

Překlad originálního provozního návodu

Technické informace o produktu

TPI 1230 CS



**Hydraulicky uváděná
v činnost kombinace spojka**

V rámci dalšího technického zdokonalování si vyhrazujeme právo na provádění technicky podmíněných změn v tomto NO. Uschovat pro budoucí použití!



Konstrukční řada 0127-...-...-...100 / -...200

Ortlinghaus-Werke GmbH
Postfach 50 14 40
42907 Wermelskirchen
Kenkhauser Str. 125
42929 Wermelskirchen
Deutschland

Tel. +49 2196 85-0

Fax +49 2196 855-444

E-mail info@ortlinghaus.com

Webové

stránky www.ortlinghaus.com

Obsah

1. Pokyny k používání návodu k obsluze	3	9. Uvedení do provozuschopného stavu, přestavba	25
1.1. Na koho je zaměřen návod k obsluze?	3	9.1. Informace o rizicích - uvedení do provozuschopného stavu	25
1.2. Co najdete v tomto návodu k obsluze?	4	9.2. Výměna lamel	26
1.3. Použití návodu	4	9.2.1. Demontáž	26
1.4. Informace k symbolům použitým v textu	4	9.2.2. Montáž	26
1.4.1. Poškození zdraví	4	9.3. Velikost a utahovací momenty šroubů	27
1.4.2. Poškození výrobku, stroje nebo zařízení	5	9.4. Informace o rizicích - přestavba	28
1.5. Kvalifikace a školení pracovníků	5		
1.6. Systém číslování firmy Ortlinghaus	5		
2. Technické údaje / přiměřené použití	6	10. Náhradní díly	29
2.1. Účel použití	6	10.1. Seznam dílů	30
2.2. Použití v souladu s určeným účelem	6	10.2. Výkres řezu	31
2.3. Použití v rozporu s určeným účelem	7		
2.4. Popis funkce	8	11. Uskladnění, vyřazení z provozu	32
2.4.1. Zapínání spojky	8	11.1. Informace o rizicích - uskladnění, vyřazení z provozu	32
2.4.2. Vypínání spojky	8	11.2. Uskladnění	33
2.5. Varianty provedení	9	11.3. Vyřazení z provozu	33
2.5.1. Klíč typů pro varianty provedení	9		
3. Doprava, balení	10	12. Likvidace	34
3.1. Informace o rizicích - doprava, balení	10	12.1. Informace o rizicích - likvidace	34
3.2. Stav při dodání	10		
3.3. Doprava	11	13. Příloha	35
		13.1. Prohlášení o shodě	35
4. Návod k instalaci a montáži	12		
4.1. Podmínky montáže	12		
4.2. Základní varianty montáže	12		
4.3. Montáž	13		
5. Uvedení do provozu	14		
5.1. Informace o rizicích - uvedení do provozu	14		
5.2. Funkční test	16		
6. Provoz	17		
6.1. Informace o rizicích pro provoz	17		
6.2. Kontrola během provozu stroje	19		
6.3. Doporučení druhu oleje	19		
7. Odstranění poruch	20		
8. Údržba	21		
8.1. Informace o rizicích - údržba	21		
8.2. Kontrola stavu	22		
8.3. Vzduchová mezera	22		
8.4. Intervaly údržby	23		
8.4.1. Výměna oleje	23		
8.4.2. Výměna těsnění (Elastomery)	24		
8.4.3. Výměna pružin	24		
8.5. Péče	24		

Tabulka 1: Index revize

Revize	Datum vydání
Návod k obsluze č. revize 1230.006	05.2013

1. Pokyny k používání návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je součástí výrobku a obsahuje důležité pokyny pro jeho bezpečné a řádné provozování ve strojích a zařízeních, pro údržbu, opravy, přestavbu, skladování, odstavení z provozu a likvidaci.

Navíc k tomuto NO dodržujte technické údaje a pokyny uvedené na výkrese výrobku a technická řešení provedená speciálně pro příslušnou aplikaci, např. projektové výpočty. Pokud není v dokumentaci obsažen, vyžádejte si ho bezpodmínečně od firmy Ortlinghaus.

Bez výkresu výrobku je tento NO neúplný.

Uschovejte tento návod k obsluze, musí být kdykoliv přístupný všem uživatelům a předejte tento návod k obsluze vašim zákazníkům! V případě potřeby si můžete náš NO, příp. TIP stáhnout z internetu na adrese www.ortlinghaus.com v adresáři „Service“. Můžete si rovněž zhotovit kopie stávajícího exempláře. Uchovávejte NO vždy v blízkosti stroje nebo zařízení tak, aby k němu byl umožněn přímý přístup.

V době expedice výrobku odpovídá přiložený návod k obsluze aktuálnímu stavu. Námi dodané doplňky musí být přiloženy do návodu k obsluze.

V rámci dalšího technického zdokonalování si vyhrazujeme právo na provádění technicky podmíněných změn v tomto NO. Informujte se, zda máte k dispozici aktuální stav informací.

Tyto informace si můžete vyžádat telefonicky (telefonní číslo najdete na titulním listu) a v písemné formě nebo stáhnout na Internetu na adrese www.ortlinghaus.com pod odkazem „Download“ (Ke stažení).

1.1. Na koho je zaměřen návod k obsluze?

Tento návod je určen zejména odborným pracovníkům:

- montážním pracovníkům výrobce stroje nebo zařízení;
- průmyslovým mechanikům a provozním zámečníkům provozovatele stroje;
- ostatnímu vyškolenému nebo poučenému odbornému personálu, který je odpovědný za projektování, montáž, uvedení do provozu, provoz, údržbu, odstavení z provozu, skladování a likvidaci, a s těmito činnostmi je seznámen.

Osoby, které s výrobkem pracují, si předem musí tento návod k obsluze pečlivě přečíst. V opačném případě hrozí nebezpečí nesprávného použití výrobku a jeho následné poškození, riziko věcných škod, ohrožení života a zdraví uživatele nebo třetích osob. Dále se odkazuje na část 1.5 návodu k obsluze.

1.2. Co najdete v tomto návodu k obsluze?

Tento NO s výkresem výrobku obsahuje informace o výrobku uvedeném na titulní straně, které jsou potřebné pro jeho použití k určenému účelu v průběhu různých fází životnosti.

Dodržujte bezpečnostní pokyny a pokyny ke zbytkovému riziku, uvedené k jednotlivým fázím životnosti.

1.3. Použití návodu

- Dříve než začnete pracovat s výrobkem, přečtěte si celý NO.
- Pokyny v NO je třeba bezpodmínečně dodržovat.
- Věnujte pozornost výkresu výrobku, jakož i uvedeným projektovým výpočtům.
- Tento NO je součástí výrobku a měl by být uložen tak, aby byl přístupný všem uživatelům.
- Při předání výrobku třetím osobám přiložte i tento NO.

1.4. Informace k symbolům použitým v textu

Naše výrobky jsou zhotoveny podle stavu techniky, který nám byl známý v čase konstrukce, jejich provoz je bezpečný a podléhá stálé údržbě. Přesto existuje nebezpečí úrazu osob nebo poškození věcí, pokud nejsou dodržovány následující pokyny. Pro bezpečnou instalaci, funkci a provoz jsou nejdůležitější místa v textu zvýrazněna symboly.

Tyto symboly znamenají:



UPOZORNĚNÍ!

- Tento text musí být zvlášť dodržován.

1.4.1. Poškození zdraví



VÝSTRAHA!

- Při popisované činnosti, případně za chodu
- hrozí riziko těžkých úrazů.



VÝSTRAHA!

- Při popisované činnosti, případně za chodu
- hrozí riziko úrazu nebezpečným elektrickým napětím.



POZOR!

- Při popisované činnosti, případně za chodu
- hrozí riziko těžkých úrazů nebo ohrožení zdraví.



VÝSTRAHA!

- Při popisované činnosti, případně za chodu, hrozí riziko těžkých zranění
- v případě nedodržení bezpečnostních opatření proti explozi.



1.4.2. Poškození výrobku, stroje nebo zařízení

POZOR!

- Při popisované činnosti, případně za chodu, hrozí riziko věcných škod
→ mechanickými zdroji.

Nedodržení bezpečnostních pokynů vede k ztrátě veškerých nároků na náhradu škody.

1.5. Kvalifikace a školení pracovníků

Práce na našich výrobcích mohou provádět jen odborní pracovníci (způsobilé osoby), kteří mají odpovídající kvalifikaci, příp. odborné vzdělání pro prováděnou činnost a jsou s tímto provozním návodem seznámeni a rozumějí mu.

Odborní pracovníci (způsobilé osoby) musí znát a dodržovat platné standardy bezpečnostní techniky. Je třeba používat přiměřené bezpečnostní vybavení. Odborní pracovníci (způsobilé osoby) musí být navíc schopni rozpoznat rizika, která mohou při práci hrozit.

Stanovení rozsahu odpovědnosti, kompetencí a kvalifikace odborných pracovníků (způsobilých osob) a jejich kontrola jsou úlohou provozovatele. Pokud pracovníci nemají potřebnou kvalifikaci a znalosti, je nutno je vyškolit a poučit.

1.6. Systém číslování firmy Ortlinghaus

Příklad:

0 111 - 222 - 33 - 444 555

0 = Charakteristika pro výrobky

Charakteristika konstrukční řady

Charakteristika atributů provedení

Konstrukční velikost

Účetní číslo

Další atributy provedení

2. Technické údaje / přiměřené použití

2.1. Účel použití

Hydraulicky ovládané spojky pro konstrukce lisů se vyznačují prostorovou nenáročností, nízkým setrvačným momentem a vysokou přípustnou spínací četností. Jsou téměř bezúdržbové.

Vícekotoučové spojky navíc díky své konstrukci umožňují přenos vysokých točivých momentů při velkém tepelném zatížení.

Navíc i bez nákladů na protihlukovou ochranu pracují tyto spojky poměrně tiše – hlučnost zapínání a vypínání je asi 85 dB(A).

2.2. Použití v souladu s určeným účelem

Naše výrobky jsou určeny k výhradnímu použití podle dimenzování na výkresu výrobku (0 - . . . - . . -) uvedenému v technických údajích. Specifické dimenzování provedené pro zakázku firmou Ortlinghaus a účel použití je třeba dodržovat.

Technické údaje uvedené pro dimenzování zákazníkem jsou součástí použití v souladu s určeným účelem. Pokud existuje specifikace systému schválená oběmi stranami, je rovněž relevantní. Za správnost jejich údajů odpovídá zákazník.

Náš výrobek je určen k montáži do zařízení nebo stroje nebo k sestavení zařízení, příp. stroje společně s jinými komponentami. Výrobek by proto měl být uveden do provozu jen tehdy, pokud zařízení, příp. stroj, do kterého je výrobek namontován, zcela splňuje platnou směrnici EU o strojích a strojních zařízeních.

K použití v souladu s určeným účelem patří i dodržování tohoto návodu k obsluze a respektování zbytkových rizik. Zbytková nebezpečí jsou dále popsána v odstavcích s výstražnými pokyny v následující kapitole. Během různého použití (fáze životnosti), při kterém může dojít k poškození zařízení nebo k ohrožení osob, musí provozovatel přijmout odpovídající bezpečnostní opatření. Dodržujte platné národní předpisy na ochranu proti úrazům a ochranu životního prostředí.

2.3. Použití v rozporu s určeným účelem

Jiné použití nebo použití přesahující rámec popsany v kapitole „Účel použití“ a „Použití v souladu s určeným účelem“ je považováno za použití v rozporu s určeným účelem. Za takto vzniklé škody firma Ortlinghaus neručí.

O použití v rozporu se stanoveným účelem se jedná zejména, ale nejen, když náš výrobek:

- slouží jako ložisko, ve smyslu opěry a vedení pohyblivých součástí stroje oproti stojícím součástem,
- je přetěžován vysokými otáčkami, vysokým točivým momentem při spínání spojky nebo brzdění a vysokým provozním tlakem (i krátkodobými tlakovými špičkami),
- je přetěžován nepřípustně dlouhým prokluzem na třecích plochách (např. při přetížení),
- je provozován s nedostatečným chlazením nebo nízkým provozním tlakem,
- je zatěžován nepřípustně vysokou četností spínání, např. při zapínání,
- určený pro chod v olejové lázni se provozuje s nesprávným médiem.



UPOZORNĚNÍ!

- O použití v rozporu s určeným účelem se jedná i tehdy, pokud nejsou dodržovány bezpečnostní pokyny a pokyny ke zbytkovému riziku.



VÝSTRAHA!

- Svévolné přestavby a změny výrobku nejsou z bezpečnostních důvodů povoleny.
- Změny a úpravy našich výrobků jsou zakázány a případné nedodržení má za následek ztrátu veškerých nároků vůči společnosti Ortlinghaus-Werke GmbH.

2.4. Popis funkce

Spojka je ovládána hydraulicky. Olejem chlazené lamely ocel/sintr pracují téměř bez opotřebení; nepatrné opotřebení při záběhu se samočinně vyrovná pístem, takže odpadá dorovnávání.

Normální provozní tlak činí:

Velikost 80, 86, 90	80 +5 bar
Velikost 94, 96, 98	90 +5 bar



POZOR!

→ Nikdy spojku neovládejte vyšším tlakem, protože hrozí nebezpečí prasknutí šroubů.



UPOZORNĚNÍ!

→ Škrticí klapku montujte přímo před hlavní ventil, aby se vyloučily krátkodobé tlakové špičky přes 85 bar, příp. 95 bar (vel. 94, 96, 98).

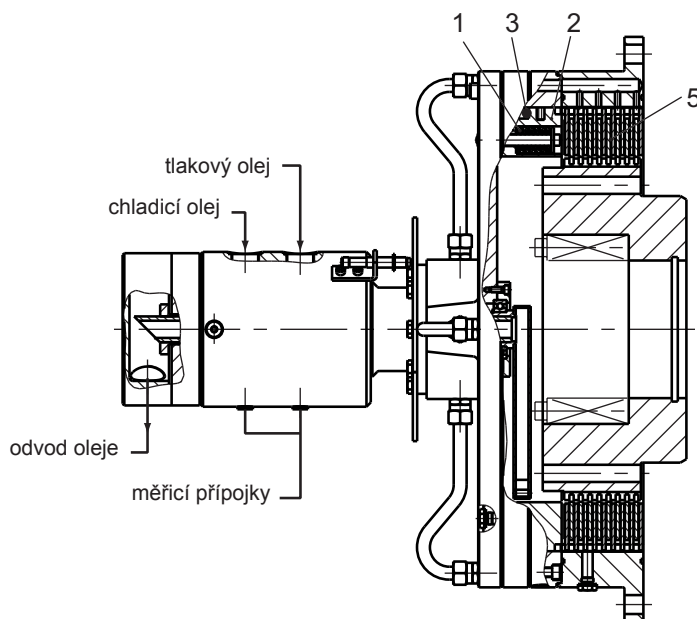
2.4.1. Zapínání spojky

Přítlačné pružiny 1 zatěžují píst 2 ve válci. Tím udržují mezi lamelami mezeru a spojka nemůže přenášet žádný točivý moment.

Do válcového prostoru spojky se přivede tlakový olej. Tlakový olej 3 pohybuje pístem proti síle přítlačných pružin. Tím se vytvoří frikční spojení spojkových lamel 5. Spojka je zapnuta.

2.4.2. Vypínání spojky

Při vypnutí tlakového oleje přítlačné pružiny odtlačí píst zpátky do výchozí polohy. Spojka je vypnuta.



Obr. 1: Činnost

2.5. Varianty provedení

Dodávané kombinace provedení pro tuto typovou řadu:

2.5.1. Klíč typů pro varianty provedení

0127 -



0		12 třecí plochy
1		16 třecí plochy
2		20 třecí plochy
3		24 třecí plochy
4		atypický počet třecích ploch
5		12 třecí plochy, přívod oleje s přibližovacím spínačem
6		16 třecí plochy, přívod oleje s přibližovacím spínačem
7		20 třecí plochy, přívod oleje s přibližovacím spínačem
8		24 třecí plochy, přívod oleje s přibližovacím spínačem
9		atypický počet třecích ploch, přívod oleje s přibližovacím spínačem
	0	normální provedení 18/18 pružin
	1	normální provedení 24/24 pružin
	2	normální provedení 30/30 pružin
	3	normální provedení 36/36 pružin
	9	atypické osazení pružin
	0	nosný náboj s vybráním pro upevňovací jednotku
	1	nosný náboj s drážkou pro lícované pero
	4	nosný náboj s ozubením
	5	nosný náboj předvrtaný
	6	nosný náboj spojovaný tangenciálním klínem

3. Doprava, balení

Dodávku je potřeba po obdržení zkontrolovat, zda nedošlo během přepravy k poškození a zda neexistují zřejmé závady. V případě poškození je třeba informovat firmu Ortlinghaus. Instalovat, příp. uvést do provozu se smí jen výrobky v technicky bezvadném stavu.



UPOZORNĚNÍ!

→ Před zahájením dalších prací si přečtěte NO.

3.1. Informace o rizicích - doprava, balení



Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Mechanická nebezpečí:			
Volně uložené díly se mohou při přepravě posunout	Přiblížení pohyblivého dílu k pevně uloženému dílu	Poranění, pohmoždění, odřeniny, zachycení, převrácení	Pře přepravě nesahejte do součástí, vloně uložené díly zajistěte proti pohybu
	Padající předměty		Dbejte na polohu balení (dodržujte směr TOP!), používejte ochrannou obuv
Transport, manipulace, pohyb	Padající předměty		Použití bezpečných zvedacích zařízení s dostatečnou nosností
Otevření obalu, zvedání s použitím nedostatečně dimenzovaných upevňovacích prostředků	Gravitační síla (nahromaděná energie)		Dbejte na polohu balení (dodržujte směr TOP!), používejte dostatečně dimenzované upevňovací prostředky, noste ochrannou obuv
Namazané nebo naolejované součásti mohou při přepravě sklouznout	Kluzký povrch		Zajistěte součásti, postavte je na pevný a neklouzavý podklad, používejte ochrannou obuv a rukavice
Při vyjmutí u obalu, přeprava bez obalu	Ostré hrany, špičaté díly		Zajistěte součásti při přepravě, před vyjmutím zkontrolujte příp. poškození a ostré hrany, používejte ochrannou obuv a rukavice
Při obvodovém uložení	Žádná stabilita, bezpečnost		Zajistěte díly při přepravě proti kutálení nebo pádu
Nebezpečí způsobená materiálem/ látkami:			
Unikající tekutina při dopravě	Tekutina	Otrava, nebezpečí požáru, zcitlivění	Při netěsnosti proveďte ochranná opatření
		Uklouznutí	Odstraňte tekutinu
Ergonomická nebezpečí:			
	Námaha, držení těla	Únava, porucha pohybového ústrojí	Respektujte údaje o hmotnosti, využívejte dopravní zařízení, provádějte práce ve vzpřímené poloze

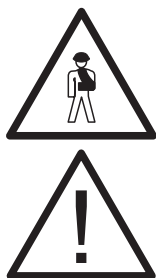
3.2. Stav při dodání

Rozsah dodávky je definován v dodacích dokladech. Zkontrolujte kompletnost a správnost dodávky. Provedení obalu odpovídá objednávce.

Spojka se dodává v sešroubované skříni a se vsazenými lamelami. Nosný náboj a přívod oleje jsou přiloženy volně.

3.3. Doprava

Používejte k přepravě jen zvedací zařízení s dostatečnou nosností. Při dopravě vždy dodržujte následující pokyny.



VÝSTRAHA!

- Zatěžujte transportní závit rovnoměrně a jen ve svislém směru.
- Dodržujte nosnost vašich upevňovacích prostředků.

POZOR!

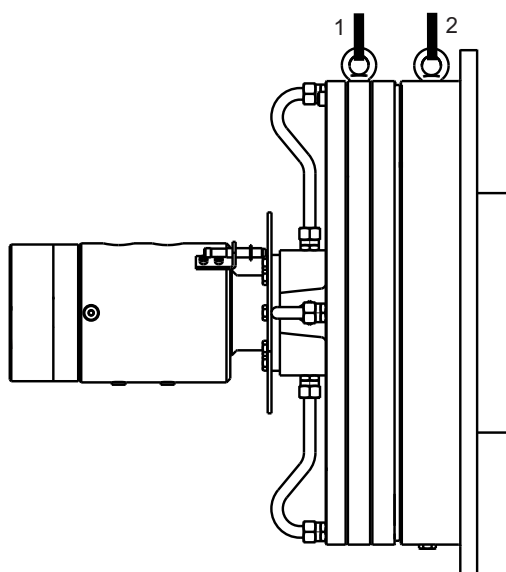
- Během přepravy se vyvarujte tvrdých nárazů.

Polohu transportních závitů a přesnou hmotnost najdete ve výkresu výrobku. Před transportem transportní šrouby řádně dotáhněte.

Pokud použijete jako pomůcku šrouby, které jsou na výrobku, nesmíte použít k transportu ocelová lana, protože by mohlo dojít k poškození závitů na šroubech.

Jestliže došlo při transportu k poškození, je třeba tuto skutečnost ihned ohlásit. Bez odborné kontroly není dovoleno uvedení do provozu, příp. provoz.

Pro transport celé spojky používejte transportní závit 1 + 2. Transportní závit na přívodu oleje se nesmějí používat k transportu celé spojky.



Obr. 2: Přepravní pomůcky

Tabulka 2: Transportní závit a přibližné hmotnosti

Konstrukční velikost	Závit 1+2	přibl. hmotnost	Konstrukční velikost	Závit 1+2	přibl. hmotnost
80	M 10 + M 10	200	94	M 16 + M 16	950
86	M 10 + M 10	300	96	M 16x1,5 + M 16x1,5	1500
90	M 12 + M 16x1,5	470	98	M 30 + M 30	2900

4. Návod k instalaci a montáži

Odpovědnost za montáž popsaného výrobku nese subjekt provádějící vybavení, příp. provozovatel. Dodržujte platné předpisy a ustanovení, jakož i pokyny tohoto NO. Před montáží zkontrolujte provozuschpnost. Používejte k manipulaci během montážních prací jen vhodná zvedací zařízení.

Postupujte podle návodu k montáži.



VÝSTRAHA!

- Věnujte pozornost informacím o rizicích v kapitole „Údržba“ a „Uvedení do provozuschopného stavu, přestavba“!
- Dodržujte platné předpisy na ochranu životního prostředí.

Po montáži je nezbytná kontrola dodržení polohových tolerancí. Zarovnáním hřídele a ostatních dílů stroje je možné odstranit možné nesprávné radiální a axiální umístění. Dbejte na možné tepelné roztažení, průhyb hřídele a příliš měkká uložení.

Zkontrolujte a příp. opravte utahovací momenty všech šroubů.



VÝSTRAHA!

- Hodnoty potřebné pro kontrolu najdete na nákresu výrobku, případně kontaktujte závody Ortlinghaus.
- Nedodržení může mít za následek zranění osob nebo poškození zdraví nebo poškození stroje a je způsobeno např. poškozením součástí nebo zahřátím vyvolaným kontaktem s pohyblivými díly.
- Pokud nejsou dodrženy geometrické montážní podmínky, nesmí být náš výrobek namontován.

4.1. Podmínky montáže

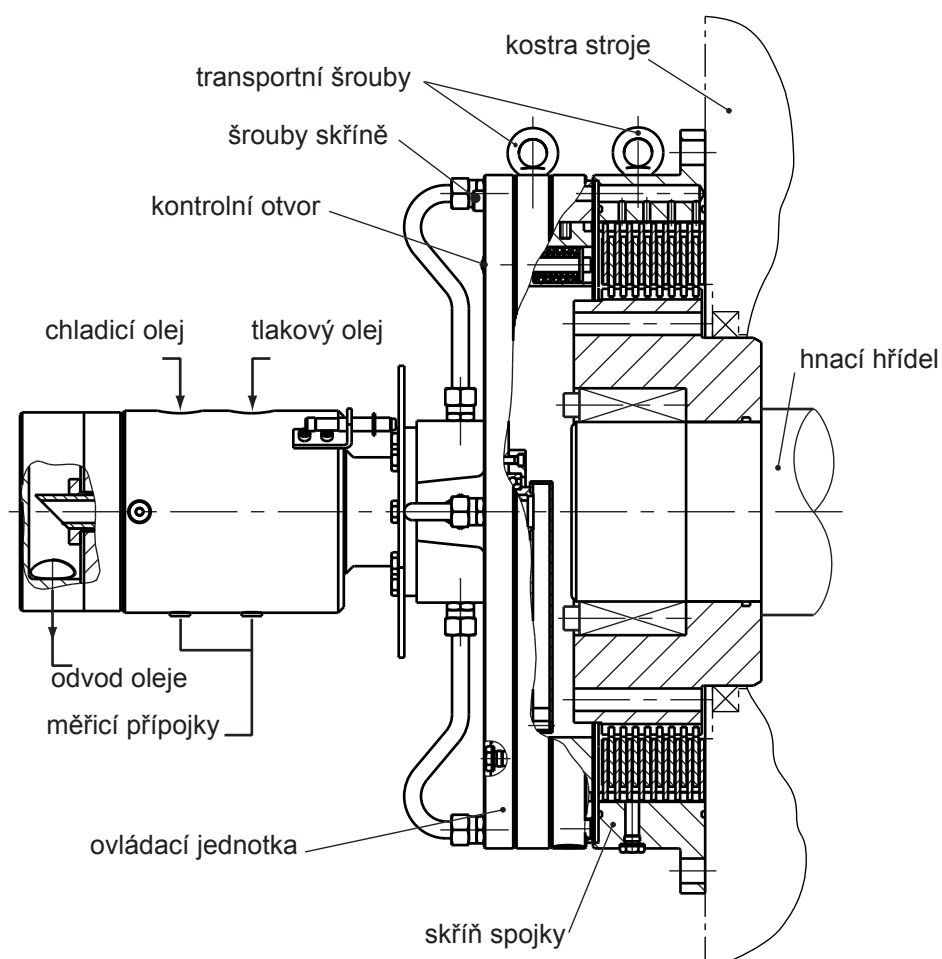
- Pohyblivé díly musí zákazník zajistit proti neúmyslnému kontaktu, aniž dojde k omezení ventilace.
- Montážní prostor se styčnými plochami a výrobek musí být zbaveny tuku, prachu a jiných nečistot.
- Je třeba zajistit, aby jiné látky než předpokládané pomocné, jako např. oleje nebo tuky, neznečistily třecí prvky při montáži ani při následném provozu. Výjimku představují maziva schválená pro provoz (najdete je v kapitole „Doporučené druhy oleje“). Jestliže se pro upevnění na hřídel použije upevňovací jednotka, nesmí ani z ní po montáži unikat žádný olej.
- V dilatačních spárách u stroje nesmí být žádná poškození.
- Dodržujte tolerance lícování a polohy a údaje z výkresu výrobku. V opačném případě vzniknou kvůli křivolakému umístění k hřídeli/stroji malé šterbiny a spáry.
- Dbejte na dostatečné prostorové podmínky v montážním prostoru.

4.2. Základní varianty montáže

Speciálním variantám montáže, které závisí na dané konstrukci stroje, nemůžeme na tomto místě věnovat pozornost. Chceme však ukázat vzorovou montáž našeho výrobku.

4.3. Montáž

- Skříň spojky uvolněte od ovládací jednotky a sešroubujte ji a spojte kolíky s kostrou stroje.
- Upevněte na hřídel nosný náboj. Dbejte na správnou axiální polohu!
- Při upevnění upevňovací jednotkou dbejte montážních předpisů výrobce a pokud byly použity plastové zátky, odstraňte je!
- Podle stavu dodávky usazujte lamely, střídavě vnější a vnitřní. První a poslední lamela je vždy vnější lamela.
- Na skříň spojky přišroubujte ovládací jednotku.
- Dodržujte utahovací momenty šroubů skříně. Šrouby skříně zajistěte lepidlem LOCTITE 262.



Obr. 3: Montáž spojky

Tabulka 3: Utahovací momenty šroubů skříně

Velikost	80	86	90	94	96	98	Jednotka
Závit	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 20	-
Utahovací momenty	37	75	130	310	620	620	Nm

5. Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu je třeba zkontrolovat správné upevnění připojení na hnací a poháněné straně a provést test funkčnosti. Po uvedení do provozuschopného stavu nebo po opravě je dále třeba u zastaveného zařízení, příp. stroje provést rovněž test funkčnosti.

U hydraulického systému je třeba před prvním použitím odfiltrovat znečištěné dno. Před uvedením do provozu je třeba příslušnou přípojkou (pokud je k dispozici) odvdzdušnit pístní prostor.

Všímejte si neobvyklých zvuků, vibrací a kmitání. Kontrolujte provozní teplotu. Pokud zjistíte v prvních hodinách provozu neobvyklé zahřátí, je třeba uvedení do provozu přerušit.

5.1. Informace o rizicích - uvedení do provozu

Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Mechanická nebezpečí:			
Během uvádění do provozu	Nebezpečí při uvádění do provozu	Poškození zdraví	Zamezte pobytu osob v nebezpečné oblasti zařízení.
Dynamický provoz příp. funkce: Kroučící moment příliš vysoký --> Přilehlé součásti jsou silně zatěžovány --> Nebezpečí zlomů Kroučící moment příliš nízký --> Zrychlené/ zabrzděné díly nedosáhnou včas rychlost/ nezastaví se	Zrychlení/ zabrzdění (kinetická energie)	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Zamezte pobytu osob v nebezpečné oblasti zařízení, proveďte test v namontovaném stavu, pomalu stupňujte zatížení, zapněte tlakové zařízení, zkontrolujte zbytkový tlak a před uvedením do provozu deaktivujte mechanické nouzové větrání
Tlakové zařízení: Omezení funkce vyvolané výrobkem vlivem dynamického tlaku v tlakovém vedení	Zrychlení/ zabrzdění (kinetická energie)	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Tlaková přívod - kontrola tlaku
Montáž: Ovlivnění funkce nesprávnou montážní polohou a zajištěním vnitřního unášeče/ hřídele k vnějšímu unášeči.	Přiblížení pohyblivého dílu k pevně uloženému dílu	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Dodržujte montážní délku podle výkresu, zajistěte vnitřní unášeč v osovém směru, před uvedením do provozu zkontrolujte vůli a správnou polohu dílů.
Montáž/ přetlak: Zrušení funkce zlomením šroubů příp. zlomením pojistných kroužků z důvodu příliš vysokého tlaku, příp. vadné montáže, např. při chybném počtu šroubů, třídě pevnosti, utahovacím momentu.	Padající předměty/ vysoký tlak Stabilita/ bezpečnost	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Dodržujte údaje v NO/ ve výkresu, zkontrolujte utahovací momenty šroubů, počet a třídu pevnosti, zajistěte šrouby proti uvolnění, dodržujte a kontrolujte max. přípustný tlak.
Zapnutí zásobování tlakem: Uvolnění chybných tlakových spojů, utržení upevňovacích šroubů	Výstup média pod tlakem	Nebezpečí zranění stlačeným médiem, nebezpečí opatření.	Před uvedením do provozu zkontrolujte při malém tlaku hustotu tlaku, tlakový pojistňovací ventil nastavte tak, aby nebylo možno překročit max. přípustnou hodnotu (dodržujte dostatečnou bezpečnostní vzdálenost!)

Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Montáž/ tlakové zařízení: Ovlivnění funkce z důvodu nesprávné axiální a radiální montážní polohy a zajištění vnitřního unášeče/hřídele k vnějšímu unášeči, píst nemá dostatečný tlak	Pohyblivost stroje	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Dodržujte montážní délku podle výkresu, zajištěte vnitřní unášeč v axiálním směru, před uvedením do provozu zkontrolujte vůli a správnou polohu dílů, dodržujte a kontrolujte minimální potřebný manipulační tlak/ tlak vzduchu, příp. zkontrolujte koncovou polohu pístu (např. pomocí mikrosčinače, napojení do řízení stroje).
Zasahování do pohyblivých nebo otočných dílů	Pohyblivé díly Rotující díly	Pohmoždění, zachycení	Odstaňte kryty z otvorů na výrobku
Tepelná nebezpečí:			
Dynamické spínací procesy, vysoké otáčky, vysoký stav oleje ve výrobku (chod za mokra)	Objekty nebo materiály s příliš vysokou/ nízkou teplotou	Popálení	Dodržujte pokyny provozovatele, respektujte bezpečnostní míře nebo teplotní čidlo, dbejte na množství naplněného oleje/ chladicího oleje, kontrolujte otáčky.
Nebezpečí hluku:			
Kontakt s konstrukčními díly pod vlivem otáček, nesprávné montážní poloha (radiální/ axiální) a zajištění vnitřního unášeče/ hřídele k vnějšímu unášeči, chybějící nebo příliš malý manipulační/ ventilační tlak, chybně vyrovnané součásti	Pohyblivé díly	Stísněnost, stres	Zkontrolujte upevnění výrobku a vnitřní unášeč, dodržte montážní polohu podle výkresu, zkontrolujte lehkost chodu, dodržujte a kontrolujte minimální požadovaný ovládací tlak a tlak vzduchu, příp. kontrolujte koncovou polohu pístu
Dynamické spínací příp. zatížení	Třecí plochy	Stísněnost, stres	Žádné
Radiální nesprávné umístění mezi vnitřním a vnějším unášečem	Nevyváženost rotujících dílů	Stísněnost, stres	Zkontrolujte zarovnání a upevnění vnitřního unášeče k vnějšímu unášeči, dodržujte montážní délku podle výkresu, zkontrolujte vůli spojky/brzdy.
Nebezpečí vibrací:			
Vysoké otáčky	Chybné zarovnání pohyblivých dílů	Stísněnost, stres	Zkontrolujte zarovnání a upevnění vnitřního unášeče k vnějšímu unášeči, dodržujte montážní délku podle výkresu, zkontrolujte vůli spojky/brzdy, dodržujte a příp. kontrolujte limit otáček.
Nebezpečí způsobená materiálem/ látkami:			
Netěsnost: Provoz v případě netěsněného výrobku (chod za mokra), při montáži a demontáži tlakových olejových přípojek	Aerosol, tekutina, páry	Dýchací potíže, zcitlivění	Utěsněte výrobek směrem ven, veškeré dělicí spáry a přívody utěsněte tekutým těsněním, před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost, příp. kontrolujte v pravidelných intervalech během provozu
Ergonomická nebezpečí:			
	Námaha, držení těla	Únava, porucha pohybového ústrojí	Respektujte údaje o hmotnosti, využívejte dopravní zařízení, provádějte práce ve vzpřímené poloze
Nebezpečí v souvislosti s prostředím nasazení stroje:			
Pod statickým a dynamickým zatížením: Ovlivnění funkce a točivého momentu vlivy koroze a procesy stárnutí organických látek	Znečištění, prach, vlhkost	Přejetí, zhmoždění	Ve vhodných intervalech: Kontrola koroze nosných součástí, výměna oleje, kontrola funkce, příp. zakrytování výrobku a ochrana před korozi, výměna zkorodovaných nebo poškozených dílů



5.2. Funkční test



Pozor!

- Výrobek se musí sešroubovat pomocí všech šroubů určených pro upevnění k tělesu stroje.
- Dodržujte předepsané údaje z kapitoly „Velikost a utahovací momenty šroubů“.
- Spojku v klidovém stavu natlakujte na požadovaný uvolňovací tlak.
- Zkontrolujte funkci pístu.
- Tlakový olej pohybuje pístem proti síle přitlačných pružin (přitlačuje tak lamely). Tím se vytvoří frikční spojení spojkových lamel.
- Při mokřém chodu zkontrolujte množství chladicího oleje a příp. jej doplňte, resp. nastavte objemový proud.

Spojka musí ve zkušebním režimu běžet alespoň 20 hodin. Poté už zpravidla k žádnému opotřebení lamel nedochází.

Při prvním uvedení systému do provozu musíte před prvním zapnutím spojky odfiltrout ode dna nečistoty.

Používáte-li hydraulické komponenty Ortlinghaus, otevřete odlehčovací ventil nádrže a nechte hydraulický okruh běžet asi 2 h bez tlaku.

6. Provoz

Návody a bezpečnostní pokyny obsažené v tomto NO si nečiní nárok na úplnost. Při uvedení do provozu, provozu, údržbě, opravě a odstavení se řiďte dokumentací k zařízení nebo k celému stroji.

Pokud se při provozu zjistí závady, je třeba zařízení, příp. stroj ihned odstavit.

6.1. Informace o rizicích pro provoz



Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Mechanická nebezpečí:			
Během provozu	Nebezpečí způsobená provozem	Poškození zdraví	Zamezte pobytu osob v nebezpečné oblasti zařízení.
Dynamický provoz příp. funkce: Ovlivnění krouticího momentu znečištěním, vlivem teploty, počtu změn zátěže/brzdění	Zrychlení/zabzdění (kinetická energie)	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Ve vhodných intervalech kontrolujte točivý moment, těsnost a funkci, vyčistěte stroj a příp. zakrytujte výrobek, vyměňujte olej v předepsaných intervalech
Tlakové zařízení: Omezení funkce vyvolané výrobkem vlivem dynamického tlaku v tlakovém vedení	Zrychlení/zabzdění (kinetická energie)	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Tlaková přívod - kontrola tlaku
Změna polohy jednotlivých dílů následkem provozních vlivů: ovlivnění funkce vyvolané výrobkem následkem nesprávné montážní polohy a zajištění vnitřního unášeče / hřídele k vnějšímu unášeči	Přiblížení pohyblivého dílu k pevně uloženému dílu	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Ve vhodných intervalech kontrolujte točivý moment, funkci a upevnění výrobku a vnitřního unášeče, dodržujte montážní polohu podle výkresu, kontrolujte lehkost chodu
Zapnutí zásobování tlakem: Uvolnění chybných tlakových spojů, utržení upevňovacích šroubů	Výstup média pod tlakem	Nebezpečí zranění stlačeným médiem, nebezpečí opatření.	Kontrolujte ve vhodných intervalech spoje na tlakovém potrubí, dodržujte a kontrolujte max. přípustný tlak (dodržujte dostatečnou bezpečnostní vzdálenost!)
Změna polohy jednotlivých dílů následkem provozních vlivů: ovlivnění funkce vyvolané výrobkem následkem nesprávné polohy vestavění (radiálně/axiálně), chybějící zajištění vnitřního unášeče / hřídele k vnějšímu unášeči, chybějící nebo nedostatečný ovládací tlak anebo tlak vzduchu	Pohyblivost stroje	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Dodržujte montážní délku podle výkresu, zajistěte vnitřní unášeč v axiálním směru, před uvedením do provozu zkontrolujte vůli a správnou polohu dílů, dodržujte a kontrolujte minimální potřebný manipulační tlak/ tlak vzduchu, příp. zkontrolujte koncovou polohu pístu (např. pomocí mikrosčinače, napojení do řízení stroje).
Zasahování do pohyblivých nebo otočných dílů	Pohyblivé díly Rotující díly	Pohmoždění, zachycení	Odstraňte kryty z otvorů na výrobku
Uvolnění šroubového spoje, zrušení funkce: Zlomení šroubů příp. zlomení pojistných kroužků kvůli vysokému tlaku, použití šroubů nižší třídy pevnosti, příliš malý počet šroubů, uvolněné šrouby	Stabilita/ bezpečnost	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Dodržujte údaje v NO/ ve výkresu, zkontrolujte utahovací momenty šroubů, počet a třídu pevnosti, zajistěte šrouby proti uvolnění, dodržujte a kontrolujte max. přípustný tlak.

Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Tepelná nebezpečí:			
Dynamické spínací procesy, vysoké otáčky, vysoký stav oleje ve výrobku (chod za mokra)	Objekty nebo materiály s příliš vysokou/ nízkou teplotou	Popálení	Dodržujte pokyny provozovatele, respektujte bezpečnostní mříže nebo teplotní čidlo, dbejte na množství naplněného oleje/ chladicího oleje, kontrolujte otáčky.
Nebezpečí hluku:			
Kontakt s konstrukčními díly pod vlivem otáček, nesprávné montážní poloha (radiální/ axiální) a zajištění vnitřního unášeče/ hřídele k vnějšímu unášeči, chybějící nebo příliš malý manipulační/ ventilační tlak, chybně vyrovnané součásti	Pohyblivé díly	Stísněnost, stres	Zkontrolujte upevnění výrobku a vnitřní unášeč, dodržte montážní polohu podle výkresu, zkontrolujte lehkost chodu, dodržujte a kontrolujte minimální požadovaný ovládací tlak a tlak vzduchu, příp. kontrolujte koncovou polohu pístu
Dynamické spínací příp. zatížení	Třecí plochy	Stísněnost, stres	Žádné
Radiální nesprávné umístění mezi vnitřním a vnějším unášečem	Nevyváženost rotujících dílů	Stísněnost, stres	Zkontrolujte zarovnání a upevnění vnitřního unášeče k vnějšímu unášeči, dodržujte montážní délku podle výkresu, zkontrolujte vůli spojky/brzdy.
Vysoké otáčky, velká šterbina mezi lamelami	Opotřebované díly	Stísněnost, stres	Pravidelně kontrolujte opotřebení třecího obložení, příp. vyměňte lamely, dodržujte, příp. kontrolujte limity otáček.
Nebezpečí vibrací:			
Vysoké otáčky	Chybné zarovnání pohyblivých dílů	Stísněnost, stres	Zkontrolujte zarovnání a upevnění vnitřního unášeče k vnějšímu unášeči, dodržujte montážní délku podle výkresu, zkontrolujte vůli spojky/brzdy, dodržujte a příp. kontrolujte limit otáček.
	Opotřebované díly	Stísněnost, stres	Vyměňte opotřebované díly, dodržujte a příp. kontrolujte limit otáček.
Nebezpečí způsobená materiálem/ látkami:			
Netěsnost: Provoz v případě netěsněného výrobku (chod za mokra), při montáži a demontáži tlakových olejových přípojek	Aerosol, tekutina, páry	Dýchací potíže, zcitlivění	Utěsněte výrobek směrem ven, veškeré dělicí spáry a přívody utěsněte tekutým těsněním, před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost, příp. kontrolujte v pravidelných intervalech během provozu
Nebezpečí v souvislosti s prostředím nasazení stroje:			
Pod statickým a dynamickým zatížením: Ovlivnění funkce a točivého momentu vlivy koroze a procesy stárnutí organických látek	Znečištění, prach, vlhkost	Přejetí, zhmoždění	Ve vhodných intervalech: Kontrola koroze nosných součástí, výměna oleje, kontrola funkce, příp. zakrytování výrobku a ochrana před korozí, výměna zkorodovaných nebo poškozených dílů



6.2. Kontrola během provozu stroje

Všímejte si neobvyklých zvuků, vibrací a kmitání. Kontrolujte provozní teplotu. Pokud zjistíte v prvních hodinách provozu neobvyklé zahřátí, je třeba uvedení do provozu přerušit.

Pak se už spojka neopotřebovává a je bezúdržbová. Při nedodržení provozních podmínek (příliš malý tlak oleje, příliš vysoká provozní teplota, nedovolená spínací frekvence, ...) však může docházet k opotřebením lamel.

Opotřebením lamel se projeví změnou provozních charakteristik spojky, např. prokluzováním.

Když prokluzování spojky zjistíte, musíte stroj okamžitě zastavit. Kontaktujte zákaznický servis.

6.3. Doporučení druhu oleje

Pro dlouhodobý provoz našich výrobků s mokrým chodem má funkce použitých maziv rozhodující význam.

- Námi doporučené oleje jsou uvedeny v podnikové normě ON 9.2.19.
- Podnikovou normu si můžete vyžádat telefonicky nebo e-mailem (telefonní číslo a e-mailovou adresu najdete na titulním listě).

Uvedená doporučení druhu oleje se vztahují výhradně na funkci zde popsaného výrobku.

V důsledku příp. jiných komponentů umístěných ve stejném olejovém okruhu mohou vzniknout omezení.

Dodržujte prosím seznam schválených olejů výrobce zařízení.

POZOR!

- V žádném případě nemíchejte různá maziva! Smíšením může dojít k negativnímu ovlivnění vlastností.
- To může vést k omezení funkčnosti, např. zvýšením tření nebo tvorbou pěny. Může dojít k poškození výrobku nebo též stroje, např. těsnění.



7. Odstranění poruch

Pokud se vyskytnou neobvyklé zvuky, vibrace, zvýšené teploty nebo poruchy funkcí, musí být zařízení okamžitě odstaveno a zajištěno proti dalšímu uvedení do provozu během opravy.



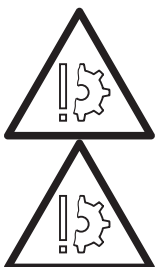
VÝSTRAHA!

- Po odstavení je možné riziko popálení zbytkovým teplem.
- Nechejte pracovní oblast dostatečně vychladnout.

Následující poruchy mohou sloužit jen jako záchytné body pro hledání závady. Věnujte vždy pozornost i ostatním komponentám zařízení a zahrňte je do hledání poruchy.

Po dokončení údržby a opravy je třeba dodržovat pokyny k uvedení do provozu.

Porucha	Příčina	Odstranění
Spojka prokluzuje	nedostatečný tlak oleje	provozní tlak zvyšte na 80 + 5 bar *, příp. 90 + 5 bar* (vel. 94, 96, 98)
	porucha hydraulického zařízení (znečistění, netěsnosti ...)	hydraulické zařízení opravte
	třecí obložení je opotřebené (maximální přípustná velikost vzduchové mezery dosažena)	objednejte zákaznický servis na výměnu lamel
	nelze zjistit poškození stroje	objednejte zákaznický servis Ortlinghaus



POZOR!

- Může být jiný (nižší) provozní tlak!
- Zkontrolujte dimenzování

POZOR!

- Pokud bylo zjištěno opotřebenění lamel, byla spojka používána nesprávným způsobem (příliš malý provozní tlak, nepřipustná frekvence spínání, příliš vysoká provozní teplota, ...).
- Zajistěte řádný provoz, aby v budoucnu nedocházelo k dalšímu opotřebenění.
- Dochází-li k poruchám funkce, zašlete výrobek zpět na kontrolu do firmy Ortlinghaus-Werke, nebo si vyžádejte naše vyškolené provozní montéry, aby jej překontrolovali na místě.

8. Údržba

Údržbové práce lze provádět jen na odstaveném zařízení a při zajištění proti zapnutí během údržby. Dodržujte také pokyny k údržbě celého zařízení, příp. ostatních komponent.



VÝSTRAHA!

- Výrobek může být součástí, která je relevantní pro bezpečnost, takže v případě nesprávné údržby může představovat rizikový potenciál, který se nesmí podceňovat.

→ V případě nejasností ohledně funkčnosti doporučujeme výměnu nebo konzultaci se zákaznickým servisem společnosti Ortlinghaus. Za škody nebo výpadky provozu z důvodu neodborně provedené údržby neručíme. Dodržujte platné předpisy na ochranu životního prostředí.

8.1. Informace o rizicích - údržba

Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Mechanická nebezpečí:			
Demontáž příp. vyjmutí výrobku ze stroje --> Zrušení funkce vyvolané výrobkem, přerušení nebo vypadnutí přenosu točivého momentu	Zrychlení/brzdění (kinetická energie)	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Před demontáží uveďte zařízení do klidu a zajistěte proti náhodným pohybům, zabezpečte nebezpečnou oblast, dbejte na dostatečnou stabilitu výrobku během demontáže, použijte dostatečně dimenzované vázací prostředky
	Pohyblivost stroje	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	
	Stabilita/bezpečnost	Uklouznutí, zakopnutí, pád	
Demontáž	Padající předměty	Pohmoždění, zachycení, odřeniny, zachycení	Dbějte na pořadí při demontáži, použijte dostatečně dimenzované upevňovací prostředky, noste ochrannou obuv
Demontáž a odebrání součástí	Kluzký povrch	Uklouznutí, zakopnutí, pád	Pokyny ze strany provozovatele --> U výrobku na olejový pohon může dojít k úniku oleje, zbytkový olej zachyťte a ekologicky zlikvidujte, nařídte používání rukavic/ ochranné obuvi, dbejte bezpečné stanoviště, dodržujte bezpečnostní předpisy.
	Ostré hrany, špičaté díly	Pohmoždění, pořezání	
Demontáž -> Výrobek je zatížen silou pružiny	Gravitační síla/ pružinová síla (nahromaděná energie)	Pohmoždění, zachycení, Vymrštění	Dodržujte pokyny NO, demontáž směji provádět jen dostatečně vyškolení pracovníci, použijte rukavice/ ochrannou obuv.
Demontáž tlakových potrubí --> tlak	Tlak	Výstup média pod tlakem	Před demontáží tlakových přípojek je odpojte od tlaku (kontrola manometrem), zbytkový olej zachyťte a ekologicky zlikvidujte, dodržujte bezpečnostní předpisy,
Nebezpečí způsobená materiálem/ látkami:			
Demontáž výrobku, montáž a demontáž tlakových přípojek	Aerosol, tekutina, páry	Dýchací potíže, zcitlivění	Před demontáží tlakových přípojek je odpojte od tlaku (kontrola manometrem), zbytkový olej v tlakovém příp. lamelovém prostoru (při běhu nasucho) zachyťte a ekologicky zlikvidujte, dodržujte bezpečnostní předpisy.



Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Ergonomická nebezpečí:			
	Námaha, držení těla	Únava, porucha pohybového ústrojí	Respektujte údaje o hmotnosti, využívejte dopravní zařízení, provádějte práce ve vzpřímené poloze
Nebezpečí v souvislosti s prostředím nasazení stroje:			
Demontáž/montáž, příp. při jiných pracích	Znečištění, prach, vlhkost	Pád, zakopnutí	Při práci dbejte na suché a čisté pracovní plochy, očistěte výrobek.

8.2. Kontrola stavu

Zdvih pístu lze měřit bez demontáže spojky.

- Vyšroubujte uzavírací šroub z kontrolního otvoru ovládací jednotky (viz obrázek (⇒ Obr. 3 na straně 13)).
- Změřte vzdálenost (hloubku polohy) pístu.
- Se stojícím setrvačником zapněte spojku.
- Znovu změřte vzdálenost (hloubku polohy) pístu.

Z rozdílu změřených vzdáleností vyplývá zdvih pístu. Stav lze posoudit podle následující tabulky.

8.3. Vzduchová mezera

(RF = třecí plochy)

Velikost	80				86				90			
	12	16	20	24	12	16	20	24	12	16	20	24
RF												
nová spojka min. [mm]	1,6	2,1	2,6	3,1	1,8	2,4	3,0	3,6	2,2	2,9	3,6	4,3
po záběhu [mm]	2,2	2,9	3,6	4,3	2,4	3,2	4,0	4,8	2,8	3,7	4,6	5,5
max. hodnota [mm]	3,7	4,9	5,8	5,8	4,2	5,6	6,7	6,7	4,9	6,6	8,2	8,2

Velikost	94				96				98			
	12	16	20	24	12	16	20	24	12	16	20	24
nová spojka min. [mm]	2,5	3,4	4,2	5,0	3,0	4,0	5,0	6,0	3,2	4,3	5,4	6,5
po záběhu [mm]	3,1	4,2	5,2	6,2	3,6	4,8	6,0	7,2	3,8	5,1	6,4	7,7
max. hodnota [mm]	5,4	7,2	8,6	8,6	6,6	8,6	10,6	11,6	7,0	9,3	11,6	14

Maximálně možnou vzduchovou mezeru (max. hodnotu) určuje konstrukčně podmíněný zdvih pístu. Při normálním záběhu třecích ploch může dojít k prodloužení vzduchové mezery asi o 0,05 mm na každou třecí plochu (po záběhu).

Kdyby při záběhu došlo k podstatnému překročení této hodnoty, doporučuje se provést technickou kontrolu.

8.4. Intervaly údržby

Podle namáhání, podmínek použití atd. doporučujeme provedení následující zkoušky v přiměřených časových intervalech, nejméně však jednou ročně:

- nepřípustného provozního hluku, vibrací a teplot
- chování za provozu a funkce
- stavu šroubových spojení na tělese stroje
- kontroly mezery při odbrzdění
- netěsností a množství chladicího oleje (jen při chodu za mokra)
- kontroly vnějších těsnění, příp. namazání tukem a ochrana před znečištěním
- koroze, úsady prachu a nečistot

Po delší odstávce (např. 1 měsíc) se musí provést kontrola funkčnosti.



UPOZORNĚNÍ!

- Zjištěná poškození se musí neprodleně odstranit.
- Dodržujte pokyny uvedené v kapitole „Odstranění poruch“.

8.4.1. Výměna oleje

Délka intervalu výměny oleje závisí na použitém druhu oleje, podmínkách prostředí, zatížení při použití a době stárnutí. Doporučujeme provádět pravidelnou výměnu oleje v intervalu 1 až 2 let. Skutečná doba použití oleje může být i kratší v důsledku vysokého tepelného zatížení. Nutnost výměny oleje lze zjistit pomocí pravidelné vizuální kontroly. Dodržujte také lhůty výměny oleje výrobce zařízení.

8.4.2. Výměna těsnění (Elastomery)

Použitá těsnění se vyznačují nízkým opotřebováváním, podléhají ale přirozenému procesu stárnutí. Doporučujeme provést výměnu těsnění minimálně každých 5 let nebo po dosažení 106 zapnutí.

8.4.3. Výměna pružin

Z bezpečnostních důvodů Vám doporučujeme provést výměnu po 10⁶ změn zatížení.

8.5. Péče

Chraňte naše výrobky podle provozních podmínek a místa použití proti korozi. Odstraňte volné nečistoty, korozi, úsady prachu a nečistot. Nepoužívejte vysokotlaká čisticí zařízení ani prostředky, které poškozují antikorozi ochranu nebo součásti výrobku.



POZOR!

- V důsledku neodborného ošetřování, příp. čistění, může dojít k poškození našeho výrobku.
- Nepoužívejte agresivní, zásadité čisticí a drhací prostředky obsahující kyseliny.
- Čisticí prostředky mohou poškodit, resp. zničit elektrické součásti. Tyto součásti čistěte s maximální opatrností.

Pro čištění našich výrobků můžete použít např.

- petrolej na všechny součásti kromě třecích ploch,
- technický benzin, čistič brzd na kovové povrchy
- nebo prostředek s doplňující antikorozi funkcí, např. SafeCoat DW 18 VC na vnější použití.

Čisticí prostředky používejte podle návodu k použití od výrobce. Zabraňte kontaktu s pokožkou. Při použití je nutné důkladně větrat.



POZOR!

- Třecí obložení se nesmí čistit
- v případě znečištění lamely vyměňte.

9. Uvedení do provozuschopného stavu, přestavba

9.1. Informace o rizicích - uvedení do provozuschopného stavu



UPOZORNĚNÍ!

→ Uvedení do provozuschopného stavu může provést jen zákaznický servis firmy Ortlinghaus nebo pracovníci oprávnění a vyškolení firmou Ortlinghaus!

Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Mechanická nebezpečí:			
Demontáž příp. vyjmutí výrobku ze stroje --> Zrušení funkce vyvolané výrobkem, přerušení nebo vypadnutí přenosu točivého momentu	Zrychlení/ zabrzdění (kinetická energie)	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Před demontáží uveďte zařízení do klidu a zajistěte proti náhodným pohybům, zabezpečte nebezpečnou oblast, dbejte na dostatečnou stabilitu výrobku během demontáže, použijte dostatečně dimenzované vázací prostředky
	Pohyblivost stroje	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	
	Stabilita/ bezpečnost	Uklouznutí, zakopnutí, pád	
Demontáž	Padající předměty	Pohmoždění, zachycení, odřeniny, zachycení	Dbějte na pořadí při demontáži, použijte dostatečně dimenzované upevňovací prostředky, noste ochrannou obuv
Demontáž a odebrání součástí	Kluzký povrch	Uklouznutí, zakopnutí, pád	Pokyny ze strany provozovatele --> U výrobku na olejový pohon může dojít k úniku oleje, zbytkový olej zachyťte a ekologicky zlikvidujte, nařídte používání rukavic/ ochranné obuvi, dbejte bezpečné stanoviště, dodržujte bezpečnostní předpisy.
	Ostré hrany, špičaté díly	Pohmoždění, pořezání	
Demontáž --> Výrobek je zatížen silou pružiny	Gravitační síla/ pružinová síla (nahromaděná energie)	Pohmoždění, zachycení, Vymrštění	Dodržujte pokyny NO, demontáž směji provádět jen dostatečně vyškolení pracovníci, použijte rukavice/ ochrannou obuv.
Demontáž tlakových potrubí --> tlak	Tlak	Výstup média pod tlakem	Před demontáží tlakových přípojek je odpojte od tlaku (kontrola manometrem), zbytkový olej zachyťte a ekologicky zlikvidujte, dodržujte bezpečnostní předpisy,
Nebezpečí způsobená materiálem/ látkami:			
Demontáž výrobku, montáž a demontáž tlakových přípojek	Aerosol, tekutina, páry	Dýchací potíže, zcitlivění	Před demontáží tlakových přípojek je odpojte od tlaku (kontrola manometrem), zbytkový olej v tlakovém příp. lamelovém prostoru (při běhu nasucho) zachyťte a ekologicky zlikvidujte, dodržujte bezpečnostní předpisy.
Ergonomická nebezpečí:			
	Námaha, držení těla	Únava, porucha pohybového ústrojí	Respektujte údaje o hmotnosti, využijte dopravní zařízení, provádějte práce ve vzpřímené poloze
Nebezpečí v souvislosti s prostředím nasazení stroje:			
Demontáž/montáž, příp. při jiných pracích	Znečištění, prach, vlhkost	Pád, zakopnutí	Při práci dbejte na suché a čisté pracovní plochy, očistěte výrobek.



9.2. Výměna lamel



UPOZORNĚNÍ!

- Zde popsaný postup montáže a demontáže se vztahuje výhradně na standardní provedení.
- U zvláštních provedení se, prosím, obraťte na náš zákaznický servis, popř. po dohodě zašlete brzdu k opravě do našeho závodu.

9.2.1. Demontáž



VÝSTRAHA!

- Při demontáži se mohou připojené součásti stroje dát do pohybu.
- Zajistěte, aby při zrušení funkce nebyl možný neúmyslný pohyb stroje během práce na výrobku.

Při upevňování zvedacích prostředků se řiďte pokyny v kapitole „Transport“.

Všechny součásti odkládejte na vhodnou a čistou podložku a příp. je zajistěte, aby se nemohly odvalit.

- Uvolněte ovládací jednotku od skříně spojky.
- Vytáhněte lamely z nosného náboje (lamel).

9.2.2. Montáž



UPOZORNĚNÍ!

Záruční nároky uznáváme jen při použití originálních lamel Ortlinghaus!

- Pokud byly použity transportní pojistky a konzervační prostředky, odstraňte je. Před montáží očistěte montážní plošky.
- Namontujte součásti podle výkresu. Do nosného náboje zasouvejte střídavě vždy jednu novou vnější a poté jednu novou vnitřní lamelu. První a poslední lamela musí být vždy vnější lamela.
- Upevněte ovládací jednotku ke skříně spojky.
Viz část „Velikost a utahovací momenty šroubů“.
- Zkontrolujte funkci a lehkost chodu součásti po montáži.

9.3. Velikost a utahovací momenty šroubů



VÝSTRAHA!

→ Zajistěte šroubové spoje proti samočinnému uvolnění, např. lepidlem
Loctite typu 262, a dodržujte uvedené utahovací momenty.

(Číslování viz výkres řezu.)

Tabulka 4: Utahovací momenty

Velikost	80	86	90	94	96	98	Jednotka
Závit poz. 12	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 20	-
Utahovací momenty	37	75	130	310	620	620	Nm

9.4. Informace o rizicích - přestavba



UPOZORNĚNÍ!

→ Přestavbu může provést jen zákaznický servis firmy Ortlinghaus nebo pracovníci oprávnění a vyškolení firmou Ortlinghaus!

Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Mechanická nebezpečí:			
Demontáž příp. vyjmutí výrobku ze stroje --> Zrušení funkce vyvolané výrobkem, přerušení nebo vypadnutí přenosu točivého momentu	Zrychlení/ zabrzdění (kinetická energie)	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Před demontáží uveďte zařízení do klidu a zajistěte proti náhodným pohybům, zabezpečte nebezpečnou oblast, dbejte na dostatečnou stabilitu výrobku během demontáže, používejte dostatečně dimenzované vázací prostředky
	Pohyblivost stroje	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	
	Stabilita/ bezpečnost	Uklouznutí, zakopnutí, pád	
Demontáž	Padající předměty	Pohmoždění, zachycení, oděny, zachycení	Dbete na pořadí při demontáži, používejte dostatečně dimenzované upevňovací prostředky, noste ochrannou obuv
Demontáž -> Výrobek je zatížen silou pružiny	Gravitační síla/ pružinová síla (nahromaděná energie)	Pohmoždění, zachycení, Vymrštění	Dodržujte pokyny NO, demontáž směji provádět jen dostatečně vyškolení pracovníci, používejte rukavice/ ochrannou obuv.
Demontáž tlakových potrubí --> tlak	Tlak	Výstup média pod tlakem	Před demontáží tlakových přípojek je odpojte od tlaku (kontrola manometrem), zbytkový olej zachyťte a ekologicky zlikvidujte, dodržujte bezpečnostní předpisy,
Demontáž a odebrání součástí	Kluzký povrch	Uklouznutí, zakopnutí, pád	Pokyny ze strany provozovatele --> U výrobku na olejový pohon může dojít k úniku oleje, zbytkový olej zachyťte a ekologicky zlikvidujte, nařídte používání rukavic/ ochranné obuvi, dbejte bezpečné stanoviště, dodržujte bezpečnostní předpisy.
	Ostré hrany, špičaté díly	Pohmoždění, pořezání	Dodržujte pokyny NO, demontáž směji provádět jen dostatečně vyškolení pracovníci, používejte rukavice/ ochrannou obuv.
Nebezpečí způsobená materiálem/ látkami:			
Demontáž výrobku, montáž a demontáž tlakových přípojek	Aerosol, tekutina, páry	Dýchací potíže, zcitlivění	Před demontáží tlakových přípojek je odpojte od tlaku (kontrola manometrem), zbytkový olej v tlakovém příp. lamelovém prostoru (při běhu nasucho) zachyťte a ekologicky zlikvidujte, dodržujte bezpečnostní předpisy.
Ergonomická nebezpečí:			
	Námaha, držení těla	Únava, porucha pohybového ústrojí	Respektujte údaje o hmotnosti, využívejte dopravní zařízení, provádějte práce ve vzpřímené poloze
Nebezpečí v souvislosti s prostředím nasazení stroje:			
Demontáž/montáž, příp. při jiných pracích	Znečištění, prach, vlhkost	Pád, zakopnutí	Při práci dbejte na suché a čisté pracovní plochy, očistěte výrobek.



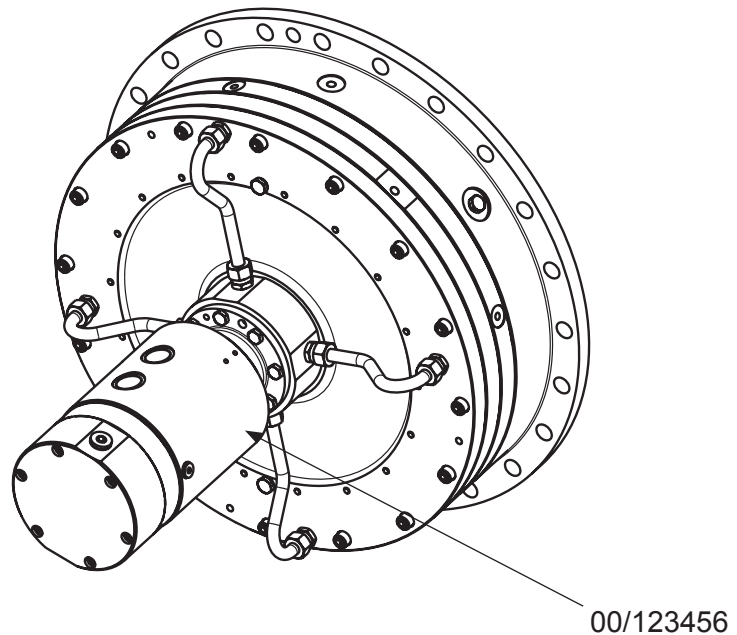
10. Náhradní díly

Při objednávce náhradních dílů prosíme o uvedení výrobního čísla. Nachází se na povrchu výrobku na místě označeném šipkou.

Výrobní číslo se skládá z dvoumístného letopočtu, čísla zakázky a čísla položky, např. 00/123456/78. Pokud je to možné, zadejte i číslo artiklu.

Prosíme o pochopení, že nároky ze záruky budou uznány pouze při používání originálních náhradních dílů.

Díky vlastním zásobám namáhaných a náhradních dílů lze zvýšit dostupnost zařízení nebo stroje.



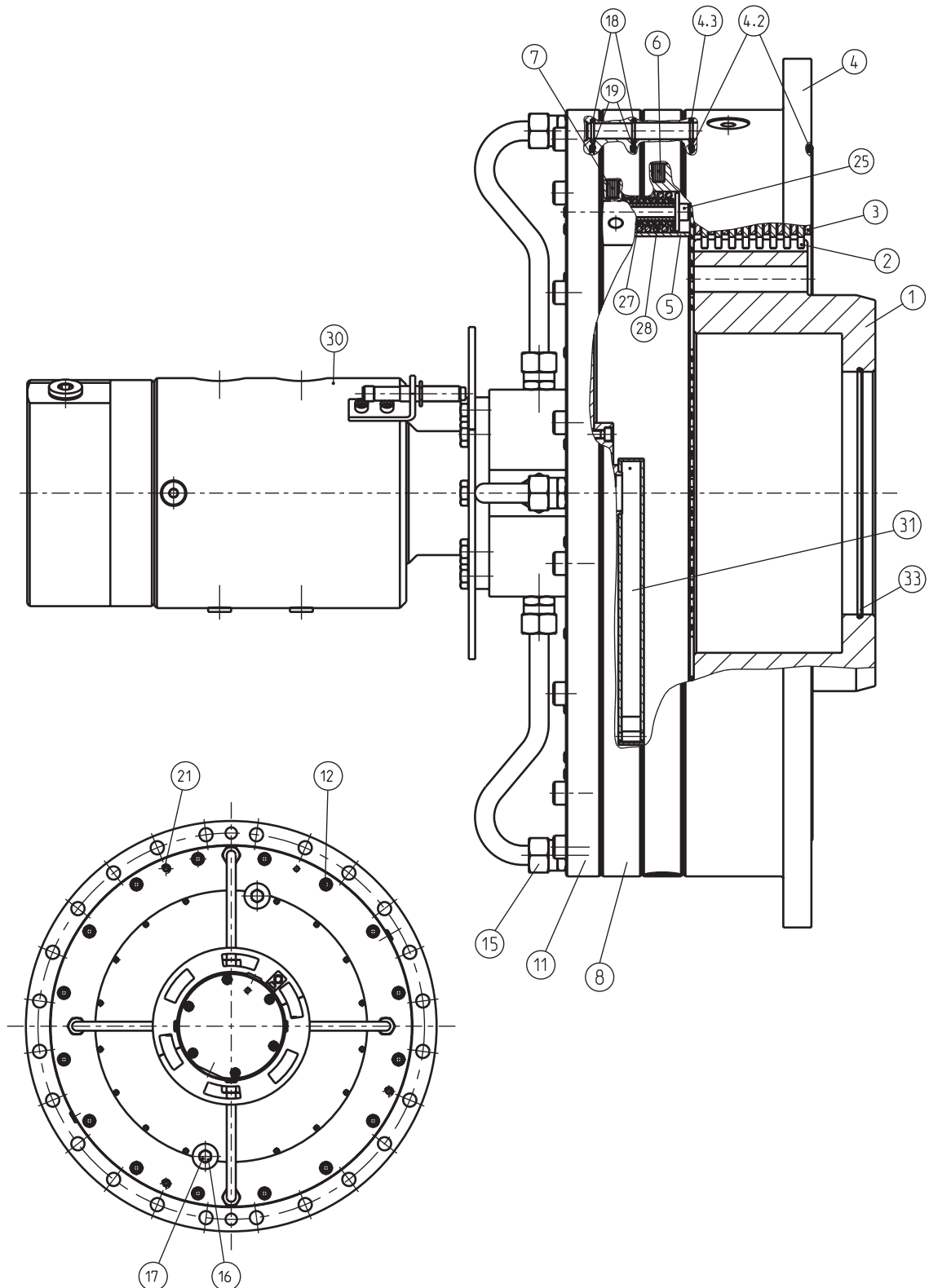
Obr. 4: Výrobní číslo

10.1. Seznam dílů

(viz výkresy řezu)

Poz.	Jednotlivý díl
1	Nosný náboj
2	Vnitřní lamela
3	Vnější lamela
4	Přírubová skříň
4.2	Kroužek z kulaté šňůrky
4.3	O-kroužek
5	Píst
6	Obdélníkový prstenec
7	Obdélníkový prstenec
8	Válec
11	Příruba
12	Šroub s válcovou hlavou (šroub skříně)
15	Přímé hrdlové šroubení
16	Těsnicí kroužek
17	Uzavírací šroub
18	O-kroužek
19	Kroužek z kulaté šňůrky
21	Šroub s válcovou hlavou (ovládací jednotka)
27	Přítlačná pružina
28	Přítlačná pružina
30	Přívod oleje
31	Čerpací trubka
33	O-kroužek (volitelné vybavení)

10.2. Výkres řezu



11. Uskladnění, vyřazení z provozu

11.1. Informace o rizicích - uskladnění, vyřazení z provozu



Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Mechanická nebezpečí:			
Demontáž -> Výrobek je zatížen silou pružiny	Gravitační síla/ pružinová síla (nahromaděná energie)	Pohmoždění, zachycení, Vymrštění	Dodržujte pokyny NO, demontáž smějí provádět jen dostatečně vyškolení pracovníci, používejte rukavice/ ochrannou obuv.
Demontáž tlakových potrubí --> tlak	Tlak	Výstup média pod tlakem	Před demontáží tlakových přípojek je odpojte od tlaku (kontrola manometrem), zbytkový olej zachyťte a ekologicky zlikvidujte, dodržujte bezpečnostní předpisy,
Demontáž ze stroje, odstranění spoje v pohonovém vedení, např. chybějící účinnost brzd	Pohyblivost stroje	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Zařízení před demontáží zajistíte proti neúmyslným pohybům, zabezpečte nebezpečnou oblast, při demontáži dbejte na dostatečnou stabilitu, použijte dostatečně dimenzované upevňovací prostředky.
	Stabilita/ bezpečnost	Uklouznutí, zakopnutí, pád	
Demontáž a odebrání součástí	Kluzký povrch	Uklouznutí, zakopnutí, pád	Pokyny ze strany provozovatele --> U výrobku na olejový pohon může dojít k úniku oleje, zbytkový olej zachyťte a ekologicky zlikvidujte, nařídte používání rukavic/ ochranné obuvi, dbejte bezpečné stanoviště, dodržujte bezpečnostní předpisy.
	Ostré hrany, špičaté díly	Pohmoždění, pořezání	Dodržujte pokyny NO, demontáž smějí provádět jen dostatečně vyškolení pracovníci, používejte rukavice/ ochrannou obuv.
Nebezpečí způsobená materiálem/ látkami:			
Demontáž výrobku, montáž a demontáž tlakových přípojek	Aerosol, tekutina, páry	Dýchací potíže, zcitlivění	Před demontáží tlakových přípojek je odpojte od tlaku (kontrola manometrem), zbytkový olej v tlakovém příp. lamelovém prostoru (při běhu nasucho) zachyťte a ekologicky zlikvidujte, dodržujte bezpečnostní předpisy.
Ergonomická nebezpečí:			
	Námaha, držení těla	Únava, porucha pohybového ústrojí	Respektujte údaje o hmotnosti, využívejte dopravní zařízení, provádějte práce ve vzpřímené poloze
Nebezpečí v souvislosti s prostředím nasazení stroje:			
Demontáž/montáž, příp. při jiných pracích	Znečištění, prach, vlhkost	Pád, zakopnutí	Při práci dbejte na suché a čisté pracovní plochy, očistěte výrobek.

11.2. Uskladnění

Dodávka se provádí v zakonzervovaném stavu. Před uskladněním zkontrolujte antikorozi ochranu. Pokud je to nutné, doplňte nebo obnovte.



POZOR!

- U skladového místa dodržujte následující pokyny:
 - Zajistěte výrobek proti pohybu.
 - Skladování venku není přípustné.
 - Místo musí být mírně větrané a suché (max. 65% vlhkosti vzduchu).
 - Je nutné temperování (+10 °C až +25 °C, žádné prudké výkyvy teplot).
 - Chraňte před UV příp. slunečním zářením.
 - Nepoužívejte agresivní a korozivní látky, např. ředidla.

Při delší době uskladnění je třeba provést po konzultaci s firmou Ortlinghaus další vhodná opatření pro dodatečnou antikorozi ochranu.

11.3. Vyřazení z provozu

Před zahájením demontáže našeho výrobku věnujte pozornost celkovému návodu k obsluze zařízení, příp. stroje. Dodržujte bezpečnostní pokyny. Při demontáži našeho výrobku zamezte samočinným pohybům zařízení, příp. stroje. Zabezpečte hmotu podepřenou našim výrobkem a zajistěte nebezpečnou oblast.

Zkontrolujte zbytkové tlaky všech tlakových potrubí a příp. je vypusťte. Pokud při demontáži není možné úplné vyprázdnění nebo pokud existují ještě zbytky kapaliny, učiňte potřebná ochranná opatření a vytékající média zachyťte.

Dopravujte výrobek jen podle instrukcí příp. bezpečnostních pokynů uvedených v části „Doprava, balení“.

Při demontáži postupujte v opačném pořadí než je popsáno v kapitole „Návod k montáži“ příp. „Postavte výrobek na rovný, pevný a stabilní podklad a zajistěte proti odvalení.“

Dodržujte dále pokyny v kapitole „Skladování“ a „Likvidace“.

12. Likvidace

Produkt se skládá z různých materiálů, které je možno znovu použít, nebo odděleně zlikvidovat. Demontujte výrobek a jednotlivé díly rozdělte podle druhu materiálu.

Jednotlivé díly je třeba zlikvidovat, příp. předat do recyklačního procesu podle ustanovení ve státě provozovatele a podle národních a místních nařízení.



UPOZORNĚNÍ!

→ Dodržujte platné předpisy na ochranu životního prostředí.

12.1. Informace o rizicích - likvidace



Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Mechanická nebezpečí:			
Demontáž	Padající předměty	Pohmoždění, zachycení, odřeniny, zachycení	Dbejte na pořadí při demontáži, používejte dostatečně dimenzované upevňovací prostředky, noste ochrannou obuv
Demontáž -> Výrobek je zatížen silou pružiny	Gravitační síla/ pružinová síla (nahromaděná energie)	Pohmoždění, zachycení, Vymrštění	Dodržujte pokyny NO, demontáž směji provádět jen dostatečně vyškolení pracovníci, používejte rukavice/ ochrannou obuv.
Demontáž a odebrání součástí	Kluzký povrch	Uklouznutí, zakopnutí, pád	Pokyny ze strany provozovatele --> U výrobku na olejový pohon může dojít k úniku oleje, zbytkový olej zachyťte a ekologicky zlikvidujte, nařídte používání rukavic/ ochranné obuvi, dbejte bezpečné stanoviště, dodržujte bezpečnostní předpisy.
	Ostré hrany, špičaté díly	Pohmoždění, pořezání	Dodržujte pokyny NO, demontáž směji provádět jen dostatečně vyškolení pracovníci, používejte rukavice/ ochrannou obuv.
Nebezpečí způsobená materiálem/ látkami:			
Demontáž výrobku, montáž a demontáž tlakových přípojek	Aerosol, tekutina, páry	Dýchací potíže, zcitlivění	Před demontáží tlakových přípojek je odpojte od tlaku (kontrola manometrem), zbytkový olej v tlakovém příp. lamelovém prostoru (při běhu nasucho) zachyťte a ekologicky zlikvidujte, dodržujte bezpečnostní předpisy.
Ergonomická nebezpečí:			
	Námaha, držení těla	Únava, porucha pohybového ústrojí	Respektujte údaje o hmotnosti, využívejte dopravní zařízení, provádějte práce ve vzpřímené poloze
Nebezpečí v souvislosti s prostředím nasazení stroje:			
Demontáž/montáž, příp. při jiných pracích	Znečištění, prach, vlhkost	Pád, zakopnutí	Při práci dbejte na suché a čisté pracovní plochy, očistěte výrobek.

13. Příloha

13.1. Prohlášení o shodě

Ortlinghaus-Werke GmbH

Kenkhauser Str. 125
42929 Wermelskirchen
Germany



CS

**ES prohlášení o shodě
podle****SMĚRNICE 2006/42/ES****EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY**

ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES

Tímto prohlašujeme, že

Spojka konstrukční řady 0127

[Hydraulicky ovládaná spojka]

je v souladu s ustanoveními výše uvedené směrnice.

Pracovník pověřený CE firmy Ortlinghaus-Werke GmbH, Wermelskirchen:

- Frank Ratanski
Tel. +49 2196 85-260 - E-mail: frank.ratanski@ortlinghaus.com

Ortlinghaus-Werke GmbHPeter Ortlinghaus
vedení podniku**Wermelskirchen, 16.07.2013**v zast. Dr. Bernhard Langenbeck
vedoucí konstrukce

phone: +49 2196 85-0 - fax: +49 2196 85-5444 - www.ortlinghaus.com - info@ortlinghaus.com

Ortlinghaus

Ortlinghaus-Werke GmbH
Postfach 50 14 40
42907 Wermelskirchen
Kenkhauser Str. 125
42929 Wermelskirchen
Deutschland
Tel. +49 2196 85-0
Fax +49 2196 855-444
E-mail info@ortlinghaus.com
Webové stránky www.ortlinghaus.com

