

Překlad originálního provozního návodu

Technické informace o produktu

TPI A 2040 CS



Hydraulicky uvolňovaná brzda

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



Sortimentní číslo výrobku

0992-000-92-002000

0992-000-92-005000

0992-000-92-151000

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

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	31
1.1. Na koho je zaměřen návod k obsluze?	3	9.1. Informace o rizicích - uvedení do provozuschopného stavu	31
1.2. Co najdete v tomto návodu k obsluze?	4	9.2. Demontáž ze stroje	32
1.3. Použití návodu	4	9.2.1. Rozebrání brzdy	33
1.4. Informace k symbolům použitým v textu	4	9.2.2. Rozebrání zapínací jednotky	34
1.4.1. Poškození zdraví	4	9.3. Montáž brzdy	35
1.4.2. Poškození výrobku, stroje nebo zařízení	5	9.3.1. Sestavení zapínací jednotky	35
1.5. Kvalifikace a školení pracovníků	5	9.3.2. Sestavení brzdy	36
1.6. Systém číslování firmy Ortlinghaus	5	9.3.3. Montáž do stroje	37
2. Technické údaje / přiměřené použití	6	9.4. Záběh třecích zdrží	38
2.1. Účel použití	6	9.5. Velikost a utahovací momenty šroubů	38
2.2. Použití v souladu s určeným účelem	6	9.6. Informace o rizicích - přestavba	39
2.3. Použití v rozporu s určeným účelem	7	10. Náhradní díly	40
2.4. Popis funkce	8	10.1. Seznam dílů	41
2.4.1. Brzdění	8	10.2. Výkres	42
2.4.2. Uvolnění brzdy	8	11. Uskladnění, vyřazení z provozu	45
3. Doprava, balení	9	11.1. Informace o rizicích - uskladnění, vyřazení z provozu	45
3.1. Informace o rizicích - doprava, balení	9	11.2. Uskladnění	46
3.2. Stav při dodání	10	11.3. Vyřazení z provozu	46
3.3. Doprava	10	12. Likvidace	47
4. Návod k instalaci a montáži	12	12.1. Informace o rizicích - likvidace	47
4.1. Podmínky montáže	12	13. Příloha	49
4.2. Základní varianty montáže	13	13.1. Prohlášení o shodě	49
4.3. Montáž	13		
5. Uvedení do provozu	16		
5.1. Informace o rizicích - uvedení do provozu	16		
5.2. Funkční test	18		
6. Provoz	19		
6.1. Informace o rizicích pro provoz	19		
6.2. Kontrola během provozu stroje	21		
6.3. Doporučení druhu oleje	22		
7. Odstranění poruch	23		
8. Údržba	25		
8.1. Informace o rizicích - údržba	25		
8.2. Intervaly údržby	26		
8.2.1. Výměna oleje	27		
8.2.2. Výměna těsnění (Elastomery)	27		
8.2.3. Výměna pružin	27		
8.3. Kontrola stavu	28		
8.3.1. Vizuální kontrola třecích prvků	28		
8.3.2. Kontrola opotřebení měřením pohybu pístu	28		
8.3.3. Statická zkouška točivého momentu s motorem	29		
8.4. Péče	30		

Tabulka 1: Index revize

Revize	Datum vydání
Návod k obsluze č. revize A2040.008	03.2016

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.

Kromě tohoto návodu k použití dodržujte technické údaje a pokyny ve výkresu výrobku a **dimenzování provedená speciálně pro příslušné použití, např. výpočty dimenzování**. 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! 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 a aktuální verzi návodu k použití si můžete vyžádat telefonicky nebo e-mailem (telefonní číslo a e-mailovou adresu najdete na titulním listě).

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 uvolňované, pružinové brzdy se suchými třecími prvky jsou speciálně určeny pro použití v lisech poháněných servomotory. V nich se používají jako přídržná brzda u zastaveného stroje a jako bezpečnostní brzda při nouzovém zastavení běžícího stroje.

Brzda je dimenzovaná podle směrnic EN 692.

Vyznačuje se malou potřebou místa a nízkým momentem setrvačnosti rotujících dílů. Je konstruovaná jako vícekotoučová brzda, čímž umožňuje přenos vysokých točivých momentů.

Díky uzavřené konstrukci pracuje brzda s nepatrným znečištěním a s malým hlukem. Je téměř bezúdržbová.

Konstrukce s třecími segmenty umožňuje axiální posuv mezi hřídelí a tělesem stroje bez pohyblivých kovových styčných míst.

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 s určeným 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 příliš vysokými otáčkami, příliš vysokým hnacím momentem a příliš vysokým provozním tlakem (i krátkodobými tlakovými špičkami)
- brzdí příliš vysokou, resp. firmou Ortlinghaus neschválenou setrvačností hmoty
- je přetěžován nepřípustně dlouhým prokluzem na třecích plochách (např. při přetížení)
- se používá s příliš nízkým provozním tlakem
- je zatěžován nepřípustně vysokým počtem dynamických nouzových zastavení
- se používá venku bez dostatečné ochrany proti podmínkám prostředí
- není provozován v souladu s technickými údaji stanovenými v dimenzování /výkresu výrobku
- je uvolňován stlačeným vzduchem obsahujícím nečistoty a cizí částice
- používá se bez ochrany suchého třecího obložení proti vniknutí oleje
- je namontován, resp. provozován v jiné montážní poloze než v horizontálním směru osy otáčení.
- je provozován při okolní teplotě nad 50 °C
- je znovu aktivován po příliš krátké době chladnutí po nouzovém zastavení



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



VÝSTRAHA!

- Provozní tlak pro uvolnění brzdy (uvolňovací tlak) je uvedený ve výkresu výrobku. Přípustný přetlak činí +5 bar.
- Brzdu nikdy neovládejte vyšším tlakem, jinak hrozí nebezpečí prasknutí šroubů.
- Provozujte brzdu pouze v mezích technických údajů a nepřekračujte je.



POZOR!

- Namontujte škrtkový ventil přímo před hlavní ventil, aby se vyloučily krátkodobé tlakové špičky.



UPOZORNĚNÍ!

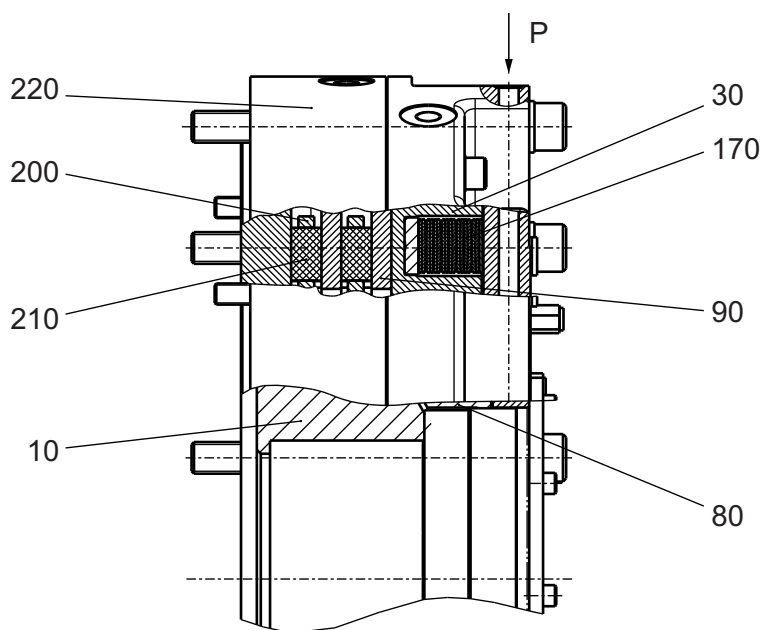
- Pro bezvadnou funkci musí být po provedené montáži brzdy zajištěné odvědušnění prostoru pístu.
- K ovládání tlakového oleje k uvolnění brzdy se musí použít pojistný ventil lisu (PVL).

2.4.1. Brzdění

Když je prostor pístu bez tlaku, pružinové ovládání **170** pístové válcové jednotky **30/80** způsobí axiální upnutí sady třecích prvků (přítlačné kotouče **90**, třecí segmenty **210**, kotouče tělesa **200**). V tomto stavu je brzda aktivovaná a může se přenášet stanovený brzdový moment z nosného náboje rotoru **10** na těleso **220**.

2.4.2. Uvolnění brzdy

Do prostoru pístu pístové válcové jednotky **30/80** je se stanoveným tlakem přiváděn hydraulický olej. Tak dojde k uvolnění upnutí sady třecích prvků (přítlačné kotouče **90**, třecí segmenty **210**, kotouče tělesa **200**), a tím k uvolnění brzdy.



Obr. 1: Funkce

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!), použijte 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!), použijte 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, použijte 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, použijte 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, využijte 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.

Brzda je dodávána jako jednotka ve smontovaném stavu. Vzpěra je pro transport a montáž umístěna axiálně a radiálně. Tyto upevňovací prvky se odstraňují v průběhu montáže (⇒ 4.3 „Montáž“ na straně 13) a je třeba je uschovat pro pozdější demontážní a montážní práce.

Válcové šrouby a podložky pro upevnění brzdy ve stroji jsou součástí dodávky.

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.

K dispozici jsou transportní závity pro šrouby s okem DIN 580, 3× na čelní straně pro přepravu a 2× radiální pro montáž/demontáž na stroji (⇒ Obr. 2 na straně 11).

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.



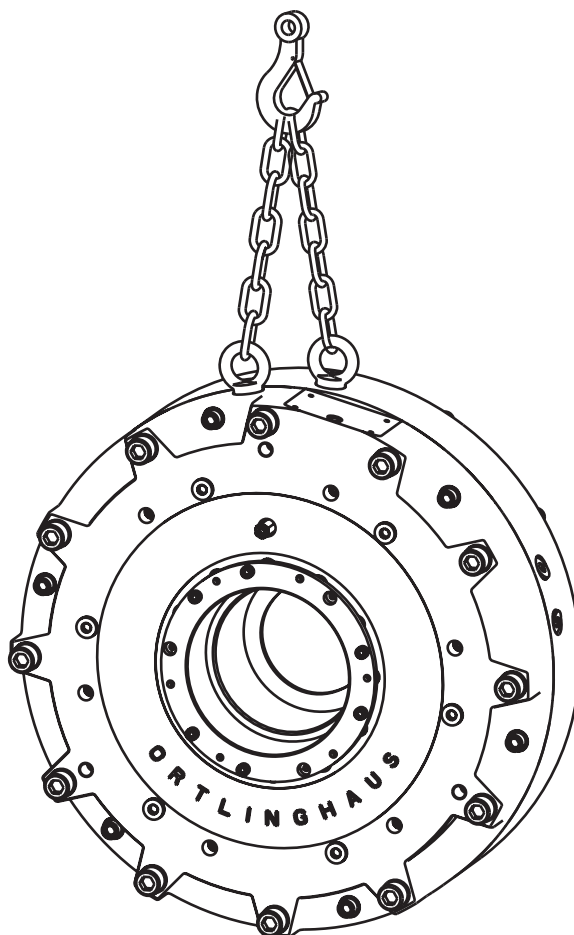
POZOR!

- Během přepravy se vyvarujte tvrdých nárazů



VÝSTRAHA!

- Při párovém uspořádání transportních závitů se při přepravě vždy používají oba závity



Obr. 2: Převravní pomůcky

Tabulka 2: Transportní závit a přibližné hmotnosti

Konstrukční velikost	Závit	Počet kusů	přibl. hmotnost
92	M 20	2	580 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 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 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 štěrbinové spáry.
- Dbejte na dostatečné prostorové podmínky v montážním prostoru.
- Pro provoz hydrauliky používejte pouze schválené oleje (najdete je v kapitole „Doporučené druhy oleje“).
- Ze spojení upevňovací jednotky k připojení hřídele nesmí ani po montáži unikat olej.
- Dodržujte minimální vzdálenosti pro přístup chladicího vzduchu a dostatečnou vzdálenost od externích tepelných zdrojů.

VÝSTRAHA!

- Po montáži nainstalujte na přední straně brzdy kryt na ochranu před pohmožděním, zachycením, usazováním prachu, olejovou mlhou, kapalinami a kolizí s cizími tělesy.



- Tento výrobek je určený k montáži a provozování v horizontální poloze s vodorovnou osou otáčení. Odlišná montážní poloha je z technických důvodů nepřipustná.
- Montáž brzdy musí být provedena s odvodušňovacím hrdlem v nejvyšší poloze a odkapovým otvorem v nejnižší poloze. Montážní poloha odpovídá výkresu výrobku.

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

VÝSTRAHA!

- Zajistěte, aby při montáži nemohlo dojít k neúmyslným pohybům stroje.
- Vypněte hlavní motor a zajistěte stroj proti neúmyslným pohybům.

VÝSTRAHA!

- Výrobek se musí sešroubovat pomocí všech šroubů určených pro upevnění k tělesu stroje.
- Dodržujte předepsané údaje z kapitoly „Velikost a utahovací momenty šroubů“.

VÝSTRAHA!

- Při manipulaci se součástmi dodržujte pokyny uvedené v kapitole „Doprava“.

POZOR!

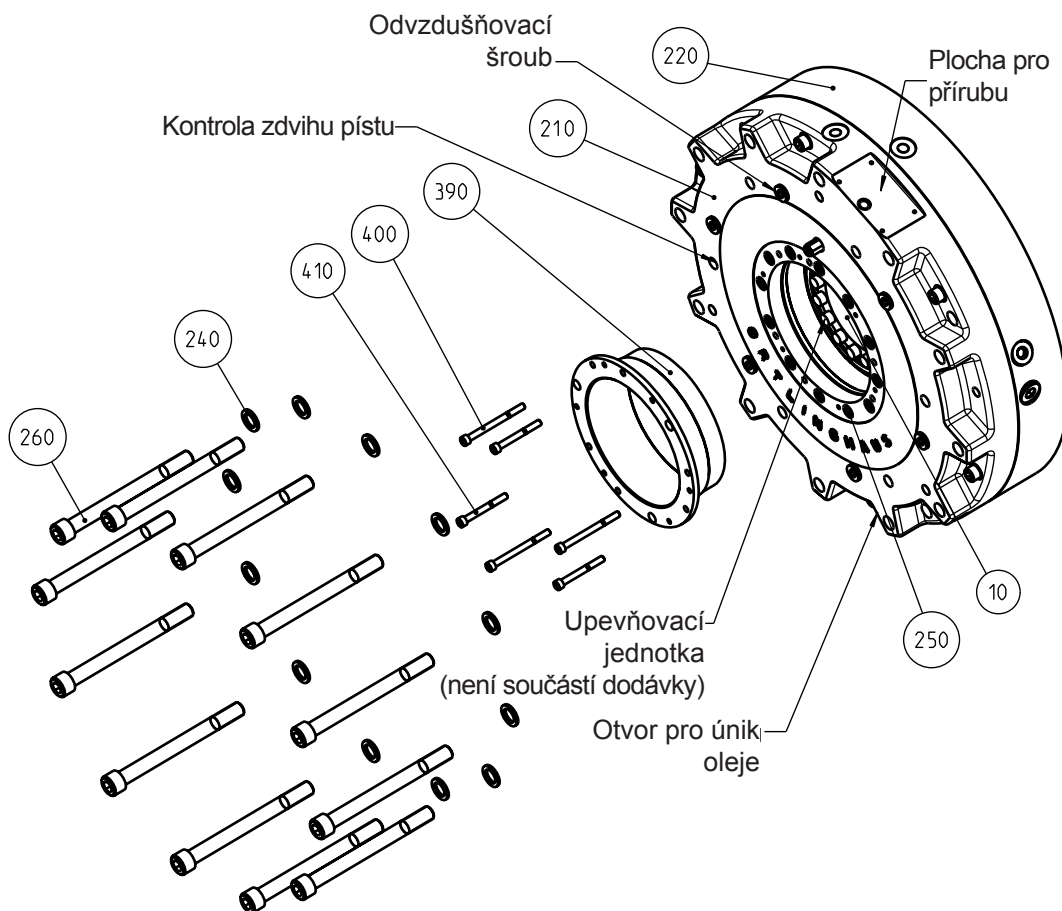
- Spoje mezi jednotlivými součástmi vždy před smontováním vyčistěte a zajistěte, aby byly zbavené prachu, tuku a oleje.

Brzda je dodávána jako kompletní jednotka ve smontovaném stavu. Montáž do stroje se provádí na volném hladkém konci hřídele a na krytu servomotoru nebo na krytu stroje jako pevné součásti stroje.

- Dotykové plochy brzdy se strojem (upevňovací příruba) zbavte oleje a potřete prostředkem Loctite 510.
- Nasadte brzdu otvorem v nosném náboji **10**, zavěšenou na šroubech s okem, na hřídel.
- Je třeba dodržet montážní polohu podle výkresu OW brzdy. Brzdu nasměrujte tak, aby odkapový otvor byl v nejnižším a odvodušňovací hrdlo v nejvyšším bodě.
- Středící kroužek **390** radiálně fixuje vnitřní součásti a současně ustavuje axiální polohu na hřídeli.
- Zasuňte středění krytu brzdy **220** do středění krytu motoru nebo stroje.
- 12 upevňovacích šroubů **260** M24 brzdy utáhněte utahovacím momentem $M_A = 1\ 030\ \text{Nm}$. Šrouby přitom zašroubujte s podložkami **240** a zajistěte prostředkem Loctite 262.



- Při připojování hřídele pomocí upevňovací jednotky nasuňte upevňovací jednotku na hřídel a do nosného náboje **10** a namontujte podle předpisů výrobce.



Obr. 3: Montáž

- Odšroubujte 6 šroubů (3× 400 / 3× 410) středícího kroužku **390** a odstraňte středící kroužek. K dispozici jsou 3 odtlačovací závity (M 10). Uchovejte středící kroužek **390** pro pozdější demontážní a montážní práce.
- Čelní plocha uvolněná středícím kroužkem **390** je připravená pro upevnění víka nebo příruby otočného snímače (obojí není součástí dodávky firmy OW) (6 závitů M 8). Tento otvor musí být v každém případě olejtěsně uzavřen.



POZOR!

- 12 šroubů **250** (M 12) na čelní ploše se v žádném případě nesmí povolit. Představují spojení válce a krytu brzdy a při jejich povolení by mohlo dojít k prasknutí šroubů a netěsnostem.
- Na obvodu brzdy se nachází plocha pro přírubu. Na tuto plochu lze přímo připojit pojistný ventil lisu pomocí bloku adaptéru.

- Na přípojku unikajícího oleje z brzdy namontujte vedení prosakujícího oleje se stálým spádem, aby mohl olej odtékat. Na tomto místě lze zjistit příp. únik, a slouží tedy jako možnost kontroly.

**POZOR!**

- Zkontrolujte řádnou střední polohu kotoučů tělesa **200** mezi přitlačnými kotouči **90** prostřednictvím radiálních kontrolních otvorů na krytu brzdy!

5. Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu zkontrolujte správné upevnění všech součástí a proveďte funkční test. 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 odvědušnit pístní prostor.

Dabei muss beim Öffnen bzw. Anziehen der Verschlusschraube der Entlüftungsstutzen mit einem Gabelschlüssel gehalten werden. Sonst könnte sich der Entlüftungsstutzen beim Lüften lösen bzw. beim Anziehen der Verschlusschraube die Kupferdichtscheibe zerstört werden.

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
Aktivované mechanické nouzové větrání: Účinnost brzdy zrušena!	Zrychlení/ zabrzdění (kinetická energie)	Přejetí, vymrštění, zhmoždění	Zamezte pobytu osob v nebezpečné oblasti zařízení, před uvedením do provozu zkontrolujte a příp. deaktivujte mechanické nouzové větrání.
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.

Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
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, zmoždění	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!)
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, zmoždění	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
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.
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	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
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
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 korozí, výměna zkorodovaných nebo poškozených dílů



5.2. Funkční test

VÝSTRAHA!

→ Před prováděním potřebných prací zajistěte, aby zrušením funkce nemohlo dojít k neúmyslnému pohybu stroje, který představuje riziko pro osoby a věci.



VÝSTRAHA!

• Výrobek se musí sešroubovat pomocí všech šroubů určených pro upevnění k tělesu stroje.
→ Dodržujte předepsané údaje z příslušné kapitoly (⇒ 9.5 „Velikost a utahovací momenty šroubů“ na straně 38).



- Natlakujte brzdu v klidovém stavu potřebným tlakem pro uvolnění.
- Zkontrolujte činnost pístu.
- Po odtlakování se musí píst silou pružiny zatlačit proti lamelám a uvést brzdu do činnosti.

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

Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
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.
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 unášече/ hřídele k vnějšímu unášечи, chybějící nebo příliš malý manipulační/ ventilační tlak, chybně vyrovnané součásti	Pohyblivé díly	Stísněnost, stres	Zkontrolujte upevnění výrobku a vnitřní unášеч, 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 unášечem	Nevyváženost rotujících dílů	Stísněnost, stres	Zkontrolujte zarovnání a upevnění vnitřního unášече k vnějšímu unášечи, 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 unášече k vnějšímu unášечи, 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
Provoz v případě netěsněného výrobku (chod za sucha)	Prach	Zcitlivění	Žádné



Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
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

6.2. Kontrola během provozu stroje

Brzda se téměř nepotřebovává a je bezúdržbová. Při statickém zabrzdění nedochází k opotřebení třecích prvků. V případě dynamického nouzového brzdění nebo nesprávného používání brzdy dochází k opotřebení třecích segmentů a ke vzniku tepla.



POZOR!

→ Pokud je překročena přípustná míra opotřebení, při nouzovém brzdění může být zádržný moment malý anebo může být velký brzdny úhel.



POZOR!

- Při příliš častém a/nebo v krátkém čase opakovaném dynamickém brzdění dochází k tepelnému přetížení, které může brzdu poškodit.

→ Po každém nouzovém zastavení provedeném brzdou je třeba dodržet **dobu chladnutí min. 10 minut**. Dříve se brzda nesmí aktivovat.



VÝSTRAHA!

- Pokud zjistíte prokluzování při stojícím stroji nebo zvětšený brzdny úhel, musíte stroj ihned zastavit.

→ Zkontrolujte a opravte brzdu. Případně kontaktujte zákaznický servis.



POZOR!

- Pro zamezení netěsnosti, která může způsobit únik oleje a ovlivnit brzdny moment, je povolen pouze provoz s tlakovým olejem bez nečistot a cizích částic.

→ Není-li to možné, je třeba zajistit filtrování během provozu.



POZOR!

→ Maximální otáčky při nouzovém zastavení musí a smí určit pouze firma Ortlinghaus.

6.3. Doporučení druhu oleje

Pro funkci našich hydraulicky ovládaných výrobků má velký význam použitý druh oleje.

→ Používejte běžné hydraulické oleje (< 100 cSt) podle normy DIN 51524.

Uvedené doporučené oleje se vztahují výhradně k 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 různé druhy oleje! 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
Brzda prokluzuje (Není dodržen zádržný moment a/ nebo se zvětšuje brzdový úhel při nouzovém brzdění.)	Třecí segmenty jsou opotřebované nad povolenou hranici (menší síla pružiny)	Je nutné vyměnit třecí zdrže, příp. kontaktujte zákaznický servis Ortlinghaus
	Třecí segmenty jsou znečištěné olejem (nižší hodnota tření)	Proveďte údržbu brzdy, příp. objednejte zákaznický servis Ortlinghaus
Brzda se neuvolní	Příliš nízký uvolňovací tlak	Zvyšte uvolňovací tlak na potřebnou hodnotu
	Závada v hydraulickém systému (znečištění, netěsnost...)	Hydraulický systém opravte
Bez funkce	nelze zjistit poškození stroje	Objednání zákaznické služby společnosti Ortlinghaus

**POZOR!**

- Pokud bylo zjištěno silné opotřebení brzdových segmentů, byl překročen počet přípustných nouzových brzdění nebo byla brzda provozována nesprávně (malý provozní tlak, nepřípustná frekvence spínání, vysoká provozní teplota...). -> Měření dráhy pístu.
- Zajistěte řádný provoz, aby v budoucnu nedocházelo k dalšímu opotřebení (⇒ 8.3.2 „Kontrola opotřebení měřením pohybu pístu“ na straně 28).
- Dochází-li k poruchám funkce, zašlete výrobek zpět na kontrolu do firmy Ortlinghaus 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.

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

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, používejte 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, používejte 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, používejte rukavice/ ochrannou obuv.



Nebezpečí	Příčina	Následky	Opatření pro uložení, bezpečnostní pokyny
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, 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. Intervaly údržby

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

- nepřijatelného provozního hluku, vibrací a teplot
- chování za provozu a funkce
- stavu šroubových spojení na tělese stroje
- kontrola mezery při odbrzdění, resp. dráhy pístu
- netěsnosti
- koroze, úsady prachu a nečistot

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



UPOZORNĚNÍ!

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

Brzda je vhodná pro nouzové brzdění. Možný počet nouzových brzdění vyplývá z opotřebení třecích segmentů. To závisí na specifickém energetickém zatížení při jednotlivých nouzových zastaveních u příslušného projektu.

Proto musí výrobce nebo provozovatel stroje zajistit, aby nejpozději při dosažení počtu nouzových brzdění stanoveného v projektových podkladech byla provedena kontrola opotřebení a případně zkouška točivého momentu.

Pokud počet provedených nouzových brzdění není evidován (např. řízením stroje), musí výrobce nebo provozovatel stroje stanovit vhodný interval kontrol, který zajistí dodržování hranice opotřebení.



VÝSTRAHA!

- Po každém nouzovém zastavení je z bezpečnostních důvodů třeba provést vizuální kontrolu brzdy.
- Před kontrolou dodržujte dobu chladnutí min. 10 minut.

8.2.1. Výměna oleje

Délka intervalu výměny oleje závisí z hlediska brzdy na stupni znečištění. Při znečištění a přítomnosti cizích částic může v důsledku netěsnosti brzdy dojít k snížení brzdného momentu. Nutnost výměny oleje lze zjistit pomocí pravidelné vizuální kontroly. Dodržujte také lhůty výměny oleje stanovené výrobcem zařízení.

8.2.2. Výměna těsnění (Elastomery)

Použitá těsnění se vyznačují nízkým opotřebáváním, podléhají ale přirozenému procesu stárnutí. Doporučujeme výměnu těsnění nejméně každých 5 let, nebo při úniku 2–3 kapek oleje denně ($> 1 \text{ cm}^3/\text{d}$) z otvorů pro únik oleje.

8.2.3. Výměna pružin

Z bezpečnostních důvodů Vám doporučujeme provést výměnu po 10^6 změn zatížení.

8.3. Kontrola stavu

8.3.1. Vizuální kontrola třecích prvků

Na obvodu brzdy se nachází 1 kontrolní otvor, který lze použít po odstranění uzavíracích šroubů **380** s těsnicími kroužky **370** (⇒ Obr. 4 na straně 28).

8.3.2. Kontrola opotřebení měřením pohybu pístu

Zdvih pístu a polohu pístu lze změřit bez demontáže brzdy. Kontrola musí být prováděna v pravidelných intervalech.

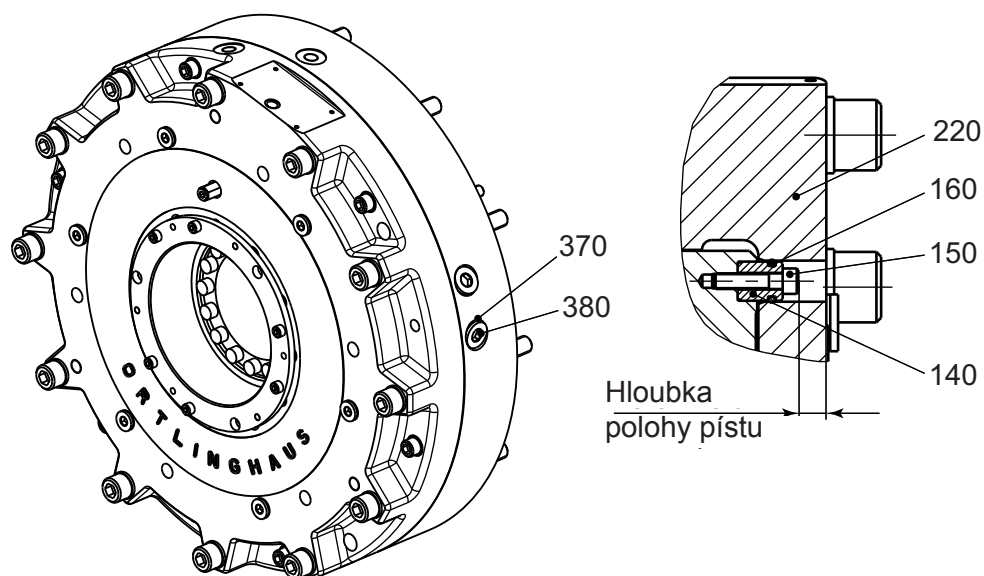


VÝSTRAHA!

- Brzda musí být při měření zdvihu válce uvolněná. Proto zajistěte stroj proti neúmyslnému pohybu!
→ Najedzte beranem lisu do dolní úvrati.
→ **Vypněte pohon**
- Měření polohy válce se provádí v neuvolněném stavu.

K měření zdvihu válce a polohy válce se používá určitá pojistka proti otáčení pístu **140–160**. Tento otvor se nachází na čelní straně brzdy a je označený „x“ (viz přiložený výkres).

Pomocí hloubky změřte v otvoru vzdálenost mezi rovnou plochou krytu kroužku **220** a rovnou plochou hlavy šroubu **150**. Poloha pístu je hloubka v neuvolněném stavu. Zdvih pístu je rozdíl hloubky u brzdy bez tlaku a uvolněné brzdy.



Obr. 4: Pohyb pístu

Tabulka 3: Příпустné pohyby pístu

Zdvih pístu Sp.nový v novém stavu [mm]	0,6 - 1,0
Zdvih pístu Sp.opotř. opotřebený [mm]	Sp.nový + 0,5
Poloha pístu Spp.nový v novém stavu [mm]	13,8 -15,8
Poloha pístu Spp.opotř. opotřebený [mm]	Spp.nový + 0,5

Když dojde k dosažení maximálního zdvihu nebo polohy pístu, je dosažena mez opotřebení brzdy a třecí segmenty se musí vyměnit.

**UPOZORNĚNÍ!**

→ Hodnoty zdvihu pístu a polohy pístu v novém stavu a z toho vyplývající přípustná hodnota v opotřebeném stavu jsou vyraženy na čelní straně brzdy na štítku 430 v blízkosti měřicího otvoru.

**UPOZORNĚNÍ!**

→ V takovém případě uveďte stroj do klidu, opravte brzdu. Případně kontaktujte zákaznický servis.

8.3.3. Statická zkouška točivého momentu s motorem

Dostupnost požadovaného zádržného momentu brzdy lze zkontrolovat pomocí servomotoru. Kontrola musí být prováděna v pravidelných intervalech.

Na zabrzděné brzdě se vyvine příslušný moment definovaný pohonem.

Pokud dojde k proklouznutí brzdy, byla dosažena mez opotřebení brzdy a třecí segmenty se musí vyměnit.

**UPOZORNĚNÍ!**

→ V takovém případě uveďte stroj do klidu, opravte brzdu. Případně kontaktujte zákaznický servis.

8.4. 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 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 pro vnější použití.
- Uvedené kapaliny používejte pouze napuštěné v hadru, aby se kapalina nedostala do vnitřku brzdy.

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!

→ V případě údržby nebo přestavby kontaktujte náš zákaznický servis!

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, odřeniny, zachycení	Dbejte na pořadí při demontáži, používejte 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, 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,
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.



9.2. Demontáž ze stroje

Sollten eine Erneuerung der Reibelemente oder eine Überholung der Bremse erforderlich sein, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.



VÝSTRAHA!

- Před prováděním potřebných prací zajistěte, aby zrušením funkce nemohlo dojít k neúmyslnému pohybu stroje, který představuje riziko pro osoby a věci.
- V nebezpečné oblasti zařízení se nesmí zdržovat žádné osoby.
- Najedťte strojem do dolní úvrati a zaaretujte.
- Vypněte hlavní motor a zajistěte stroj proti neúmyslným pohybům.
- Demontáž je možná pouze ve vypnutém stavu.
- Při provádění prací může dojít ke kontaktu s olejem. Proveďte vhodná ochranná opatření!

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.



UPOZORNĚNÍ!

- Tento návod k obsluze se vztahuje pouze k našemu obsahu dodávky.
- Dodržujte prosím návod k obsluze výrobce zařízení.



VÝSTRAHA!

- Před demontáží zkontrolujte teplotu povrchu. Brzda může být v důsledku předcházejícího brzdění velmi horká.
- Nebezpečí popálení! Nechte zařízení vychladnout.



VÝSTRAHA!

- Při demontáži může po povolení upevňovacích šroubů dojít k neúmyslným pohybům.
- Zajistěte před demontáží součásti vhodnými vázacími prostředky proti spadnutí (⇒ kapitola „Doprava“)



UPOZORNĚNÍ!

- Zde popsany 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.
- Před demontáží brzdy za stroje doporučujeme namontovat středící kroužek **390**. Montáž středícího kroužku je nutná pro správné nastavení polohy nosného náboje **10** při montáži brzdy do stroje.
- Hřídel s nosným nábojem **10** otočte tak, aby byla možná montáž středícího kroužku **390**. Přitom musí tři průchozí otvory o Ø 11 na přírubě krytu brzdy **210** lícovat se závitovými otvory M 10 v nosném náboji **10**.

- Při připojování hřídele pomocí upevňovací jednotky ji nyní povolte, ale ještě neodstraňujte.
- Nasadíte středící kroužek **390** a upevníte 6 šroubů (3× M 10 x 120 v nosném náboji **400** / 3× M 10 x 90 ve válci **410**).
- Při připojování hřídele pomocí upevňovací jednotky nyní upevňovací jednotku odstraňte.
- Zavěste brzdu do radiálních transportních závitů.
- Povolte upevňovací šrouby **260** brzdy.
- Stáhněte brzdu z hřídele.
- Kontaktujte náš servis a odešlete brzdu k provedení údržby do firmy Ortlinghaus.

9.2.1. Rozebrání brzdy



VÝSTRAHA!

- Vnitřní součásti brzdy jsou napnuty pružinou.
- Proto před každou prací na brzdě vytáhněte píst **30** proti přírubě **220.20**. Tak jsou pružiny **170** zajištěny!
- K „napnutí“ pístu proti síle pružin musí být závitové tyče rovnoměrně rozděleny a zašroubovány do 3 ze 6 otvorů se závitem M20 pro ruční uvolnění pístu.

Otvory se závitem se nacházejí na čelní straně pod uzavíracími šrouby **280**.

- Přitáhněte píst **30** k přírubě **220.20** proti síle pružin pomocí matic a účelně podložených axiálních ložisek.
- Přitom v malých krocích dokola utahujte matice, až píst dolehne na přírubu. Poté zajistěte píst šrouby ve třech neobsazených otvorech se závitem M20.
- Odložte brzdu ve vodorovné poloze s přírubovou plochou motoru směrem dolů.



UPOZORNĚNÍ!

- Před uvolněním spojovacích šroubů **220.30** dílů krytu vždy upněte píst!
- Uvolněte spojovací šrouby **220.30** mezi přírubou a kruhovým krytem.
- K oddělení dílů krytu jsou na přírubě k dispozici odtlačovací závit M16 (3× 120°).
- Zvedněte zapínací jednotku (příruba **220.20**, píst **30**, válec **80**), píst nechte upnutý.
- Demontujte šroubový spoj **110** mezi nosným nábojem **10** a brzdovými kotouči **200**.
- Vyjměte díly z kruhového krytu **220.10**.

9.2.2. Rozebrání zapínací jednotky



VÝSTRAHA!

- Vnitřní součásti zapínací jednotky jsou napnuty pružinou.
- Proto před každou prací na brzdě vytáhněte píst 30 proti přírubě **220.20** (viz (⇒ 9.3.1 „Sestavení zapínací jednotky“ na straně 35)). Tak jsou pružiny **170** zajištěny!

Rozeberte zapínací jednotku, pouze pokud je to nutné. Jinak nechte píst upnutý a při sestavování brzdy znovu namontujte zapínací jednotku jako celek.



UPOZORNĚNÍ!

- Odstraňte upevňovací šrouby **250** válce **80**.
- Uvolněte píst **30**.
- Dokola v malých krocích uvolňujte matice na závitových tyčích, až se pružinové sloupky **170** uvolní.
- Zvedněte přírubu **220.20**.
- Opatrně vyjměte pružinové sloupky **170**, příp. chraňte šrouby a podložky před rozpadnutím.

9.3. Montáž brzdy

9.3.1. Sestavení zapínací jednotky

Sestavení zapínací jednotky je nutné jen v případě, že předtím byla rozebrána.



UPOZORNĚNÍ!

- Podle pokynů výrobce namontujte sady těsnění **40, 50, 60** do pístu.
- Dodržujte správnou montážní polohu sad těsnění (viz výkres brzdy).

- Namontujte pojistky proti otáčení **140–160** do pístu.
- Položte válec **80** se stranou šroubení nahoru.
- Nasadte píst **30** na válec, přitom ho vyrovnejte tak, aby se jeden z otvorů pro upevňovací šrouby válce **250** nacházel v rovině s odvodušňovacím otvorem v pístu. Současně se musí přívodní otvor tlakového oleje nacházet vpravo (viz výkres brzdy).



UPOZORNĚNÍ!

- Dodržujte správné nasunutí sad těsnění **40, 50, 60**.

- Namontujte závitové hrdlo **330** s těsnicím kroužkem **340** do pístu, na závit naneste zajišťovací prostředek Loctite 262.
- Vložte pružinové sloupky **170**.
Vodicí a dosedací plochy pružin na vodicím čepu a distanční podložky musí být namazány mazivem Klüberpaste R11-502, rozvrstvení pružin musí odpovídat výkresu brzdy.
- Vložte těsnicí kroužek **320** do přívodního otvoru oleje ve válci **80**.
- Nasadte středící kroužek **390** do příruby **220.20** a upevněte třemi šrouby M8×20 (nejsou součástí dodávky firmy OW). Vyrovnejte ho tak, aby 3 velké otvory lícovaly s průchozími otvory Ø 11 v přírubě.
- Nasadte přírubu **220.20** na píst **30** a válec **80**, přitom vyrovnejte závitové hrdlo 330 na příslušný průchozí otvor.
Přívodní otvory oleje ve válci a přírubě nyní musí lícovat.
- Přitáhněte píst k přírubě proti síle pružin.
Závitové tyče musí být rovnoměrně rozděleny a zašroubovány do 3 ze 6 otvorů se závitem M20 pro ruční uvolnění pístu.
Otvory se závitem se nacházejí na čelní straně pod šrouby v přírubě.
Přitáhněte píst k přírubě proti síle pružin pomocí matic a účelně podložených axiálních ložisek.
Přitom v malých krocích dokola utahujte matice, až píst dolehne na přírubu.
Poté zajistěte píst šrouby ve třech neobsazených otvorech se závitem M20.
- Během utahování závitových tyčí vystředte píst s válcem na středícím kroužku **390**. Přitáhněte válec pomocí tří šroubů M10×90 **410** k přírubě



UPOZORNĚNÍ!

→ Utahování pístu smí být prováděno výhradně závitovými tyčemi!

- Odstraňte středící kroužek a tři šrouby M8.
- Naneste Loctite 262 na upevňovací šrouby **250** válce a našroubujte.
- Odstraňte tři šrouby M10×90 **410**.

9.3.2. Sestavení brzdy

- Přemontujte kolíky Ø 16 **220.50** do krytu kroužku **220.10** a vložte ho na přírubovou stranu stroje.
- Do kroužku **100** zašroubujte dvě závitové tyče M16 určené k nadzvednutí a vyrovnání.
- Vložte kroužek **100** do krytu kroužku **220.10**.
- Navlékněte jeden brzdový kotouč **200** na závitové tyče.
- Navlékněte nosný náboj **10** na závitové tyče.
Podložte nosný náboj o cca 10 mm.
- Vložte brzdové zdrže **210** do brzdového kotouče **200**.
- Navlékněte přítlačný kotouč **90** na kolíky Ø 25 **270**.
- Navlékněte druhý brzdový kotouč na závitové tyče.
- Pomocí závitových tyčí vytáhněte kroužek a namontujte upevňovací šrouby **110** s podložkami **120**. Zajistěte šrouby prostředkem Loctite 262.
- Zašroubujte tři závitové tyče M10 do nosného náboje **10**.
- Vyrovnajte nosný náboj **10**. Nadzvednutí závitových tyčí M10 usnadňuje vyrovnání.
Nosný náboj musí souose ležet na kruhovém krytu. Závit M10 nosného náboje musí lícovat se středem mezi dvěma upevňovacími otvory brzdy, které leží na protější straně k přívodnímu otvoru oleje (viz výkres brzdy).
- Vložte brzdové zdrže **210** do druhého brzdového kotouče **200**.
- Navlékněte druhý přítlačný kotouč **90** na kolíky Ø 25 **270**.
- Vložte středící kroužek **390** do příruby **220.20**. Vložte válec **80** a upevněte ho třemi šrouby M10×90 **410**.
Přitom vyrovnejte středící kroužek, aby 6 průchozích otvorů Ø 11 lícovalo s příslušnými otvory v přírubě.
- Nasadte kompletní zapínací jednotku s upnutým pístem, současně zajistěte kolíky Ø 25 **270** prostředkem Loctite 262 a vystředte nosný náboj **10**.
- Naneste Loctite 262 na spojovací šrouby **230.30** a přišroubujte přírubu ke kruhovému krytu.
- Přitáhněte nosný náboj třemi šrouby M10×120 **400** ke středícímu kroužku **390**.
- Uvolněte píst. Dokola v malých krocích uvolňujte matice na závitových tyčích M20, až píst dosedne.



9.3.3. Montáž do stroje

VÝSTRAHA!

- Výrobek se musí sešroubovat pomocí všech šroubů určených pro upevnění k tělesu stroje.
- Dodržujte předepsané údaje z kapitoly „Velikost a utahovací momenty šroubů“.



POZOR!

- Spoje mezi jednotlivými součástmi vždy před smontováním vyčistěte a zajistěte, aby byly zbavené prachu, tuku a oleje.

- Montáž po údržbě brzdy proveďte podle kapitoly (⇒ 4.3 „Montáž“ na straně 13).
- Po výměně třecího systému (zdrže a přítlačné kotouče) je nutné přizpůsobit třecí systém (⇒ 9.4 „Záběh třecích zdrží“ na straně 38).

9.4. Záběh třecích zdrží

Po výměně třecího systému (třecí zdrže **210** anebo přítlačné kotouče **90**) je nutné přizpůsobit třecí systém.

Pokud nebude proveden záběh nových třecích párů, hrozí nebezpečí, že počáteční brzdový moment bude nižší než hodnota uvedená výkresu výrobku. Z tohoto důvodu je nutné provést níže popsany záběh brzd používaných v servolisech.

- Po výměně třecího systému (zdrže a přítlačné kotouče) je nutné přizpůsobit třecí systém.
- Během přizpůsobování nového třecího systému nesmí maximální otáčky překročit poloviční hodnotu otáček lisu, příp. počtu zdvihů. Brzdění při vyšších otáčkách není přípustné.
- Proces přizpůsobení je tvořen 10 jednotlivými brzděními, přičemž mezi dvěma brzděními musí být přestávka nejméně 5 minut.
- Po úspěšném zaběhnutí (10 brzdění) zkontrolujte brzdový moment pomocí brzdového testu (⇒ 8.3.3 „Statická zkouška točivého momentu s motorem“ na straně 29).
- Pokud nebyl dosažen požadovaný brzdový moment, zopakujte proces záběhu.



UPOZORNĚNÍ!

→ Během záběhu ovládejte lis výhradně pomocí vestavěných servobrzd. Nevyužívejte brzdový ani hnací moment servomotorů.

- Pokud opravujete lis vybavený několika servobrzdami, doporučujeme vyměnit třecí zdrže **210** a přítlačné kotouče **90**.



UPOZORNĚNÍ!

- V případě rozdílného opotřebení brzd může dojít k nerovnoměrnému rozložení tepelného zatížení při nouzovém brzdění.

→ Může tak dojít k tepelnému poškození jednotlivých brzd!

9.5. Velikost a utahovací momenty šroubů

VÝSTRAHA!

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



Tabulka 4: Utahovací momenty šroubů

Válcový šroub		T_A [Nm]
M 8	DIN 912 -10.9	37
M 12	DIN 912 -10.9	125
M 16	DIN 912 -10.9	305
M 24	DIN 912 -10.9	1030

9.6. Informace o rizicích - přestavba



UPOZORNĚNÍ!

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

→ V případě údržby nebo přestavby kontaktujte náš zákaznický servis!



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, 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 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, 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.

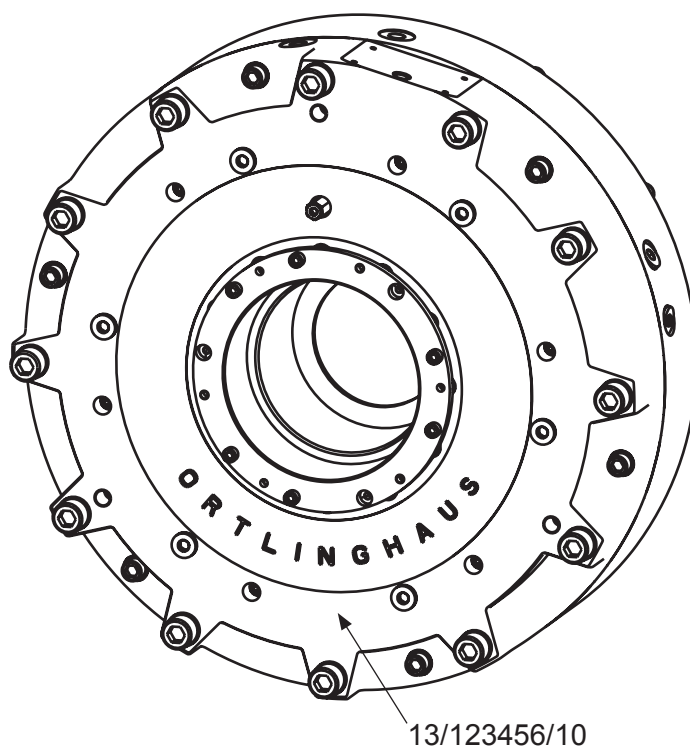
10. Náhradní díly

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

Výrobní číslo se skládá z 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. 5: Výrobní číslo

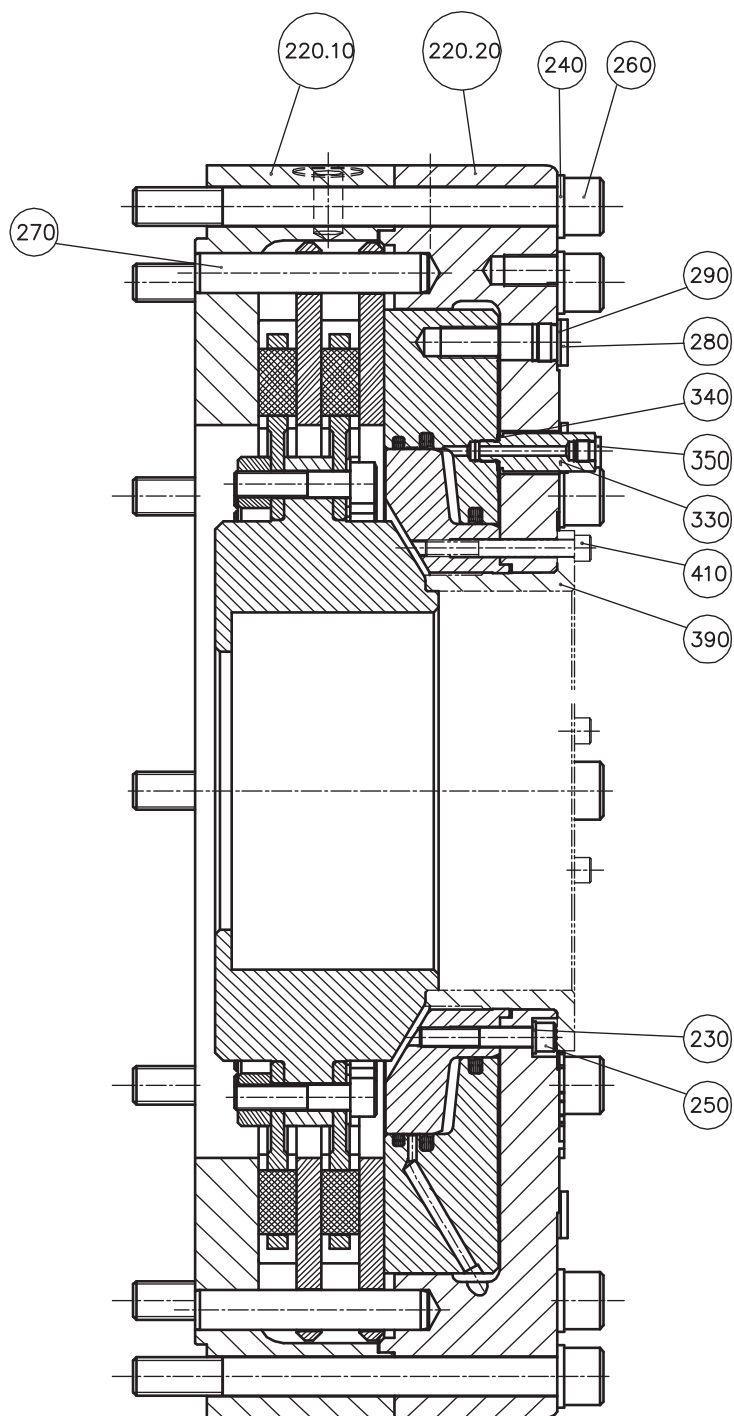
10.1. Seznam dílů

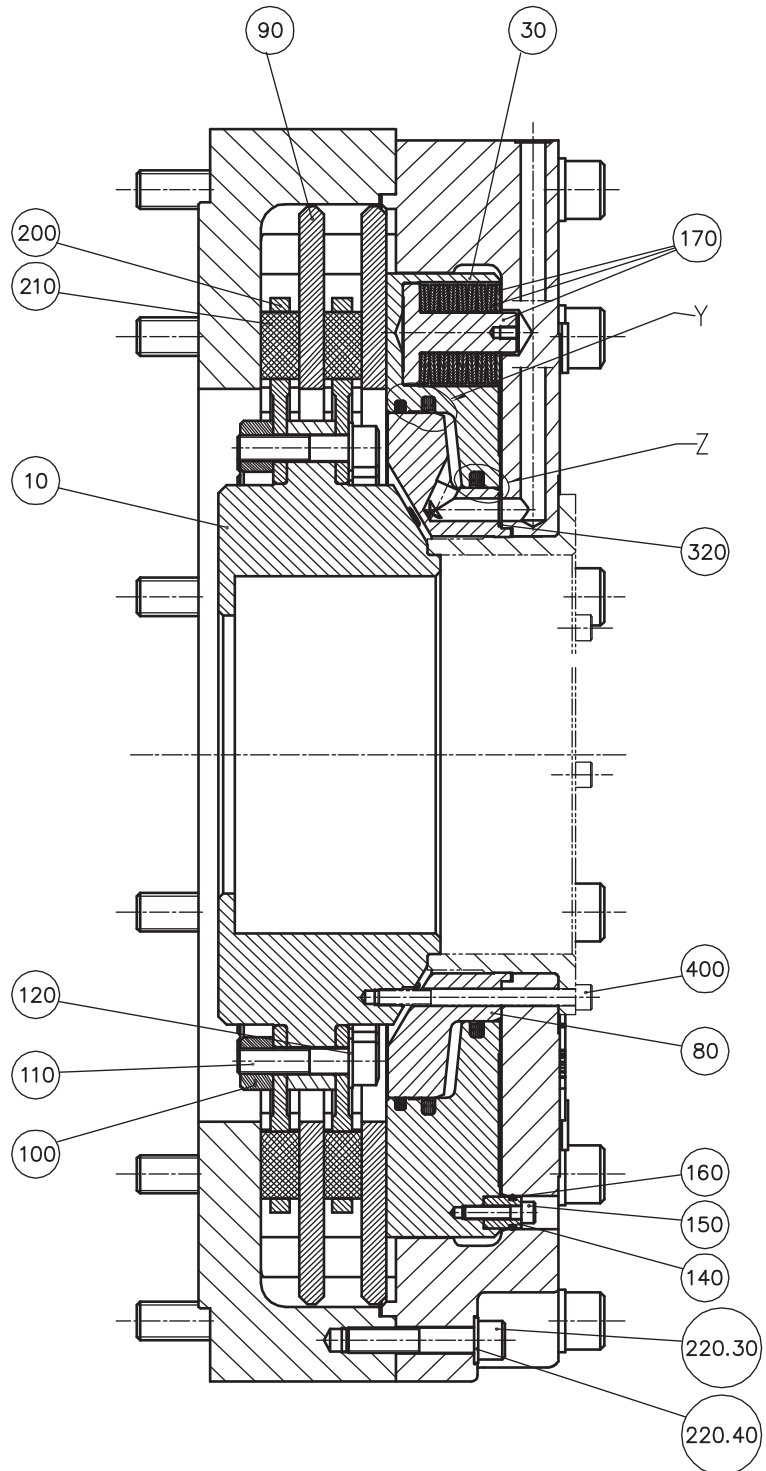
Číslování (⇒ 10.2 „Výkres“ na straně 42)

Poz.	Jednotlivý díl
10	Vzpěra
30	Píst
40	Sada těsnění
50	Sada těsnění
60	Sada těsnění
80	Válec
90	Přítlačný kotouč
100	Kroužek
110	Skrutka s valcovou hlavou
120	Kotouč
140	Pouzdro
150	Skrutka s valcovou hlavou
160	Kroužek
170	Pružinový sloupek
200	Brzdový kotouč
210	Třecí zdrž
220	Kryt kroužku (sestava)
220.10	Kryt kroužku
220.20	Příruba
220.30	Skrutka s valcovou hlavou
220.40	Kotouč
220.50	Válcový kolík
230	Kotouč
240	Kotouč
250	Skrutka s valcovou hlavou
260	Skrutka s valcovou hlavou
270	Válcový kolík
280	Uzavírací šrouby
290	Tesniací krůžok
320	Kroužek
330	Závitové hrdlo
340	Tesniací krůžok
350	Uzavírací šrouby
370	Tesniací krůžok
380	Uzavírací šrouby
390	Středící kroužek
400	Skrutka s valcovou hlavou
410	Skrutka s valcovou hlavou

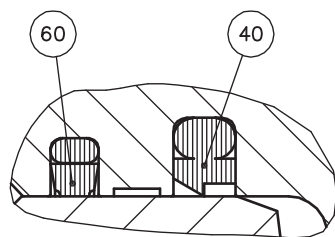
10.2. Výkres

Obrázek vč. transportního a montážního přípravku

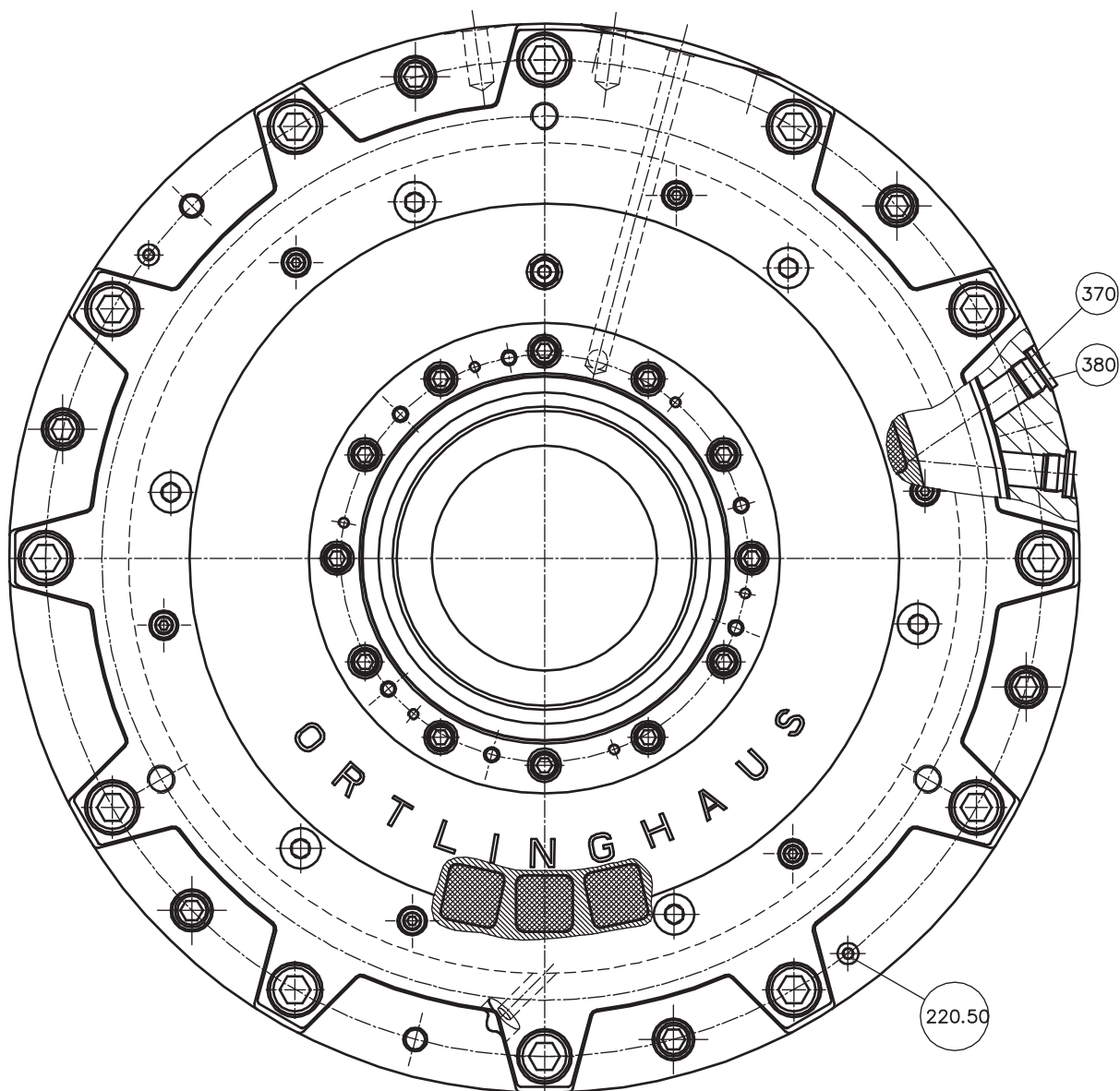
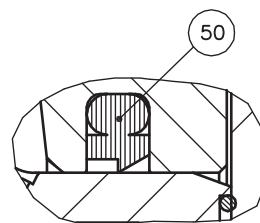




Detail Y



Detail Z



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 zajistíte 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	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.

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 a vibracím.
 - 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, použijte 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, pozezání	Dodržujte pokyny NO, demontáž směji provádět jen dostatečně vyškolení pracovníci, použijte 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
Německo



CS

ES prohlášení o shodě

podle

SMĚRNICE 2006/42/ES**EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY**

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

Tímto prohlašujeme, že

Brzda konstrukční řady 0992-000-92-002000**0992-000-92-005000****0992-000-92-151000**

[Hydraulicky uvolňovaná brzda]

je v souladu s ustanoveními výše uvedené směrnice.

Zmocněnec pro dokumentaci firmy Ortlinghaus-Werke GmbH, Wermelskirchen:

Dr. Bernhard Langenbeck

Tel.: +49 2196 85-212 | E-mail: bernhard.langenbeck@ortlinghaus.com**Ortlinghaus-Werke GmbH****Wermelskirchen, 28.10.2014**

Peter Ortlinghaus
vedení podniku



ppa. Dr. Bernhard Langenbeck
vedoucí konstrukce

Tel.: +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

Německo

Tel. +49 2196 85-0

Fax +49 2196 855-444

E-mail info@ortlinghaus.com

Webové

stránky www.ortlinghaus.com

