

Překlad originálního provozního návodu

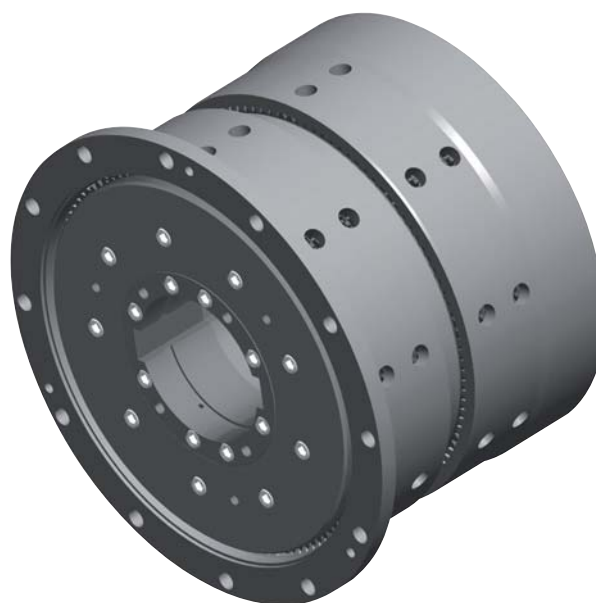
Technické informace o produktu

TPI 860 CS



Hydraulicky ovládaná kombinace brzdy spojky

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



Konstrukční řada 0123 - . . . - konstrukční velikost 94 - 98

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
1.1. Na koho je zaměřen návod k obsluze?	3
1.2. Co najdete v tomto návodu k obsluze?	4
1.3. Použití návodu	4
1.4. Informace k symbolům použitým v textu	4
1.4.1. Poškození zdraví	4
1.4.2. Poškození výrobku, stroje nebo zařízení	5
1.5. Kvalifikace a školení pracovníků	5
1.6. Systém číslování firmy Ortlinghaus	5
2. Technické údaje / přiměřené použití	6
2.1. Účel použití	6
2.2. Použití v souladu s určeným účelem	6
2.3. Použití v rozporu s určeným účelem	7
2.4. Popis funkce	8
2.4.1. Brzdění	8
2.4.2. Spojování	8
2.5. Varianty provedení	8
3. Doprava, balení	9
3.1. Informace o rizicích - doprava, balení	9
3.2. Stav při dodání	9
3.3. Doprava	10
4. Návod k instalaci a montáži	11
4.1. Podmínky montáže	11
4.2. Základní varianty montáže	12
4.2.1. Kombinace brzdy spojky mezi tělem stroje a setrvačником (1. varianta zabudování)	12
4.2.2. Kombinace brzdy spojky mezi setrvačником a víkem těla stroje (2. varianta zabudování)	12
4.2.3. Montáž kombinace spojky s brzdou na konci hřídele, uložení setrvačnicku na nosnou trubku	13
5. Uvedení do provozu	14
5.1. Informace o rizicích - uvedení do provozu	14
5.2. Funkční test	16
5.3. Zkušební provoz kombinace brzdy spojky	16
6. Provoz	17
6.1. Informace o rizicích pro provoz	17
6.3. Kontrola během provozu stroje	19
6.2. Doporučení druhu oleje	19
7. Odstranění poruch	20
8. Údržba	21
8.1. Informace o rizicích - údržba	21
8.2. Kontrola opotřebení měřením vzduchové mezery	22
8.2.1. Vzduchová mezera mezi vnitřní lamelou a třecím obložení vnější lamely (provedení s jednoduchou a dvojitou brzdou)	22
8.3. Stanovení opotřebení měřením polohy pístu (pouze v případě provedení s otvorem pro měření)	24
8.3.1. Porovnávací měření polohy pístu v novém stavu a ve stavu momentálního opotřebení	24
8.4. Zařízení na měření opotřebení (volitelná)	25
8.4.1. Činnost	25
8.4.2. Montáž	25
8.4.3. Nastavení měřicího zařízení „CL“ (spojka)	26
8.4.4. Nastavení měřicího zařízení „BR“ (brzda)	27
8.4.5. Kontrola lamel	27
8.5. Intervaly údržby	29
8.5.1. Výměna oleje	29
8.5.2. Výměna těsnění (Elastomery)	29
8.5.3. Výměna pružin	29
8.6. Péče	30
9. Uvedení do provozuschopného stavu, přestavba	31
9.1. Informace o rizicích - uvedení do provozuschopného stavu	31
9.2. Úvodní poznámka k opravě	32
9.3. Demontáž	33
9.4. Demontáž strany spojky	33
9.5. Demontáž strany brzdy	33
9.6. Montáž demontované kombinace spojky s brzdou	34
9.7. Velikost a utahovací momenty šroubů	36
9.8. Informace o rizicích - přestavba	37
10. Náhradní díly	38
10.1. Seznam dílů	39
10.2. Části jednoduché brzdy	40
11. Uskladnění, vyřazení z provozu	41
11.1. Informace o rizicích - uskladnění, vyřazení z provozu	41
11.2. Uskladnění	42
11.3. Vyřazení z provozu	42
12. Likvidace	43
12.1. Informace o rizicích - likvidace	43
13. Příloha	45
13.1. Prohlášení o shodě	45

Tabulka 1: Index revize

Revize	Datum vydání
Návod k obsluze č. revize 860.007	09.2013

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 zámečnickům 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 ovládaná kombinace brzdy spojky určena pro lisy se vyznačuje malou potřebou místa, nízkým momentem setrvačnosti avysokou přípustnou spínací četností. Kombinace prakticky nepotřebuje žádnou údržbu. Kromě toho svou konstrukcí jako vícekotoučové spojky umožňuje přenos vysokých momentů otáčení při vysokém tepelném zatížení.

Brzdy spojky jsou uloženy v utišňovací skříni s kupolovitým překlopem, čímž se zamezuje znečištění vzduchu olejovou mlhou. Spojka nepotřebuje ochranu proti hluku, protože při jejím provozu vzniká jenom nepatrný hluk o cca. 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 spojování 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. během zapínacího provozu
- 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



POZOR!

- Normální provozní tlak činí:

Konstrukční velikost	94	96	98
Provozní tlak [bar]	87 ⁺⁵	86 ⁺⁵	84 ⁺⁵

- Nezatižujte kombinaci brzdy spojky nikdy vyšším tlakem, protože tím vzniká nebezpečí zlomení šroubů.



POZOR!

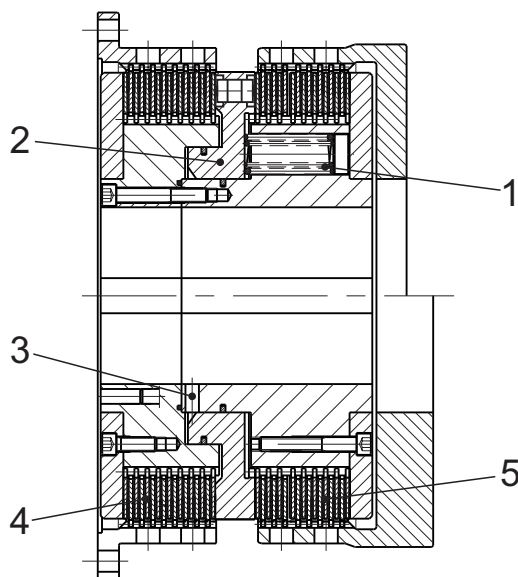
- Namontujte klapku direktně před hlavní ventil, abyste zamezili krátkodobým špičkám tlaku nad **95 barů**.

2.4.1. Brzdění

Přítlačné pružiny 1 zatěžují píst 2 ve válci. Tím se brzdové lamely dostanou do silového zá-beru, čím se brzdy aktivují.

2.4.2. Spojování

Tlakový olej 3 pohybuje pístem proti síle přítlačných pružin. Tím se uvolní brzdové lamely 4 a vytvoří se silové spojení spojkových lamel 5.



Obr. 1: Funkce kombinace brzdy spojky

2.5. Varianty provedení

Kombinace spojky s brzdou konstrukční řady 0123 se dodávají ve dvou vzájemně kombinovatelných provedeních spojkové i brzdové strany:

- normální provedení (14 třecích ploch)
- zesílené provedení s prodlouženými svazky lamel (20 třecích ploch)
- další provedení na požádání, např. se 24 třecími plochami

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.

Kombinace brzdy spojky se dodávají uloženy ve skøíni. Brzdové la-mely jsou již centrovány a vyrovnány.

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.

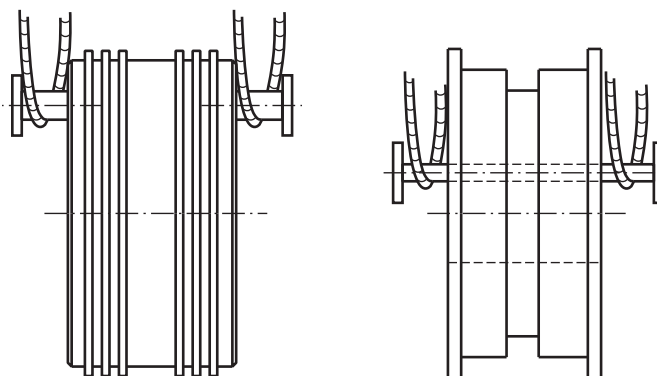
Polohu transportních závitů a přesnou hmotnost najdete ve výkresu výrobku. Před transportem transportní šrouby řádně dotáhněte.

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.

Při převozu chraňte kombinaci brzdy spojky před silnými nárazy, aby se neporušilo centrování brzdových lamel.

Na obrázku jsou znázorněny některé možnosti umístění transportních pomůcek. Pro šrouby nebo šrouby s okem stojí k dispozici nakaždé straně 2 transportní závity.



Obr. 2: Přepravní pomůcky

Tabulka 2: Transportní závit a přibližné hmotnosti

Konstrukční velikost	Závit	přibl. hmotnost	Konstrukční velikost	Závit	přibl. hmotnost
94	M 20	1200 kg	98	M 30	2810 kg
96	M 24	1830 kg			

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 provozuschpného 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 nákrese 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

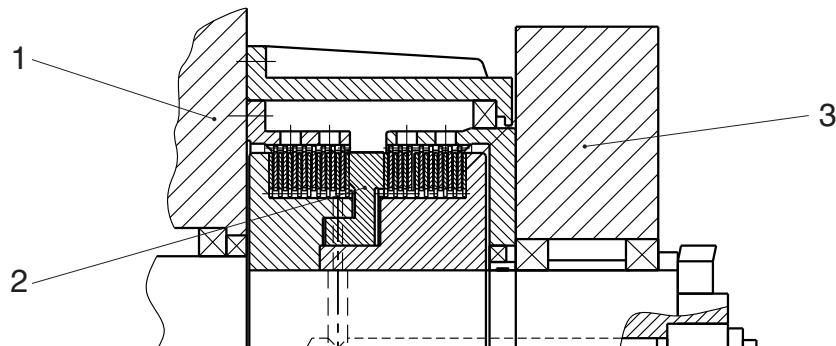
- Pohyblivé díly musí zákazník zajistit proti neúmyslnému kontaktu, aniž dojde k omezení ventilace.
- Montážní prostor, spojovací plochy a výrobek musí být zbaveny tuku, prachu nebo jiných nečistot.
- V dilatačních spárách u stroje nesmí být žádná poškození.
- Dodržujte tolerance lícování a polohy a údaje z výkresu výrobku. V opačném případě vzniknou kvůli křivolakému umístění k hřídeli/stroji malé štěrbiny a spáry.
- Dbejte na dostatečné prostorové podmínky v montážním prostoru.
- Je třeba zajistit, aby žádné pomocné látky, jako např. oleje, tuky, čisticla atd., neznečistily při montáži a v následném provozu třecí prvky. S výjimkou pomocných látek určených a schválených pro provoz (najdete je v kapitole „Doporučení druhu oleje“).
- Jestliže se při připojení hřídelí použijí napínací sady, nesmí ani z nich po montáži unikat olej.

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.

4.2.1. Kombinace brzdý spojky mezi tělem stroje a setrvačником (1. varianta zabudování)

Kombinace brzdý spojky 2 mezi tělem stroje 1 a setrvačником 3

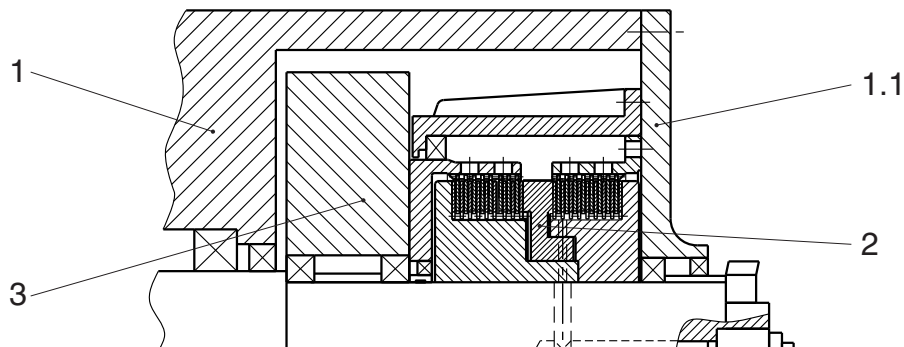


Obr. 3: Varianta montáže 1

- Stáhněte skøín brzdý spojky.
- Namontujte skøíd brzdý na tělo stroje.
- Kombinaci brzdý spojky namontujte s pomocí tlisných per na høidel (naneste tenkou vrstvu pasty na bázi mìdi snižující tření - **nepoužívejte pastu obsahující grafit**).
- Kupolovitý pøíklon skøíni (pøíslušenství) nasadíte na tělo stroje.
- Skøíd spojky pøipevníte k setrvačniku.
- Skøíd spojky se setrvačником nasuòte na kombinaci brzdý spojky.
- Pøitom zasunete lamely spojky do zábìru s ozubenímskøíni.

4.2.2. Kombinace brzdý spojky mezi setrvačником a víkem těla stroje (2. varianta zabudování)

Kombinace brzdý spojky 2 mezi setrvačником 3 a víkem těla stroje 1.1

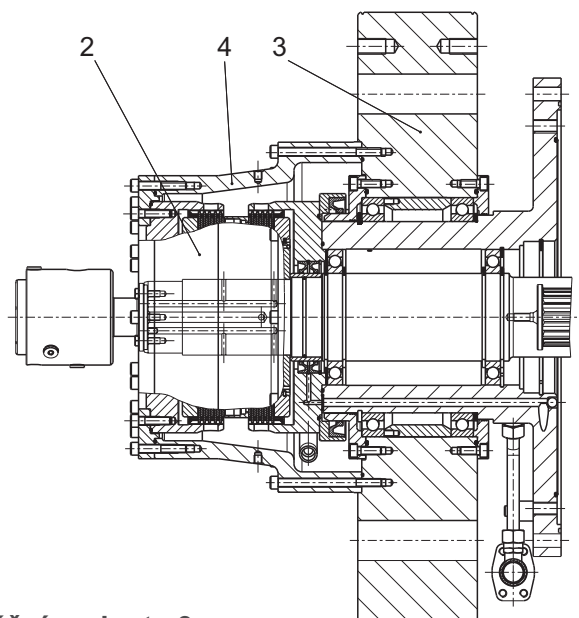


Obr. 4: Varianta montáže 2

- Stáhnite skøíò brzdy spojky.
- Pøipevnite skøíò spojky k setrvaèníku.
- Kombinaci brzdy spojky namontujte s pomocí tísnych per na høídel (naneste tenkou vrstvu pasty na bázi mìdi snižující tøení - nepoužívejte pastu obsahující grafit). Pøitom zasuòte lamely spojky do zábìru s ozubením skøíni.
- Skøíò brzdy pøipevnite k víku tila stroje.
- Kupolovitý pøíklop skøíni (pøíslušenství) postavte na víko tilastroje.
- Víko tila stroje se skøíni brzdy a kupolovitým pøíklopem nasaíte na kombinaci brzdy spojky.
- Spojte víko tila stroje s tilem stroje.

4.2.3. Montáž kombinace spojky s brzdou na konci hřídele, uložení setrvaèníku na nosnou trubku

Kombinace spojky s brzdou 2 na konci hřídele a pøes kryt skříne 4 na setrvaèníku 3.



Obr. 5: Montážní varianta 3

- Stáhněte spojkovou a brzdovou skříň.
- Upevněte brzdovou skříň na nosnou trubku setrvaèníku.
- Namontujte kombinaci spojky s brzdou, příp. s tèsnými pery, na hřídel (naneste pastu snižující tøení na bázi mìdi - nepoužívejte pastu s obsahem grafitu). Pøitom zasuňte brzdové lamely do ozubení ve skříni.
- Nasuňte spojkovou skříň na hřídel a kombinaci spojky s brzdou. Zasuňte spojkové lamely do ozubení.
- Upevněte společně se setrvaèníkem rotující zvonovou skříň (pøíslušenství) na kombinaci spojky s brzdou a na setrvaèník.

POZOR!

- Pøed prvním uvedením do provozu musí být zapnut pøtok chladicího oleje!
- Zákaz provozu bez pøedepsaného pøutoku chladicího oleje!



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 hydraulických systému je třeba před prvním použitím odfiltrovat znečištěné dno. Před uvedením do provozu je třeba příslušnou přípojkou (pokud je k dispozici) odvdzdušnit písní 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 --> Přílehlé 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, zhmždění	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 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, dodržte 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, dodržte montážní délku podle výkresu, zkontrolujte vůli spojky/brzdy, dodržte 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
Provoz v případě netěsněného výrobku (chod za sucha)	Prach	Zcitlivění	Žádné

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:			
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. zakrytí výrobku a ochrana před korozi, výměna zkorodovaných nebo poškozených dílů



5.2. Funkční test

VÝSTRAHA!

- Výrobek se musí sešroubovat pomocí všech šroubů určených pro upevnění k tělesu stroje.
- Dodržujte zadané údaje z kapitoly „Velikost a utahovací momenty šroubů“.
- Natlakujte kombinace spojka brzda v klidovém stavu potřebným tlakem pro uvolnění.
- Zkontrolujte činnost pístu.
- Po odtlakování se musí píst silou pružiny zatlačit proti lamelám a uvést brzdou do činnosti.
- Při mokřém chodu zkontrolujte množství chladicího oleje a příp. jej doplňte, resp. nastavte objemový proud.

5.3. Zkušební provoz kombinace brzdy spojky

Zkušební provoz kombinace brzdy spojky musí trvat nejméně 20 hodin. Po uplynutí této doby končí zpravidla proces zabrušování a nedochází již k dalšímu obrušování lamel.

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 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.
Vysoké otáčky, velká štěrbina mezi lamelami	Opořezávané 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.
	Opořezávané díly	Stísněnost, stres	Vyměňte opořezávané 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
Provoz v případě netěsněného výrobku (chod za sucha)	Prach	Zcitlivění	Žádné
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, zhmždění	Ve vhodných intervalech: Kontrola koroze nosných součástí, výměna oleje, kontrola funkce, příp. zakrytování výrobku a ochrana před korozi, výměna zkorodovaných nebo poškozených dílů



6.3. Kontrola během provozu stroje

Kombinace spojky s brzdou se téměř neopotřebuje a nevyžaduje téměř žádnou údržbu.

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 kombinace spojky s brzdou:

- Zvětší se brzdový úhel, tzn. beran lisu přejede horní úvrať dříve než se zastaví.
- Spojka prokluzuje.



VÝSTRAHA!

- Pokud zjistíte zvětšený brzdový úhel nebo prokluzování spojky, musíte stroj ihned uvést do klidu.
- Kontaktujte zákaznický servis.

6.2. 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 proklouzává	Tlak oleje je příliš nízký	Nastavte tlak na hodnotu podle tabulky na straně 8
	Porucha v hydraulickém zařízení (znečištění, netěsnost...)	Opravit hydraulické zařízení
	Obložení je opotřebeno (vzduchová mezera dosáhla max.příp. velikost)	Obrat' se na servis, aby vyměnili lamely
	nelze zjistit poškození stroje	Objednání zákaznické služby společnosti Ortlinghaus
Brzda proklouzává (úhel brzdění se zvětšuje)	Obložení je opotřebeno (vzduchová mezera dosáhla max.příp. velikost)	Obrat' se na servis, aby vyměnili lamely
	nelze zjistit poškození stroje	Objednání zákaznické služby společnosti Ortlinghaus



POZOR!

- Zjistíte-li, že lamely jsou opotřebeny, musíte vycházet z toho, že kombinace brzdy spojky byla nesprávně provozována (příliš nízký provozní tlak, příliš vysoká provozní teplota...).
- Na vyloučení dalšího opotřebení v budoucnu dbejte na dodržení správného provozování.
- 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

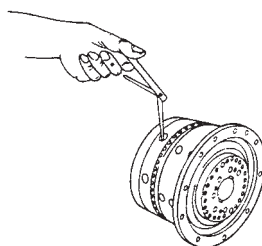
Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
Mechanická nebezpečí:			
Demontáž příp. vyjmutí výrobku ze stroje --> Zrušení funkce vyvolané výrobkem, přerušení nebo vypadnutí přenosu točivého momentu	Zrychlení/ zabrzdění (kinetická energie)	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Před demontáží 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.



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 opotřebení měřením vzduchové mezery

Před demontáží pøezkoušejte, zda-li jsou lamely opotøebeny. K tomu musíte mít dostup ke skøíni spojky.



Obr. 6: Vzduchová mezera

- Pøes otvory ve skøíni spojky odmiøte vzduchovou mezera mezi vnitøním a tøecím obložením vnijší lamely.

8.2.1. Vzduchová mezera mezi vnitøní lamelou a tøecím obložením vnijší lamely (provedení s jednoduchou a dvojitou brzdou)

V nepøetržitém provozu se vzduchová mezera zvítøuje následkem normálního zãíhu tøecích ploch. Vzduchovou mezera v zãíhnutém stavu lamel lze následovni vypoèítat:

$$L_{\text{ein}} = L_{\text{neu}} + (AL_{\text{ges}} \times 0,1)$$

- L_{neu} - vzduchová mezera, v novém stavu
 L_{ein} - vzduchová mezera, v zãíhnuté stavu
 AL_{ges} - poèet vnijších lamel spojky a brzdy

Tabulka 3: vzduchová mezera

Konstrukční velikost	Vzduchová mezera $L_{\text{nová}}$ (nový stav) [mm]		
	Osazení lamel ¹		
	7 AL	10 AL	12 AL
94	1,8 - 2,2	3,1 - 3,5	3,1 - 3,8
96	2,1 - 2,5	3,3 - 4,0	3,6 - 4,3
98	2,4 - 2,8	3,7 - 4,4	4,1 - 4,8

AL- vnější lamely

Byla-li vzduchová mezera L_{in} překročena, doporučujeme provést inspekci. Je-li vzduchová mezera dvakrát tak velká jako v novém stavu ($2 \times L_{\text{neu}}$), pak musíte bezpodmínečně provést inspekci.

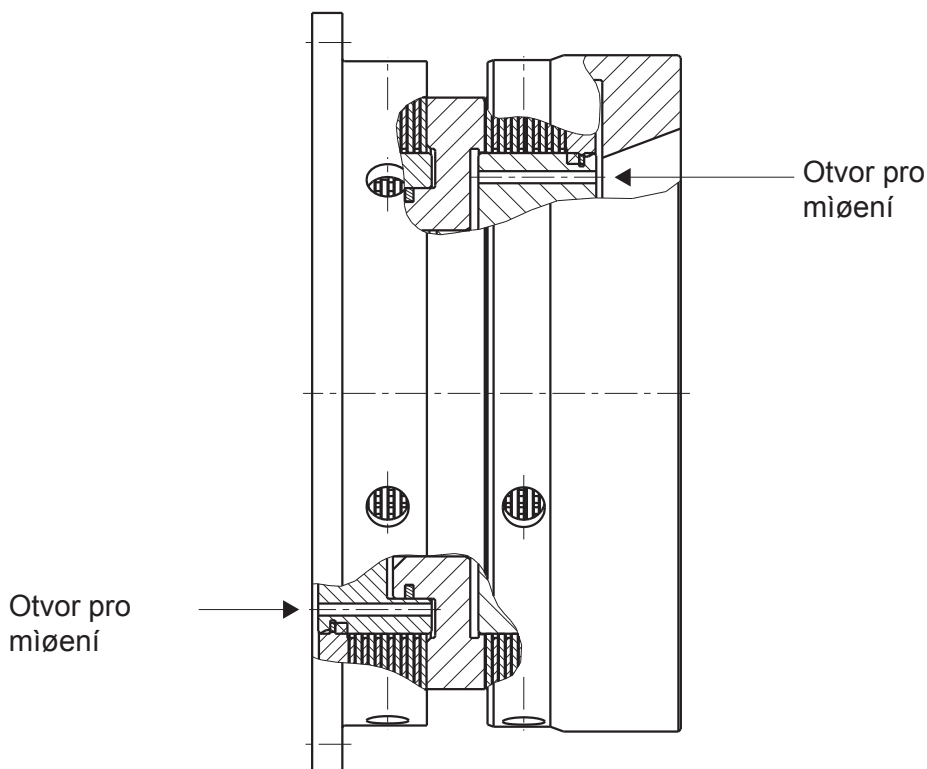
¹ ybavení většího svazku lamel (= větší počet vnějších lamel) ve spojce nebo brzdě.

8.3. Stanovení opotøebení mìøením polohy pístu (pouze v pøípadì provedení s otvorem pro mìøení)

Mìøení se provádí otvorem pro mìøení ze strany spojky nebo brzdy (podle toho odkud je pøístup).

Provádí se pøitom dvì mìøení hloubky konstrukèního dílu v osovém klidu (napø. nosníku, pøípadnì válce) na pístu:

- pøi uzavøené brzdì (stav beztlakový) a
- pøi uzavøené spojce (pøi pùsobení tlaku).



Obr. 7: Poloha otvorù pro mìøení

8.3.1. Porovnávací mìøení polohy pístu v novém stavu a ve stavu momentálního opotøebení

- Pøed uvedením do provozu kombinace brzdy spojky nebo po zamontování nových lamel se provádí mìøení hloubky u uzavøené brzdy a spojky. Tyto údaje by mìly být zdokumentovány klientem jako nový stav
- V pøípadì, že po urèité době provozu bude zjištìno opotøebení lamel, je nutno opakovat mìøení hloubky. Rozdíl mezi souèasnými hodnotami a hodnotami zjištìnými u nových lamel je existující mírou opotøebení lamel brzdy a spojky.

8.4. Zařízení na měření opotřebení (volitelná)

Jsou stanovena dvě měřicí zařízení. Slouží k měření opotřebení lamel spojky příp. brzdy.

Jsou označeny „**CL**“ pro spojku a „**BR**“ pro brzdou.

8.4.1. Činnost

- Pružinové čepy sledují pohyb hlavního čepu **13**. Na polohovacím kroužku upevněném na čepu tak můžete měřit polohu pístu.
- Čepy zařízení na měření opotřebení lamel mají vždy jednu drážku, jejíž šířka představuje přípustnou dráhu opotřebení. Jedna hrana drážky slouží jako značka stavu nové lamely, druhá pro maximální opotřebení lamely.
- Referencí pro značky je čelní plocha vnější části příslušného měřicího zařízení.

8.4.2. Montáž

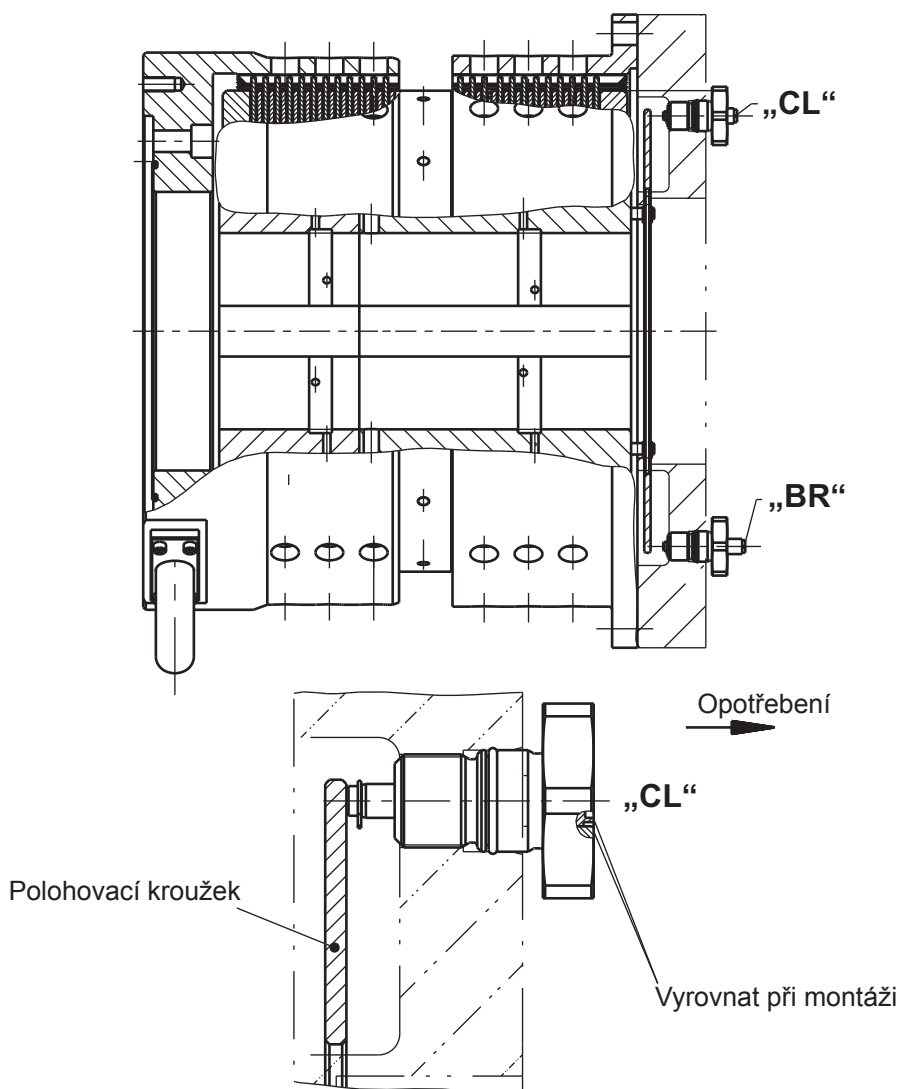
- Měřicí zařízení se montují do zvonové skříně na straně spojky. Zvonová skříň není součástí dodávky kombinace spojky s brzdou. Potřebnou přípravu pro upevnění měřicích zařízení najdete na výkresu kombinace spojky s brzdou.
- Během montáže probíhá současně nastavení měřicích zařízení viz (⇒ 8.4.4 „Nastavení měřicího zařízení „BR“ (brzda)“ na straně 27) a (⇒ 8.4.3 „Nastavení měřicího zařízení „CL“ (spojka)“ na straně 26)).
- Nastavení smí být prováděno pouze na nové lamele. Poté nastavení neměňte, protože pak nelze stanovit opotřebení.

8.4.3. Nastavení měřicího zařízení „CL“ (spojka)



VÝSTRAHA!

- Během montáže a nastavení se nesmí otáčet ani vnější, ani vnitřní části kombinace spojky s brzdou!
- Vypněte hlavní motor!
- Měřicí zařízení „CL“ se zašroubuje do jednoho z odpovídajících upevňovacích otvorů ve zvonové skříni před spojkou. Hydraulicky ovládejte spojku.
- Zatlačte čep „CL“ do měřicího zařízení, aby se dotýkal polohovacího kroužku.
- Při zatlačení čepu otáčejte měřicím zařízením za šestihran tak, aby čelní plocha čepu byl v rovině s čelní plochou vnější části ((⇒ Obr. 8 na straně 26)).
- Zaaretujte hloubku zašroubování třemi válcovými šrouby M5, které jsou zašroubovány ve třech nebo šesti o 60° přesazených závitových otvorech zákaznického dílu.



Obr. 8: Spojka (nová)



8.4.4. Nastavení měřicího zařízení „BR“ (brzda)

VÝSTRAHA!

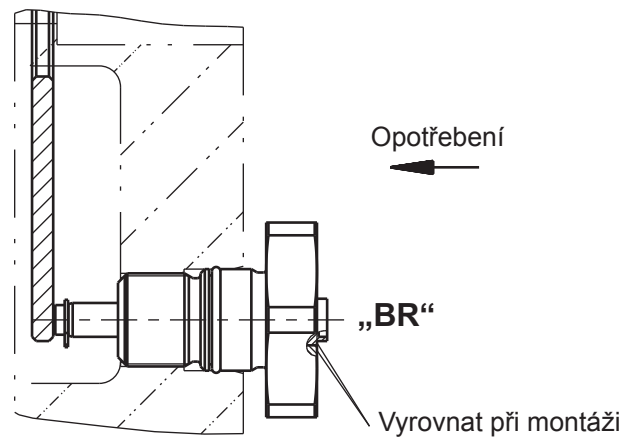
- Během montáže a nastavení se nesmí otáčet ani vnější, ani vnitřní části kombinace spojky s brzdou!

→ Vypněte hlavní motor!

- Měřicí zařízení „BR“ se zašroubuje do jednoho z odpovídajících upevňovacích otvorů ve zvonové skříni před spojkou.
- Spojka musí být bez tlaku (brzda uzavřena).
- Zatlačte čep „BR“ do měřicího zařízení, aby se dotýkal polohovacího kroužku.

Při zatlačeném čepu otáčejte měřicím zařízením za šestihran tak, aby osazení čepu bylo v rovině s čelní plochou vnější části ((⇒ Obr. 8 na straně 26)).

- Zaaretujte hloubku zašroubování třemi válcovými šrouby M5, které jsou zašroubovány ve třech nebo šesti o 60° přesazených závitových otvorech zákaznického dílu.



Obr. 9: Brzda (nová)

8.4.5. Kontrola lamel



VÝSTRAHA!

- Nesmí se otáčet ani vnější, ani vnitřní části kombinace spojky s brzdou!

→ Vypněte hlavní motor!

→ Měření smí být prováděna pouze v klidu!

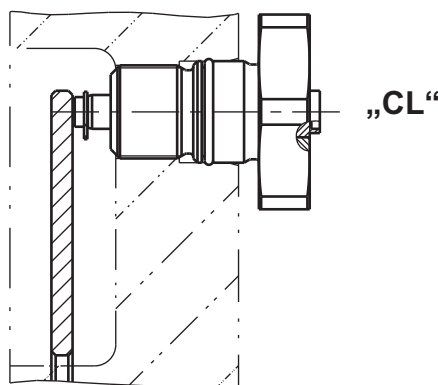
Hydraulicky najedte kombinací spojky s brzdou do každé spínací polohy. Zatlačte čep příslušného měřicího zařízení, aby se dotýkal polohovacího kroužku.

- Na obou měřicích zařízeních „CL“ a „BR“ opotřebení lamel by se hrana čelní plochy vnějšího dílu měla nacházet mezi čelní plochou a osazením čepu ((⇒ Obr. 10 na straně 28), (⇒ Obr. 11 na straně 28)).
- Pokud je mimo tuto oblast, může to indikovat zvýšené opotřebení lamel. V tomto případě by měl být zkontrolován kontrolní rozměr (vzduchová mezera) na lamelách.

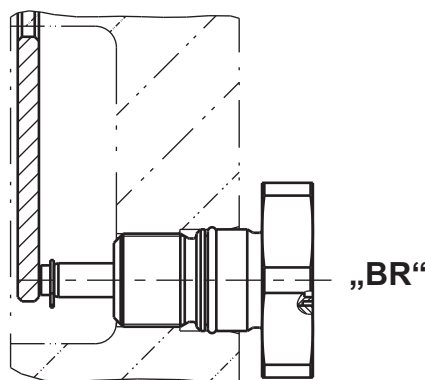
To lze provést také zvenku měřením zdvihu pístu:

- Najedzte do spínací polohy „Spojka aktivována“ a spínací polohy „Brzda aktivována“.
- Přitom vždy zatlačte čep měřicího zařízení „BR“ (brzda), aby se dotýkal polohovacího kroužku.
- Vždy změřte výšku čepu nad vnější částí nebo zvonovou skříní.

Rozdíl obou měřících hodnot odpovídá zdvihu pístu. Tato hodnota nových dílů musí být dokumentována, aby mohla být porovnána s hodnotou opotřebení při pozdějších měřeních.



Obr. 10: Spojka (max. opotřebení)



Obr. 11: Brzda (max. opotřebení)

Tabulka 4: Útlum

Konstrukční velikost	Útlum [mm]
94	0,8
96	1,0
98	1,0

8.5. Intervaly údržby

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

- nepřipustného 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 odstavce (např. 1 měsíc) se musí provést kontrola funkčnosti.



UPOZORNĚNÍ!

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

8.5.1. 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.

8.5.2. Výměna těsnění (Elastomery)

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

8.5.3. Výměna pružin

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

8.6. 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. čištění, může dojít k poškození našeho výrobku.
- Nepoužívejte agresivní, zásadité čisticí a drhnoucí 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/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	Dbajte 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.

9.2. Úvodní poznámka k opravě



POZOR!

- Pokud se u hnacího ústrojí používají dvě nebo více kombinací spojky s brzdou a je třeba vyměnit lamely,
 - je vždy nutné dbát na to, aby se u všech kombinací spojky s brzdou používalo stejné třecí obložení.
 - Náš zákaznický servis vám v takových případech ochotně poradí.



UPOZORNĚNÍ!

- Během objednávky nové sady lamel vždy požádejte o dostatečný počet plnicích, příp. vyrovnávacích lamel.

Množství plnicích, příp. vyrovnávacích lamel se řídí podle počtu třecích ploch zvláště pro každou stranu kombinace spojky s brzdou. Vlivem výrobních tolerancí lamel se počet plnicích a vyrovnávacích lamel může mírně lišit.

Tvar	Třecí plochy		Plnicí a vyrovnávací lamely
	Brzda	Spojka	
krátká - krátká	10	10	5
	12	12	5
	14	14	5
dlouhá - dlouhá	16	16	5
	18	18	5
	20	20	5
velmi dlouhá - velmi dlouhá	22	22	7
	24	24	7

V případě rozdílného osazení lamelami na straně spojky a brzdy se použije průměrná hodnota počtu plnicích a vyrovnávacích lamel při stejném počtu lamel na každé straně. Například z 10 brzdových třecích ploch a 16 spojkových třecích ploch vyplývá počet 5 plnicích a vyrovnávacích lamel.



UPOZORNĚNÍ!

- Před demontáží zkontrolujte opotřebení lamel.



9.3. Demontáž

VÝSTRAHA!

- Zabezpečte, aby při výkonu prací na kombinaci brzdy spojky nedošlo k neúmyslnému pohybu stroje odstavením účinku brzdy.

→ Postavte beran lisu do spodní úvrati

→ **Odpojte pohon.**

Uvolněte skříd brzdy spojky a stáhnite kombinaci brzdy spojky z hřídele. K tomu máte k dispozici na každé stranì 2 transportní závit-y jako závit-y na stahování.



VÝSTRAHA!

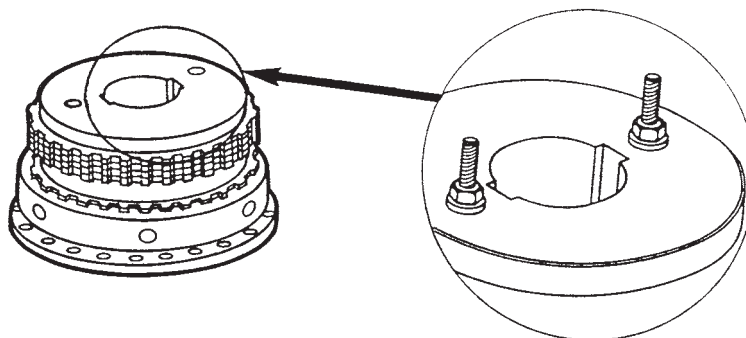
→ Vždy nejdříve demontujte stranu spojky, teprve pak stranu brzdy.

9.4. Demontáž strany spojky

VÝSTRAHA!

- Přítlačný kotouč je předpnut pružinou. Po vyšroubování šroubů by se mohla náhle uvolnit a odskočit.

→ Proto nahraďte tři šrouby delšími pomocnými šrouby (viz (⇒ Tabulka 5 na straně 36)).



Obr. 12: Zajištění při demontáži

- Teprve pak uvolněte zbývající šrouby a nakonec pomocné šrouby.
- Vyjměte lamelovou sadu.

9.5. Demontáž strany brzdy

VÝSTRAHA!

- Vždy nejdříve demontujte stranu spojky, teprve pak stranu brzdy.

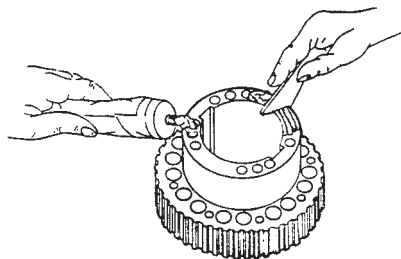
→ Uvolněte šrouby a demontujte přítlačný kotouč.

→ Vyjměte lamelovou sadu.

→ Uvolněte šrouby a oddělte válec, píst a vzpěru.



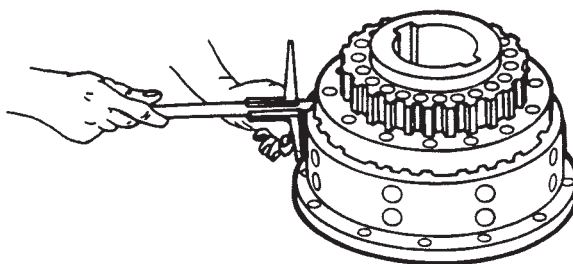
9.6. Montáž demontované kombinace spojky s brzdou



Obr. 13: Tisnini

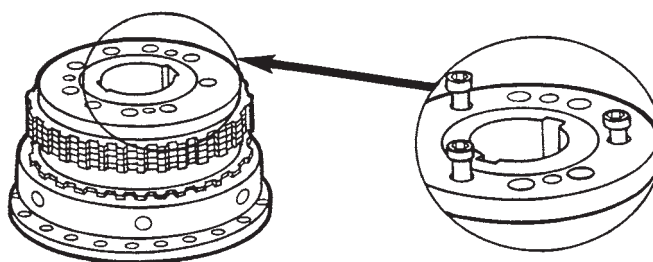
Montáž kombinace spojky s brzdou se provádí v opačném pořadí než při demontáži. Dbejte přitom následujících bodů:

- Namažte všechny jednotlivé díly.
- Utěsněte kontaktní plochy mezi vzpěrou a válcem těsněním Permatex Form-a-Gasket č. 2 (distribuce Loctite).
- Zubovou stěrkou naneste tenkou vrstvu těsnicího prostředku a počkejte, až se povrch stane lepkavý.
- Vložte O-kroužek 22 do drážky ve válci 2.



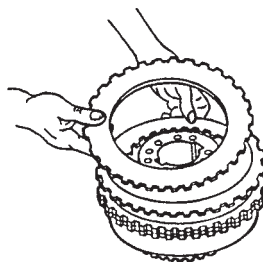
Obr. 14: Vystředění lamelových sad

- Vyrovnání a vystředění lamelových sad



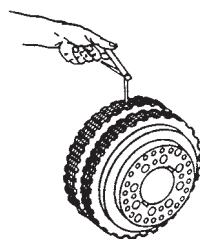
Obr. 15: Hilfsschrauben

- **Při** montáži přítlačného kotouče na straně spojky utáhněte nejdříve delší pomocné šrouby, pak teprve originální šrouby. Nakonec nahraďte pomocné šrouby.



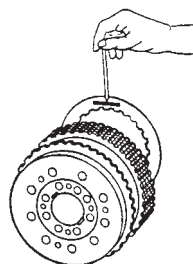
Obr. 16: Vkládání lamel

- Při vkládání lamel dodržujte pořadí: vnitřní lamela, vnější lamela, vnitřní lamela ...



Obr. 17: Vzduchová mezera

- Změřte vzduchovou mezeru (viz kapitola (⇒ 8.2.1 „Vzduchová mezera mezi vnitřní lamelou a třecím obložení vnější lamely (provedení s jednoduchou a dvojitou brzdou)“ na straně 22)).



Obr. 18: Vystředění lamelových sad

- Použijte pro vnitřní lamely k nastavení vzduchové mezery plnicích a vyrovnávacích lamel při výměně.



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.

9.7. Velikost a utahovací momenty šroubů



VÝSTRAHA!

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

(Číslování viz výkres řezu.)

Tabulka 5: Utahovací momenty

Pozice	Velikost		
	94	96	98
20	M 20 x 80	M 24 x 100	M 30 x 110
Pomocný šroub pro 20	M 20 x 100	M 24 x 100	M 30 x 130
21	M 20 x 80	M 24 x 100	M 30 x 110
4 na normálním provedení brzdové strany	M 20 x 110	M 24 x 140	M 30 x 160
4 na zesíleném provedení brzdové strany	M 20 x 160	M 24 x 200	M 30 x 220
M_A [Nm]	620	1060	2100

→ Třída pevnosti: **10.9**

9.8. 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/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	Dbejte na pořadí při demontáži, použijte 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, 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,
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	
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.

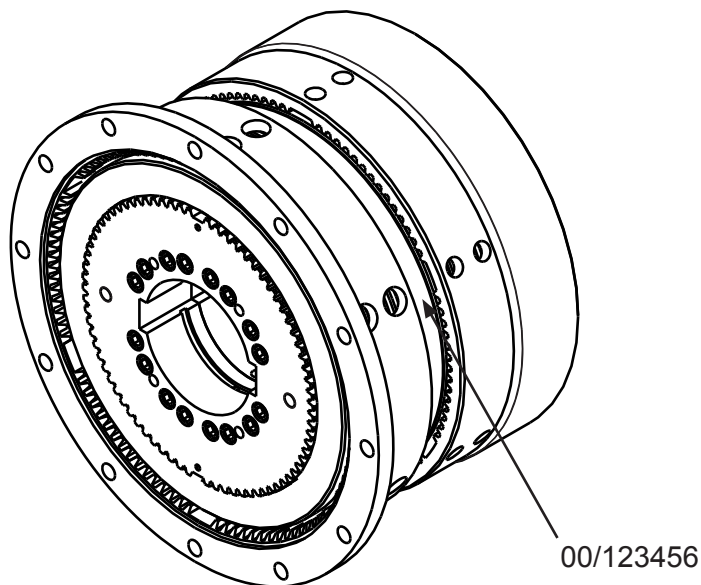
10. Náhradní díly

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

Výrobní číslo se skládá z dvomístného 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. 19: Výrobní číslo

10.1. Seznam dílů

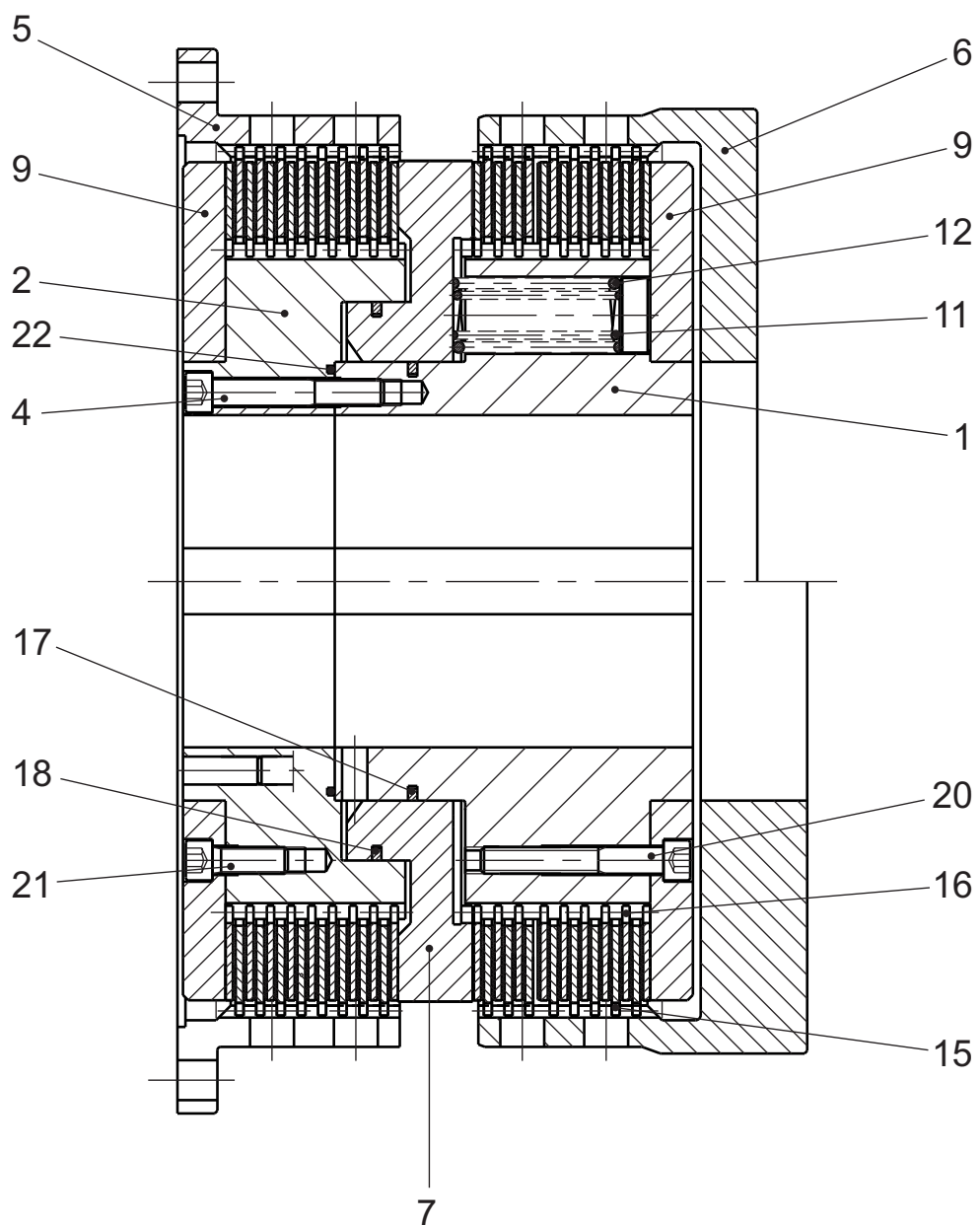
(Viz výkresy řezu.)

Pol.	Jednotlivý díl
1	Vzpěra
2	Válec
4	Šroub
5	Kryt brzdy (zde přírubová skříň)
6	Kryt spojky (zde hrncová skříň)
7	Píst
9	Přítlačný kotouč
11	Přítlačná pružina
12	Přítlačná pružina
15	Vnější lamela
16	Vnitřní lamela
17	Obdélníkový kroužek
18	Obdélníkový kroužek
20	Šroub
21	Šroub
22	O-kroužek

10.2. Ěásti jednoduché brzdy

Brzda

Spojka



(20) Normální a zesílené provedení mají ty samé rozměry.

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 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 ze stroje, odstranění spoje v pohonovém vedení, např. chybějící účinnost brzd	Pohyblivost stroje	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Zařízení před demontáží zajistěte proti neúmyslným pohybům, zabezpečte nebezpečnou oblast, při demontáži dbejte na dostatečnou stabilitu, používejte 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	
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 naším 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, použijte 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

Ortlinghaus

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

Kombinace spojka-brzda konstrukční řady 123
[Hydraulicky ovládaná kombinace spojka-brzda]

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 GmbH

Peter 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

