

PL

Instrukcja obsługi RURA POMPY

5–12

do pomp beczkowych i kontenerowych

CZ

Provozní návod ČERPADLA pro sudy a kontejnery

13–20

HU

Kezelési utasítás MERÜLŐRÉSZEK hordó- és tartályszivattyúkhhoz

21–28

SK

Návod na použitie ČERPACIA JEDNOTKA pre sudové a nádržové čerpadlá

29–36

Typ/Típusok

PP 41-R-GLRD

PP 41-L-GLRD

PP 41-R-DL

PP 41-L-DL

PVDF 41-R-GLRD

PVDF 41-L-GLRD

PVDF 41-R-DL

PVDF 41-L-DL

Alu 41-R-GLRD

Alu 41-L-GLRD

Alu 41-R-DL

Alu 41-L-DL

Niro 41-R-GLRD

Niro 41-L-GLRD

Niro 41-R-DL

Niro 41-L-DL

HC 42-R-DL

RE-PP-GLRD

RE-Niro-GLRD

MP-PP-GLRD

MP-Niro-GLRD



Przed użyciem zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją!

Před uvedením do provozu si přečtěte provozní návod!

Használat előtt kérjük, olvassa el tájékoztatónkat!

Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na použitie!

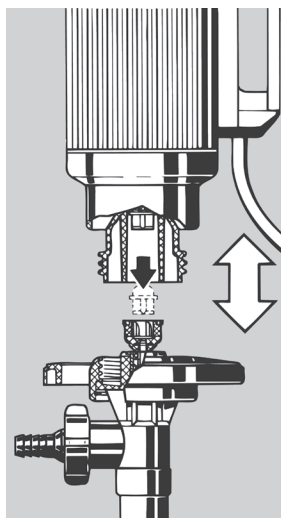
Przechować dla następnych użytkowników.

Uchovajte pro budoucí použití !

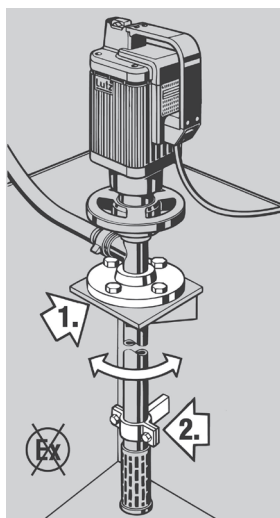
A jövőbeni felhasználás érdekében kérjük, őrizze meg tájékoztatónkat.

Uchovajte pre budúce použitie.

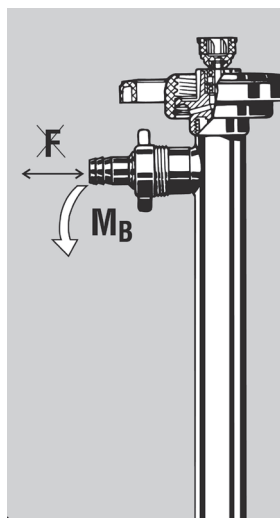
AtEx100



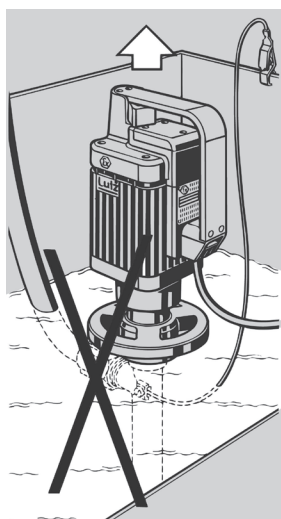
Rys. / obr. / Kép / obr. 1



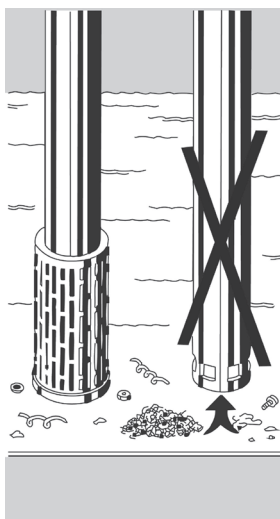
Rys. / obr. / Kép / obr. 2



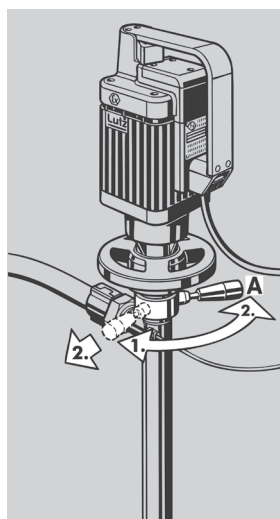
Rys. / obr. / Kép / obr. 3



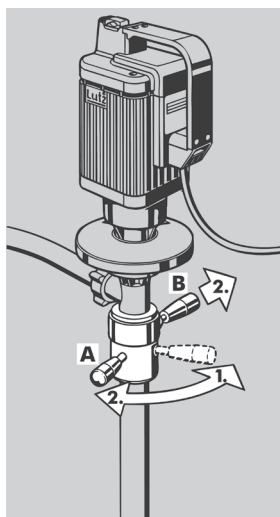
Rys. / obr. / Kép / obr. 4



Rys. / obr. / Kép / obr. 5

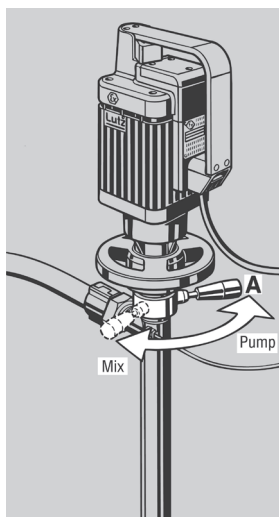


Rura pompy RE SS /
Čerpací jednotka RE Niro /
Merülőrész RE Niro /
Čerpacia jednotka RE Niro
Rys. / obr. / Kép / obr. 6

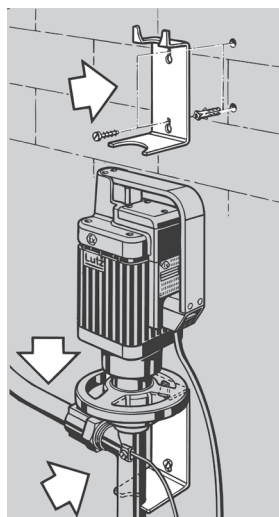


Rura pompy RE PP /
Čerpací jednotka RE PP /
Merülőrész RE PP /
Čerpacia jednotka RE PP

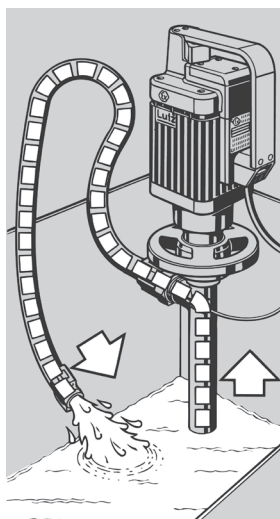
Rys. / obr. / Kép / obr. 7



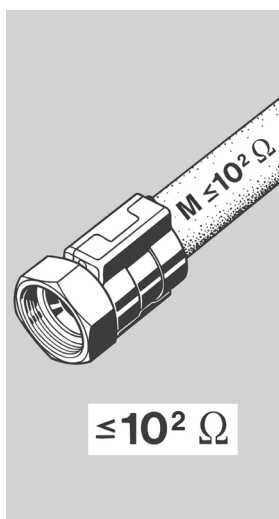
Rys. / obr. / Kép / obr. 8



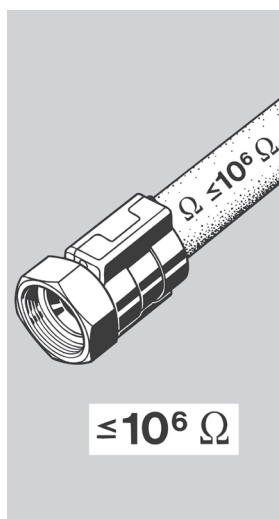
Rys. / obr. / Kép / obr. 9



Rys. / obr. / Kép / obr. 10



Rys. / obr. / Kép / obr. 11



Rys. / obr. / Kép / obr. 12

PL

CZ

HU

SK

Spis treści

1. Informacje ogólne	6
1.1 Zakres dostawy	6
2. Rura pompy	7
2.1 Rura pompy	7
2.2 Rura ssąca RE do całkowitego opróżniania kontenera	7
2.3 Mieszająca rura ssąca MP	7
3. Warunki eksploatacyjne	7
3.1 Zgodność rur ssących	7
3.2 Temperatura medium	7
3.3 Lepkość	7
3.4 Gęstość	7
4. Rozruch	8
4.1 Podłączenie silnika	8
4.2 Montaż rury pompy	8
4.3 Mechaniczne obciążenie rury pompy	8
4.4 Maksymalna głębokość zanurzenia	8
4.5 Użycie filtra spodniego	8
5. Eksploatacja	8
5.1 Całkowite opróżnienie	8
5.2 Całkowite opróżnienie za pomocą rury ssącej RE	8
5.3 Mieszanie za pomocą rury ssącej MP	9
5.4 Praca "na sucho"	9
5.5 Wyjmowanie rury pompy	9
6. Przechowywanie	9
7. Konserwacja	9
7.1 Instrukcja wymiany oprawy pierścienia ślizgowego w rurze pompy PP 41 (uszczelnienie mechaniczne)	10
7.2 Instrukcja montażu tulei dystansowej 0103-249 w rurze pompy PVDF i Alu	10
8. Naprawy	10
9. Rury ssące przeciwybuchowe	11
9.1 Informacje ogólne	11
9.2 Warunki szczególne	11
9.3 Połączenia ekwipotencjalne i uziemienie	11
9.4 Przewody / złącza przewodów	11
9.5 Przepisy zabezpieczenia przeciwybuchowego	12
9.6 Podział strefowy obszarów zagrożonych wybuchem	12
9.7 Wyjaśnienie podziału strefowego podczas używania pomp beczkowych do cieczy łatwopalnych	12
9.8 Identyfikowalność EX	12
Oświadczenie producenta	42
Oświadczenie zgodności	43

Informacje ogólne dotyczące bezpieczeństwa



Operator powinien zapoznać się z instrukcją obsługi przed uruchomieniem pompy, a podczas eksploatacji postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami.

1. Pompa może pracować tylko w pozycji pionowej.
2. Podczas pompowania niebezpiecznych cieczy, operator musi być ubrany w odpowiednią odzież ochronną, maskę lub okulary ochronne, fartuch i rękawice. W razie potrzeby wykorzysta systemy zapobiegające emisji.
3. Upewnić się, że wszystkie złącza i wyposażenie jest szczelne.
4. Pamiętać o ograniczeniach dla temperatury, lepkości i gęstości pompowanej cieczy.
5. Przy pompowaniu cieczy zanieczyszczonych ciałami stałymi należy użyć filtra (sitka).
6. Nie zbliżać rąk do króćca wlotowego pompy.
7. Pompa nie powinna pracować „na sucho”.
8. Przy niskim poziomie cieczy w zbiorniku może nastąpić chlapanie przy stopie pompy podczas pracy. Przy pompowaniu cieczy niebezpiecznych zalecamy, aby zbiorniki były przykryte pokrywą.
9. Należy przestrzegać zaleceń z instrukcji obsługi silnika.

Jeżeli rura pompy jest wykonana z polipropylenu (PP), polifluorku winylidenu (PVDF) lub aluminium (Alu), należy wziąć pod uwagę poniższe punkty:

1. Pompa nie może pracować w obszarze zagrożonym wybuchem.
2. Silnik nie może pracować wraz z pompą tłoczącą łatwopalną ciecz.

Klasyfikacja cieczy palnych zgodnie z dyrektywą 67/548/EEC. Podczas pompowania cieczy palnych należy także przestrzegać następujących punktów:

1. Używać tylko rur ssących wykonanych ze stali nierdzewnej (SS 1.4571) lub Hastelloy C (HC).
2. Używać tylko przeciwwybuchowych silników napędowych.
3. Pompę można wykorzystywać tylko w kontenerach ruchomych.
4. Przed rozpoczęciem operacji wykonać ekwipotencjalne połączenie między rurą pompy a kontenerem.
5. Używać przewodzących przewodów ciśnieniowych.
6. Pompa nie powinna być pozostawiana bez nadzoru podczas pracy.
7. Pompa może być reperowana tylko przez producenta lub przez autoryzowany warsztat naprawczy.

Należy bezwzględnie przestrzegać krajowych przepisów BHP.

1. Informacje ogólne

Elektryczne pompy beczkowe i kontenerowe składają się z silnika napędowego i rury ssącej. Trójfazowe, silniki prądu przemiennego, napędzające pompę, dostępne są w wielu typach (np. przeciwwybuchowe) i o różnych zakresach mocy. Rury pomp są dostępne w wykonaniach z różnych materiałów, z różnymi rodzajami uszczelnień i różnymi kształtami wirników. Dzięki temu pompa może być dobrana dokładnie dla konkretnego zastosowania, pod względem wydajności, wysokości podnoszenia i własności medium.

1.1 Zakres dostawy

Ponieważ przesyłka może zawierać także zamówione wyposażenie dodatkowe, sprawdzić czy jest ona kompletna i zgodna z zamówieniem.

2. Rura pompy

2.1 Rura pompy

Rury ssące wykonane z polipropylenu (PP), polifluorku winylidenu (PVDF), aluminium (Alu) i stali nierdzewnej (SS 1.4571) są wyposażone w wirnik osiowy (oznaczone literą R) lub radialny (oznaczone literą L), w zależności od wymaganej wydajności i wysokości podnoszenia. Ponadto są dostępne w dwóch wersjach: bezuszczelnieniowej (SL) lub z uszczelnieniem mechanicznym (MS).

Pompy wykonane z Hastelloju C (HC) są bezuszczelnieniowe i wyposażone w wirnik osiowy (R).

Rury pomp należy instalować tylko w pozycji pionowej.

2.2 Rura ssąca RE do całkowitego opróżniania kontenera

Rury ssące służące do całkowitego opróżniania beczek i kontenerów wykonane są z polipropylenu (PP) lub stali nierdzewnej (SS 1.4571).

Stopka pompy może zostać zamknięta poprzez opuszczenie misy uszczelniającej wewnątrz rury pompy podczas pracy silnika. Zapobiega to cofaniu się cieczy wessanej do rury ssącej z powrotem do beczki lub kontenera po wyłączeniu pompy. Misę uszczelniającą otwiera i zamyka się ręcznie, za pomocą dźwigni znajdującej się pod kołem łączącym.

Rury pomp RE posiadają wirnik radialny i uszczelnienie mechaniczne.

Rury pomp należy instalować tylko w pozycji pionowej.

2.3 Mieszająca rura ssąca MP

Mieszające rury ssące wykonane z polipropylenu (PP) lub stali nierdzewnej (SS 1.4571) służą do mieszania cieczy w beczkach i kontenerach.

Efektywność mieszania można regulować poprzez otwieranie i zamykanie króćców mieszających. Pompa dostarcza medium, gdy wszystkie króćce są zamknięte. Pompa miesza i pompuje medium, gdy porty są otwarte.

Króćce mieszające otwiera i zamyka się ręcznie, za pomocą dźwigni znajdującej się pod kołem łączącym.

Skuteczność mieszania można zwiększyć zamykając ujście pompy podczas procesu mieszania (np. zamykając dyszę wylotową lub zawór odcinający, etc.).

Mieszające rury ssące MP posiadają wirnik radialny i mogą posiadać uszczelnienie mechaniczne.

Rury pomp należy instalować tylko w pozycji pionowej.

3. Warunki eksploatacyjne

3.1 Zgodność rur ssących

Rury ssące są przeznaczone do pompowania czystych, mętnych, agresywnych i nie agresywnych cieczy. Mimo wszystko należy upewnić się, że materiał pompy jest odpowiedni dla transportowanej cieczy. Zgodność materiału rury pompy z medium należy sprawdzić za pomocą tabeli odporności (np. tabeli odporności Lutz) i **tabeli materiałów nr 1 (strona 37)**.

3.2 Temperatura medium

Temperatura medium nie może przekraczać wartości podanych w **tabeli 2 (strona 38)**.

3.3 Lepkość

Podczas pompowania lepkich cieczy silnik napędowy musi dysponować większą mocą. Wysokość podnoszenia i natężenie przepływu są mniejsze przy pompowaniu cieczy lepkich. By nie przeciążyć silnika, należy stosować się do ograniczeń dla lepkości cieczy na podstawie **tabeli 3 (strona 39)**.

3.4 Gęstość

Podczas pompowania cieczy o dużej gęstości silnik napędowy musi dysponować większą mocą. Wysokość podnoszenia i natężenie przepływu są mniejsze przy pompowaniu takich cieczy. By nie spowodować przeciążenia silnika, należy sprawdzić, czy gęstość medium jest mniejsza od wartości podanej w **tabeli 4 (strona 40)**.

4. Rozruch

4.1 Podłączenie silnika

Wyłączony silnik jest montowany na rurze pompy. Silnik należy lekko przekręcić, by człon napędzający zaczepił się o sprzęgło rury pompy. Następnie silnik i rurę pompy mocno docisnąć za koła łączącego. (gwint prawy) (**Rys. 1**).

4.2 Montaż rury pompy

Rurę pompy należy zawsze ustawiać pionowo w otworze na czop beczki, by zapobiec wywróceniu się opróżnionej beczki lub kontenera. Można to zapewnić za pomocą niektórych akcesoriów Lutz, np. specjalnego adaptera do beczek lub beczkowego urządzenia ograniczającego szkodliwe wyziewy i opary.

W aplikacjach stacjonarnych korzystne jest zainstalowanie kołnierza mocującego (**Rys. 2 - element 1**) podczas wykorzystywania rur ssących aluminiowych lub ze stali nierdzewnej, przy głębokości zanurzenia większej niż 1200 mm (ok. 47 cali). W aplikacjach stacjonarnych, podczas używania plastikowych rur ssących z zanurzeniem głębszym niż 1200mm, kołnierz mocujący powinien być zawsze instalowany, ponieważ zwiększa stabilność.

Podczas instalacji pompy w kontenerze, w którym ciecz jest w ruchu, spowodowanym przez mieszalnik albo burzliwe dopływy, należy dodatkowo przymocować dolny koniec pompy (**Rys. 2 - element 2**).



Przy instalacji pompy do pracy stacjonarnej w obszarze zagrożonym wybuchem, należy wziąć pod uwagę rozdział 9!

4.3 Mechaniczne obciążenie rury pompy

Mechaniczne obciążenie rury pompy może spowodować pogorszenie jakości jej funkcjonowania i skrócić żywotność użytkową. Z tego powodu, króćca wylotowego pompy nie można poddawać działaniu sił ścisających lub rozciągających (**Rys. 3**).

Moment zginający M_b na króćcu wylotowym nie może przekraczać następujących wartości:

Materiał pompy	Maksymalny moment zginający M_b
Polipropylen (PP)	10 Nm
Polifluorek winylidenu (PVDF)	20 Nm
Aluminium (Alu)	20 Nm
Stal nierdzewna (SS 1.4571)	30 Nm
Hastelloy C (HC)	30 Nm

4.4 Maksymalna głębokość zanurzenia

Należy upewnić się, że pompa nie jest zanurzona zbyt głęboko. Port wylotowy musi być nad powierzchnią cieczy (**Rys. 4**).

4.5 Użycie filtra spodniego

Użycie filtra spodniego jest konieczne, jeśli pompowane ciecz zawierają duże zanieczyszczenia mechaniczne. Do elementu pompy wytwarzającego przepływ nie mogą dostać się materiały włókniste, które mogą spowodować zakleszczenie obracających się części (**Rys. 5**).

5. Eksploatacja

5.1 Całkowite opróżnienie

Żeby być pewnym, że kontener został całkowicie opróżniony, pompa powinna pracować, dopóki przepływ cieczy całkowicie nie ustanie. Kontener można opróżnić dokładniej poprzez pochylenie go i naprowadzenie otworu ssącego na pozostałość cieczy.

5.2 Całkowite opróżnienie za pomocą rury ssącej RE

Misa uszczelniająca jest otwierana i zamykana ręcznie. W rurze ssącej typu RE SS używa się w tym celu dźwigni A (**Rys. 6**). W przypadku rury RE PP potrzebne są dwie dźwignie A i B (**Rys. 7**). Znajdują się one pod kołem łączącym.

Jeżeli ciecz została wypompowana z kontenera, należy opuścić misę uszczelniającą poprzez obrót dźwigni, przy wciśnięciu pracującym silniku (**Rys. 6 + 7 - element 1**).

Po wyłączeniu silnika, rurę pompy można wyciągnąć wraz ze zgromadzoną w niej cieczą i włożyć do drugiego pojemnika. By opróżnić pompę, należy odblokować dźwignię wysuwając ją, a następnie przekręcić ją do pozycji spoczynkowej (**Rys. 6 + 7 - element 2**).

Uwaga:

Pozycja dźwigni „0” = Rura pompy zamknięta

Pozycja dźwigni „I” = Rura pompy otwarta

Sprawdzić oznaczenia na rurze

5.3 Mieszanie za pomocą rury ssącej MP

Za pomocą dźwigni A, znajdującej się pod kołem łączącym, można ustawić żądany tryb pracy - mieszanie/pompowanie. Strzałka wraz z napisami „mieszanie” i „pompowanie”, znajdujące się obok dźwigni, wskazuje kierunek, w którym należy przesunąć dźwignię by ustawić żądany tryb. W trybie „mieszanie” pompa tłoczy ciecz ze zmniejszonym natężeniem (Rys. 8).

Skuteczność mieszania można zwiększyć zamykając ujście pompy podczas procesu mieszania (np. zamykając dyszę wylotową lub zawór odcinający, etc.).



Przed włączeniem silnika upewnić się, że dźwignia jest ustawiona na właściwy tryb pracy. Jeżeli otwory mieszające znajdują się nad powierzchnią cieczy, może ona być wyrzucana na zewnątrz kontenera. Podczas procesu mieszania beczka musi być zawsze osłonięta.

5.4 Praca „na sucho”

Mówi się, że pompa pracuje „na sucho”, gdy jest uruchomiona, lecz nie pompuje żadnej cieczy. Rury pomp z uszczelnieniem mechanicznym nie mogą pracować „na sucho”. Rury bezuszczelnieniowe mogą pracować „na sucho” tylko przez 15 minut. Można to zapewnić poprzez zachowanie ciągłego nadzoru lub za pomocą środków technicznych, takich jak monitor przepływu, itp.

5.5 Wyjmowanie rury pompy

Rurę pompy należy ostrożnie wyciągnąć z kontenera, umożliwiając, znajdującej się wewnątrz rury i przewodów cieczy, wypłynięcie z powrotem do kontenera.

Mokrą pompę należy przechowywać tylko na wspornikach przyściennych, a nigdy nie kłaść na płasko. Po pompowaniu niebezpiecznych cieczy, należy upewnić się, że pozostała wewnątrz wiszącej rury ssącej ciecz nie wycieka na podłogę.

6. Przechowywanie

Pompa powinna być przechowywana w zadaszonym i łatwo dostępnym miejscu.

Rury ssące wykonane z polipropylenu (PP) należy zabezpieczyć przed długotrwałym działaniem promieni UV (Rys. 9).



Rura ssąca RE do całkowitego opróżniania kontenera:

Przed umieszczeniem rury ssącej RE na wspornikach przyściennych, należy ją opróżnić i przestawić dźwignię w pozycję „I”.



Rura ssąca PP 41 MS:

W przypadku rur ssących wyposażonych w uszczelnienie mechaniczne może okazać się, że niewielka ilość cieczy przedostała się do rury wewnętrznej. Przed oddaniem rury do magazynu, należy odwrócić na chwilę pompę „do góry nogami”, by ciecz mogła się wydostać. Ostrożnie z agresywnymi cieczami!

7. Konserwacja

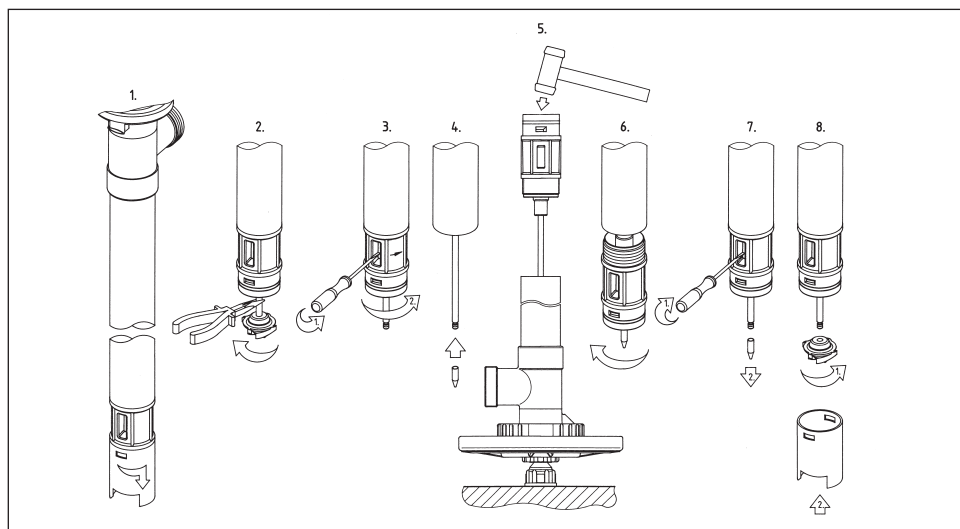


Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych rurę pompy należy całkowicie opróżnić. Jeżeli używano dyszy wylotowej, po wyłączeniu silnika i zamknięciu dyszy w rurze pompy mogła pozostać ciecz.

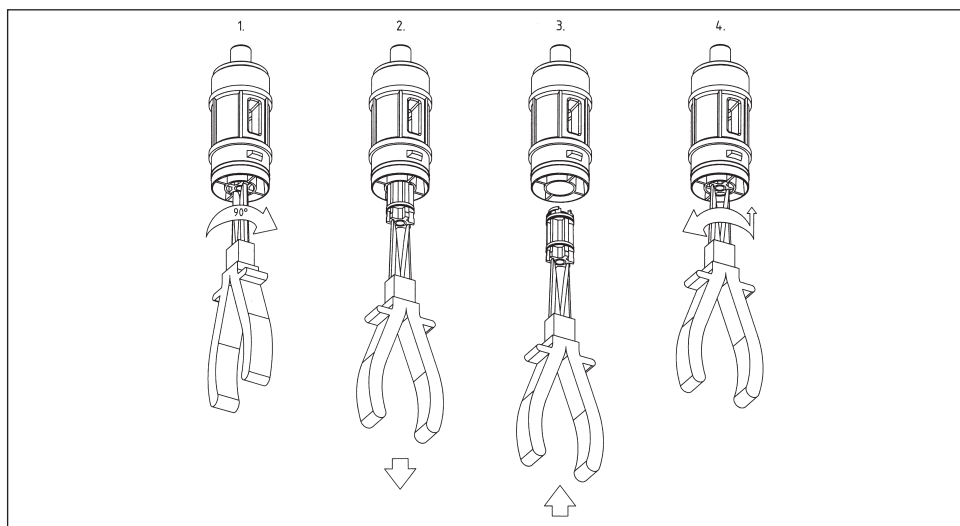
Po operacji pompowania cieczy agresywnych, lepkich, krystalizujących lub skażonych zaleca się opłukać i wyczyścić rurę pompy. Jeżeli z rury pompy wydobywa się ciecz w miejscu poniżej koła łączącego, pompę należy natychmiast wyłączyć i oddać do naprawy. (Rys. 10).

Rury ssące bezuszczelnieniowe posiadają jeden lub dwa owalne otwory w dolnej części pompy w zależności od materiału rury. By pompa pracowała prawidłowo, istotne jest sprawdzanie, by otwory nie były nigdy zapchane.

7.1 Instrukcja wymiany oprawy pierścienia ślizgowego w rurze pompy PP 41 (uszczelnienie mechaniczne)



7.2 Instrukcja montażu tulei dystansowej 0103-249 w rurze pompy PVDF i Alu



8. Naprawy

Napraw może dokonywać tylko producent lub autoryzowany warsztat naprawczy. Należy korzystać tylko z oryginalnych części zamiennych firmy Lutz.

Przy zwracaniu urządzenia do dostawcy należy obowiązkowo dołączyć certyfikat dekontaminacji (odkażenia), wypełniony i podpisany przez operatora (patrz strony serwisowe www.lutz-pumpen.de).

9. Rury ssące przeciwwybuchowe

9.1 Informacje ogólne

Rury ssące typów SS 41-R-MS, SS 41-L-MS, SS 41-R-SL, SS 41-L-SL, RE-SS 41-L MS, MP-SS 41-R/L MS i HC 42-R SL są wykorzystywane do wypompowywania z zasobników przenośnych cieczy palnych, należących do grup zagrożenia IIA i IIB oraz klas temperaturowych od T1 do T4.

Zewnętrzna część rury pompy, pomiędzy kryzą ssącą a złączem ciśnieniowym należy do kategorii 1.

Zewnętrzna część rury pompy, pomiędzy złączem ciśnieniowym a przyłączem dla silnika napędowego, oraz wewnętrzna część rury pompy w wersjach MS (zalaną tłoczoną cieczą podczas pompowania) należy do kategorii 2.

9.2 Warunki szczególne

Podczas użytkowania pompy beczkowej, wszystkie dodatkowe komponenty pasowane do elementu sprzęgającego (sprzęgło, przekładnia, silnik napędowy, etc.) powinny znajdować się na zewnątrz kontenera. Mając to uwadze, należy spełnić także wymagania dla grupy urządzeń II (podklasa II B), kategoria 2, klasa temperaturowa T4 (EN 50014).

Moc wyjściowa silnika napędowego (elektrycznego lub pneumatycznego) nie może przekraczać 0.88 kW, a prędkość obrotowa - 17,000 obr/min.

Pompa beczkowa nie może pracować w zastosowaniach nie przenośnych. Praca pompy musi pozostawać pod ciągłym nadzorem podczas operacji pompowania, by praca "na sucho" i fazy biegu próżnego były ograniczone do minimum.

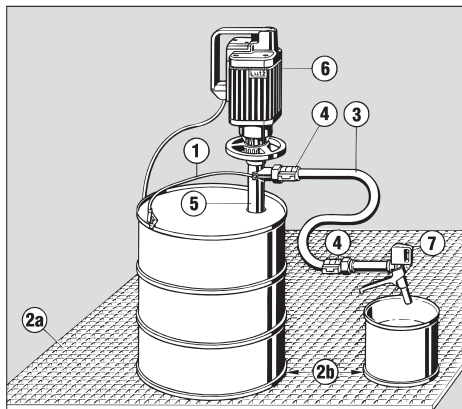
9.3 Połączenia ekwipotencjalne i uziemienie

Przed uruchomieniem pompy, należy wykonać ekwipotencjalne połączenie kontenera opróżnianego, pompy i kontenera napełnianego.

Różnica potencjałów między pompą a opróżnianym zbiornikiem jest wyrównywana przez kabel ekwipotencjalny (nr katalogowy 0204-994). By polepszyć przewodność, w miejscach połączenia należy zeszkobać farbę i brud.

Połączenie przewodzące między kontenerem napełnianym i opróżnianym można zrealizować poprzez przewodzące podłoże (np. przewodzące okratowanie).

Materiał między kontenerem a uziemieniem także musi być przewodnikiem.



Legenda:

(1) Przewód ekwipotencjalny, (2a) Przewodzące podłoże lub połączenie przewodem ekwipotencjalnym obydwu kontenerów, (2b) Połączenie galwaniczne (mała rezystancja zestyku względem ziemi), (3) Przewód, (4) Przewodzące połączenie między przewodem a złączem, (5) Rura pompy dla strefy 0, (6) Silnik z ukrytymi częściami metalowymi, (7) Końcówka wylotowa

9.4 Przewody / złącza przewodów

Przewód podłączony do przyłącza ciśnieniowego pompy beczkowej, ze względu na ładunki elektrostatyczne, musi posiadać wystarczająco dobrą przewodność elektryczną.

Rezystancja pomiędzy przyłączami – w tym przypadku między rurą pompy a końcówką wylotową – nie może przekraczać granicznej wartości, zależnej od rodzaju przewodu.

1. Identyfikacja przewodu o symbolu "M"

Wartość graniczna $\leq 10^2 \Omega$ (patrz Rys. 11)

2. Identyfikacja przewodu o symbolu „ Ω ”

Wartość graniczna $\leq 10^6 \Omega$ (patrz Rys. 12)

Złącze przewodu musi zapewniać dużą przewodność na odcinku między przewodem i rurą pompy, a także między przewodem i dyszą wylotową. Dysza wylotowa także powinna być wykonana z materiału przewodzącego.

W innym przypadku, wszystkie elementy przewodzące (takie jak metalowa część na końcu dyszy) powinny być uziemiane osobno.



Podłączenie przewodów elektrycznie przewodzących i armatury wymaga przeprowadzenia identyfikacji i sprawdzenia zgodności z normą DIN EN 12 115. Stosowane dysze wylotowe należy sprawdzać łącznie z węzłem. Kontrolę przeprowadzić po każdej naprawie dyszy wylotowej.

9.5 Przepisy zabezpieczenia przeciwwybuchowego

Operator sprzętu powinien przestrzegać wielu przepisów w obszarze niebezpiecznym. Poniższa lista przedstawia ważniejsze przepisy.

W Unii Europejskiej obowiązują:

- DIRECTIVE 1999/92/EC dot. minimalnych wymogów dla zwiększenia bhp pracowników potencjalnie narażonych na eksplozje
- EN 1127-1
Obszary zagrożone wybuchem – zapobieganie eksplozjom - część 1: Pojęcia podstawowe i metodologia
- EN 13463-1
Urządzenia nielektryczne dla obszarów potencjalnie zagrożonych wybuchem – część 1: Podstawowe zasady i wymagania.
- EN 13463-5
Urządzenia nielektryczne dla obszarów potencjalnie zagrożonych wybuchem – część 5: Bezpieczeństwo dzięki konstrukcji.
- Dyrektywa 67/548/EEC (dyrektywa o substancjach)

Należy przestrzegać krajowych przepisów i rozporządzeń.

9.6 Podział strefowy obszarów zagrożonych wybuchem

Obszary zagrożone wybuchem definiuje się jako obszary, w których może pojawić się atmosfera wybuchowa w potencjalnie niebezpiecznej objętości, na skutek lokalnych i eksploatacyjnych warunków. Obszary te dzielą się na kilka stref.

Obszary, w których eksplozje mogą mieć miejsce z powodu łatwopalnych gazów, oparów lub mgieł klasyfikuje się w następujący sposób:

- a) Strefa 0 określa obszar, w którym atmosfera wybuchowa istnieje stale lub przez dłuższy czas.
- b) Strefa 1 określa obszar, w którym atmosfera wybuchowa istnieje sporadycznie.
- c) Strefa 2 określa obszar, w którym atmosfera wybuchowa istnieje rzadko i krótko.

9.7 Wyjaśnienie podziału strefowego podczas używania pomp beczkowych do cieczy łatwopalnych

- Strefa 0 zwykle występuje wewnątrz kontenera.
- Granicę między strefą 0 i strefą 1 wyznacza otwór na czop w beczce lub górna krawędź kontenera.
- Pomieszczenia, w których media są przepompowywane z jednego kontenera do drugiego, są zawsze klasyfikowane jako strefa 1.
- Dla pomp beczkowych oznacza to, że:
 1. Tylko pompy z grupy II, kategorii 1/2 G mogą być stosowane do cieczy łatwopalnych. Pompy te są zgodne z przepisami dla strefy 0.
 2. Bez względu na rodzaj zabezpieczenia, silników w wykonaniu przeciwwybuchowym nie wolno stosować w strefie 0. Wyjątek można zrobić tylko za zgodą i pod nadzorem miejscowych władz..
 3. Silniki Lutz serii ME w „obudowie o zwiększonym bezpieczeństwie” odpowiadają przepisom dla grupy II, kategorii 2 G. Dopuszcza się ich użycie w strefie 1.

9.8 Identyfikowalność EX

Produkty Lutz-Pumpen do stosowania w strefach potencjalnego zagrożenia wybuchem są identyfikowane przez indywidualny numer partii. Ten numer określa rok produkcji oraz typoszeręg urządzenia.

Ten produkt może być stosowany w strefach potencjalnego zagrożenia wybuchem. W związku z tym i w zgodności z Dyrektywą UE ATEX 94/9, należy zapewnić identyfikowalność urządzenia. Nasz certyfikowany system jakości ATEX zapewnia identyfikowalność całego procesu produkcyjnego.

Za wyjątkiem pisemnych uzgodnień, firmy lub osoby odsprzedające urządzenie dalej są odpowiedzialne za zapewnienie użytkowania urządzenia zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem (uzgodnionym z producentem).

Obsah

1. Všeobecné	14
1.1 Rozsah dodávky	14
2. Provedení.....	15
2.1 Čerpací jednotky.....	15
2.2 Čerpací jednotka RE pro úplné vyčerpání sudů.	15
2.3 Čerpací jednotka MP s možností míchání	15
3. Pracovní podmínky	15
3.1 Odolnost čerpacích jednotek	15
3.2 Teplota kapaliny.....	15
3.3 Viskozita	15
3.4 Hustota	15
4. Uvedení do provozu	16
4.1 Připojení k motoru	16
4.2 Upevnění čerpací jednotky	16
4.3 Mechanické zatížení čerpací jednotky.....	16
4.4 Maximální ponorná délka	16
4.5 Použití sacího koše	16
5. Obsluha.....	16
5.1 Bezezbytkové vyčerpání.....	16
5.2 Bezezbytkové vyčerpání čerpadlem RE	16
5.3 Míchání čerpadlem MP.....	17
5.4 Běh nasucho.....	17
5.5 Vytažení čerpadla	17
6. Skladování	17
7. Údržba	17
7.1 Návod k výměně držáku ucpávky čerpadla PP 41 GLRD	18
7.2 Návod k výměně distančního pouzdra 0103-249 čerpadel PVDF a Alu	18
8. Opravy	18
9. Čerpací jednotky určené do prostředí s nebezpečím výbuchu	19
9.1 Všeobecné.....	19
9.2 Zvláštní podmínky	19
9.3 Vyrovnání potenciálu a uzemnění	19
9.4 Vodivé hadice / hadicová šroubení.....	19
9.5 Předpisy pro ochranu před výbuchem.....	20
9.6 Klasifikace zón v prostředí s nebezpečím výbuchu....	20
9.7 Objasnění zón nebezpečí při použití čerpadla v prostředí s nebezpečím výbuchu	20
9.8 Schopnost zpětného vysledování.....	20
Prohlášení výrobce.....	42
Prohlášení o shodě.....	43

Všeobecné bezpečnostní pokyny



Provozní návod je třeba před uvedením zařízení do provozu přečíst a po dobu provozu dodržovat uvedené bezpečnostní pokyny.

1. Čerpadlo smí být provozováno pouze ve svislé poloze.
2. Obsluha musí používat při čerpání nebezpečných kapalin (např. horkých, leptajících, jedovatých apod.) odpovídající ochranné pomůcky, ochranný oděv, brýle, rukavice apod. Použijte případně ochranné systémy proti úniku emisí.
3. Přezkoušejte před uvedením do provozu pevnost všech spojení a připojení.
4. Dodržujte hodnoty maximální teploty, viskozity a hustoty čerpané kapaliny.
5. Při čerpání silně znečištěných kapalin používejte sací koš.
6. Nesahejte do sacího otvoru čerpadla.
7. Čerpadlo nesmí pracovat na sucho.
8. Za provozu může při nízkém stavu hladiny v nádrži docházet k rozstříkávání media v dolní části čerpadla. Při čerpání nebezpečných kapalin používejte nádrž s víkem.
9. Seznamte se s provozním návodem pro motor.

Následující pokyny platí pro čerpadla z polypropylenu (PP), polyvinylidenfluoridu (PVDF) a hliníku (Alu):

1. Čerpadlo nesmí být používáno v prostředí s nebezpečím výbuchu
2. Nesmí být čerpány žádné hořlavé látky.

Klasifikace hořlavých kapalin se provádí podle směrnice 67/548/EU. Při čerpání hořlavých kapalin je třeba dbát provozně-bezpečnostních předpisů a následujících bodů:

1. Používejte pouze čerpací jednotky z nerez (Niro 1.4571) nebo Hastelloy C (HC).
2. Používejte pouze motory určené do prostředí s nebezpečím výbuchu.
3. Je povolen provoz pouze v přenosných nádobách.
4. Před zapnutím čerpadla vyrovnejte rozdíl potenciálů mezi čerpadlem a zásobníkem.
5. Používejte pouze vodivé hadice.
6. Čerpadlo nesmí pracovat bez dozoru.
7. Opravy čerpadla smí provádět pouze autorizovaná dílna nebo výrobce.

Je třeba dodržovat předpisy na ochranu zdraví platné v zemi použití.

1. Všeobecné

Elektrické sudové čerpadlo se skládá z pohonného motoru a z čerpací jednotky. Pro pohon čerpadla jsou k dispozici motory na střídavý a třífázový proud a s pohonem stlačeným vzduchem, v různých provedeních (např. s ochranou pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu) a o různých výkonech. Čerpací jednotky jsou dodávány v rozdílných materiálech, s různými typy utěsnění a s různými tvary oběžného kola. Tím lze dosáhnout optimálního typu čerpadla pro každý druh použití v závislosti na dopravním množství, dopravní výšce a na vlastnostech čerpané kapaliny.

1.1 Rozsah dodávky

Balení čerpadla může současně obsahovat i objednané příslušenství. Zkontrolujte proto pečlivě kompletnost dodávky podle dodacího listu.

2. Provedení

2.1 Čerpací jednotka

Čerpací jednotky z polypropylenu (PP), polyvinylidenfluoridu (PVDF), hliníku (Alu) nebo z nerezové oceli (Niro 1.4571) jsou podle požadavku na dopravní množství a dopravní výšku vybaveny buď axiálním (písmeno R v popisu čerpadla) nebo radiálním (písmeno L v popisu čerpadla) oběžným kolem, a dále ve dvou provedeních utěsnění, buď bezucpávkové (označení DL) nebo utěsnění mechanickou ucpávkou (GLRD).

Čerpadla v provedení Hastelloy C jsou zásadně bezucpávková a jsou vybavena axiálním oběžným kolem (typ R).

Čerpací jednotky mohou být instalovány pouze ve svislé poloze.

2.2 Čerpací jednotka RE pro úplné vyčerpání sudů

Čerpací jednotky RE pro úplné vyčerpání sudů, dodávané v polypropylenu (PP) a v nerezové oceli (Niro 1.4571), slouží k úplnému vyprázdnění sudů a zásobníků.

Díky možnosti překrytí sacího otvoru čerpadla klapkou může být za běhu čerpadla uzavřeno jeho sání. To zabrání následnému vytečení média ven po vypnutí motoru. Uzavírání a otevírání sání čerpadla se ovládá ručně pákou v horní části čerpadla.

Čerpací jednotky RE jsou opatřeny mechanickou ucpávkou a radiálním oběžným kolem.

Čerpací jednotky mohou být instalovány pouze ve svislé poloze.

2.3 Čerpací jednotka MP s možností míchání

Čerpací jednotky MP s možností míchání, dodávané v polypropylenu (PP) a v nerezové oceli (Niro 1.4571), slouží k míchání kapalin v sudech a zásobnících.

Překrytím nebo otevřením míchacích otvorů v trubici čerpací jednotky lze ovlivnit míchací účinek. Při uzavřeném stavu čerpadlo čerpá. Při otevřeném stavu čerpadlo čerpá a promíchává.

Otevírání nebo uzavírání otvorů se ovládá manuálně pákou v horní části čerpadla.

Míchací efekt se ještě zvýší, pokud dojde během míchání k uzavření výtlačku čerpadla (např. uzavřením výdejní pistole nebo uzavíracím kohoutem apod.).

Čerpací jednotky (MP) s možností míchání jsou opatřeny axiálním oběžným kolem a mechanickou ucpávkou.

Čerpací jednotky mohou být instalovány pouze ve svislé poloze.

3. Pracovní podmínky

3.1 Odolnost čerpacích jednotek

Čerpací jednotky slouží k čerpání čistých, zakalených, agresivních i neagresivních kapalin, přičemž však použité materiály čerpací jednotky musí být odolné vůči čerpanému médiu.

Přezkoušejte před uvedením do provozu pomocí odolnostních tabulek (např. Lutz-odolnostní tabulky) a seznamu použitých materiálů **tabulka 1 (viz str. 37)**, zda je čerpací jednotka vhodná k čerpání dané kapaliny.

3.2 Teplota kapaliny

Teplota kapaliny nesmí překročit hodnoty uvedené v **tabulce 2 (viz str. 38)**.

3.3 Viskozita

Čerpání viskóznějších kapalin vyžaduje od pohonného motoru vyšší výkon. Viskóznější média snižují dopravní množství i dopravní výšku čerpadla. Aby nedošlo k přetížení motoru, musí být dodrženy hranice maximální viskozity kapaliny, uvedené v **tabulce 3 (viz str. 39)**.

3.4 Hustota

Čerpání kapalin s vyšší specifickou vahou vyžaduje od motoru vyšší výkon. Čerpání látek s vyšší hustotou snižuje dopravní výšku a dopravní množství. Aby nedošlo k přetížení motoru, musí být dodrženy hranice maximální hustoty dle **tabulky 4 (viz str. 40)**.

4. Uvedení do provozu

4.1 Připojení k motoru

Vypnutý motor se nasadí na čerpací jednotku. Lehkým otáčením motoru docílíme zapadnutí unašeče na motoru do spojky na čerpací jednotce. Nyní otáčením ručního kola (pravý závit) spojíme pevně motor s čerpací jednotkou (viz obr. 1).

4.2 Upevnění čerpací jednotky

Čerpací jednotky musí stále stát svisle v otvoru zátky sudu, aby bylo zabráněno převrácení prázdného sudu nebo zásobníku. Stabilitu čerpadla lze zajistit např. sudovým adaptérem nebo emisním adaptérem z programu příslušenství Lutz.

Při stacionárním použití čerpacích jednotek z hliníku nebo z nerezové oceli s ponornou délkou větší než 1200 mm je výhodné použít stavební přírubu (viz obr. 2 - poz.1). Čerpací jednotky z umělé hmoty delší než 1200mm by měly být pro stacionární provoz vždy vybaveny stavební přírubou.

V zásobnících s kapalinou v pohybu – způsobeným např. mícháním nebo turbulentním prouděním kapaliny – musí být čerpací jednotky dodatečně upevněny i v dolní části (viz obr. 2- poz. 2).



Při stacionárním použití sudového čerpadla v prostředí s nebezpečím výbuchu věnujte pozornost kapitole 9!

4.3 Mechanické zatížení čerpací jednotky

Ohnutí čerpací jednotky mechanickým zatížením omezuje funkčnost čerpací jednotky a zkracuje dobu její životnosti. Je třeba proto vyloučit tlakové a tahové síly na výtokovém díle (viz obr. 3).

Ohýbací momenty M_B na výtokovém díle jsou omezeny následujícími hodnotami:

Materiál čerpadla	Maximální ohýbací moment M_B
Polypropylen (PP)	10 Nm
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	20 Nm
Hliník (Alu)	20 Nm
Nerezová ocel (Niro 1.4571)	30 Nm
Hastelloy C (HC)	30 Nm

4.4 Maximální ponorná délka

Musí být zaručeno, že čerpadlo nebude ponořeno do kapaliny hlouběji než ke svému výtokovému hrdlu (viz obr. 4).

4.5 Použití sacího koše

U kapalin s hrubými nečistotami je bezpodmínečně nutné používat sací koš. Vlákenné látky, které by se mohly dostat do blízkosti rotujících částí čerpadla, musí být odstraněny z blízkosti oběžného kola (viz obr. 5).

5. Obsluha

5.1 Bezezbytkové vyčerpání

Aby bylo dosaženo vyčerpání sudu je třeba nechat čerpadlo tak dlouho v běhu, až se úplně přeruší proud kapaliny. Nakloněním sudu a umístěním sacího otvoru k místu nátoky zbytku kapaliny dosáhneme optimálního vyčerpání sudu.

5.2 Bezezbytkové vyčerpání čerpadlem RE

Uzavírání a otevírání sacího otvoru je ovládáno manuálně. U čerpací jednotky RE-Niro pomocí páčky A (viz obr. 6). U čerpací jednotky RE-PP pomocí dvou páček A a B (viz. obr. 7). Páčky se nachází pod ručním kolem.

Po ukončení čerpání se při běžícím motoru uzavře pootočením páčky sání čerpadla (viz obr. 6 + 7 – poz. 1).

Čerpací jednotku s nasátou kapalinou lze po vypnutí motoru vytáhnout ze sudu a vložit do dalšího sudu. Pro uvolnění kapaliny z čerpací jednotky je třeba jen uvolnit ruční páčku (viz obr. 6 + 7 – poz. 2).

Upozornění:

Pozice páčky „0“ = Čerpací jednotka uzavřena

Pozice páčky „I“ = Čerpací jednotka otevřena

Viz označení na čerpací jednotce

5.3 Míchání čerpadlem MP

Nastavení míchání/čerpaní se provádí manuálně páčkou A, umístěnou pod ručním kolem. Vedle páčky ukazuje nápis (mix, pump) se šipkou směr otáčení páčky pro požadovanou funkci. V režimu míchání (mix) má čerpadlo omezený výkon (**viz obr. 8**).

Míchací efekt se ještě zvýší, pokud dojde během míchání k uzavření výtlačku čerpadla (např. uzavřením výdejní pistole nebo uzavíracím kohoutem apod.).



Před zapnutím motoru je třeba dát pozor na to, v jaké pozici se nachází ovládací páčka. Pokud jsou míchací otvory nad hladinou čerpané látky, hrozí nebezpečí vystříknutí látky. Míchejte jen při uzavřeném víku nádoby.

5.4 Běh nasucho

O běh nasucho se jedná tehdy, pokud čerpadlo nečerpá absolutně žádnou kapalinu. Čerpací jednotky s mechanickou ucpávkou nesmí běhat nasucho. Bezucpávkové čerpací jednotky smí běhat nasucho max. 15 minut. Běh nasucho lze kontrolovat dozorem nad čerpadlem nebo pomocnými technickými prostředky (např. hlídače průtoku).

5.5 Vytažení čerpadla

Čerpadlo vytažte ze sudu opatrně, aby čerpaná kapalina mohla vytéct z čerpadla a z hadice zpět do sudu.

Čerpadlo se zbytky čerpané kapaliny nikdy neskladujte naležato, ale svisle, např. v závěsném zařízení. Přitom musí být zabráněno tomu, aby zbytky čerpané látky, zvláště u nebezpečných látek, neodkapávaly z čerpadla volně na zem.

6. Skladování

Uložte Vaše čerpadlo na chráněném a lehce přístupném místě.

Čerpací jednotky z polypropylenu (PP) mají být chráněny před delším působením ultrafialového záření (**viz. obr. 9**).



Čerpadlo RE pro úplné vyčerpání:

Před uložením čerpadlo vyprázdněte a skladujte pouze s páčkou v pozici „I“.



Čerpací jednotka PP 41 GLRD:

U čerpadel s mechanickou ucpávkou může vniknout malé množství kapaliny do vodící trubice hřídele. Před uskladněním obraťte proto krátce čerpadlo sacím koncem vzhůru, aby kapalina mohla vytéct. Pozor u agresivních kapalin !

7. Údržba

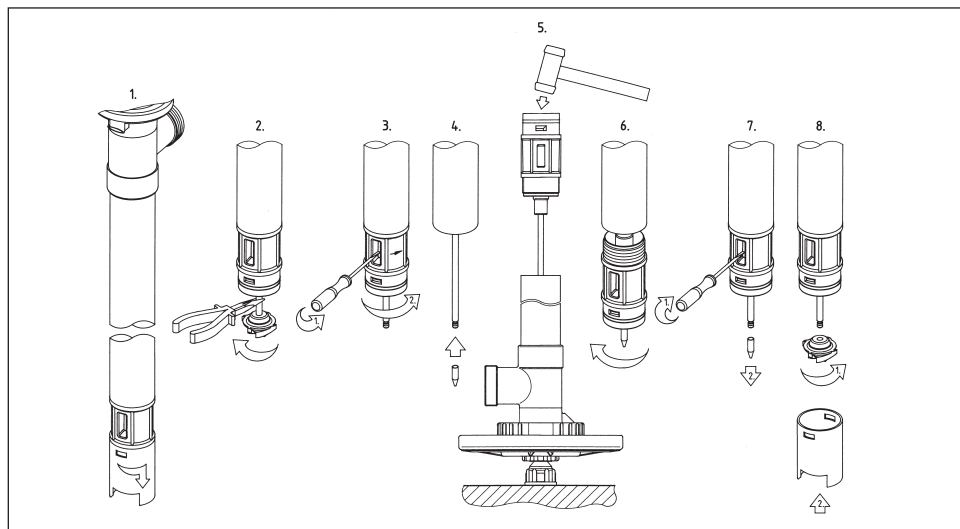


Před údržbovými pracemi je třeba zkontrolovat, zda je čerpadlo zcela vyprázdněno. Při používání výdejních pistolí může po uzavření pistole a vypnutí motoru zůstat ještě zbytek kapaliny v čerpadle.

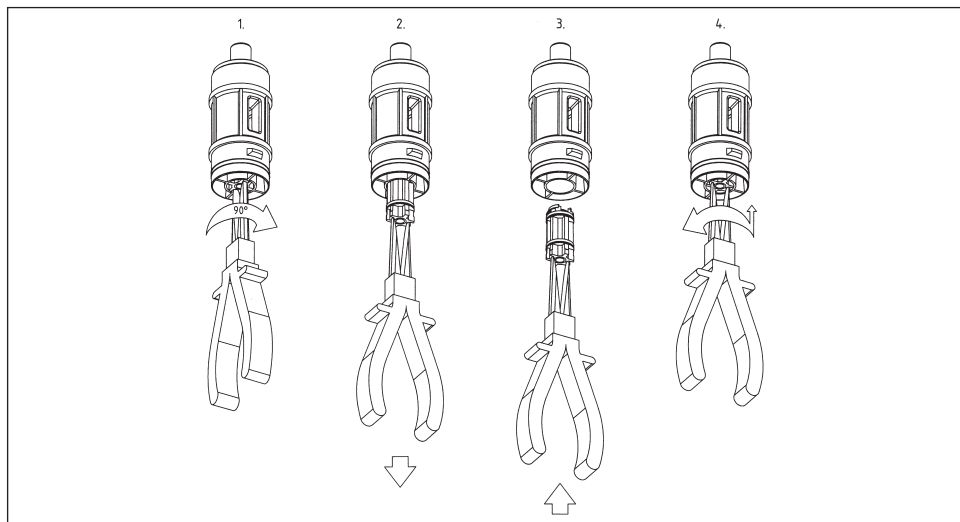
Po čerpání agresivních, lepivých, krystalizujících nebo znečištěných látek je vhodné čerpadlo propláchnout a vyčistit. Pokud během provozu vytéká z otvoru pod ručním kolem čerpaná látka, je třeba čerpadlo ihned vypnout a nechat opravit (**viz obr. 10**).

U bezucpávkových čerpacích jednotek se dle materiálu čerpací jednotky nachází v dolní části jednotky jeden nebo dva oválné otvory. Pro funkčnost čerpací jednotky je třeba bezpodmínečně dbát na to, aby tento otvor (otvory) měly volný průchod.

7.1 Návod k výměně držáku ucpávky čerpadla PP 41 GLRD



7.2 Návod k výměně distančního pouzdra 0103-249 čerpadel PVDF a Alu



8. Opravy

Opravy smí provádět pouze výrobce nebo autorizovaný servis. Používejte pouze náhradní díly Lutz. Při zpětném zaslání zařízení a přístrojů dodavateli dbejte na osvědčení o používání a dekontaminaci a přiložte toto osvědčení vyplněné a podepsané uživatelem. (viz odkaz „Servicebereich“ na www.lutz-pumpen.de).

9. Čerpací jednotky určené do prostředí s nebezpečím výbuchu

9.1 Všeobecné

Čerpací jednotky Niro 41-R-GLRD, Niro 41-L-GLRD, Niro 41-R-DL, Niro 41-L-DL, RE-Niro 41-L-GLRD, MP-Niro 41-R/L-GLRD a HC 42-R DL slouží k čerpání hořlavých kapalin třídy nebezpečnosti IIA a IIB a teplotní třídy T1 až T4 z přenosných nádob. Vnější část čerpací jednotky mezi sacím otvorem a výtlačným hrdlem odpovídá kategorii 1.

Vnější část čerpadla mezi výtlačným hrdlem a spojovacím dílem pro připojení motoru a vnitřní díl čerpací jednotky při provedení GLRD (při čerpání kapalinou) odpovídajícím způsobem je kryta čerpanou kapalinou) odpovídá kategorii 2.

9.2 Zvláštní podmínky

Při použití sudového čerpadla se musí všechny stavební díly dodatečně upevněné na spojovacím díle (spojka, převodovka, pohonný motor apod.) nacházet mimo přenosnou nádobu. Přitom musí být splněny požadavky podle třídy přístrojů. II (oddíl IIB) kategorie 2, teplotní třída T4 (EN 50014) Pohonný motor (elektrický nebo na stlačený vzduch) nesmí překročit výkon 0,88 kW a otáčky 17.000 1/min.

Sudové čerpadlo nesmí být pevně zabudováno do nádoby. Provoz čerpadla musí být během čerpání hlídán, aby fáze běhu nasucho nebo volného běhu byly omezeny na provozně nezbytné minimum.

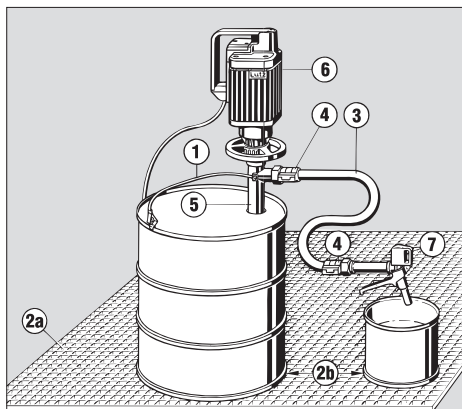
9.3 Vyrovnání potenciálu a uzemnění

Před uvedením čerpadla do provozu je bezpodmínečně nutné vyrovnat elektrický potenciál v systému čerpadlo-nádobu, ze které se čerpá – nádoba, do které se čerpá.

Stejného potenciálu mezi čerpadlem a vyprazdňovanou nádobou se dosáhne použitím uzemňovacího kabelu (obj.č. 0204-994). Pro lepší vodivost je třeba odstranit z okraje nádoby zbytky barev a nečistot.

Vodivého propojení vyprazdňované a plněné nádoby se dosáhne umístěním obou nádob na vodivý podklad, např. vodivý rošt apod..

Stejně tak musí být zajištěno dobré vodivé propojení nádoby a podkladu.



Vysvětlivky:

(1) uzemňovací kabel, (2a) vodivý podklad nebo spojení obou nádob uzemňovacím kabelem, (2b) galvanické spojení (nízký přechodový odpor k zemi), (3) vodivá hadice, (4) vodivé připojení hadice k výdejní pistolí, (5) čerpací jednotka pro zónu 0, (6) motor bez možnosti dotyku kovových částí, (7) výdejní pistole

9.4 Vodivé hadice / hadicová šroubení

V každém případě z důvodu vzniku elektrostatického náboje musí být hadice, která je připojena na výtlač čerpadla, dostatečně elektricky vodivá.

Elektrický ohmický odpor mezi armaturami – v tomto případě mezi čerpací jednotkou a tankovací pistolí – nesmí, podle typu hadice, překročit dovolené hodnoty .

1. Označení hadic se symbolem „M“
Dovolená hodnota $\leq 10^2 \Omega$ (viz obr. 11)
2. Označení hadic se symbolem „Ω“
Dovolená hodnota $\leq 10^6 \Omega$ (viz obr. 12)

Hadicové šroubení musí zajišťovat dobrý vodivý přechod mezi hadicí a čerpací jednotkou, jakož i mezi hadicí a výdejní pistolí. Výdejní pistole musí také být vodivá.

Pokud se výjimečně nejedná o takový případ, je bezpodmínečně nutné separátní uzemnění všech vodivých částí (např. pomocí kovových čelistí na konci hadice).



Spojení od vodivých hadic s armaturami k hadicovému připojení –vedení vyžaduje příslušné označení a přezkoušení dle DIN EN 12 115. Použité pistole musí být vyzkoušeny společně s hadicovým vedením. Kontrolu je třeba provést i po opravě pistole.

9.5 Předpisy pro ochranu před výbuchem

Pro elektrická zařízení pracující v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba, aby uživatel dbal řady bezpečnostních předpisů. Následně je uváděn přehled důležitých předpisů.

Uvnitř Evropské Unie platí:

- Směrnice 1999/92/EG o minimálních předpisech pro zlepšení ochrany zdraví a bezpečnosti práce, týkající se pracovníků ohrožených možnou výbušnou atmosférou
- EN 1127-1
Výbušná atmosféra a ochrana proti výbuchu – díl 1: Základy a metodika
- EN 13463-1
Neelektrická zařízení pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu – díl 1: Základní metody a požadavky
- EN 13463-5
Neelektrická zařízení pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu – díl 5: Ochrana bezpečnou konstrukcí.
- Směrnice 67/548/EEC (směrnice o nebezpečných látkách)

Dále mohou platit navíc i národní předpisy a směrnice.

9.6 Klasifikace zón v prostředí s nebezpečím výbuchu

Prostředí s nebezpečím výbuchu jsou taková místa, kde může na základě místních a provozních poměrů vzniknout výbušná atmosféra v množství, které hrozí nebezpečím. Tato místa jsou rozdělena do několika zón

Pro prostředí s nebezpečím výbuchu, vzniklého hořlavými plyny, parami nebo mlhou, platí:

- a) Zóna 0 zahrnuje prostředí, kde nebezpečná výbušná atmosféra trvá stále nebo dlouhodobě.
- b) Zóna 1 zahrnuje prostředí, kde je třeba počítat s příležitostným výskytem výbušné atmosféry.
- c) Zóna 2 zahrnuje prostředí, kde je třeba počítat s občasným a současným krátkodobým výskytem výbušné atmosféry.

9.7 Objasnění zón nebezpečí při použití čerpadla v prostředí s nebezpečím výbuchu

- Uvnitř sudu nebo nádoby je zásadně zóna 0.
- Rozhraní mezi zónou 0 a zónou 1 je otvor zátky sudu resp. horní hrana nádoby.
- Prostory, kde dochází k přečerpávání nebo stáčení spadají trvale do zóny 1.
- Pro sudová a nádržová čerpadla z toho plyne:
 1. K čerpání hořlavých kapalin smějí být použity pouze čerpací jednotky patřící do zařízení skupiny II, kategorie 1/2 G. Tyto čerpací jednotky splňují předpisy pro použití v zóně 0.
 2. Provoz motorů určených pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu, jedno jakého krytí, není v prostoru zóny 0 povolen. Výjimky mohou povolit pouze místní autorizované úřady dozoru.
 3. Motory LUTZ řady ME v provedení „Pevný závěr-Zajištěné provedení“ splňují předpisy pro zařízení skupiny II, kategorie 2 G. Motory mohou být použity v zóně 1.

9.8 Schopnost zpětného výsledování

Výrobky firmy Lutz-Pumpen pro prostředí s nebezpečím výbuchu jsou označeny individuálním sériovým číslem, které slouží ke zpětnému výsledování výrobku. Z tohoto čísla lze zjistit rok výroby a provedení výrobku.

U tohoto výrobku se jedná o výrobek určený pro prostředí s nebezpečím výbuchu. Z tohoto důvodu a s přihlédnutím ke směrnici ATEX 94/9/ EU je nutno učinit specifická opatření pro zpětné výsledování výrobku k Vašemu dodavateli a k Vašemu odběrateli.

Systém kvality řízení firmy Lutz-Pumpen, certifikovaný rozhodnutím dle ATEX, zaručuje toto zpětné výsledování až k prvnímu odběrateli.

S výjimkou případů, kdy je smluvně stanoveno jinak, jsou povinny všechny osoby, které tyto produkty dodávají dále, zavést takový systém, který umožní případné zpětné vyhledání vadných výrobků.

TARTALOMJEGYZÉK

1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK	22
1.1 A szállítmány tartalma.....	22
2. A MERÜLŐRÉSZ	23
2.1 Merülőrész.....	23
2.2 Maradék nélküli merülőrész, RE.....	23
2.3 Keverő merülőrész, MP.....	23
3. ÜZEMELTETÉSI KÖRÜLMÉNYEK	23
3.1 A merülőrész ellenállóképessége	23
3.2 A közeg hőmérséklete	23
3.3 Vízkozítása	23
3.4 Sűrűsége.....	23
4. ÜZEMBE HELYEZÉS	24
4.1 A motor szerelése	24
4.2 A merülőrész rögzítése.....	24
4.3 A merülőrész mechanikai terhelése.....	24
4.4 Maximális merülési mélység.....	24
4.5 Talpszűrő alkalmazása.....	24
5. ÜZEMELTETÉS	24
5.1 A maradék leeresztése	24
5.2 A maradék leeresztése RE merülőrésszel	24
5.3 Keverés MP merülőrésszel.....	25
5.4 Szárazon járatás.....	25
5.5 A merülőrész kiemelése	25
6. TÁROLÁS	25
7. KARBANTARTÁS	25
7.1 Összeszerelési utasítás PP 41-GLRD merülőrész csúszógyűrű tartó cseréjéhez.....	26
7.2 Összeszerelési utasítás PVDF és Alu merülőrész távtartó hüvelyhez 0103-249	26
8. JAVÍTÁS	26
9. ROBBANÁSVÉDETT MERÜLŐRÉSZ	27
9.1 Általános tudnivalók.....	27
9.2 Különleges feltételek	27
9.3 Potenciálkiegyenlítés és földelés.....	27
9.4 Elektromosan vezetőképes tömlők és tömlőcsatlakozások....	27
9.5 Robbanásvédelemre vonatkozó előírások	28
9.6 Zónabesorolás robbanási veszélynek kitett területekre.....	28
9.7 A zónabesorolás magyarázata éghető folyadékoknak hordóból történő szivattyúzása esetén	28
9.8 Visszakövethetőség.....	28
GYÁRTÓI NYILATKOZAT	42
EURÓPAI KÖZÖSSÉG KONFORMITÁSI NYILATKOZAT	43

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK



A kezelési utasítást a merülőrész kezelőjének a motor üzembe helyezése előtt el kell olvasnia és az előírásokat a motor üzemeltetése alatt be kell tartania.

1. A merülőrész előírás szerinti üzemeltetési helyzete függőleges állapotban van.
2. A szivattyú kezelőjének veszélyes folyadékok (pl. maró, forró, mérgező, stb. anyagok) továbbítása során megfelelő védőöltözeteket, arcmaszkot vagy védőszemüveget, védőkötenyt és védőkesztyűt kell viselnie. Szükség esetén használjon emisszióvédo rendszert.
3. Ügyelni kell arra, hogy minden csatlakozásnak és szerelvénynek meghúzott állapotban kell lennie.
4. A szállított folyadék hőmérsékletére, viszkozitására és sűrűségére vonatkozó határértékeket be kell tartani.
5. Erosen szennyezett folyadéknál használjon lábszurot.
6. A szivattyú bemeneti nyílásába nyúlni tilos!
7. A szivattyút tilos szárazon üzemeltetni!
8. Üzemelés közben a tartály alacsony folyadékszintje esetén a szivattyúlábnál spriccelhet. Veszélyes folyadékok alkalmazása esetén a tartályt lefedéssel használja.
9. Vegye figyelembe a motor kezelési utasításait is.

A polipropilénből (PP), poli(vinilidénfluorid)-ból (PVDF) és alumíniumból (Alu) készült merülőrészekre a fentiekben túlmenően a következők is érvényesek:

1. A szivattyút robbanásveszélynek kitett területen tilos üzemeltetni!
2. Éghető folyadék szállítására nem szabad a motort alkalmazni.

Éghető folyadékok besorolása a 67/548/ EWG irányelv alapján történik. Éghető folyadékok szállításánál az üzemi biztonsági előírásokat és a következő pontokat kell figyelembe venni:

1. Csak nemesacél (Niro 1.4571) vagy Hastelloy C (HC) szivattyúkat használjunk.
2. Csak robbanásvédett hajtómotort szabad alkalmazni!
3. A szivattyút csak mozgatható tartályoknál szabad alkalmazni!
4. A szivattyúzási művelet megkezdése előtt a merülőrész és a tartály között azonos potenciálú (ekvipotenciális) kapcsolatot kell kialakítani.
5. Vezetőképes nyomócsöveket kell alkalmazni.
6. A szivattyút működés közben állandóan ellenőrzés alatt kell tartani!
7. A szivattyú javítása csak arra feljogosított műhelyben vagy a gyártónál történhet.

A helyszínen érvényes balesetvédelmi előírásokat feltétlenül be kell tartani.

1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

Az elektromos hordó- és tartályszivattyú egy hajtómotorból és egy merülőrészből áll. A szivattyú működtetésére különböző kivitelű (pl. robbanásvédett) és teljesítményű váltóáramú, forgóáramú és sűrített levegővel hajtott motorokat lehet alkalmazni. A merülőrész különböző szerkezeti anyagokból készülhet, és többféle tömítési lehetőséggel és szállítókerék-kialakítással kerül forgalomba. Ennek következtében a szivattyú a szállítandó mennyiség, a szállítási magasság és a folyadék tulajdonságai által megszabott kívánalmaknak a legteljesebben képes megfelelni.

1.1 A szállítmány tartalma

A csomagolás a konkrétan megrendelt alkatrészeket tartalmazza. Ezért kérjük, hogy a szállítmány teljességét a megrendelés alapján ellenőrizze.

2. A MERÜLŐRÉSZ

2.1 Merülőrész

A polipropilénből (PP), poli(vinilidénfluorid)-ból (PVDF), alumíniumból (Alu) vagy rozsdamentes acélból (Niro 1.4571, SS 1.4571) készült merülőrészeket a szállítandó mennyiségnek és a szállítási magasságnak megfelelően vagy axiális szállítókerékkel (betűjele R), vagy radiális szállítókerékkel (betűjele L) szereljük fel, s kétfajta tömítési kivitelben (tömítésmentes, német rövidítéssel DL, angol rövidítéssel SL, vagy csúszógyűrűs tömítéssel, német rövidítéssel GLRD, angol rövidítéssel MS) szállítjuk.

A Hastelloy C (HC) szerkezeti anyagból készül merülőrész alapjában tömítésmentes és egy axiális szállítókerékkel (R) van kialakítva.

A merülőrészeket csak függőleges helyzetben szabad használni.

2.2 Maradék nélküli merülőrész, RE

A polipropilénből (PP) vagy rozsdamentes acélból (Niro 1.4571) készült maradék nélküli merülőrész a hordók és tartályok tökéletes leürítésére szolgál.

A merülőrészen belül található záróedény leeresztése révén a szivattyúlátat a szivattyúmotor működése közben is el lehet zárni. Ez megátalja, hogy a már felszívott folyadék visszafolyjon a hordóba vagy a tartályba a szivattyú leállítása után. A záróedény zárása vagy nyitása kézzel történik, a kézikerek alatt található kar segítségével.

Az RE-merülőrész radiális szállítókerékkel és csúszógyűrűs tömítéssel kerül forgalomba.

A merülőrészeket csak függőleges helyzetben szabad használni.

2.3 Keverő merülőrész, MP

A polipropilénből (PP) vagy rozsdamentes acélból (Niro 1.4571) készült keverő merülőrész a hordókban és a tartályokban lévő folyadékok keverésére szolgál.

A keverés hatásfokát a keverőnyílások nyitásával vagy zárásával lehet befolyásolni. Amikor a keverőnyílások zárva vannak, a szivattyú folyadékot szállít. A keverőnyílások nyitott állapotában a szivattyú keveri és szállítja a közeget.

A keverőnyílások nyitása és zárása kézzel történik, a kézikerek alatt található kar segítségével.

A keverési hatásfok javítható, ha a szivattyú kimenetét keverés alatt zárva tartjuk (pl. zárva van a töltőpisztoly, vagy a kieresztő csap, stb.).

Az MP keverő merülőrész radiális szállítókerékkel és csúszógyűrűs tömítéssel vagy tömítés mentesen kerül forgalomba.

A merülőrészeket csak függőleges helyzetben szabad használni.

3. ÜZEMELTETÉSI KÖRÜLMÉNYEK

3.1 A merülőrész ellenállóképessége

A merülőrész tiszta, zavaros, agresszív és nem agresszív folyadékok szállítására egyaránt alkalmas, a használt szerkezeti anyagnak azonban a szállított közeggel szemben ellenállónak kell lennie.

Az alkalmassági táblázat (pl. Lutz-alkalmassági táblázat) és a szerkezeti anyagok **táblázata 1 (lásd 37. oldal)** segítségével ellenőrizze, hogy a merülőrész a szállítandó közegnek megfelel-e.

3.2 A közeg hőmérséklete

A közeg hőmérséklete nem lépheti túl az alábbi táblázatban megadott értékeket (**ld. táblázat 2; 38. oldal**).

3.3 Viszkozitás

Sűrűn folyó folyadékok szállítás a hajtómotortól nagyobb teljesítményt követel meg. Viszkózus szállított folyadékok esetén csökken a szállítási magasság és a szállított mennyiség. Annak érdekében, hogy a motort túl ne terheljük, a következő viszkozitási határokat be kell tartani: (**lásd 3 táblázat; 39 oldal**).

3.4 Sűrűség

Nagy fajsúlyú folyadékok szállítás a hajtómotortól nagyobb teljesítményt követel meg. Nagyobb fajsúlyú szállított folyadékok esetén csökken a szállítási magasság és a szállított mennyiség. A motor túlterheltsége ellen csak fajlagos sűrűségű közegeket (**lásd 4. táblázat; 40 oldal**) alkalmazhatunk.

4. ÜZEMBE HELYEZÉS

4.1 A motor szerelése

A kikapcsolt szivattyúmotort felszereljük a merülőrészre. A motor enyhe elforgatása révén érhetjük el, hogy a menesztő helyesen illeszkedjen a kuplungba. Most már csak szorosan össze kell kötni egymással a motort és a merülőrészt, ami a jobbmenetű kézikérékkel történik (lásd kép 1).

4.2 A merülőrész rögzítése

A merülőrésznek mindig függőlegesen kell a zárólyukba illeszkednie, hogy ezáltal üres hordók és tartályok esetében a felborulást megakadályozzuk. Ennek megkönnyítésére szolgál a Lutz-féle hordó-adapter vagy a kicsordulásmentes hordó-adapter.

Ha a szivattyú alumíniumból vagy rozsdamentes acélból készült és merülési mélysége több, mint 1200 mm (kb. 47 hüvelyk), akkor állandó beépítés mellett előnyös egy beépítési karima használata (lásd kép 2 – Poz. 1.). Műanyagból készült és 1200 mm-nél nagyobb merülési mélységű merülőrészek állandó beépítése esetén általában stabilitási okok miatt is beépítési karimát kell alkalmazni.

Ha a merülőrész olyan tartályba nyúlik bele, amelyben (akár keverés miatt, akár turbulens beömlés következtében) mozgásban lévő folyadék van, akkor a merülőrészt a fentiek mellett az alsó részen egy kiegészítő rögzítéssel is el kell látni (lásd kép 2 – Poz. 2.).



Ha hordóra szerelt szivattyút alkalmaznak állandó beépítés mellett robbanásveszélynek kitett környezetben, akkor a 9. fejezetben foglaltakat is figyelembe kell venni!

4.3 A merülőrész mechanikai terhelése

A merülőrésznek mechanikai terhelés következtében előálló meggörbülése, elhajlása csökkenti működőképességét és élettartamát. Ezért el kell kerülni, hogy a kinyúló részre nyomó- vagy húzóerők hassanak (lásd kép 3).

A kinyúló részen mérhető hajlító nyomaték (M_B) nem lépheti túl az alábbi határértéket:

A szivattyú szerkezeti anyaga	maximális hajlító nyomaték M_B
Polipropilén (PP)	10 Nm
Poli (vinilidénfluorid) (PVDF)	20 Nm
Alumínium (Alu)	20 Nm
Rozsdamentes acél (SS 1.4571)	30 Nm
Hastelloy C (HC)	30 Nm

4.4 Maximális merülési mélység

Biztosítani kell, hogy a szivattyú ne merülhessen mélyebbre, mint a kiömlőnyílás magassága (lásd kép 4).

4.5 Talpszűrő alkalmazása

Olyan folyadékok esetében, amelyben durva mechanikai szennyeződések találhatók, feltétlen talpszűrőt kell alkalmazni. Az olyan szöveteket és szálas anyagokat, amelyek a szivattyú forgó részeire fel tudnak tekeredni, távol kell tartani a szállító elemektől (lásd kép 5).

5. ÜZEMELTETÉS

5.1 A maradék leeresztése

Annak érdekében, hogy a tartályban lévő folyadékmaradékokat le tudjuk eresztetni, a szivattyúzási műveletnek mindaddig kell tartania, míg a folyadékáram teljesen meg nem szűnik. A tartály megdöntése és a szivattyú szívónyílásának a legmélyebben lévő ponthoz illesztése révén érhető el a legteljesebb leürítés.

5.2 A maradék leeresztése RE merülőrészsel

A záróedény nyitása és zárása kézzel történik. Erre a célra az RE Niro kivitelű merülőrésznel egy kar szolgál (felső kép, „A”) (lásd kép 6). Az RE PP kivitelű merülőrésznel két kar található (ld. az alsó ábrán, „A” és „B”) (lásd kép 7). A karok a kézikérék alatt helyezkednek el.

A szivattyúzási művelet befejeztével a záróedényt járó motor mellett a kar elfordításával lezárjuk (lásd kép 6+7 – Poz. 1.).

A motor kikapcsolása után a merülőrészt a felszívott folyadékkal együtt kiemeljük és a következő tartályba tesszük. A merülőrész leeresztéséhez a kart meghúzzuk, ezáltal meglazul és visszafordítható kiindulási helyzetébe (lásd kép 6+7 – Poz. 2.).

Kérjük, hogy figyeljenek a következőkre:

A kar „0” állása = a merülőrész lezárva

A kar „1” állása = a merülőrész nyitva

Ld. a merülőrészen található jelölést.

5.3 Keverés MP merülőrésszel

A keverés/szivattyúzás beállítása kézzel történik, egy kar segítségével (jele: „A”), ami a kézikerék alatt található. A kar mellett egy felirat van („mix“ = keverés, „pump“ = szivattyúzás), a nyíl mutatja, hogy melyik irányba kell elforgatni a kart a kívánt művelethez. Keverés üzemmódban („mix”) a szivattyú csökkentett teljesítménnyel szállít csak folyadékot (lásd kép 8).

A keverési hatások javítható, ha a szivattyú kimenetét keverés alatt zárva tartjuk (pl. zárva van a töltőpisztoly, vagy a kieresztő csap, stb.).



A motor bekapcsolása előtt meg kell győződni arról, hogy a kar a kívánt műveletnek megfelelő állásban van-e. Ha a keverőnyílás a folyadékszint fölött található, akkor fennáll a kispriccelés veszélye. Keverést csak a hordó lefedése után szabad végezni!

5.4 Szárazon járatás

Akkor beszélünk szárazon járatásról, ha a szivattyú abszolút semmi folyadékot nem szállít. Csúszógyűrűs tömítésű merülőrészeket nem szabad szárazon járatni. Tömítésmentes merülőrészek max. 15 percig szabad szárazon járatni. Ez vagy felügyelet melletti munkavégzéssel, vagy technikai segédlettel (pl. áramlásfigyelővel) történhet.

5.5 A merülőrész kiemelése

A merülőrészt mindig óvatosan kell a tartályból kiemelni, nehogy a szivattyúcsőben és a vezetékrendszerben található folyadék a tartályba vissza tudjon folyni.

A folyadékkal nedvesített merülőrészt sohasem szabad fekvé tárolni, mindig fel kell akasztani egy falitartóra. Veszélyes folyadékok szállítása után mindig ügyelni kell arra, hogy meggátoljuk, hogy a folyadék maradványai a felfüggesztés következtében a padlóra csepegjenek.

6. TÁROLÁS

A szivattyút védett, ugyanakkor könnyen hozzáférhető helyen kell tárolni.

Polypropylen (PP) merülőrészeket a hosszabb UV-fény besugárzásától óvjuk meg (lásd kép 9).



Maradék nélküli merülőrész, RE:

A megőrzés előtt kiüríteni és csak az „I” karállásban raktározni.



Merülőrész PP 41 GLRD:

A csúszógyűrűs tömítésű merülőrészeknél előfordulhat, hogy a tengelyvezető csőhöz egy kis folyadék bekerülhet. A megőrzésre kerülő merülőrészt röviden a fejére állítani, hogy a folyadék ki tudjon folyni. Figyelem agresszív folyadékoknál!

7. KARBANTARTÁS

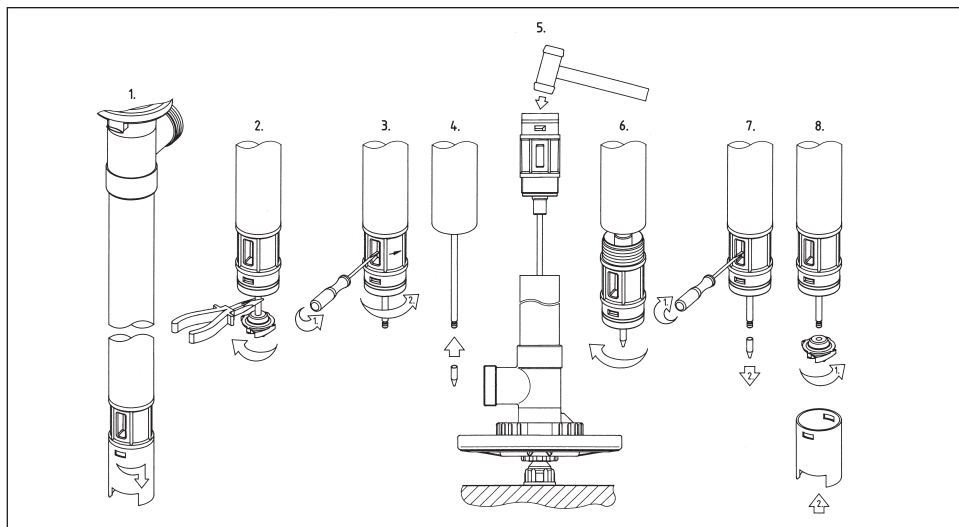


A karbantartási munkák előtt meg kell győződni arról, hogy a merülőrészt teljesen leürítették-e. Töltőpisztoly alkalmazása esetén a pisztoly zárása és a motor kikapcsolása között még folyadék maradhat vissza a merülőrészben.

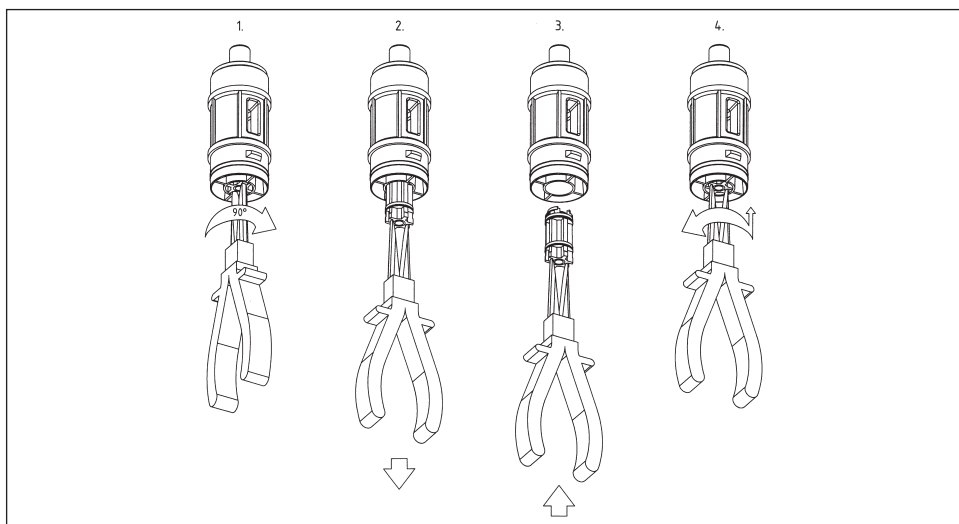
Célszerű, ha a merülőrészt agresszív, ragadós, kikristályosodó vagy szennyezett folyadékok szállítása után kiöblítjük és kitisztítjuk. Amennyiben a merülőrészen található kézikerék alatt folyadék szívárog ki, akkor a szivattyút azonnal le kell kapcsolni és meg kell javítani (lásd kép 10).

Tömítésmentes merülőrész esetén a merülőrész szerkezeti anyagától függően egy vagy két ovális nyílás található a szivattyú talpírásánál. A szivattyú kifogástalan működése érdekében feltétlenül ügyelni kell arra, hogy ezek a nyílások szabadon átjárhatóak legyenek.

7.1 Összeszerelési utasítás PP 41-GLRD merülő rész csúszógyűrű tartó cseréjéhez



7.2 Összeszerelési utasítás PVDF és Alu merülő rész távtartó hüvelyhez 0103-249



8. JAVÍTÁS

Bármilyen javítást csak a gyártó, vagy a gyártó által feljogosított szakműhely végezhet. Csak Lutz-gyártmányú tartalékalkatrészeket szabad használni!

A készülék visszaküldésénél vegyék figyelembe a használati- és dekontaminációs bizonylatot és mellékeljék kitöltve és aláírva. (lásd szervizterület www.lutz-pumpen.de).

9. ROBBANÁSVÉDETT MERÜLŐRÉSZ

9.1 Általános tudnivalók

A Niro 41-R-GLRD, Niro 41-L-GLRD, Niro 41-R DL, Niro 41-L DL, RE Niro 41-L GLRD, MP Niro 41-R/L GLRD és HC 42-R DL merülőszárak éghető folyadékok hordozható hordókból való szállítására szolgál, amik a IIA és IIB robbanásveszélyes és a T1 és T4 hőmérsékleti osztályba sorolhatók be.

A merülőrész kívülről eső része a szívónyílás és nyomóoldal között az 1 kategóriát képviseli.

A merülőrész kívülről eső része, a nyomóoldal és motor csatlakozórészei közé eső rész, és a GLRD típusú merülőrészek belülről eső részei (rendeltetésszerű teljesítmény a szállítandó közegen keresztül lefedve) 2. kategóriát képviseli.

9.2 Különleges feltételek

Hordószivattyú alkalmazása esetén, minden csatlakozó részt az utólagosan beépített építőrészekből (kuplung, meghajtás, motor) a hordozható tartályon kívül kell lennie. Ekkor a készülékcsoporth II (IIB besorolás), kategória 2, T4 (EN 50014) hőmérsékleti osztály előírásait kell betartani.

A meghajtómotor (elektromos vagy sűrített levegő meghajtású) a 0,88 kW teljesítményt és a 17.000 1/min fordulatot nem lépheti túl.

A hordószivattyút helyhez kötötten nem alkalmazhatók. A szivattyú üzemelését a szivattyúzás közben úgy kell felügyelni, hogy üzemelés közben fellépő esetleges szárazon futás és üresjáratot a lehető legkisebb időre csökkenteni.

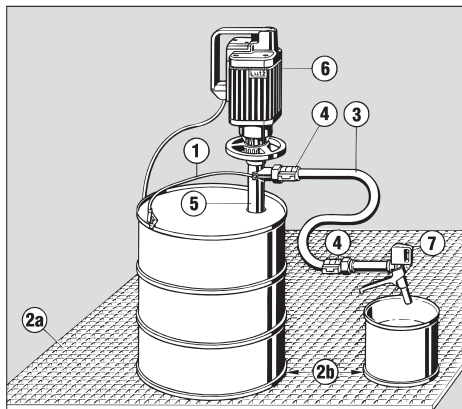
9.3 Potenciálkiegyenlítés és földelés

A szivattyú üzembe helyezése előtt föltétlenül el kell végezni az elektromos potenciál-kiegyenlítést a szivattyú, a leürítendő tartály és a feltöltendő tartály alkotta rendszerben.

A szivattyú és a leeresztendő tartály között azonos potenciált úgy érhetünk el, ha felcsíptetjük a potenciál-kiegyenlítő kábelt (rendelési száma: 0204-994). A jobb elektromos vezetőképesség érdekében a felcsíptetési helyekről távolítsuk el a festéket és a szennyeződések.

A leürítendő és a feltöltendő tartály közötti elektromos vezető kapcsolatot elektromosan vezetőképés padozattal (pl. vezetőképés ráccsal) biztosíthatunk.

Jó elektromos vezetőképességű kapcsolatnak kell a tartályok és a padozat között is fennállnia.



Magyarázat az ábrához:

(1) Potenciál-kiegyenlítő kábel, (2a) Elektromosan vezetőképés padozat, vagy mindkét hordóhoz csatlakozó potenciál kiegyenlítő kábel, (2b) Galvanikus kapcsolat (kisebb átmeneti ellenállás a földhöz), (3) Elektromosan vezetőképés tömlő, (4) A tömlő és a tömlőcsatlakozás közötti elektromosan vezetőképés kötés, (5) „0” zónára engedélyezett merülőrész, (6) Motor, meg nem érinthető fémrészekkel, (7) Töltőpisztoly

9.4 Elektromosan vezetőképés tömlők és tömlőcsatlakozások

A hordószivattyú nyomóoldalára csatlakoztatott tömlő minden esetben –tekintettel az elektrosztatikus feltöltődöttségre –elegendően elektromosan vezetőképésnek kell lennie. Az armatúrák közti ohm ellenállás – ez esetben a merülőrész és a csapolópisztoly között – a tömlőtípusnak megfelelően a határértéket nem lépheti át.

1. Tömlő ismertetőjele „M” szimbólummal.

Határérték $\leq 10^2 \Omega$ (lásd 11 kép)

2. Tömlő ismertetőjele „ Ω ” szimbólummal.

Határérték $\leq 10^6 W$ (lásd 12 kép)

A cső becsatlakozási részénél jó elektromos vezetőképességű átmenetet kell biztosítani a tömlő és a merülőrész között, valamint a tömlő és a töltőpisztoly között. A csapolópisztolynak is mindenképpen vezetőképésnek kell lennie.

Ha kivételesen nem ez az eset, akkor minden vezetőképés részre (pl. a tömlővég fém szájrésze) külön földelés mindenképpen szükséges.



A vezetőképés tömlő bekötése armatúrákkal a csővezetékbe megköveteli a ismertetőjelet és az ellenőrzést a DIN EN 12 115 alapján. Alkalmazott csapolópisztolyokat a tömlővezetékkel együtt ellenőriztetni kell. Az ellenőrzés a csapolópisztoly javítása után is szükséges.

9.5 Robbanásvédelemre vonatkozó előírások

Robbanásveszélyes területen működtetett elektromos berendezésekre számos előírás érvényes. A következő felsorolás egy áttekintést biztosít a lényeges előírásokhoz.

Az európai Unión belül érvényes:

- Irányelv 1999/92/EG az egészségvédelem javításának legkisebb előírásai és a munkavállaló biztonsága, ami a robbanásveszélyes atmoszférán keresztül veszélyben lehetnek.
- EN 1127-1
Robbanásra hajlamos atmoszféra – robbanásvédelem
–1. rész: Alapok és módszertan
- EN 13463-1
Nem elektromos készülékek használata robbanásveszélyes területen - 1. rész: alapvető módszertan és követelmény
- EN 13463-5
Nem elektromos készülékek használata robbanásveszélyes területen - 5. rész: Véd a biztos építésmódon át
- 67/548/ EWG irányelv (anyag irányelv)

Kiegészítő nemzetközi előírások és irányelvek továbbra is érvényesek.

9.6 Zónabesorolás robbanási veszélynek kitett területekre

A robbanási veszélynek kitett területek olyan területek, ahol a helyi és üzemi körülmények alapján robbanóképes atmoszféra alakulhat ki veszélyt okozó méreteken. Több zónában kerülnek felosztásra.

Éghető gázok, gőzök vagy ködök következtében robbanási veszélynek kitett területekre a következők érvényesek:

- a) A „0” zónába tartoznak azok a területek, amelyeken belül állandóan vagy huzamosabb időn keresztül veszélyes, robbanásképes atmoszféra uralkodik.
- b) A „1” zónába tartoznak azok a területek, amelyeken belül azzal kell számolni, hogy esetenként veszélyes, robbanásképes atmoszféra áll elő.
- c) A „2” zónába tartoznak azok a területek, amelyeken belül azzal kell számolni, hogy veszélyes, robbanásképes atmoszféra csak ritkán, és akkor is csak rövid ideig áll elő.

9.7 A zónabesorolás magyarázata éghető folyadékoknak hordóból történő szivattyúzása esetén

- Egy hordó vagy egy tartály belsejében általában „0” zóna uralkodik.
- A „0” zóna és az „1” zóna közötti választóvonalat a hordó zárónyílása, illetve a tartály felső széle jelenti.
- Az olyan tereket, ahol áttöltést vagy kitöltést végeznek, általában az „1” zónába kell sorolni.
- A fentiek tehát a hordóból és tartályból történő szivattyúzás esetére vonatkoztatva azt jelentik, hogy:
 1. Éghető folyadékok szállítására II. készülécsoport, 1/2 G kategória alkalmazható. Ezek megfelelnek a „0” zónában való felhasználás előírásainak.
 2. A „0” zónában semmilyen motort nem szabad alkalmazni, akármilyen védeettségi fokozattal rendelkezik is. Ez alól kivételt csak a helyi felügyeleti hatóságok tehetnek.
 3. Az ME sorozatba tartozó „nyomásbiztos tokozású, fokozottan biztonságos” Lutz-motorok megfelelnek a II. készülécsoport, 2 G kategória előírásainak. Az „1” zónában alkalmazhatóak.

9.8 Visszakövethetőség

A Lutz-Pumpen cég robbanásbiztos berendezéseit egy egyéni szériaszámmal látták el, amely a visszakövethetőséget szolgálja. Ebből a számból megállapítható a gyártási év és a készülék kivitelezése.

Ennél a terméknél egy robbanásbiztos készülékről van szó. Ezt illetően és az ATEX 94/9/EG irányvonalának figyelembevételével megtörténtek a specifikus intézkedések, hogy a készüléknek visszakövethetőségét a korábban- vagy utólag bekapcsolt területen biztosítani tudják. Az ATEX-határozattal ellátott QM-rendszerünk biztosítja ezt a visszakövethetőséget az első kiszállítás helyéig. Kivéve egy ellenkezőleg szóló szerződéses határozat esetében minden személy, aki ezt a készüléket tovább szállítja, köteles egy olyan rendszert bevezetni, amely lehetővé teszi a hibás készülékek egy esetlegesen szükséges visszahívási akcióját.

Obsah

1. Všeobecné	30
1.1 Rozsah dodávky	30
2. Čerpacie jednotky	31
2.1 Čerpacie jednotky	31
2.2 Čerpacia jednotka RE pre úplné vyčerpanie suda.	31
2.3 Čerpacia jednotka MP s možnosťou miešania	31
3. Pracovné podmienky	31
3.1 Odolnosť čerpacích jednotiek	31
3.2 Teplota kvapaliny	31
3.3 Viskozita	31
3.4 Hustota	31
4. Uvedenie do prevádzky	32
4.1 Pripojenie k motoru	32
4.2 Upevnenie čerpacej jednotky	32
4.3 Mechanické zaťaženie čerpacej jednotky	32
4.4 Maximálna ponorná dĺžka	32
4.5 Použitie sacieho koša	32
5. Obsluha	32
5.1 Bezzvyškové vyčerpanie	32
5.2 Bezzvyškové vyčerpanie čerpadlom RE	32
5.3 Miešanie čerpadlom MP	33
5.4 Chod nasucho	33
5.5 Vytiahnutie čerpadla	33
6. Skladovanie	33
7. Údržba	33
7.1 Návod na výmenu držiaka upchávký čerpadla PP 41 GLRD	34
7.2 Návod na výmenu dištančného púzdra 0103-249 čerpadiel PVDF a Alu	34
8. Opravy	34
9. Čerpacie jednotky určené do prostredia s nebezpečím výbuchu	35
9.1 Všeobecné	35
9.2 Zvláštne podmienky	35
9.3 Vyrovnanie potenciálu a uzemnenie	35
9.4 Vodivé hadice / hadicové šroubenia	35
9.5 Predpisy pre ochranu pred výbuchom	36
9.6 Klasifikácia zón v prostredí s nebezpečím výbuchu	36
9.7 Objasnenie zón nebezpečia pri použití čerpadla v prostredí s nebezpečím výbuchu	36
9.8 Schopnosť spätného vysledovania	36
Prehlásenie výrobcu	42
Vyhlásenie o zhode	43

Všeobecné bezpečnostné pokyny



Návod na použitie je potrebné pred uvedením zariadenia do prevádzky prečítať a počas prevádzky dodržiavať uvedené bezpečnostné pokyny.

1. Čerpadlo môže byť prevádzkované len vo zvislej polohe
2. Obsluha musí používať pri čerpaní nebezpečných kvapalín (napr. horúcich, leptajúcich, jedovatých apod.) zodpovedajúce ochranné pomôcky, ochranný odev, okuliare, rukavice apod. Použite prípadne ochranné systémy proti úniku emisií.
3. Preskúšajte pred uvedením do prevádzky pevnosť všetkých spojení a pripojení.
4. Dodržujte hraničné hodnoty maximálnej teploty, viskozity a hustoty čerpanej kvapaliny.
5. Pri čerpaní veľmi znečistených kvapalín používajte sací kôš.
6. Nedotýkajte sa sacieho otvoru čerpadla.
7. Spustenie ako aj chod čerpadla nasucho nieje v žiadnom prípade dovolené.
8. Pri prevádzke môže pri nízkom stave hladiny v nádrži dochádzať k striekaniu média v dolnej časti čerpadla. Pri čerpaní nebezpečných kvapalín používajte nádrž s vekom.
9. Oboznámte sa s návodom na použitie pre motor.

Nasledujúce pokyny platia pre čerpadlá z polypropylénu (PP), polyvinylidenfluoridu (PVDF) a hliníka (Alu):

1. Čerpadlo nesmie byť používané v prostredí s nebezpečím výbuchu.
2. Nesmú byť čerpané žiadne horľavé látky.

Klasifikácia horľavých kvapalín sa vykonáva podľa smernice 67/548/EU. Pri čerpaní horľavých kvapalín je potrebné dodržiavať prevádzkovo-bezpečnostné predpisy a nasledujúce body:

1. Používajte jedine čerpacie jednotky z nerez (Niro 1.4571) alebo Hastelloy C (HC).
2. Používajte len motory určené do prostredia s nebezpečím výbuchu.
3. Je povolená prevádzka len v prenosných nádobách.
4. Pred zapnutím čerpadla vyrovnajte rozdiel potenciálov medzi čerpadlom a zásobníkom.
5. Používajte len vodivé hadice
6. Čerpadlo nesmie pracovať bez dozoru.
7. Opravy čerpadla môže vykonávať len autorizovaná dielňa alebo výrobca.

Je potrebné dodržiavať predpisy na ochranu zdravia platné v krajine použitia.

1. Všeobecné

Elektrické sudové čerpadlo sa skladá z pohonného motora a z čerpacej jednotky. Pre pohon čerpadla sú k dispozícii motory na striedavý a trojfázový prúd a s pohonom na stlačený vzduch, v rôznych prevedeniach (napr. s ochranou pre použitie v prostredí s nebezpečím výbuchu) a s rôznymi výkonmi. Čerpacie jednotky sú dodávané v rozdielnych materiáloch, s rôznymi typmi tesnení a s rôznymi tvarmi obehového kolesa. Tým možno dosiahnuť optimálny typ čerpadla pre každý druh použitia v závislosti na dopravnom množstve, dopravnej výške a na vlastnostiach čerpanej kvapaliny.

1.1 Rozsah dodávky

Balenie čerpadla môže súčasne obsahovať aj objednané príslušenstvo. Skontrolujte preto dôkladne kompletnosť dodávky podľa dodacieho listu.

2. Čerpacie jednotky

2.1 Čerpacia jednotka

Čerpacie jednotky z polypropylénu (PP), polyvinylidenfluoridu (PVDF), hliníka (Alu) alebo z nerezovej ocele (Niro 1.4571) sú podľa požiadavky na dopravné množstvo a dopravnú výšku vybavené buď axiálnym (písmeno R v popise čerpadla) alebo radiálnym (písmeno L v popise čerpadla) obehovým kolesom, a ďalej vo dvoch prevedeniach utesnenia, buď bezupchávkové (označenie DL) alebo utesnenie mechanickou upchávkou (GLRD). Čerpadlá v prevedení Hastelloy C sú zásadne bezupchávkové a sú vybavené axiálnym obehovým kolesom (typ R).

Čerpacie jednotky môžu byť inštalované len vo zvislej polohe.

2.2 Čerpacia jednotka RE pre úplné vyčerpávanie suda.

Čerpacie jednotky RE pre úplné vyčerpávanie suda, dodávané v polypropyléne (PP) a v nerezovej oceli (Niro 1.4571), slúžia k úplnému vyprázdneniu sudov a zásobníkov.

Vďaka možnosti prekrytia scacieho otvoru čerpadla klapkou môže byť za chodu čerpadla uzavreté jeho sanie. To zabráni následnému vytečeniu média von po vypnutí motora. Uzavieranie a otváranie sania čerpadla sa ovláda ručne pákou v hornej časti čerpadla.

Čerpacie jednotky RE sú vybavené mechanickou upchávkou a radiálnym obehovým kolesom.

Čerpacie jednotky môžu byť inštalované len vo zvislej polohe.

2.3 Čerpacia jednotka MP s možnosťou miešania

Čerpacie jednotky MP s možnosťou miešania, dodávané v polypropyléne (PP) a v nerezovej oceli (Niro 1.4571), slúžia na miešanie kvapalín v sudoch a zásobníkoch.

Prekrytím alebo otvorením miešacích otvorov v trubici čerpacej jednotky možno ovplyvniť miešací účinok. Pri uzavretom stave čerpadlo čerpá. Pri otvorení stave čerpadlo čerpá a premiešava. Otváranie alebo uzatváranie otvorov sa ovláda manuálne pákou v hornej časti čerpadla.

Miešací efekt sa ešte zvýši, pokiaľ dôjde počas miešania k uzavretiu výtlaku čerpadla (napr. uzavretím výdajnej pištole alebo uzavieraním kohútom apod.).

Čerpacie jednotky (MP) s možnosťou miešania sú vybavené axiálnym obehovým kolesom a mechanickou upchávkou.

Čerpacie jednotky môžu byť inštalované len vo zvislej polohe.

3. Pracovné podmienky

3.1 Odolnosť čerpacích jednotiek

Čerpacie jednotky slúžia na čerpanie čistých, zakalených, agresívnych a neagresívnych kvapalín, pričom však použité materiály čerpacej jednotky musia byť odolné voči čerpanému médiu.

Preskúšajte pred uvedením do prevádzky pomocou odolnostných tabuliek (napr. Lutz-odolnostné tabuľky) a zoznamu použitých materiálov **tabuľka 1 (viď str. 37)**, či je čerpacia jednotka vhodná na čerpanie danej kvapaliny.

3.2 Teplota kvapaliny

Teplota kvapaliny nesmie prekročiť hodnoty uvedené v **tabuľke 2 (viď str. 38)**.

3.3 Viskozita

Čerpanie viskóznejších kvapalín vyžaduje od pohonného motora vyšší výkon. Viskóznejšie média znižujú dopravné množstvo a dopravnú výšku čerpadla. Aby nedošlo k preťaženiu motora, musia byť dodržané hranice maximálnej viskozity kvapaliny, uvedené v **tabuľke 3 (viď str. 39)**.

3.4 Hustota

Čerpanie kvapalín s vyššou špecifickou váhou vyžaduje od motora vyšší výkon. Čerpanie látok s vyššou hustotou znižuje dopravnú výšku a dopravné množstvo. Aby nedošlo k preťaženiu motora, musia byť dodržané hranice maximálnej hustoty podľa **tabuľky 4 (viď str. 40)**.

4. Uvedenie do prevádzky

4.1 Pripojenie k motoru

Vypnutý motor sa nasadí na čerpaciu jednotku. Ľahkým otáčaním motorom docielime zapadnutie unášača na motore do spojky na čerpacej jednotke. Teraz otáčaním ručného kolesa (pravý závit) spojíme pevne motor s čerpacou jednotkou (viď obr. 1).

4.2 Upevnenie čerpacej jednotky

Čerpacia jednotka musí stále stáť zvislo v otvore zátky suda, aby bolo zabránené prevráteniu prázdneho suda alebo zásobníka. Stabilitu čerpadla možno zaistiť napr. sudovým adaptérom alebo emisným adaptérom z programu príslušenstva Lutz.

Pri stacionárnom použití čerpacích jednotiek z hliníka alebo z nerezovej ocele s ponornou dĺžkou väčšou než 1200 mm je výhodné použiť stavebnú prírubu (viď obr.2 - poz.1). Čerpacie jednotky z umelej hmoty dlhšie než 1200mm by mali byť pre stacionárnu prevádzku vždy vybavené stavebnou prírubou.

V zásobníkoch s kvapalinou v pohybe – spôsobeným napr. miešaním alebo turbulentným prúdením kvapaliny – musia byť čerpacie jednotky dodatočne upevnené aj v dolnej časti (viď obr. 2- poz. 2)



Pri stacionárnom použití sudového čerpadla v prostredí s nebezpečím výbuchu venujte pozornosť kapitole 9!

4.3 Mechanické zaťaženie čerpacej jednotky

Ohnutie čerpacej jednotky mechanickým zaťažením obmedzuje funkčnosť čerpacej jednotky a skracuje dobu jej životnosti. Preto je potrebné vylúčiť tlakové a ťahové sily na výtokovom diele (viď obr. 3). Ohýbacie momenty M_B na výtokovom diele sú obmedzené nasledujúcimi hodnotami:

Materiál čerpadla	Maximálny ohýbací moment M_B
Polypropylén (PP)	10 Nm
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	20 Nm
Hliník (Alu)	20 Nm
Nerezová oceľ (Niro 1.4571)	30 Nm
Hastelloy C (HC)	30 Nm

4.4 Maximálna ponorná dĺžka

Musí byť zaručené, že čerpadlo nebude ponorené do kvapaliny hlbšie než ku svojmu výtokovému hrdlu (viď obr. 4).

4.5 Použitie sacieho koša

Pri kvapalinách s hrubými nečistotami je bezpodmienečne potrebné používať sací kôš. Vlákňité látky, ktoré by sa mohli dostať do blízkosti rotujúcich častí čerpadla, musia byť odstránené z blízkosti obehového kolesa (viď obr. 5).

5. Obsluha

5.1 Bezzvýškové vyčerpanie

Aby bolo dosiahnuté vyčerpanie suda, je potrebné nechať čerpadlo tak dlho v chode, až sa úplne preruší prúd kvapaliny. Naklonením suda a umiestnením sacieho otvoru k miestu nátoky zvyšku kvapaliny dosiahneme optimálne vyčerpanie suda.

5.2 Bezzvýškové vyčerpanie čerpadlom RE

Uzatváranie a otváranie sacieho otvoru je ovládané manuálne. Pri čerpacej jednotke RE-Niro pomocou páčky A (viď obr. 6). Pri čerpacej jednotke RE-PP pomocou dvoch páčiek A a B (viď obr. 7). Páčky sa nachádzajú pod ručným kolesom.

Po skončení čerpania sa pri zapnutom motore pootočením páčky uzavrie sanie čerpadla (viď obr. 6 + 7 – poz. 1).

Čerpaciu jednotku s nasatou kvapalinou možno po vypnutí motora vytiahnuť zo suda a vložiť do ďalšieho suda. Pre uvoľnenie kvapaliny z čerpacej jednotky je potrebné len uvoľniť ručnú páčku (viď obr. 6 + 7 – poz. 2).

Upozornenie:

Pozícia páčky „0“ = Čerpacia jednotka uzavretá

Pozícia páčky „I“ = Čerpacia jednotka otvorená

Viď označenie na čerpacej jednotke

5.3 Miešanie čerpadlom MP

Nastavenie miešania/čerpania sa vykonáva manuálne páčkou A, umiestnenou pod ručným kolesom. Vedľa páčky ukazuje nápis (mix, pump) so šípkou smer otáčania páčky pre požadovanú funkciu. V režime miešania (mix) má čerpadlo obmedzený výkon (**viď obr. 8**).

Miešací efekt sa ešte zvýši, pokiaľ dôjde počas miešania k uzavretiu výtlaku čerpadla (napr. uzavretím výdajnej pištole alebo uzavretím kohútom apod.).



Pred zapnutím motora je potrebné dať pozor na to, v akej pozícii sa nachádza ovládacia páčka. Pokiaľ sú miešacie otvory nad hladinou čerpanej látky, hrozí nebezpečie vystreknutia látky. Miešajte len pri uzavretom veku nádoby.

5.4 Chod nasucho

O chod nasucho sa jedná vtedy, keď čerpadlo nečerpá absolútne žiadnu kvapalinu. Čerpacie jednotky s mechanickou upchávkou nemôžu byť ponechané v chode nasucho. Bezupchávkové čerpacie jednotky môžu byť ponechané v chode nasucho max. 15 minút. Chod nasucho možno kontrolovať dozorom nad čerpadlom alebo pomocnými technickými prostriedkami (napr. zariadenie na sledovanie prietoku).

5.5 Vytiahnutie čerpadla

Čerpadlo vyťahujte zo suda opatrne, aby čerpaná kvapalina mohla vytiecť z čerpadla a z hadice späť do suda.

Čerpadlo so zbytkami čerpanej látky nikdy neskladujte naležato, ale zvisle, napr. v závesnom zariadení. Pritom musí byť zabránené tomu, aby zvyšky čerpanej látky, zvlášť pri nebezpečných látkach, neodkvapkávali z čerpadla voľne na zem.

6. Skladovanie

Uložte vaše čerpadlo na chránenom a ľahko prístupnom mieste.

Čerpacie jednotky z polypropylénu (PP) majú byť chránené pred dlhším pôsobením ultrafialového žiarenia (**viď obr. 9**).



Čerpadlo RE pre úplné vyčerpanie:

Pred uložením čerpadlo vyprázdňte a skladujte len s páčkou v pozícii „I“.



Čerpacia jednotka PP 41 GLRD:

Pri čerpadlách s mechanickou upchávkou môže vniknúť malé množstvo kvapaliny do vodiacej trubice hriadele. Pred uskladnením obráťte preto na krátko čerpadlo sacím koncom dohora, aby kvapalina mohla vytiecť. Pozor pri agresívnych kvapalinách!

7. Údržba

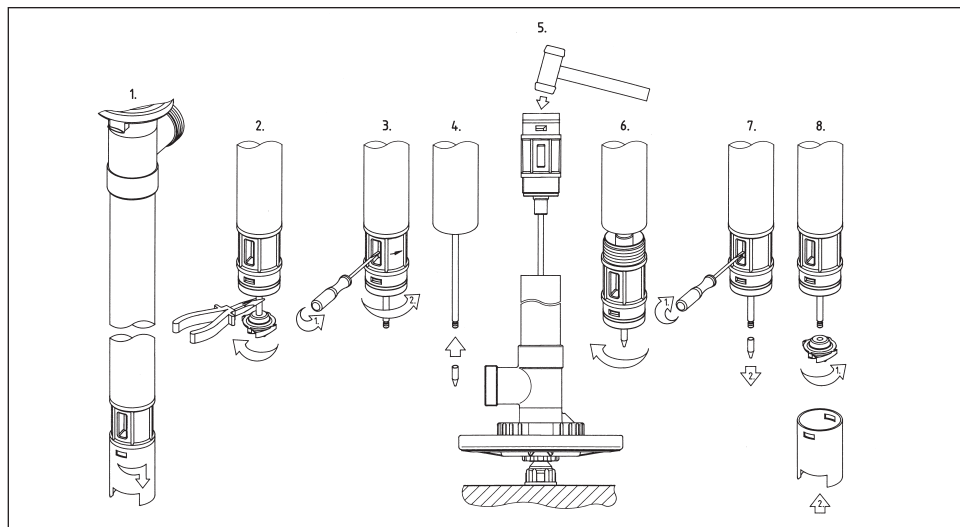


Pred údržbovými prácami je potrebné skontrolovať, či je čerpadlo celkom vyprázdnené. Pri používaní výdajných pištolí môže po uzavretí pištole a vypnutí motora zostať ešte zvyšok kvapaliny v čerpadle.

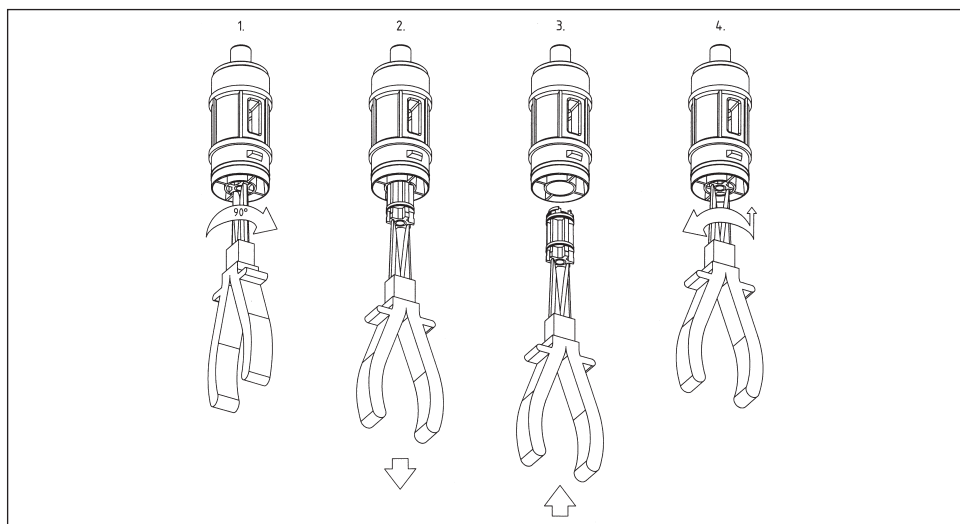
Po čerpaní agresívnych, lepkavých, kryštalizujúcich alebo znečistených látok je vhodné čerpadlo prepláchnuť a vyčistiť. Pokiaľ počas prevádzky vyteká z otvoru pod ručným kolesom čerpaná látka, je potrebné čerpadlo ihneď vypnúť a nechať opraviť (**viď obr. 10**).

Pri bezupchávkových čerpacích jednotkách sa podľa materiálu čerpacej jednotky nachádza v dolnej časti jednotky jeden alebo dva oválne otvory. Pre funkčnosť čerpacej jednotky je potrebné bezpodmienečne dbať na to, aby tento otvor (otvory) mali voľný priechod.

7.1 Návod na výmenu držiaka upchávky čerpadla PP 41 GLRD



7.2 Návod na výmenu dištančného púzdra 0103-249 čerpadiel PVDF a Alu



8. Opravy

Opravy môže vykonávať len výrobca alebo autorizovaný servis. Používajte len náhradné diely Lutz. Pri spätnom zaslaní zariadení a prístrojov dodavateľovi dbajte na osvedčenie o používaní a dekontaminácii a priložte toto osvedčenie vyplnené a podpísané užívateľom. (viď. odkaz „Servicebereich“ na www.lutz-pumpen.de).

9. Čerpacie jednotky určené do prostredia s nebezpečím výbuchu

9.1 Všeobecné

Čerpacie jednotky Niro 41-R-GLRD, Niro 41-L-GLRD, Niro 41-R-DL, Niro 41-L-DL, RE-Niro 41-L-GLRD, MP-Niro 41-R/L-GLRD a HC 42-R DL slúžia pre čerpanie horľavých kvapalín triedy nebezpečnosti IIA a IIB a teplotnej triedy T1 až T4 z prenosných nádob.

Vonkajšia časť čerpacej jednotky medzi sacím otvorom a výtlačným hrdlom zodpovedá kategórii 1.

Vonkajšia časť čerpadla medzi výtlačným hrdlom a spojovacím dielom pre pripojenie motora a vnútorný diel čerpacej jednotky pri prevedení GLRD (pri čerpaní zodpovedajúcim spôsobom je krytá čerpanou kvapalinou) zodpovedá kategórii 2.

9.2 Zvláštne podmienky

Pri použití sudového čerpadla sa musia všetky stavebné diely dodatočne upevnené na spojovacom diele (spojka, prevodovka, pohonný motor apod.) nachádzať mimo prenosnú nádobu. Pritom musia byť splnené požiadavky podľa triedy prístrojov. II (oddiel IIB) kategória 2, teplotná trieda T4 (EN 50014).

Pohonný motor (elektrický alebo na stlačený vzduch) nesmie prekročiť výkon 0,88 kW a otáčky 17.000 1/min.

Sudové čerpadlo nesmie byť pevne zabudované do nádoby. Prevádzka čerpadla musí byť počas čerpania dozorovaná, aby fáza chodu nasucho alebo voľného chodu boli obmedzené na prevádzkovo nevyhnutné minimum.

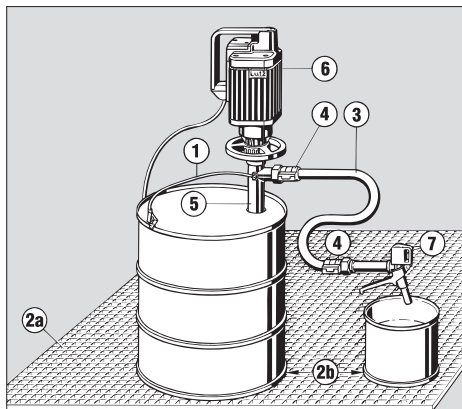
9.3 Vyrovnávanie potenciálu a uzemnenie

Pred uvedením čerpadla do prevádzky je bezpodmienečne nutné vyrovnať elektrický potenciál v systéme čerpadlo-nádob, z ktorej sa čerpá – nádob, do ktorej sa čerpá.

Rovnaký potenciál medzi čerpadlom a vyprázdňovanou nádobou dosiahneme použitím uzemňovacieho kábla (obj.č. 0204-994). Pre lepšiu vodivosť je potrebné odstrániť z okraja nádoby zbytky farieb a nečistôt.

Vodivé prepojenie vyprázdňovanej a plnenej nádoby dosiahneme umiestnením oboch nádob na vodivý podklad, napr. vodivý rošt apod.).

Rovnako musí byť zaistené dobré vodivé prepojenie nádoby a podkladu.



Vysvetlivky:

(1) uzemňovací kábel, (2a) vodivý podklad alebo spojenie oboch nádob uzemňovacím káblom, (2b) galvanické spojenie (nízky prechodový odpor k zemi), (3) vodivá hadica, (4) vodivé pripojenie hadice k výdajnej pištoľi, (5) čerpacia jednotka pre zónu 0, (6) motor bez možnosti dotyku kovových častí, (7) výdajná pištoľ

9.4 Vodivé hadice / hadicové šroubenia

V každom prípade z dôvodu vzniku elektrostatického náboja musí byť hadica, ktorá je pripojená na výtlač čerpadla, dostatočne elektricky vodivá.

Elektrický ohmický odpor medzi armatúrami – v tomto prípade medzi čerpacou jednotkou a tankovacou pištoľou – nesmie, podľa typu hadice, prekročiť dovolené hodnoty.

1. Označenie hadíc so symbolom „M“
Dovolená hodnota $\leq 10^2 \Omega$ (viď obr. 11)
2. Označenie hadíc so symbolom „ Ω “
Dovolená hodnota $\leq 10^6 \Omega$ (viď obr. 12)

Hadicové šroubenie musí zaisťovať dobrý vodivý prechod medzi hadicou a čerpacou jednotkou, ako aj medzi hadicou a výdajnou pištoľou. Výdajná pištoľ musí byť tiež vodivá.

Pokiaľ sa výnimočne nejedná o taký prípad, je bezpodmienečne potrebné separátne uzemnenie všetkých vodivých častí (napr. pomocou kovových čefustí na konci hadice).



Spojenie vodivých hadíc s armatúrami hadicovými pripojeniami – vedenie vyžaduje príslušné označenie a preskúšanie podľa DIN EN 12 115. Použitie pištole musia byť vyskúšané spoločne s hadicovým vedením. Kontrolu je treba spraviť aj po oprave pištole.

9.5 Predpisy pre ochranu pred výbuchom

pre elektrické zariadenia, pracujúce v prostredí s nebezpečím výbuchu, je potrebné, aby užívateľ dodržiaval radu bezpečnostných predpisov. Následne je uvádzaný prehľad dôležitých predpisov.

Vo vnútri Európskej Únie platí:

- Smernica 1999/92/EG o minimálnych predpisoch pre zlepšenie ochrany zdravia a bezpečnosti práce, týkajúcej sa pracovníkov ohrozených možnou výbušnou atmosférou.
- EN 1127-1
Výbušná atmosféra a ochrana proti výbuchu - Diel 1: Základy a metodika
- EN 13463-1
Neelektrické zariadenia pre použitie v prostredí s nebezpečím výbuchu - Diel 1: Základná metodika a požiadavky
- EN 13463-5
Neelektrické zariadenia pre použitie v prostredí s nebezpečím výbuchu - Diel 5: Ochrana bezpečnou konštrukciou
- Smernica 67/548/EEC (smernica o nebezpečných látkach)

Ďalej môžu platiť navyše aj národné predpisy a smernice.

9.6 Klasifikácia zón v prostredí s nebezpečím výbuchu

Prostredia s nebezpečím výbuchu sú také miesta, kde môže na základe miestnych a prevádzkových pomerov vzniknúť výbušná atmosféra v množstve, ktoré hrozí nebezpečím. Tieto miesta sú rozdelené do niekoľkých zón.

Pre prostredie s nebezpečím výbuchu, vzniknutého horľavými plynmi, parami alebo hmlou, platí:

- a) Zóna 0 zahŕňa prostredia, kde nebezpečná výbušná atmosféra trvá stále alebo dlhodobo.
- b) Zóna 1 zahŕňa prostredia, kde je potrebné rátať s príležitostným výskytom výbušnej atmosféry.
- c) Zóna 2 zahŕňa prostredia, kde je potrebné rátať s občasným a súčasne krátkodobým výskytom výbušnej atmosféry.

9.7 Objasnenie zón nebezpečia pri použití čerpadla v prostredí s nebezpečím výbuchu

- Vo vnútri suda alebo nádoby je zásadne zóna 0.
- Rozhranie medzi zónou 0 a zónou 1 je otvor zátky suda resp. horná hrana nádoby.
- Priestory, kde dochádza k prečerpávaniu alebo stáčaniu spadajú trvale do zóny 1.
- Pre sudové a nádržové čerpadlá z toho vyplýva:
 1. Pre čerpanie horľavých kvapalín môžu byť použité len čerpace jednotky patriace medzi zariadenia skupiny II, kategórie " G. Tieto čerpace jednotky spĺňujú predpisy pre nasadenie v Zóne 0.
 2. Prevádzka motorov určených pre prevádzku v prostredí s nebezpečím výbuchu, jedno akého krytia, nie je v priestore zóny 0 povolená. Výnimky môžu povoliť len miestne autorizované úrady dozoru.
 3. Motory LUTZ rady ME v prevedení „Pevný záver-Zaistené prevedenie“ spĺňujú predpisy pre zariadenia skupiny II, kategórie 2 G. Motory môžu byť použité v Zóne 1.

9.8 Schopnosť spätného vysledovania

Výrobky firmy Lutz-Pumpen pre prostredie s nebezpečenstvom výbuchu sú označené individuálnym sériovým číslom, ktoré slúži k spätnému vysledovaniu výrobku. Z tohoto čísla je možné zistiť rok výroby a prevedenie výrobku.

U tohoto výrobku se jedná o výrobek určený pro prostředí s nebezpečím výbuchu. Z tohoto důvodu a s přihlédnutím k smernici ATEX 94/9/EU je nutné urobiť špecifické opatrenia pre spätné vysledovanie výrobku k Vašemu dodávateľovi a k Vašemu odberateľovi.

Systém kvality riadenia firmy Lutz-Pumpen, certifikovaný rozhodnutím podľa ATEX, zaručuje toto spätné vysledovanie až k prvému odberateľovi.

S výnimkou prípadov, keď je zmluvne dohodnuté inak, sú povinné všetky osoby, ktoré tieto produkty dodávajú ďalej, zaviesť taký systém, ktorý umožní prípadné spätné vyhľadanie vadných výrobkov.

Tabela 1 / Tabulka 1 / Táblázat 1 / Tabuľka 1

Części zwilżane	PP	PVDF	Alu	Stal nierdzewna (1.4571)	Hastelloy C	PTFE	Viton®	FEP	Ceramika	Grafit	ETFE	SiC
Materiály přicházející do styku s médiem	PP	PVDF	Alu	Nerezová ocel (1.4571)	HC	PTFE	Viton®	FEP	Keramika	Uhlík	ETFE	SiC
A merülőrész anyaga	PP	PVDF	Alu	Rozsda mentes acél (SS 1.4571)	Hastelloy C	PTFE	Viton®	FEP	Oxid-kerámia	Szén	ETFE	SiC
Materiály prichádzajúce do styku s médiom	PP	PVDF	Alu	Niro (1.4571)	Hastelloy C	PTFE	Viton®	FEP	Keramika	Uhlík	ETFE	SiC
PP 41-GLRD-SS PP 41-MS-SS	●	●		●	●		●			●	●	●
PP 41-GLRD-HC PP 41-MS-HC	●	●			●		●			●	●	●
PP 41-DL-SS PP 41-SL-SS	●	●		●		●					●	
PP 41-DL-HC PP 41-SL-HC	●	●			●	●					●	
PVDF 41-R-GLRD PVDF 41-R-MS		●			●		●			●	●	●
PVDF 41-L-GLRD PVDF 41-L-GLRD		●			●		●			●	●	●
PVDF 41-R-DL PVDF 41-R-SL		●			●	●					●	
PVDF 41-L-DL PVDF 41-L-SL		●			●	●					●	
Alu 41-R-GLRD Alu 41-R-MS		●	●	●			●			●	●	●
Alu 41-L-GLRD Alu 41-L-MS		●	●	●			●			●	●	●
Alu 41-R-DL Alu 41-R-SL		●	●	●			●				●	
Alu 41-L-DL Alu 41-L-SL		●	●	●			●				●	
Niro 41-R-GLRD SS 41-R-MS				●			●		●	●	●	
Niro 41-L-GLRD SS 41-L-MS				●			●		●	●	●	
Niro 41-R-DL SS 41-R-SL				●						●	●	
Niro 41-L-DL SS 41-L-SL				●						●	●	
HC 42-R-DL HC 42-R-SL					●			●		●	●	
RE-PP-GLRD RE-PP-MS	●			●	●		●		●	●		
RE-Niro-GLRD RE-SS-MS				●	●	●		●	●	●	●	
MP-PP-GLRD MP-PP-MS	●			●	●		●		●	●		
MP-Niro-GLRD MP-SS-MS				●	●	●		●	●	●	●	

Viton® jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Du Pont Dow Elastomers.

Viton® je registrovaná značka firmy Du Pont Dow Elastomers.

A Viton® a DuPont Dow Elasiomers bejegyzett védjegye

Viton® je registrovaná značka firmy Du Pont Dow Elastomers.

Tabela 2 / Tabulka 2 / Táblázat 2 / Tabuľka 2

Temperatura maksymalna Max. teplota Az alkalmazhatóság maximális hőmérséklete Max. teplota Rura pompy Čerpačí jednotky Merülőrész Čerpacie jednotky	°C	°F
PP 41-R-GLRD PP 41-R-MS	50	122
PP 41-L-GLRD PP 41-L-MS	50	122
PP 41-R-DL PP 41-R-SL	50	122
PP 41-L-DL PP 41-L-SL	50	122
PVDF 41-R-GLRD PVDF 41-R-MS	100	212
PVDF 41-L-GLRD PVDF 41-L-MS	100	212
PVDF 41-R-DL PVDF 41-R-SL	100	212
PVDF 41-L-DL PVDF 41-L-SL	100	212
Alu 41-R-GLRD Alu 41-R-MS	100	212
Alu 41-L-GLRD Alu 41-L-MS	100	212
Alu 41-R-DL Alu 41-R-SL	100	212
Alu 41-L-DL Alu 41-L-SL	100	212
Niro 41-R-GLRD SS 41-R-MS	100	212
Niro 41-L-GLRD SS 41-L-MS	100	212
Niro 41-R-DL SS 41-R-SL	100	212
Niro 41-L-DL SS 41-L-SL	100	212
HC 42-R-DL HC 42-R-SL	120	248
RE-PP-GLRD RE-PP-MS	50	122
RE-Niro-GLRD RE-SS-MS	100	212
MP-PP-GLRD MP-PP-MS	50	122

Tabela 3 / Tabulka 3 / Táblázat 3 / Tabuľka 3

Silnik* Motor*	MI 4	MA/ME II 3	MA/ME II 5	MA/ME II 7	ME II 8	MD-1/-2/-3	B4/GT
PP 41-R-GLRD PP 41-R-MS	150	150	350	350	400	600	400
PP 41-L-GLRD PP 41-L-MS	500	500	800	800	800	850	400
PP 41-R-DL PP 41-R-SL	150	150	350	350	400	600	400
PP 41-L-DL PP 41-L-SL	500	500	800	800	800	850	400
PVDF 41-R-GLRD PVDF 41-R-MS	150	150	350	350	400	600	400
PVDF 41-L-GLRD PVDF 41-L-MS	500	500	800	800	800	850	400
PVDF 41-R-DL PVDF 41-R-SL	150	150	350	350	400	600	400
PVDF 41-L-DL PVDF 41-L-SL	500	500	800	800	800	850	400
Alu 41-R-GLRD Alu 41-R-MS	150	150	350	350	400	600	400
Alu 41-L-GLRD Alu 41-L-MS	500	500	800	800	800	850	400
Alu 41-R-DL Alu 41-R-SL	150	150	350	350	400	600	400
Alu 41-L-DL Alu 41-L-SL	500	500	800	800	800	850	400
Niro 41-R-GLRD SS 41-R-MS	350	200	550	400	650	400	400
Niro 41-L-GLRD SS 41-L-MS	500	350	700	500	750	500	500
Niro 41-R-DL SS 41-R-SL	350	200	550	400	650	400	400
HC 42-R-DL HC 42-R-SL	350	200	550	400	650	400	400
RE-PP-GLRD RE-PP-MS	1000	800	1200	1000	1250	1000	1000
RE-Niro-GLRD RE-SS-MS	700	500	900	700	950	700	600
MP-PP-GLRD MP-PP-MS	350	200	550	400	700	600	400
MP-Niro-GLRD MP-SS-MS	350	200	550	400	700	400	400

*Wartości w mPas / *Údaje v mPas / * Adatok mPas / * Údaje v mPas

☞ Wartości lepkości przedstawione w tabeli są mniejsze, jeżeli pompowane ciecze mają gęstość większą niż 1 kg/dm³.

☞ U kapalin s vyšší specifickou hustotou než 1 kg/dm³ se snižují udané hodnoty viskozity.

☞ 1 kg/dm³ -nál nagyobb fajsúlyú folyadékok esetében a megadott viszkozitási értékek csökkennek!

☞ Pri kvapalinách s vyššou špecifickou hustotou než 1 kg/dm³ sa znižujú udané hodnoty viskozity.

Tabela 4 / Tabuľka 4 / Táblázat 4 / Tabuľka 4

Silnik* Motor*	MI 4	MA/ME II 3	MA/ME II 5	MA/ME II 7	ME II 8	MD-1/-2/-3	B4/GT
PP 41-R-GLRD PP 41-R-MS	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
PP 41-L-GLRD PP 41-L-MS	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
PP 41-R-DL PP 41-R-SL	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
PP 41-L-DL PP 41-L-SL	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
PVDF 41-R-GLRD PVDF 41-R-MS	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
PVDF 41-L-GLRD PVDF 41-L-MS	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
PVDF 41-R-DL PVDF 41-R-SL	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
PVDF 41-L-DL PVDF 41-L-SL	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
Alu 41-R-GLRD Alu 41-R-MS	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
Alu 41-L-GLRD Alu 41-L-MS	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
Alu 41-R-DL Alu 41-R-SL	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
Alu 41-L-DL Alu 41-L-SL	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
Niro 41-R-GLRD SS 41-R-MS	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	2,0
Niro 41-L-GLRD SS 41-L-MS	1,4	1,6	1,8	1,9	1,9	1,8	2,2
Niro 41-R-DL SS 41-R-SL	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	2,0
Niro 41-L-DL SS 41-L-SL	1,4	1,6	1,8	1,9	1,9	1,8	2,2
HC 42-R-DL HC 42-R-SL	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	2,0
RE-PP-GLRD RE-PP-MS	1,6	1,7	2,0	2,0	2,1	2,0	2,2
RE-Niro-GLRD RE-SS-MS	1,4	1,6	1,8	1,9	1,9	1,8	2,2
MP-PP-GLRD MP-PP-MS	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
MP-Niro-GLRD MP-SS-MS	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	2,0

Wartości w kg/dm³ / Określone dla przewodu 3 m, 3/4" i otwartej dyszy wylotowej 3/4".Údaje v kg/dm³ / při 3 m hadice 3/4" a otevřené výdejní pistoli 3/4".Adatok kg/dm³ -ben / Mérés 3 fm 3/4" tömlővel és nyitott 3/4" töltőpisztoly mellett.Údaje v kg/dm³ / pre 3 m hadice 3/4" a otvorenej výdajnej pištoľi 3/4"

☞ Wartości gęstości przedstawione w tabeli są mniejsze, jeżeli pompowane ciecze mają lepkość większą niż 1 mPas.

☞ U kapalin s viskozitou vyšší než 1 mPas se snižují udané hodnoty hustoty.

☞ 1 mPas-nál nagyobb viszkozitású folyadékok esetében a megadott sűrűség-értékek csökkennek!

☞ Pri kvapalinách s viskozitou vyššou než 1 mPas sa znižujú udané hodnoty hustoty.

Oświadczenie producenta

zgodne z przepisami EC Directive dot. maszyn 98/37/EC, aneks II B

Niniejszym oświadczamy, że projekt i konstrukcja poniższego urządzenia jest w pełni zgodna z odpowiednimi wymogami dotyczącymi bhp, określonymi w przepisach EC Directives dot. maszyn 98/37/EC.

Serwis może odmówić przyjęcia urządzenia do naprawy, jeśli zostanie stwierdzone, że urządzenie jako całość (pompa i silnik), nie odpowiada postanowieniom EC Directive dla maszyn i odpowiednim normom. Całe urządzenie jest zgodne z EC Directive dla maszyn, gdy używana jest rura pompy produkcji Lutz-Pumpen GmbH.

Typ urządzenia: Rura ssąca dla pomp bezczkowych i kontenerowych.

Typy:	PP 41-R-MS	PP 41-L-MS	PP 41-R SL
	PP 41-L SL	PVDF 41-R-MS	PVDF 41-L-MS
	PVDF 41-R SL	PVDF 41-L SL	Alu 41-R-MS
	Alu 41-L-MS	Alu 41-R SL	Alu 41-L SL
	RE-PP-MS	MP-PP-MS	

Stosowane normy zharmonizowane, w szczególności:
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809

Stosowane normy krajowe dotyczące warunków technicznych, w szczególności DIN 24295

Prohlášení výrobce

ve smyslu směrnice EU 98/37/EC, odst. II B

Tímto prohlašujeme, že následně popsané – ovšem nekompletní - zařízení splňuje na základě své koncepce a stavebního provedení základní bezpečnostní požadavky a požadavky na ochranu zdraví dle směrnice EU pro strojní zařízení č. 98/37/EC.

Uvedení do provozu tohoto zařízení není možné dříve, než je zjištěno, že kompletní stroj (sudové a nádržové čerpadlo) odpovídá směrnici EU o strojní zařízení a použitým normám. Při použití pohonných motorů firmy Lutz-Pumpen GmbH splňuje kompletní stroj směrnici EU pro strojní zařízení.

Druh přístroje: Čerpací jednotka sudového a nádržového čerpadla.

Typy:	PP 41-R-GLRD	PP 41-L-GLRD	PP 41-R DL
	PP 41-L DL	PVDF 41-R-GLRD	PVDF 41-L-GLRD
	PVDF 41-R DL	PVDF 41-L DL	Alu 41-R-GLRD
	Alu 41-L-GLRD	Alu 41-R DL	Alu 41-L DL
	RE-PP-GLRD	MP-PP-GLRD	

Použití harmonizované normy, především:
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809

Použití národní normy a technické specifikace, především
DIN 24295

GYÁRTÓI NYILATKOZAT

az Európai Közösség 98/37/EG, II B melléklet iránylevei értelmében

Ezenel kijelentjük, hogy a következőkben meghatározott –azonban befejezetlen – gép a tervezés és a gyártás az Európai Közösség felsorolt irányleveiben foglaltak szerint a biztonságtechnikai és egészségügyi 98/37/EG iránylevnek megfelel.

Ezen gépet mindaddig nem szabad üzembe helyezni, míg meg nem győződik arról, hogy a teljes gép (azaz a hordóra vagy tartályra szerelhető szivattyú és motor) megfelel az Európai Közösség gépekre vonatkozó irányleveinek és a vonatkozó szabványoknak. A Lutz-Pumpen GmbH cég által gyártott meghajtómotorok alkalmazása esetén a teljes gép kielégíti az Európai Közösség irányleveinek előírásait.

Készülék típus: Merülőréz hordó- és tartály-szivattyúhoz

Típusok:	PP 41-R-GLRD	PP 41-L-GLRD	PP 41-R-DL
	PP 41-L-DL	PVDF 41-R-GLRD	PVDF 41-L-GLRD
	PVDF 41-R DL	PVDF 41-L DL	Alu 41-R-GLRD
	Alu 41-L-GLRD	Alu 41-R DL	Alu 41-L DL
	RE-PP-GLRD	MP-PP-GLRD	

Alkalmazott harmonizált szabványok, különösen:
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809

Alkalmazott nemzeti szabványok és műszaki előírások,
különösen DIN 24295

Prehlásenie výrobcu

v zmysle smernice EU pre strojné zariadenia 98/37/EC, odst. II B

Týmto prehlasujeme, že následne popísané - avšak nekompletné - zariadenie splňuje na základe svojej koncepcie a stavebného prevedenia základné bezpečnostné požiadavky a požiadavky na ochranu zdravia podľa smernice EÚ pre strojné zariadenia č. 98/37/EC.

Uvedenie do prevádzky tohoto stroja nieje dovolené skôr, než je zaistené, že kompletný stroj (čerpadlo) zodpovedá požiadavkám smernice EÚ pre strojné zariadenia a použitým normám. Pri použití pohonných motorov firmy Lutz-pumpen GmbH splňuje kompletný stroj smernicu EÚ pre strojné zariadenia.

Druh prístroja: Čerpacia jednotka sudového a nádržového čerpadla

Typy:	PP 41-R-GLRD	PP 41-L-GLRD	PP 41-R DL
	PP 41-L DL	PVDF 41-R-GLRD	PVDF 41-L-GLRD
	PVDF 41-R DL	PVDF 41-L DL	Alu 41-R-GLRD
	Alu 41-L-GLRD	Alu 41-R DL	Alu 41-L DL
	RE-PP-GLRD	MP-PP-GLRD	

Použitie harmonizovaných noriem, predovšetkým:
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809

Použitie národných noriem a technické špecifikácie, predovšetkým
DIN 24295.

Wertheim, 08.06.2005

Jürgen Lutz,
Dyrektor Zarządzający, Wýkonný ředitel,
ügyvezető igazgató, Wýkonný riaditeľ'

Lutz - Pumpen GmbH
Erlenstraße 5-7 • D-97877 Wertheim

Oświadczenie zgodności

Oświadczamy, że niżej wymieniony produkt odpowiada przepisom EC Directives.

Serwis może odmówić przyjęcia urządzenia do naprawy, jeśli zostanie stwierdzone, że urządzenie jako całość (pompa i silnik), nie odpowiada postanowieniom EC Directive dla maszyn i odpowiednim normom. Całe urządzenie jest zgodne z EC Directive dla maszyn, gdy używana jest rura pompy produkcji Lutz-Pumpen GmbH.

Oświadczenie traci ważność w przypadku dokonania jakiejkolwiek modyfikacji urządzenia bez wcześniejszej konsultacji z naszą firmą.

Typ urządzenia: Pompa bezkwaowa

Typy:	SS 41-R-MS	SS 41-R SL
	SS 41-L-MS	SS 41-L SL
	RE SS 41-L MS	MP SS 41-R/L MS
	HC 42-R SL	

Przepisy EC Directives:

Wyposażenie i systemy zabezpieczeń przeznaczone do użytku w atmosferach wybuchowych (94/9/EC)

EC Directive dot. maszyn (98/37/EC)

Badanie typu zgodnie z EC:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102,
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig,
PTB 00 ATEX 4111 X (SS 41-R-SL, SS 41-L-SL)
PTB 00 ATEX 4119 X (SS 41-R-MS, SS 41-L-MS)
PTB 00 ATEX 4123 X (RE SS 41-L MS)
PTB 00 ATEX 4122 X (MP SS 41-R/L MS)
PTB 03 ATEX 4002 X (HC 42-R SL)

Stosowane normy zharmonizowane, w szczególności:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 13463-1, EN 13463-5

Stosowane normy krajowe dotyczące warunków technicznych, w szczególności DIN 24295

Prohlášení o shodě

Prohlašujeme, že následující výrobek odpovídá uvedeným směrnicím EU.

Uvedení tohoto výrobku do provozu není povoleno dříve, než je zjištěno, že také pohonný motor pro sudové čerpadlo odpovídá ustanovením všech příslušných směrnic.

Při použití pohonných motorů firmy Lutz-Pumpen GmbH splňuje kompletní výrobek směrnice EU o strojní zařízení.

Při změně na výrobku, která nebyla s námi odsouhlasena, ztrácí toto prohlášení svou platnost.

Druh přístroje: Sudové čerpadlo

Typy:	Niro 41-R-GLRD	Niro 41-R DL
	Niro 41-L-GLRD	Niro 41-L DL
	RE Niro 41-L GLRD	MP Niro 41-R/L GLRD
	HC 42-R DL	

EU směrnice:

Směrnice EU pro přístroje a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu (94/9/EC)

Směrnice EU pro strojní zařízení (98/37/EC)

EU-Osvědčení o zkoušce typu:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102,
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig,
PTB 00 ATEX 4111 X (Niro 41-R DL, Niro 41-L DL)
PTB 00 ATEX 4119 X (Niro 41-R-GLRD, Niro 41-L-GLRD)
PTB 00 ATEX 4123 X (RE Niro 41-L GLRD)
PTB 00 ATEX 4122 X (MP Niro 41-R/L GLRD)
PTB 03 ATEX 4002 X (HC 42-R DL)

Použití harmonizované normy, především:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 13463-1, EN 13463-5

Použití národních normy a technické specifikace, především DIN 24295

EURÓPAI KÖZÖSSÉG KONFORMITÁSI NYILATKOZAT

Ezennel igazoljuk, hogy a következő termék az EG- irányelveknek megfelelőnek.

Ezen termék üzembe helyezése addig meg van tiltva, amíg megállapítható, hogy a meghajtómotor a hordószivattyú részére minden fontos irányelveknek megfelel.

A Lutz-Pumpen GmbH által használt meghajtómotorral a teljes gép kielégíti az Európai Közösség irányelveinek elvárásait.

A gépnek bármilyen, velünk nem egyeztetett módosztatása esetén ezen nyilatkozat érvényét veszti.

Készülék típus: Hordószivattyú

Tipusok:	Niro 41-R-GLRD	Niro 41-R DL
	Niro 41-L-GLRD	Niro 41-L DL
	RE Niro 41-L GLRD	MP Niro 41-R/L GLRD
	HC 42-R DL	

Az Európai Közösség Irányelvei:

Európai közösség irányelve készülékekre és védőrendszerre vonatkozó rendeltetés szerű használatra a robbanásveszélyes területeken (94/9/EG)

Európai közösség gépekre vonatkozó irányelvei (98/37/EG)

Európai közösségi mintaengedély:

Fizikai-Technikai-Szövetségi Iroda 0102, Bundesallee 100,
38116 Braunschweig,
PTB 00 ATEX 4111 X (Niro 41-R DL, Niro 41-L DL)
PTB 00 ATEX 4119 X (Niro 41-R-GLRD, Niro 41-L-GLRD)
PTB 00 ATEX 4123 X (RE Niro 41-L GLRD)
PTB 00 ATEX 4122 X (MP Niro 41-R/L GLRD)
PTB 03 ATEX 4002 X (HC 42-R DL)

Alkalmazott harmonizált szabványok, különösen:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 13463-1, EN 13463-5

Alkalmazott nemzeti szabványok és műszaki előírások, különösen DIN 24295

Vyhlasenie o zhode

Prehlasujeme, že nasledujúci výrobok zodpovedá uvedeným smerniciam EÚ.

Uvedenie tohoto výrobku do prevádzky nieje povolené skôr, než je zaistené, že aj pohonný motor pre sudové čerpadlo zodpovedá ustanoveniam všetkých príslušných smerníc.

Pri použití pohonných motorov firmy Lutz-pumpen GmbH splňuje kompletný výrobok smernice EÚ o strojných zariadeniach.

Pri zmene na výrobku, ktorá nebola s nami odsúhlasená, stráca toto prehlásenie svoju platnosť.

Druh prístroja: Sudové čerpadlo

Typy:	Niro 41-R-GLRD	Niro 41-R DL
	Niro 41-L-GLRD	Niro 41-L DL
	RE Niro 41-L GLRD	MP Niro 41-R/L GLRD
	HC 42-R DL	

EÚ smernice:

Smernica EÚ pre prístroje a ochranné systémy určené pre použitie v prostredí s nebezpečím výbuchu (94/9/EC)

Smernica EÚ pre strojné zariadenia (98/37/EC)

EÚ-Osvädčenie o skúške typu:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102,
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig,
PTB 00 ATEX 4111 X (Niro 41-R DL, Niro 41-L DL)
PTB 00 ATEX 4119 X (Niro 41-R-GLRD, Niro 41-L-GLRD)
PTB 00 ATEX 4123 X (RE Niro 41-L GLRD)
PTB 00 ATEX 4122 X (MP Niro 41-R/L GLRD)
PTB 03 ATEX 4002 X (HC 42-R DL)

Použitie harmonizovaných noriem, predovšetkým :

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 13463-1, EN 13463-5

Použitie národné normy a technické špecifikácie, predovšetkým DIN 24295.

Wertheim, 08.06.2005



Jürgen Lutz,
Direktor Zarządzający, Výkonný ředitel,
úgyvető igazgató, Výkonný riaditeľ



Lutz Pumpen GmbH

Erlenstraße 5-7

D-97877 Wertheim

Tel. (93 42) 8 79-0

Fax (93 42) 87 94 04

e-mail: info@lutz-pumpen.de

<http://www.lutz-pumpen.de>

Zastrzegamy sobie prawo zmian technicznych. 07/08

Technické zmeny vyhradeny

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk!

Technické zmeny vyhradené

Best.-Nr. 0698-032 Printed in Germany / Dru.