami nekládejte prsty, ruce ani jiné části těla.

3.4

UZAVŘENÍ PŘÍRUB

Postupným uzavíráním nástroje umožníte návrat přírub do jejich uzavřené pozice. Postup uzavření jednotlivých nástrojů naleznete v příslušném oddíle tohoto návodu. Před úplným uzavřením nástroje vložte do přírubového spoje bezpečnostní klíny. Vložte zvolený bezpečnostní klín v celé šíři a v celé hloubce do otvoru a poté postupně zavírejte nástroj, dokud zatížení od přírub nespočívá na bezpečnostním klínu.



Před vložením nejbližšího menšího stupně rozevřete nástroj přibližně na 75 %. Vložte nástroj do otvoru a dostatečně jej rozevřete, dokud se neuvolní bezpečnostní klíny. Tímto způsobem lze přírubový spoj postupně uzavřít.

Jakmile se příruby blíží k zcela uzavřené pozici, přidržíte nástroj, aby nevypadl ze spoje. Dbejte pozornosti, aby nedošlo k pádu předmětů. Pád předmětů představuje riziko poranění osob či poškození zařízení.

3.5

BEZPEČNOSTNÍ KLÍNY

Všechny nástroje se dodávají se sadou dvou bezpečnostních klínů. Bezpečnostní klíny jsou opatřeny stupni odpovídajícími vzdálenosti rozevření nástrojů SWi.



3.6

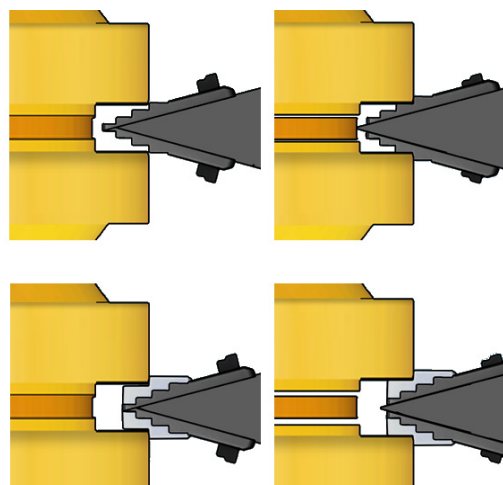
STUPŇOVÉ NÁSTAVCE

Nástroje k rozevírání přírub řady SWi se standardně dodávají s dvojicí stupňových nástavců. Ty lze upevnit do čelistí (samostatně nebo v páru), a zvýšit tak efektivní tloušťku čelistí a maximální vzdálenost rozevření.

Použití stupňových nástavců také umožňuje použití nástrojů SWi k rozevírání přírub s větším přístupovým otvorem.

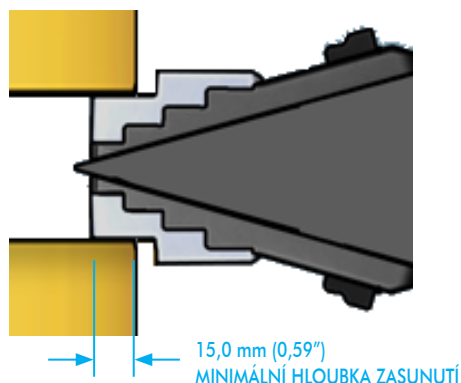
Použitím stupňových nástavců lze také minimalizovat hloubku vnoření klínu do spoje. To například umožňuje provést výměnu zásepek.

Stupňové nástavce se připevňují pomocí zápusťných šroubů M6. Pomocí dodaného inbusového klíče zašroubujte šroub do závitové díry v čelisti nástroje. Dle potřeby lze dále zvýšit efektivní tloušťku čelistí upevněním druhého stupňového nástavce.



Stupňový nástavec demontujete vyšroubováním zápuštného šroubu M6. Nepokoušejte se vyšroubovat šroub ze stupňového nástavce silou, je uvnitř uchycen záměrně, a aby nedošlo k jeho ztrátě.

Nástroj používejte podle pokynů k použití. Blok musí být zasunut v celé šíři a alespoň 15 mm (0,59") do hloubky.

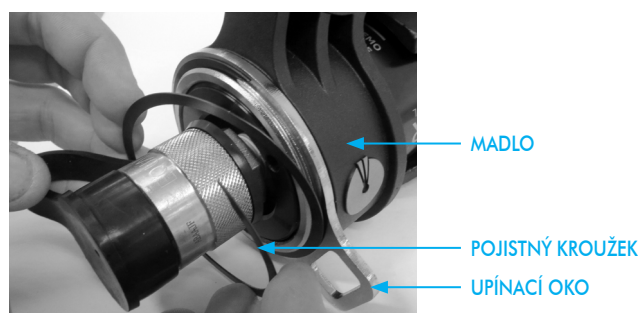


3.7

MADLO

Madlo lze pootočit kolem středové osy nástroje pro účely zlepšení přístupu do přírubového otvoru a umožnění snadného uchopení nástroje ve svislé i vodorovné poloze.

Při použití nástroje v místě s velmi omezeným přístupovým prostorem lze madlo dočasně demontovat. Vycvakněte pojistný kroužek a stáhněte upínací oko a madlo. Při práci s nástrojem v této konfiguraci je třeba dbát zvýšené opatrnosti. Ihned po provedení úkolu madlo namontujte zpět.



3.8

POUTACÍ LANKO

Nástroje SWi se dodávají s bezpečnostním upínacím okem a poutacím lankem. Poutací lanko slouží k omezení rizik spojených s pádem nástroje.

Upněte poutací lanko pomocí dodané karabiny k nástroji. Druhý konec lanka je třeba připevnit pomocí vhodné karabiny k pevnému bodu v blízkosti pracovního prostoru.

Poutací lanko nepoužívejte k zdvihání či přenášení nástroje. Poutací lanko neupínejte k madlu.

Upínací oko a poutací lanko byly navrženy tak, aby odolaly pádu z výšky celé délky poutacího lanka. Po takovém pádu doporučujeme provést kontrolu všech součástí, neboť případné poškození může ohrozit bezpečnost nástroje.



UPOZORNĚNÍ: Pro upnutí poutacího lanka používejte výhradně určené upínací oko. Poutací lanko neupínejte k plastovému madlu.

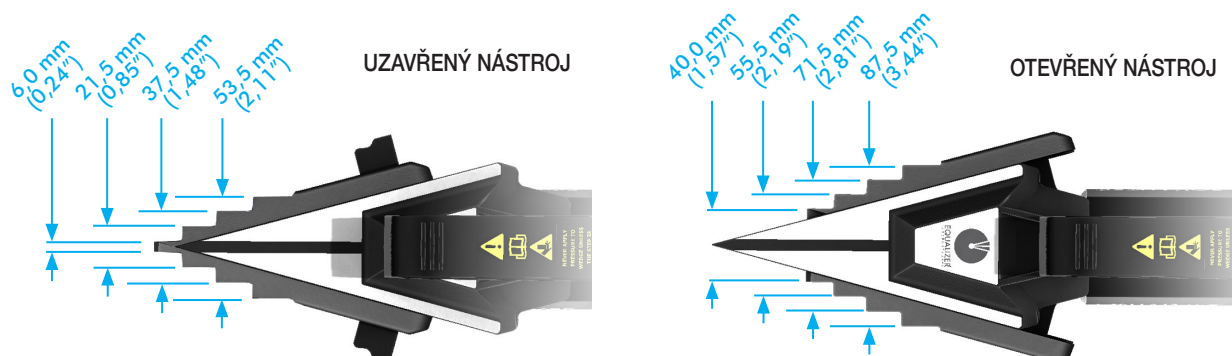


NEBEZPEČÍ: Při použití poutacího lanka je nezbytné dávat pozor, aby nedošlo k zaplétání částí těla.

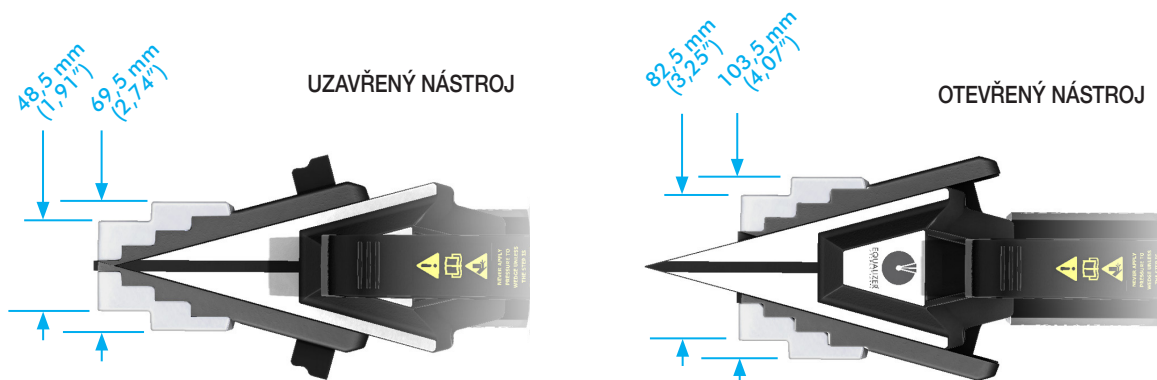
3.9

ROZMĚRY STUPŇŮ A VZDÁLENOSTI ROZEVŘENÍ

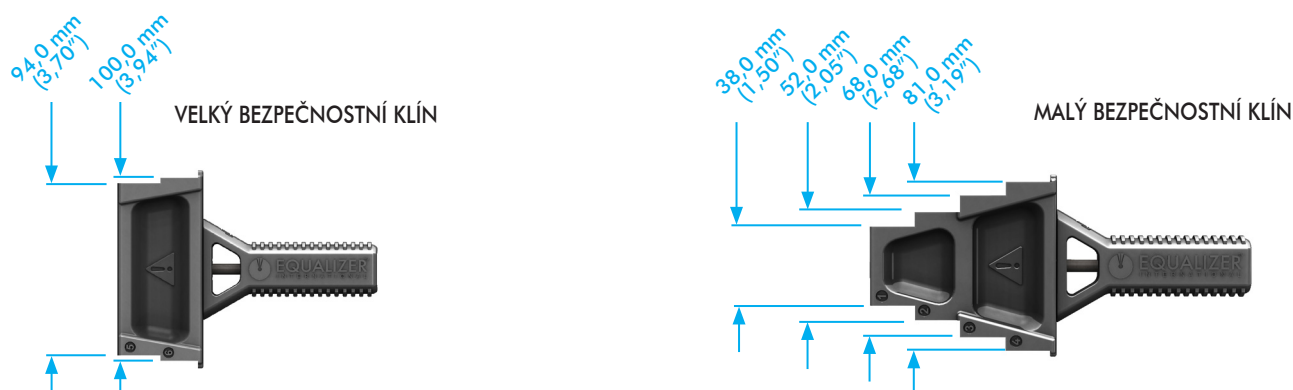
ROZMĚRY ČELISTÍ (BEZ PŘIPOJENÝCH STUPŇOVÝCH NÁSTAVCŮ)



ROZMĚRY ČELISTÍ (S PŘIPOJENÝMI STUPŇOVÝMI NÁSTAVCI)



ROZMĚRY BEZPEČNOSTNÍCH KLÍNŮ



4.

ÚDRŽBA NÁSTROJE

4.1

PROHLÍDKA

Před použitím, uložením a přepravou nástroje je třeba provedením pečlivé prohlídky ověřit, že je nástroj kompletní a v dobrém stavu.

Prohlídka by měla zahrnovat:

- vizuální kontrolu vnějších součástí nástroje, jejímž cílem je odhalit očividné poškození, opotřebení či chybějící části
- vizuální kontrolu hrotu klínů (vyžaduje rozevření či demontáž čelistí). Poškození hrotu klínů signalizuje přetížení nástroje.

Před použitím, uložením a přepravou nástroje proveďte jeho vyčištění a servis.

4.2

ČIŠTĚNÍ

Mírně znečištěný nástroj opatrně otřete navlhčenou utěrkou.

Je-li třeba provést důkladnější čištění (například po ponoření do vody), postupujte podle následujícího postupu:

- rozložte nástroj podle schématu v oddíle 10
- očistěte součásti čisticím prostředkem – dodržujte pokyny výrobce prostředku
- opláchněte součásti od zbytků čisticího prostředku
- důkladně součásti vysušte

Okamžitě po vyčištění proveďte prohlídku a servis nástroje a namažte jej.

4.3

SERVIS

Chybějící, opotřebené či poškozené díly vyměňte. Používejte výhradně originální díly Equalizer od schválených distributorů či servisních středisek. Součásti Equalizer byly navrženy a vyrobeny pro daný účel.

Před použitím, uložením a přepravou nástroje namažte všechny pohyblivé součásti podle postupu mazání.

Při utahování upevňovacích šroubů čelistí nepoužívejte moment vyšší než 5,0 Nm (3,68 ft·lb). Čelisti jsou navrženy tak, že při správném utažení se mohou mírně pohybovat.

Při doplňování hydraulického oleje či jeho výměně v rámci servisních prací používejte výhradně kvalitní hydraulický olej třídy 15 cSt.

4.4

POSTUP MAZÁNÍ

Před použitím, uložením a přepravou nástroje po jeho vyčištění a provedení servisu jej namažte. Po sestavení nástroje jej nikdy nenechávejte nenamazaný, neboť může dojít k jeho degradaci či poškození.

Používejte výhradně vysokotlaké mazivo s obsahem sirníku molybdeničitého.

Podle pokynů k demontáži demontujte čelisti.

Naneste štědré množství maziva na následující plochy:

- velká rovná plocha na spodní straně čelistí
- vnitřní rovné plochy ve čtvercovém výřezu v čelistech

4.5

SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA

Nástroje Equalizer ukládejte na chladném suchém místě. Před uložením je vždy třeba nástroje očistit, provést servis a namazat. Nástroje vždy ukládejte do určených kufrů.

4.6

PROVOZNÍ PODMÍNKY

OMEZENÍ S OHLEDEM NA MAZIVO:

Minimální teplota:	-5 °C (23 °F)
Maximální teplota:	40 °C (104 °F)

MECHANICKÉ NÁSTROJE:

Minimální teplota v místě kontaktu čelistí:	-30 °C (-22 °F)
Maximální teplota v místě kontaktu čelistí:	150 °C (302 °F)

HYDRAULICKÉ NÁSTROJE:

Minimální teplota v místě kontaktu čelistí:	-30 °C (-22 °F)
Maximální teplota v místě kontaktu čelistí:	70 °C (158 °F)

4.7

POUŽITÍ POD VODOU

Ruční hydraulická čerpadla HP řady Equalizer jsou opatřena utěsněným membránovým zásobníkem, který umožňuje provoz pod vodní hladinou.

Použití nástroje SWi12/14TM pod vodou

Nástroj SWi12/14TM je poháněn mechanicky a pod vodou jej lze používat při dodržení následujících pokynů:

- Nástroj pohání potápeč pomocí momentového klíče.
- Nástroj se po použití ihned rozloží, vyčistí a namaže, aby se minimalizoval vznik koroze.

Použití nástroje SWi20/25TI pod vodou

Nástroj SWi20/25TI je poháněn jednočinným hydraulickým válcem s vratnou pružinou a pod vodou jej lze používat při dodržení následujících pokynů:

- Odpouštěcí ventil čerpadla se otevře a ponechá se otevřený, dokud nástroj nesestoupí do pracovní hloubky. To umožní vyrovnání tlaku.
- Nástroj pohání potápeč pomocí ručního čerpadla.
- Po dokončení prací se odpouštěcí ventil ponechá ve zcela otevřené poloze, dokud nástroj nevystoupá na hladinu.
- Nástroj se po použití ihned rozloží, vyčistí a namaže, aby se minimalizoval vznik koroze.

Použití nástroje SWi20/25TE pod vodou

Nástroj SWi20/25TE je poháněn jednočinným hydraulickým válcem s vratnou pružinou a pod vodou jej lze používat při dodržení následujících pokynů:

- Z ručního hydraulického čerpadla Equalizer HP350S/D se demontuje manometr s armaturou a spojka se připojí přímo k výstupu čerpadla (nástroje v této konfiguraci lze vyžádat u společnosti Equalizer).
- Nástroj se k čerpadlu Equalizer HP350S/D připojí ještě nad hladinou.
- Odpouštěcí ventil čerpadla se otevře a ponechá se otevřený, dokud nástroj nesestoupí do pracovní hloubky. To umožní vyrovnání tlaku.
- Nástroj pohání potápeč pomocí ručního čerpadla.
- Po dokončení prací se odpouštěcí ventil ponechá ve zcela otevřené poloze, dokud nástroj nevystoupá na hladinu.
- Nástroj a čerpadlo se po použití ihned rozloží, vyčistí a namažou, aby se minimalizoval vznik koroze.

Nástroj SWi20/25TE nelze používat pod vodou, napájený přes hydraulickou hadici z čerpadla umístěného nad hladinou. Vratné pružiny v hydraulických válcích nemají dostatečnou sílu k uzavření nástroje při napájení přes hydraulickou hadici z čerpadla umístěného nad hladinou, a proto by standardní hydraulické nástroje v této konfiguraci nepracovaly správně a mohlo by dojít k jejich zablokování.

5.

SWi12/14TM

MECHANICKÝ KLÍN K ROZEVÍRÁNÍ PRÍRUB

U rozevíracích klínů SWi12/14TM se k vysunutí klínu a rozevření čelistí používá mechanického momentu.



5.1

VÝKONNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY NÁSTROJE SWi12/14TM

ROZPĚRNÁ SÍLA

Maximální krouticí moment, kdy je stále zachováno bezpečné pracovní zatížení, jehož hodnota činí 175 Nm (130 ft·lb), vytvoří rozpěrnou sílu 12 T (120 kN) na 1. stupeň a 14 T (140 kN) na 4. stupeň.

VZDÁLENOST ROZEVŘENÍ (VIZ ČÁST 3.9)

S použitím pouze prvního stupně lze nástroj rozevřít v rozsahu 6,0 až 40,0 mm (0,24" až 1,6").

S použitím všech čtyř stupňů, avšak bez stupňových nástavců lze nástroj rozevřít v rozsahu 6,0 až 87,5 mm (0,24" až 3,4").

S použitím obou stupňů na stupňových nástavcích lze nástroj rozevřít v rozsahu 48,5 až 103,5 mm (1,9" až 4,1").

5.2

FUNKCE NÁSTROJE SWi12/14TM

POUŽITÍ MECHANICKÉHO NÁSTROJE

U rozevíracích klínů SWi12/14TM se k vysunutí klínu a rozevření čelistí používá mechanického momentu. Moment se vytváří použitím momentového klíče, což umožňuje přesnou kontrolu vyvíjené síly.

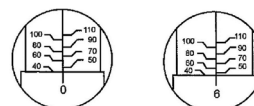


POUŽITÍ MOMENTOVÉHO KLÍČE

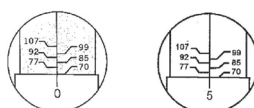
Uchopte momentový klíč jednou rukou a otočením pojistného šroubu proti směru hodinových ručiček odjistíte vroubkovanou rukojeť.

Otočením rukojeti zvolte požadovanou hodnotu momentu; hodnotu lze odečíst na stupnici na ramenu klíče.

Například chcete-li nastavit momentový klíč na hodnotu 46 Nm, otočte vroubkovanou rukojetí, dokud 0 na jemné stupnici není zarovnána s 40 Nm na základní stupnici a poté mírně dále, dokud 6 na jemné stupnici není zarovnána se středovou ryskou.



Hodnota momentu v imperiálních jednotkách (ft·lb) se provádí stejným způsobem.



Zajistěte rukojeť otočením pojistného šroubu ve směru hodinových ručiček.

Vložte do momentového klíče dodávanou nástrčku a nasad'te ji na nástroj.

Pomalu a plynule zatáhněte za rukojeť a postupně přidávejte sílu, dokud neuslyšíte cvaknutí v klíči, což signalizuje dosažení zvoleného momentu. Po cvaknutí momentového klíče již na něj dále nevyvíjejte sílu. Při nastavení nízkých hodnot momentu je třeba dbát zvýšené opatrnosti.

PÉČE O MOMENTOVÝ KLÍČ

Před uložením momentového klíče a na dobu, kdy jej nepoužíváte, nastavte momentový klíč na nejnižší moment.

Znečištěný momentový klíč opatrně otřete navlhčenou utěrkou. Nepoužívejte čisticí prostředky či rozpouštědla, neboť mohou negativně ovlivnit vlastnosti maziva z výroby namazaného mechanismu.

ROZEVŘENÍ NÁSTROJE SWi12/14TM

Dodržujte pokyny k použití klínu k rozevírání přírub SWi. Konkrétně při rozevírání nástroje SWi12/14TM se řiďte následujícími pokyny:

Nástroj rozevírejte ručním vytvořením síly na momentový klíč ve směru hodinových ručiček (viz část použití momentového klíče). Postupně zvyšujte nastavení hodnoty momentu na momentovém klíči v několika krocích, například po 30 Nm (20 ft·lb). Nepřekračujte maximální krouticí moment, kdy je stále zachováno bezpečné pracovní zatížení, jehož hodnota činí 175 Nm (130 ft·lb).

Při použití více nástrojů dbejte na stejné nastavení všech momentových klíčů, aby byla rozpěrná síla rovnoměrně rozložena.

UZAVŘENÍ NÁSTROJE SWi12/14TM

Nástroj uzavírejte ručním vytvořením síly na momentový klíč proti směru hodinových ručiček (viz část použití momentového klíče). Při použití více nástrojů pracujte se všemi momentovými klíči, aby rozpěrná síla zůstávala při uzavírání mezery rovnoměrně rozložena.

5.3

OBSAH SOUPRAVY NÁSTROJE SWi12/14TM

STANDARDNÍ SOUPRAVA

Kód výrobku: SWi1214TMSTDSPB

- 1 x klínová hlavice mechanického nástroje k rozevírání přírub SWi12/14TM
- 1 x mechanický válec
- 1 x momentový klíč s nástrčkou 22 mm
- 1 x sada bezpečnostních klínů
- 1 x dvojice stupňových nastavců
- 1 x poutací lanko
- 1 x inbusový klíč
- 1 x návod k použití
- 1 x plastový přepravní kufr



580 mm x 330 mm x 165 mm (22,8" x 13,0" x 6,5")

Celková hmotnost soupravy: 13,0 kg (28,7 lb)
 Hmotnost samostatného nástroje: 6,2 kg (13,7 lb)

5.4

ROZMĚRY NÁSTROJE SWi12/14TM

ROZMĚRY NÁSTROJE
 – UZAVŘENÝ



6.

SWi20/25TI

HYDRAULICKÝ KLÍN K ROZEVÍRÁNÍ PŘÍRUB S INTEGROVANÝM ČERPADLEM

U rozevíracích klínů SWi20/25TI se k vysunutí klínu a rozevření čelistí používá integrovaného hydraulického válce.



6.1 VÝKONNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY NÁSTROJE SWi20/25TI

ROZPĚRNÁ SÍLA

Při použití maximálního hydraulického tlaku 700 bar (10 000 psi) může nástroj vytvořit rozpěrnou sílu 20 T (200 kN) na 1. stupeň a až 24 T (240 kN) na 4. stupeň.

VZDÁLENOST ROZEVŘENÍ (VIZ ČÁST 3.9)

S použitím pouze prvního stupně lze nástroj rozevřít v rozsahu 6,0 až 40,0 mm (0,24" až 1,6").

S použitím všech čtyř stupňů, avšak bez stupňových nastavců lze nástroj rozevřít v rozsahu 6,0 až 87,5 mm (0,24" až 3,4").

S použitím obou stupňů na stupňových nastavcích lze nástroj rozevřít v rozsahu 48,5 až 103,5 mm (1,9" až 4,1").

6.2 FUNKCE NÁSTROJE SWi20/25TI

POUŽITÍ HYDRAULICKÉHO NÁSTROJE

Před použitím se ujistěte, že není ucpaný vzduchový ventil integrálního ručního čerpadla. Ucpání vzduchového ventilu může vést ke vzniku podtlaku v systému, což může omezit zdvih válce.

U rozevíracích klínů SWi20/25TI se k vysunutí klínu a rozevření čelistí používá hydraulického válce. Hydraulický tlak vytváří integrální ruční čerpadlo, což umožňuje přesnou kontrolu vyvíjené síly.

Integrální ruční čerpadlo je opatřeno ovládací páčkou, která umožňuje zvolit vysouvání (+), nebo zasouvání (-).



ROZEVŘENÍ NÁSTROJE SWi20/25TI

Dodržujte pokyny k použití klínu k rozevírání přírub SWi. Konkrétně při rozevírání nástroje SWi20/25TI se řiďte následujícími pokyny:

Při zvolení vysouvání (+) se „pumpováním“ rukojetí vysouvá válec, a tím se rozevírají čelisti.



UZAVŘENÍ NÁSTROJE SWi20/25TI

Při zvolení zasouvání (-) se ve válci snižuje tlak a válec se zatahuje působením jeho vnitřní pružiny. Pro účely zasouvání válce není třeba pumpovat rukojetí.

Při použití více nástrojů dbejte při zasouvání pozornost, aby rozpěrná síla zůstávala při uzavírání mezery rovnoměrně rozložena.

POSTUP ODVZDUŠNĚNÍ

V případě nahromadění vzduchu v podstavě válce čerpadla je třeba provést následující postup:

Zvolte vysouvání (+) a pumpováním rukojetí vysuňte válec přibližně 30 mm (1,2"). Pomocí patřičného inbusového klíče odšroubujte šroub plnění oleje; při tomto kroku musí nástroj směřovat plnicím otvorem nahoru (horní fotografie).



Doplňte případně chybějící hydraulický olej přes plnicí otvor, dokud nezačne nadbytečný olej vytékat ven (prostřední fotografie).

Opřete nástroj tak, aby klín směřoval vzhůru, přibližně pod úhlem 30 stupňů od vodorovné roviny (otevřený plnicí otvor stále směřuje nahoru).

Velmi pomalu přesuňte ovládací páčku z polohy pro vysouvání (+) do polohy zasouvání (-) a vyčkejte, dokud se nástroj zcela neuzavře (spodní fotografie).

Zašroubujte zpět šroub plnění oleje.

Tento postup třikrát zopakujte.

6.3

OBSAH SOUPRAVY NÁSTROJE SWi20/25TI

STANDARDNÍ SOUPRAVA

Kód výrobku: SWi2025TISTDSPB



- 1 x klínová hlavice nástroje k rozevírání přírub SWi20/25TI
- 1 x integrální hydraulické čerpadlo/válec 700 bar (10 000 psi)
- 1 x sada bezpečnostních klínů
- 1 x dvojice stupňových nástavců
- 1 x poutací lanko
- 1 x inbusový klíč
- 1 x nosný popruh
- 1 x návod k použití
- 1 x přepravní kufr

580 mm x 330 mm x 165 mm (22,8" x 13,0" x 6,5")

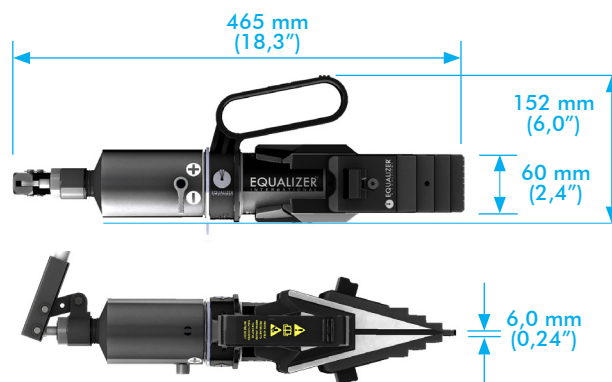
Celková hmotnost soupravy 13,8 kg (30,4 lb)

Hmotnost samostatného nástroje: 8,5 kg (18,7 lb)

6.4

ROZMĚRY NÁSTROJE SWi20/25TI

ROZMĚRY NÁSTROJE – UZAVŘENÝ



7.

SWi20/25TE

HYDRAULICKÝ KLÍN K ROZEVÍRÁNÍ PŘÍRUB

U rozevíracích klínů SWi20/25TE se k pohonu válce za účelem vysunutí klínu a rozevření čelistí používá externího hydraulického čerpadla.



7.1

VÝKONNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY NÁSTROJE SWi20/25TE

ROZPĚRNÁ SÍLA

Při použití hydraulického tlaku 700 bar (10 000 psi) může nástroj vytvořit rozpěrnou sílu 20 T (200 kN) na 1. stupeň a až 24 T (240 kN) na 4. stupeň.

VZDÁLENOST ROZEVŘENÍ (VIZ ČÁST 3.9)

S použitím pouze prvního stupně lze nástroj rozevřít v rozsahu 6,0 až 40,0 mm (0,24" až 1,6").

S použitím všech čtyř stupňů, avšak bez stupňových nástavců lze nástroj rozevřít v rozsahu 6,0 až 87,5 mm (0,24" až 3,4").

S použitím obou stupňů na stupňových nástavcích lze nástroj rozevřít v rozsahu 48,5 až 103,5 mm (1,9" až 4,1").

7.2

FUNKCE NÁSTROJE SWi20/25TE

POUŽITÍ HYDRAULICKÉHO NÁSTROJE

U rozevíracích klínů SWi20/25TE se k vysunutí klínu a rozevření čelistí používá hydraulického válce. Hydraulický tlak vytváří externí ruční čerpadlo, což umožňuje přesnou kontrolu vyvíjené síly.

POUŽITÍ RUČNÍHO ČERPADLA

Seznamte se s pokyny k obsluze ručního čerpadla Equalizer HP dodávanými v soupravě.

ROZEVŘENÍ NÁSTROJE SWi20/25TE

Dodržujte pokyny k použití klínu k rozevírání přírub SWi. Konkrétně při rozevírání nástroje SWi20/25TE se řiďte následujícími pokyny:

Je-li odpouštěcí ventil ručního čerpadla uzavřen, pumpováním rukojetí čerpadla dojde k vysouvání klínu a rozevření čelistí.

Při použití více nástrojů dbejte na stejné rozevření všech nástrojů, aby byla rozpěrná síla rovnoměrně rozložena.

Maxi souprava obsahuje ruční čerpadlo se dvěma přípojkami, které umožňují současné použití dvou nástrojů.

UZAVŘENÍ NÁSTROJE SWi20/25TE

Při otevření odpouštěcího ventilu se ve válci snižuje tlak a válec se zasouvá působením jeho vnitřní pružiny. Pro účely zasouvání válce není třeba pumpovat rukojetí.

Při použití více nástrojů dbejte při zasouvání pozornost, aby rozpěrná síla zůstávala při uzavírání mezery rovnoměrně rozložena.

VYPUZENÍ VZDUCHOVÉ KAPSY

Pokud nelze dosáhnout plného tlaku, v hydraulickém systému může být přítomna vzduchová kapsa. Vzduchové kapsy lze vypudit následujícím postupem.

Pomocí hydraulické hadice propojte ruční čerpadlo s nástrojem. Zavřete odpouštěcí ventil na čerpadle a zapumpujte čerpadlem, dokud se hydraulický válec zcela nevysune a není dosaženo malého tlaku.

Zdvihněte ruční čerpadlo nad úroveň nástroje a nástroj postavte do vzpřímené polohy. Otevřete odpouštěcí ventil čerpadla a nechte vzduch zachycený v systému vytlačit přes čerpadlo do olejového zásobníku.

Tento postup třikrát zopakujte, aby ze systému mohl uniknout veškerý vzduch. Nástroj by měl nyní dosáhnout plného pracovního tlaku.

Odpojte hydraulickou hadici od ručního čerpadla a uchopte základnu tělesa čerpadla do svěráku, přičemž těleso čerpadla je ve svislé poloze a madlo směřuje vzhůru. Odšroubujte čtyři matice přidržující madlo a madlo zdvihněte. Uchopte plnicí zátku do kleští a současným tažením a pootáčením ji vyjměte. Při vyjímání plnicí zátky přidržujte těleso zásobníku dole, neboť vyzdvihnutím tělesa zásobníku by došlo k uvolnění membrány uvnitř a mohlo by dojít k úniku oleje. Doplněte zásobník po horní okraj kvalitním hydraulickým olejem třídy 15 cSt. Vsuňte zpět plnicí zátku, otřete přebytečný olej a v opačném pořadí smontujte nástroj.

7.3

OBSAH SOUPRAVY NÁSTROJE

SWi20/25TE

MINI SOUPRAVA

Kód výrobku: SWi2025TEMIN

- 1 x klínová hlavice nástroje k rozevírání přírub SWi20/25TE
- 1 x hydraulický válec 700 bar (10 000 psi)
- 1 x sada bezpečnostních klínů
- 1 x dvojice stupňových nástavců
- 1 x inbusový klíč
- 1 x poutací lanko
- 1 x návod k použití
- 1 x plastový přepravní kufr



580 mm x 330 mm x 165 mm (22,8" x 13,0" x 6,5")

Celková hmotnost soupravy: 11,6 kg (25,6 lb)

Hmotnost samostatného nástroje: 6,4 kg (14,1 lb)

STANDARDNÍ SOUPRAVA

Kód výrobku: SWi2025TESTDSPB

- 1 x klínová hlavice nástroje k rozevírání přírub SWi20/25TE
- 1 x hydraulický válec 700 bar (10 000 psi)
- 1 x hydraulická hadice 700 bar (10 000 psi), 2 m (78,75"), s 90 stupňovým kolenem
- 1 x ruční čerpadlo HP550S 700 bar (10 000 psi) s utěsněným zásobníkem a manometrem
- 1 x sada bezpečnostních klínů
- 1 x dvojice stupňových nástavců
- 1 x inbusový klíč
- 1 x poutací lanko
- 1 x sada návodů k použití
- 1 x plastový přepravní kufr



920 mm x 500 mm x 205 mm (36,2" x 19,7" x 8,1")

Celková hmotnost soupravy: 20,7 kg (45,6 lb)

Hmotnost samostatného nástroje: 6,4 kg (14,1 lb)

MAXI SOUPRAVA

Kód výrobku: SWi2025TEMAXSPB

- 2 x klínová hlavice nástroje k rozevírání přírub SWi20/25TE
- 2 x hydraulický válec 700 bar (10 000 psi)
- 2 x hydraulická hadice 700 bar (10 000 psi), 2 m (78,75"), s 90stupňovým kolenem
- 1 x ruční čerpadlo HP550D 700 bar (10 000 psi) s utěsněným zásobníkem a manometry
- 2 x sada bezpečnostních klínů
- 2 x dvojice stupňových nástavců
- 2 x inbusový klíč
- 2 x poutací lanko
- 1 x sada návodů k použití
- 1 x plastový přepravní kufr



920 mm x 500 mm x 205 mm (36,2" x 19,7" x 8,1")

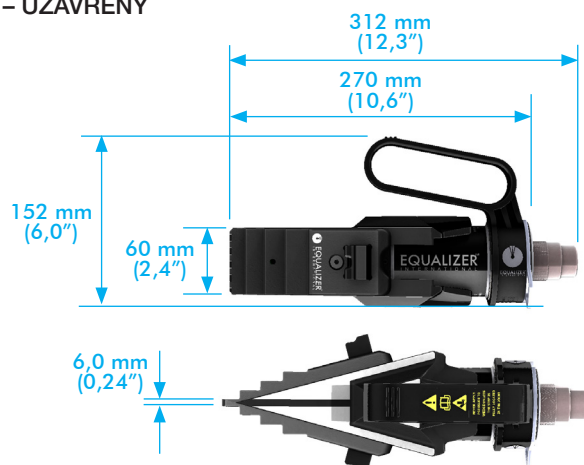
Celková hmotnost soupravy 33,0 kg (72,8 lb)

Hmotnost samostatného nástroje: 6,4 kg (14,1 lb)

7.4

ROZMĚRY NÁSTROJE SWi20/25TE

ROZMĚRY NÁSTROJE
– UZAVŘENÝ



8.

ŘEŠENÍ POTÍŽÍ

8.1

ŘEŠENÍ POTÍŽÍ NÁSTROJE SWi20/25TI

KLÍN SE DO URČITÉ MÍRY ROZEVŘE A POTÉ SE ZASTAVÍ

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Vzduchový ventil je ucpaný nečistotami.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Opatrně odstraňte nečistoty pomocí malého tupého předmětu.

KLÍN SE NEPOHYBUJE

MOŽNÁ PŘÍČINA:

V hydraulickém systému se nachází vzduchová kapsa.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Zvolte zasouvání (-) a pumpujte rukojetí, aby olej cirkuloval systémem.

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Nedostatečné množství oleje v hydraulickém systému.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Doplňte čistý olej a odvzdušněte hydraulický systém.

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Je zvoleno zasouvání (-).

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Zvolte vysouvání (+) a pumpujte rukojetí.

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Při použití čerpadla „hlavou dolů“ se na vstupu čerpadla nahromadil vzduch.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Vypustěte veškerý vzduch z hydraulického zásobníku. Zkontrolujte těsnost nástroje v oblasti zásobníku, případný únik oleje může značit poškozenou membránu. V případě potřeby opravy vyhledejte schváleného distributora společnosti Equalizer.

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Zaseknutí vstupního zpětného ventilu nebo vloženého kulového ventilu.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Demontujte zpětný ventil, uvolněte a vyčistěte ventilovou koule. V případě potřeby opravy vyhledejte schváleného distributora společnosti Equalizer.

VENTIL SE POHYBUJE DLE OČEKÁVÁNÍ, AVŠAK PŘI ZATÍŽENÍ PATRNĚ NEDOSAHUJE PLNÉHO TLAKU.

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Netěsní vložený/odpouštěcí ventil.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Zkontrolujte čistotu ventilové koule. Pomocí úderů kladivem usadte ventilovou kouli. V případě potřeby dalších pokynů vyhledejte schváleného distributora společnosti Equalizer.

HYDRAULICKÝ TLAK POMALU KLESÁ A RUKOJEŤ ČERPADLA SE ZVEDÁ.

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Netěsní výstupní zpětný ventil.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Zkontrolujte čistotu ventilové koule. Pomocí úderů kladivem usadte ventilovou kouli. V případě potřeby dalších pokynů vyhledejte schváleného distributora společnosti Equalizer.

HYDRAULICKÝ TLAK POMALU KLESÁ A RUKOJEŤ ČERPADLA SE NEZVEDÁ.

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Netěsní odpouštěcí ventil.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

V případě potřeby dalších pokynů vyhledejte schváleného distributora společnosti Equalizer.

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Netěsní těsnění pístu.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Zkontrolujte těsnost nástroje, případný únik oleje může značit poškozené těsnění nebo uvolněnou zásepku. V případě potřeby dalších pokynů vyhledejte schváleného distributora společnosti Equalizer.

POHON NÁSTROJE NEKLADE ODPOR A NEREAGUJE

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Zavzdušnění hydraulického systému.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Odvzdušněte hydraulický systém. V případě potřeby dalších pokynů vyhledejte schváleného distributora společnosti Equalizer.

8.2**ŘEŠENÍ POTÍŽÍ NÁSTROJE SWi20/25TE****KLÍN SE VYSOUVÁ, ALE NEDOSÁHNE PLNÉHO TLAKU**

MOŽNÁ PŘÍČINA:

Zavzdušnění hydraulického systému.

DOPORUČENÉ OPATŘENÍ:

Postupujte podle pokynů v části Vypuzení vzduchové kapsy.

9.

REGULAČNÍ INFORMACE

9.1

REGISTROVANÉ SÍDLO

EQUALIZER INTERNATIONAL LTD.
Equalizer House
Claymore Drive
Aberdeen
Skotsko
AB23 8GD

9.2

ČÍSLA PŘÍSLUŠNÝCH PATENTŮ

Nástroje EQUALIZER INTERNATIONAL LTD SWi12/14TM, SWi20/25TI a SWi20/25TE jsou chráněny patenty dle následujícího seznamu:

REGISTROVANÉ KONSTRUKCE

- 002224980-0001
- 002224980-0002
- 002224980-0003
- 002224980-0004
- 84204
- 353180
- 256685
- 2L201330454407.8

REGISTROVANÉ PATENTY

- WO01/66191
- 1259293B
- 6880809
- WO98/47809
- 2328671B
- 219545
- 70630/98
- 316596
- 6267354
- 1012105B

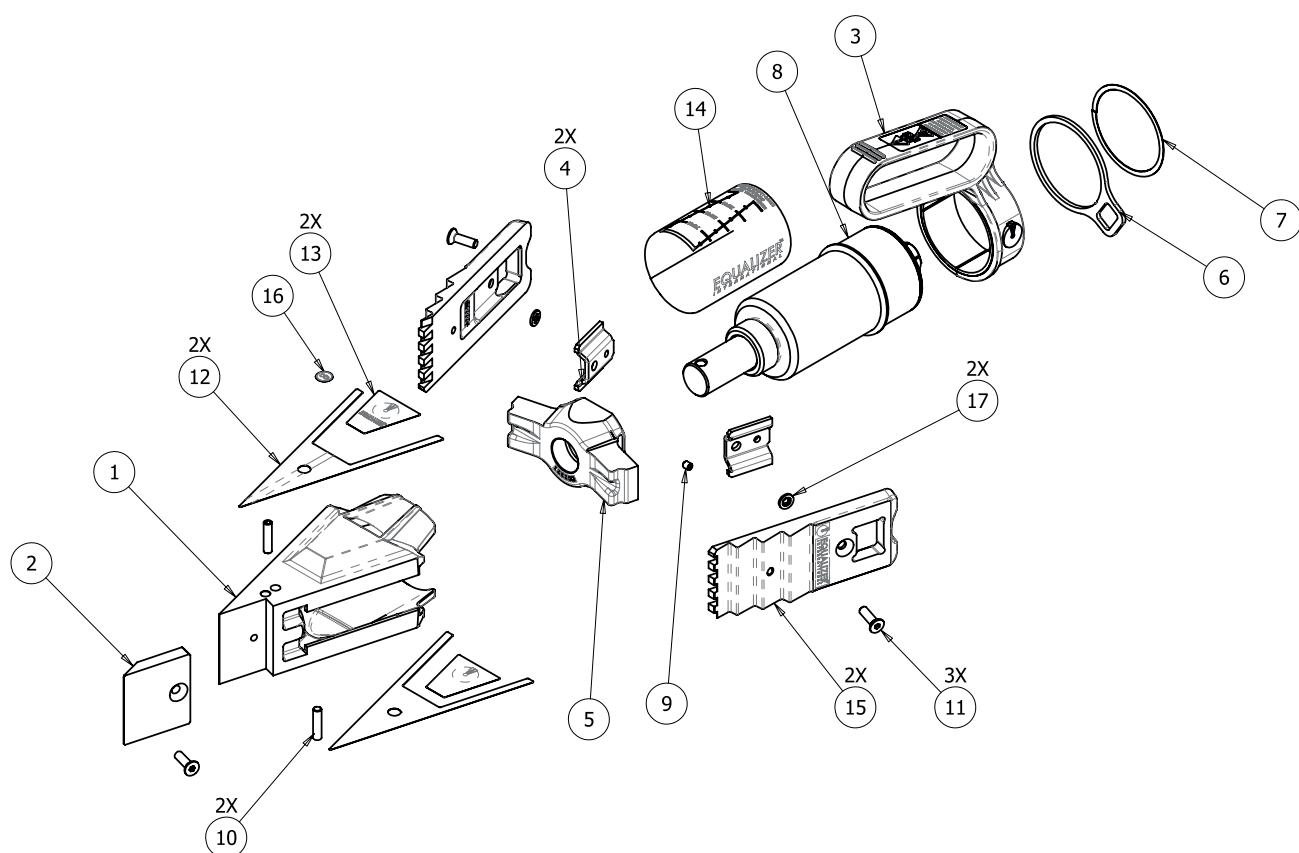
10.

SEZNAMY, DÍLŮ A SERVISNÍ SOUPRAVY

SEZNAM DÍLŮ NÁSTROJE SWi12/14TM

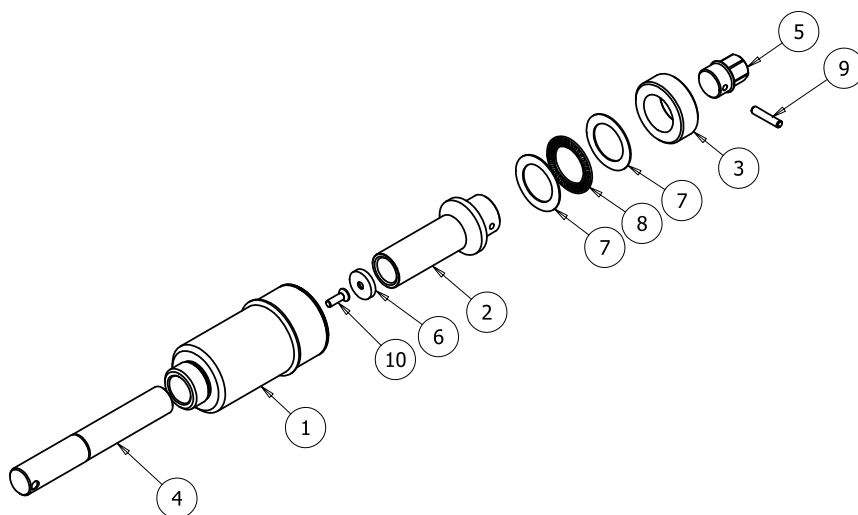
850000-01 REV. 04

Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
1	-	KLÍN (NEVYMĚNITELNÝ)	1
2	830202-01	HROT KLÍNU – SEKUNDÁRNÍ OBRÁBĚNÍ A POVLAK	1
3	830400-01	MADLO	1
4	830500-01	UPÍNACÍ PODLOŽKA	2
5	830600-01	PATKA	1
6	830800-01	UPÍNACÍ OKO	1
7	830313-01	POJISTNÝ KROUŽEK	1
8	850300-01	MECHANICKÝ VÁLEC	1
9	SOUPRAVA 840140-01	STAVĚCÍ ŠROUB M5, INBUS	1
10		ZÁVRTNÝ ŠROUB M6, 25 mm (NENÍ U TE a TI)	2
11		UPEVŇOVACÍ ŠROUB M6, ZÁPUSTNÝ	3
12	SOUPRAVA 840150-01	ŠTÍTEK KLÍNU VELKÝ	2
13		ŠTÍTEK KLÍNU MALÝ	2
14	NA VYŽÁDÁNÍ	ŠTÍTEK VÁLCE TM	1
15	830100-01	ČELIST SWi	2
16	-	HORNÍ TĚSNICÍ ŠTÍTEK (NEVYMĚNITELNÝ)	1
17	830901-01	POJISTNÁ PODLOŽKA	2



SEZNAM DÍLŮ MECHANICKÉHO VÁLCE

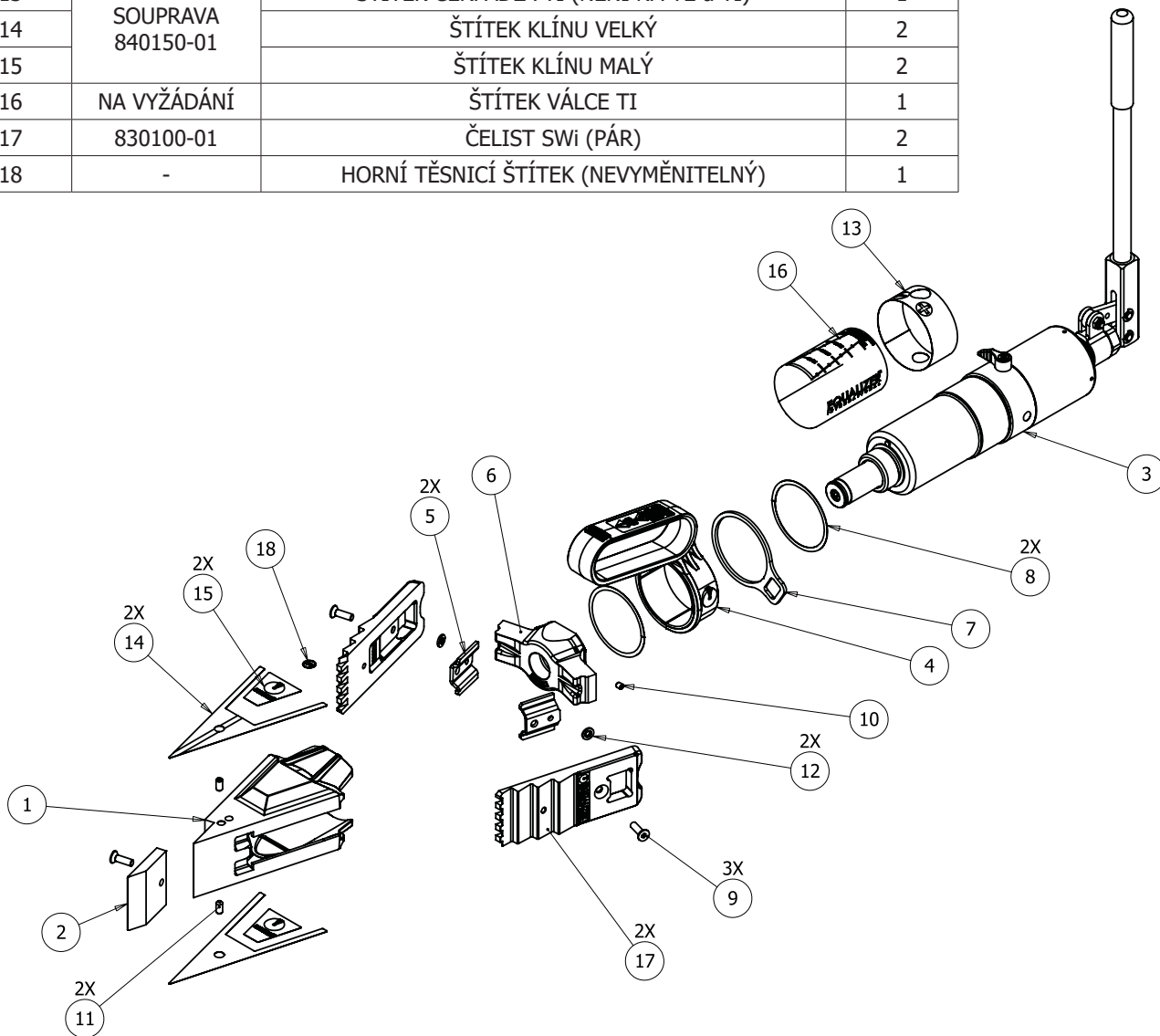
Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
1	850301-01	ZÁKLADNA VÁLCE	1
2	850302-01	HNACÍ TYČ	1
3	850303-01	VÍKO VÁLCE	1
4	850304-01	PÍSTNICE	1
5	850305-01	HNACÍ ŠESTIHRAN	1
6	850306-01	ZÁVITOVÝ DORAZ	1
7	SOUPRAVA 850110-01	PODLOŽKA	2
8		KROUŽEK	1
9		KOLÍK	1
10		UPEVŇOVACÍ ŠROUB M6, ZÁPUSTNÝ	1



SEZNAM DÍLŮ NÁSTROJE SWi20/25TI

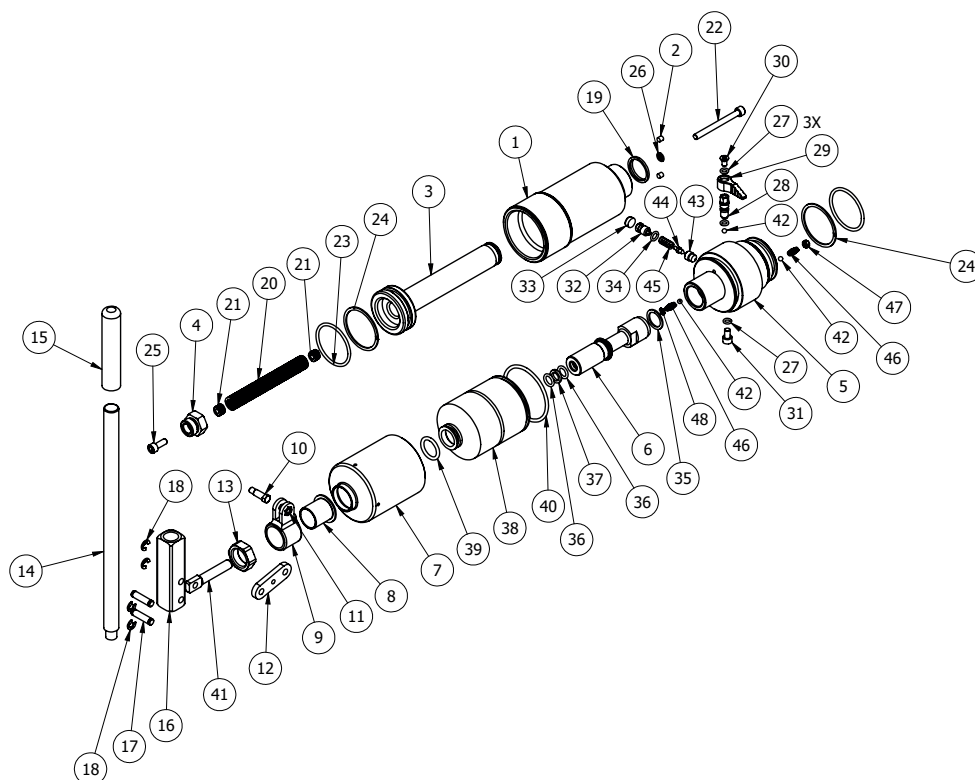
840000-01 REV. 05

Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
1	-	KLÍN (NEVYMĚNITELNÝ)	1
2	830202-01	HROT KLÍNU	1
3	840300-01	SESTAVA HYDR. VÁLCE A ČERPADLA TI	1
4	830400-01	MADLO	1
5	830500-01	UPÍNACÍ PODLOŽKA	2
6	830600-01	PATKA	1
7	830800-01	UPÍNACÍ OKO	1
8	830313-01	POJISTNÝ KROUŽEK	2
9	SOUPRAVA 840140-01	UPEVŇOVACÍ ŠROUB M6, ZÁPUSTNÝ	3
10		STAVĚCÍ ŠROUB M5, INBUS	1
11		ZÁVRTNÝ ŠROUB M6, 12 mm (NENÍ U TM)	2
12		POJISTNÁ PODLOŽKA	2
13	SOUPRAVA 840150-01	ŠTÍTEK ČERPADLA TI (NENÍ NA TE a TI)	1
14		ŠTÍTEK KLÍNU VELKÝ	2
15		ŠTÍTEK KLÍNU MALÝ	2
16	NA VYŽÁDÁNÍ	ŠTÍTEK VÁLCE TI	1
17	830100-01	ČELIST SWi (PÁR)	2
18	-	HORNÍ TĚSNICÍ ŠTÍTEK (NEVYMĚNITELNÝ)	1



SEZNAM DÍLŮ VÁLCE TI

840300-01 REV. 03



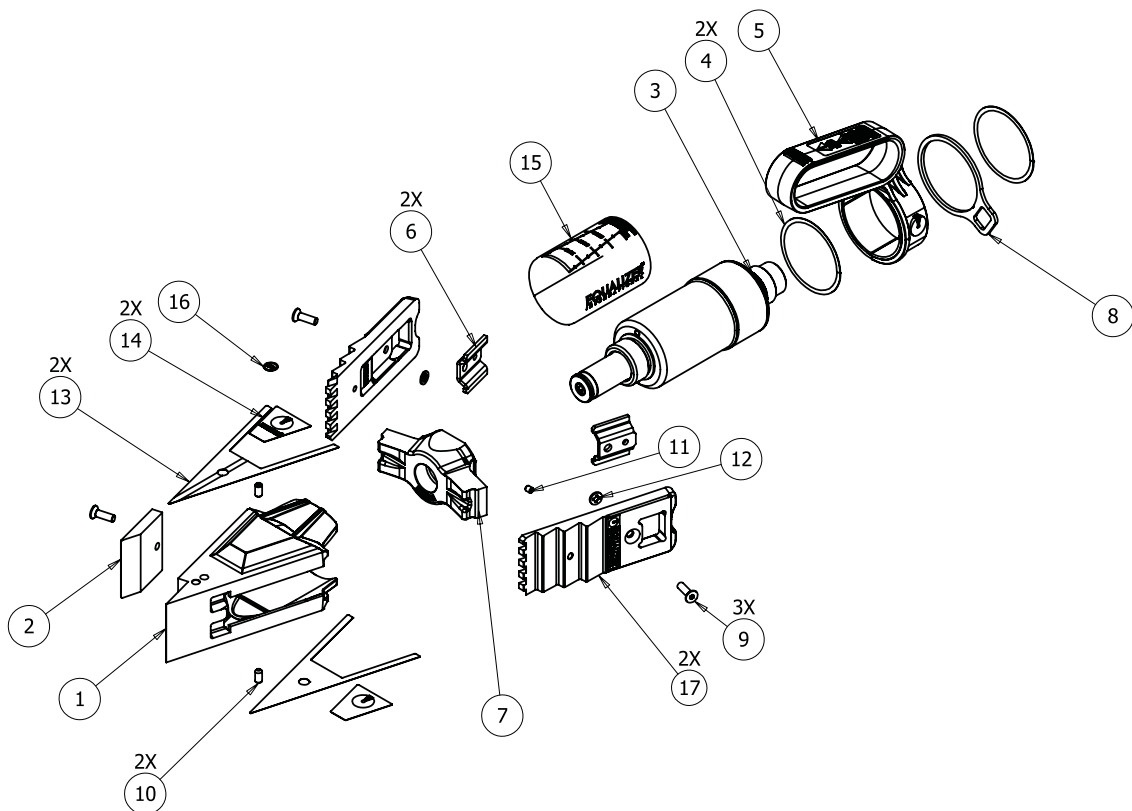
Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
1	830301-01	TĚLESO VÁLCE	1
2	830310-01	ODVZDUŠŇOVACÍ ZÁTKA VÁLCE	2
3	830302-01	PÍST	1
4	840100-01	MATICE	1
5	840301-01	ZÁKLADNA VÁLCE	1
6	376901-01	POUZDRO PÍSTU ČERPADLA	1
7	840302-01	MEMBRÁNOVÝ PLÁŠŤ	1
8	372401-01	VÍKO POUZDRA PÍSTU	1
9	372501-01	VIDLICOVÝ ZÁVĚS	1
10	373201-01	ČEP ZÁVĚSU	1
11	373301-01	SAMOJISTNÁ MATICE	1
12	373101-01	SPOJKA	1
13	372601-01	POJISTNÁ MATICE	1
14	373401-01	TYČ RUKOJETI	1
15	306502-01	MADLO RUKOJETI	1
16	SOUPRAVA	ZÁVĚS RUKOJETI	1
17	840160-01	KOLÍK ZÁVĚSU	2
18	SOUPRAVA 840110-01	POJISTNÝ KROUŽEK	4
19		STÍRACÍ TĚSNĚNÍ	1
20		TLAČNÁ PRUŽINA	1
21		ZÁMEK PRUŽINY	2
22		O-KROUŽEK	2
23		UPEVŇOVACÍ ŠROUB M6	1
24		POJISTNÝ KROUŽEK	2
25		ŠROUB	1
26		TĚSNĚNÍ M6	1

Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
27	SOUPRAVA 840120-01	O-KROUŽEK	3
28		ŠROUB ODPOUŠTĚCÍHO VENTILU	1
29		PÁČKA ODPOUŠTĚCÍHO VENTILU	1
30		UPEVŇOVACÍ ŠROUB	1
31		ŠROUB PLNĚNÍ OLEJE	1
32		ŠROUB PŘETÍŽENÍ PLÁŠTĚ	1
33		KRYT	1
34		O-KROUŽEK	1
35		PODLOŽKA	1
36		O-KROUŽEK	2
37		POJISTNÝ KROUŽEK	1
38		MEMBRÁNOVÝ ZÁSOBNÍK	1
39		O-KROUŽEK	1
40		O-KROUŽEK	1
41		TYČ PÍSTU ČERPADLA	1
42		OCELOVÁ KULIČKA	1
43	SOUPRAVA 840130-01	OCELOVÁ KULIČKA	2
44		KUŽELOVÉ SEDLO	1
45		KUŽEL	1
46		DLOUHÁ PRUŽINA SEPARÁTORU	1
47		PRUŽINA	2
48		ŠROUB	1
49		ZÁMEK PRUŽINY	1

SEZNAM DÍLŮ NÁSTROJE SWi20/25TE

830000-01 REV. 04

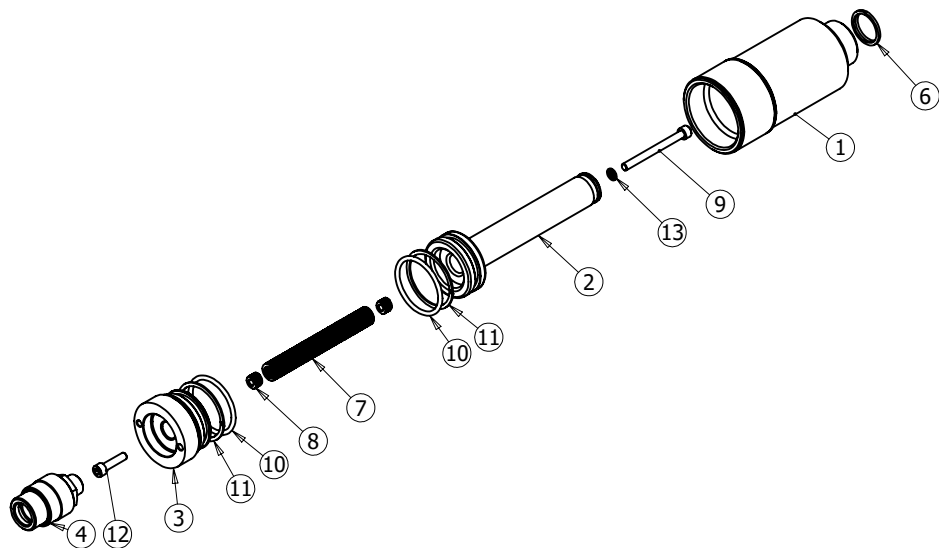
Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
1	-	KLÍN (NEVYMĚNITELNÝ)	1
2	830202-01	HROT KLÍNU	1
3	830300-01	HYDRAULICKÝ VÁLEC, 10 000 PSI	1
4	830313-01	POJISTNÝ KROUŽEK	2
5	830400-01	MADLO	1
6	830500-01	UPÍNACÍ PODLOŽKA	2
7	830600-01	PATKA	1
8	830800-01	UPÍNACÍ OKO	1
9	SOUPRAVA 840140-01	UPEVŇOVACÍ ŠROUB M6, ZÁPUSTNÝ	3
10		ZÁVRTNÝ ŠROUB M6 (12 mm) (NENÍ U TM)	2
11		STAVĚCÍ ŠROUB M5, INBUS	1
12		POJISTNÁ PODLOŽKA	2
13	SOUPRAVA 840150-01	ŠTÍTEK KLÍNU VELKÝ	2
14		ŠTÍTEK KLÍNU MALÝ	2
15	NA VYŽÁDÁNÍ	ŠTÍTEK VÁLCE TE	1
16	-	HORNÍ TĚSNICÍ ŠTÍTEK (NEVYMĚNITELNÝ)	1
17	830100-07	ČELISTI SWi (PÁR)	2



SEZNAM DÍLŮ HYDRAULICKÉHO VÁLCE

830300-01 REV. 04

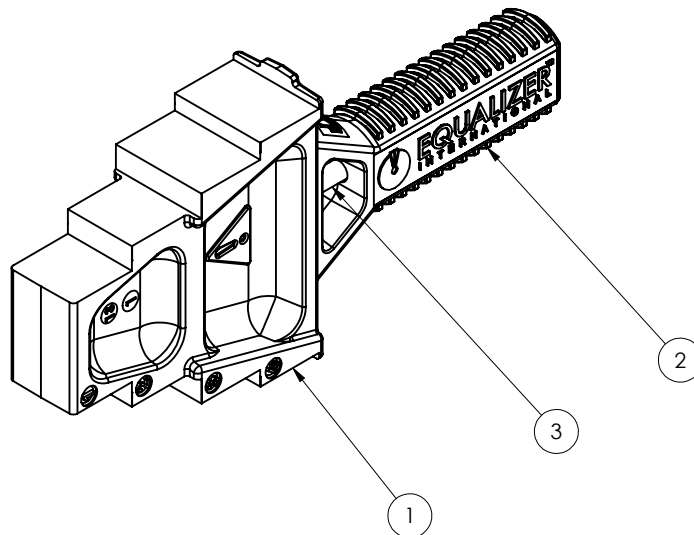
Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
1	830301-01	TĚLESO VÁLCE	1
2	830302-01	PÍST	1
3	830303-01	VÍKO VÁLCE	1
4	300901-01	NPT SPOJKA 3/8", 10 000 PSI	1
6	SOUPRAVA 840110-01	STÍRACÍ TĚSNĚNÍ	1
7		TLAČNÁ PRUŽINA	1
8		ZÁMEK PRUŽINY	2
9		UPEVŇOVACÍ ŠROUB M6	1
10		O-KROUŽEK	2
11		POJISTNÝ KROUŽEK	2
12		INBUSOVÝ ŠROUB M6X25	1
13		TĚSNĚNÍ M6	1



SERVISNÍ SOUPRAVA MALÉHO BEZPEČNOSTNÍHO KLÍNU

830021-01 REV. 03

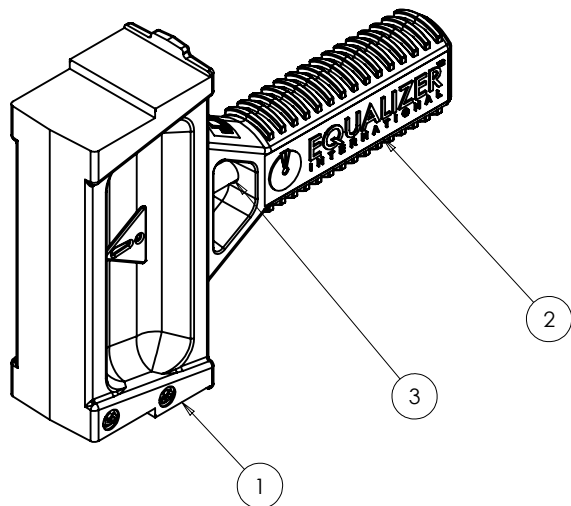
Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
1	830010-01	MALÝ BEZPEČNOSTNÍ KLÍN S POVRCHOVOU ÚPRAVOU	1
2	830030-01	RUKOJEŤ BEZPEČNOSTNÍHO KLÍNU	1
3	830012-01	UPEVŇOVACÍ ŠROUB M6X35	1



SERVISNÍ SOUPRAVA BEZPEČNOSTNÍHO KLÍNU

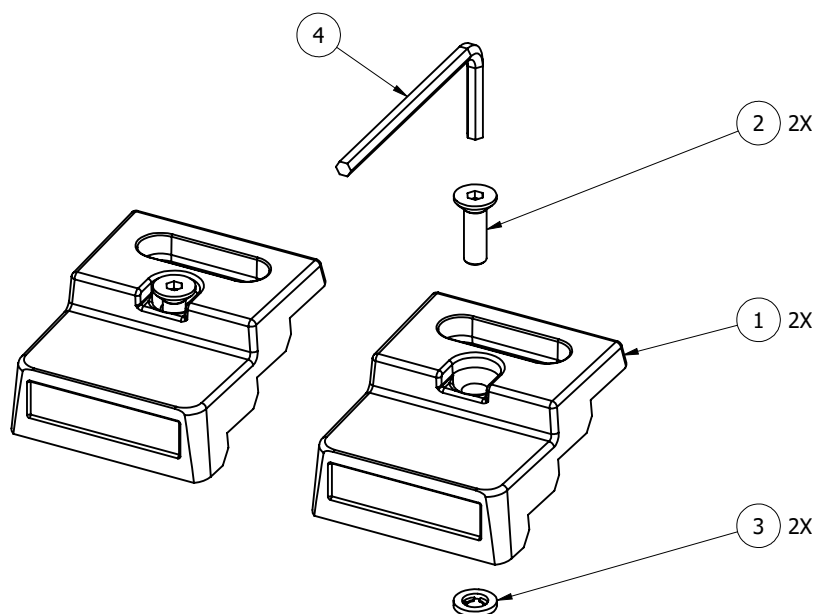
830020-01 REV. 03

Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
1	830011-01	VELKÝ BEZPEČNOSTNÍ KLÍN S POVRCHOVOU ÚPRAVOU	1
2	830030-01	RUKOJEŤ BEZPEČNOSTNÍHO KLÍNU	1
3	830012-01	UPEVŇOVACÍ ŠROUB M6X35	1



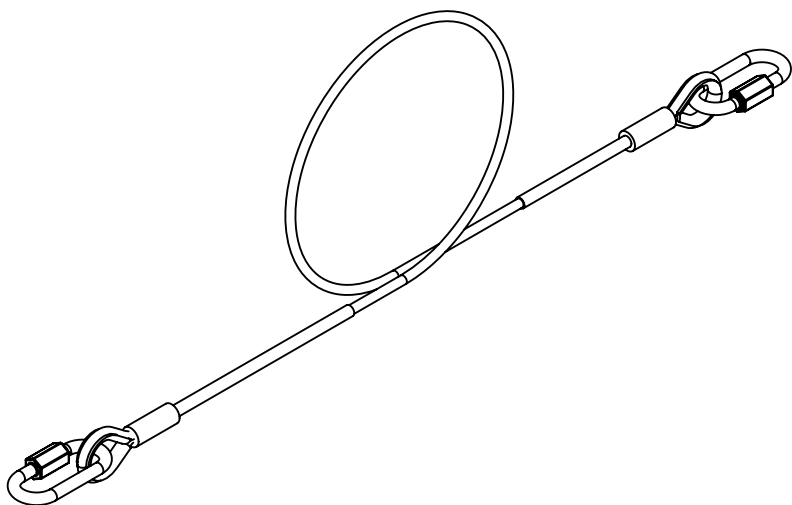
SERVISNÍ SOUPRAVA STUPŇOVÉHO NÁSTAVCE

Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
1	830050-01	OBROBENÝ STUPŇOVÝ NÁSTAVEC S POVRCHOVOU ÚPRAVOU	2
2		UPEVNĚVACÍ ŠROUB M6, ZÁPUSTNÝ	2
3		POJISTNÁ PODLOŽKA	2
4		INBUSOVÝ KLÍČ 4 mm	1



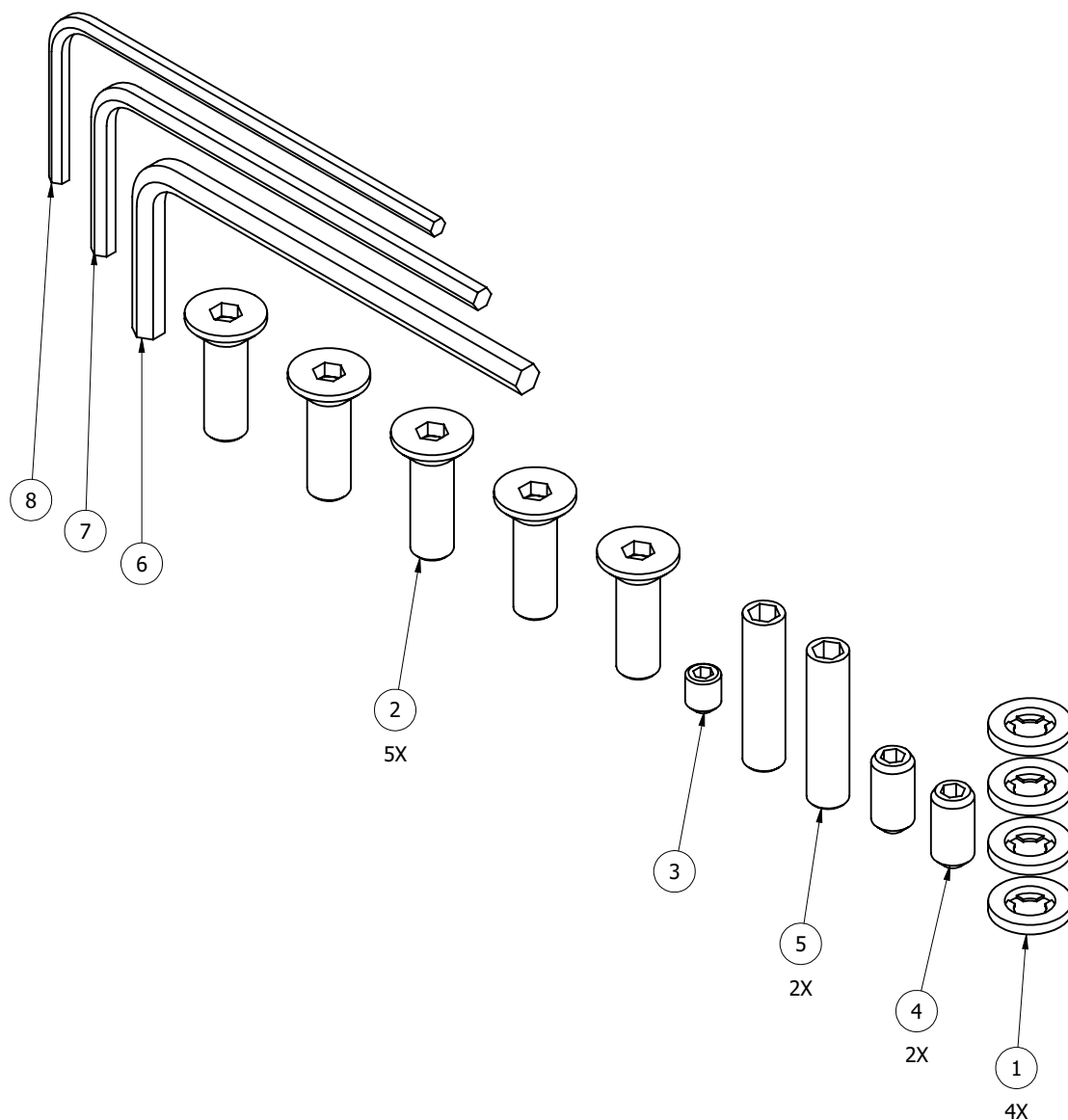
BEZPEČNOSTNÍ ÚVAZ

830080-01 REV.01



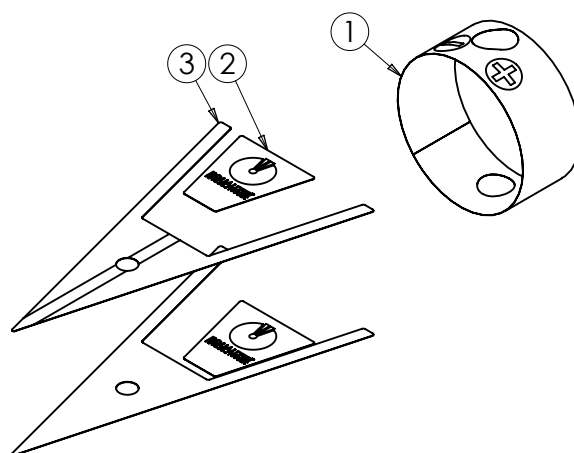
SERVISNÍ SOUPRAVA UPEVŇOVACÍCH PRVKŮ NÁSTROJE SWI
8040140-01 REV. 03

Č. POLOŽKY	Č. DÍLU	POPIS	MNOŽ.
1	830901-01	POJISTNÁ PODLOŽKA	4
2	503703-01	UPEVŇOVACÍ ŠROUB M6, ZÁPUSTNÝ	5
3	300401-01	STAVĚCÍ ŠROUB M5, INBUS	1
4	301301-01	ZÁVRTNÝ ŠROUB M6 (12 mm) (NENÍ U TM)	2
5	850313-01	ZÁVRTNÝ ŠROUB M6 (25 mm) (NENÍ U TI A TE)	2
6	060701-01	INBUSOVÝ KLÍČ 4 mm	1
7	060702-01	INBUSOVÝ KLÍČ 3 mm	1
8	060703-01	INBUSOVÝ KLÍČ 2,5 mm	1



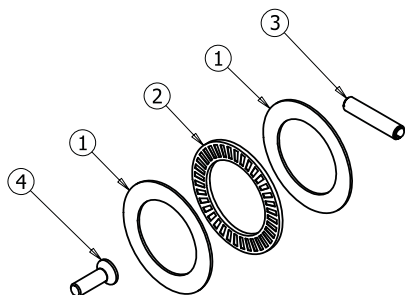
SERVISNÍ SOUPRAVA ŠTÍTKŮ NÁSTROJE SWi
840150-01 REV. 01

Č. POLOŽKY	POPIS	MNOŽ./SEST.
1	ŠTÍTEK ČERPADLA TI	1
2	ŠTÍTEK KLÍNU MALÝ	2
3	ŠTÍTEK KLÍNU VELKÝ	2



SERVISNÍ SOUPRAVA MECHANICKÉHO VÁLCE
850110-01 REV. 03

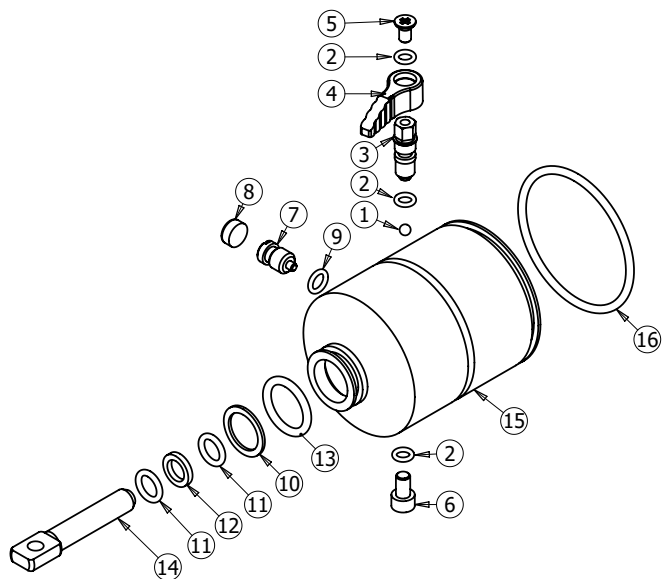
Č. POLOŽKY	POPIS	MNOŽ.
1	PODLOŽKA	2
2	KROUŽEK	1
3	KOLÍK	1
4	UPEVNĚVACÍ ŠROUB M6, ZÁPUSTNÝ	1



SERVISNÍ SOUPRAVA INTEGRÁLNÍHO MEMBRÁNOVÉHO ZÁSOBNÍKU

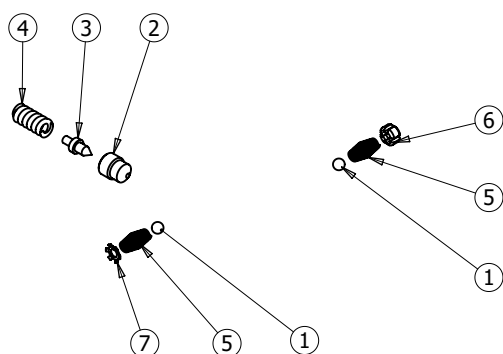
840120-01 REV. 02

Č. POLOŽKY	POPIS	MNOŽ.
1	OCELOVÁ KULIČKA	1
2	O-KROUŽEK	3
3	ŠROUB ODPOUŠTĚCÍHO VENTILU	1
4	PÁČKA ODPOUŠTĚCÍHO VENTILU	1
5	UPEVŇOVACÍ ŠROUB	1
6	ŠROUB PLNĚNÍ OLEJE	1
7	ŠROUB PŘETÍŽENÍ PLÁŠTĚ	1
8	KRYTKA	1
9	O-KROUŽEK	1
10	PODLOŽKA	1
11	O-KROUŽEK	2
12	POJISTNÝ KROUŽEK	1
13	O-KROUŽEK	1
14	TYČ PÍSTU ČERPADLA	1
15	MEMBRÁNOVÝ ZÁSOBNÍK	1
16	O-KROUŽEK	1



SERVISNÍ SOUPRAVA INTEGRÁLNÍHO VENTILOVÉHO ROZVODU
840130-01 REV. 03

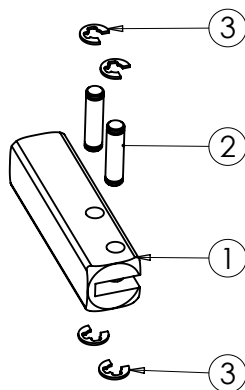
Č. POLOŽKY	POPIS	MNOŽ.
1	OCELOVÁ KULIČKA	2
2	KUŽELOVÉ SEDLO	1
3	KUŽEL	1
4	DLOUHÁ PRUŽINA SEPARÁTORU	1
5	PRUŽINA	2
6	ŠROUB	1
7	ZÁMEK PRUŽINY	1



SERVISNÍ SOUPRAVA ZÁVĚSU

840160-01 REV. 02

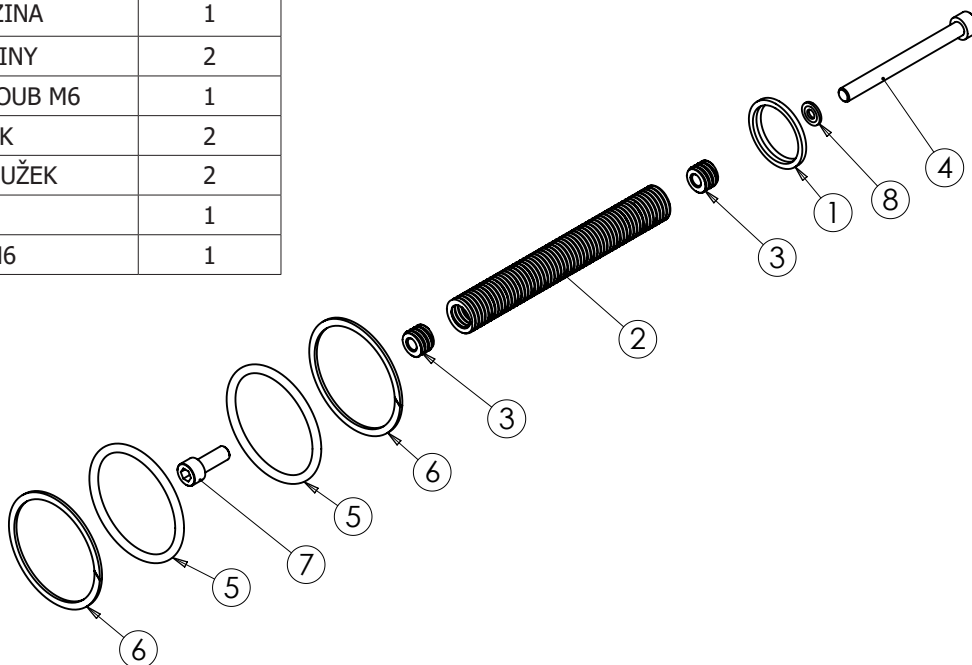
Č. POLOŽKY	POPIS	MNOŽ.
1	ZÁVĚŠ RUKOJETI	1
2	KOLÍK ZÁVĚSU	2
3	POJISTNÝ KROUŽEK	4



SERVISNÍ SOUPRAVA VÁLCE

840110-01 REV. 02

Č. POLOŽKY	POPIS	MNOŽ.
1	STÍRACÍ TĚSNĚNÍ	1
2	TLAČNÁ PRUŽINA	1
3	ZÁMEK PRUŽINY	2
4	UPEVŇOVACÍ ŠROUB M6	1
5	O-KROUŽEK	2
6	POJISTNÝ KROUŽEK	2
7	ŠROUB	1
8	TĚSNĚNÍ M6	1



POZNÁMKY:



EQUALIZER INTERNATIONAL LTD.

Sídlo
Equalizer House
Claymore Drive
Aberdeen
Skotsko
UK
AB23 8GD
t: +44 (0) 1224 701970
f: +44 (0) 1224 823791

www.equalizerinternational.com