

NÁVOD K PROVOZU A ÚDRŽBĚ

eco-DUO600



1	Úvod	4
1.1	Obsah dodávky	4
1.2	Vstupní kontrola	5
2	Bezpečnost	6
2.1	Vysvětlení použitých symbolů	6
2.2	Stanovené použití	7
2.3	Personál	8
2.3.1	Personál obsluhy	8
2.3.2	Personál údržby	8
2.4	Informační bezpečnostní opatření	8
2.5	Zabránění poškození materiálu	9
2.6	Organizační bezpečnostní opatření	9
2.7	Zbytková rizika	10
2.8	Přeprava a skladování	11
3	Popis produktu	12
4	Provoz	13
4.1	První uvedení do provozu	13
4.1.1	Rozložení dávkovače	13
4.1.2	Montáž statoru	15
4.1.3	Sestavení dávkovače	16
4.1.4	Poznámka ke snímačům	17
4.1.5	Spojení dávkovací jednotky s jednotkou pohonu	18
4.1.6	První přívod média a odvodu vzduchu dávkovače	19
4.1.7	Kalibrace	20
4.2	Zapnutí, spuštění dávkování	20
4.3	Doporučení pro plynulý provoz	21
4.4	Vypnutí, ukončení dávkování	22
4.5	Odstavení z provozu	23
4.6	Opětovné uvedení do provozu	23

5	Údržba	24
5.1	Intervaly údržby.....	24
5.2	Náprava poruchy.....	25
5.3	Výměna statoru.....	26
5.4	Demontáž za účelem čištění	27
6	Čištění	28
7	Náhradní díly	29
7.1	Seznam výrobků náhradních dílů	29
7.2	Přehledový výkres náhradních dílů.....	31
8	Technické specifikace	32
8.1	Prohlášení o zabudování	32
8.2	Technické údaje.....	33
8.3	Použité materiály	34
8.4	Rozměry.....	34
9	Likvidace	35
10	Příslušenství.....	35

1 Úvod

Vážený zákazníku,

těší nás, že jste se rozhodli k zakoupení výrobku firmy ViscoTec. Zcela jistě splní všechny vaše nároky. Přejeme vám bezporuchový a úspěšný provoz.

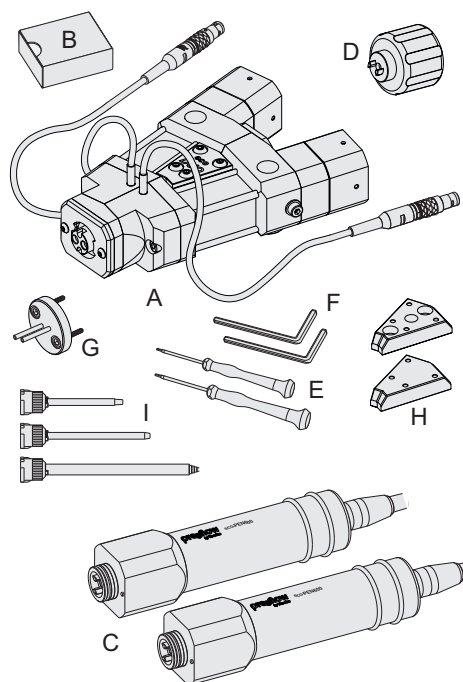
Dávkovací systém se skládá z dávkovače eco-DUO600 a dávkovacího řízení eco-CONTROL EC200 DUO nebo dávkovacího řízení plug'n'mix.

V tomto provozním návodu je dále popsán dávkovač eco-DUO600. K dávkovacímu řízení je přiložen samostatný návod k provozu a údržbě.

1.1 Obsah dodávky

Obsah dodávky:

- 1 dávkovací jednotka (A)
- 2 statory (B)
- 2 jednotky pohonu eco-PEN600 (C) s připojovacím kabelem (1,5 m)
- 1 montážní pomůcka (D)
- 2 šroubovák (E)
- 2 klíč s vnitřním šestihranem (F)
- 1 kalibrační adaptér (G)
- 1 upevňovací sada (2 zadní desky) (H)
- 1 sada směšovače (3 statický směšovač) (I)
- 1 návod k provozu a údržbě



Obr. 1

1.2 Vstupní kontrola

Přepravní poškození může způsobit chybné funkce a tím ohrožení osob a věcné škody. Poškozené díly se nesmí uvádět do provozu.

Ihned po obdržení dodávky zkontrolujte na přepravní poškození a poškození obalu.

Na základě přiloženého dodacího listu zkontrolujte, zda je dodávka kompletní. V obalu nezapomeňte žádné díly.

Nároky na odškodnění vyplývající z přepravního poškození, mohou být uplatněny pouze v případě okamžitého kontaktování doručovatele.

2 Bezpečnost

2.1 Vysvětlení použitých symbolů

V tomto návodu jsou použity tyto symboly:

- ▶ Pracovní krok
- Výčet
- Obr. 1 Číslo legendy, reference k vyobrazení
- * Upozornění na poznámku
- PŘÍKAZ** Označení tlačítek/spínačů, položek nabídky a zadávacích dialogů

Níže uvedená upozornění jsou důležitá pro bezpečnost a musí se dodržovat:

NEBEZPEČÍ

poukazuje na nebezpečnou situaci, která, pokud jí nebude zabráněno, způsobuje usmrcení nebo závažná poranění.

VÝSTRAHA

poukazuje na nebezpečnou situaci, která, pokud jí nebude zabráněno, může způsobit usmrcení nebo závažná poranění.

POZOR

poukazuje na nebezpečnou situaci, která, pokud jí nebude zabráněno, může způsobit zanedbatelná nebo lehká poranění.

UPOZORNĚNÍ

poukazuje na informaci k zabránění věcných škod nebo poškození materiálu.

Tento návod je členěn tak, že se text a příslušné vyobrazení nachází pokud možno vždy na stejné stránce. Tím je zaručeno rychlé porozumění. Při odkazu na konstrukční část na vyobrazení je uvedeno příslušné číslo legendy.

2.2 Stanovené použití

Dávkočec eco-DUO600 slouží k čerpání a přesnému dávkování viskózních médií. Dávkočec je řízen dávkovacím řízením eco-CONTROL EC200 DUO nebo dávkovacím řízením plug'n'mix.

Před uvedením do provozu musí být zajištěna chemická odolnost materiálů vedoucích médiem. Informace o materiálech viz potvrzení zakázky nebo v kapitole 8.3 „Použité materiály“ (strana 34).

Za škody vzniklé nedodržením tohoto provozního návodu nebo nedostatečnou údržbou a kontrolou se nepřebírá záruka.

Chybné použití

Veškerá použití, která se liší od stanoveného použití, je chybné použití.

Sem patří

- použití mimo přípustné provozní meze
- použití ve výbušném prostředí
- použití pod zemí
- použití na volném prostranství

Jako chybné použití platí veškeré bez výslovného a písemného povolení ze strany výrobce provedené:

- přestavby anebo nástavby
- použití neoriginálních náhradních dílů (např. rotoru)
- opravy provedené neautorizovanými podniky nebo osobami
- použití neschválených médií

Chybné použití je nepřípustné a vede ke ztrátě záruky, ručení a nároků ze záruky.

2.3 Personál

Provozovatel musí zajistit, že na tomto stroji pracuje pouze příslušně kvalifikovaný a autorizovaný personál. Provozovatel má odpovědnost za potřebnou kvalifikaci personálu obsluhy a údržby. Personál musí být starší 15 let.

Všechny osoby, které u stroje nebo se strojem pracují, si musí tento provozní návod přečíst a porozumět mu.

Pročtení tohoto návodu personálem obsluhy a údržby a také pravidelná školení musí provozovatel písemně dokumentovat.

2.3.1 Personál obsluhy

Personál obsluhy musí být před počátkem práce dostatečně vyškolen o druhu a rozsahu příslušné činnosti a o možném nebezpečí. Školení se musí provádět pravidelně (min. jednou ročně). Školení musí být provedeno po každé technické změně.

2.3.2 Personál údržby

Personál údržby a uvedení do provozu musí být způsobilý a

- pro provádění příslušných činností musí být dostatečně vyškolený
- musí znát a dodržovat příslušné technické předpisy a bezpečnostní předpisy

Způsobilá osoba je osoba, která na základě svého odborného vzdělání a zkušeností a také znalostí příslušných ustanovení, platných norem a bezpečnostních předpisů může provádět příslušné potřebné činnosti a přitom umí rozpoznat možná nebezpečí a zabránit jim.

2.4 Informační bezpečnostní opatření

Níže uvedené dokumenty si musíte přečíst, porozumět jim a dodržovat je. Musí být neustále uloženy na místě nasazení stroje a musí být udržovány v čitelném stavu:

- provozní návod tohoto produktu
- obecně platná a také místní pravidla úrazové prevence a ochrany životního prostředí
- bezpečnostní listy používaných médií, také čisticích prostředků nebo maziv

2.5 Zabránění poškození materiálu

Aby se zabránilo poškození materiálu a bylo zajištěno přesné dávkování, musí se dbát na to, aby

- dávkovač nikdy nebyl provozován bez média (zničení statoru)
- během provozu nebyl uzavřen vstup (přívod) nebo výstup média
- nebyl poškozen nebo ucpan výstup média (např. dávkovací tryska nebo směšovač)
- byl dávkovač provozován s pozitivním přívodem (předtlak)
- byl při čerpání vysokoviskózních médií k dispozici dostatečný předtlak
- při čerpání bez pozitivního přívodu (předtlak) nedošlo k chodu na sucho nebo kavitaci dávkovače
- se směr otáčení pohonu vždy shodovat se směrem čerpání dávkovače
- byly zohledněny a dodržovány údaje uvedené v informačním listu výrobku pro médium

2.6 Organizační bezpečnostní opatření

Potřebná osobní ochranná výbava musí být poskytnuta provozovatelem. Osobní ochranná výbava se musí používat při všech pracích a činnostech.

Pro poskytnutí vhodné osobního ochranné výbavy musí být dodrženy údaje uvedené v bezpečnostním listu média. Stejně tak je nutné zkontrolovat a dodržovat nařízení týkající se např. čisticích prostředků a maziv.

Před počátkem práce musí být veškerá osobní ochranná výbava zkontrolována a musí být zajištěna jejich funkce.



ochrana očí



ochrana rukou



ochrana těla



ochrana nohou

2.7 Zbytková rizika

Důkladné školení a také dodržování provozního návodu a bezpečnostních předpisů výrazně podporují provoz trvale bez nehod.

Při provozu tohoto stroje mohou vznikat tato zbytková rizika:

VÝSTRAHA

Zdraví škodlivé médium

Médium může obsahovat zdraví škodlivé látky. Tyto látky mohou při kontaktu s pokožkou, vdechnutím a při požití způsobit závažné akutní nebo chronické zdravotní potíže.

- Vždy používejte vhodnou ochrannou výbavu
- Dodržujte údaje uvedené v bezpečnostním listu média

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění pohyblivými díly

Stroj je poháněn elektrickou jednotkou pohonu. Tato vyvíjí velmi intenzivní síly.

Dotyk dílů během provozu může způsobit závažná poranění.

- Stroj obsluhujte pouze v případě, že máte neomezený vizuální kontakt s pohyblivým dílem
- V nebezpečném prostoru se nesmí nacházet žádné osoby nebo předměty

VÝSTRAHA

Médium je pod tlakem

V závislosti na nastavení stroje je médium čerpáno pod velmi vysokým tlakem. Pokud není čerpané množství přizpůsobeno použité dávkovací jehle, může docházet k nechtěnému stříkání média. Následkem mohou být závažná poranění. Nechtěné stříkání média mohou způsobit také defektní součásti.

- Stroj ihned odstavte
- Opětovné uvedení do provozu smí být provedeno až po odstranění netěsnosti způsobilým personálem údržby

⚠ POZOR**Vystřikující médium**

Při prvním uvedení do provozu a při doplňování mohou vzduchové bubliny v médiu způsobit nekontrolované vystříknutí z čerpacího prostoru. Následkem mohou být poranění.

- Vždy používejte vhodnou ochrannou výbavu
- Kompletní odvzdušnění systému před počátkem výroby

⚠ POZOR**Špičatá dávkovací tryska**

Dávkovací tryska může být podle velikosti velmi tenká a špičatá. Nepozornost při montáži může způsobit poranění tryskou.

- Montážní práce provádějte s příslušnou opatrností

2.8 Přeprava a skladování

Při přepravě a skladování musí být dodrženy tyto okolní podmínky:

- Teplota v rozsahu -10 °C až $+40\text{ °C}$ (263 K až 313 K)
- Relativní vlhkost vzduchu nižší než 60 % (nekondenzující)
- Rovnoměrné klima v místnosti
- V suchu a bez prachu
- Bez přímého slunečního záření
- V okolí bez agresivních a korozních látek (rozpouštědla, kyseliny, louhy, soli, atd.)

Při skladování vždy demontujte stator a skladujte ho samostatně (při teplotě $15\text{--}20\text{ °C}$).

3 Popis produktu

Dávkovač byl vyvinut a testován pro přesné dávkování médií s nízkou až vysokou viskozitou při maximálně možné přesnosti opakování.

Dávkovače preeflow jsou rotační objemová čerpadla. Čerpací prvky jsou tvořeny jednou rotující částí „rotorem“ a jednou pevnou částí „státorem“. Rotor, který je tvarován jako oblý závit, se otáčí ve statoru, který má o jednu otáčku závitů více a dvojitou délku stoupání rotoru. Díky tomu zůstávají mezi státorem a v něm se otáčejícím a dodatečně radiálně se pohybujícím rotorem čerpací prostory, které se neustále pohybují směrem dopředu. Flexibilní hřídel pohánějící rotor kompenzuje excentrický pohyb rotoru a je zcela bezúdržbová.

Těsnost čerpacích prvků dávkovače závisí na viskozitě a tlaku.

Čerpací zařízení je reverzibilní, proto je možné pro čisté odtržení vlákna médium natáhnout zpět.

Dávkovač je možné v nejkratší době demontovat.

Společně s dávkovacím řízením eco-CONTROL EC200 DUO tvoří dávkovač dávkovací systém, který je zpravidla namontovaný v dávkovací stanici. Dávkovací řízení reguluje požadované parametry (např. dávkované množství, rychlost dávkování atd.).

4 Provoz

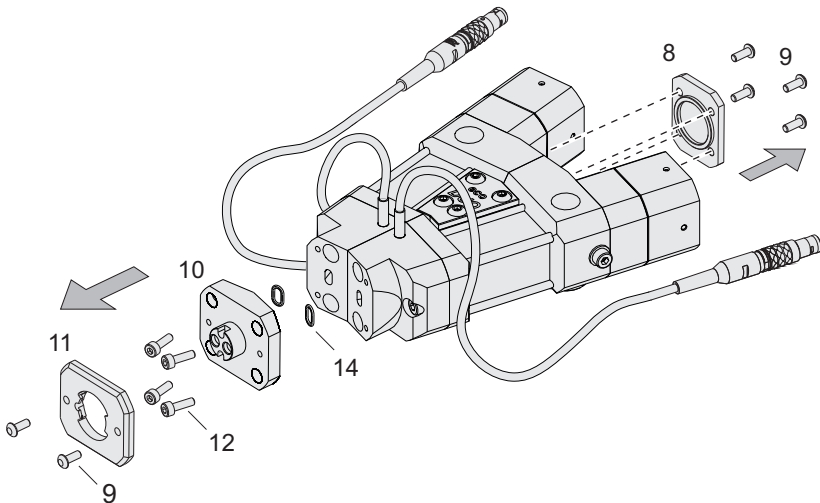
4.1 První uvedení do provozu

Všechny níže popisované činnosti smí provádět pouze k tomu oprávněný personál.

Ve stavu dodání není stator vestavěný, aby se zabránilo poškození ložiska u elastomeru statoru.

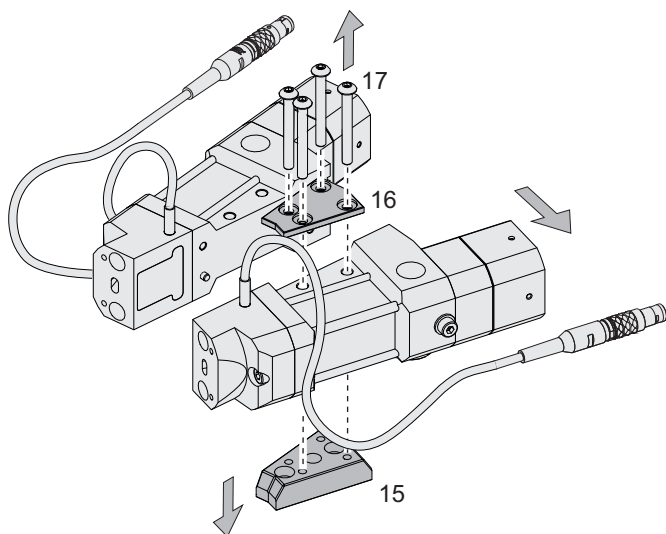
4.1.1 Rozložení dávkovače

- ▶ Vyšroubujte 2 šrouby (9).
- ▶ Sejměte závěrná deska (11).
- ▶ vyšroubujte šrouby (12).
- ▶ Sejměte dávkovací hlava (10).
- ▶ Vyjměte těsnění (14).
- ▶ Vyšroubujte 4 šrouby (9).
- ▶ Stáhněte středící víko (8).



Obr. 2

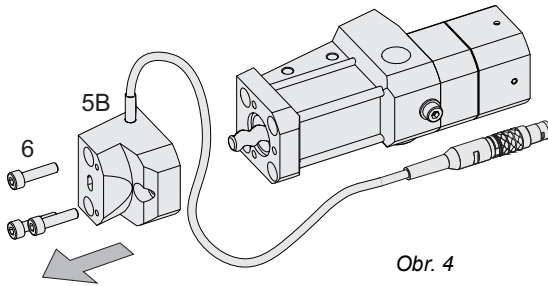
- ▶ Vyšroubujte 4 šrouby (17).
- ▶ Sejměte upevňovací desky (15, 16).
- ▶ Navzájem oddělte půlky dávkovače.



Obr. 3

U obou půlek dávkovače vždy

- ▶ vyšroubujte šrouby (6).
- ▶ Sejměte koncovku (5B).

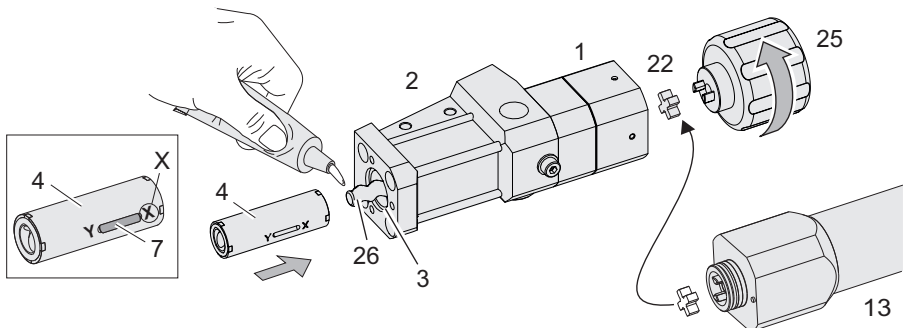


Obr. 4

4.1.2 Montáž statoru

U obou půlek dávkovače vždy

- ▶ nastrčte pružný prvek spojky (22) do těsnícího pouzdra řetězce rotoru (1).
- ▶ Montážní pomůcku (25) nasadte na těsnící pouzdro řetězce rotoru (1).
- ▶ Rotor (26) potřete médiem nebo vhodným mazivem.
- ▶ Stator (4) ve správné poloze (viz detailní náhled) našroubujte na rotor (26) tak, až se začne válcový kolík (7) nořit do drážky (3).
- ▶ Stator mírně stiskněte ve směru tělesa čerpadla (2) a montážní pomůcku (25) otočte ve směru šipky tak, až je stator (4) vsunut do tělesa čerpadla (2).
- ▶ Odpojte montážní pomůcku (25).



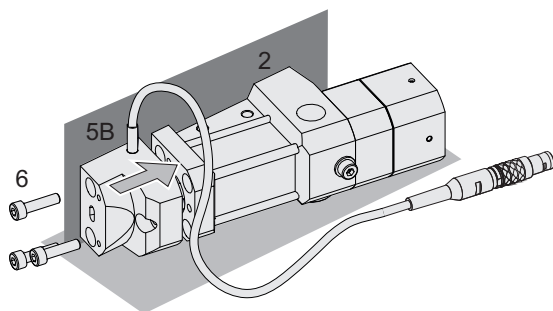
Obr. 5

4.1.3 Sestavení dávkovače

Sestavení probíhá analogicky v obráceném pořadí pracovních kroků uvedených v kapitole 4.1.1 (strana 13).

Přitom dodržujte

- ▶ Koncovku (5B) a těleso čerpadla (2) spojte paralelně, aby bylo možné dávkovače namontovat tak, aby navzájem pasovaly.
- ▶ Dotáhněte šrouby (6).



Obr. 6

UPOZORNĚNÍ

Montáž provádějte na rovné ploše.

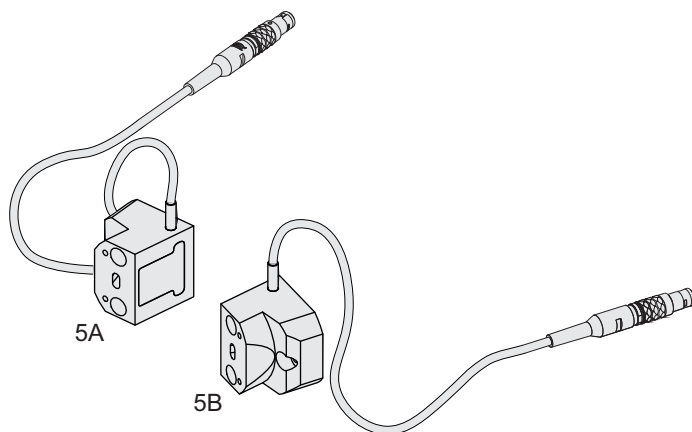
Při montáži šroubů zabraňte překročení utahovacího momentu 0,5 Nm.

4.1.4 Poznámka ke snímačům

Senzory se nalijí do koncovka. Pokud je snímač poškozený, nelze jej vyměnit. Je nutné objednat novou koncovku.

Proto dbejte na to, abyste s těmito součástmi zacházeli opatrně.

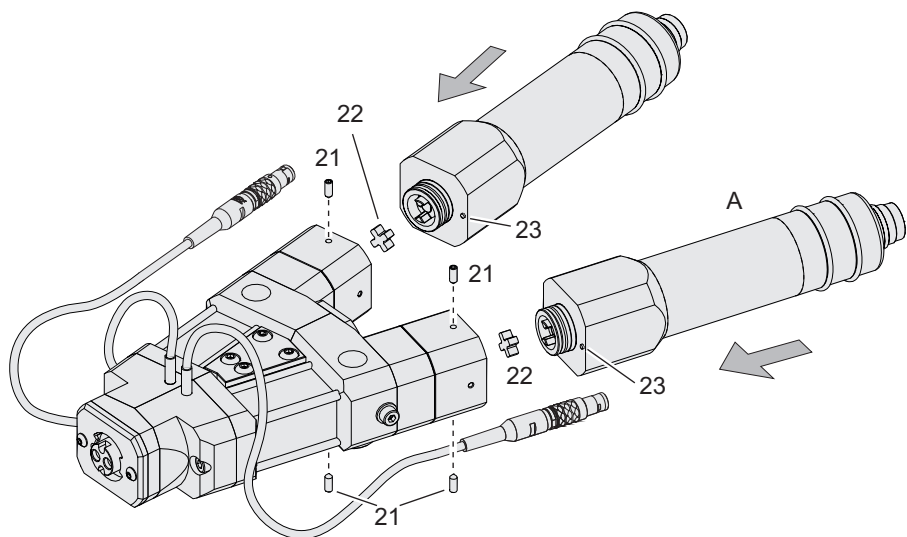
Koncovku (5A / 5B) neponořujte do čistícího prostředku, jen ji otřete. Dávkovací kanál čistěte pouze tupými, neškrábavými a měkkými předměty např. hadříkem/štetcem.



Obr. 7

4.1.5 Spojení dávkovací jednotky s jednotkou pohonu

- ▶ Zašroubujte závitové kolíky (21) do závitů tak, aby nezasahovaly do oblasti spojky.
Nebezpečí poškození lícování.
- ▶ Pružné prvky spojky (22) nastrčte na spojku jednotek pohonu (A).
- ▶ Vytvořte správnou polohu pojistky proti přetočení (23) k dávkovači.
- ▶ Zcela sestavte dávkovač s jednotkami pohonu (A).
- ▶ Mírně zašroubujte závitové kolíky (21), jednotky pohonu se vycentrují ve správné poloze.



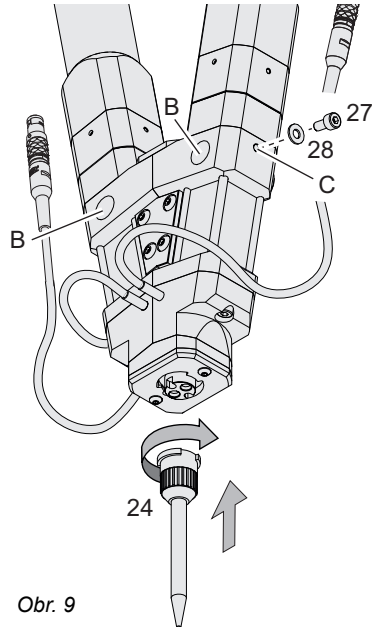
Obr. 8

4.1.6 První přívod média a odvzdušnění dávkovače

- ▶ Napájení médiem (přívodní vedení, kartuše) připojte ke vstupu média (B) dávkovačů.
- ▶ eco-DUO600 umístěte do svislé polohy.
- ▶ Nasadte a zablokujte statický směšovač (24).

U obou půlek dávkovače vždy

- ▶ Vytvořte v médiu tlak.
- ▶ Jednotku pohonu připojte ke zdroji napájení a nechte pomalu pracovat, až médium vystupuje u statického směšovače (24) bez bublin.*
- ▶ Pro odvzdušnění vyšroubujte odvzdušňovací šroub (27) a těsnicí kroužek (28).
- ▶ Odvzdušňovací šroub (27) a těsnicí kroužek (28) opět zašroubujte.
- ▶ Unikající médium odstraňte hadříkem.



Obr. 9

Tip: Nasazená hadice na směšovací trubce může eco-DUO600 chránit před postřikáním médiem.

UPOZORNĚNÍ

Při čištění dávkovače nikdy nepoužívejte pro obě média stejný hadřík, jinak by mohlo dojít k reakci komponent.

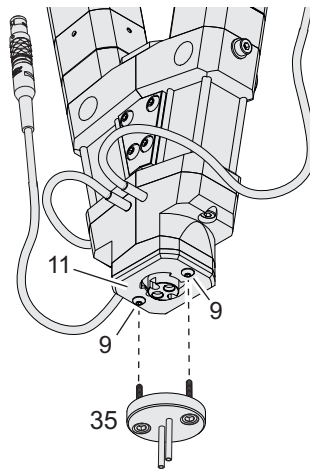
* Při prvním naplnění se nejprve z vnitřku dávkovače (statoru) vyčerpá uzavírací médium.

4.1.7 Kalibrace

K získání přesného výsledku dávkování se musí dávkované množství kalibrovat. To probíhá pomocí dávkovacího řízení eco-CONTROL EC200 DUO. Přesný postup viz návod dávkovacího řízení.

Ke kalibraci dávkovače je k dispozici kalibrační adaptér (35). Tento se instaluje na výstupní otvory.

- ▶ Sejměte statický směšovač.
- ▶ Vyšroubujte šrouby (9) závěrné desky (11).
- ▶ Namontujte kalibrační adaptér (35).
- ▶ Proveďte kalibraci podle provozního návodu dávkovacího řízení.
- ▶ Demontujte kalibrační adaptér (35).
- ▶ Zašroubujte šrouby (9) a závěrnou desku (11).
- ▶ Nasadte statický směšovač.



Obr. 10

4.2 Zapnutí, spuštění dávkování

Každý den na počátku nové směny/práce musí být provedeny činnosti popsané v kapitole 5.1 „Intervaly údržby“ (strana 24).

UPOZORNĚNÍ

Před spuštěním dávkování musí být zajištěno napájení dávkovače médiem.
Chod na sucho může zničit stator.

- ▶ Spustte napájení médiem k dávkovači.
- ▶ Je-li součástí zařízení, odstraňte uzávěr.
- ▶ Zapněte dávkovací řízení.
- ▶ Dávkování jednotlivých komponent (v ručním provozu) z hlavy směšovače bez statického směšovače. Použijte zde kalibrační adaptér (35).
- ▶ Zkontrolujte, zda obě komponenty unikají bez bublin a výstupní otvory nejsou ucpané nebo slepé.
- ▶ Zkontrolujte dávkované množství každé z obou komponent, aby byl zaručen rovnoměrný výsledek dávkování. V případě odchylek se musí dávkování znovu kalibrovat. Přesný postup viz návod dávkovacího řízení. Výsledek kontroly musí být protokolován s uvedením jména

kontrolora, data a času.

- ▶ Namontujte statický směšovač (24).
- ▶ Proveďte nejméně jednu proplachovací dávku.
- ▶ Pomocí dávkovacího řízení spusťte dávkování.

4.3 Doporučení pro plynulý provoz

Tyto empirické hodnoty jsou vhodné pro mnoho dvousložkových médií.

Bezpodmínečně dodržujte také doporučení výrobce vašeho média.

Poměr směsi u velmi krátkých dob dávkování

Dvousložková média většinou vykazují různé vlastnosti (viskozita). Proto z výstupních otvorů vystupují pod různým tlakem. Na počátku dávkování proto může docházet k odlišnému poměru směsi. Pro výsledek je rozhodující volba vhodné směšovací trubky.

Zpětný tah s dvousložkovým médiem

Díky zpětnému tahu je zajištěno čisté odtržení vlákna. Pokud je zpětný tah nastaven příliš velký, dostane se již smíchané médium do dávkovacích čerpadel a zde vzájemně reaguje. Max. množství zpětného tahu je uloženo v dávkovacím řízení.

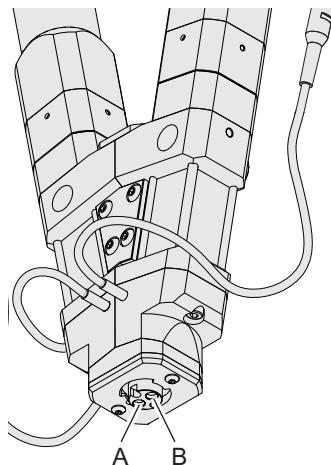
Dodržování použitelnosti

Při pracovních přestávkách brání proplachy vytvrzení smíchaných médií ve směšovací trubce. Ve směšovací trubce jsou smíchaná média proplachem zcela vyměněna. V dávkovacím řízení je možné uložit interval proplachovací dávky. Interval proplachu dávky musí být nastaven kratší než je doba použitelnosti. Toto opatření není vhodné v případě delšího přerušení výroby.

4.4 Vypnutí, ukončení dávkování

Je-li dávkování pro 2K-systém ukončeno, musí se výstupní otvory (A a B) vyčistit.

- ▶ Dávkovací řízení nastavte na ruční provoz.
- ▶ Statický směšovač (24) uvolněte z hlavy směšovače a zlikvidujte podle předpisů výrobce média.
- ▶ Vyčistěte přípojovací závit pro statický směšovač a otvory (výstupní otvory). Přitom dbejte na to, aby nedošlo ke smíchání obou komponent.
- ▶ Hlavu směšovače držte směrem dolů a propláchněte jednotlivé otvory (A a B). Unikající médium zachyťte a hlavu směšovače ještě jednou vyčistěte. Dbejte na to, aby nedošlo ke smíchání obou komponent. Používejte samostatné hadříky.
- ▶ Vypněte napájení médiem k dávkovacímu čerpadlu.
- ▶ Vypněte dávkovací řízení a zajistěte ho proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.
- ▶ Přípojovací závit a výstupní otvory popř. chraňte před vysušením a znečištěním (např. uzávěrem a/nebo nanesením maziva* na odpovídající místa. Dodržujte upozornění výrobce média).



Obr. 11

* Doporučení: OKS-469, firma OKS www.oks-germany.com

4.5 Odstavení z provozu

Všechny níže popisované činnosti smí provádět pouze k tomu oprávněný personál údržby.

- ▶ Vypněte pohon dávkovače a zajistěte ho před opětovným zapnutím.
- ▶ Odstavte zásobení médiem k dávkovači (odbořte tlak).
- ▶ Pomocí odvětrávacího šroubu odbořte předtlak.
- ▶ Demontujte napájení médiem a otvory uzavřete vhodnou zátkou.
- ▶ Odpojte zdroj napájení jednotek pohonu.
- ▶ Odpojte dávkovač a jednotku pohonu.
- ▶ Dávkovač demontujte z držáku resp. ze zařízení.
- ▶ Demontujte stator, vyčistěte ho a skladujte odděleně.
- ▶ Dávkovač rozložte a vyčistěte.
- ▶ Dávkovač skladujte podle podmínek skladování uvedených v kapitole 2.8 „Přeprava a skladování“ (strana 11).

4.6 Opětovné uvedení do provozu

Opětovné uvedení do provozu je stejné jako první uvedení do provozu. Platí stejné údaje a pracovní kroky, které jsou popsány v kapitole 4.1 „První uvedení do provozu“ (strana 13). Musí být zajištěno, že se v dávkovači nenachází zbytky média, prach a nečistoty.

Před opětovným uvedením do provozu musí být vestavěn stator (viz kapitola 4.1.2 (strana 15)).

5 Údržba

V případě poruchy nebo jakýchkoliv pochybností ohledně bezvadné provozní připravenosti musí být stroj/zařízení ihned vypnut a před dalším provozem musí pověřený personál údržby provést inspekci.

VÝSTRAHA

Údržba a čištění se smí provádět až po bezpečném odstavení stroje a jeho zajištění proti neoprávněnému opětovnému zapnutí. Jinak může dojít k závažným poraněním.

- Vypnutí dávkovacího řízení
- Síťový kabel dávkovacího řízení odpojte od zdroje napájení

5.1 Intervaly údržby

K zajištění plynulého provozu doporučujeme dodržování níže uvedených intervalů údržby.

Kdy	Činnost	Kdo
Počátek nové směny/ denně	• Vizualní kontrola netěsností/nečistot/poškození.	1
Konec směny	• Vyčistěte přípojovací závit pro statický směšovač a výstupní otvory (A a B).	1
měsíčně	• Demontujte koncovku (5) a vyčistěte.	2
každého půl roku	• Demontujte pohon a zkontrolujte pružný prvek spojky.	2
ročně	• Rozložte dávkovač, vyčistěte a zkontrolujte a popř. vyměňte všechny části jako např. stator, řetězec rotoru, těsnění, ložisko a pouzdro.	2

1 = personál obsluhy

2 = personál údržby

Doporučené cykly výměny jsou odvozeny z empirických hodnot pro dávkovací aplikace. Empirické hodnoty se zakládají na různých vlastnostech média, tlakových poměrech a nastavení dávkování. V závislosti na použitém médiu se mohou potřebné cykly výměny lišit od doporučených cyklů.

Cykly výměny mohou být ovlivněny okolními podmínkami jako je např. teplota a vlhkost vzduchu.

5.2 Náprava poruchy

Porucha	Možná příčina	Náprava
Žádné nebo nedostatečné čerpání média	Není připojen motor	Připojení motoru
	Defektní síťová přípojka	Kontrola elektrické instalace
	Zatvrdlé/vytvrdlé médium	Demontáž a vyčištění dávkovače
	Ucpaný statický směšovač	Výměna statického směšovače
	Opoťebený stator/rotor	Výměna statoru/rotoru
	Nabobtnaný stator	Kontrola odolnosti statoru proti médiu a výměna statoru
	Příliš nízké otáčky	Oprava otáček
Dokapávání resp. dotlačování média	Nedostatečné napájení médii	Kontrola přívodu média, předtlaku a příp. oprava
	Chybně nastavený zpětný tah	Nastavení zpětného tahu
	Vzduchové bubliny v médiu	Odvzdušnění dávkovače/ vedení média
Příliš vysoký tlak, aktivuje se snímač tlaku	Stlačitelné médium	Odplynění média
	Příliš vysoké otáčky dávkovače	Snižte otáčky
	Otáčky čerpadla jsou v závislosti na médiu nebo statickém směšovači příliš vysoké	Snižte otáčky
	Zatvrdlé/vytvrdlé médium	Demontáž a vyčištění dávkovače

V případě dotazů k uvedení do provozu, údržbě, opravách a optimalizaci procesu jsou vám pomohou naši servisní zaměstnanci.

Zastihnete je na adrese: support@preeflow.com

Vaše servisní dotazy budou zodpovězeny německy nebo anglicky.

5.3 Výměna statoru

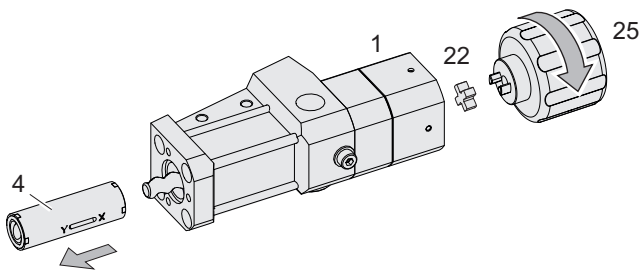
Všechny níže popisované činnosti smí provádět pouze k tomu oprávněný personál údržby.

Příprava

- ▶ Odpojte dávkovací řízení od napětí.
- ▶ Odpojte zdroj napájení jednotek pohonu.
- ▶ Odpojte kabel kontroly tlaku (je-li součástí zařízení).
- ▶ Odstavte napájení médiem (odbourejte tlak).
- ▶ Pomocí odvzdušňovacího šroubu odbourejte předtlak.
- ▶ Demontujte napájení médiem a otvory uzavřete vhodnou zátkou.
- ▶ Odpojte dávkovač a jednotku pohonu.
- ▶ Dávkovač demontujte z držáku resp. ze zařízení.
- ▶ Dávkovač rozložte podle popisu v kapitole 4.1.1 (strana 13).

U obou půlek dávkovače vždy

- ▶ nastrčte pružný prvek spojky (22) do těsnicího pouzdra řetězce rotoru (1).
- ▶ Montážní pomůckou (25) nasadte na těsnicí pouzdro řetězce rotoru (1).
- ▶ Stator (4) vyšroubujte montážní pomůckou (25).



Obr. 12

Sestavení

- ▶ Stator namontujte podle pokynů v kapitole 4.1.2 (strana 15).
- ▶ Dávkovač sestavte podle popisu v kapitole 4.1.3 (strana 16).

5.4 Demontáž za účelem čištění

Při čištění dávkovače se musí zohlednit chemické vlastnosti a reakce média. Musí se dodržovat příslušné údaje uvedené na informačním listu produktu. V případě dotazů kontaktujte výrobce média.

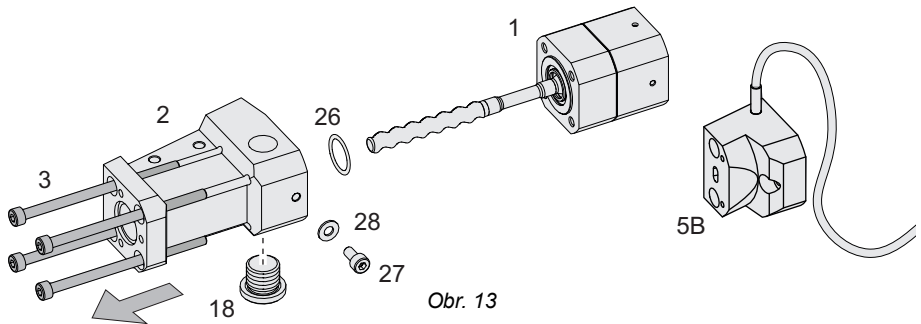
Všechny níže popisované činnosti smí provádět pouze k tomu oprávněný personál údržby.

Příprava

- Stator demontujte podle pokynů v kapitole 5.3 (strana 26).

Demontáž řetězce rotoru

- ▶ Vyšroubujte odvodušňovací šroub (27) a podložku (28).
- ▶ Vyšroubujte uzavírací šroub (18).
- ▶ Vyšroubujte 4 šrouby (3).
- ▶ Stáhněte těleso čerpadla (2) a O-kroužek (26).



Obr. 13

UPOZORNĚNÍ

Těsnící pouzdro řetězce rotoru (1) neproplachujte. Mohlo by tak dojít k poškození ložisek! Čištění pouze hadříkem a kartáčkem.

Koncovku (5B) neponořujte do čistícího prostředku, jen ji otřete. Dávkovací kanál čistěte pouze tupými, neškrábavými a měkkými předměty např. hadříkem/štetcem.

Sestavení

Po vyčištění se dávkovač sestaví v opačném pořadí.

6 Čištění

VÝSTRAHA

Čištění se smí provádět až po bezpečném odstavení stroje a jeho zajištění proti neoprávněnému opětovnému zapnutí. Jinak může dojít k závažným poraněním.

- Vypnutí dávkovacího řízení
- Síťový kabel dávkovacího řízení odpojte od zdroje napájení

V případě znečištění dávkovače médiiem nebo při rozložení a čištění dávkovače se musí použít čisticí prostředek vhodný pro dané médium. Musí se dodržovat údaje uvedené v bezpečnostním listu.

Doporučené čisticí prostředky např. nitrofedidlo, benzín na praní nebo alkohol.

Při použití čisticích prostředků a provádění čištění dodržujte tyto body:

- Musí se dodržovat údaje uvedené v bezpečnostním listu čisticího prostředku
- Musí se používat osobní ochranná vybava
- Před použitím se musí zkontrolovat snášenlivost s materiály, které jsou vestavěny v čerpadle
- Čisticí prostředek se musí používat podle údajů výrobce (např. doba působení)
- Čisticí prostředek nesmí proniknout do elektrických nebo mechanických částí zařízení
- Při čištění nepoužívejte vysokotlaký čistič
- Čisticí prostředek opět zcela odstraňte
- Čisticí prostředek odborně zlikvidujte
- Opět instalujte příp. odstraněná ochranná a bezpečnostní zařízení nebo kryty a zkontrolujte jejich funkčnost
- Používejte nekovový nástroj (ne ocelovou vlnu nebo šroubovák)

7 Náhradní díly

Při každé objednávce náhradních dílů uvádějte typové označení, sériové číslo a číslo zakázky.

Sériové číslo je vyraženo na tělese ložiska (31).

7.1 Seznam výrobků náhradních dílů

Výrobky, které **nejsou** vyobrazeny v přehledovém výkresu (Strana 31)

Poz.	Popis	X	Ks.	Č. výr.	Materiál
	eco-DUO600 kompletní, s pohonem			21175	
	Jednotka pohonu		2	20047	
	O-kroužek 17 x 1,25 (mezi jednotkou pohonu a tělesem ložiska (31))		2	20041	NBR
	Připojovací kabel eco-PEN kompletní (1,5 m)		2	20784	
	eco-DUO600 bez pohonu		1	21168	
42	Klíč s vnitřním šestihranem vel. 1,5		1	20203	
43	Klíč s vnitřním šestihranem vel. 2,0		1	20491	
44	Šroubovák vel. 2,5 (vnitřní šestihran)		1	20204	
45	Šroubovák vel. 3,0 (vnitřní šestihran)		1	20205	

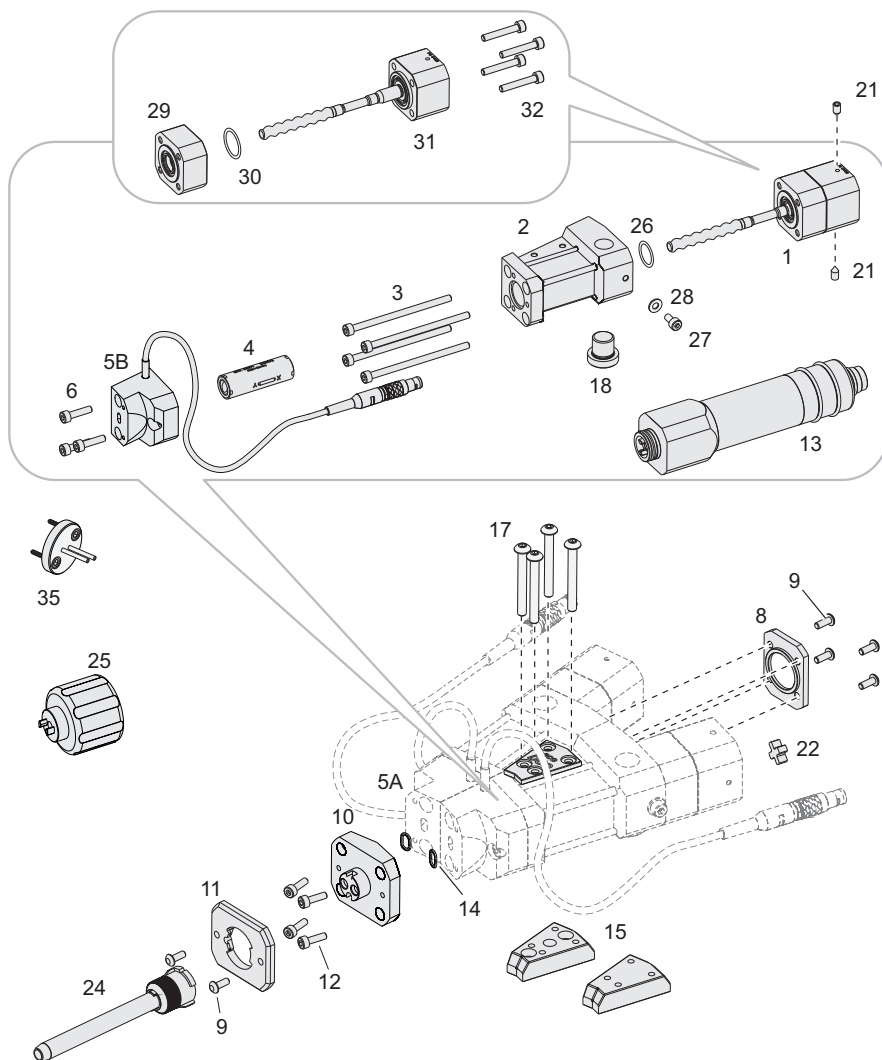
Výrobky, které jsou vyobrazeny v přehledovém výkresu (Strana 31)

Poz.	Popis	X	Ks.	Č. výr.	Materiál
1	Řetězec rotoru-těsnící pouzdro		2	21152	
2	Těleso čerpadla		2	21153	Hliník
3	Šroub s vnitřním šestihranem M4 x 70		8	21156	A2
4	Stator	X	2	20002	VisChem
5A	Koncovka kus vlevo se snímač tlaku		1	21165	
5B	Koncovka díl vlevo se snímač tlaku		1	21166	
6	Šroub s vnitřním šestihranem M4 x 16		6	20124	A2
8	Středící víko nahore		1	21155	Hliník
9	Šrouby s čočkovou hlavou M3 x 8		6	20487	A2
10	Dávkovací hlava		1	21163	Hliník
11	Závěrná deska		1	21164	Hliník
12	Šroub s vnitřním šestihranem M3 x 10		4	20390	A2
13	Jednotka pohonu		2	20047	
14	Těsnění	X	2	21167	FFKM
15	Upevňovací sada (sada, se 2 zadními deskami)		1	21172	Hliník
17	Šrouby s čočkovou hlavou M4 x 35		4	21147	A2
18	Uzavírací šroub G1/4 s O-kroužkem (FKM)		2	21159	ušlechtilá ocel
21	Závitový kolík M3 x 5		4	20088	A2
22	Pružný prvek spojky	X	2	20050	Elastomer
24	Směšovač (sada, 3 ks)		1	21181	
25	Montážní pomůcka		1	20108	PA 6
26	O-kroužek 13 x 1,25	X	2	20011	FFKM
27	Šroub s vnitřním šestihranem M4 x 8	X	2	20026	A2
28	Podložka A 4,3	X	2	20027	PA 6
29	Těsnící sada s tělesem		2	21197	
30	O-kroužek 16 x 1,25	X	2	20007	FKM
31	Těleso ložiska s řetězcem rotoru kompletní		2	20152	
32	Šroub s vnitřním šestihranem M4 x 25		8	20031	A2
35	kalibrační adaptér		1	21180	

X = doporučené náhradní díly a díly rychlého opotřebení

Aby se zabránilo drahým prostojům a výpadkům, doporučujeme mít několik náhradních dílů a dílů rychlého opotřebení na skladě.

7.2 Přehledový výkres náhradních dílů



Obr. 14

8 Technické specifikace

8.1 Prohlášení o zabudování

ve smyslu směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojích, příloha II B

Tímto my, společnost

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

Amperstraße 13

D-84513 Töging am Inn,

prohlašujeme, že při konstrukci a výrobě níže uvedeného neúplného stroje byly použity a dodrženy základní požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.5.4, 1.6.1, 1.6.2, 1.7.4, 1.7.4.1, 1.7.4.2

Dále prohlašujeme, že speciální technické podklady byly vytvořeny podle přílohy VII, části B této směrnice. Neúplné strojní zařízení splňuje v případě použitelnosti dodatečně ustanovení směrnice 2014/35/ES o elektrických provozních prostředcích a směrnice 2014/30/ES o elektromagnetické snášenlivosti.

Označení produktu: eco-DUO600

Zavazujeme se k předání speciálních podkladů k neúplnému strojnímu zařízení orgánu dohledu nad trhem na základě oprávněného vyžádání. Dokumentaci poskytuje oddělení dokumentace elektronickou formou.

Neúplné strojní zařízení smí být uvedeno do provozu až poté, co bylo popř. zjištěno, že stroj nebo zařízení, do kterého má být neúplné strojní zařízení instalováno, splňuje ustanovení směrnice 2006/42/ES o strojích a je vystaveno ES-prohlášení o shodě podle přílohy II A.

Töging am Inn, sobota čtvrtek 28. února 2020



Martin Stadler

Jednatel a osoba zplnomocněná sestavením dokumentace

8.2 Technické údaje

eco-DUO600	
Hmotnost	cca 1 880 g
Minimální provozní tlak	0 bar, u samonivelující tekutiny
Maximální provozní tlak	20 bar, u nesamonivelující tekutiny
Maximální dávkovací tlak ^{1) 4)}	40 bar
Samotěsnost ¹⁾	cca 2 bar (referenční médium cca 1000 mPas při teplotě 20 °C)
Motor	18 až 24 V DC, inkrementální vysílač, planetová převodovka
Třída ochrany podle DIN EN 60529	IP54
Hladina zvuku, (dB(A))	< 70
Provozní podmínky	+10 °C až +40 °C, tlak vzduchu 1 bar, relativní vlhkost vzduchu nižší než 60 % (nekondenzující)
Teplota média	+10 °C až +40 °C
Podmínky skladování	Viz strana 11
Dávkovací objem, cca	0,14 ml/ot. na dávkovač
Přesnost dávkování ²⁾	± 1 %
Přesnost opakování	> 99 %
Poměr směsi	1:1 až 10:1
Minimální dávkované množství	0,03 ml
Objemový proud ³⁾	0,6 až 32,0 ml/min

¹⁾ Max. dávkovací tlak a vlastní těsnost klesá v závislosti na klesající viskozitě, se stoupající viskozitou pak roste. Konzultace s výrobcem.

²⁾ Volumetrické dávkování jako absolutní odchylka vztažená na otáčku dávkovače. v závislosti na viskozitě dávkovaného média.

³⁾ Max. objemový proud závisí na viskozitě, předtlaku a poměru směsi.

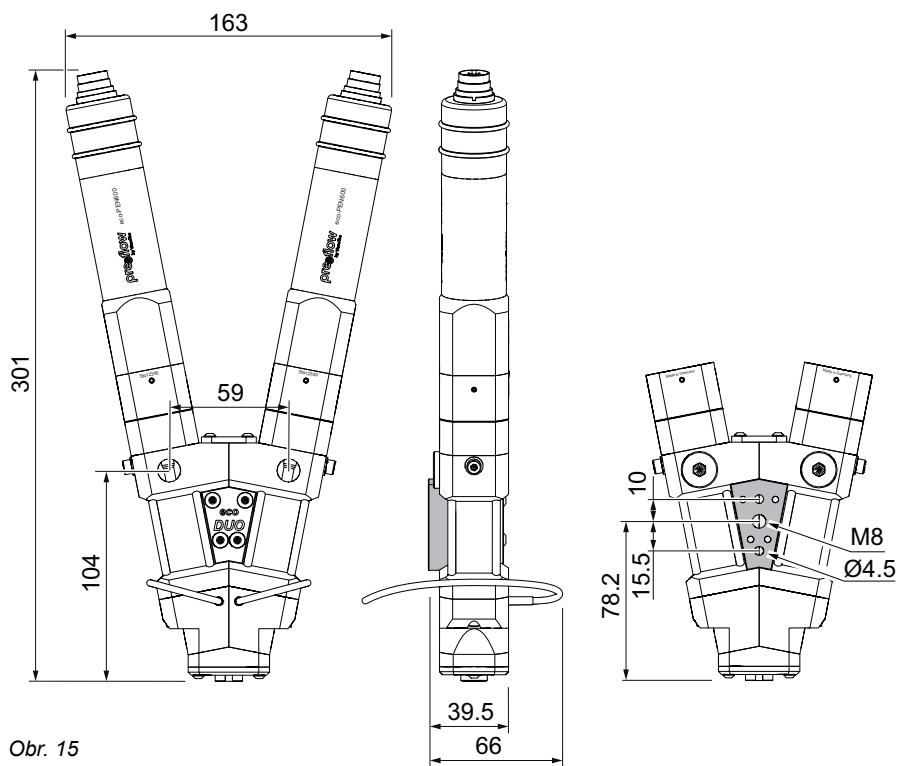
⁴⁾ V závislosti na směšovací trubce.

Použitý závit	
Vstup média	1/4" válcovitý trubkový závit Whitworth DIN ISO 228
Odvzdušňovací otvor	M4 x 8 / DIN 13
Statický směšovač	Bajonetový uzávěr

8.3 Použité materiály

Součásti vedoucí médium	Materiál
2K-pouzdro dávkovače, koncové hrdlo	AL eloxovaný
2K-konstrukční díly dávkovače, díl skříně motoru	AL eloxovaný
Šrouby, podložky, atd.	ušlechtilá ocel A2
Elastomer statoru, potažení flex. hřídele	VisChem
hřídelové těsnicí kroužky	Z80
O-kroužky	FKM / FFKM
hnací hřídel, rotor	ušlechtilá ocel 1.4404

8.4 Rozměry



Obr. 15

9 Likvidace

Demontáž dávkovače smí provádět pouze pověřený personál údržby.

Likvidace se smí provádět pouze v souladu s příslušnými aktuálními předpisy, normami a zákony příslušné země.

Dbejte na ekologické zhodnocení všech materiálů.

Elektrotechnické součásti nesmí být likvidovány v domácím odpadu (2012/ 19/EU). Musí být odevzdány v zařízených sběrnách nebo být zlikvidovány ekologicky.



10 Příslušenství

Kromě standardních náhradních dílů uvedených v kapitole 7.1 (strana 29) jsou na vyžádání k dispozici speciální řešení jako např.

- rotor / stator z alternativních materiálů
- Upevňovací prvky
- Procesní přípojky

Dále Vám nabízíme rozsáhlý sortiment spotřebního materiálu, jako např.:

- dávkovací jehly
- směšovač

V případě potřeby nás kontaktujte: info@preeflow.com

Überreicht durch:



Gewerbepark 13
85402 Kranzberg
Germany

www.dosieren.de



© Copyright 2022

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH
Amperstraße 13
D-84513 Töging am Inn
Německo

Tato dokumentace je chráněna autorským právem.
Bez písemného povolení se nesmí měnit, rozšiřovat, reprodukovat nebo předávat
třetím osobám.

Technické a obsahové změny vyhrazeny.

Překlad původního návodu k provozu

Č. dokumentu/verze
INST-014258 / B