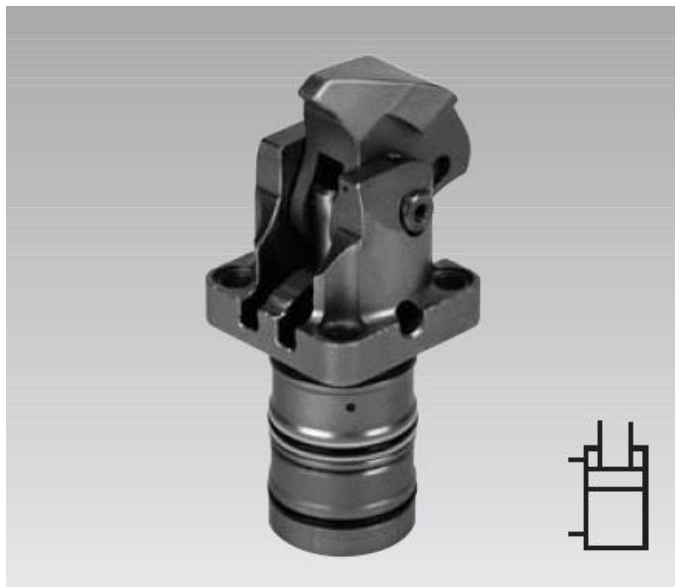




Kompaktní upínka

Zasouvací provedení, volitelná pneumatická kontrola polohy, dvojčinná



1 Popis výrobku

Hydraulická kompaktní upínka je dvojčinný tažný válec, u kterého se jedna část lineárního zdvihu používá k otočení upínací páky k obrobku.

V uvolněné poloze je upínací páka otočená natolik nahoru, že je možné bez problémů odebrat obrobek.

V upínací oblasti klouže upínací páka po dvou kalených plochách na krytu dolů. Na jedné z těchto ploch je malý otvor pro sériovou pneumatickou kontrolu upnutí. V upínací oblasti je tento otvor zavřený upínací pákou, jakmile doléhá k obrobku a upínací síla překročí minimální hodnotu.

Provedení s krytem se zasune do otevřených otvorů, a umožňuje tak nejmenší možnou konstrukční výšku.

Provedení bez krytu potřebuje zavřený slepý otvor.

Kromě krátké upínací páky lze dodat také dlouhou upínací páku, která je určena pro dodatečné obrábění na požadovanou délku a požadovanou konturu.

2 Platnost dokumentace

Tento dokument platí pro výrobky:

Kompaktní upínky z katalogového listu B1827. Zde jsou uvedeny typy, resp. objednáací čísla:

- 1801 110, 111, 120, 121
- 1802 110, 111, 120, 121
- 1803 110, 111, 120, 121
- 1804 110, 111, 120, 121

180X XXX	S kontrolou upnutí
180X XXXA	Kontrola uvolněné polohy
180X XXXB	Bez kontroly polohy

3 Cílová skupina tohoto dokumentu

- Kvalifikovaní pracovníci, montéři a seřizovači strojů s odbornými znalostmi v oblasti hydrauliky.

Kvalifikace pracovníka

Odborné znalosti znamenají, že pracovník musí:

- být schopen číst technické specifikace, jako schémata zapojení a produktově specifické výkresové podklady a zcela jim porozumět,
- mít odborné znalosti (v oblasti elektro, hydrauliky a pneumatiky atd.) o funkci a konstrukci příslušných komponent.

Za **kvalifikovaného pracovníka** se považuje osoba, která má na základě svého odborného vzdělání a zkušeností dostatečné znalosti, a rovněž je seznámena s příslušnými ustanoveními natolik, že:

- dokáže posoudit jemu svěřené práce,
- rozpoznat možná nebezpečí,
- dokáže přijmout nezbytná opatření pro odstranění nebezpečí,
- zná uznávané normy, pravidla a technické směrnice,
- má potřebné znalosti pro opravy a montáž.

Obsah

1	Popis výrobku	1
2	Platnost dokumentace	1
3	Cílová skupina tohoto dokumentu	1
4	Symbyly a signální slova	1
5	Bezpečné použití	2
6	Použití	2
7	Montáž	2
8	Uvedení do provozu	6
9	Údržba	8
10	Odstraňování poruch	9
11	Příslušenství	9
12	Technické údaje	9
13	Skladování	9
14	Likvidace	9
15	Prohlášení o shodě	11

4 Symboly a signální slova

VAROVÁNÍ

Škody na zdraví

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud takové situaci nebude zamezeno, může dojít k úmrtí nebo vážným zraněním.

POZOR

Lehké zranění / věcné škody

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud takové situaci nebude zamezeno, může dojít k lehkým zraněním nebo věcným škodám.



Nebezpečný pro životní prostředí

Tento symbol označuje důležité informace pro správné zacházení s látkami nebezpečnými pro životní prostředí. Nedodržení těchto pokynů může mít za následek vážné škody na životním prostředí.



Příkazová značka!

Tento symbol označuje důležité informace o nezbytných ochranných prostředcích atd.

UPOZORNĚNÍ

- Tento symbol označuje tipy pro uživatele nebo obzvláště užitečné informace. Nejedná se o signální slovo pro nebezpečné situace nebo situace, které by mohly mít za následek vznik škod.

5 Bezpečné použití

5.1 Základní informace

Návod k provozu slouží pro informaci a zabránění nebezpečí při vestavbě výrobků do stroje, a také k informacím a pokynům pro přepravu, skladování a technickou údržbu.

Pouze striktní dodržování tohoto návodu k provozu může zabránit nehodám a věcným škodám a také zaručit bezporuchový provoz výrobků.

Dodržování návodu k provozu dále zajišťuje:

- zabránění zraněním,
- snížení časů výpadků a nákladů na opravy,
- zvýšenou životnost výrobků.

5.2 Bezpečnostní pokyny

Výrobek byl vyroben podle všeobecně uznávaných pravidel techniky.

Pro zabránění zranění osob nebo poškození majetku dodržujte bezpečnostní pokyny a popisy manipulací uvedené v tomto návodu k provozu.

- Před zahájením práce s výrobkem si důkladně a úplně přečtěte tento návod k provozu.
- Návod k provozu uchovávejte tak, aby byl vždy přístupný všem uživatelům.
- Dodržujte platné bezpečnostní předpisy, předpisy k předcházení nehod a předpisy pro ochranu životního prostředí země, ve které se výrobek používá.
- Výrobek společnosti Römheld používejte pouze v technicky bezvadném stavu.
- Dodržujte všechny pokyny uvedené na výrobku.
- Používejte pouze výrobcem schválené díly příslušenství a náhradní díly, aby se vyloučilo ohrožení osob z důvodu použití nevhodných náhradních dílů.

- Dodržujte použití v souladu s určením.
- Výrobek smíte uvést do provozu teprve tehdy, pokud bylo zjištěno, že neúplný stroj resp. stroj, do kterého se má výrobek zabudovat, je v souladu s místně specifickými ustanoveními, bezpečnostními předpisy a normami dané země.
- Proveďte analýzu rizika pro neúplný stroj, resp. stroj. Na základě vzájemného působení výrobku na stroj/zařízení a okolí se mohou vyskytnout rizika, která mohou být určena a minimalizována pouze uživatelem např.:
 - vytváření síly,
 - vytváření pohyby,
 - vliv hydraulického a elektrického ovládání,
 - atd.

6 Použití

6.1 Použití v souladu s určením

Výrobky se používají v průmyslovém/komerčním použití k přeměně hydraulického tlaku na pohyb a/nebo sílu. Mohou se provozovat pouze s hydraulickým olejem.

K použití v souladu s určením dále patří:

- Použití v rámci výkonnostních limitů uvedených v technických údajích.
- Použití způsobem popsáným v návodu k provozu.
- Dodržování intervalů údržby.
- Pracovník, který je kvalifikován nebo poučen v souladu s prováděnými činnostmi.
- Instalace náhradních dílů pouze se stejnými specifikacemi, jaké má originální díl.

6.2 Použití v rozporu s určením

VAROVÁNÍ

Zranění, věcné škody nebo funkční poruchy!

Modifikace mohou způsobit zeslabení součástí, snížení pevnosti nebo funkční poruchy.

- Neprovádějte žádné modifikace na výrobku!

Použití výrobků je nepřípustné:

- Pro domácí použití.
- Pro použití na trzích a v zábavních parcích.
- Při zpracování potravin nebo v oblastech se speciálními hygienickými předpisy.
- V dolech.
- V ATEX oblastech (v explozivním a agresivním prostředí, např. výbušné plyny a prach).
- Pokud těsnění (odolnost těsnícího materiálu) nebo součásti poškodí chemicky působící média, a tím může dojít k selhání funkce nebo předčasnému výpadku.
- Při odlišných provozních podmínkách a podmínkách prostředí, např.:
 - Při větších provozních tlacích nebo objemových průtocích, než je uvedeno v katalogovém listu, resp. montážním výkresu.
 - Při tlakových kapalinách, které neodpovídají požadavkům.

Na vyžádání jsou možná speciální řešení!

7 Montáž

⚠ VAROVÁNÍ

Zranění způsobené vysokým tlakem (vystříknutí hydraulického oleje pod vysokým tlakem)!

Neodborné připojení může způsobit únik oleje pod vysokým tlakem v přípojkách.

- Montáž resp. demontáž provádějte pouze tehdy, pokud je hydraulický systém zcela zbaven tlaku.
- Připojení hydraulického vedení podle DIN 3852/ISO 1179.
- Nepoužívané přípojky odborně uzavřete.
- Použijte všechny upevňovací otvory.

Zranění způsobené vysokotlakým vstřikováním (vystříknutí hydraulického oleje pod vysokým tlakem)!

Opotřebení, poškození těsnění, zestárnutí a nesprávná montáž sady těsnění provozovatelem mohou způsobit únik oleje pod vysokým tlakem.

- Před použitím proveďte vizuální kontrolu.

Zranění způsobené padajícími díly!

Některé výrobky mají vysokou hmotnost a při pádu mohou způsobit zranění.

- Výrobky přepravujte odborně.
- Používejte osobní ochranné prostředky.

Hmotnostní údaje jsou uvedeny v kapitole „Technické údaje“.

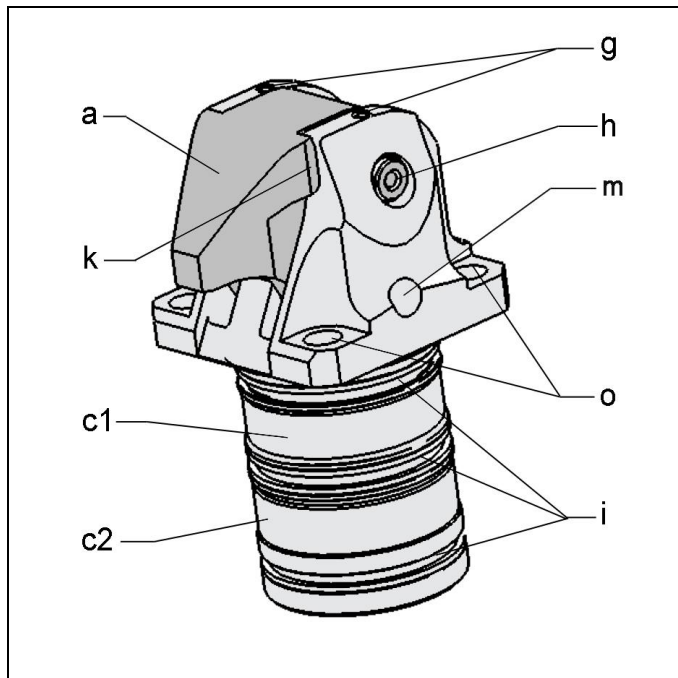
Otrava způsobená kontaktem s hydraulickým olejem!

Opotřebení, poškození těsnění, zestárnutí a nesprávná montáž sady těsnění provozovatelem mohou způsobit únik oleje.

Neodborné připojení může způsobit únik oleje v přípojkách.

- Při manipulaci s hydraulickým olejem dodržujte bezpečnostní list.
- Používejte ochranné prostředky.

7.1 Konstrukce

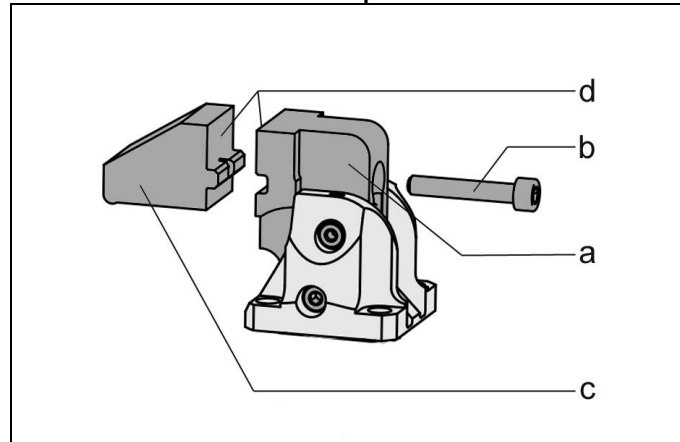


Obr. 1: Komponenty

a Upínací páka	g Závitové kolíky (zajištěné)
c1 Hydraulická přípojka A upnutí	h Vodící šroub
c2 Hydraulická přípojka B uvolnění	o Otvory pro upevnění
	i Těsnicí kroužky
	m Uzavírací šroub

k Otvor pro pneumatickou kontrolu upnutí

7.2 Provedení s univerzální pákou



Obr. 2: Komponenty

a Univerzální páka	c Specifická upínací páka zákazníka
b Upevňovací šroub 12.9	d Spojovací plochy

ⓘ UPOZORNĚNÍ

Spojovací plochy

Spojovací plochy musí být čisté.

Zboží	Utahovací momenty (MA)
	[Nm]
	12,9
1801 XXX	10
1802 XXX	10
1803 XXX	42
1804 XXX	42

7.3 Přípustný objemový průtok

⚠ VAROVÁNÍ

Zranění způsobené přetížením prvku

Vysokotlaké vstřikování (vystříknutí hydraulického oleje pod vysokým tlakem) nebo díly vymrštěné do okolí!

- Přiškrcením a uzavřením přípojek může vzniknout zvýšení tlaku.
- Přípojky připojte odborně!

⚠ VÝSTRAHA

Funkční porucha nebo předčasný výpadek

Překročení max. objemového průtoku může způsobit přetížení a předčasný výpadek výrobku.

- Nepřekračujte max. objemový průtok!

7.3.1 Výpočet přípustného objemového průtoku

Přípustný objemový průtok

Přípustný objemový průtok nebo přípustná rychlost zdvihu platí pro svislé instalační polohy ve spojení se sériovými nastavbovými díly jako upínací příložky nebo přítlačné díly atd.

U jiných instalačních poloh a/nebo nastavbových dílů se musí objemový průtok snížit.

Pokud je čerpaný průtok, dělený počtem prvků, větší než přípustný objemový průtok jednoho prvku, musí se objemový průtok přiškrtit.

To zabrání přetížení a předčasnému výpadku.

Objemový průtok lze překontrolovat následujícím způsobem:

$$Q_P \leq 0,06 \cdot \dot{V}_Z \cdot n \quad \text{resp.} \quad Q_P \leq 6 \cdot v_Z \cdot A_K \cdot n$$

pro upínací a podpěrné prvky (uvedeno v katalogových listech)

Maximální rychlost pístu

Při daném čerpaném průtoku Q_P a účinné ploše pístu A_K se vy počítá rychlost pístu:

$$v_m < \frac{Q_P}{6 \cdot A_K \cdot n}$$

Vysvětlivka

$\dot{V}_Z$ = Přípustný objemový průtok prvku v [cm³/s]

Q_P = Čerpaný průtok v [l/min]

A_K = Plocha pístu v [cm²]

n = Počet prvků se stejnými rozměry

$v_Z = v_m$ = přípustná/maximální rychlost zdvihu v [m/s]

UPOZORNĚNÍ

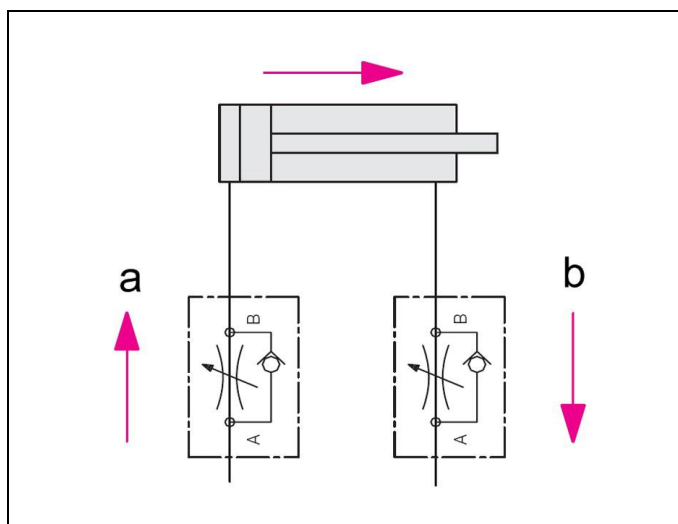
Objemový průtok

- Max. objemový průtok resp. rychlost zdvihu je závislá na příslušném výrobku.
 - Upínací válec viz A0100.
 - Upínací prvky, podpěrné prvky, hydraulické ventily čerpadlových agregátů a další hydraulické prvky viz katalogové listy.

Další „užitečné informace o hydraulických válcích, podklady, podrobné znalosti a výpočty pro hydraulické válce“ viz Technické informace na internetu!

7.3.2 Přiškrcení objemového průtoku

Přiškrcení musí probíhat na přívodu, tedy směrem k prvku. Jen tak se zabrání převodu tlaku, a tím i tlakům vyšším než provozní tlak. Hydraulické schéma zobrazuje zpětné škrťací ventily, které nerušeně propouštějí olej odtékající z prvku.



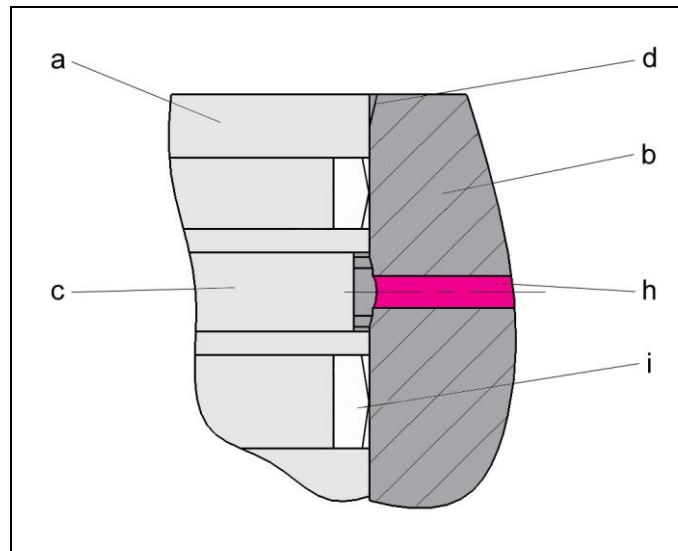
Obr. 3: Hydraulické schéma se zpětnými škrťacími ventily

a Směr přiškrcení	b Volný odtok
-------------------	---------------

Pokud je z důvodu negativního zatížení nutné přiškrcení odtoku, musí se zajistit, aby nebyl překročen max. provozní tlak (viz Technické údaje).

7.4 Montáž, výrobky s vnějším těsněním

7.4.1 Konstrukce



Obr. 4: Komponenty

a Kryt prvku	d Přívodní fazetka
b Těleso přípravku	h Napájecí otvor v tělese přípravku
c Drážka pro přenos tlakového média	i Těsnící kroužek

7.4.2 Montáž

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění přímáčkutím!

Přečnívající součásti mohou při montáži způsobit přímáčknutí.

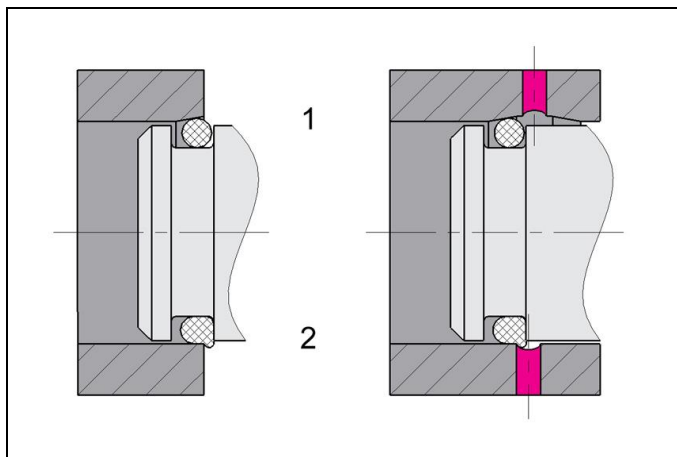
- Udržujte ruce a prsty mimo místa, na kterých hrozí přímáčknutí!

Před zahájením montáže je třeba zkontrolovat následující body:

- Je upínací otvor provedený podle katalogového listu?
 - Jsou dodrženy uvedené tolerance a povrchy?
 - Je v přípravku k dispozici dostatečná tloušťka stěny?
- Jsou přívodní sešikmení v přípravku provedená podle výkresu?
- Jsou otvory v montážní geometrii zbavené otřepů a zaoblené?
- Jsou odstraněny zbytky po obrábění, jako třísky, nečistoty a cizí částice?
- Jsou zakryté vrcholy závitů?
- Jsou před montáží těsnění a součásti namazané tukem nebo olejem?
 - Dbejte na snášenlivost těsnění s médii!
 - Společnost Römheld doporučuje použít k mazání utěšňované médium.
- Nepoužívejte maziva s pevnými přísadami, jako disulfid molybdenu nebo sulfid zinečnatý.
- K montáži nepoužívejte ostré předměty!
- Dávejte pozor na vyčnívající opěrné kroužky. Používejte pomůcky pro nastavení správné polohy.
- Kdykoli je to možné, používejte montážní pomůcky.

Postup při montáži

1. Vložte do otvoru.
2. Dbejte na to, aby se těsnění nepoškodila.
3. Upevňovací šrouby stejnoměrně utáhněte odpovídajícím utahovacím momentem.
Viz kapitola Technické údaje.



Obr. 5: Montáž pomocí přívodní fazetky a příčného otvoru

1 Správně s fazetkou	2 Nesprávně bez fazetky
----------------------	-------------------------

7.5 Připojka hydrauliky

1. Odborně připojte hydraulická vedení a dbejte přitom na čistotu (A = upnutí, B = uvolnění)!

i UPOZORNĚNÍ

Další údaje

- Viz katalogové listy ROEMHELD A0100, F9300, F9310 a F9361.

Šroubové spoje

- Používejte pouze šroubové spoje „závitový čep B a E“ podle DIN 3852 (ISO 1179).

Hydraulická přípojka

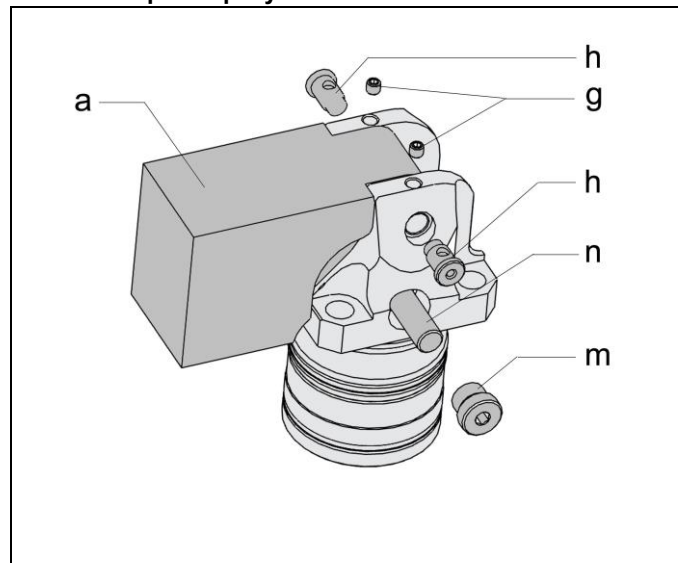
- Nepoužívejte žádnou těsnicí pásku, měděné kroužky a žádná kónická šroubení.

Hydraulické kapaliny

- Používejte hydraulický olej podle katalogového listu ROEMHELD A0100.

7.6 Demontáž/montáž upínací páky

Demontáž upínací páky



Obr. 6: Demontáž/montáž upínací páky

a Upínací páka (polotovár)	m Uzavírací šroub
g Závitové kolíky (zajištěné)	M4 -> 3 Nm
h Vodicí šroub	M5 -> 5,9 Nm
	n Čep

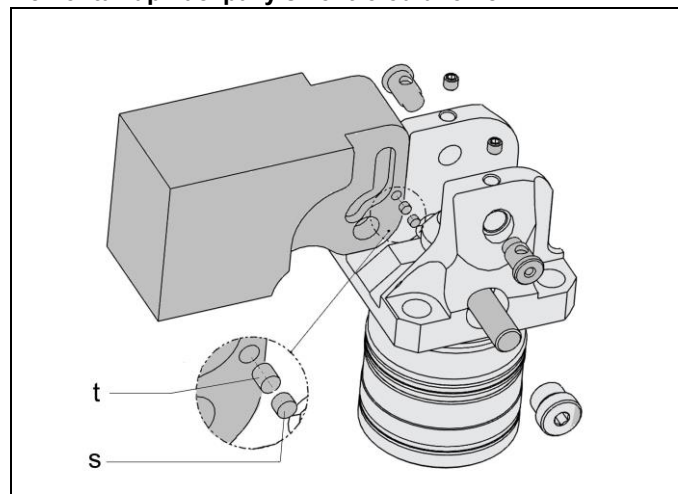
1. Nejprve odstraňte závitové kolíky (g).
2. Pomocí závitové tyče vytáhněte vodicí čepy (h).
3. Odstraňte uzavírací šrouby (m).
4. Vytlačte čepy (n) z otvoru.
5. Vyměňte upínací páku (a).
6. Montáž upínací páky proveďte v opačném pořadí.
7. Zajistěte závitové kolíky (g) (zalepte).

i UPOZORNĚNÍ

Závitové kolíky poz. g se musí zajistit lepidlem.

Návrh: DELO-ML 5249, středně pev.

Demontáž upínací páky s kontrolou uvolnění



Obr. 7: Demontáž/montáž upínací páky

Alternativně

t Pružný válcový prvek	s Podložka (zkosení směrem k válcovému prvku)
------------------------	---

1. Nejprve odstraňte závitové kolíky (g).
2. Pomocí závitové tyče vytáhněte vodicí čepy (h).
3. Odstraňte uzavírací šrouby (m).
4. Vytlačte čepy (n) z otvoru.
5. Vyjměte upínací páku (a).
6. Montáž upínací páky proveďte v opačném pořadí.
7. Pružný válcový prvek (t) a podložku (s) nasadte do otvoru – zkosení v podložce směrem k pružnému válcovému prvku.
8. Zajistěte závitové kolíky (g) (zalepte).

UPOZORNĚNÍ

Závitové kolíky poz. g se musí zajistit lepidlem.
Návrh: DELO-ML 5249, středně pev.

8 Uvedení do provozu

VAROVÁNÍ

Otrava způsobená kontaktem s hydraulickým olejem!

Opotřebení, poškození těsnění, zestárnutí a nesprávná montáž sady těsnění provozovatelem mohou způsobit únik oleje.

Neodborné připojení může způsobit únik oleje v přípojkách.

- Při manipulaci s hydraulickým olejem dodržujte bezpečnostní list.
- Používejte ochranné prostředky.

Nebezpečí poranění přímáčkutím!

Součásti výrobku provádějí během provozu pohyb.

- To může způsobit zranění.
- Části těla a předměty udržujte mimo pracovní oblast!

VÝSTRAHA

Zranění způsobené prasknutím nebo funkční poruchou

Překročení provozního tlaku (viz technické údaje) může způsobit prasknutí nebo funkční poruchy výrobku.

- Nepřekračujte max. provozní tlak.
- Příp. přetlak snižte pomocí vhodných ventilů.

1. Zkontrolujte pevné usazení.
2. Zkontrolujte řádné připevnění hydraulických přípojek (zkontrolujte utahovací momenty hydraulických přípojek).
3. Odvzdušněte hydrauliku.

UPOZORNĚNÍ

Doba upínání

- Bez odvzdušnění se prodlužuje doba upínání a může dojít k funkčním poruchám.

8.1 Odvzdušnění u hydraulické přípojky bez vedení

1. Při nízkém tlaku oleje opatrně povolte odvzdušňovací šrouby nebo šroubové spoje na výrobku.
2. Pumpujte tak dlouho, až vytéká olej bez bublinek.
3. Odvzdušňovací šrouby pevně zašroubujte.
4. Zkontrolujte správnou funkci.
5. Zkontrolujte utěsnění hydraulických přípojek.

8.2 Pneumatické kontroly polohy

UPOZORNĚNÍ

Kompaktní upínku lze dodat buď s „kontrolou upnutí“, nebo „kontrolou uvolnění“.

Kontrola obou poloh není možná, protože minimální rozměry krytu umožňují pouze jednu pneumatickou přípojku.

8.3 Pneumatická kontrola upnutí (180X XXX)

V upínací oblasti klouže upínací páka po dvou kalených plochách na krytu dolů. V jedné ploše se nachází otvor pro pneumatickou kontrolu upnutí. Upínací páka přejede otvor, ještě se ale úplně nezavře. Teprve když je obrobek skutečně upnutý, opře se upínací páka o kluznou plochu a otvor se pevně uzavře.

Kontrola upnutí hlásí:

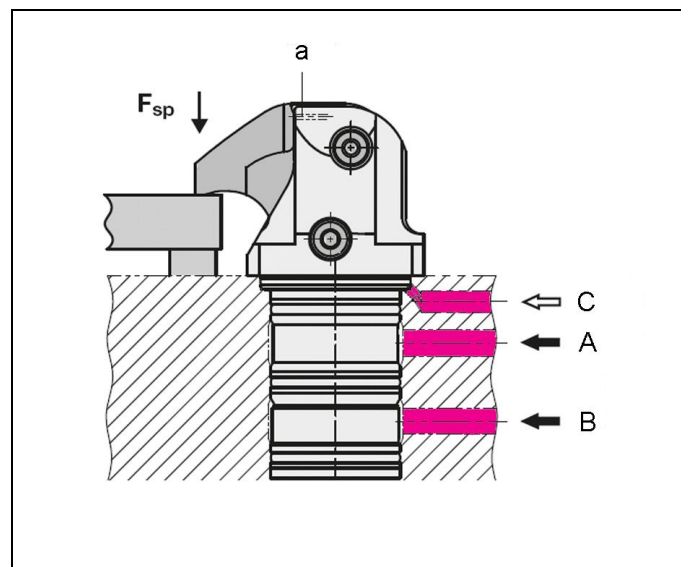
- Upínací páka je v použitelné upínací oblasti a
- obrobek bude upnutý.

UPOZORNĚNÍ

Potřebné minimální tlaky

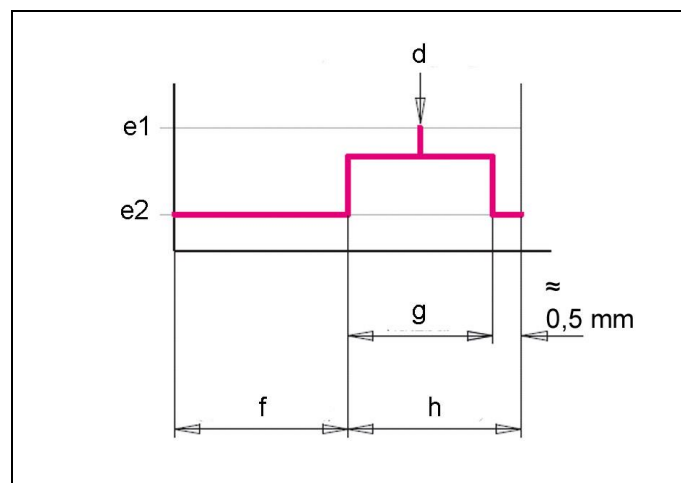
Potřebné minimální tlaky pro kontrolu upnutí:

Hydraulika	70 bar
Pneumatika	3 bar



Obr. 8: Kontrola upnutí

a	Otvor pro pneumaticku	A	> 70 bar upnutí
C	Pneumatika 3–6 bar	B	> 20 bar uvolnění



Obr. 9: Funkční diagram

e1	Otvor zavřený	F	Úhel otočení
e2	Otvor otevřený	g	Využitelný
d	Vytvoření upínací síly	h	Upínací zdvih

Příklad pro upínací polohu

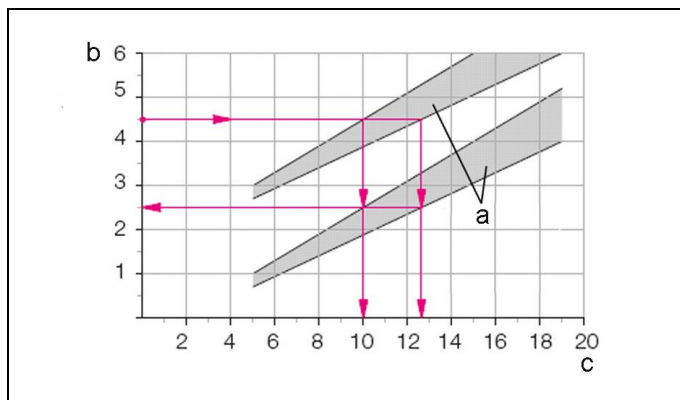
Potřebný spínací tlak 4,5 bar

Pokles tlaku, když 1 kompaktní upínka není upnutá cca 2 bar

Podle diagramu:

Potřebný objemový průtok cca 10–13 l/min

(podle počtu připojených kompaktních upínek)



Obr. 10: Upínací poloha

a Toleranční rozsah pro 1–8 kompaktních upínek	c Potřebný objemový průtok (l/min)
b Spínací tlak tlakového spínače (bar)	

Potřebný objemový průtok v závislosti na spínacím tlaku pneumatického tlakového spínače pro pokles tlaku Δp 2 bar.

8.4 Pneumatická kontrola uvolnění (180X XXXA)

V uvolněné poloze zavře upínací páka otvor pneumatiky.

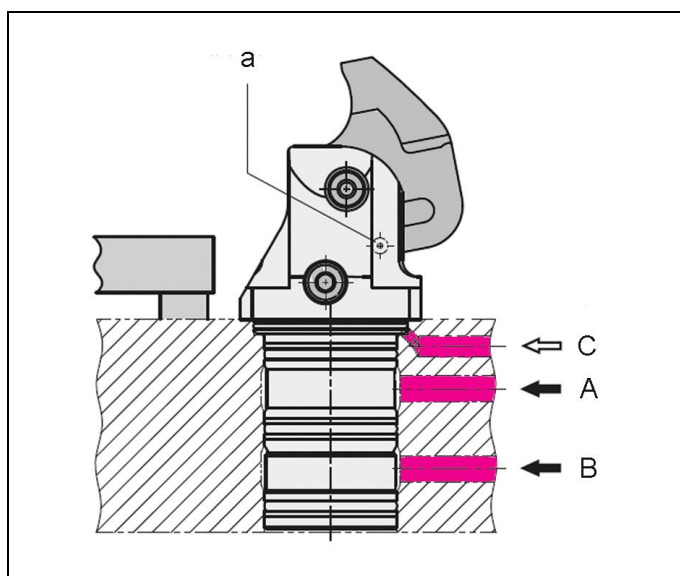
UPOZORNĚNÍ

Potřebné minimální tlaky

Potřebné minimální tlaky pro kontrolu uvolnění:

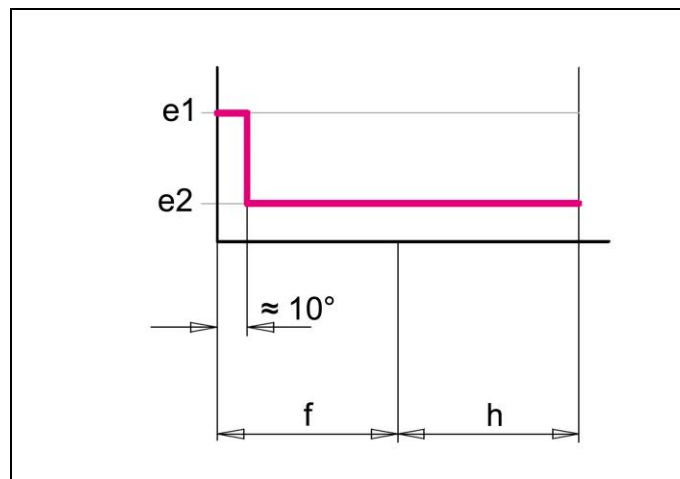
Hydraulika 20 bar

Pneumatika 3 bar



Obr. 11: Kontrola upnutí

a Otvor pro pneumatiku	A > 20 bar upnutí
C Pneumatika 3–6 bar	B > 20 bar uvolnění



Obr. 12: Funkční diagram

e1 Otvor zavřený	f Úhel otočení
e2 Otvor otevřený	h Upínací zdvih

Příklad pro uvolněnou polohu

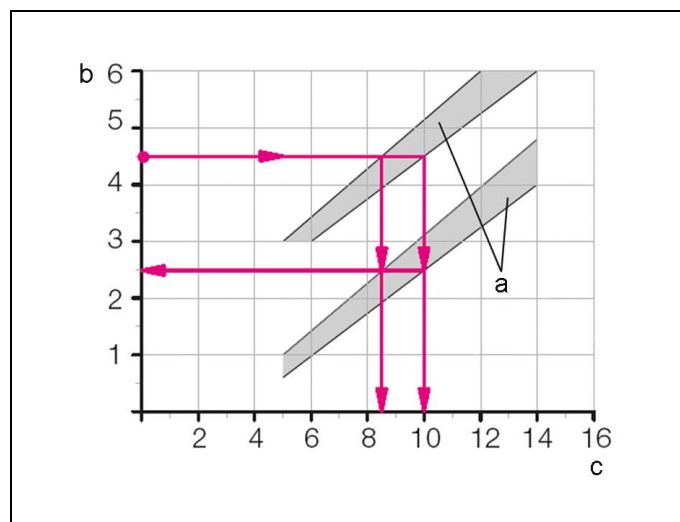
Potřebný spínací tlak 4,5 bar

Pokles tlaku, když 1 kompaktní upínka není upnutá cca 2 bar

Podle diagramu:

Potřebný objemový průtok cca 8,5–10 l/min

(podle počtu připojených kompaktních upínek)



Obr. 13: Uvolněná poloha

a Toleranční rozsah pro 1–8 kompaktních upínek	c Potřebný objemový průtok (l/min)
b Spínací tlak tlakového spínače (bar)	

Potřebný objemový průtok v závislosti na spínacím tlaku pneumatického tlakového spínače pro pokles tlaku Δp 2 bar.

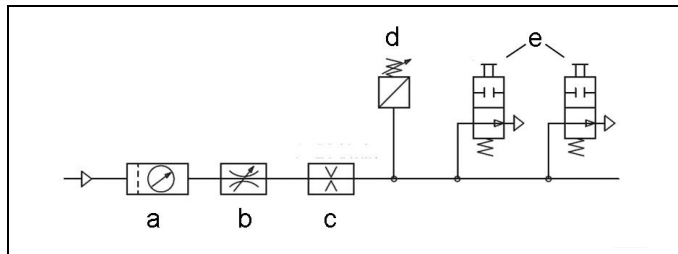
8.5 Snímání pneumatickým tlakovým spínačem

Pro vyhodnocení pneumatického nárůstu tlaku lze používat běžně prodávané pneumatické tlakové spínače. Pomocí tlakového spínače lze snímat až 8 kompaktních upínek.

UPOZORNĚNÍ

Tlak vzduchu a množství vzduchu

Pneumatické kontroly polohy jsou spolehlivé pouze tehdy, když jsou přesně nastavené tlak vzduchu a množství vzduchu. Pro měření objemu vzduchu existují vhodné přístroje. Kontaktujte nás.



Obr. 14: Schéma zapojení

a Úpravná jednotka 3–6 bar	d Tlakový spínač 3–6 bar
b Škrtkový ventil	e Kontroly polohy max. 8 kusů
c Průtokový senzor 5–20 l/min	

9 Údržba

VAROVÁNÍ

Popálení způsobené horkým povrchem!

Během provozu se mohou na výrobku vyskytnout povrchové teploty vyšší než 70 °C.

- Veškeré práce údržby a oprav provádějte pouze po vychlazenutí resp. v ochranných rukavicích.

Nebezpečí poranění přímáknutím!

Kvůli nahromaděné energii může dojít k neočekávanému rozběhnutí výrobku.

- Na výrobku pracujte pouze ve stavu bez tlaku.
- Ruce a části těla udržujte mimo pracovní oblast!

9.1 Čištění

VÝSTRAHA

Věcné škody, poškození pohyblivých konstrukčních dílů

Poškození pístnic, plunžrů, čepů apod., včetně stěrače a těsnění může způsobit netěsnost a předčasný výpadek!

- Nepoužívejte žádné čisticí prostředky (ocelovou vlnu nebo podobné), které způsobují škrábance, poškození apod.

Věcné škody, poškození nebo výpadek funkcí

Působením agresivních čisticích prostředků může dojít k poškození, zvláště těsnění.

Výrobek se nesmí čistit:

- korozivními nebo žravými látkami nebo
- organickými rozpouštědly nebo aromatickými uhlovodíky a ketony (nitro ředidlo, aceton atd.).

Prvek se musí v pravidelných intervalech čistit. Přitom se musí čistit zejména prostor pístu nebo upínací páky od třísek a ostatních kapalin.

V případě silného znečištění se musí čištění provádět v kratších intervalech.

UPOZORNĚNÍ

Zvláštní pozornost je třeba věnovat v případě:

- suchého obrábění,
- minimálního mazání a
- malých špon.

Malé třísky a jemný prach mohou ulpívat na tyči/čepu/upínací páce a být vtaženy do těsnicí mezery kovové stírací hrany nebo způsobit zaseknutí upínací páky.

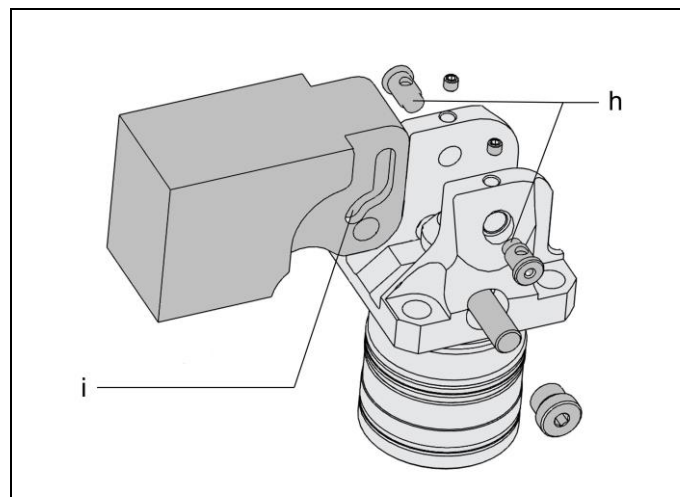
Přitom se může vytvářet lepivá/pastovitá hmota složená z třísek/prachu, která během klidového stavu ztuhne.

Následek: Výpadek funkcí způsobený vzpříčením/slepením a zvýšené opotřebení.

Náprava: Pravidelná demontáž, čištění a mazání mechanismu páky.

9.2 Pravidelné kontroly

1. Kontrolujte utěsnění hydraulických přípojek (vizuální kontrola).
2. Zkontrolujte oběžnou plochu (pístnici, čep) na stopy chodu a poškození. Stopy chodu mohou upozorňovat na znečištěný hydraulický systém nebo nepřipustné příčné namáhání výrobku.
3. Kontrola netěsnosti krytu – pístnice, čep nebo příruba.
4. Kontrola upínací síly pomocí tlakové kontroly.
5. Kontrola dodržování intervalů údržby.



Obr. 15: Kompaktní upínka

6. Jednou za půl roku namažte kulisu otáčení (i) tukem RENOLIT HLT 2.
7. Jednou ročně zkontrolujte vodící čepy (h), v případě viditelného opotřebení je třeba vodící čepy vyměnit.

UPOZORNĚNÍ

Viz kapitola Demontáž/montáž upínací páky.

9.3 Výměna sady těsnění

Výměna sady těsnění se provádí v případě vnějších netěsností. Při vysoké dostupnosti by se těsnění měla vyměnit nejpozději po 500 000 cyklech nebo po 2 letech.

Sada těsnění je dostupná jako sada náhradních dílů. Návod na výměnu sady těsnění je k dispozici na vyžádání.

UPOZORNĚNÍ

Sady těsnění

- Nemontujte sady těsnění, které byly delší dobu na světle.
- Dodržujte podmínky skladování (viz kapitola „Technické údaje“).
- Používejte pouze originální těsnění.

10 Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Odstranění
Píst nevyjede:	Je omezený přítok nebo odtok hydraulického oleje	Zkontrolujte a vyfoukejte potrubí, resp. kanály
Píst vyjíždí trhavě:	Vzduch v hydraulickém systému	Odvzdušněte hydrauliku
Klesá systémový tlak:	Netěsná hydraulická přípojka	Utěsněte
	Opořebení těsnění	Vyměňte těsnění

11 Příslušenství

UPOZORNĚNÍ

Příslušenství

- Viz katalogový list.

12 Technické údaje

Parametry

Typ	Maximální provozní tlak (bar)	Maximální upínací síla (kN)
1801 1XX	250	3,2
1802 1XX	250	4,5
1803 XX1	200	7,5
1803 XX0	250	7,5
1804 1XX	250	11,5

Hmotnost, provedení s víkem

Typ	Upínací páka krátká (kg)	Upínací páka dlouhá (kg)
1801 1XX	0,30	0,57
1802 1XX	0,53	0,88
1803 1XX	0,92	1,40
1804 1XX	1,17	1,70

Hmotnost, provedení bez víka

Typ	Upínací páka krátká (kg)	Upínací páka dlouhá (kg)
1801 1XX	0,27	0,54
1802 1XX	0,46	0,82
1803 1XX	0,82	1,30
1804 1XX	1,03	1,56

Návrh, utahovací momenty pro šrouby třídy pevnosti 8.8; 10.9, 12.9

UPOZORNĚNÍ

- Uvedené hodnoty je třeba považovat za směrné hodnoty a musí se uživatelem dimenzovat v závislosti na případu použití!
Viz poznámka!

Závit	Utahovací momenty (MA)		
	[Nm]		
	8,8	10,9	12,9
M3	1,3	1,8	2,1
M4	2,9	4,1	4,9
M5	6,0	8,5	10
M6	10	15	18
M8	25	36	45
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M30	1450	2100	2450

Poznámka: Platné pro obrobky a svorníky z oceli s metrickým závitem a rozměry opěrky hlavy jako DIN 912, 931, 933, 934/ISO 4762, 4014, 4017, 4032

V tabulkových hodnotách pro utahovací momenty (MA) jsou zohledněny:

Dimenzování ocel/ocel, součinitel tření $\mu_{ges} = 0,14$ – není olejováno, využití minimální meze kluzu = 90 %.

UPOZORNĚNÍ

Pro **provedení bez víka** se musí použít šroubovací materiál 12.9.

UPOZORNĚNÍ

Další údaje

- Další technické údaje naleznete v katalogovém listu. B1827

13 Skladování

⚠ VÝSTRAHA

Poškození způsobené špatným skladováním součástí

Při neodborném skladování může dojít ke zkrěhnutí těsnění a zpryskyřičnění konzervačního oleje resp. korozi na/v prvku.

- Skladování v obalu a v mírných podmínkách prostředí.
- Výrobek nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření, protože UV světlo může zničit těsnění.

Výrobky ROEMHELD jsou standardně testovány minerálními oleji. Zvenku jsou výrobky ošetřeny antikoročním prostředkem. Olejový film zbývající po testu poskytuje šest měsíců vnitřní ochrany proti korozi při skladování v suchých a rovnoměrně temperovaných prostorech.

Pro delší doby skladování se musí výrobek naplnit antikoročním prostředkem, který nepodléhá zpryskyřičnění, a vnější plochy se musí ošetřit.

14 Likvidace



Nebezpečnost pro životní prostředí

Z důvodu možného znečištění životního prostředí musí jednotlivé komponenty zlikvidovat autorizovaná odborná firma.

Jednotlivé materiály se musí zlikvidovat v souladu s platnými směrnici a předpisy a také podmínkami životního prostředí. Zvláštní pozornost platí pro likvidaci součástí se zbytky hydraulických kapalin. Je třeba dodržovat pokyny pro likvidaci v bezpečnostním listu.

Při likvidaci elektrických a elektronických součástí (např. systémů pro měření dráhy, senzorů atd.) se musí dodržovat místně specifická zákonná pravidla a předpisy dané země.

15 Prohlášení o shodě

Výrobce

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Německo
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
e-mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Pověřená osoba pro technickou dokumentaci:

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Prohlášení k výrobě výrobků

Výrobky jsou zkonstruovány a vyrobeny v souladu se směrnicí o strojních zařízeních **2006/42/ES** (ES-MSRL) v aktuálně platném znění a souvisejícími technickými soubory pravidel. Podle směrnice ES-MSRL jsou tyto výrobky komponentami, které nejsou připraveny k použití a jsou výhradně určeny k vestavbě do stroje, přípravku nebo zařízení.

Podle směrnice o tlakových zařízeních nemají být výrobky klasifikovány jako tlakové nádoby, ale jako hydraulická ovládací zařízení, protože tlak není podstatným faktorem pro konstrukci, ale spíše pevnost, tvarová tuhost a stabilita ve vztahu ke statickým a dynamickým provozním namáháním.

Výrobky smí být uvedeny do provozu teprve tehdy, pokud bylo zjištěno, že neúplný stroj/stroj, do kterého se má výrobek zabudovat, je v souladu s ustanoveními směrnice o strojních zařízeních (2006/42/ES).

Výrobce se zavazuje, že na vyžádání předá speciální podklady výrobků vnitrostátním orgánům.
K výrobkům byly vypracovány technické podklady podle přílohy VII část B.

Laubach, 12.12.2022