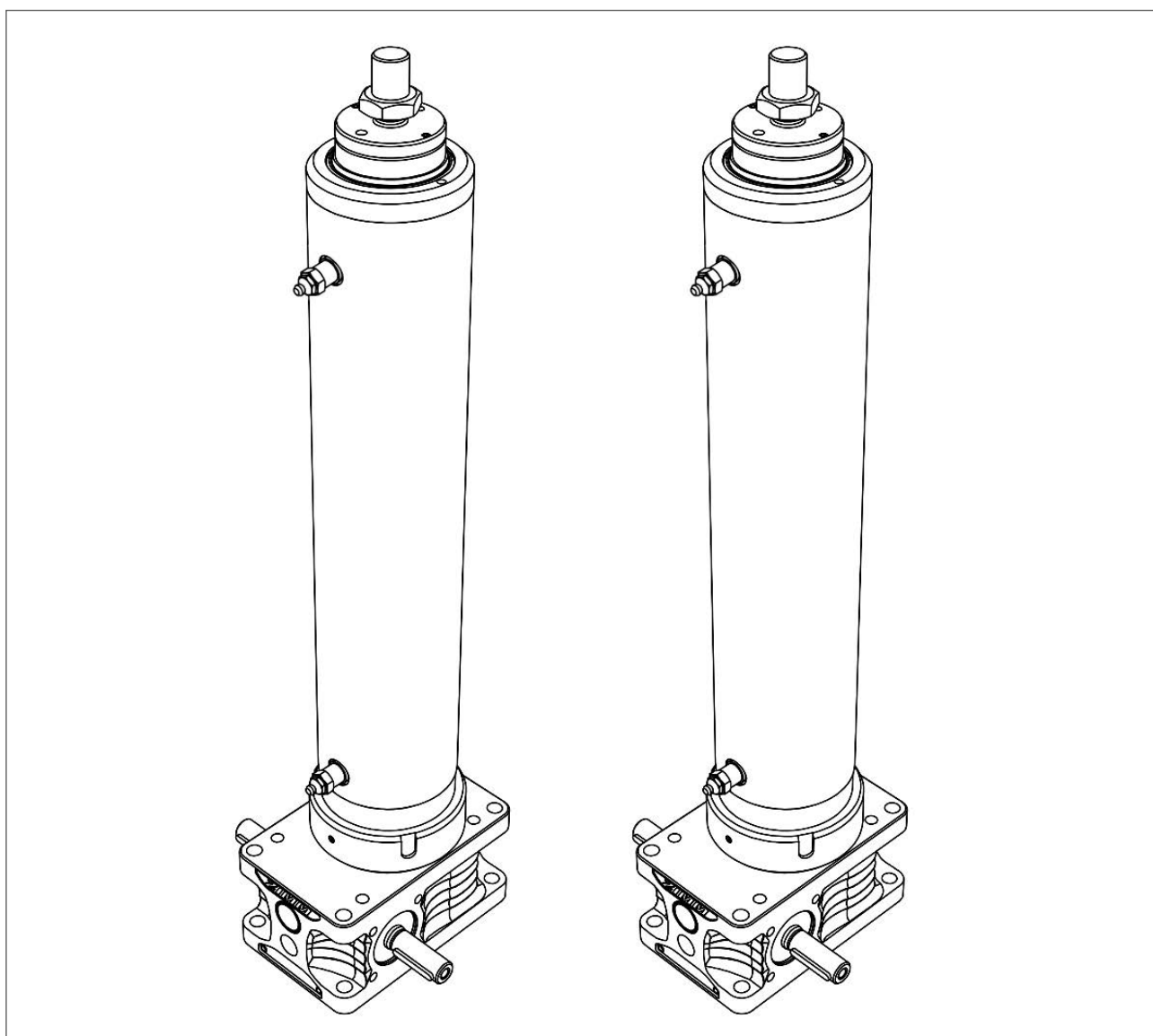


Návod k obsluze Aktuátorů ZA

Instalace – provoz – údržba – kontrola

ZA-25 – ZA-200



Překlad původního návodu k obsluze

Vydavatel

ZIMM GmbH

Park tisíciletí 3

6890 Lustenau/Rakousko

Telefon: +43 (0) 5577 806-0

Fax: +43 (0) 5577 806-8

E-Mail: info@zimm.com

Internet: <https://www.zimm.com>

Autor

ZIMM GmbH

Datum vydání

2024-06

Verze

2.03

Autorská práva

© ZIMM GmbH

Technické a obsahové změny vyhrazeny.

Právní upozornění

Obsah tohoto návodu k obsluze je důvěrný a je určen pouze pro provozní personál.

Rozmnožování, předání nebo přenechání tohoto návodu k obsluze třetím osobám je zakázáno a z porušení tohoto zákazu vyplývá povinnost k úhradě škod.

Společnost ZIMM GmbH nepřijímá odpovědnost za škody, které vznikly v důsledku nedodržování tohoto návodu k obsluze.

Obsah

1	Ohledně tohoto dokumentu.....	4
1.1	Používání tohoto návodu k obsluze.....	4
1.2	Symboly a označení.....	4
2	Bezpečnost.....	5
2.1	Použití v souladu s určeným účelem	5
2.2	Povinnosti provozovatele	5
3	Rozsah dodávky	6
4	Popis produktu.....	6
4.1	Přehled.....	6
4.2	Typový štítek.....	7
4.3	Verze / varianty	7
4.4	Maznice	9
4.5	Tlumič zatížení.....	9
5	Přeprava a skladování.....	10
5.1	Doprava.....	10
5.2	Skladování	12
6	Montáž.....	13
6.1	Montáž ovladač a kuželových převodovek ZIMM.....	14
6.2	Montáž spojek a spojovacích hřídelí	15
6.3	Montáž motoru	17
6.4	Instalace s tlumičem zatížení.....	18
6.5	Připojení elektrických komponent.....	19
6.6	Zkušební provoz	23
6.7	Oprava polohového vyrovnání	24
6.8	Uvedení do provozu	24
6.9	Záběhová fáze	24
7	Provoz a údržba.....	25
7.1	Inspekce	25
7.2	Mazání	28
7.3	Řešení problémů	33
8	Odstavení a opětovné uvedení do provozu.....	35
9	Opravy a výměna	35
10	Likvidace odpadu.....	35
11	Prohlášení o zabudování	36
12	Příloha: Protokol o kontrole.....	37

1 Ohledně tohoto dokumentu

1.1 Používání tohoto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je součástí pohonu ZIMM.

- ➔ Před použitím si návod k obsluze pečlivě přečtěte.
- ➔ Návod k obsluze uchovejte po celou dobu životnosti zařízení.
- ➔ Návod k obsluze musí být vždy přístupný pro personál obsluhy a údržby.
- ➔ Návod k obsluze je třeba předat každému následnému vlastníkovi nebo uživateli zařízení.
- ➔ Návod k obsluze je třeba aktualizovat při každém doplnění obdrženém od výrobce.

1.2 Symboly a označení

Symbol	Význam
 NEBEZPEČÍ	Nebezpečí pro osoby. Nedodržení vede k usmrcení nebo těžkým zraněním.
 VAROVÁNÍ	Nebezpečí pro osoby. Nedodržení vede k usmrcení nebo těžkým zraněním.
 POZOR	Nebezpečí pro osoby. Nedodržení může vést k lehkým zraněním.
 POZOR	Informace k zamezení vzniku věcných škod.
 POZNÁMKA	Tipy pro pochopení nebo optimalizaci pracovních procesů.
✓	Předpoklad k návodu k činnosti
➔	Pokyn k činnosti sestávající z jednoho kroku
1. ... 2. ...	Návod k činnosti sestávající z více kroků. ➔ Dodržujte pořadí.

Tab. 1: Symboly a označení

2 Bezpečnost

Pohon ZIMM je vyroben v souladu s nejmodernějšími a uznávanými technickými bezpečnostními předpisy. Přesto může při používání dojít k ohrožení života a zdraví uživatele nebo třetích osob nebo k poškození pohonu ZIMM a jiného majetku.

- ➔ Pohon ZIMM používejte pouze v bezvadném technickém stavu a v souladu s návodem k obsluze.
- ➔ Okamžitě odstraňte závady.
- ➔ Neprovádějte na pohonu ZIMM žádné neautorizované úpravy.
- ➔ Používejte pouze originální náhradní díly od společnosti ZIMM GmbH.

2.1 Použití v souladu s určeným účelem

Pohon ZIMM je vhodný pouze pro zvedání, spouštění, nakládění a posuv v rámci určených rozsahů nosnosti.

Za příslušnou aplikaci odpovídá uživatel.

Zvedací systémy lze provozovat pouze v rámci popsaném v našich katalozích a prospektech a v rámci přípustných mezních hodnot.

Z důvodu souladu se zákonem o elektromagnetické kompatibilitě je třeba

Pohony ZIMM lze používat pouze v průmyslových aplikacích podle definice v normě EN 50 081-2.

Pohon ZIMM není vhodný pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Jakékoli jiné použití je považováno za nesprávné použití.

V případě pochybností je nutné použití pohonu ZIMM předem konzultovat se společností ZIMM GmbH.

2.2 Povinnosti provozovatele

- ➔ Dbejte na to, aby byl pohon ZIMM provozován a udržován pouze v souladu s tímto návodem k obsluze a platnými národními předpisy a směrnici.
- ➔ Zajistěte, aby zaměstnanci
 - je oprávněn ovládat pohon ZIMM,
 - je vyškolen a kvalifikován pro danou činnost,
 - si přečetl tento návod k obsluze a porozuměl mu,
 - zná příslušné bezpečnostní předpisy a
 - nosí osobní ochranné pomůcky (ochranné rukavice, ochrannou čepici a bezpečnostní obuv).

3 Rozsah dodávky

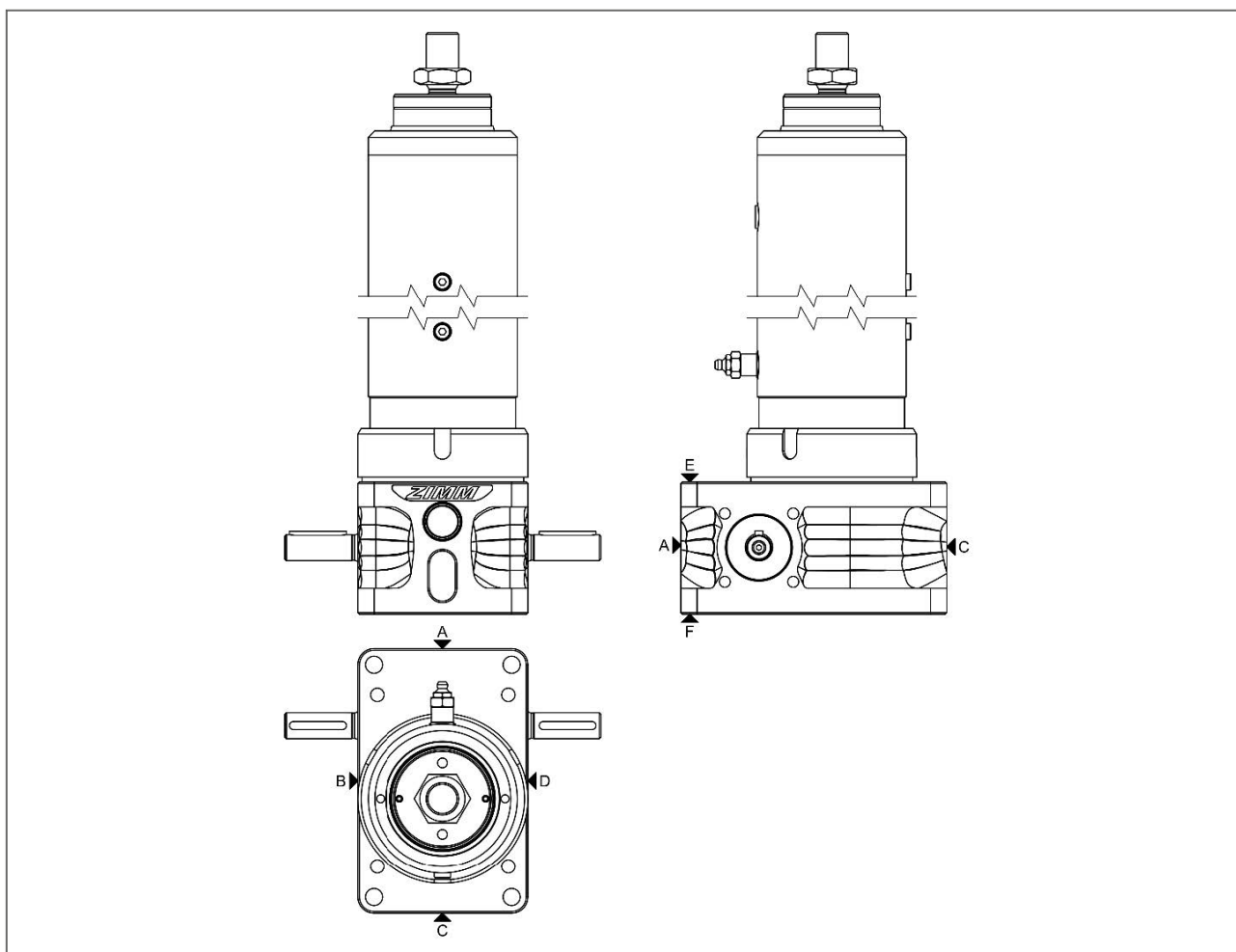
Pohon ZIMM je dodáván v dostatečně zabezpečeném obalu, aby se zabránilo jeho případnému poškození během přepravy.

dodávky pohonu ZIMM jsou následující díly:

- Pohon ZIMM
- Tento návod k obsluze
- Ostatní díly dle dodacího listu

4 Popis produktu

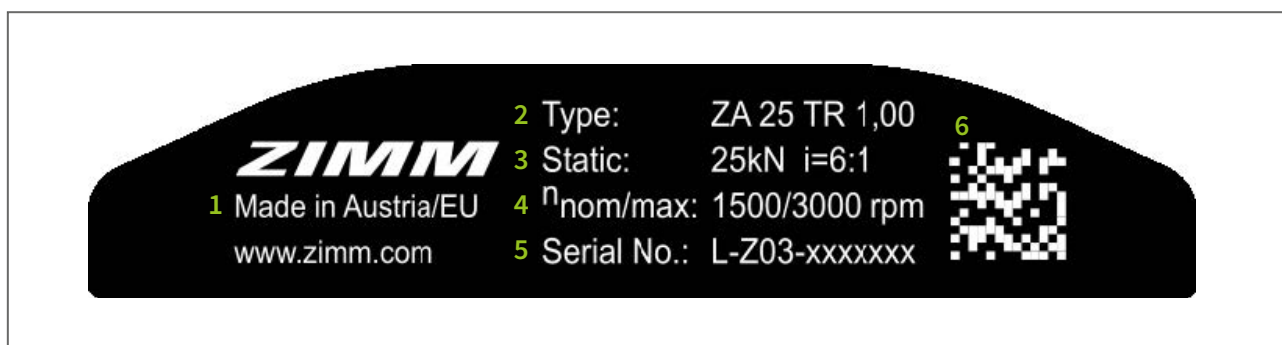
4.1 Přehled



Obr. 1: Přehled aktuátoru ZIMM

A až F: strany pohonu ZIMM.

4.2 Typový štítek



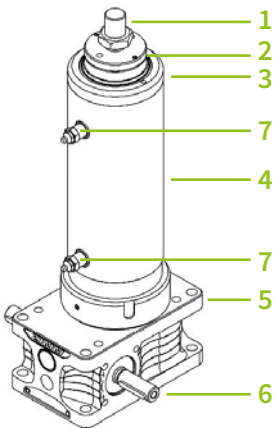
Obr. 2: Příklad typového štítku

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | Kontaktní údaje ZIMM | 4 | Jmenovité otáčky / max. otáčky |
| 2 | Označení typu | 5 | Sériové číslo |
| 3 | Maximální statické zatížení pohonu
(vřeteno atd. není součástí dodávky)
a redukce převodů | 6 | Sériové číslo
jako kód Data Matrix |

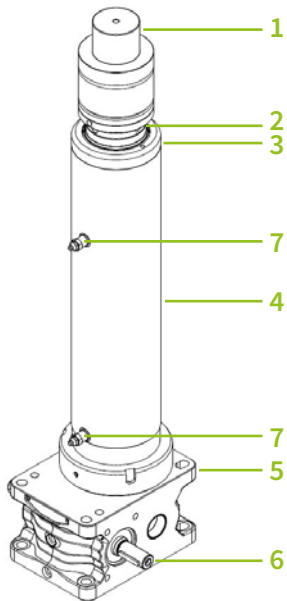
4.3 Verze / varianty

Varianta	
Řada ZA, s trapézovým šroubovým pohonem TR	

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------|
| 1 | Montážní zakončení | 5 | Tělo, řada ZA |
| 2 | Tlačný píst | 6 | Hnacíhřídel |
| 3 | Závěrná matice | 7 | Mazáníšroubu
a antirotace |
| 4 | Válec | | |

Varianta	
Řada ZA, s kuličkovým šroubem KGT	

- | | | | |
|---|--------------------|---|---------------------------|
| 1 | Montážní zakončení | 5 | Tělo, řada ZA |
| 2 | Tlačný píst | 6 | Hnací hřídel |
| 3 | Závěrná matice | 7 | Mazáníšroubu a antirotace |
| 4 | Válec | | |

Varianta	
Řada ZA, (s kuličkovým šroubem KGT a tlumičem zatížení)	

- | | | | |
|---|----------------|---|---------------------------|
| 1 | Tlumič rázů | 5 | Tělo, řada ZA |
| 2 | Tlačný píst | 6 | Hnací hřídel |
| 3 | Závěrná matice | 7 | Mazáníšroubu a antirotace |
| 4 | Válec | | |

4.4 Maznice

Pohony ZIMM mají maznice, které zajišťují jednoduché a čisté mazání šroubu a antirotace.

POZNÁMKA

Pro optimální mazání použijte automatický a řízený mazací stroj (kompatibilní s PLC).

4.5 Tlumič zatížení

Tlumič zatížení poskytuje pohonu fyzický nárazník, který snižuje rázy v případě pohybu bloku. Při použití tlumičů zatížení je třeba dodržovat následující body:

VAROVÁNÍ

- Zátěžové klapky obsahují plyn pod vysokým tlakem. Nesprávná činnost může způsobit značné materiální škody a zranění. Jakékoli použití mimo pohon nebo mimo určené použití pohonu není dovoleno.
- Je třeba dodržovat maximální a minimální zatěžovací tlaky. Pokud není dohodnuto jinak, dodává společnost ZIMM zatěžovací klapku se zatěžovacím tlakem dohodnutým pro danou aplikaci.

Typ ZA	min. plnicí tlak (bar)	max. plnicí tlak (bar)
ZA-25-LAD	35	150
ZA-50-LAD	50	150
ZA-100-LAD	35	170
ZA-200-LAD	35	150

5 Přeprava a skladování

5.1 Doprava



VAROVÁNÍ

Havarijní zatížení!

Pád břemene může vést k vážným zraněním.

- Ujistěte se, že jsou použité popruhy pevně připevněny a nemohou sklouznout.
- Nezůstávejte pod zavěšeným nákladem.
- Používejte osobní ochranné pomůcky.



POZOR

Vysoká hmotnost!

Zranění součástí o hmotnosti 25 kg a více.

- Těžké pohony ZIMM přepravujte správně (max. 25 kg na osobu).



POZOR

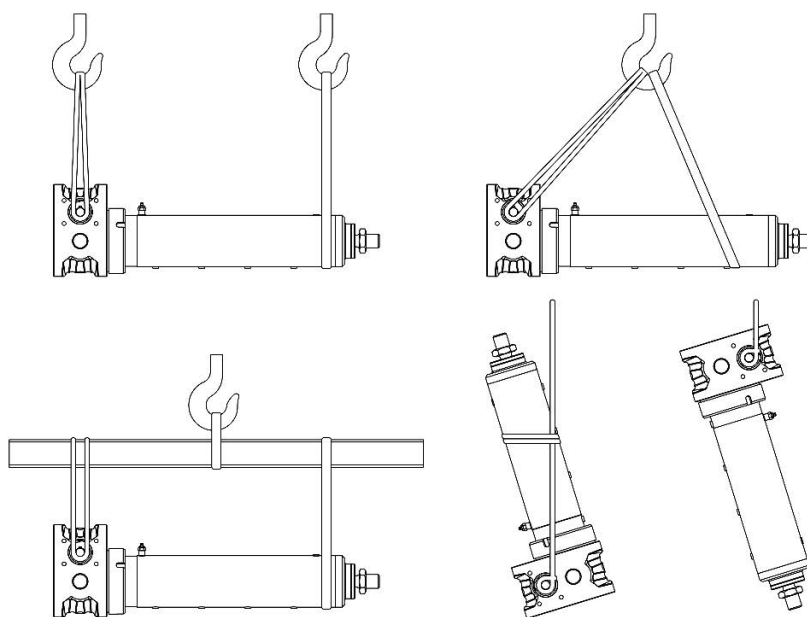
Poškození pohonu ZIMM!

- Při převzetí zkontrolujte, zda není obal poškozen.
- Neupustěte pohon ZIMM a nevystavujte jej nárazům.
- V případě potřeby použijte vhodné zvedací zařízení.

Ohnutí tlačné trubky nebo vřetena!

- S dlouhými a tenkými tlakovými trubkami zacházejte obzvláště opatrně, aby nedošlo k jejich poškození.

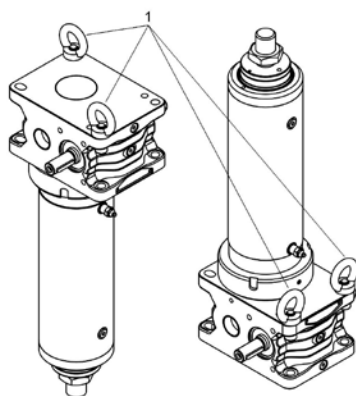
Pohon ZIMM



Obr. 3: Příklady přepravy pohonu ZIMM

- Při zvedání pomocí jeřábu připevněte záchytný popruh k vhodným upevňovacím bodům.
- Při přepravě rozložte hmotnost pohonu ZIMM co nejrovnoměrěji na všechny úchytné body.

Přepravní upevnění



Pro bezpečné zavěšení lze k převodovce připevnit šrouby s očkem nebo kroužkové matice.

Obr. 4: Oční šrouby (1) nebo kroužkové matice (nejsou součástí dodávky)



POZOR

Nesprávné uložení!

Poškození v důsledku koroze.

- Skladujte pouze v uzavřených a suchých prostorech.
 - Chránit před půdní vlhkostí.
 - V krytých venkovních prostorech skladujte pouze krátkodobě.
 - Proveďte uvedení do provozu nejpozději do 1 roku od dodání (rozhodující je datum dodání ze ZIMM).
- Další podmínky skladování a doby skladování: V případě potřeby se obraťte na společnost ZIMM GmbH.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí stříhu, skřípnutí a rozdrcení!

- Vypněte celý systém proti opětovnému zapnutí.
- Práce nechte provádět pouze vyškolené odborníky.
- Stávající kryty.
- Používejte osobní ochranné pomůcky.

Ostré hrany!

Řezná poranění.

- Používejte ochranné rukavice.



POZOR

Silné použití síly!

Hmotné poškození celého systému a pohonu ZIMM.

- Dbejte na následujících podmínkách instalace:
 - Koncové spínače nejsou nadřazeny.
 - Tolerance rovnoběžnosti a úhlovosti: viz kapitola 6.1, strana 14.
 - Směr otáčení a pohybu všech součástí je správný.
 - Je zachována bezpečná vzdálenost mezi pohyblivými a pevnými součástmi.

Chybí samosvornost!

Materiální poškození celého systému a pohonů ZIMM v důsledku chybějícího samosvoru na vřetenu s kuličkovým šroubem KGT.

- Zajistěte pružinovou brzdu FDB nebo brzdový motor.
- Dbejte na to, aby se píst během montáže nepohnul.

Systém přejíždí!

Materiální poškození celého systému a pohonu ZIMM v důsledku přejíždění.

- Po fázi záběhu může být dojezdová vzdálenost delší.
- V případě potřeby zajistěte pružinovou brzdu FDB nebo brzdový motor.

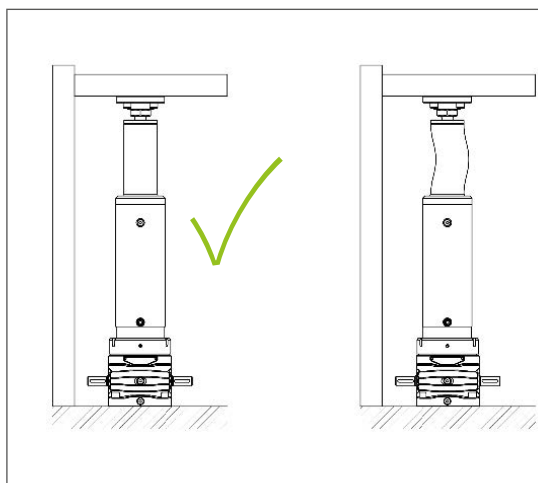
! POZNÁMKA

Instalace a provoz celého systému mohou představovat další nebezpečí.

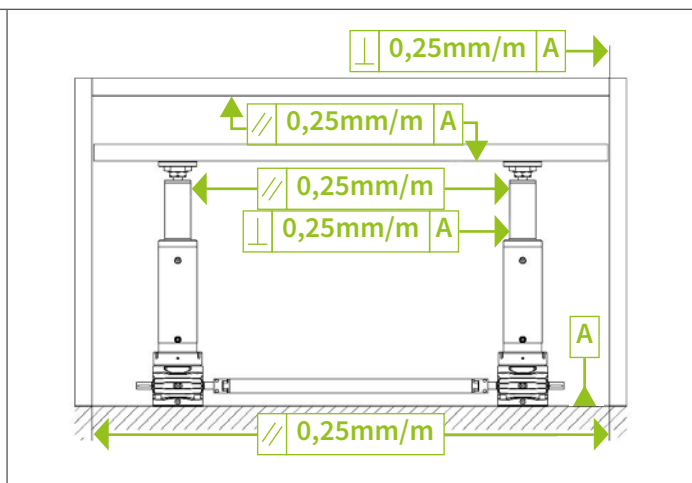
- Dodržujte regionální předpisy a provádějte potřebná opatření (např. hodnocení rizik).
- Všechna další nebezpečí zdokumentujte v celkové dokumentaci systému.

6.1 Montáž ovladač a kuželových převodovek ZIMM

- ✓ Dodržujte maximální přípustné boční zatížení, které může působit na konec pístu pohonu ZIMM.
- ✓ Chraňte píst před poškozením a neotáčejte ji násilím.

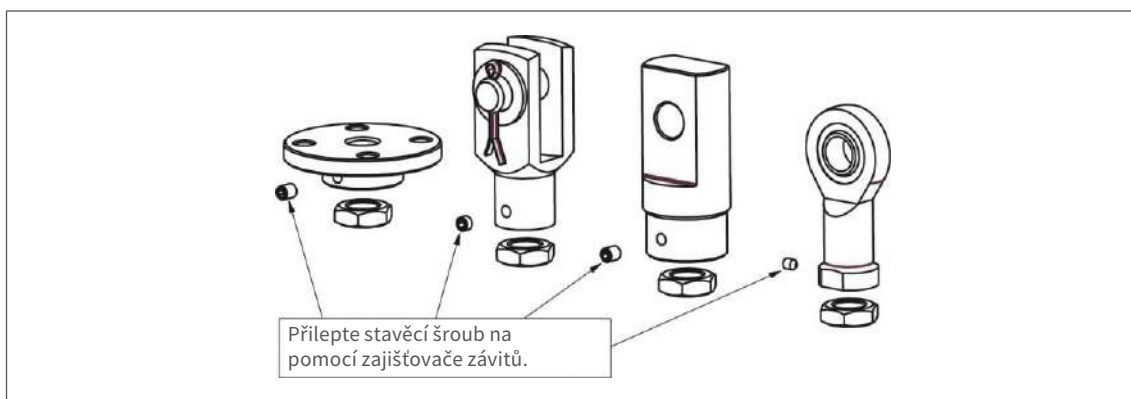


Obr. 5: Dodržujte maximální boční zatížení

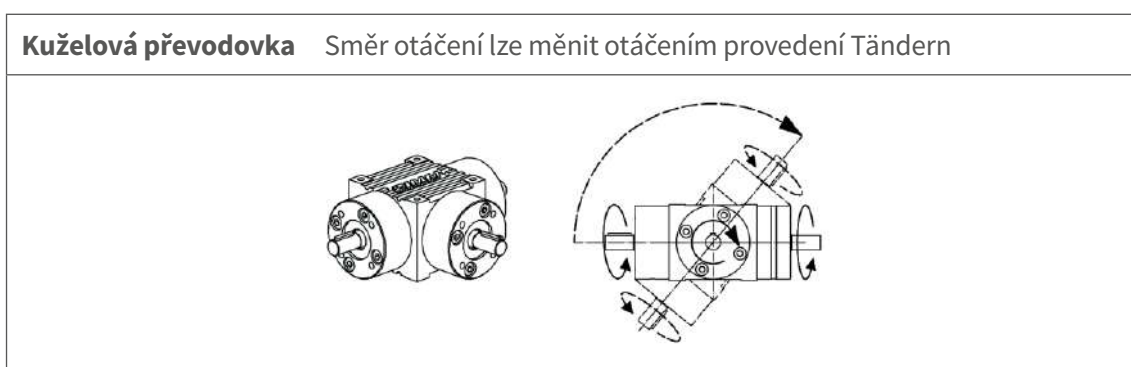


Obr. 6: Přesnost instalace: rovnoběžnost a kolmost

1. Nastavte pohon ZIMM a ujistěte se, že je dodržena přesnost instalace a že je přesně vyrovnán (např. pomocí přesné strojní vodováhy).
2. Namontujte pohon ZIMM pomocí šroubů, utáhněte montážní šrouby.
3. Šrouby pro velikosti 50 a 100 řady ZA namontujte do otvorů s drážkami pomocí podložek (např. podle DIN1441). Nasad'te zakončení vřetena (viz obr. 7), zajistěte pojistné šrouby pomocí lepidla (např. Loctite), nasad'te pojistnou matici (do velikosti 100).



Obr. 7: Upevněte příruby, čepy, otočné ložisko a hlavice kulového kloubu po nastavení polohy.



Obr. 8: Konstrukce T (kuželová převodovka)

→ Při instalaci dbejte na správný směr otáčení.

6.2 Montáž spojek a spojovacích hřídelí

- ✓ Jsou nainstalovány připojované pohony ZIMM.
- ✓ Jsou nainstalovány všechny plánované kuželové převodovky.



POZOR

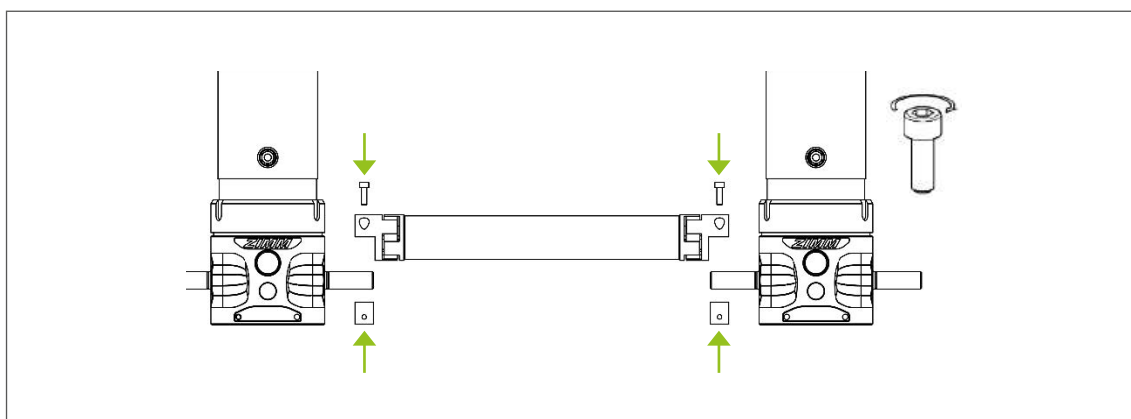
Pohyblivé části!

Zranění způsobená rotujícími částmi.

→ Vypněte celý systém a jej proti opětovnému zapnutí.

1. Nasad'tespojovací hřídel/ spojku na hřídele (pohon ZIMM nebo kuželová převodovka).
Ujistěte se, že jsou převodovky správně vyrovnané. Dosedací plochy hřídelů s spojek odmastěte!
2. Připevněte spojovací polokoule na místo pomocí montážních šroubů s následujícími utahovacími momenty:

Spojovací hřídel	Spojka	Utahovací moment
VWZ-30	KUZ-KK-16	4 Nm
VWZ-40	KUZ-KK-24	8 Nm
VWZ-60	KUZ-KK-32	15 Nm
VWZ-60V	KUZ-KK-35	35 Nm
VWZ-80	KUZ-KK-45	70 Nm
VWZ-100	KUZ-KK-60	120 Nm



Obr. 9: Montáž spojovacích hřídelí



POZOR

Axiální spojovací síla!

Poškození válečkových ložisek, pojistných kroužků atd.

- Namontujte montované díly pomocí vhodného zařízení.
- Vyvarujte se nárazů nebo úderů na čepy hřídele.

3. Namontujte spojky KUZ (spojky bez světelného spoje) na čepy hřídele.
Upevněte červíky s následujícími utahovacími momenty:

Velikost KUZ-..	Červíky	Utahovací moment
09, (14)	M4	1,5 Nm
24, 28	M5	2,0 Nm
14, 19, 38	M6	4,8 Nm
45, 55, 60	M8	10 Nm
70, 75, 90	M10	17 Nm

Pro zvýšení bezpečnosti je možné zajistit šroub závitovým lepidlem.

6.3 Montáž motoru

- ✓ Je nainstalován pohon ZIMM.

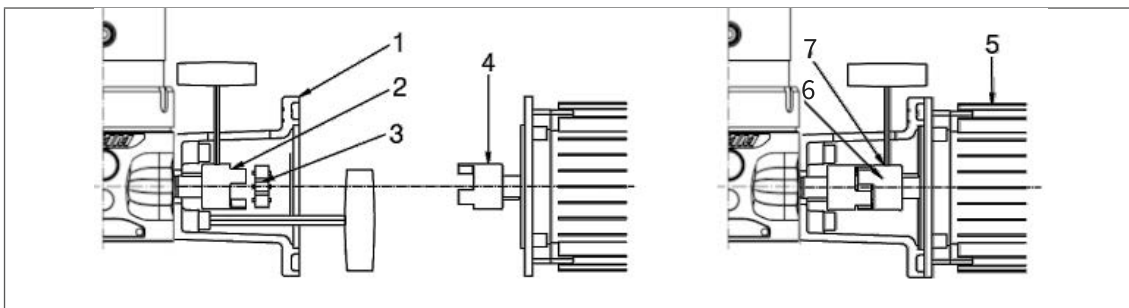


POZOR

Pohyblivé části!

Zranění způsobená rotujícími částmi.

→ Vypněte celý systém a jej proti opětovnému zapnutí.



Obr. 10: Sestava motoru

1. Nasad'te přírubu motoru (1) na pohon ZIMM a pevně ji zašroubujte.
2. Namontujte polovinu spojky (2) na hřídel převodovky a zajistěte ji.
3. Připevněte spojovací hvězdici (3).
4. Nasad'te polovinu spojky na straně motoru (4) na hřídel motoru.
5. Nasad'te motor (5) na přírubu motoru a pevně jej zašroubujte.
6. Namontujte polovinu spojky na straně motoru (6) následujícím způsobem:
 - Zatlačte na polovinu spojky na straně převodovky a ponechte axiální vůli 1 mm.
 - Utáhněte montážním šroubem (7).
 - Pokud nelze polovinu spojky nasunout na hřídel motoru:
Nastavte polohu před krokem 5 a utáhněte.
7. Utěsněte montážní otvor v přírubě motoru vhodným krycím prostředkem.

6.4 Instalace s tlumičem zatížení

! POZNÁMKA

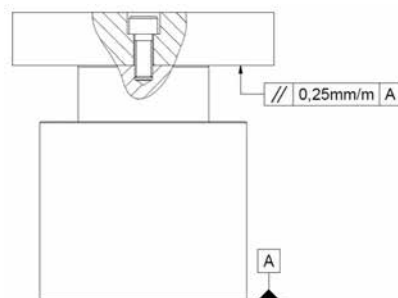
- Při všech pracích na tlumiči zatížení, zejména při údržbě, používejte ochranné brýle a osobní ochranné pomůcky.

Při první instalaci může být láhev přepravována pod tlakem a instalována na místě určení. Při údržbě, která vyžaduje demontáž tlakové láhve, však musí být zcela bez tlaku. Píst by měl být zcela zasunut.

Tlumiče zatížení musí vždy pracovat kolmo ke styčné ploše. Boční síly způsobené špatně seřízenou konstrukcí mohou způsobit nenapravitelné škody (viz obrázky 1 a 2).



Obrázek 1: Volně uložený náklad



Obrázek 2: Šroubový spoj pro polohování povolen, žádné tahové zatížení a žádné příčné síly nejsou povoleny. K dispozici je pouze snížená hloubka závitů.

Není tedy vhodný pro přenos sil.

6.5 Připojení elektrických komponent

VAROVÁNÍ

Elektrický šok!

Smrt nebo vážné zranění v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- ➔ Práce na elektrickém systému svěřte pouze odborníkovi.
- ➔ Dodržujte základní pravidla:
 - Zabezpečte proti opětovnému zapnutí.
 - Ujistěte se, že jsou všechny póly bez napětí.
 - Uzemnění a zkrat.
 - Zakryjte sousední živé části.

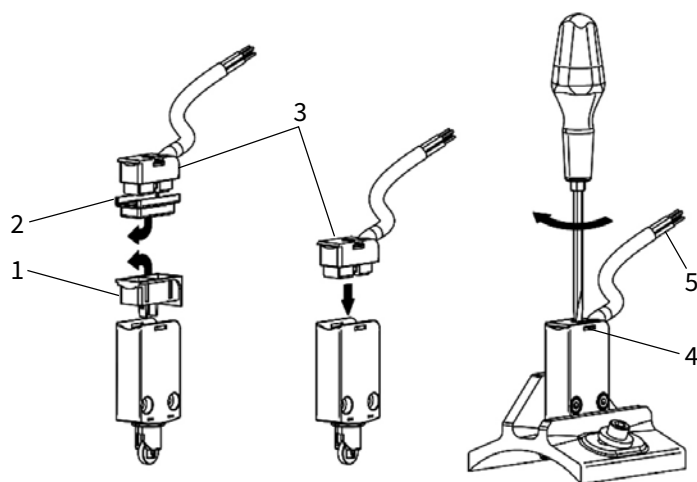
6.5.1 Motor

✓ Motor (pokud je součástí dodávky) je namontován.

1. Otevřete svorkovnici motoru. Přiřazení svorek naleznete ve svorkovnici motoru.
2. Připojte motor podle schématu zapojení.

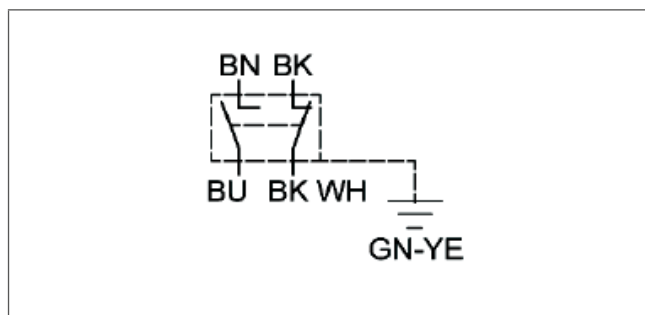
6.5.2 Koncový spínač

Připojení koncového spínače



Obr. 11: Připojení konektoru ke koncovému spínači

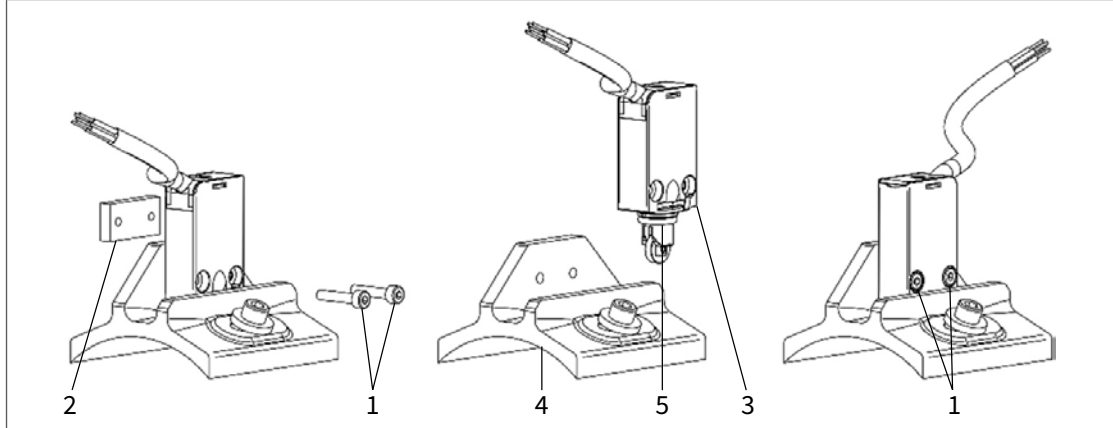
1. Sejměte ochranný prvek (1) z koncového spínače.
2. Odstraňte ochranný prvek (2) z konektoru.
3. Zasuňte konektor (3) do koncového spínače.
4. Šroub (4) o 90° ve směru hodinových ručiček.
5. Připojte konce kabelu (5) podle obrázku (viz obr. 12).



BN Hnědá
BK Černá
BU Modrá
BK-WH Černá a bílá
GN-YE Zeleno-žlutá

Obr. 12: Schéma elektrického připojení koncového spínače

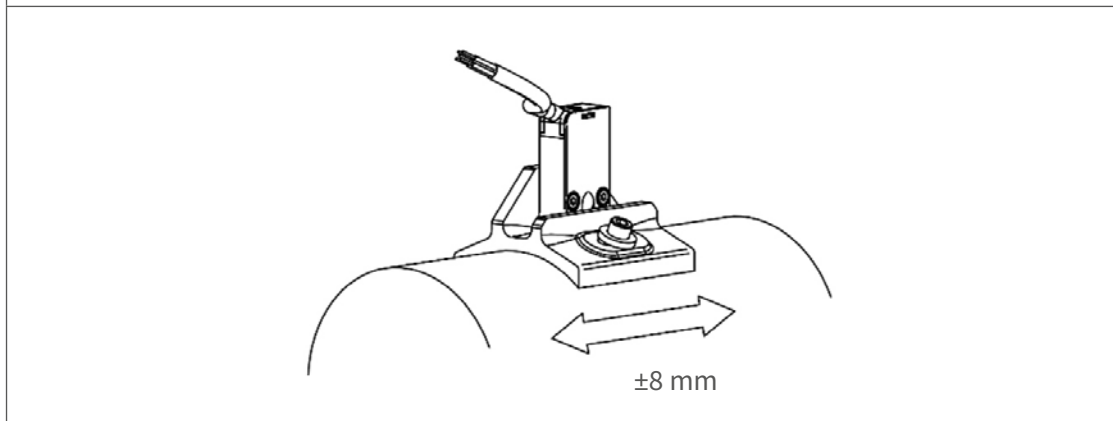
Otočení kabelového výstupu V případě potřeby lze kabelový vývod otočit o 180°.



Obr. 13: Otočení kabelového vývodu koncového spínače

1. Odšroubujte a vyjměte šrouby (1) ze šroubovací lišty (2).
2. Vytáhněte koncový spínač (3) z držáku koncového spínače (4) s O-kroužkem (5) a otočte o 180°.
3. Znovu vložte koncový spínač (3) s O-kroužkem (5) do držáku koncového spínače (4).
4. Šrouby (1) znovu nasadte pomocí šroubovací lišty (2) a utáhněte je.

Přesné nastavení polohy koncového spínače



Obr. 14: Jemné nastavení koncového spínače

1. Vzdalte se od spínacího bodu pomocí pohonu.
2. Mírně povolte šrouby (1), aby možné sadou koncových spínačů pohybovat.
3. Přesně nastavte koncový spínač jeho posunutím ve směru šipky.
4. Šrouby (1) utáhněte pomocí přípravku na zajištění závitů. Ujistěte se, že jsou zajištěné šrouby také utěsněné. (pokud je v dané aplikaci požadována těsnost pohonu).

6.6 Zkušební provoz

- ✓ Systém je nainstalován a seřízen.
- ✓ Vřeteno namazáno (další informace viz kapitola „7.2 Mazání“, strana 28).



POZOR

Boční síly v důsledku nesprávného seřízení!

Poškození převodovky a vřetena.

1. Pokud je zarovnání nesprávné: Opravte zarovnání, viz kapitola 6.6, strana 22.
2. Zopakujte testovací běh.

Silné použití síly!

Poškození pohonu ZIMM.

- Ujistěte se, že koncové spínače nebo koncové polohy nejsou překročeny.
- Dbejte na to, aby přídatná zařízení nenarážela do jiných součástí.



POZNÁMKA

- Ujistěte se, že se ovládaný mechanismus může pohybovat po celé délce zdvihu.

- Provedte celý tah v obou směrech.

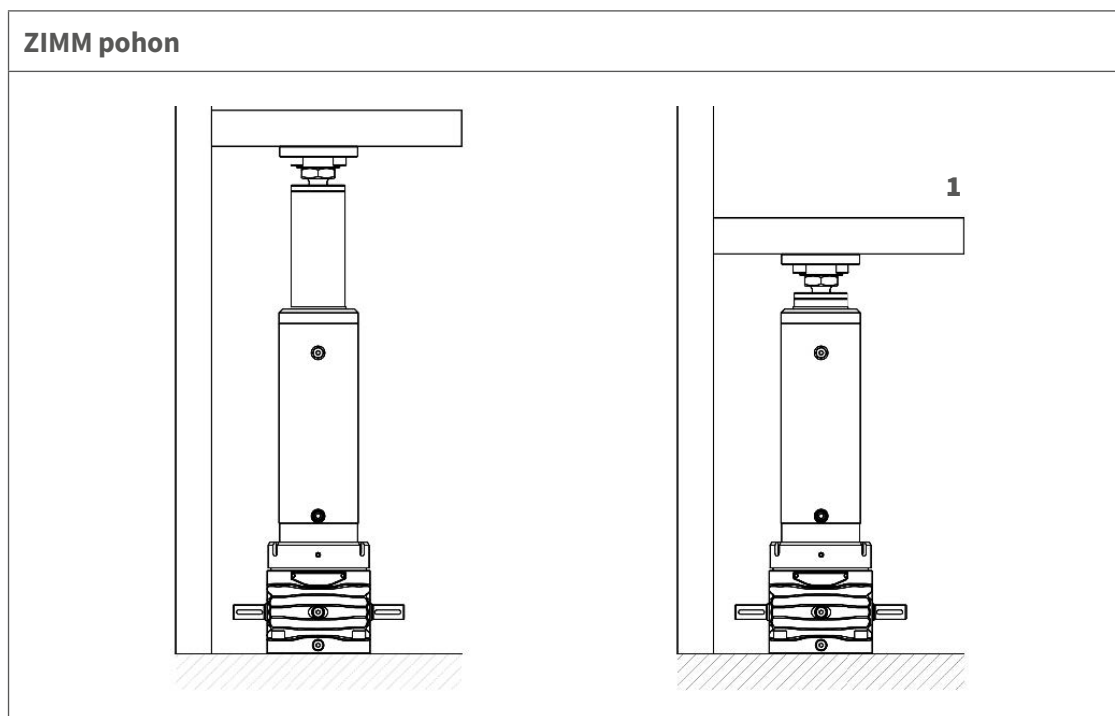
Všimněte si následujícího:

- Projíždějte pomalu a opatrně.
- Pokud je to možné, projíždějte s malým nebo žádným zatížením.
- Spotřeba proudu v normálním rozsahu a konstantní.
Silné výkyvy ukazují na špatné seřízení a napětí.
- Sledujte teplotu a zabraňte přehřátí, zejména při dlouhých a několika po sobě jdoucích tazích.
- Zabraňte překročení koncových spínačů nebo koncových poloh.

6.7 Oprava polohového vyrovnání

Vyrovnání lze v případě potřeby bez větší námahy opravit.

✓ Vřeteno namazáno (další informace viz kapitola „7.2 Mazání“, strana 28).



Obr. 15: Správně seřízený pohon ZIMM

1. Povolte upevňovací šrouby na skříni převodovky a na hlavě.
2. Úplně zasuňte zdvih (1).
3. Utáhněte upevňovací šrouby.
4. Zopakujte testovací běh (viz kapitola „6.6 Testovací běh“, strana 22).
5. Kontrola vyrovnání (např. kontrola přesnou strojní vodováhou)

6.8 Uvedení do provozu

- ✓ Nainstalovaný a připojený pohon ZIMM a přídatná zařízení.
- ✓ Mazání vřetena a pojistky proti otáčení (další informace viz kapitola „7.2 Mazání“, strana 28).
- ✓ Zkušební provoz úspěšně dokončen.



POZOR

Silné použití síly!

Poškození pohonu ZIMM.

- Ujistěte se, že koncové spínače nebo koncové polohy nejsou překročeny.
- Dbejte na to, aby přídatná zařízení nenarážela do jiných součástí.



POZNÁMKA

- Ujistěte se, že se ovládaný mechanismus může pohybovat po celé délce zdvihu.

1. Znovu zkontrolujte všechna šroubová spojení.
2. Proved'te zkušební provoz s provozním zatížením.
Dbejte na následující:
 - Točivý moment je konstantní.
 - Spotřeba proudu je konstantní.
 - Provozní teplota je v normálním rozmezí.
 - Koncové spínače nebo koncové polohy nejsou nadřazeny.
3. Pokud je namontována pojistná matice SIFA. Změřte rozměr „A“ a poznamenejte si ho (viz obr. 16). Tento rozměr v novém stavu slouží v dalším průběhu provozu jako srovnávací rozměr a je nezbytný pro pozdější posouzení opotřebení (viz kapitola 7.1.1., strana 28).

6.9 Záběhová fáze

Fáze záběhu pohonu ZIMM a vřetena trvá obvykle 20 až 50 provozních hodin. Během této doby je třeba počítat s vyšším točivým momentem a vyšší provozní teplotou.

Pofázi záběhu může být točivý moment až 50% vyšší než při záběhu.

7 Provoz a údržba



VAROVÁNÍ

Zvedací pohyb v nebezpečné zóně!

Vážné zranění nebo smrt.

→ Opusťte nebezpečnou zónu a zajistěte ji.

7.1 Inspekce

Pro zajištění bezporuchového provozu je nutné pohony ZIMM pravidelně kontrolovat:

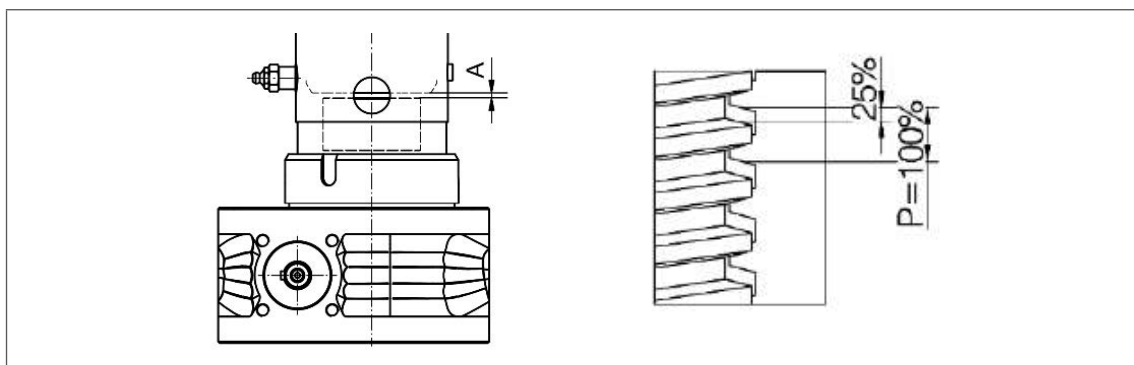
- První kontrola nejpozději po 1 měsíci
- Další kontroly alespoň jednou ročně
- 1.** Záznamy o kontrolách, šablona viz „Dodatek: Záznam o kontrole“, strana 37.
- 2.** V případě potřeby proveďte odstranění závad, viz kapitola 7.3, strana 33.
- 3.** Intervaly kontrol musí být přizpůsobeny provozním podmínkám a vnějším vlivům.
- Pokud nelze problémy lokalizovat a odstranit:
Kontaktujte společnost ZIMM GmbH.

7.1.1 Vizuální kontrola

- ✓ Stroj je vypnutý a zajištěný proti opětovnému zapnutí.
- 1.** Zkontrolujte, zda není pohon, zejména tlačná trubka, poškozený.
- 2.** Zkontrolujte upevňovací šrouby a spojky / spojovací hřídele a v případě potřeby je dotáhněte.
- 3.** Namontována pojistná matice SIFA: zkontrolujte opotřebení podle obr. 16.
 - Všimněte si rozměru „A“ a porovnejte jej s hodnotou, když byl nový.
(viz kapitola „6.8 Uvedení do provozu“, strana 24):
 - Opotřebení (rozměr „A“ v novém stavu) - (stávající rozměr „A“).
 - Maximální přípustné opotřebení: 25 % stoupání závitu.

Převodovka nebo vřeteno [TrØxP]	Stoupání závitu P [mm]	Max. přípustné opotřebení/vůle závitu (25 % P) [mm]
Tr30x6	6	1,5
Tr40x7	7	1,75
Tr50x8	8	2,0
Tr55x9, Tr60x9	9	2,25
Tr70x12	12	3
Tr80x16	16	4,0

- Pokud je překročeno maximální přípustné opotřebení, je nutné pohon ZIMM vyměnit.



Obr. 16: Pojistná matice SIFA: rozměr „A“ pro porovnání při zkoušce opotřebení

4. Zkontrolujte vizuálně spojkové pavouky.
5. Zkontrolujte nátěry a povrchové úpravy: opravte případné poškození stávajících nátěrů a barev nebo obnovte povrchovou ochranu.
6. Spusťte stroj a věnujte pozornost následujícím pokynům:
 - Plynulý provoz bez vibrací
 - Žádný nadměrný hluk
 - Konzistentní spotřeba energie
 - Vývoj tepla v přípustném rozsahu

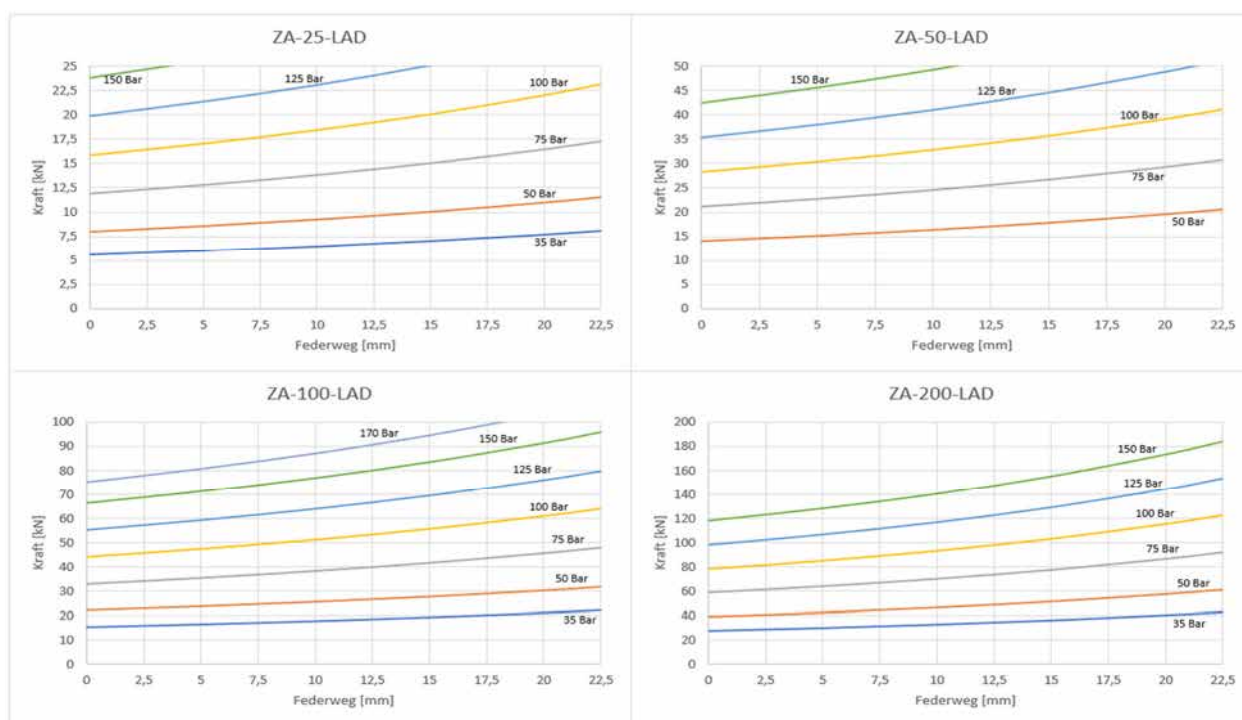
7.1.2 Použití tlumičů zatížení



VAROVÁNÍ

- Maximální dráha pružiny nesmí být překročena, aby bylo dosaženo stanovené životnosti tlumiče a aby se zabránilo nebezpečí rozdrčení nebo výbuchu.
- Jakékoli mechanické opracování (vrtání, svařování atd.) na tlumiči zatížení je přísně zakázáno. Nepoužívejte tlumič zátěže v blízkosti plamenů nebo zdrojů tepla.

- V určitých intervalech kontrolujte dráhu pružiny (ve stlačeném stavu), abyste mohli zjistit ztrátu tlaku (viz diagramy síla-dráha pružiny).



- Musí být dodržen plnicí tlak stanovený v projektu.
- Může být nutné upravit vypínací moment, aby se snížilo zatížení zvedacího systému, protože vypočtený moment se může v praxi lišit.
- Pokud se skutečné zatížení zdvihu příliš liší od projektovaných údajů, je třeba v případě potřeby upravit plnicí tlak. Za tímto účelem je třeba změřit zdvih pružiny.
- Brzdný moment dimenzujte tak, aby systém měl po dosažení brzdného momentu ještě maximální přesah 10 mm.
- Chraňte tlumiče zatížení před znečištěním kapalinou nebo pevnou látkou a nárazy. Poškození může způsobit ztrátu tlaku a snížit životnost.

7.2 Mazání

Dobré mazání a správné mazivo jsou pro funkci a životnost pohonu ZIMM rozhodující.

Každá aplikace pohonů ZIMM má jiné požadavky, proto následující kapitoly obsahují pouze doporučení.

POZNÁMKA

Standardní plastická maziva ZIMM nejsou nebezpečným zbožím.

→ Pro získání bezpečnostních listů kontaktujte společnost ZIMM.

7.2.1 Promazat převodovku pohonu

Převodovky pohonů ZIMM jsou utěsněny a naplněny vysoce kvalitním syntetickým mazivem.

Za normálních podmínek je převodovka mazána po celou dobu životnosti.

7.2.2 Promazat kuželovou převodovku

Kuželové převodovky jsou naplněny syntetickým olejem a za běžných podmínek jsou mazány po celou dobu životnosti.

7.2.3 Mazání trapézového šroubu TR

Množství pro mazání nových vřeten s trapézovým závitem TR:

	ZA-25		ZA-50		ZA-100		ZA-200	
TR Ø (mm)	30	40	40	50	55	60	70	80
Množství (ml/m)	23	30	30	38	41	45	53	60

POZNÁMKA

Pohon ZIMM je dodáván jako hotový s počátečním mazáním.

Intervaly

Množství maziva během 100 km pracovního zdvihu, domazávání po každém 1 km pracovního zdvihu.

	ZA-25		ZA-50		ZA-100		ZA-200	
TR Ø (mm)	30	40	40	50	55	60	70	80
Množství tuku (ml)	900	1200	1200	1500	1650	1800	2100	2400

POZNÁMKA

Interval mazání závisí na způsobu použití.

- Polohy mazání se musí přiblížit na ± 2 mm.
- V extrémních situacích (vysoké zatížení, vysoký pracovní cyklus nebo rychlý chod) je třeba mazání přizpůsobit. Společnost ZIMM vám ráda poradí.



Maziva

Standardní mazivo pro všechny velikosti: Tungrease BS

POZOR

Nevhodné mazivo!

Poškození vřetena.

- Víceúčelová maziva.
- Nemíchejte plastická maziva.
- V případě potřeby použijte speciální mazivo.
- Používejte pouze maziva schválená společností ZIMM GmbH.
- Společnost ZIMM vám ráda poradí.

POZOR

Nebezpečí popálení!

Příliš vysoká provozní teplota.

- Nechte pohon ZIMM vychladnout.

1. Přibližte se k mazací poloze SP1 nebo SP2 na ± 2 mm.
2. Odstraňte ochranný kryt z maznice.
3. Přitlačte přípojku mazací pistole na mazací vsuvku.
4. Doplněte mazivo.



POZNÁMKA

Mazání během provozu.

- Místo mazací pistole použijte automaticky řízený mazací stroj (např. kompatibilní s PLC).
- ZIMM vám rád poradí.

Existují také různá maziva pro různé aplikace.

- Vysoká teplota
- Nízká teplota
- Potravinářský průmysl
- Těžké aplikace
- atd.
- ZIMM vám rád poradí.

7.2.4 Mazání kuličkových šroubů KGT

Hodnoty uvedené v následující tabulce lze použít jako vodítko pro mazání nenamazaných matic KGT [ml]:

	KGT-Ø			
Gradient	32	40	50	80
5	3	4	–	–
10	8	15	20	60
20	12	20	40	160



POZNÁMKA

Pohon ZIMM je dodáván jako hotový s počátečním mazáním.

Intervaly

Množství maziva během 100 km pracovního zdvihu, domazávání každých 5 km pracovního zdvihu.

	ZA-25			ZA-50			ZA-100		ZA-200	
KGT	32x5	32x10	32x20	40x5	40x10	40x20	50x10	50x20	80x10	80x20
Množství tuku (ml)	72	72	72	72	70	72	120	120	240	240

POZNÁMKA

Interval mazání závisí na způsobu použití.

- Polohy mazání se musí přiblížit na ± 2 mm.
- V extrémních situacích (vysoké zatížení, vysoký pracovní cyklus nebo rychlý chod) je třeba mazání přizpůsobit. Společnost ZIMM vám ráda poradí.



Maziva

Standardní mazivo pro pohon kuličkových šroubů KGT
Obj. č.: Castrol Tribol GR 4747/220-2 HT, kartuše 400 ml

POZOR

Nevhodné mazivo!

Poškození vřetena.

- Víceúčelová maziva.
- Nemíchejte plastická maziva.
- V případě potřeby použijte speciální mazivo.
- Používejte pouze maziva schválená společností ZIMM GmbH.
- Společnost ZIMM vám ráda poradí.

POZOR

Nebezpečí popálení!

Příliš vysoká provozní teplota.

- Nechte pohon ZIMM vychladnout.

1. Přiblížte se k mazací poloze SP1 nebo SP2 na ± 2 mm.
2. Odstraňte ochranný kryt z maznice.
3. Přitlačte přípojku mazací pistole maznici.
4. Doplněte mazivo.



POZNÁMKA

Mazání během provozu.

- Místo mazací pistole použijte automaticky řízený mazací stroj (např. kompatibilní s PLC).
- ZIMM vám rád poradí.

Existují také různá maziva pro různé aplikace.

- Vysoká teplota
- Nízká teplota
- Potravinářský průmysl
- Těžké aplikace
- atd.
- ZIMM vám rád poradí.

7.2.5 Automatické mazání



POZNÁMKA

Řízený mazací stroj (např. s PLC)

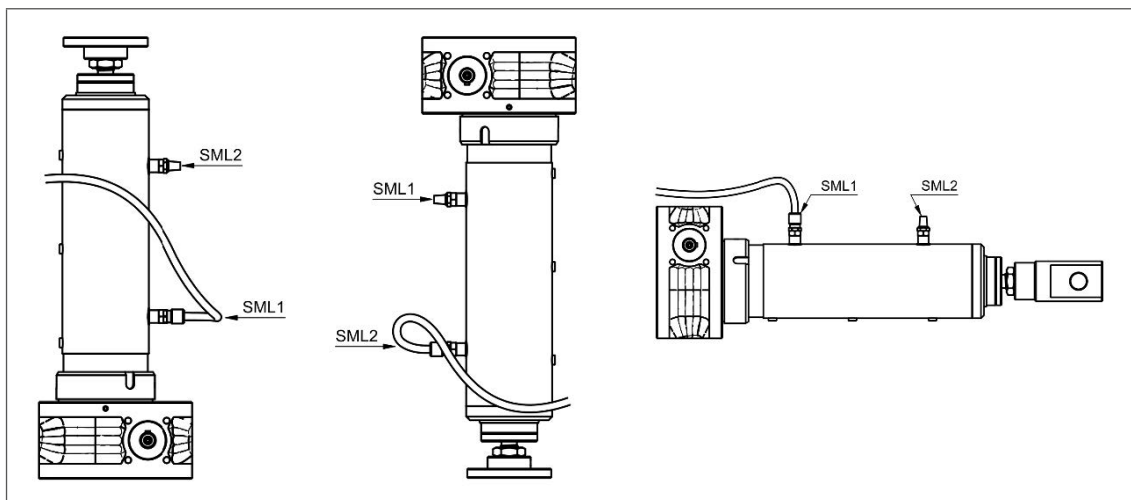
- Rychlost dodávky řízeného maziva od 0,2 ml do 0,5 ml na mazací dávku.
- Přiblížení mazací polohy SP1 nebo SP2 na ± 2 mm.
- Protější strana mazacího místa musí být odvětrávaná.
- Mazací místo, které má být odvětráváno, je vždy na horní straně.
- ZIMM vám rád poradí.

Při vertikální svislé poloze větrejte v mazacím bodě SML2.

Při vertikálním zavěšení větrejte v mazacím bodě SML1.

Při horizontální instalaci lze podle potřeby zajistit větrání (SML1 nebo SML2).

Jako ventilaci lze použít tlumiče hluku ze slinutého kovu z pneumatického průmyslu. To znamená, že pohon ZIMM ztrácí stupeň krytí IP64. Pro vyšší stupeň ochrany je nutné použít jiný typ ventilace.



Obr. 17: Poloha větrání s automatickým mazáním

7.3 Řešení problémů

Pokud jsou závady rozpoznatelné, lze je podle určitých kritérií izolovat a odstranit vhodnými opatřeními.

Následující tabulka by vám měla pomoci přístupy k řešení problémů.

Chyba	Možná příčina	Opatření
Vřeteno skřípe nebo vibruje	Nesprávné mazání vřetena, prokluzování vřetena	→ Použijte jiné mazivo: • s vysoce viskózním základovým olejem • s přísadami • případně s pevnými mazivy → vám společnost ZIMM ráda poradí.
	Geometrické chyby systému	→ Zkontrolujte zarovnání: • Vzájemná rovnoběžnost pohonů ZIMM (přítlačné trubky, válcové trubky) • Rovnoběžnost aktuátorů ZIMM s vodicími drahami • Úhlovost montážních ploch (převodovka, matice, příruby atd.)
	Nepříznivá frekvence vřeten	→ Změna rychlosti: pomaleji nebo rychleji (dodržujte mezní hodnoty)
	Příliš vysoké zatížení	→ Snižte zatížení během záběhové fáze.

Vysoké opotřebení trapézového závitu	Nesprávné mazivo pro vřetena	→ Zkontrolujte mazivo vřetena, Společnost ZIMM vám ráda poradí (zatížení, rychlost atd.).
	Nedostatek maziva	1. Vřeteno znovu namažte. 2. Zkorte intervaly mazání.
	Geometrické chyby v systému	→ Zkontrolujte zarovnání: - Vzájemná rovnoběžnost aktuátorů ZIMM - Rovnoběžnost pohonů ZIMM s vodicími drahami - Úhlopříčka montážních ploch (převodovka, matice, příruby atd.)
	Příliš vysoké zatížení	→ Kontaktujte ZIMM zatížení, otáčky, pracovní cyklus atd.).
Příliš vysoká provozní teplota	Příliš vysoké zatížení nebo pracovní cyklus	→ Zkontrolujte provozní parametry, společnost ZIMM vám ráda poradí.
	Geometrické chyby v systému	→ Zkontrolujte zarovnání: - Vzájemná rovnoběžnost aktuátorů ZIMM - Rovnoběžnost pohonů ZIMM s vodicími drahami - Úhlovost šroubovacích ploch (převodovka, matice, příruby atd.)
	Nesprávné mazivo pro vřetena	→ Zkontrolujte mazivo vřetena, Společnost ZIMM vám ráda poradí (zatížení, rychlost atd.).
Hluk na spojce nebo spojovacím hřídeli	Tření ve spojovém pavouku	→ Pavouka spojky namažte vazelínou nebo plastickým mazivem.
	Překročení přípustného posunu	→ Zkontrolujte a opravte seřízení.
Mírná netěsnost těsnění hřídele	Mírný únik	Mírný únik je normální a nejedná se o technický problém. → Otřete uniklou tekutinu a pokračujte v pozorování.
Hrubý únik	Vadné těsnění hřídele nebo nadměrný tlak v převodovce	→ Kontaktujte ZIMM a zašlete fotografie.

8 Odstavení a opětovné uvedení do provozu

Vyřazení z provozu



POZOR

Koroze!

Poškození pohonu ZIMM v důsledku delšího stání.

→ Obnažená místa od oleje.

Uvedení do provozu

Po delší době klidu pohonu ZIMM:

1. Pohyb po celém pracovním zdvihu
2. Po prvním mazání namažte mazací body tabulkou. viz kapitola 7.2.3, strana 28 pro pohon trapézovým šroubem / 7.2.4, strana 30 pro pohon kuličkovým šroubem.

9 Opravy a výměna



POZNÁMKA

Záruka zaniká, pokud je pohon ZIMM demontován.

→ Demontáž pohonu ZIMM může provádět pouze společnost ZIMM nebo jí pověřený personál.

→ Kontaktujte společnost ZIMM GmbH.

10 Likvidace odpadu

Pohon ZIMM splňuje platné normy a pokyny pro likvidaci starých spotřebičů a neobsahuje žádné toxické látky, které by vyžadovaly zvláštní bezpečnostní opatření.

→ Při jeho likvidaci buďte opatrní:

- Dodržování regionálních zákonů a předpisů o likvidaci odpadů
- Profesionální likvidace a recyklace profesionální firmou na likvidaci odpadu

Likvidaci jsou k dispozici následující materiály:

- Maziva (plastické mazivo nebo olej v převodovce, mazivo na vřetenu)
- Ocelové díly (s ekologickými barvami nebo nátěry)
- Eloxovaný hliník (komponenty)
- Bronz / měď (šnekové kolo, matice nebo cívky motoru)
- Plastové díly (těsnění atd.)

11 Prohlášení o zabudování

ZIMM GmbH

Millennium Park 3 | 6890 Lustenau | Austria
T: +43 (0) 5577/806-0 | F: +43 (0) 5577/806-8
E-Mail: info@zimm.at | www.zimm.com



Prohlášení o zabudování

pro neúplné strojní zařízení
(podle směrnice o strojních zařízeních ES 2006/42/ES, příloha II B)

Výrobce „ZIMM GmbH“ tímto prohlašuje, že všechny „zdvíhací převodovky“ dodané společností ZIMM v provedeních SHZ, MSZ, Z, GSZ, ZE nebo ZA

konstrukční velikosti (max. zatížení)

02 (0,25 kN)
2 (2,5 kN)
5 (5 kN)
10 (10 kN)
25 (25 kN)
35 (35 kN)
50 (50 kN)
100 (100 kN)
150 (150 kN)
200 (200 kN)
250 (250 kN)
350 (350 kN)
500 (500 kN)
650 (650 kN)
750 (750 kN)
1000 (1000 kN)

včetně nástavbových dílů podle konstrukčního katalogu ZIMM platného k okamžiku dodání

odpovídají následujícím základním požadavkům **směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES**: příloha I, články 1.3.3, 1.1.5, 1.3.4 a 4.1.2.3

Dále prohlašujeme, že byly vyhotoveny speciální technické podklady pro tato neúplná strojní zařízení podle přílohy VII, část B a zavazujeme se tyto na vyžádání předložit úřadům pro sledování trhu.

Osoba plnomocně pověřená sestavením příslušných technických podkladů:

ZIMM GmbH, AT-6890 Lustenau, Millennium Park 3

Uvedení neúplného strojního zařízení do provozu je zakázáno až do okamžiku, kdy bude toto neúplné strojní zařízení zabudováno do určitého stroje, přičemž tento bude odpovídat ustanovením směrnice o strojních zařízeních ES a bude pro něj k dispozici prohlášení o shodě ES podle Přílohy II A.

Příloha: aktuální návod k montáži

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
AT-6890 Lustenau, dne 28.08.2019

Gunther Zimmermann, CEO

A: Raiffeisenlandesbank Bregenz
Kontonr. 11999 | BLZ 37000
IBAN: AT40 3700 0000 0001 1999
BIC: RVVGAT2B

CH: BTV Staad
IBAN CHF: CH38 0852 5000 SA31 733A A
IBAN EUR: CH11 0852 5000 SA31 733A B
BIC: BTVA CH22

FN 61869 i | Feldkirch
ATU 69063247
ARA-Lizenznr. 4334

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
A-6890 Lustenau
info@zimm.at
+43(0)5577 806-0

12 Příloha: Protokol o kontrole

Zkopírujte šablonu pro kontrolu podle kapitoly „7.1 Kontrola“, strana 25.

Pohon ZIMM (sériové číslo): _____

[illegible]

