

DOZATOR BUTELKOWY O ZMIENNEJ POJEMNOŚCI



INSTRUKCJA OBSŁUGI

| | numery stron Instrukcji Oryginalnej | | numery stron Instrukcji Oryginalnej |
|--|--|---|--|
| 1. Wymogi bezpieczeństwa | 4 | 9. Sterylizacja | 31 |
| 2. Części składowe | 8 | 9.1. Przygotowanie | 31 |
| 3. Zasada działania | 9 | 9.2. Odłączenie tłoka | 32 |
| 4. Zabronione obszary użycia | 10 | 9.3. Poluzowanie zaworu ssania/dozowania | 33 |
| 5. Obszary o ograniczonym użyciu | 11 | 9.4. Sterylizacja | 34 |
| 6. Przygotowanie do użycia | 12 | 9.5. Ponowne zamontowanie tłoka | 35 |
| 6.1. Przyłączanie rurki ssącej | 12 | 9.6. Ponowne zamontowanie zaworu ssącego/dozującego | 36 |
| 6.2. Montowanie zespołu rurki dozującej | 14 | 9.7. Ponowne zmontowanie dozatora | 36 |
| 6.3. Przyłączenie do butelki | 16 | 10. Wymiana zaworu | 37 |
| 7. Dozowanie cieczy | 17 | 10.1. Wymiana zaworu ssącego | 37 |
| 7.1. Zdejmowanie zatyczki | 17 | 10.2. Wymiana zaworu dozowania | 39 |
| 7.2. Odpowietrzanie | 18 | 11. Zwrot do naprawy | 40 |
| 7.3. Ustawienie objętości | 20 | 12. Sprawdzanie dozowania | 42 |
| 7.4. Dozowanie cieczy | 21 | 13. Wykrywanie i usuwanie usterek | 44 |
| 7.5. Zabezpieczenie mechanizmu po użyciu | 22 | 14. Dane techniczne | 48 |
| 8. Czyszczenie | 23 | 15. Wyposażenie - części zapasowe | 50 |
| 8.1. Konserwacja i czyszczenie | 24 | | |
| 8.2. Gruntowne czyszczenie | 29 | | |

| STRONA 51 I 52 | | |
|--|------------------------|-------------------------|
| 15. Wyposażenie dodatkowe - części zapasowe | | |
| Butelki ze szkła bursztynowego* | | |
| <i>Art.nr</i> | <i>Nr kat.</i> | <i>Pojemność</i> |
| | <i>Medlab Products</i> | <i>ml / gwint</i> |
| 931 49 00 | 72.7025.6 | 250 ml / A 32 |
| 931 50 00 | 72.7050.6 | 500 ml / A 32 |
| 934 50 00 | 72.7100.6 | 1000 ml / A 45 |
| 931 52 00 | 72.7250.6 | 2500 ml / A 45 |
| Adapter z gwintem* | | |
| <i>Art.nr</i> | <i>Nr kat.</i> | <i>Gwint / Materiał</i> |
| | <i>Medlab Products</i> | |
| 931 35 02 | 72.8A25.0 | A 25 / PP |
| 931 35 03 | 72.8A28.0 | A 28 / PP |
| 931 35 05 | 72.8A38.0 | A 38 / PP |
| 931 35 06 | 72.8A45.0 | A 45 / PP |
| 931 35 07 | 72.8S40.0 | S 40 / PP |
| 931 36 06 | | A 45 / PTFE |
| 931 36 07 | | A 40 / PTFE |
| Klucz* | | |
| <i>Art.nr</i> | | |
| 931 69 01 | | |

* Opakowanie zawiera 1 szt.

| STRONA 26 I 27 | |
|----------------|---|
| Rys. 1 | - Trzymaj zespół rurki dozującej nad butelką. - Zdejmij zatyczkę i przesun ją do tyłu. - Pozostała ciecz wypchnij z powrotem do butelki. |
| Rys. 2 | - Zanurz rurkę ssącą w odpowiednim roztworze myjącym i przepłucz zespół poruszając kilkakrotnie tłokiem w górę i w dół. Uwaga: Ciecz może się rozpryskiwać. - Dozowanie przeprowadzaj zawsze w kierunku od siebie. - Przepłucz przyrząd odpowiednim rozpuszczalnikiem (np. wodą destylowaną lub acetonem) poprzez kilkakrotne wykonanie operacji dozowania. - Odłącz rurkę ssącą od rozpuszczalnika i usuń z dozatora pozostały rozpuszczalnik poruszając kilkakrotnie tłokiem w górę i w dół. |

| STRONA 28 I 29 | |
|-----------------------------------|---|
| | - Zdemontuj dozator i oczyść każdą część osobno według instrukcji podanej poniżej. |
| Rys. 1 | - Odkręć rurkę dozującą od dozatora. - Odłącz nasadkę nakrętki od rurki ssącej. - Rada dla dozowników do 10 ml: Odkręć nakrętkę złączonym kluczem. - Odłącz od przyrządu rurkę ssącą. |
| 8.2. Gruntowne czyszczenie | - Przeprowadź czyszczenie przyrządu według opisu w punkcie 8.1. - Odłącz tłok w sposób następujący: - Ustaw maksymalną pojemność na strzałce (znaku odniesienia) obracając podziałką objętości. - Pociągnij tłok do oporu. |
| Rys. 2 | - Trzymając miarkę stopniową odkręć gałkę/tłok. - Wyciągnij tłok ze szklanego cylindra. |

| STRONA 30 I 31 | |
|----------------|---|
| | - Oczyść przy pomocy szczotki i detergentu szklany cylinder i ceramiczny tłok. Następnie przemyj te części odpowiednim rozpuszczalnikiem. - Ponownie zamontuj tłok |

| | |
|------------------------------|---|
| Rys. 1 | - Trzymając pionowo przyrząd ostrożnie wprowadź tłok do szklanego cylindra płynnym ruchem obrotowym. Przykręć gałkę (z tłokiem) na miarkę stopniową. Uwaga: Zwróć uwagę na to, żeby prosto wprowadzić tłok i żeby nie używać przy tym siły. Sprawdź działanie przyrządu. |
| 9. Sterylizacja | - Dozator wytrzymuje autoklawowanie do 121°C przy 2 barach przez czas te = 20 minut według DIN. |
| 9.1. Przygotowanie | - Oczyść przyrząd postępując według opisu w punkcie 8.1. |
| 9.2. Odłączenie tłoka | Uwaga - Przy czyszczeniu odłącz tłok od szklanego cylindra dla osiągnięcia lepszego efektu. |

| STRONA 32 I 33 | |
|---|--|
| | - Ustaw maksymalną objętość na strzałce (znaku odniesienia) obracając podziałką objętości. - Pociągnij tłok do oporu. |
| Rys. 1 | - Trzymając miarkę stopniową odkręć gałkę/tłok. Wyciągnij tłok ze szklanego cylindra. |
| 9.3. Poluzowanie zaworu ssania/dozowania | |
| Rys. 2 | - Poluzuj zawór ssania wykonując kluczem pół obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. |
| Rys. 3 | - Poluzuj zawór dozowania wykonując kluczem pół obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. |

| STRONA 34 I 35 | |
|--|--|
| 9.4. Sterylizacja | |
| Rys. 1 | - Wszystkie części włóż do autoklawu (temperatura do 121°C przy 2 barach przez czas te = 20 minut według DIN). |
| Uwaga | - Zanim ponownie złożysz przyrząd poczekaj aż ostygnie do temperatury pokojowej. - Sprawdź czy żadne części nie zostały uszkodzone, a jeśli będzie to konieczne wymień je. |
| 9.5. Ponowne zamontowanie tłoka | |
| Rys. 2 | - Trzymając pionowo przyrząd ostrożnie wprowadź tłok do szklanego cylindra płynnym ruchem obrotowym. Uwaga: Zwróć uwagę na to, żeby prosto wprowadzić tłok i żeby nie używać przy tym siły. |

Uwaga - Przestrzegaj wszystkich środków ostrożności oraz zaleceń w zakresie zakazów lub ograniczeń w użyciu. Zakładaj ubranie ochronne, okulary ochronne i rękawiczki.

7. Dozowanie cieczy

Uwaga - Przestrzegaj wymogów bezpieczeństwa (patrz punkt 1).

- Weź pod uwagę przypadki zakazanego i ograniczonego użycia (patrz punkt 4 i 5).
- Dozuj jedynie wtedy, gdy rurka dozująca nie jest zwrócona w stronę użytkownika lub innej osoby.
- Nigdy nie naciskaj tłoka, jeśli nie jest zdjęta zatyczka.

7.1. Zdejmowanie zatyczki

- Rys. 2 - Umieść naczynie odbiorcze pod zespołem rurki dozującej.
- Zdejmij zatyczkę (17) w sposób przedstawiony na rysunku. Ostrzeżenie: ciecz może kapać.

STRONA 18 I 19

Rys. 1 - Przesuń pierścień zatyczki w stronę dozatora tak jak przedstawiono na rysunku.

7.2. Odpowietrzanie

- Rys. 2 - Przekręcenie skali pojemności i ustawienie jej w punkcie innym niż "0" umożliwi działanie przyrządu.
Rys. 3 - Trzymaj naczynie odbiorcze pod wylotem rurki dozującej.
- Sprawdź czy zatyczka została otwarta.
- Wypchnij pęcherzyki powietrza podnosząc nieco tłok i opuszczając go energicznie w dół.
- Powtórz tę czynność kilkakrotnie aż do momentu, kiedy nie będzie widać pęcherzyków powietrza w okienku kontrolnym i w rurce dozującej (patrz strzałki).

STRONA 20 I 21

- Jeśli nie uda się wypchnąć większych pęcherzyków powietrza, oznacza to, że nieszczelny jest zawór lub rurką ssącą (patrz wykrywanie i usuwanie usterek, punkt 13).

7.3. Ustawienie objętości

Rys. 1 - Przekręcając pierścień regulacyjny (w jakimkolwiek kierunku) ustaw bezpośrednio nad strzałką wymagany wskaźnik pojemności.

7.4. Dozowanie cieczy

Uwaga - Nigdy nie używaj siły przy dozowaniu. Jeśli tłok zaczyna się poruszać z trudnością należy niezwłocznie przeprowadzić czyszczenie urządzenia (patrz punkt 8).

STRONA 40 I 41

11. Zwrot do naprawy

- Przed zwrotem wadliwego przyrządu do producenta użytkownik musi dokładnie oczyścić dozator.
- Zespoły zostaną poddane naprawie jedynie wtedy, gdy zostały oczyszczone przed zwrotem. Zaleca się mycie w kąpieli wodnej z dodatkiem rozpuszczalnika.
- Zespoły, których nie oczyszczono zostaną zwrócone nadawcy bez naprawy.

Uwaga - Na dołączonym do dozatora druku "Zgłoszenie sprzętu do naprawy":

- dokładnie opisz wadliwe działanie przyrządu,
- określ dozowaną ciecz.

- Gwarancja traci ważność, jeśli przyrząd nie był używany według opisu zawartego w niniejszej instrukcji (np. przy użyciu siły).

STRONA 42 I 43

12. Sprawdzanie dozowania

Błąd dokładności (A) i błąd powtarzalności (P=CV), o których mowa w punkcie 14 można sprawdzić w następujący sposób:

1. Procedura pomiarowa (patrz np. DIN 12650/6):

- Nastaw wymaganą objętość
- Użyj do dozowania wody dejonizowanej
- Odmierz dozowaną ilość na wadze analitycznej
- Przelicz odmierzony ciężar na objętość

Uwaga: Należy wziąć pod uwagę temperaturę, ciśnienie powietrza i materiał (patrz DIN ISO 4787).

2. Pomiary wielokrotne

- Aby otrzymać wiarygodne pomiary błędów dokładności i powtarzalności należy przynajmniej 5 razy powtórzyć procedurę opisaną w punkcie 1.

3. Obliczanie dokładności i współczynnika zmienności

- Błąd dokładności (A) i błąd powtarzalności (P=CV) należy obliczać stosując wzory statystycznej kontroli jakości.

STRONA 8 I 9

2. Części składowe

1. tłok
2. cylinder
3. miarka stopniowa
4. osłona
5. podziałka obj.
6. pierścień regulacyjny
7. gałka
8. blok zaworu
18. zespół rurki dozującej
14. podpórka rurki
15. nakrętka mocująca
16. rurka dozująca
17. zatyczka
19. zawór dozujący
10. osłona zaworu
11. kulka zaworu
12. sprężyna zaworu
13. gniazdo zaworu
20. zawór ssący
9. podstawa zaworu
11. kulka zaworu
12. sprężyna zaworu (wyłącznie dla 30+60 ml)
13. gniazdo zaworu
21. zespół rurki ssącej
22. rurka
23. nakrętka mocująca
24. okienko kontrolne
25. znacznik odniesienia
26. klucz

3. Zasada działania

Niniejszy dozator jest przyrządem do dozowania cieczy z butelek, o cyfrowym doborze pojemności dozowanej cieczy. Użycie modelu podstawowego w połączeniu z różnymi adapterami (patrz wykaz wyposażenia dodatkowego i części zapasowych, punkt 15) umożliwi korzystanie z powszechnie stosowanych butelek z odczytnikami.

Kiedy podnosi się tłok (1), wznosi się kulka (11) zaworu ssącego (20). Ciecz zasysana jest przez zespół rurki ssącej (21) z butelki do cylindra (2). Po zakończeniu fazy ssania następuje zamknięcie zaworu ssącego.

Opuszczenie tłoka otwiera zawór dozujący (19) i dozuje objętość wybraną na skali objętości (5).

STRONA 10 I 11

Dla ustawienia wymaganej objętości, tłok musi się znajdować w dolnym położeniu. Obróć pierścień regulacyjny w pożądanym kierunku, tak, aby znacznik wymaganej objętości znalazł się nad znakiem odniesienia (strzałka).

4. Zabronione obszary użycia

Nie używaj dozatora do:

- kwasu fluorowodorowego, gdyż uszkadza on szkło
- cieczy (np. bromu) powodujących uszkodzenia tworzyw sztucznych ECTFE, FEP i stopu Hastelloy, z którego wykonana jest sprężyna zaworu
- zawiesin (np. węgla drzewnego), ponieważ cząstki stałe mogą zablokować zawory

5. Obszary o ograniczonym użyciu

- stężone roztwory soli, stężone roztwory w znacznym stopniu mogą spowodować przywieranie tłoka lub jego usztywnienie podczas pracy.
- temperatura robocza dla dozownika i dla cieczy wynosi od 4°C do 50°C.

Uwaga Nigdy nie używaj siły, jeśli tłok zaczyna przywierać lub porusza się z oporem. Natychmiast zaprzestań użycia i przeprowadź gruntowne czyszczenie (patrz punkt 8.2)

Przyrząd zasysa powietrze

- Przyrząd nie jest odpowiedni
- Nie dokręcona rurka ssąca
- Uszkodzona rurka ssąca lub nasadka nakrętki

- Odpowietrz przyrząd (patrz punkt 7.2)
- Dokręć rurkę ssącą (patrz punkt 6.1.)
- Załóż oryginalną rurkę ssącą (patrz wyposażenie dodatkowe - części zamienne punkt 15).

Niewłaściwa objętość dozowania

- Niedokładnie odpowietrzenie przyrządu
- Nie dokręcony lub uszkodzony zespół rurki dozującej
- Nie dokręcona lub uszkodzona rurka ssąca
- Nie dokręcony lub uszkodzony zawór ssący/dozujący

- Przeprowadź odpowietrzenie (patrz punkt 7.2)
- Przymocuj prawidłowo oryginalny zespół rurki dozującej (patrz punkt 6.2)
- Dokręć rurkę ssącą (patrz punkt 6.1).
- Dokręć zawory kluczem.
- Oczyszcz przyrząd (patrz punkt 8.1).
- W razie potrzeby wymień zawory (patrz punkt 10).

STRONA 44 I 45

STRONA 46 I 47

| | | |
|---|---|---|
| <i>Objawy</i> | <i>Prawdopodobna przyczyna</i> | <i>Zalecane działanie</i> |
| Tłok porusza się z oporem lub w ogóle się nie porusza | - Nie została otwarta zatyczka - Krystalizacja na tłoku lub zaworach | - Otwórz zatyczkę (patrz punkt 7.1) - Zaprzestań dozowania i gruntownie oczyść cały przyrząd (patrz punkt 8.2). Jeśli będzie to konieczne zostaw przyrząd w kąpieli na 24 godziny |
| Nie udaje się przeprowadzić ssania i dozowania | - Skala pojemności ustawiona na pozycję "0" - Zawór ssący/dozujący blokuje się | - Ustaw skalę pojemności na wymaganej objętości (patrz punkt 7.2 i 7.3.) - Oczyść przyrząd (patrz punkt 8.1.) - Potrząśnij przyrządem lub lekko uderzaj blokiem zaworu w dół. - W razie potrzeby wymień zawory (patrz punkt 10). |
| Wyciek cieczy ze szczeliny pomiędzy blokiem zaworów a zaworami. | - Zawory nie dokręcone lub uszkodzone | - Dokręć zawory kluczem Uwaga: Po sterylizacji (patrz punkt 9) zawór ssący/dozujący musi być dokręcony. |
| Następuje wyciek cieczy między zespołem rurki dozującej a zaworem | - Zespół rurki dozującej jest nie dokręcony lub uszkodzony - Użyto niewłaściwego zespołu rurki dozującej | - Przymocuj prawidłowo oryginalny zespół rurki dozującej (patrz punkt 6.2) - Używaj wyłącznie oryginalnego zespołu rurki dozującej. |

STRONA 12 I 13

6. Przygotowanie do użycia

Uwaga przed montażem

- Dla bezpiecznego i niezawodnego działania używaj wyłącznie oryginalnych części i wyposażenia dodatkowego.
- Nigdy nie używaj części uszkodzonych lub nie pochodzących od producenta.

6.1. Przyłączanie rurki ssącej

- Rys. 1 - Przyłóż rurkę ssącą wzdłuż butelki nakrętką mocującą ku dołowi.
- Przytnij rurkę ukośnie na wysokości dolnej części gwintu butelki.
- Rys. 2 - Mocno naciągnij rurkę ssącą na zawór.
- Dokręć nakrętkę mocującą do osłony zaworu.

STRONA 14 I 15

- Rys. 1 - Rada dla dozatorów do 10 ml:
- Do dokręcania nakrętki używaj załączonego klucza
- Sprawdź czy rurka ssąca jest mocno przyłączona

6.2. Montowanie zespołu rurki dozującej

- Rys. 2 - Zespół rurki dozującej (18) składa się z następujących elementów: - podpórki rurki (14), - nakrętki mocującej (15), - rurki dozującej (16), - zatyczki (17)
- Rys. 3 - Wciśnij do oporu zespół rurki dozującej (18)
- Rys. 4 - Nakręć nakrętkę zabezpieczającą i upewnij się, że połączenie jest szczelne.

- Uwaga** - Sprawdź czy zespół rurki dozującej jest mocno przyłączony
- Używaj wyłącznie zespołu rurki dozującej pochodzącej od producenta (patrz spis wyposażenia dodatkowego i części zapasowych).
- Nigdy nie korzystaj z uszkodzonych lub zdeformowanych zespołów rurki dozującej.

STRONA 16 I 17

6.3. Przyłączenie do butelki

- Rys. 1 - Przykręć dozator na butelkę bezpośrednio lub z jednym z załączonych adapterów w zależności od rozmiaru gwintu butelki.

STRONA 48 I 49

14. Dane techniczne dozatorów

| Pojemność nominalna | Nr kat. Medlab Products | Działka elementarna | Błąd dokładności A* | Błąd powtarzalności P=CV* |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|
| 0,2 - 1 ml | 72.0100.0 | 0,05 ml | 0,5 % | 0,2 % |
| 0,4 - 2 ml | 72.0200.0 | 0,05 ml | 0,5 % | 0,1 % |
| 1 - 5 ml | 72.0500.0 | 0,10 ml | 0,5 % | 0,1 % |
| 2 - 10 ml | 72.1000.0 | 0,25 ml | 0,5 % | 0,1 % |
| 5 - 30 ml | 72.3000.0 | 0,50 ml | 0,5 % | 0,1 % |
| 10 - 60 ml | 72.6000.0 | 1,00 ml | 0,5 % | 0,1 % |

* Podane wartości błędu dokładności (A) i błędu powtarzalności (P=CV) odnoszą się do maksymalnej pojemności przy - jednakowej temperaturze (20°C) przyrządu, otoczenia i cieczy (wody dejonizowanej)
- prawidłowej obsłudze bez szarpnięć

Dozownik posiada atest zgodny z wymaganiami niemieckiego "Eichordnung" (Załącznik 12). Zakres temperatur dla stosowania przyrządu i cieczy wynosi od 4°C do 50°C.

STRONA 50

| | tłok | cylinder | blok zaworowy | kulka zaworu | gniazdo zaworu | sprężyna zaworu |
|--|------|----------|---------------|--------------|----------------|-----------------|
| wysokiej czystości ceramika Al ₂ O ₃ (99,7%) | 1 2 | 2 | | 2 | 2 | |
| Szkło borokrzemianowe 3.3 | 2 | 1 2 | | 1 2 | 1 2 | |
| Stop Hastelloy (Ni + Mo + Cr) | | | | | | 1 2 |
| PP - Polietylen | | | 2 | | | |
| ECTFE | | | 1 2 | | | |
| Stop platyny i irydu PtIr | | | | | | 2 |

1 - dozator o wysokiej odporności chemicznej (nr kat. Medlab Products: 72.XXXX.0)
2 - dozator o zwykłej odporności chemicznej (nr kat. Medlab Products: 71.XXXX.0)
2 - dozator o podwyższonej odporności chemicznej (sprowadzany na indywidualne zamówienia)

STRONA 4 I 5

1. Wymogi bezpieczeństwa

Uwaga Należy zachować wszelkie środki ostrożności podczas pracy w laboratoriach z odczynnikami chemicznymi. Przed użyciem dozatora należy uważnie przeczytać Instrukcję obsługi, a w szczególności zalecenia w zakresie bezpieczeństwa. Każdy członek zespołu laboratoryjnego powinien zapoznać się z niniejszymi zaleceniami. Niniejsza Instrukcja obsługi nie opisuje wszystkich niebezpieczeństw. Do każdego użytkownika należy przestrzeganie wszelkich środków ostrożności dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia. Przestrzegaj wszystkich ogólnych wytycznych oraz czynności stosowanych przy pracy w laboratoriach, takich jak używanie odzieży ochronnej, okularów ochronnych i rękawiczek przy kontakcie z niebezpiecznymi chemikaliami. Postępuj według zaleceń producentów chemikaliów. Dozator można stosować wyłącznie do dozowania cieczy. Należy przestrzegać określonych zakazów i ograniczeń (w razie jakichkolwiek wątpliwości skontaktuj się z producentem). Przed każdym użyciem sprawdzaj zawsze szczelność wszystkich połączeń i bezpiecznego podłączenia zespołu dozującego (18) i rurki ssącej (21). Nie dokręcony zespół dozujący może spowodować rozpryskiwanie cieczy, jeśli tłok jest wprowadzany w dolne położenie. Przed użyciem dozatora należy koniecznie zdjąć zatyczkę (17) z rurki dozującej (16). Nigdy nie naciskaj tłoka, kiedy zatyczka jest na swoim miejscu.

STRONA 6 I 7

- Upewnij się, że nie istnieje zagrożenie dla ciebie, ani dla żadnej innej osoby. Nigdy nie kieruj dozatora w stronę jakiegokolwiek osoby, unikaj rozpryskiwania cieczy. Przy dozowaniu kieruj zawsze cieczą na ściankę naczynia, nigdy na jego dno czy zawartość. Nigdy nie używaj siły.
- Po użyciu zamykaj rurkę dozującą (16) zatyczką (17). Uwaga. Ciecz może kapać.
- Po użyciu zablokuj mechanizm (pozycja zero, patrz punkt 7.5).
- Używaj wyłącznie oryginalnych części zapasowych i wyposażenia.
- Po sterylizacji (patrz punkt 9) dozator powinien zostać ochłodzony do temperatury pokojowej.
- Jeśli pojawią się problemy np.: stawiający opór lub zatrzymujący się tłok; - blokujący się lub przeciekający zawór ssący lub dozujący; - występowanie luzów; - trzaski w dozatorze natychmiast przerwij dozowanie. Przed dalszym użyciem zapoznaj się z instrukcją czyszczenia (patrz punkt 8) oraz wykrywania i usuwania usterek (patrz punkt 13). Jeśli okaże się to konieczne, zwróć dozator producentowi w celu dokonania naprawy, patrz punkt 11.

Twój dystrybutor

"MEDLAB PRODUCTS" Sp. z o.o.
05-090 Raszyn, ul. Gałczyńskiego 8

telefon do Sekcji Sprzedaży
i Obsługi Klienta (0-22) 720 35 04

telefon do Działu Handlowego
(0-22) 720 49 88

fax: (0-22) 846 29 26

mlp.biuro@medlab-products.com.pl



DOZATOR BUTELKOWY O ZMIENNEJ POJEMNOŚCI o zwykłej odporności chemicznej i o wysokiej odporności chemicznej

INSTRUKCJA OBSŁUGI

12/2007

STRONA 36 I 37

9.6. Ponowne zamontowanie zaworu ssącego/dozującego

Rys. 1 - Dokręć kluczem zawór ssący.

Rys. 2 - Dokręć kluczem zawór dozujący.

9.7. Ponowne zmontowanie dozatora

- Ponownie zmontuj przyrząd (patrz punkt 6) i sprawdź czy działa bez zarzutu (patrz punkt 7).

W przypadku wystąpienia problemów patrz wykrywanie i usuwanie usterek (punkt 13).

10. Wymiana zaworu

- Ciekący lub uszkodzony zawór ssący/dozujący wymaga natychmiastowej wymiany (patrz wyposażenie dodatkowe - części zapasowe, punkt 15).

10.1. Wymiana zaworu ssącego

- oczyść przyrząd (patrz punkt 8).

- odkręć rurkę ssącą. Uwaga. Przy dozatorach do 10 ml można użyć klucza dla łatwiejszego odkręcenia nakrętki.

- Dokonując wymiany zaworu trzymaj dozator do góry nogami, w przeciwnym wypadku kulka zaworu może wypaść.

Rys. 3 - Odkręć kluczem zawór ssący i wyjmij go łącznie z kulką zaworu.

STRONA 38 I 39

Rys. 1 - Wymień kulkę zaworu, włóż nowy zawór ssący i dokręć go przy pomocy klucza.

- Wciśnij do oporu rurkę ssącą i dokręć nakrętkę na korpus zaworu (patrz punkt 6.1).

10.2. Wymiana zaworu dozowania

- Oczyść przyrząd (patrz punkt 8).

- Odkręć zespół rurki dozującej (patrz punkt 8).

Rys. 2 - Odkręć kluczem zawór dozujący i wyjmij go.

Rys. 3 - Włóż nowy zawór dozujący i dokręć go kluczem.

- Wciśnij do oporu zespół rurki dozującej i zamocuj nasadkę nakrętki (patrz punkt 6.2.).
Sprawdź zamocowanie.

Rys. 2 - Trzymaj naczynie odbiorcze pod wylotem rurki dozującej.

- Sprawdź czy zatyczka została odłączona.

- Delikatnie i równomiernie ciągnij tłok ku górze do maksymalnej wysokości.

- Opuszczaj tłok delikatnie i równomiernie.

STRONA 22 I 23

7.5. Zabezpieczanie mechanizmu po użyciu

- Po użyciu tłok musi być zawsze pozostawiony w dolnym położeniu.

Rys. 1 - Obrócenie skali pojemności do pozycji zero blokuje mechanizm. Skalę pojemności można nastawić na pozycję zero jedynie wtedy, gdy tłok znajduje się w dolnym położeniu.

- Umieść zatyczkę na wylocie rurki dozującej.

8. Czyszczenie

Dla zapewnienia długiego użytkowania dozatora, należy go regularnie czyścić.

Czyszczenie jest niezbędne w następujących przypadkach:

- przy blokowaniu się tłoka (patrz punkt 8.1); - po stosowaniu cieczy o "ograniczonym użyciu" (patrz punkt 5)

- przed zmianą odczynnika; przed sterylizacją; przed wymianą zaworu ssania lub dozowania; **po zakończeniu pracy**

STRONA 24 I 25

Uwaga - Czyszczenie przeprowadzaj zawsze w odzieży ochronnej, okularach i rękawiczkach.

- Przestrzegaj wymogów bezpieczeństwa (patrz punkt 1).

- Rurka ssąca, zespół rurki dozującej, cylinder szklany i zawory zawierają ciecz. Zawsze trzymaj je w pewnej odległości od siebie/innych osób.

8.1. Konserwacja i czyszczenie

Rys. 1 - Po użyciu ustaw skalę pojemności na pozycję "0" i zamknij zatyczkę (patrz punkt 7.5).

- Postaw przyrząd i butelkę na odpowiedniej tacy.

Rys. 2 - Ustaw dozator na maksymalną pojemność na strzałce (znaku odniesienia) przekręcając podziałkę objętości (w prawo/w lewo).

Rys. 3 - Odkręć dozator od butelki. Sprawdź czy masz założone rękawiczki. Ciecz może kapać z rurki ssącej.