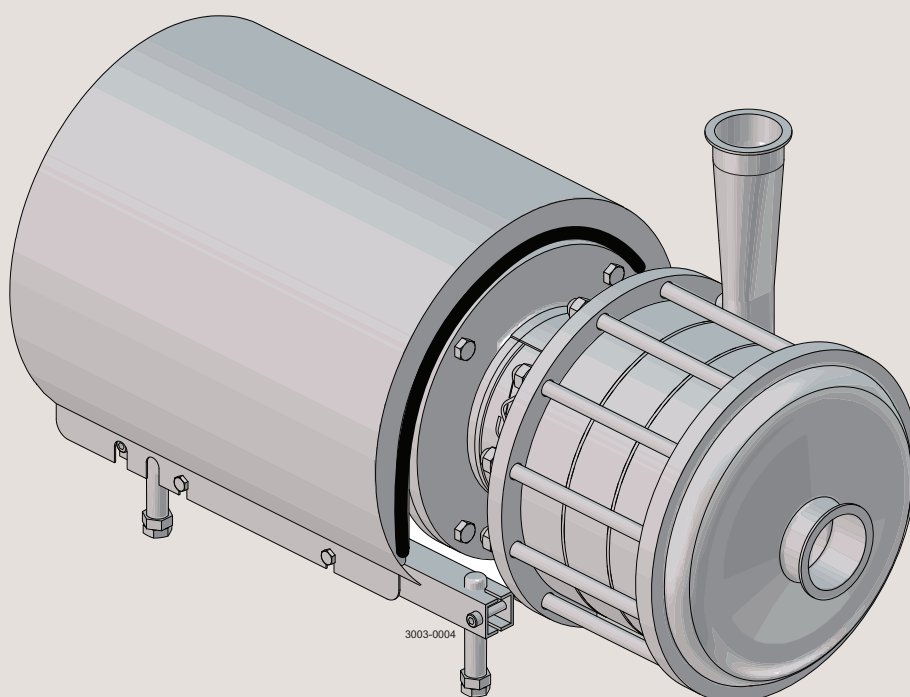




Návod k použití

Čerpadlo LKH Multi-Stage



100002859-CS7 2020-08

Překlad původních instrukcí

Zde obsažené informace byly přesné v době vydání, ale mohou se změnit bez předchozího upozornění.

1. EC Prohlášení o shodě	4
2. Bezpečnost	5
2.1. Důležité informace	5
2.2. Výstražné symboly	5
2.3. Bezpečnostní opatření	6
3. Montáž	7
3.1. Vybalení/dodávka	7
3.2. Kontrola při instalaci/před použitím	9
3.3. Informace o recyklování	11
4. Provoz	12
4.1. Provoz a ovládání	12
4.2. Odstraňování závad	15
4.3. Doporučené čištění	16
5. Údržba	17
5.1. Všeobecná údržba	17
5.2. Postup čištění	18
5.3. Demontáž čerpadla / ucpávky hřídele	19
5.4. Montáž čerpadla / ucpávky hřídele – LKH-110	23
5.5. Montáž čerpadla / ucpávky hřídele – LKH-120/P	29
6. Technické údaje	34
6.1. Technické údaje	34
6.2. Intervaly mazání	35
6.3. Údaje o točivém momentu	36
6.4. Hmotnost (kg)	37
6.5. Emise hluku	38
7. Seznam dílů a servisní sady	39
7.2. LKH Multi-Stage - mokrá část	40
7.3. LKH Multi-Stage – součásti závislé na motoru	42
7.4. LKH Multi-Stage – Ucpávka hřídele a servisní sady	44

1 EC Prohlášení o shodě

Revize prohlášení o shodě 29. 12. 2009

Určená společnost

Alfa Laval Kolding A/S

Název společnosti

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dánsko

Adresa

+45 79 32 22 00

Telefonní č.

tímto prohlašuje, že

Čerpadlo

Označení

LKH-112, LKH-112/P, LKH-113, LKH-113/P, LKH-114, LKH-114/P, LKH-122/P, LKH-123/P, LKH-124/P

Typ

Od sériového čísla 10 000 do 1 000 000

je ve shodě s následující směrnicí a jejími dodatky:
- Směrnice pro strojní zařízení 2006/42/EC

Tento dokument podepisuje osoba oprávněná ke kompilování technického souboru.

Globální manažer kvality produktů
Čerpadla, ventily, armatury a vybavení nádrží

Titul

Lars Kruse Andersen

Název

Kolding
Místo

3. 12. 2013
Datum

Podpis



*Nebezpečné postupy a jiné důležité informace jsou v této příručce zdůrazněny.
Výstrahy jsou zvýrazněny zvláštním symbolem.
Než začnete čerpadlo používat, přečtěte si návod!*

2.1 Důležité informace

VAROVÁNÍ

Označuje, že musí být dodržen zvláštní postup, aby nedošlo k vážnému zranění osob.

VAROVÁNÍ

Označuje, že je nutné dodržet zvláštní postupy, aby se předešlo poškození čerpadla.

UPOZORNĚNÍ!

Označuje důležité informace pro zjednodušení nebo ujasnění postupů.

2.2 Výstražné symboly

Obecná výstraha:



Nebezpečné elektrické napětí:



Alkalické žiraviny:



2 Bezpečnost

Všechny výstrahy obsažené v tomto návodu jsou shrnuty na této stránce.

Níže uvedeným pokynům je třeba věnovat zvláštní pozornost, aby se zabránilo vážnému úrazu nebo poškození čerpadla.

2.3 Bezpečnostní opatření

Instalace:

Vždy důkladně prostudujte technické údaje. (Viz kapitola 6 Technické údaje)

Při manipulaci s čerpadlem **vždy** použijte zdvihací zařízení.

Při manipulaci s čerpadlem **vždy** použijte zdvihací zařízení.

Nikdy nespouštějte čerpadlo v nesprávném směru, když je v něm kapalina.



Vždy zajistěte, aby čerpadlo elektricky připojovala oprávněná osoba. (Viz pokyny k motoru.)



Provoz:

Vždy důkladně prostudujte technické údaje. (Viz kapitola 6 Technické údaje)

Nikdy nesahejte na čerpadlo ani potrubí, když čerpáte horké kapaliny nebo provádíte sterilizaci.

Nikdy nespouštějte čerpadlo se zablokovanou sací stranou a výtlačnou stranou.

Nikdy nespouštějte částečně nainstalovaná nebo neúplně smontovaná čerpadla

Dojde-li k úniku kapaliny, je nutné přijmout **nezbytná** opatření, protože by mohlo dojít k nebezpečným situacím.



Vždy zacházejte velmi opatrně s louhem a kyselinami.

Nikdy nepoužívejte čerpadlo pro produkty, které nejsou uvedeny v programu Alfa Laval pro výběr čerpadla.



Program Alfa Laval pro výběr čerpadla je možné získat v místní prodejní kanceláři Alfa Laval.

Údržba:

Vždy důkladně prostudujte technické údaje. (Viz kapitola 6 Technické údaje)

Nikdy čerpadlo neopravujte, když je horké.

Nikdy čerpadlo neopravujte, když je pod tlakem.

Motory s mazacími hlavicemi:

Dodržujte mazání podle informačního štítku na motoru.

Při opravě čerpadla **vždy** vypněte napájení.

Vždy používejte originální náhradní díly Alfa Laval.



Přeprava:

Přeprava čerpadla nebo čerpadlové jednotky:

Nikdy nezvedejte čerpadlo jinak, než je popsáno v této příručce.

Vždy vypusťte všechnu kapalinu nacházející se ve výtlačné výšce čerpadla a v jeho příslušenství.

Vždy zkontrolujte, že nemůže dojít k úniku maziva.

Vždy čerpadlo přepravujte v poloze nastojato.

Dbejte na to, aby byla jednotka během přepravy **vždy** bezpečně uchycena.

Při přepravě používejte **vždy** původní obal nebo obal jemu podobný.

Čerpadlo LKH-110 a -120P je vysoce účinné a úsporné odstředivé čerpadlo, které splňuje všechny požadavky hygienického provozu, šetrného čerpání a chemické odolnosti. Čerpadla LKH-110 a LKH-120P jsou k dispozici v následujících rozměrech: LKH-112, -113, -114 a LKH122/P, -123/P, -124/P. Návod k použití je součástí dodávky. Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Čerpadla větších rozměrů jsou velmi těžká. Společnost Alfa Laval doporučuje při manipulaci s čerpadlem používat zdvihací zařízení.

3.1 Vybalení/dodávka

Krok 1



Při manipulaci s čerpadlem **vždy** použijte zdvihací zařízení.

VAROVÁNÍ

Společnost Alfa Laval neodpovídá za škody vzniklé nesprávným vybalením.

VÝSTRAHA:

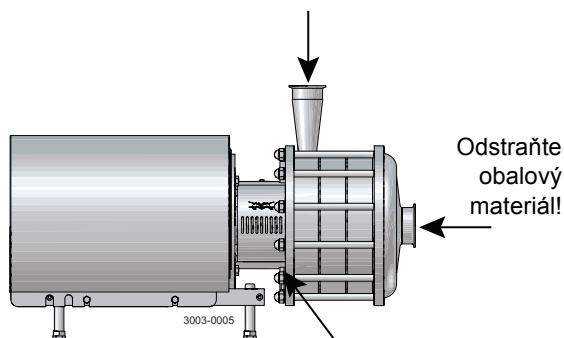
Některé konfigurace čerpadel se mohou naklánět, a tím způsobit zranění nohou nebo prstů. Není-li čerpadlo namontováno v procesním potrubí, mělo by se pod adaptérem podepřít.

Zkontrolujte obsah dodávky:

1. kompletní čerpadlo,
2. Dodací list.
3. Informační příručka.
4. pokyny k motoru,
5. osvědčení o testování, BYLO-LI OBJEDNÁNO!

Krok 2

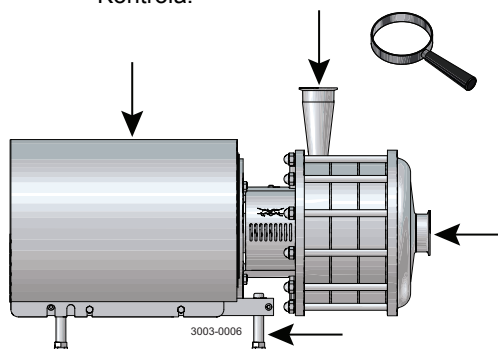
Odstraňte obalový materiál ze vstupu a výstupu. Vstupní a výstupní hrdlo se nesmí poškodit. Nesmí se poškodit připojovací hrdla pro proplachovou kapalinu, jsou-li instalována.



Krok 3

Zkontrolujte čerpadlo, zda nebylo poškozeno při přepravě.

Kontrola!



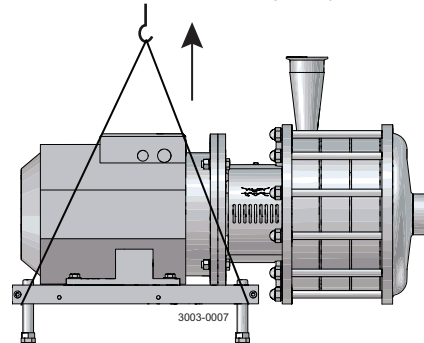
3 Montáž

Čerpadlo LKH-110 a -120P je vysoce účinné a úsporné odstředivé čerpadlo, které splňuje všechny požadavky hygienického provozu, šetrného čerpání a chemické odolnosti. Čerpadla LKH-110 a LKH-120P jsou k dispozici v následujících rozměrech: LKH-112, -113, -114 a LKH122/P, -123/P, -124/P. Návod k použití je součástí dodávky. Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Čerpadla větších rozměrů jsou velmi těžká. Společnost Alfa Laval doporučuje při manipulaci s čerpadlem používat zdvihací zařízení.

Krok 4

Před zdviháním čerpadla vždy demontujte bezpečnostní kryt, je-li použit.

Před zvedáním demontujte kryt!



Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny a věnujte zvláštní pozornost výstražným upozorněním!
Směr otáčení oběžného kola čerpadla lze zkontrolovat podle směru otáčení ventilátoru elektromotoru. - Viz indikační štítek na čerpadle.

3.2 Kontrola při instalaci/před použitím

Krok 1



Vždy důkladně prostudujte technické údaje. (Viz technické parametry na straně 34)

Nikdy nespouštějte čerpadlo v nesprávném směru, když je v něm kapalina. (Viz kontrola před použitím na straně 10)



Vždy zajistěte, aby čerpadlo elektricky připojovala oprávněná osoba. (Viz pokyny k motoru).

VAROVÁNÍ

Společnost Alfa Laval nemůže nést odpovědnost za nesprávnou instalaci.

VÝSTRAHA:

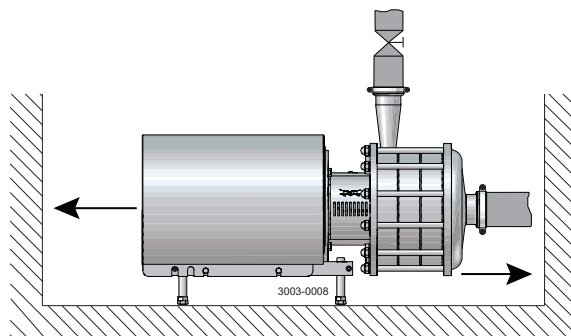
Alfa Laval doporučuje instalaci uzamykatelného jističe pro účely oprav. Má-li být jistič použit k nouzovému zastavení, musí mít červené a žluté označení.

Varování:

Čerpadlo nezabrání ve zpětném toku, je-li úmyslně nebo neúmyslně zastaveno. Může-li zpětný tok způsobit rizikové situace, je třeba přijmout bezpečnostní opatření, například instalovat zpětný ventil zabraňující výše uvedenému jevu.

Krok 2

Zajistěte minimálně 0,5 m velký manipulační prostor okolo čerpadla.

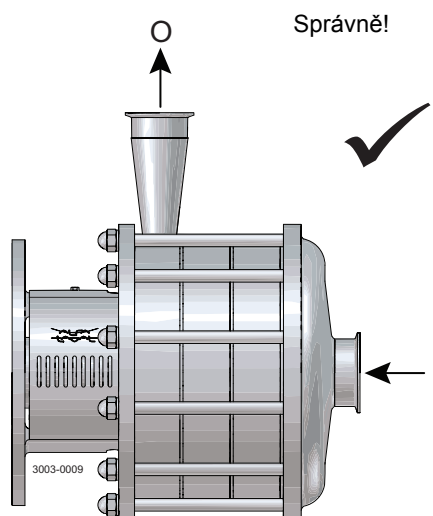


Krok 3

Zkontrolujte, zda je směr průtoku čerpadlem správný.

O: Výstup

I: Vstup



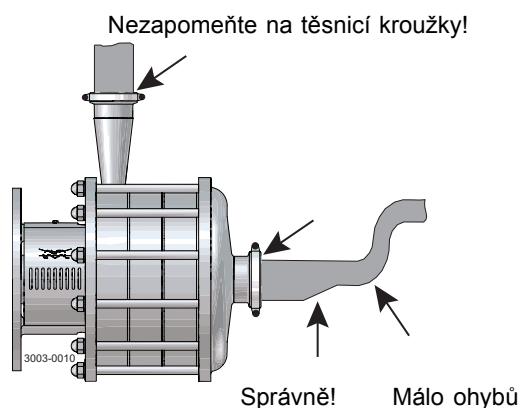
3 Montáž

Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny a věnujte zvláštní pozornost výstražným upozorněním!

Směr otáčení oběžného kola čerpadla lze zkontrolovat podle směru otáčení ventilátoru elektromotoru. - Viz indikační štítek na čerpadle.

Krok 4

1. Ověřte, že potrubí je správně vedeno.
2. Zkontrolujte těsnost spojů.

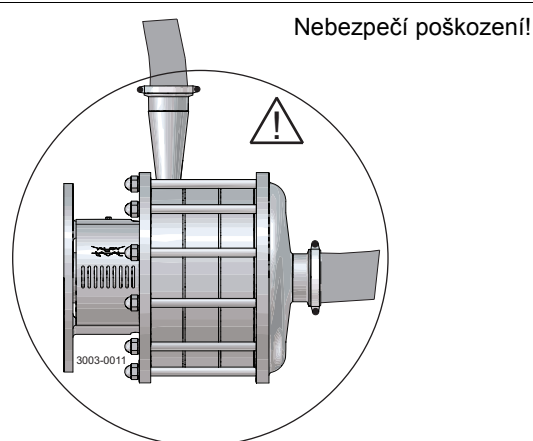


Krok 5

Čerpadlo zbytečně nepřetěžujte.

Zvláštní pozornost věnujte:

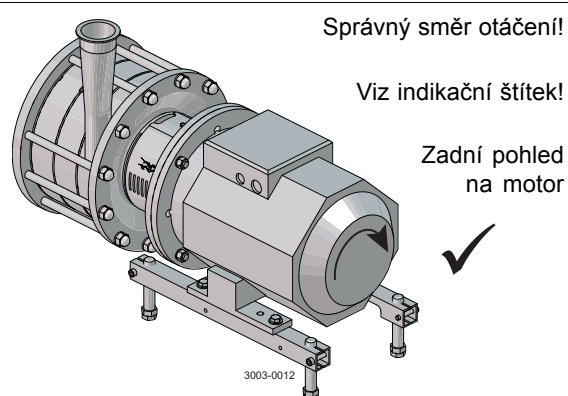
- Vibrace.
- teplotní roztažnost potrubí,
- Nadměrné svařování.
- Přetěžování potrubí.



Krok 6

Kontrola před uvedením do provozu:

1. Motor na okamžik zapněte a ihned vypněte.
2. Ověřte, že směr otáčení ventilátoru motoru je po směru hodinových ručiček při pohledu ze zadní strany motoru.



Poznámka

V případě netěsnosti ucpávky hřídele bude médium odkapávat ze štěrbinu na spodní straně adaptéru. V případě netěsnosti ucpávky hřídele doporučuje společnost Alfa Laval umístit pod štěrbinu odkapovou vanu pro zachycení unikajícího média.

3.3 Informace o recyklování

• Rozbalení výrobku

- Obalové materiály obsahují dřevo, plasty, kartónové krabice a v některých případech kovové pásy.
- Dřevo a kartónové krabice lze opakovaně použít, recyklovat nebo použít jako zdroj energie.
- Plasty je třeba recyklovat nebo spalovat v licencované spalovně odpadků.
- Kovové pásy je třeba odeslat k recyklaci materiálů.

• Údržba

- Během provádění údržby jsou vyměňovány oleje a opotřebené části stroje.
- Veškeré kovové součásti je třeba odeslat k recyklaci materiálů.
- Opotřebené nebo vadné elektronické součásti je třeba odeslat licencovanému zpracovateli k recyklaci materiálů.
- Oleje a nekovové opotřebené součásti musí být zpracovány podle místně platných předpisů.

• Likvidace

- Po skončení životnosti je třeba zařízení recyklovat podle příslušných, místně platných předpisů. Kromě zařízení samotného musí být posouzeny a správným způsobem zpracovány veškeré zbytky nebezpečných zpracovávaných kapalin. Pokud máte pochybnosti nebo pokud chybí příslušné místní předpisy, kontaktujte prodejní kancelář Alfa Laval.

4 Provoz

Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny a věnujte zvláštní pozornost výstražným upozorněním!

4.1 Provoz a ovládání

Krok 1



Vždy důkladně prostudujte technické údaje. Viz technické parametry na straně 34

VAROVÁNÍ

Společnost Alfa Laval neodpovídá za škody vzniklé nesprávným provozem/obsluhou.

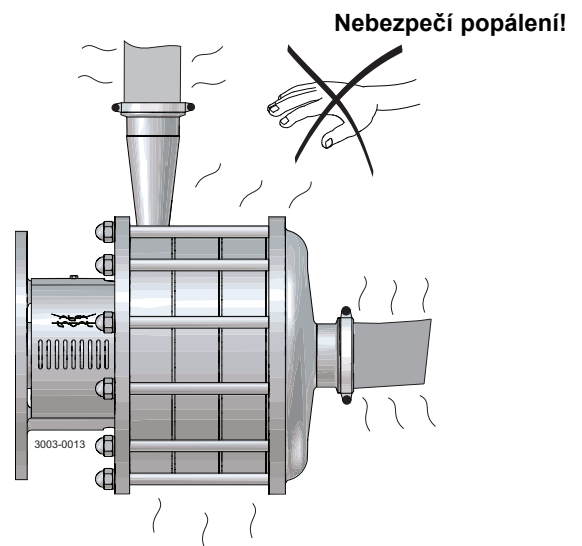


Nikdy nesahejte na čerpadlo ani potrubí, když čerpáte horké kapaliny nebo provádíte sterilizaci.

Krok 2



Nikdy nesahejte na čerpadlo ani potrubí, když čerpáte horké kapaliny nebo provádíte sterilizaci.

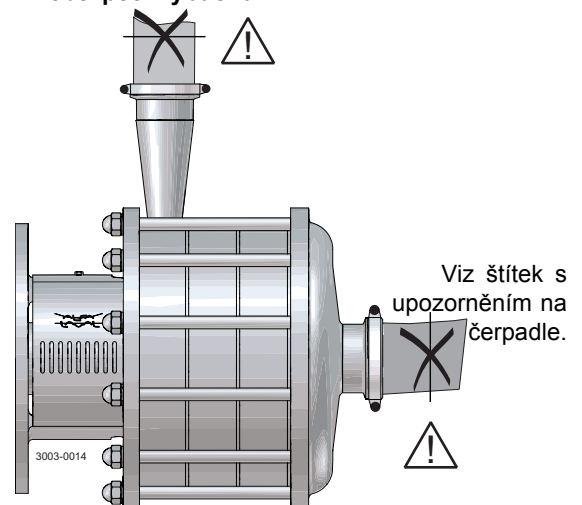


Krok 3



Nikdy nespouštějte čerpadlo se zablokovanou sací stranou a výtlačnou stranou.

Nebezpečí výbuchu



Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny a věnujte zvláštní pozornost výstražným upozorněním!

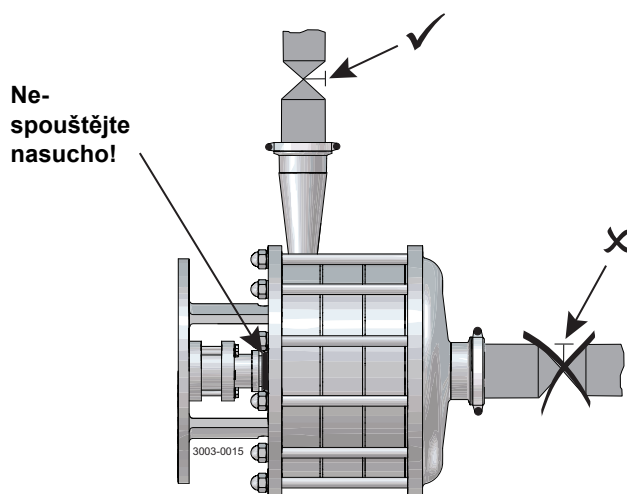
Krok 4

VAROVÁNÍ

Ucpávka hřídele nesmí být provozována na sucho.

VAROVÁNÍ

Nikdy neškrťte vstupní stranu.



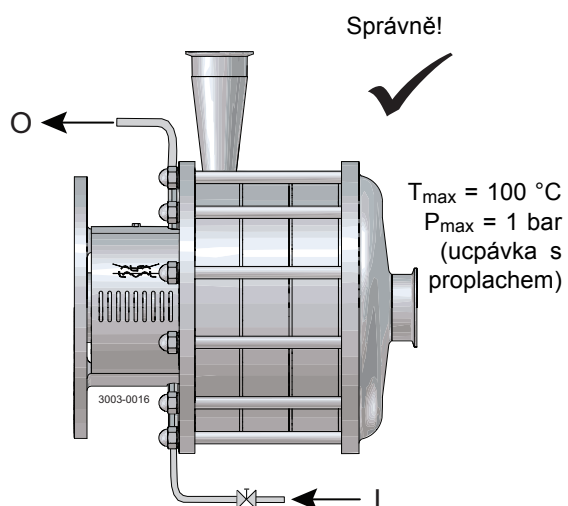
Krok 5

Ucpávka hřídele s proplachem:

1. Správně připojte přívod kapaliny pro proplach.
2. Přívod vody správně regulujte.
3. Dodržujte údaje pro páru.

O: Výstup

I: Vstup



4 Provoz

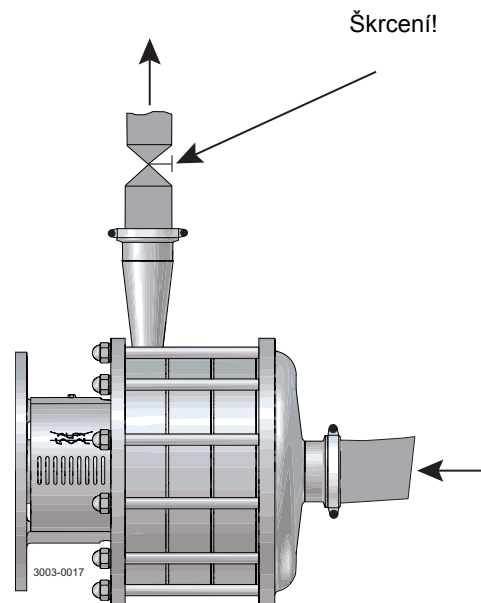
Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny a věnujte zvláštní pozornost výstražným upozorněním!

Krok 6

Regulace:

Výkon a příkon se sníží:

- Přiškrcením výtlačné strany čerpadla.
- Snížením průměru rotoru.
- Snížením otáček motoru.



Věnujte pozornost možným poruchám.
Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny.

4.2 Odstraňování závad

POZOR!

Před výměnou opotřebovaných součástí si pečlivě prostudujte pokyny pro údržbu. - Viz část 5.1 Všeobecná údržba na straně 17

Porucha	Příčina/následek	Odstranění
Přetížený motor	<ul style="list-style-type: none"> - Čerpání viskózních kapalin - Čerpání kapalin s velkou hustotou - Nízký výstupní tlak (protitlak) - Vrstvení sraženin z kapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> - Větší motor nebo menší rotor - Větší protitlak (škrcení) - Časté čištění
<ul style="list-style-type: none"> - Poškození - Snížení tlaku (někdy až na nulu) - Zvýšení úrovně hlučnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - Nízký vstupní tlak - Vysoká teplota kapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> - Zvyšte vstupní tlak - Snižte teplotu kapaliny - Snižte pokles tlaku před čerpadlem
Netěsnost ucpávky hřídele	<ul style="list-style-type: none"> - Chod nasucho - Nesprávná tvrdost pryže - V kapalině jsou abrazivní částice 	<p>Vyměňte: Všechny součásti podléhající opotřebení (viz)</p> <p>V případě potřeby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vyměňte za těsnicí kroužek z jiné pryže - Vyberte stacionární a rotační těsnicí kroužek v provedení karbid křemíku/karbid křemíku.
Únik z těsnicího O-kroužku	Nesprávná tvrdost pryže	Vyměňte za těsnicí kroužek z jiné pryže

4 Provoz

Toto čerpadlo je konstruováno pro systémové čištění (CIP). CIP = čištění na místě.

Pečlivě si prostudujte uvedené pokyny a zvláštní pozornost věnujte výstražným upozorněním!

NaOH = hydroxid sodný.

HNO₃ = kyselina dusičná.

4.3 Doporučené čištění

Krok 1



Vždy zacházejte velmi opatrně s louhem a kyselinami.

Nebezpečí poleptání!



Zásadně používejte
pryžové rukavice!



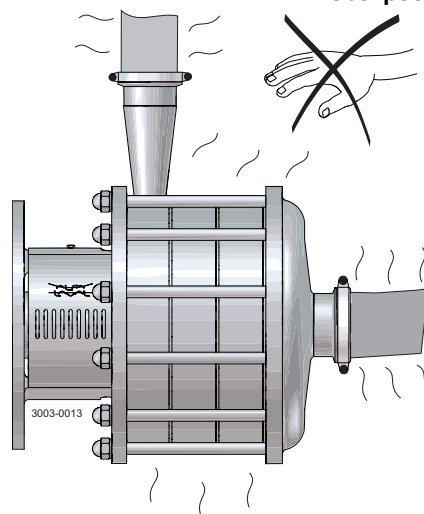
Zásadně používejte
ochranné brýle!

Krok 2



Nikdy se nedotýkejte čerpadla ani potrubí při sterilizaci.

Nebezpečí popálení!



Krok 3

Příklady čistících prostředků: Používejte čistou vodu bez chloridů.

1. 1 % (hmot.) NaOH při 70 °C (158 °F).

1 kg (2,2 lb) NaOH	+	100 l (26,4 gal) voda	= Čistící prostředek.
-----------------------	---	--------------------------	-----------------------

2,2 l (0,6 gal) 33 % NaOH	+	100 l (26,4 gal) voda	= Čistící prostředek.
------------------------------	---	--------------------------	-----------------------

2. 0,5 % (hmot.) HNO₃ při 70 °C (158 °F).

0,7 l (0,2 gal) 53 % HNO ₃	+	100 l (26,4 gal) voda	= Čistící prostředek.
--	---	--------------------------	-----------------------

1. Vyhněte se přílišné koncentraci čistícího roztoku
⇒ Dávkujte postupně!
2. Nastavte tok čistícího prostředku do procesu.
Sterilizace mléka/viskózních kapalin.
⇒ Zvětšete tok čistícího prostředku!

Krok 4

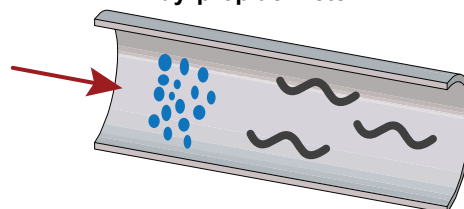


Po použití čistícího prostředku **vždy** propláchněte zařízení čistou vodou.

UPOZORNĚNÍ!

Čistící prostředky je nutné skladovat/likvidovat v souladu s platnými předpisy a směrnice.

Vždy propláchněte!



Voda

Čistící prostředek

Čerpadlo musí být udržováno v bezvadném stavu. Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny a věnujte zvláštní pozornost výstražným upozorněním!

Vždy mějte náhradní ucpávky hřídele a gumová těsnění skladem.

Prostudujte si samostatné pokyny k motoru.

5.1 Všeobecná údržba

Krok 1



Vždy důkladně prostudujte technické údaje. (Viz technické parametry na straně 34)



Při opravě čerpadla **vždy** vypněte napájení.

UPOZORNĚNÍ!

Všechn opotřebovaný materiál je nutné skladovat a likvidovat v souladu s platnými předpisy a směrnicemi.

Krok 2

Je vyžadován atmosférický tlak!

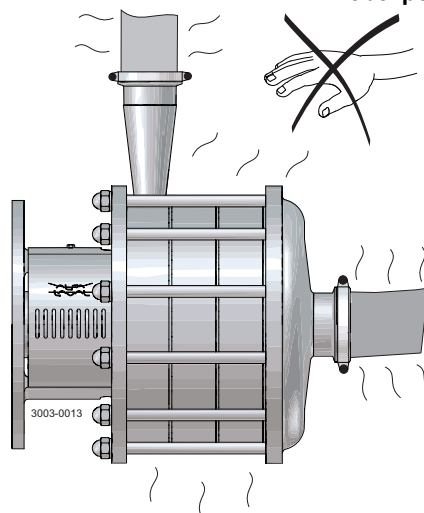


Nikdy čerpadlo neopravujte, když je horké.



Údržba se **nesmí** provádět, když je čerpadlo a potrubí pod tlakem.

Nebezpečí popálení!



Krok 3

Doporučené náhradní díly:

Objednejte si servisní sady ze seznamu servisních sad (viz strana 7 Seznam dílů a servisní sady).

Objednání náhradních dílů:

Obrat'te se na prodejní kancelář společnosti Alfa Laval.

5 Údržba

Čerpadlo musí být udržováno v bezvadném stavu. Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny a věnujte zvláštní pozornost výstražným upozorněním!

Vždy mějte náhradní ucpávky hřídele a gumová těsnění skladem.

Prostudujte si samostatné pokyny k motoru.

	Ucpávka hřídele	Pryžová těsnění	Ložiska motoru
Preventivní údržba	Vyměňte po 12 měsících: (jednosměnný provoz) - Stacionární a rotační těsnicí kroužek - Čtvercový kroužek / O-kroužek	Vyměňte při výměně ucpávky hřídele.	
Údržba po vzniku netěsnosti (netěsnost se normálně zvyšuje postupně)	Výměna na konci směny: - Stacionární a rotační těsnicí kroužek - Čtvercový kroužek / O-kroužek	Vyměňte při výměně ucpávky hřídele.	
Plánovaná údržba	- Pravidelné kontroly těsnosti a hladkého chodu. - Ved'te záznamy o čerpadle. - Používejte statistiku pro plánování prohlídek Výměna při netěsnosti: - Stacionární a rotační těsnicí kroužek - Čtvercový kroužek / O-kroužek	Vyměňte při výměně ucpávky hřídele.	Doporučujeme provádět každoroční kontrolu. - Vyměňte celé ložisko, je-li opotřebené. - Ujistěte se, že je ložisko axiálně zajištěno (Viz pokyny k motoru)
Mazání	Před upevněním Promažte O-kroužky silikonovým mazivem nebo silikonovým olejem.	Před upevněním Silikonové mazivo nebo silikonový olej	Viz intervaly pro opakované mazání v části 6.2 Intervaly mazání na straně 35

5.2 Postup čištění

Postup čištění otvoru se závitem ve šroubu rotoru

1. Odstraňte vývodový hřídel (7) dle části 4 servisního návodu.
2. Ponořte vývodový hřídel na 5 minut do nádrže CIP s 2% alkalickou lázní.
3. Když je slepá závitová díra pro šroub rotoru ponořena, dvě minuty ji razantně drhněte zevnitř i zvenčí pomocí čistého sanitárního kartáčku na čištění trubek o průměru 1/2".
4. Namočte vývodový hřídel (7) na 5 minut do kyselé lázně a poté očistěte otvor se slepým závitem dle popisu v kroku 3 výše.
5. Slepou závitovou díru řádně opláchněte čistou vodou a vysušte čistým vzduchem.
6. Tamponem otestujte vnitřek závitové díry, zda je čistý.
7. Pokud tento test nevyhoví, opakujte kroky 2 až 6 uvedené výše, dokud test neprojde.

Pokud nelze otvor vyčistit nebo nemáte dostatek času, nainstalujte nový vývodový hřídel (7).

Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

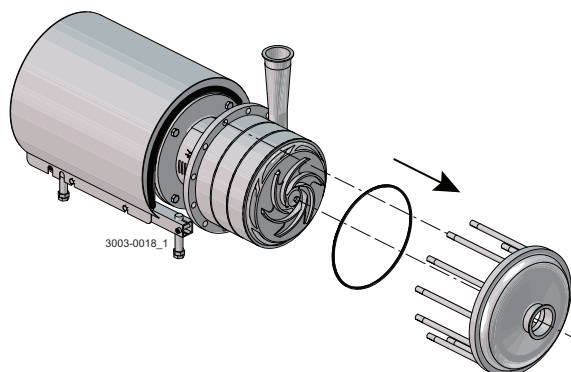
Odpad likvidujte dle správného postupu.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

5.3 Demontáž čerpadla / ucpávky hřídele

Krok 1

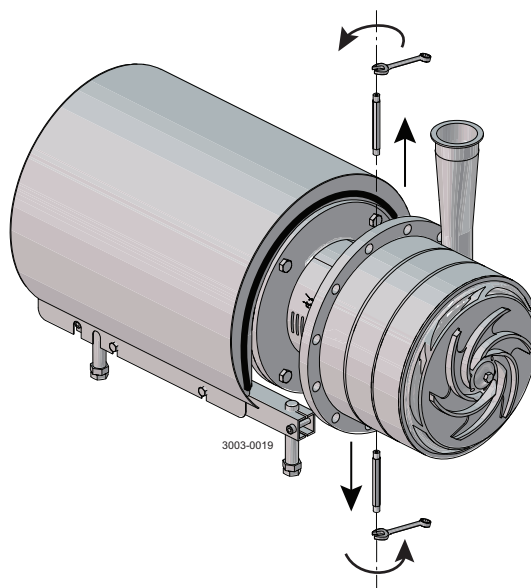
Demontujte kloboučkové matice (29), podložku (30), kryt čerpadla (49) a O-kroužek (32).



Krok 2

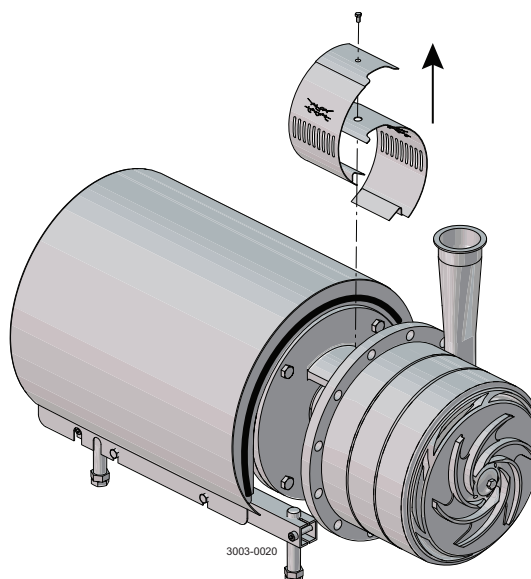
Ucpávka hřídele s proplachem:

Klíčem vyšroubujte trubice (25).



Krok 3

Vyšroubujte šroub (16) a kryt adaptéru (17).



5 Údržba

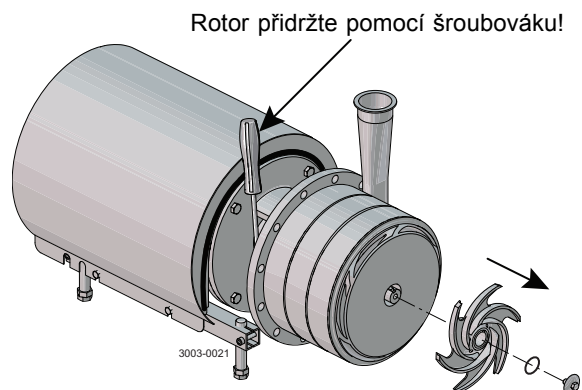
Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

Odpad likvidujte dle správného postupu.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

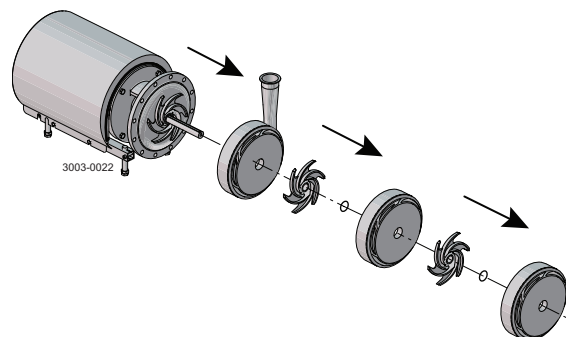
Krok 4

Vyšroubujte šroub rotoru (47), O-kroužek (41) a rotor (45).



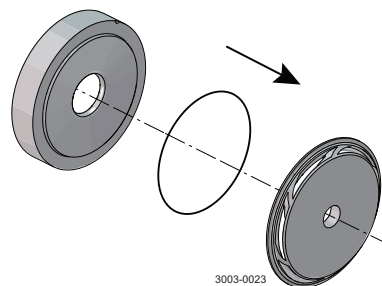
Krok 5

1. Sejměte mezikryt (46) (stupeň 3 nebo 4) a/nebo kryt čerpadla (42).
2. Demontujte rotor (45) a O-kroužky (41) mezi stupni.



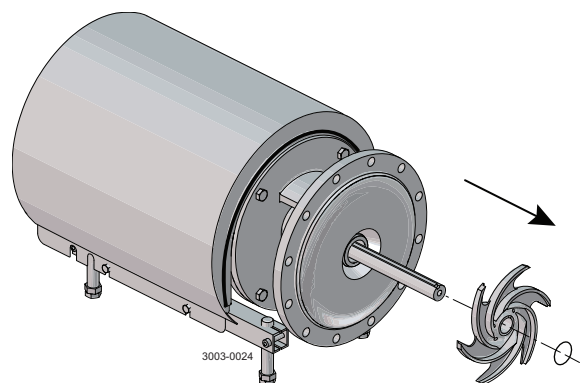
Krok 6

Demontujte z mezikrytu (stupeň 3 nebo 4) a/nebo skříně čerpadla (42) vodící lamely (44) a O-kroužek (43).



Krok 7

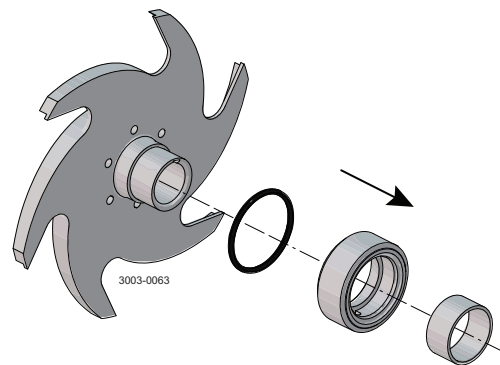
Demontujte rotor (40) a otočnou část ucpávky hřídele, demontujte z rotoru O-kroužek (41).



Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.
 Odpad likvidujte dle správného postupu.
 * : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

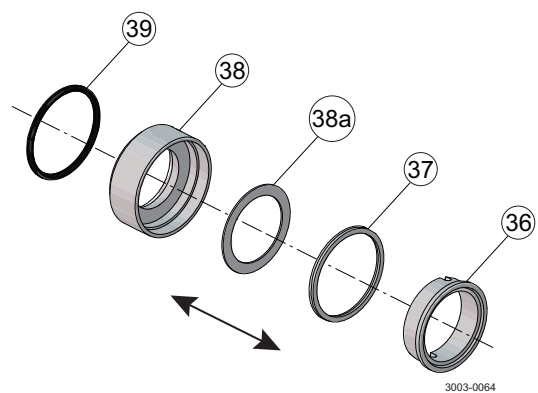
Krok 8

Vyjměte z rotou distanční kroužek (35) a otáčející se část ucpávky.



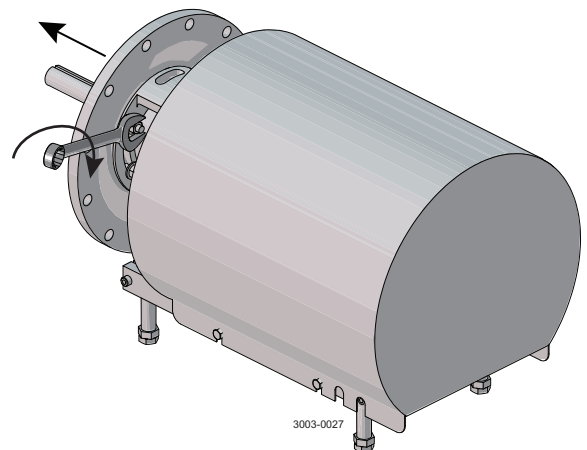
Krok 9

Demontujte otáčející se těsnící kroužek (36), čtvercové kroužky / O-kroužky (37, 39) a podpěrný kroužek (38a) z pouzdra otáčející se ucpávky (38).



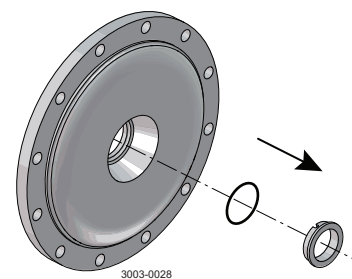
Krok 10

1. Sejměte matice (20), podložky (21) a zadní desku (31).
2. Sejměte O-kroužek (32) ze zadní desky.



Krok 11

1. Demontujte stacionární těsnící kroužek (34).
2. Sejměte O-kroužek (33) ze stacionárního těsnícího kroužku.



5 Údržba

Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

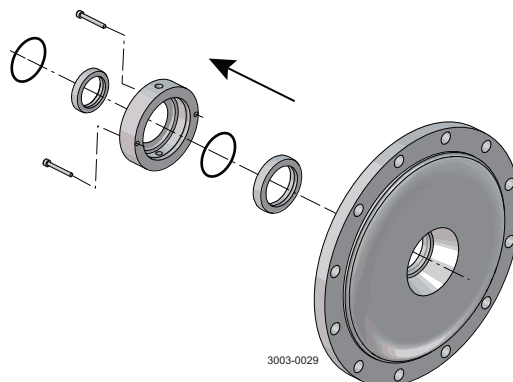
Odpad likvidujte dle správného postupu.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

Krok 12

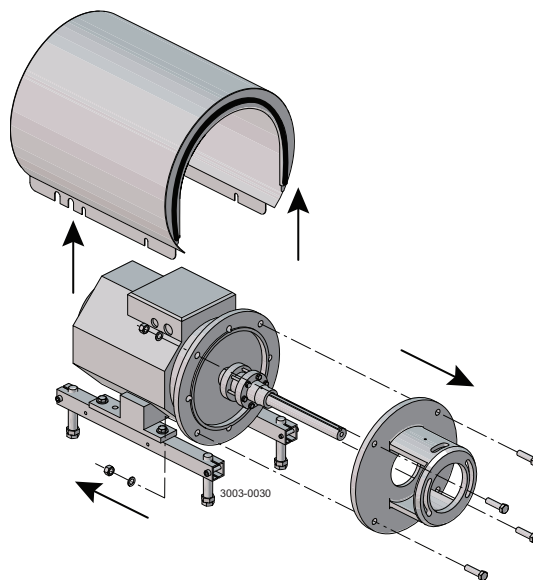
Ucpávka hřídele s proplachem:

1. Vyšroubujte šrouby (24) a těleso ucpávky (26).
2. Vyměňte břítové těsnění (28) a O-kroužek (27) z tělesa ucpávky.
3. Vyměňte těsnicí kroužek (23) z vývodového hřídele (11).
4. Vyměňte O-kroužek (22) ze těsnicího kroužku.



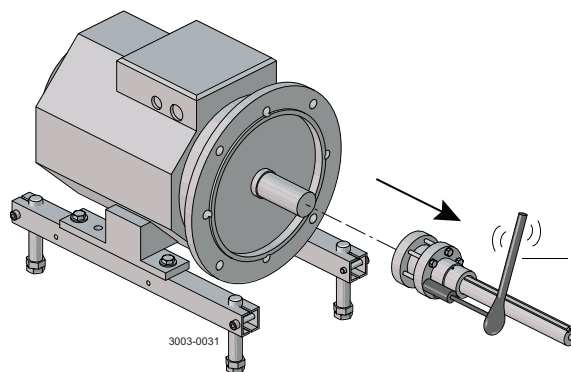
Krok 13

1. Odstraňte kryt (2).
2. Vyšroubujte matice (7), vyjměte podložky (8), šrouby (19) a adaptér (18).



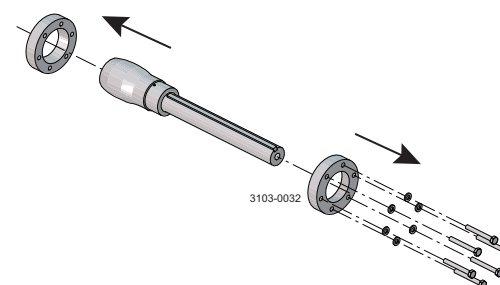
Krok 14

1. Povolte šrouby (15).
2. Vyměňte vývodový hřídel (11) a kompresní kroužky (9, 13).



Krok 15

- Vyšroubujte šrouby (15), vyjměte podložky (15a) a kompresní kroužky (9, 13).



Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

Odpad likvidujte dle správného postupu.

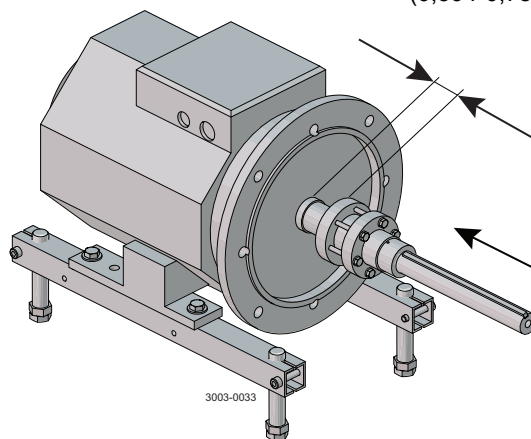
* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

5.4 Montáž čerpadla / ucpávky hřídele – LKH-110

Krok 1

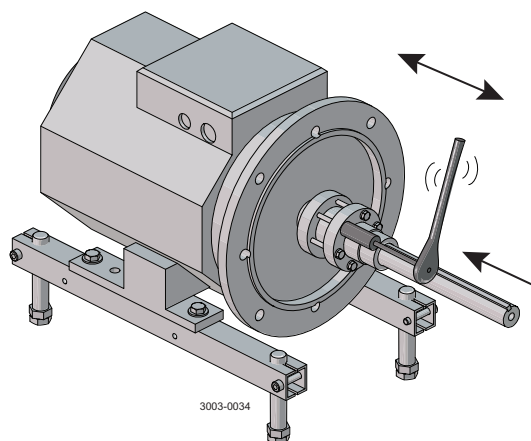
1. Nasaďte kompresní kroužky (9,13), podložky (15a) a šrouby (15) na vývodový hřídel (11).
2. Nasaďte vývodový hřídel na hřídel motoru.
3. Zkontrolujte vůli mezi koncem vývodového hřídele a přírubou motoru.

10–20 mm
(0,394–0,787")



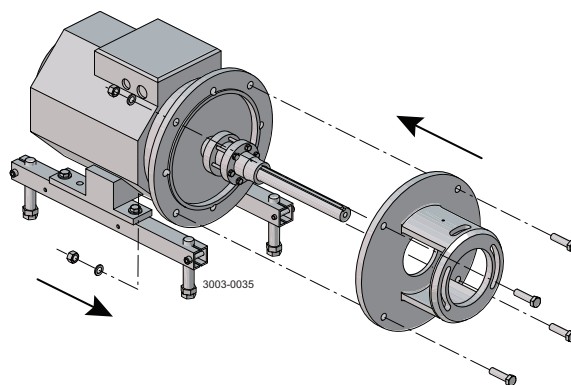
Krok 2

1. Utáhněte rovnoměrně šrouby (15).
2. Zajistěte, aby šel vývodový hřídel (11) posouvat na hřídeli motoru.



Krok 3

Nasaďte adaptér (18), šrouby (19), podložky (8) a matice (7).



5 Údržba

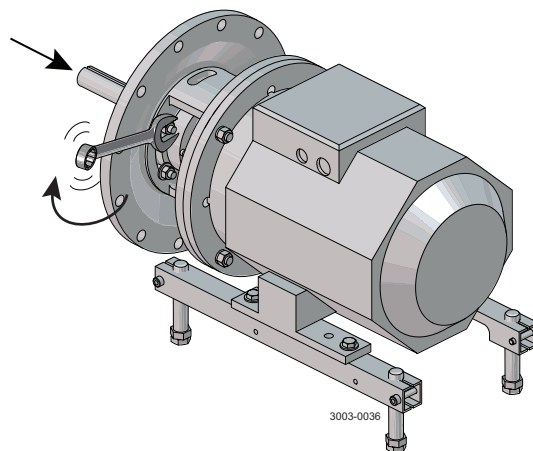
Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

Odpad likvidujte dle správného postupu.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

Krok 4

Nasadte zadní desku (31), podložky (21) a matice (20).



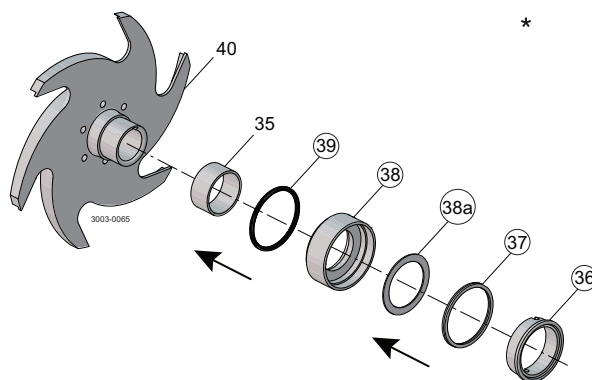
Krok 5

1. Sestavte otáčející se část ucpávky hřídele.

2. Nasadte část ucpávky a distanční kroužek na rotor (40).

UPOZORNĚNÍ!

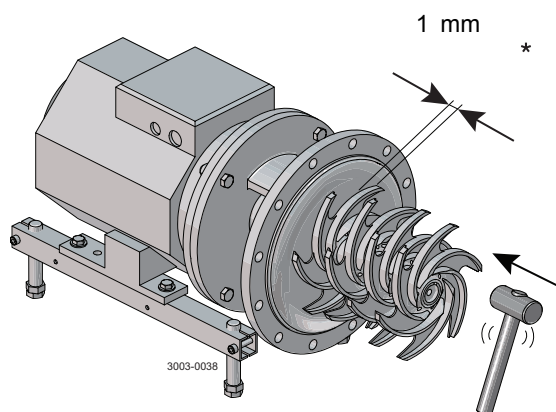
Zajistěte, aby unašeč v tělese otáčející se ucpávky zapadl do drážky v rotujícím těsnicím kroužku.



Krok 6

1. Nasadte rotor (40, 45) na vývodový hřídel (11). Nasadte a utáhněte šroub rotoru (47).

2. Ujistěte se, že vůle mezi rotorem (40) a zadní deskou (31) činí 1 mm (0,0394").



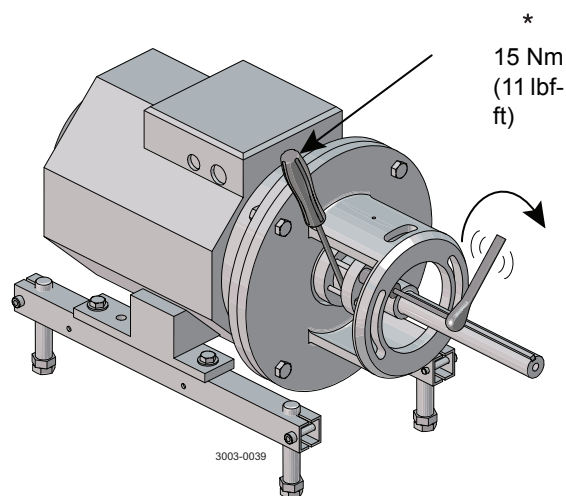
Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

Odpad likvidujte dle správného postupu.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

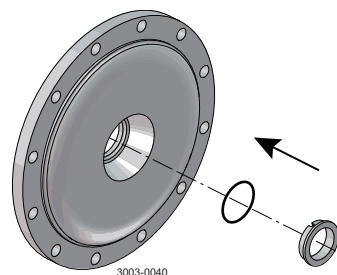
Krok 7

1. Vyšroubujte šroub rotoru (47) a vyjměte rotor (40, 45) a zadní desku (31).
2. Rovnoměrně dotáhněte šrouby (15) na 15 Nm. (11 lbf-ft)



Krok 8

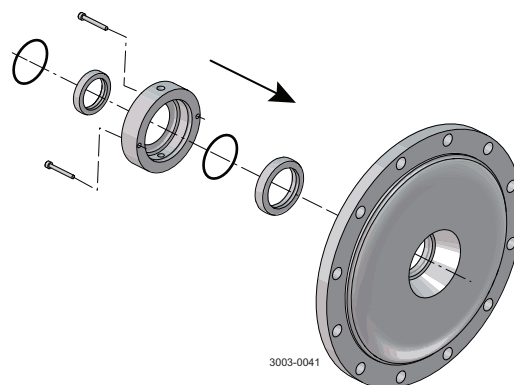
1. Nasadte O-kroužek (33) na stacionární těsnicí kroužek (34).
2. Natlačte stacionární těsnicí kroužek do zadní desky (31).



Krok 9

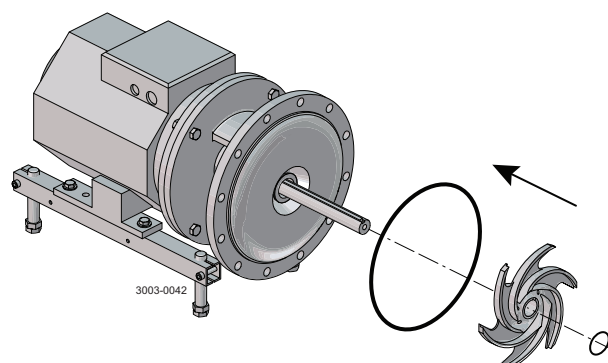
Ucpávka hřídele s proplachem:

1. Břitové těsnění (28) nasadte do těsnicího tělesa (26).
2. Nasadte O-kroužek (27) do těsnicího kroužku.
3. Nasadte těleso na zadní desku (31) a dotáhněte šrouby (24).



Krok 10

1. Nasadte zadní desku (31), podložky (21) a matice (20).
2. Nasadte do rotoru O-kroužek (41). Nasadte rotor (40) se součástmi ucpávky hřídele a distančním kroužkem na hřídel (11).
3. Nasadte O-kroužek (32) na zadní desku.



5 Údržba

Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

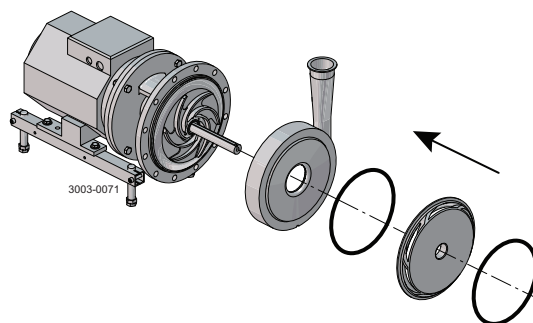
Odpad likvidujte dle správného postupu.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

Krok 11

LKH-112:

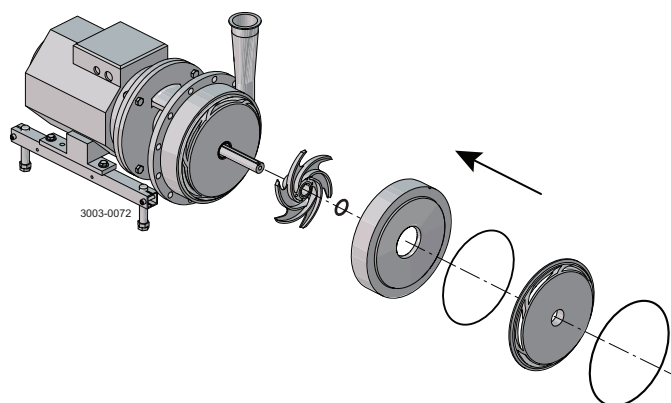
1. Nasaďte skříň čerpadla (42) na zadní desku (31).
2. Nasaďte na skříň O-kroužek (43). Nasaďte vodící lamely (44).
3. Nasaďte O-kroužek (32) na vodící lamely (44).
4. Přejděte na Step 14



Krok 12

LKH-113:

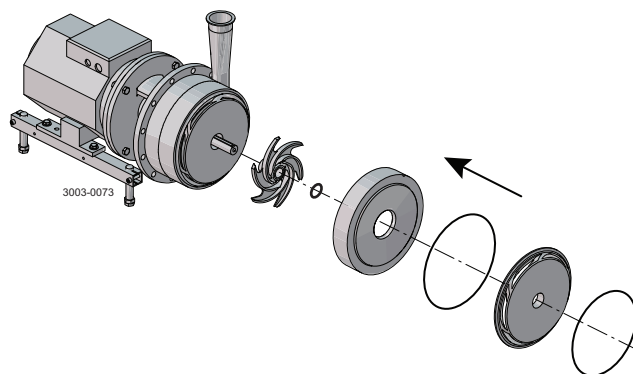
1. Nasaďte do rotoru (45) O-kroužek (41). Nasaďte rotor (45) na hřídel (11).
2. Nasaďte mezikryt (46).
3. Nasaďte O-kroužek (43) na mezikryt (46). Nasaďte vodící lamely (44).
4. Nasaďte O-kroužek (32) na vodící lamely (44).
5. Přejděte na Step 14



Krok 13

LKH-114:

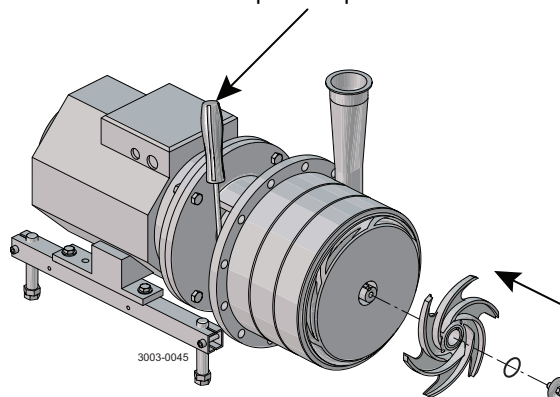
1. Nasaďte do rotoru (45) O-kroužek (41). Nasaďte rotor (45) na hřídel (11).
2. Nasaďte mezikryt (46).
3. Nasaďte O-kroužek (43) na mezikryt (46). Nasaďte vodící lamely (44).
4. Nasaďte O-kroužek (32) na vodící lamely (44).



Krok 14

1. Nasaďte rotor (45) a O-kroužek (41).
2. Nasaďte a utáhněte šroub rotoru (47).

Rotor přidržte pomocí šroubováku!



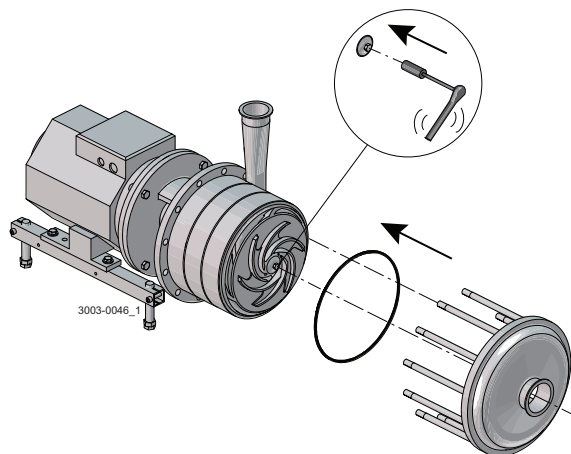
Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

Odpad likvidujte dle správného postupu.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

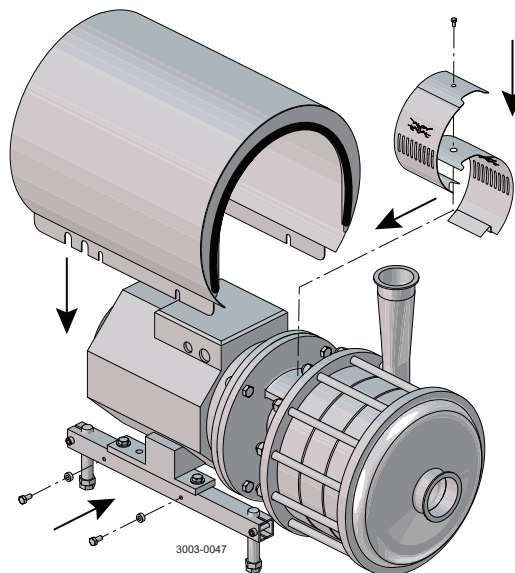
Krok 15

1. Nasadte O-kroužek (32) a skříň čerpadla (49).
2. Nasadte podložky (30) a kloboučkové matice (29).
3. Utáhněte čtyři kloboučkové matice v následujícím pořadí. Nejprve na 12 hodinách, potom na 3, 9 hodinách a nakonec na 6 hodinách. Zbývající následně, v libovolném pořadí. Je třeba použít hodnoty utahovacích momentů z části 6.3 Technické údaje.
4. **POZOR!** Nástrčným klíčem utáhněte šroub rotoru skrz vstup.
5. **POZOR!** Otočte rukou hřídeli čerpadla a ujistěte se, že se rotory pohybují plynule, aniž by se dotýkaly.



Krok 16

1. Nasadte kryt (2).
 2. Nasadte bezpečnostní zábranu (17) a šroub (16).
- Není-li čerpadlo opatřeno přípojkami pro proplach, otvory v adaptéru budou chráněny krytem.



5 Údržba

Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

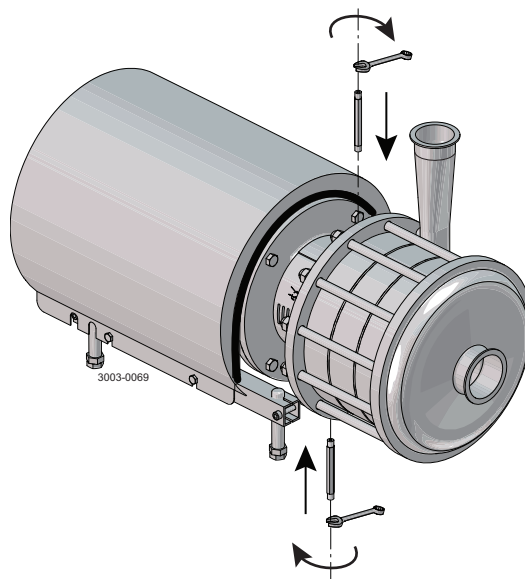
Odpad likvidujte dle správného postupu.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

Krok 17

Ucpávka hřídele s proplachem:

Nasaďte trubky (25) do těsnícího tělesa (26).



Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

Přyzžové těsnění před montáží namažte.

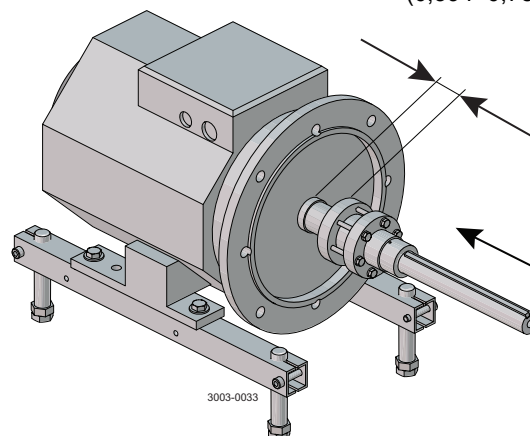
* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

5.5 Montáž čerpadla / ucpávky hřídele – LKH-120/P

Krok 1

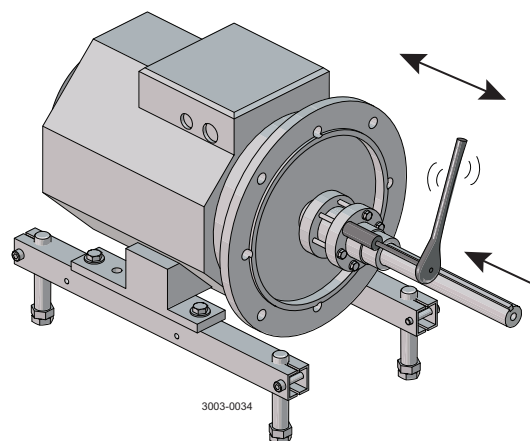
1. Nasaďte kompresní kroužky (9,13) a šrouby (15) na vývodový hřídel (11).
2. Nasaďte vývodový hřídel na hřídel motoru.
3. Zkontrolujte vůli mezi koncem vývodového hřídele a přírubou motoru.

10–20 mm
(0,394–0,787")



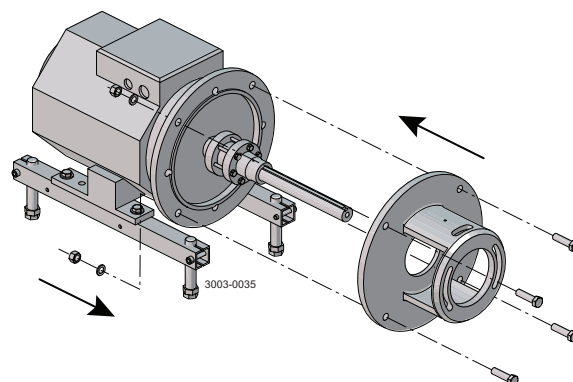
Krok 2

1. Utáhněte rovnoměrně šrouby (15).
2. Zajistěte, aby šel vývodový hřídel (11) posouvat na hřídeli motoru.



Krok 3

Nasaďte adaptér (18), šrouby (19), podložky (8) a matice (7).



5 Údržba

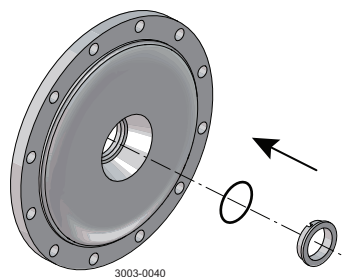
Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

Pryžové těsnění před montáží namažte.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

Krok 4

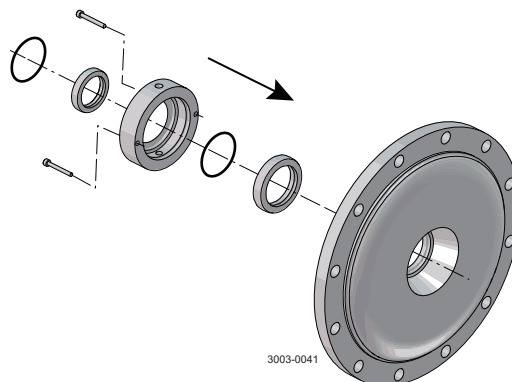
1. Nasadte O-kroužek (37) na stacionární těsnicí kroužek (34).
2. Natlačte stacionární těsnicí kroužek do zadní desky (31).



Krok 5

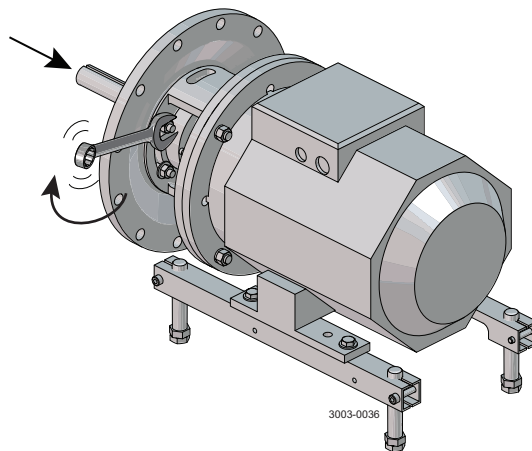
Ucpávka hřídele s proplachem:

1. Břítové těsnění (28) nasadte do těsnicího tělesa (26).
2. Nasadte O-kroužek (27) do těsnicího kroužku.
3. Nasadte těleso na zadní desku (31) a dotáhněte šrouby (24).
4. Nasadte těsnicí kroužek (23) s O-kroužkem (22) na vývodový hřídel (11).



Krok 6

Nasadte zadní desku (31), podložky (21) a matice (20).

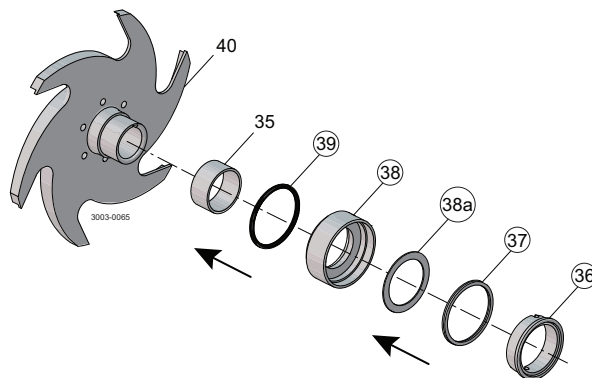


Krok 7

1. Sestavte otáčející se část ucpávky hřídele.
2. Nasadte část ucpávky a distanční kroužek na rotor (40).

UPOZORNĚNÍ!

Zajistěte, aby unašeč v tělese otáčející se ucpávky zapadl do drážky v rotujícím těsnicím kroužku.



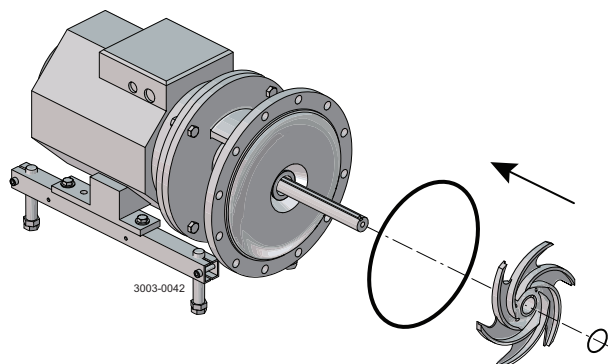
Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

Pryžové těsnění před montáží namažte.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

Krok 8

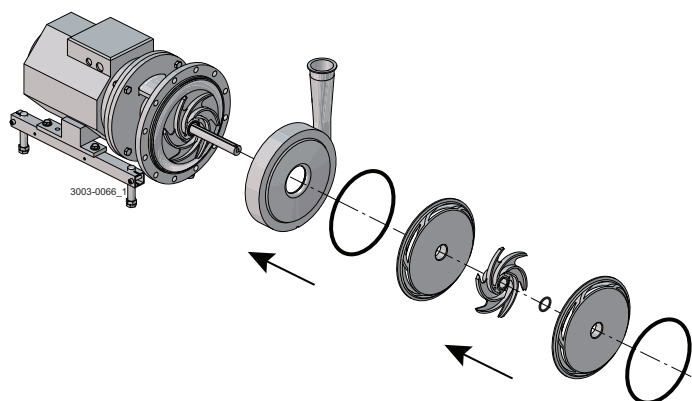
1. Nasaďte zadní desku (31), podložky (21) a matice (20).
2. Nasaďte do rotoru O-kroužek (41). Nasaďte rotor (40) se součástmi ucpávky hřídele a distančním kroužkem na hřídel (11).
3. Nasaďte O-kroužek (32) na zadní desku.



Krok 9

LKH-122/P:

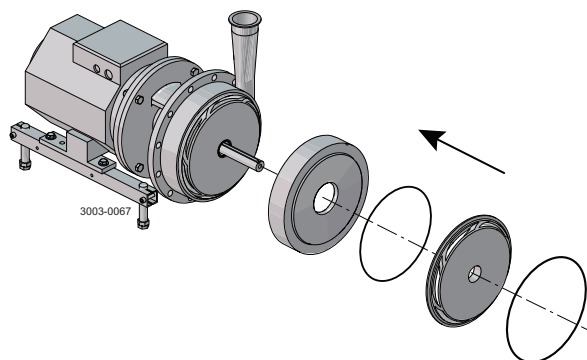
1. Nasaďte skříň čerpadla (42) na zadní desku (31).
2. Nasaďte na skříň O-kroužek (43). Nasaďte vodicí lamely (44).
3. Nasaďte O-kroužek (32) na vodicí lamely (44).
4. Přejděte na Step 12



Krok 10

LKH-123/P:

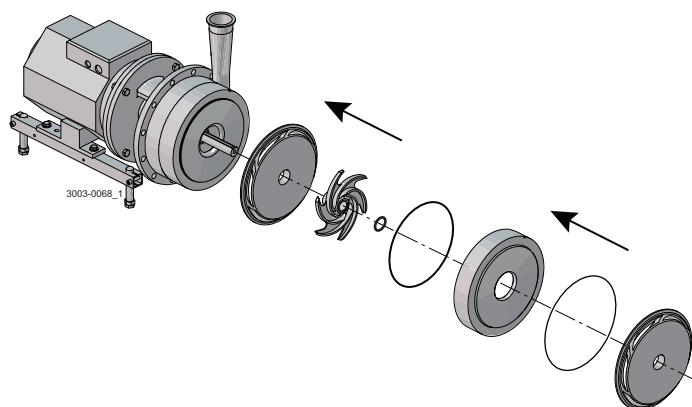
1. Nasaďte do rotoru (45) O-kroužek (41). Nasaďte rotor (45) na hřídel (11).
2. Nasaďte mezikryt (46).
3. Nasaďte O-kroužek (43) na mezikryt (46). Nasaďte vodicí lamely (44).
4. Nasaďte O-kroužek (32) na vodicí lamely (44).
5. Přejděte na Step 12



Krok 11

LKH-124/P:

1. Nasaďte do rotoru (45) O-kroužek (41). Nasaďte rotor (45) na hřídel (11).
2. Nasaďte mezikryt (46).
3. Nasaďte O-kroužek (43) na mezikryt (46). Nasaďte vodicí lamely (44).
4. Nasaďte O-kroužek (32) na vodicí lamely (44).



5 Údržba

Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

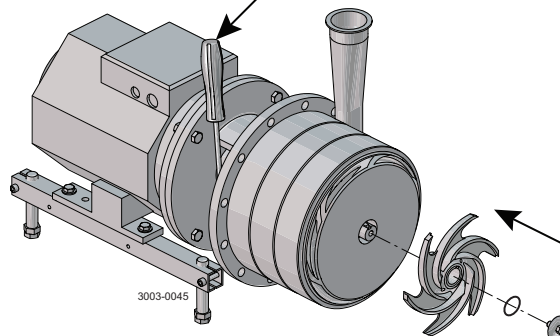
Přezové těsnění před montáží namažte.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

Krok 12

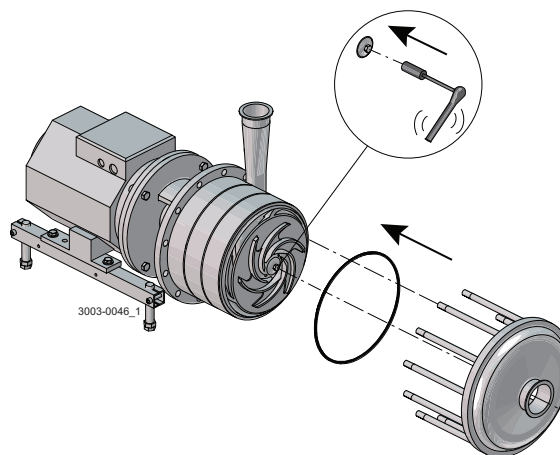
1. Nasadte rotor (45) a O-kroužek (41).
2. Nasadte a lehce utáhněte šroub rotoru (47).

Rotor přidržte pomocí šroubováku!



Krok 13

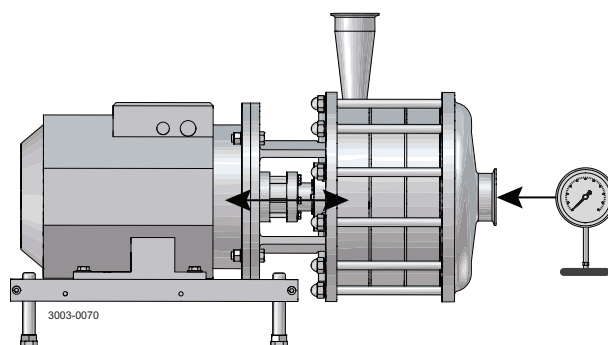
1. Nasadte O-kroužek (32) a skříň čerpadla (49).
2. Nasadte podložky (30) a kloboučkové matice (29).
3. Utáhněte čtyři kloboučkové matice v následujícím pořadí. Nejprve na 12 hodinách, potom na 3, 9 hodinách a nakonec na 6 hodinách. Zbývající následně, v libovolném pořadí. Je třeba použít hodnoty utahovacích momentů z části 6.3 Technické údaje.
4. **POZOR! Nástrčným klíčem utáhněte šroub (47) rotoru skrz vstup.**



Krok 14

1. Zatlačte hřídel zcela dopředu, až do polohy, kdy se rotor dotkne skříně, a v této poloze vynulujte měřidlo.
2. Zatáhněte hřídel zpět o 0,6 mm (0,0236").
3. Utáhněte šrouby v kompresní spojce momentem 18 Nm (13,3 lbf-ft).
4. **POZOR! Otočte rukou hřídeli čerpadla a ujistěte se, že se rotory pohybují plynule, aniž by se dotýkaly.**

Poznámka: Speciální nástroj pro měření je nepovinné příslušenství (9612927801)



Utahovací moment 18 Nm (13,3 lbf-ft)

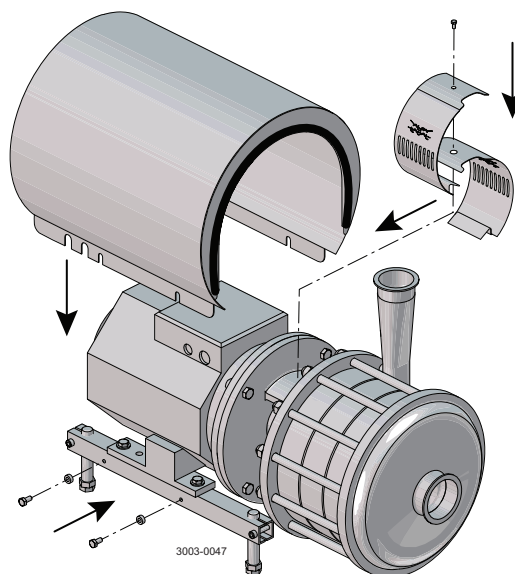
Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Položky odkazují na část se seznamem dílů a servisních sad.

Přezové těsnění před montáží namažte.

* : Vztahuje se na ucpávku hřídele.

Krok 15

1. Nasadte kryt (2).
2. Nasadte bezpečnostní zábranu (17) a šroub (16).

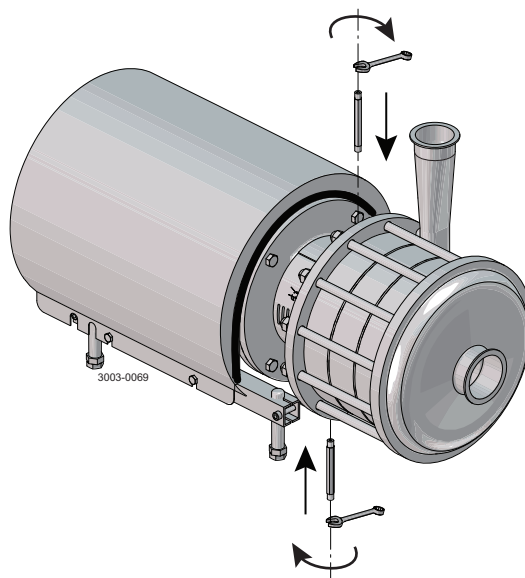


Krok 16

Ucpávka hřídele s proplachem:

Nasadte trubky (25) do těsnícího tělesa (26).

Není-li čerpadlo opatřeno přípojkami pro proplach, otvory v adaptéru budou chráněny krytem.



6 Technické údaje

Při instalaci, provozu a údržbě je důležité dodržovat technické údaje.

Případná obsluha musí být seznámena s technickými údaji.

6.1 Technické údaje

Čerpadlo LKH-110 a -120P je vysoce účinné a úsporné odstředivé čerpadlo, které splňuje všechny požadavky hygienického provozu, šetrného čerpání a chemické odolnosti. Čerpadla LKH-110 a LKH-120P jsou k dispozici v následujících rozměrech: LKH-112, -113, -114 a LKH122/P, -123/P, -124/P. Návod k použití je součástí dodávky. Prostudujte si pečlivě uvedené pokyny. Čerpadla větších rozměrů jsou velmi těžká. Proto společnost Alfa Laval doporučuje, abyste při manipulaci s čerpadlem používali zdvihací zařízení.

Údaje						
Rychlost	Max. vstupní tlak:				Motor	Zadní deska
	Max. 50 Hz		Max. 60 Hz			
Materiál ucpávky hřídele	C/SiC	SiC/SiC	C/SiC	SiC/SiC		
Velikost čerpadla						
LKH-112	10	10	10	10	Std	Std
LKH-113	10	10	10	10	Std	Std
LKH-114	10	10	10	10	Std	Std
LKH-112/P	N/A	30	N/A	30	Speciální	Zesílený
LKH-113/P	N/A	30	N/A	30	Speciální	Zesílený
LKH-114/P	N/A	25	N/A	25	Speciální	Zesílený
LKH-122/P	10	30	N/A	30	Speciální	Std
LKH-123/P	10	30	N/A	30	Speciální	Std
LKH-124/P	N/A	25	N/A	20	Speciální	Std

Údaje			
Teplotní rozsah	-10 °C až +140 °C	(EPDM)	(14 °F až 284 °F)
Úroveň hluku	60–80 dB(A)		
Max. otáčky:	3600 ot./min.		
Materiály			
Ocelové části ve styku s produktem	AISI 316L a duplexní ocel		
Ostatní ocelové části	Nerezová ocel		
Těsnění ve styku s produktem	EPDM (standardní)		
Jiné O-kroužky	EPDM		
Alternativní těsnění	Nitril (NBR), fluorová pryž (FPM)		
Povrch	Standardně otryskáno		
Ucpávka hřídele			
Typ ucpávky	Jednoduchá vnitřní nebo ucpávka s proplachem		
Max. teplota proplachovacího média	70 °C		
Max. tlak vody (vypouštěcí těsnění)	Normální atmosféra	(max. 1 bar)	(14,5 psi)
Spotřeba vody (ucpávka s proplachem)	0,25–0,5 l/min.	(0,07–0,13 gal/min)	
Materiál, stacionární těsnící kroužek	Karbíd křemíku		
Materiál, otočný těsnící kroužek	Uhlík nebo karbid křemíku		
Materiál, čtvercové kroužky / O-kroužky	EPDM (standardní)		
Motor			
Standardní patko přírubový elektrický motor dle metrické normy IEC, 2 póly = 3000/3600 ot./min. s frekvencí 50/60 Hz, IP 55 (s vypouštěcími dírami a labyrintovou zátkou), třída izolace F			
Typy motoru:	<ul style="list-style-type: none"> - Standardní motor s pevnými kuličkovými ložisky na straně pohonu - Speciální motor s pevnými speciálními ložisky 		
UPOZORNĚNÍ: Požadujete-li speciální motor, je třeba jej specifikovat v objednávce.			

Interval mazání 50 Hz (3 000 ot./min.) / interval mazání 60 Hz (3 600 ot./min.). (Dodavatel) množství na Poháněném konci (Drive End – DE)/množství na Nepoháněném konci (Non Drive End – NDE).

6.2 Intervaly mazání

Tabulka je uvedena pro vnitřní teplotu ložiska 100°C. Zvýšení teploty o 15 °C (okolní nebo vnitřní teplota v ložiscích) sníží intervaly mazání a životnost ložisek o 50 %. Interval mazání pro svisle montovaná čerpadla je polovinou hodnoty uvedené v tabulce.

Motory ABB IEC

Rám ve- škost	Motor výkon (kW)	LKH-5 - 90 LKHI-10 - 60* LKH-110* LKHSP LKH Ultra Pure LKHex 50/60 Hz	LKHPF-10 - 60 LKHI-10 - 60 LKH-110 50/60 Hz	LKH-85 50/60 Hz	LKH-122/P LKH-123/P LKH-124/P LKHPF-70 50/60 Hz
80	0.75	Trvalé mazání			
80	1.1	Trvalé mazání			
90	1.5	Trvalé mazání	Trvalé mazání		
90	2.2	Trvalé mazání	Trvalé mazání		
100	3.0	Trvalé mazání			
112	4.0	Trvalé mazání	4300h/3300h - DE/NDE:10g		
132	5.5	Trvalé mazání	3600h/3000h - DE/NDE:15g		
132	7.5	Trvalé mazání	3600h/3000h - DE/NDE:15g		
160	11	Trvalé mazání	3100h/2300h - DE/NDE:25g		
160	15	Trvalé mazání	3100h/2300h - DE/NDE:25g		
160	18.5	Trvalé mazání	3100h/2300h - DE/NDE:25g		
180	22	Trvalé mazání	2600h/2000h - DE/NDE:30g		8000h/6000h - DE/NDE:42g
200	30	Trvalé mazání		8000h/6000h - DE/NDE:40g	4500h/2000h - DE/NDE:55g
200	37	Trvalé mazání		8000h/6000h - DE/NDE:40g	5000h/2500h - DE/NDE:55g
200	45	Trvalé mazání		8000h/6000h - DE/NDE:40g	2500h/1000h - DE/NDE:55g
250	55	Trvalé mazání		8000h/3000h - DE/NDE:60g	2500h/1000h - DE/NDE:73g
250	75	Trvalé mazání		4000h/1500h - DE/NDE:60g	1500h/500h - DE/NDE:73g

* vstupní tlak < 10 bar (145 psi)

Doporučované typy maziv:

LKHPF-10/70 – LKH-110 - LKH-120:

- Esso: Unirex N2 nebo N3 (základ lithiový komplex) - Klüber: Klüberplex BEM 41-132 (speciální lithiový základ)
- Shell: Albida EMS 2 (základ lithiový komplex) - Lubcon: Turmogrease L 802 EP PLUS (základ lithiový komplex)
- FAG: Arcanol TEMP110 (základ lithiový komplex) - Lubcon: Turmogrease PU703 (základ polyurea)
- Mobil: Mobilith SHC 100 (základ lithiový komplex)

LKH-85:

- Klüber: Klüberplex Quiet BQH 72-102 (základ polyurea)

VÝSTRAHA: Tuky se základem polyurea nesmějí být směšovány s tuky se základem Lithium komplex ani naopak.

6 Technické údaje

Interval mazání 50 Hz (3 000 ot./min.) / interval mazání 60 Hz (3 600 ot./min.). (Dodavatel) množství na Poháněném konci (Drive End – DE)/množství na Nepoháněném konci (Non Drive End – NDE).

tabulka 1. Motory Sterling Nema

Otáčky motoru (ot./min)	Rám VS. HP	Typ použití Standardní 8 hodin denně	Vysoký výkon 24 hodin denně
3600	143T - 286TS 1.5 - 30	*	*
	324TS - 455TS 40 - 150	6 měsíců	2 měsíce
1800	143T - 256T 1 - 20	*	*
	284T - 326T 25 - 50	4 měsíce	18 měsíců
	364T - 445T 60 - 150	9 měsíců	3 měsíce
1200	143T - 256T 0.75 - 10	*	*
	284T - 326T 15 - 30	4 roky	18 měsíců
	364T - 445T 40 - 125	1 rok	4 měsíce

* Motory této velikosti obvykle neobsahují ložiska, která lze opakovaně promazávat.

Tato ložiska musejí být vyměňována nejméně každých 5 let pro osmihodinový provoz denně nebo každé dva roky pro nepřetržitý provoz (24 hodin denně).

Výstraha: Pro ložiska je použito mazivo Klüber NBU-15 – NEPOUŽÍVEJTE JINÉ MAZIVO!

6.3 Údaje o točivém momentu

V tabulce dole jsou uvedeny utahovací momenty pro šrouby a matice v tomto čerpadle.

Vždy použijte níže uvedené momenty, pokud nejsou specifikovány jiné hodnoty. Může to ovlivnit vaši osobní bezpečnost.

Velikost	Utahovací moment	
	Nm	lbf-ft
M8	20	14.8
M10	40	29.5
M12	67	49.0
M14	110	81.0

6 Technické údaje

Interval mazání 50 Hz (3 000 ot./min.) / interval mazání 60 Hz (3 600 ot./min.). (Dodavatel) množství na Poháněném konci (Drive End – DE)/množství na Nepoháněném konci (Non Drive End – NDE).

6.4 Hmotnost (kg)

Typ čerpadla: LKH-110

Velikost	90	100	112	132		160		
	1,5 kW	3 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW	15 kW	18,5 kW
112	63	77	83	99	114	155	166	220
113		80	56	118	118	158	169	223
114				121	121	163	174	228

Hmotnost se může lišit v závislosti na konfiguraci. Hmotnost se má zobrazovat pouze jako referenční hodnota při manipulaci, přepravě a balení.

Typ čerpadla: LKH-120

Velikost	180	200			250	
	22kW	30kW	37kW	45kW	55kW	75kW
122	247	330	370	374		
123	277	350	390	394	510	545
124		367	407	411	527	562

Hmotnost se může lišit v závislosti na konfiguraci. Hmotnost se má zobrazovat pouze jako referenční hodnota při manipulaci, přepravě a balení.

6 Technické údaje

Interval mazání 50 Hz (3 000 ot./min.) / interval mazání 60 Hz (3 600 ot./min.). (Dodavatel) množství na Poháněném konci (Drive End – DE)/množství na Nepoháněném konci (Non Drive End – NDE).

6.5 Emise hluku

Typ čerpadla	Hladina akustického tlaku (dBA)
LKH-5	60
LKH-10	69
LKH-15	72
LKH-20	70
LKH-25	74
LKH-35	71
LKH-40	75
LKH-45	70
LKH-50	75
LKH-60	77
LKH-70	88
LKH-75	79
LKH-85	86
LKH-90	75
LKH-112	70
LKH-113	69
LKH-114	68
LKH-122	75
LKH-123	77
LKH-124	80
SolidC-1	68
SolidC-2	72
SolidC-3	73
SolidC-4	72
MR-166	76
MR-185	82
MR-200	81
MR-300	82
GM	54
FM-OS	61

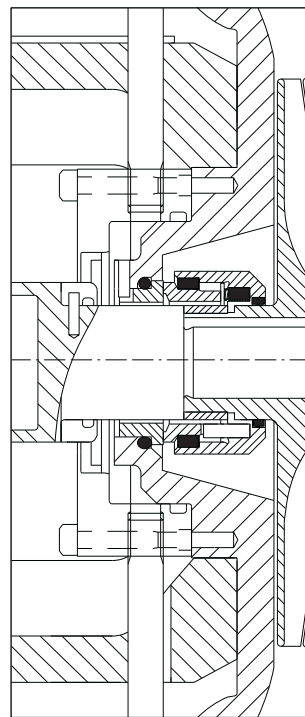
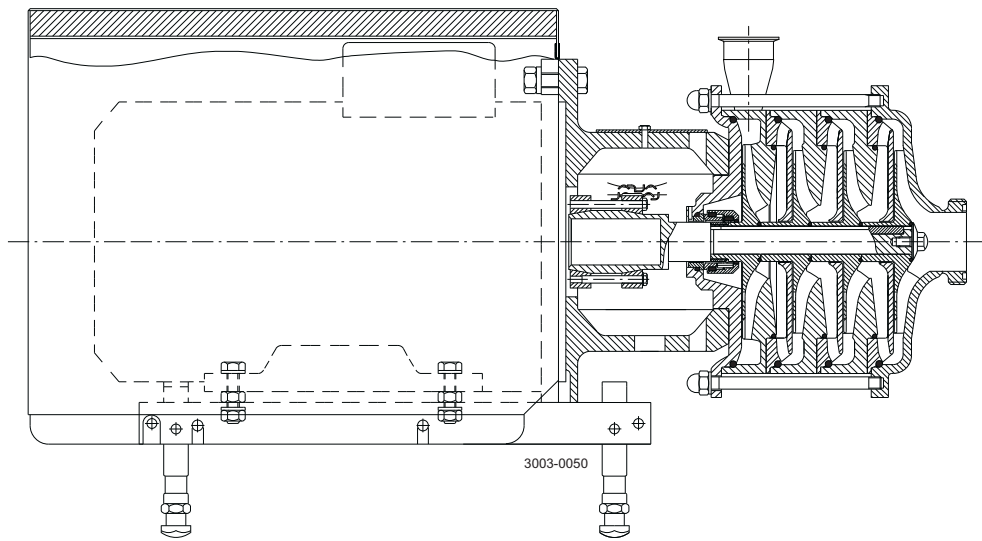
Výše uvedené hodnoty hlučnosti u řady LKH jsou u čerpadel řady LKHPF, LKHI, LKH UltraPure, LKH Evap a LKHex stejné. Výše uvedené hodnoty hlučnosti čerpadel SolidC jsou u čerpadel SolidC UltraPure stejné.

Měření hlučnosti bylo prováděno s použitím originálního motoru a krytu, přibližně v bodě nejvyšší účinnosti, s vodou o teplotě odpovídající teplotě okolí a při frekvenci 50 Hz.

Velmi často je hlučnost způsobená průtokem přes provozní systém (např. ventily, trubky, nádrže atd.) mnohem vyšší než hluk vytvářený samotným čerpadlem. Proto je důležité vzít do úvahy hlučnost celého systému a v případě potřeby přijmout nezbytná opatření s ohledem na osobní bezpečnost.

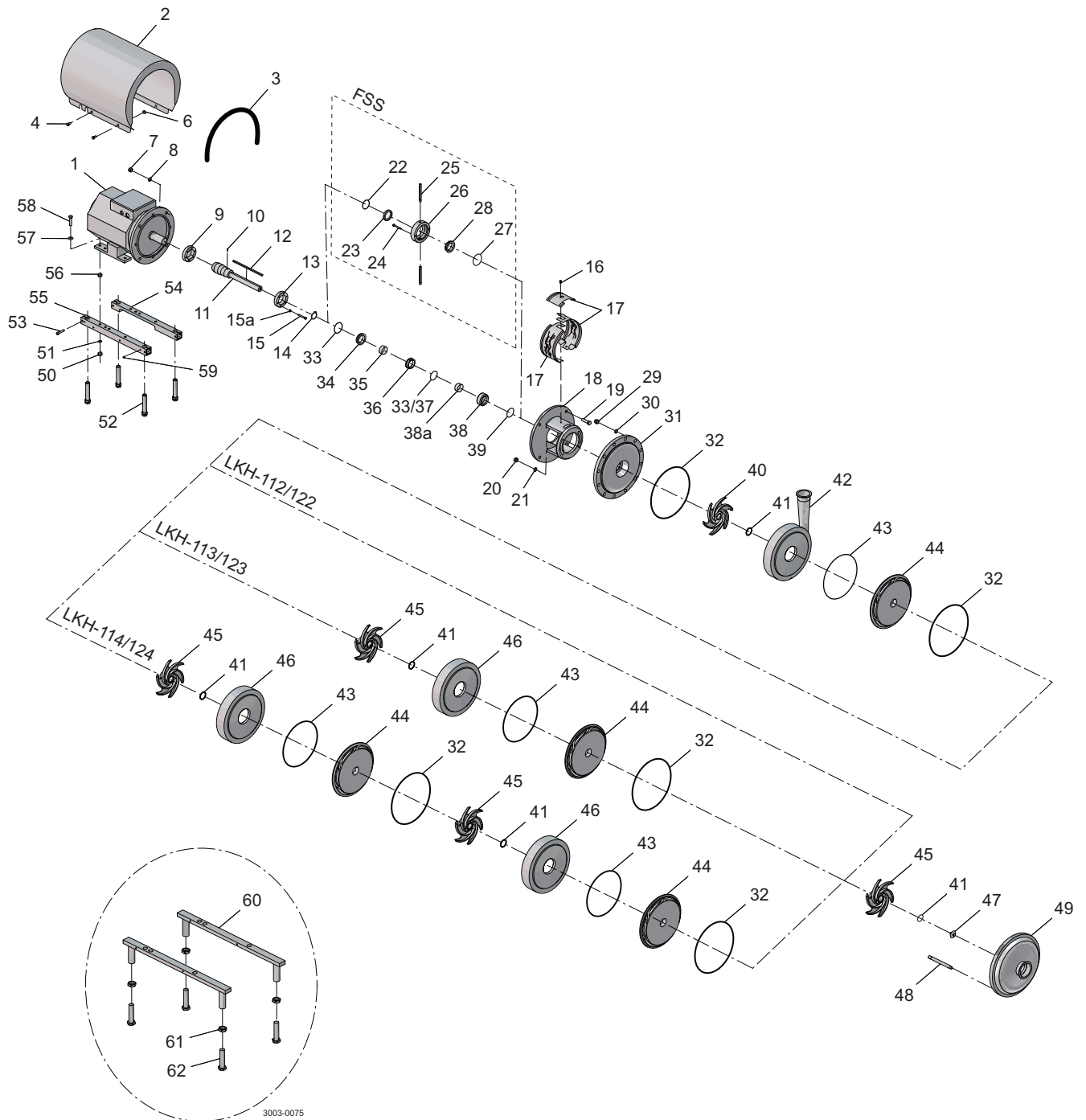
7 Seznam dílů a servisní sady

Interval mazání 50 Hz (3 000 ot./min.) / interval mazání 60 Hz (3 600 ot./min.). (Dodavatel) množství na Poháněném konci (Drive End – DE)/množství na Nepoháněném konci (Non Drive End – NDE).



7 Seznam dílů a servisní sady

7.2 LKH Multi-Stage - mokrá část

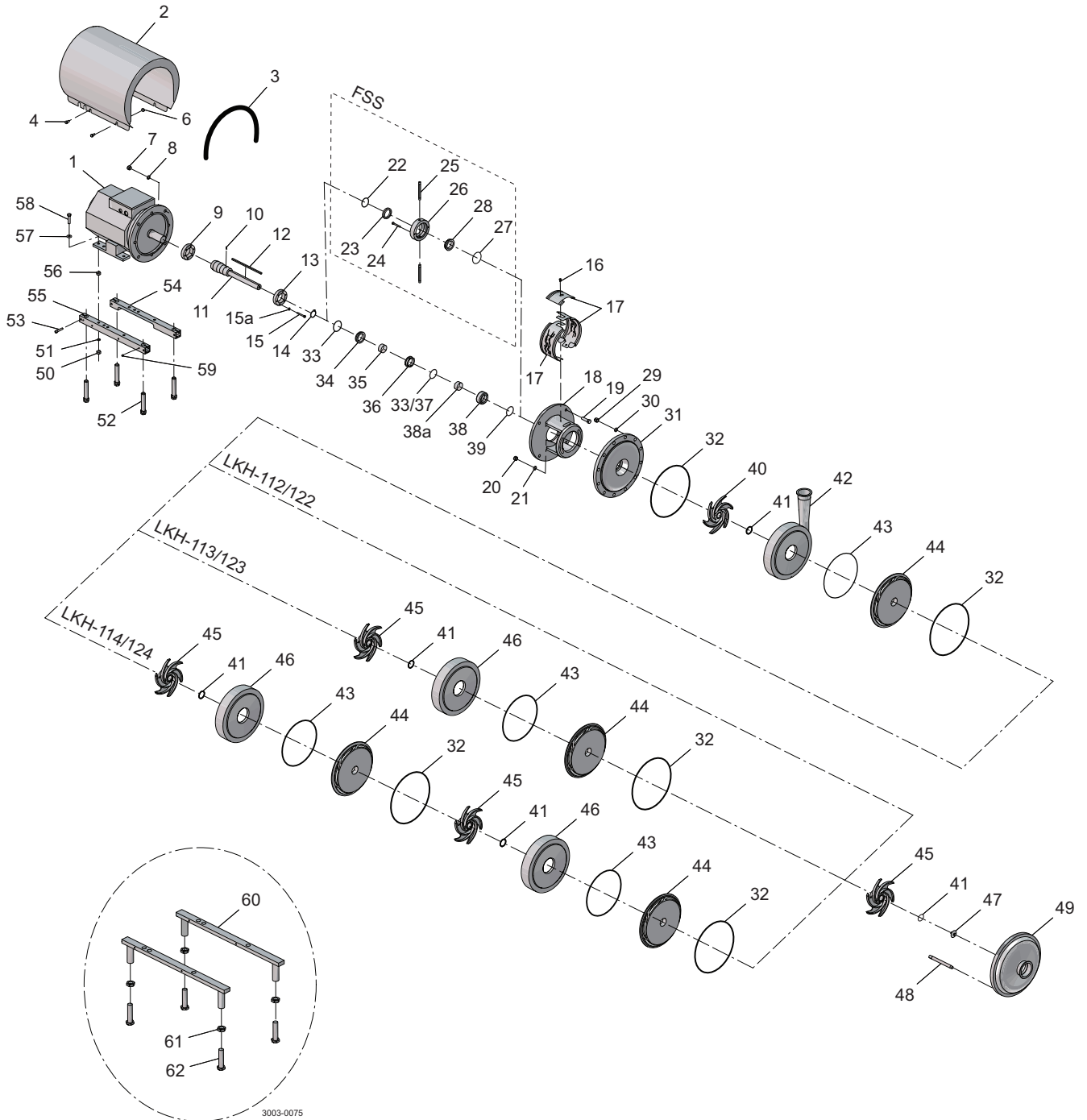


Seznam součástí

Pozice	Množství	Název
12	1	Pero
20	2	Matice
21	2	Podložka
29	6	Kloboučková matice
30	6	Podložka
31	1	Zadní deska stand. otryskáno
32	2	O-kroužek
40	1	Rotor, zadní strana stand. otryskáno
41	2	O-kroužek
42		Skříň čerpadla
43	1	O-kroužek
44	1	Vodící lamely, otryskané
45	1	Rotor stand. otryskaný
46	1	Mezikryt, otryskaný
47	1	Šroub rotoru stand. Otryskáno
48	6	Šroub
49		Kryt čerpadla
63	1	Sada 8 pružin pro otáčející se pouzdro ucpávky

7 Seznam dílů a servisní sady

7.3 LKH Multi-Stage – součásti závislé na motoru

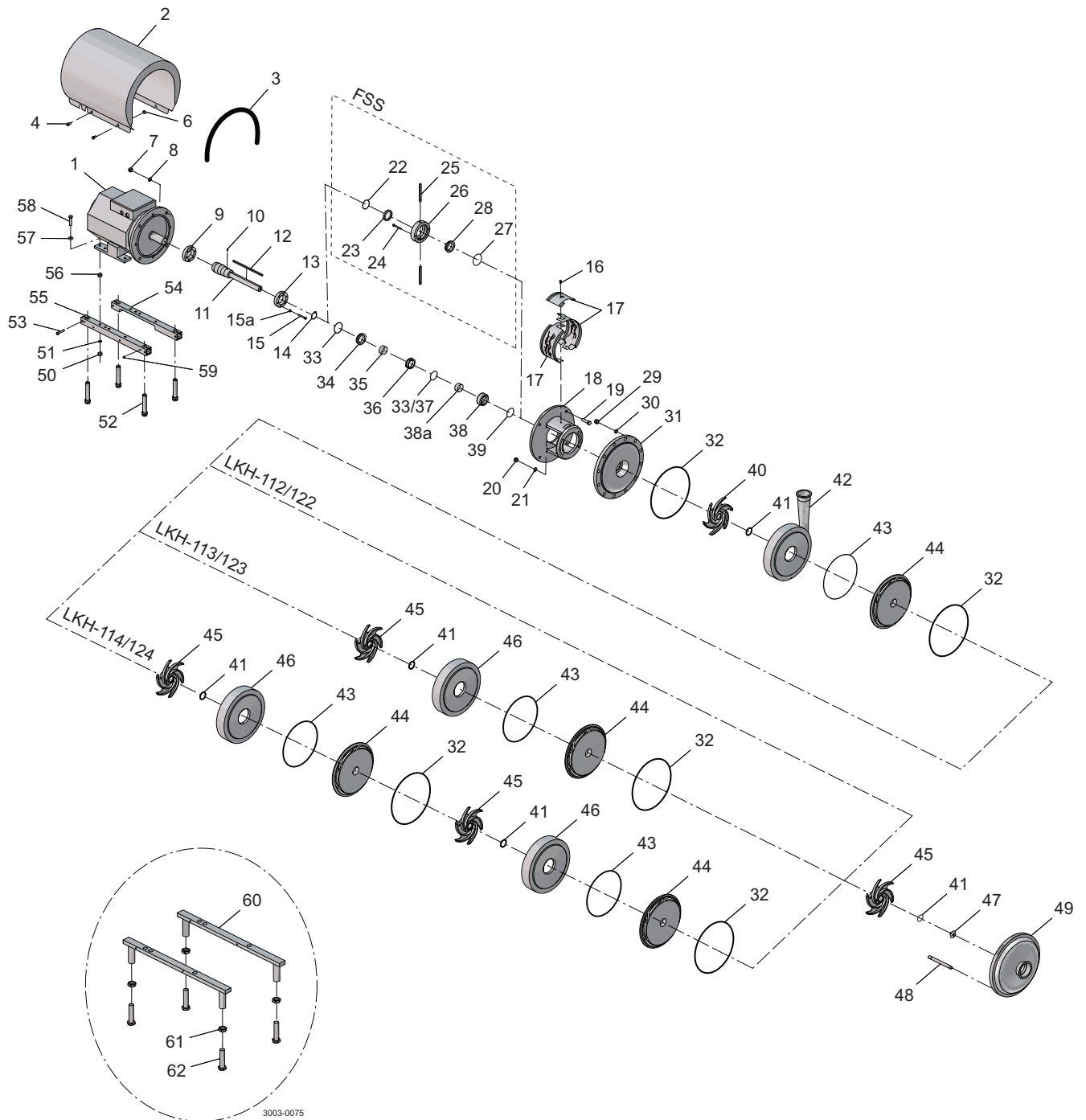


Seznam součástí

Pozice	Množství	Název
1	1	Motor ABB 3000 ot./min
2	1	Kryt
3	1	Okrajová obruba
4	4	Šroub
6	4	Rozpěrné pouzdro
7	4	Matice pro adaptér
8	1	Spojovací čep
9	1	Přítlačný kroužek
10	1	Spojovací čep
11	1	Hřídel
13	1	Přítlačný kroužek
14	1	Pojistný kroužek
15	6	Šroub
15a	6	Podložka
16	1	Šroub
17	1	Sada bezpečnostního krytu
18	1	Adaptér
19	4	Šroub pro adaptér
50	4	Matice
51	4	Pružinová podložka
52	4	Noha
53	4	Šroub
54	1	Nosná vzpěra
55	1	Nosná vzpěra
56	4	Matice
57	4	Podložka
58	4	Šroub
59	4	Otočný šroub
60	2	Konzola nohy
61	4	Matice pro nohu
62	4	Šroub pro nohu

7 Seznam dílů a servisní sady

7.4 LKH Multi-Stage – Ucpávka hřídele a servisní sady



Seznam součástí

Pozice	Množství	Název
□○		Kompletní ucpávka hřídele
◆■		Kompletní ucpávka hřídele
□○		Kompletní ucpávka hřídele
◆■		Kompletní ucpávka hřídele
22	1	O-kroužek
23	1	Pouzdro
24	2	Šroub
25	2	Trubka
26	1	Těleso ucpávky
27	1	O-kroužek
28	1	Břítové těsnění
33	1	O-kroužek
	1	O-kroužek
	1	O-kroužek (EPDM)
34	1	Stacionární těsnicí kroužek
	1	Stacionární těsnicí kroužek
35	1	Distanční kroužek
36	1	Otočný těsnicí kroužek
	1	Otočný těsnicí kroužek
37	1	Čtvercový kroužek
	1	Čtvercový kroužek
38	1	Pouzdro otáčející se ucpávky
38a	1	Opěrný kroužek
	1	Opěrný kroužek
39	1	Čtvercový kroužek
	1	Čtvercový kroužek

Servisní sady

Název	EPDM	NBR	FPM
Servisní sada pro jednoduchou ucpávku hřídele C/SIC			
□ Servisní sada C/SIC LKH-112/ LKH-112P	9611922096	9611922097	9611922098
Servisní sada C/SIC LKH-113/ LKH-113P	9611922102	9611922103	9611922104
Servisní sada C/SIC LKH-114/ LKH-114P	9611922108	9611922109	9611922110
Servisní sada C/SIC LKH-122	9611922409	9611922410	9611922411
Servisní sada C/SIC LKH-123	9611922934	9611922935	9611922936
Servisní sada C/SIC LKH-124	9611922679	9611922680	9611922681
Servisní sada pro jednoduchou ucpávku hřídele SIC/SIC			
■ Servisní sada SIC/SIC LKH-112/ LKH-112P	9611922655	9611922656	9611922657
Servisní sada SIC/SIC LKH-113/ LKH-113P	9611922661	9611922662	9611922663
Servisní sada SIC/SIC LKH-114/ LKH-114P	9611922667	9611922668	9611922669
Servisní sada SIC/SIC LKH-122	9611922673	9611922674	9611922675
Servisní sada SIC/SIC LKH-123	9611922679	9611922680	9611922681
Servisní sada SIC/SIC LKH-124	9611922685	9611922686	9611922687
Servisní sada pro ucpávku hřídele s proplachem C/SIC			
○ Servisní sada C/SIC LKH-112/ LKH-112P	9611922099	9611922100	9611922101
Servisní sada C/SIC LKH-113/ LKH-113P	9611922105	9611922106	9611922107
Servisní sada C/SIC LKH-114/ LKH-114P	9611922111	9611922112	9611922113
Servisní sada C/SIC LKH-122	9611922412	9611922413	9611922414
Servisní sada C/SIC LKH-123	9611922937	9611922938	9611922939
Servisní sada C/SIC LKH-124	9611922943	9611922944	9611922945

7 Seznam dílů a servisní sady

Název	EPDM	NBR	FPM
Servisní sada pro ucpávku hřídele s proplachem SIC/SIC			
♦ Servisní sada SIC/SIC LKH-112/ LKH-112P	9611922658	9611922659	9611922660
Servisní sada SIC/SIC LKH-113/ LKH-113P	9611922664	9611922665	9611922666
Servisní sada SIC/SIC LKH-114/ LKH-114P	9611922670	9611922671	9611922672
Servisní sada SIC/SIC LKH-122	9611922676	9611922677	9611922678
Servisní sada SIC/SIC LKH-123	9611922682	9611922683	9611922684
Servisní sada SIC/SIC LKH-124	9611922688	9611922689	9611922690

Díly s označením □♦○■ jsou součástí servisních sad.

Doporučené náhradní díly: Servisní sady. ^(900732/1)

Přestavba z jednoduché ucpávky na ucpávku s proplachem: Objednejte si servisní sadu pro ucpávky s proplachem + poz. 23+24+25+26

Jak kontaktovat společnost Alfa Laval

Kontaktní informace pro všechny země jsou průběžně aktualizovány na webovém serveru.

Informace si vyhledejte přímo na adrese www.alfalaval.com.

© Alfa Laval Corporate AB

Tento dokument a jeho obsah jsou vlastnictvím společnosti Alfa Laval Corporate AB a jsou chráněny právem duševního vlastnictví a souvisejícími zákony. Uživatel tohoto dokumentu zodpovídá za to, že bude dodržena shoda se všemi příslušnými zákony týkajícími se duševního vlastnictví. Bez omezení jakýchkoli práv vztahujících se na tento dokument není povoleno žádnou formou a žádnými prostředky (elektronicky, mechanicky, prostřednictvím fotokopíí, audiovizuálním záznamem nebo jinak) a za žádným účelem kopírovat, reprodukovat ani sdělovat žádnou část tohoto dokumentu bez výslovného svolení společnosti Alfa Laval Corporate AB. Společnost Alfa Laval Corporate AB bude uplatňovat svá práva vztahující se k tomuto dokumentu v plném rozsahu, včetně možnosti trestního stíhání.