



# NEPTUNE 5 FA

## Operating Instructions



**Nilfisk**  
**ALTO**  
*Why Compromise*



# Spis treści

	<b>Symbole wskazówek</b>	.....	250
<b>1</b>	<b>Ważne wskazówki bezpieczeństwa</b>	.....	250
<b>2</b>	<b>Opis</b>	2.1 Przeznaczenie .....	252
		2.2 Elementy sterownicze .....	253
<b>3</b>	<b>Przed uruchomieniem</b>	3.1 Transport/Ustawienie.....	253
		3.2 Zablokowanie urządzenia hamulcem.....	253
		3.3 Montaż korbki do bębna z węzłem oraz do bębna kablowego .....	254
		3.4 Napełnianie zbiorników płynu do czyszczenia.....	254
		3.5 Zbiornik zapasowy na środek Nilfisk-Alto AntiStone .....	254
		3.6 Zapobieganie powstawaniu kamienia.....	254
		3.7 Napełnianie zbiornika paliwa .....	255
		3.8 Podłączenie węża wysokociśnieniowego .....	255
		3.9 Podłączenie węża dopływowego wody.....	255
		3.10 Podłączenie zasilania elektrycznego .....	256
		3.11 Zlewanie płynu niezamarzającego .....	256
<b>4</b>	<b>Obsługa/Eksploatacja</b>	4.1 Podłączenia .....	256
		4.2 Włączanie urządzenia .....	257
		4.3 Regulacja ciśnienia na lancy Tornado.....	257
		4.4 Regulacja ciśnienia na regulatorze urządzenia natryskowego Variopress.....	258
		4.5 Zastosowanie środków czyszczących .....	258
<b>5</b>	<b>Dziedziny zastosowania i metody pracy</b>	5.1 Uwagi ogólne .....	259
		5.2 Typowe zastosowania.....	260
<b>6</b>	<b>Po zakończeniu pracy</b>	6.1 Wyłączanie urządzenia .....	262
		6.2 Odłączanie przewodów zasilających .....	262
		6.3 Zwijanie przewodu elektrycznego i węża wysokociśnieniowego oraz składanie wyposażenia dodatkowego.....	262
		6.4 Przechowywanie urządzenia (zabezpieczenie przed zamarznięciem).....	262
<b>7</b>	<b>Konserwacja</b>	7.1 Harmonogram czynności konserwacji .....	263
		7.2 Czynności konserwacyjne.....	263
<b>8</b>	<b>Usuwanie zakłóceń</b>	8.1 Wskazania na wyświetlaczu .....	265
		8.2 Wskazania na panelu sterowania .....	266
		8.3 Inne usterki .....	266
<b>9</b>	<b>Informacje dodatkowe</b>	9.1 Wykorzystanie zużytej maszyny jako surowca wtórnego.....	266
		9.2 Gwarancja.....	267
		9.3 Deklaracja zgodności UE.....	267
		9.4 Dane techniczne .....	522

**Symbole wskazówek**

Tym symbolem zagrożenia oznaczone są w niniejszym podręczniku wskazówki, których ignorowanie może spowodować zagrożenie dla ludzi.



To oznacza porady lub wskazówki, które ułatwiają pracę i zapewniają większe bezpieczeństwo pracy.



Przed uruchomieniem urządzenia do czyszczenia ciśnieniowego należy także koniecznie przeczytać dołączoną instrukcję obsługi; instrukcję tę należy przechować w dostępnym miejscu do ewentualnego późniejszego wykorzystania.



Ten symbol towarzyszy wskazówkom, których ignorowanie może spowodować uszkodzenie lub nieprawidłową pracę urządzenia.



Operacje oznaczone tym symbolem powinni wykonywać wyłącznie serwisanci Nilfisk-ALTO.

# 1 Ważne wskazówki bezpieczeństwa

**Dla Twojego bezpieczeństwa****Urządzenie**

- mogą obsługiwać wyłącznie osoby, które zostały przeszkolone w jego obsłudze i którym zlecono wyraźnie wykonywanie tej pracy
- może być użytkowane tylko pod nadzorem
- nie może być obsługiwane przez dzieci
- Nie może być używane przez osoby niepełnosprawne fizycznie lub umysłowo

**Ostrzeżenie**

- Upewnić się, że w pobliżu wlotów powietrza nie są wydalone żadne gazy spalinowe.
- W pracy z maszyną należy wykorzystywać wyłącznie środki czyszczące dostarczane lub zalecane przez firmę Nilfisk-ALTO. Wykorzystywanie innych środków czyszczących może zagrażać bezpiecznej pracy maszyny.
- Ryzyko wybuchu – Nie należy używać myjki do rozpylania cieczy łatwopalnych.

**Uwagi ogólne**

Użytkowanie urządzenia do czysz-

czenia ciśnieniowego jest regulowane obowiązującymi przepisami krajowymi.

Poza wskazówkami zamieszczonymi w niniejszej instrukcji obsługi oraz przepisami dotyczącymi zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom (bhp) obowiązującymi w kraju użytkownika, należy także przestrzegać uznanych zasad technicznych bezpiecznego i prawidłowego użytkowania urządzeń. Zabrania się wykonywania prac w sposób zagrażający bezpieczeństwu.

Nie blokować spustu w pozycji otwartej.

**Transport**

Dzięki dużym kołom, urządzenie można łatwo transportować. Aby zapewnić bezpieczny transport w samochodach i na samochodach, zaleca się zamocowanie urządzenia taśmami i zablokowanie hamulcem w celu zabezpieczenia przed stoczeniem się i przewróceniem.

Jeśli zajdzie konieczność transportu urządzenia i jego wyposażenia w temperaturach bliskich lub niższych niż 0 °C, to zalecamy stosowanie płynu niezamarzającego opisanego w rozdziale 6.

**Przed uruchomieniem**

Jeżeli urządzenie trójfazowe zostanie dostarczone bez wtyczki, to należy

zlecić uprawnionemu elektrykowi zainstalowanie na urządzeniu prawidłowej wtyczki trójfazowej z wtykiem ochronnym.

Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić, czy urządzenia do czyszczenia wysokociśnieniowego znajduje się w prawidłowym stanie technicznym.

Przewód zasilający należy kontrolować regularnie na obecność uszkodzeń oraz oznaki starzenia się materiału.

Użytkowanie urządzenia do czyszczenia ciśnieniowego jest dopuszczalne wyłącznie pod warunkiem nienaganego stanu przewodu zasilającego (niebezpieczeństwo porażenia prądem w przypadku uszkodzonego przewodu!)

Przed podłączeniem urządzenia do czyszczenia ciśnieniowego do sieci należy sprawdzić napięcie znamionowe urządzenia. Konieczne jest upewnienie się, że napięcie podane na tabliczce znamionowej odkurzacza odpowiada napięciu sieci lokalnej.

Urządzenie do czyszczenia ciśnieniowego należy podłączyć do instalacji wyposażonej w wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy. Odłącza on zasilanie prądem w momencie, gdy prąd upływowy względem ziemi przekroczy 30 mA w czasie 30 ms albo posiada obwód probierczy uziemienia.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów ustawowych i zarządzeń. Przed każdym uruchomieniem należy dokonać oględzin najważniejszych części urządzenia do czyszczenia ciśnieniowego.

#### UWAGA!

**Urządzenie do czyszczenia ciśnieniowego może być niebezpieczne w przypadku niewłaściwego wykorzystania. Nie wolno kierować strumienia na ludzi, zwierzęta, urządzenia znajdujące się pod napięciem lub na samo urządzenie. Należy stosować odzież ochronną i okulary ochronne.**

Strumienia nie należy kierować na siebie lub inne osoby z zamiarem oczyszczenia odzieży lub butów.

W czasie eksploatacji urządzenia na wyposażeniu strumieniowym występują siły odrzutu, a w przypadku wykorzystania kątowej lancy strumieniowej do natryskiwania dodatkowo jeszcze momenty obrotowe, przez co konieczne jest trzymanie wyposażenia strumieniowego oburącz.

Nie należy użytkować urządzenia, jeśli w otoczeniu roboczym przebywają inne osoby bez odzieży ochronnej.

Skontrolować, czy w przypadku przedmiotów przeznaczonych do czyszczenia nie istnieje groźba uwolnienia niebezpiecznych materiałów groźących skażeniem środowiska naturalnego, np. azbestu, oleju.

Nie wolno czyścić okrągłym strumieniem delikatnych części wykonanych z gumy, materiału itp. Podczas czyszczenia uważać na zachowanie dostatecznego odstępu między dyszą wysokociśnieniową a czyszczoną powierzchnią, aby nie doszło do jej uszkodzenia.

Nie ciągnąć za wąż ciśnieniowy w celu przemieszczenia urządzenia!

Na węźle wysokociśnieniowym są wydrukowane wartości maksymalnie dopuszczalnych temperatur i ciśnień.

Zaprzestać dalszego użytkowania urządzenia w przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego lub węża wysokociśnieniowego.

Zapewnić dostateczny obieg powietrza. Nie przykrywać urządzenia, nie użytkować w niedostatecznie przewietrzanych pomieszczeniach!



Urządzenie przechowywać w miejscu nie narażonym na działanie mrozu lub użyć płynu niezamarzającego.!

Nigdy nie uruchamiać urządzenia bez doprowadzenia wody. Nawet krótkotrwała przerwa w doprowadzeniu wody prowadzi do poważnego uszkodzenia pierścieni samouszczelniających pompy.

#### Podłączenie wody



Myjkę wysokociśnieniową można podłączyć do magistrali wody pitnej po zainstalowaniu odpowiedniego przerywacza próżni, typu BA zgodnie z EN 1717. Jeśli przerywacz próżni nie został dostarczony w zestawie, należy go zakupić u sprzedawcy. Aby przewód wytrzymał wartości szczytowe ciśnienia, jego długość pomiędzy przerywaczem próżni i myjką wysokociśnieniową musi wynosić przynajmniej 12 metrów (min. średnica 3/4 cala). Praca przez zasysanie (na przykład z pojemnika z deszczówką) odbywa się bez przerywacza próżni. W celu uzyskania informacji na temat zestawu ssącego, skontaktuj się ze sprzedawcą.

Kiedy woda przepływie przez zawór BA, nie należy jej traktować jako wody pitnej.

#### Użytkowanie

**Wszystkie pokrywy i drzwiczki urządzenia muszą być zamknięte podczas pracy.**

#### UWAGA!

**Nieprawidłowe przedłużacze mogą być niebezpieczne. Bęben kablowy należy zawsze całkowicie rozwinąć, aby zapobiec zagrożeniu pożarowemu i przegrzaniu.**

Wtyczki i gniazdka z wtyczką przedłużaczy powinny być w wykonaniu wodoszczelnym.

W przypadku wykorzystania przewodu przedłużającego należy przestrzegać minimalnych przekrojów żył:

Długość przewodu żył m	Przekrój	
	<16 A	<25 A
do 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 do 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

PL

Przewód zasilający chronić przed uszkodzeniem (nie przejeżdżać po przewodzie, nie ciągnąć za przewód, nie zginać przewodu). Przewód zasilający wyjmować z gniazda sieciowego przez pociągnięcie za wtyczkę (nie ciągnąć i nie szarpać za przewód).

#### UWAGA!


**Nie wolno stosować niewłaściwych paliw (np. benzyny), gdyż może to spowodować niebezpieczeństwo.**

Ze względu na niebezpieczeństwo wybuchu spowodowane palnikiem, urządzenie wolno użytkować na stacjach benzynowych lub w innych miejscach zagrożonych wybuchem tylko poza wyznaczonymi strefami niebezpieczeństwa (w Niemczech: przestrzegać TRbF – Dyrektyw technicznych dla płynów palnych).


Przy ustawieniu urządzenia w pomieszczeniach należy przestrzegać miejscowych przepisów budowlanych dotyczących odprowadzania spalin na zewnątrz. Należy zapewnić dostateczny dopływ świeżego powietrza.

Przy podłączeniu urządzenia do istniejącej instalacji kominowej należy przestrzegać ogólnokrajowych przepisów budowlanych. Chętnie przedstawimy Państwu propozycje na temat systemów przyłączeniowych.

#### UWAGA!

 Uwaga na gorącą wodę i uwalnianą parę o temperaturze do 1500C podczas pracy w trybie parowym

#### UWAGA!

 Nie wolno dotykać ani zasłaniać otworu wylotowego spalin. Niebezpieczeństwo obrażeń i pożaru!

Nie wolno dotykać, przykrywać lub umieszczać węża czy też przewodu nad kominem. Niebezpieczeństwo dla ludzi. Ryzyko przegrzania lub zapalenia się.

<sup>1)</sup> Wyposażenie dodatkowe w zależności od modelu  
Tłumaczenie oryginału instrukcji obsługi

PL

**Instalacja elektryczna****OSTROŻNIE!**

**Nigdy nie kierować strumienia wody na urządzenia elektryczne. Takie postępowanie niesie za sobą ryzyko urazów i zwarć.**

Urządzenie wolno podłączać wyłącznie do instalacji elektrycznej zainstalowanej zgodnie z przepisami.

**OSTROŻNIE!**

**Nieodpowiednie przewody przedłużające mogą być niebezpieczne w użytkowaniu.**

Przy włączaniu urządzenia występuje krótkotrwały spadek napięcia.

W przypadku impedancji sieci (przyłączne instalacji domowej) mniejszej niż  $0,15\Omega$  nie należy się spodziewać żadnych zakłóceń. W razie wątpliwości prosimy się skontaktować z miejscowym zakładem energetycznym.

**Konserwacja i naprawy****UWAGA!**

**Myjka musi być odłączona od zasilania podczas czyszczenia urządzenia, jego konserwacji, wymiany części lub przechodzenia w inny tryb pracy.**

Dopuszcza się podejmowanie wyłącznie takich czynności konserwacyjnych, które zostały opisane w instrukcji obsługi. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

Dokonywanie zmian technicznych w obrębie odkurzacza jest niedopuszczalne.

## 2 Opis

### 2.1 Przeznaczenie

**OSTROŻNIE!**

**Węże wysokociśnieniowe, złączki i sprzęgi są istotne dla bezpieczeństwa urządzenia. Należy stosować wyłącznie części wyposażenia dopuszczone przez producenta przeznaczone do wysokich ciśnień!**

Można używać wyłącznie przedłużacza podanego przez producenta lub o lepszych parametrach.

Przeprowadzenie czynności konserwacyjnych lub napraw wykraczających poza ramy instrukcji obsługi należy powierzyć placówce serwisowej Nilfisk-Alto lub autoryzowanemu warsztatowi specjalistycznemu!

**Atesty**

Urządzenie do czyszczenia wysokociśnieniowego odpowiada niemieckim »Dyrektywom o myjkach strumieniowych«. Urządzenie do czyszczenia wysokociśnieniowego, zgodnie z przepisami BHP »Praca z myjkami strumieniowymi (BGV D15)«, powinno być sprawdzane przez rzeczoznawców pod względem bezpieczeństwa eksploatacji w zależności od potrzeb, ale co najmniej raz na 12 miesięcy.

W odniesieniu do urządzeń elektrycznych wymagane jest przeprowadzenie pomiaru oporności przewodu ochronnego, oporności izolacji oraz prądu upływowego po każdej naprawie oraz po dokonaniu modyfikacji w obrębie urządzenia.

Ponadto należy przeprowadzić wzrokową kontrolę przewodu zasilającego, pomiar napięcia i prądu oraz kontrolę działania. Do dyspozycji w sprawach dotyczących takich prób stoją techni-

cy naszych placówek serwisowych.

Pełne wydanie podręcznika UVV 'Praca z wykorzystaniem cieczowych urządzeń strumieniowych' można zamówić w wydawnictwie Carl Heymans-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln lub we właściwym zezwoleniu zawodowym.

Części urządzenia znajdujące się pod ciśnieniem zostały wykonane zgodnie z przepisami §9 Rozporządzenia o zbiornikach ciśnieniowych oraz podane próbie ciśnieniowej, zakończonej pozytywnym wynikiem.

**Zawór obejściowy**

Ciśnienie w pompie jest redukowane za pomocą "zaworu obejściowego", który kieruje wodę z powrotem do wlotowej części pompy pod minimalnym ciśnieniem. Miejsce, w którym to następuje jest ustalane i uszczelniane przez producenta i nie należy go regulować.

Ta myjka wysokociśnieniowa jest przeznaczona do użytku profesjonalnego. Można ją używać do mycia urządzeń rolniczych i budowlanych, stajni, pojazdów, zardzewiałych powierzchni, itp.

Myjka nie posiada atestu pozwalającego na mycie powierzchni mających kontakt z żywnością.

W rozdziale 5 znajdują się informacje na temat użycia myjki ciśnieniowej do

różnych prac.

Zawsze używaj myjki w sposób zgodny z zaleceniami opisanymi w instrukcji. Każde użycie myjki inne niż zalecane może doprowadzić do uszkodzenia myjki lub mytej powierzchni, a także może doprowadzić do obrażeń osób obsługujących myjkę.

## 2.2 Elementy sterownicze

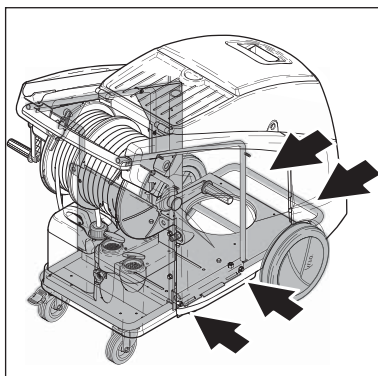


- Rysunek – patrz rozkładana strona na początku instrukcji obsługi.
- |                                                                         |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1 pistolet natryskowy                                                   | 14 regulator temperatury                         |
| 2 uchwyt do odłożenia rury natryskowej                                  | 15 uzupełnij paliwo                              |
| 3 panel sterowania                                                      | 16 uzupełnij środek Nilfisk-Alto AntiStone       |
| 4 korbka bębna z węzłem (Neptune..X)                                    | 17 termin obsługi przez serwis Nilfisk-Alto      |
| 5 wskaźnik poziomu napełnienia zbiornika paliwa                         | 18 uzupełnij olej w pompie                       |
| 6 króciec wlewu paliwa                                                  | 19 dozowanie płynu czyszczącego                  |
| 7 ucho do transportu dźwigiem <sup>1)</sup>                             | 20 manometr                                      |
| 8 rygiel pokrywy                                                        | 21 wskaźnik gotowości do pracy                   |
| 9 rygiel drzwiczek                                                      | 22 kółko samonastawcze z hamulcem                |
| 10 korbka bębna z węzłem (Neptune..X2)                                  | 23 przyłączy wody                                |
| 11 przyłączy węża wysokociśnieniowego w urządzeniach bez bębna z węzłem | 24 króciec wlewu płynu niezamarzającego          |
| 12 wyłącznik główny zimna woda / gorąca woda                            | 25 króciec wlewu środka Nilfisk-Alto AntiStone   |
| 13 wyświetlacz (temperatura/kody)                                       | 26 zbiornik płynu do czyszczenia B <sup>1)</sup> |
|                                                                         | 27 bęben z węzłem (Neptune..X)                   |
|                                                                         | 28 bęben kablowy (Neptune..X2)                   |
|                                                                         | 29 króciec wlewu płynu do czyszczenia A          |
|                                                                         | 30 uchwyt do otwierania pokrywy                  |

PL

## 3 Przed pierwszym uruchomieniem

### 3.1 Transport/Ustawienie



1. Najbezpieczniejszym sposobem podnoszenia urządzenia jest zastosowanie podnośnika widłowego. Strzałki na rysunku pokazują najkorzystniejsze punkty do pod-

jechania widłami podnośnika.

2. Możliwe jest również ręczne podniesienie maszyny z palety. Jednak ze względu na ciężar czynność ta winna być wykonana przez co najmniej 3 osoby.

**UWAGA!** Nie wolno podnosić urządzenia za zbiorniki z tworzywa sztucznego, gdyż mogą się one oderwać od ramy.

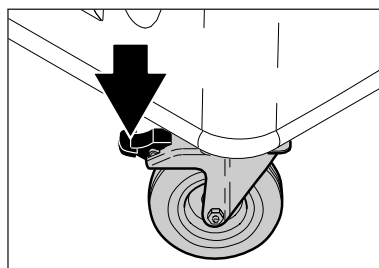
Najlepsze punkty do trzymania:

- na rączce
- na ramie, pomiędzy kółkami przednimi i kółkami samonastawczymi

Każdy palnik olejowy wymaga do bezusterkowej pracy mieszanki paliwowo-powietrznej o dokładnie ustalonym stosunku powietrza potrzebnego

do spalania i paliwa. Ciśnienie powietrza i zawartość tlenu są zróżnicowane w zależności od miejsca użytkowania i od wysokości nad poziomem morza. Nie zależy to od stosowanego paliwa. Urządzenie do czyszczenia wysokociśnieniowego zostało starannie sprawdzone w zakładzie producenta i tak ustawione, aby miało możliwie najwyższą wydajność. Zakład leży ok. 120 m (390 ft) nad poziomem morza i palnik olejowy jest optymalnie wyregulowany dla tej wysokości. Jeśli miejsce użytkowania urządzenia leży powyżej 1200 m (3900 ft) nad poziomem morza, należy odpowiednio wyregulować palnik olejowy, aby zapewnić bezusterkową eksploatację i ekonomiczne zastosowanie urządzenia. W tej sprawie prosimy się zwrócić do dealera lub serwisu Nilfisk-Alto.

### 3.2 Zablokowanie urządzenia hamulcem

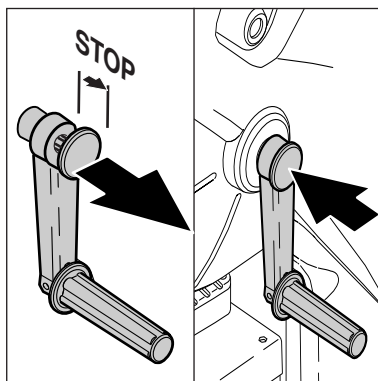


1. Przed pierwszym uruchomieniem starannie sprawdzić, czy urządzenie nie wykazuje braków i czy nie jest uszkodzone, a w razie stwierdzenia usterki natychmiast skontaktować się z dealerm Nilfisk-Alto.
2. Urządzenie wolno uruchomić tylko wtedy, gdy jest w nienagannym stanie.
3. Zablokować urządzenie hamulcem.
4. Pochylenie, na którym położone jest urządzenie do czyszczenia wysokociśnieniowego, nie może przekraczać 10o w żadną stronę.

<sup>1)</sup> Wyposażenie dodatkowe w zależności od modelu  
Tłumaczenie oryginału instrukcji obsługi

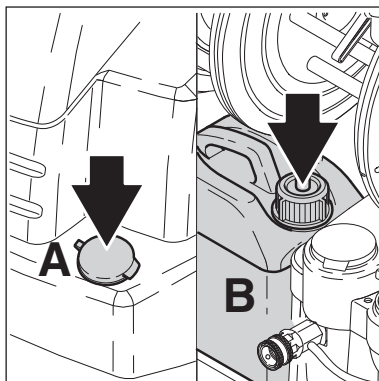
PL

### 3.3 Montaż korbki do bębna z węzłem oraz do bębna kablowego



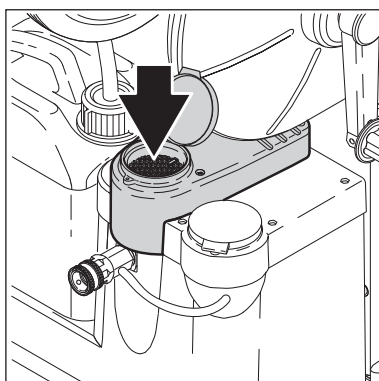
1. Pociągnąć zakrętkę zatraskową na korbce w kierunku strzałki.
2. Ząbki zatraskowe korbki ustawić w szczelinach osi bębna z węzłem/ bębna kablowego.
3. Osadzić korbkę na osi.
4. Zablokować korbkę naciskając zakrętkę zatraskową.

### 3.4 Napełnianie zbiorników płynu do czyszczenia



1. Do zbiorników płynu do czyszczenia (A) i (B) wlać środek czyszczący Nilfisk-Alto.  
Ilość płynu - patrz rozdział 9.4 Dane techniczne.

### 3.5 Zbiornik zapasowy na środek Nilfisk-Alto AntiStone



1. Do napełnienia należy użyć butelki należącej do wyposażenia. Koncentrat środka zmiękczającego wodę »Nilfisk-Alto Anti-Stone« zapobiega odkładaniu się kamienia kotłowego i działa jednocześnie jako ochrona antykorozyjna. Ze względu na kompatybilność składników należy stosować tylko atestowany środek »Nilfisk-Alto Anti-Stone«. Prosimy zamówić w porę zapasowe opakowanie środka (nr art.: 8466, 6 x 1 l).

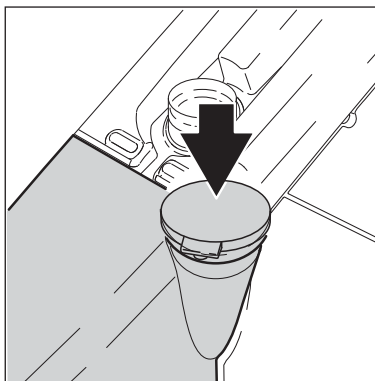
### 3.6 Zapobieganie powstawaniu kamienia

System dozowania środka odkamieniającego w urządzeniu Nilfisk Alto montowany jest fabrycznie. W celu dobrania odpowiedniej twardości wody zalecamy zbadanie doprowadzonej wody.

W celu określenia proporcji środka odkamieniającego i wody należy skorzystać ze schematu, a następnie dodać mieszankę do zbiornika odkamieniającego.

Przepływ w l/ godz.	Wydajność pompy w ml/godz.	°dH	°f	°e	Dozowanie
900	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
900	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h
1000	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
1000	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h

### 3.7 Napełnianie zbiornika paliwa



#### WSKAZÓWKA!

W temperaturach poniżej 8°C olej opałowy zaczyna krzepnąć (wydziela się parafina). Na skutek tego mogą wystąpić problemy z rozruchem palnika. W związku z tym przed okresem zimowym należy dodać do oleju

Przy zimnym urządzeniu:

1. Do zbiornika paliwa wlać paliwo (olej opałowy ekstra lekki lub olej napędowy DIN 51 603). Można stosować również eko-diesel (przestrzegać wskazówek w rozdziale 1).

Paliwo powinno być wolne od zanieczyszczeń.

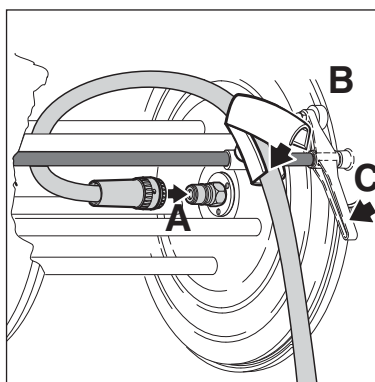
- Ilość paliwa - patrz rozdział 9.4 Dane techniczne.

opałowego środka podwyższającego temperaturę krzepnięcia i poprawiającego płynność oleju (dostępny w handlu specjalistycznym i na stacjach benzynowych) lub stosować "zimowy" olej napędowy.

PL

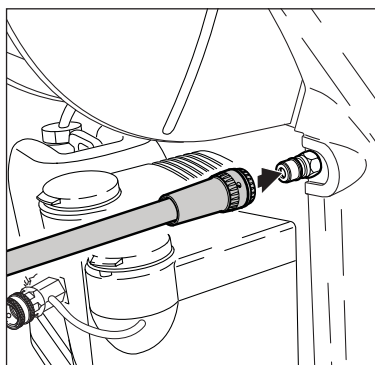
### 3.8 Podłączenie węża wysokociśnieniowego

#### 3.8.1 Urządzenia wyposażone w bęben z wężem



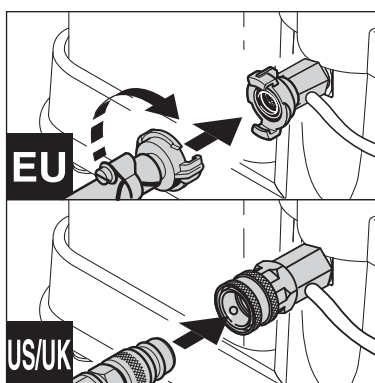
1. Nasadzić złączkę (A) węża wysokociśnieniowego na złączkę umieszczoną na środku osi bębna.
2. Włożyć wąż do uchwytu (B) i zapiąć górną osłonę.
3. Zwolnić hamulec (C) na bębnie i nawinąć wąż wysokociśnieniowy.

#### 3.8.2 Urządzenia bez bębna z wężem



1. Podłączyć wąż wysokociśnieniowy złączką szybkołączącą do króćca wysokiego ciśnienia na urządzeniu.

### 3.9 Podłączenie węża dopływowego wody



1. Zamontować na wężu dopływowym wody załączoną końcówkę.
2. Przed podłączeniem do urządzenia węża dopływowego wody należy przepłukać go krótko wodą, aby do urządzenia nie przedostał się piasek i cząstki innych zanieczyszczeń.
3. Przy pomocy złączki szybkołączącej podłączyć wąż dopływowy wody do przyłącza wody.
4. Otworzyć kurek z dopływem wody.

PL

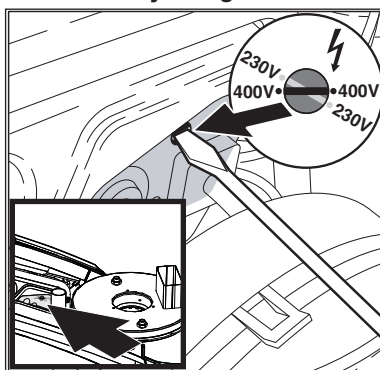
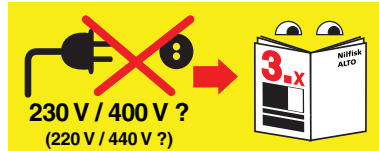
**WSKAZÓWKA!**

Wymagane wartości wydatku przepływu i ciśnienia wody są podane w rozdziale 9.4 Dane techniczne.

W przypadku złej jakości wody (zamulenia itp.) zaleca się zamontowanie na dopływie drobnego filtra wody. Do podłączenia do urządzenia zaleca się

stosowanie węża wodnego wykonanego z tworzywa zbrojonego tkaniną, o średnicy nominalnej co najmniej 3/4" (19 mm).

### 3.10 Podłączenie zasilania elektrycznego

**UWAGA!**

W przypadku urządzeń z przełączanym napięciem zasilającym przed podłączeniem wtyczki do gniazdka sieciowego należy koniecznie sprawdzić, czy na urządzeniu ustawiona jest prawidłowa wartość napięcia sieciowego. W przeciwnym wypadku może dojść do zniszczenia elektrycznych podzespołów urządzenia.

**UWAGA!**

W urządzeniach wyposażonych w bęben kablowy:

1. Zwolnić hamulec bębna kablowego.
2. Całkiem rozwinąć przewód zasilający.

**UWAGA!**

Urządzenie wolno podłączyć tylko do instalacji elektrycznej wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1. Obowiązuje przestrzeganie wskazówek BHP podanych w rozdziale 1.
2. Podłączyć wtyczkę urządzenia do gniazdka sieciowego.

### 3.11 Zlewanie płynu niezamarzającego

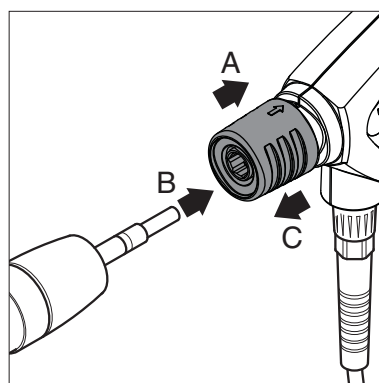
Przewody urządzenia są napełnione fabrycznie płynem niezamarzającym. Wypływający na początku płyn (ok.

5 litrów) należy zlać do pojemnika i zachować do ponownego użytku.

## 4 Obsługa/Eksploatacja

### 4.1 Podłączenia

#### 4.1.1 Podłączenie rury natryskowej do pistoletu natryskowego



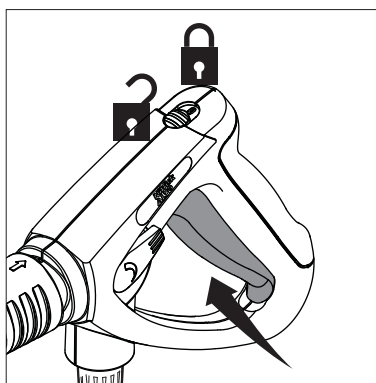
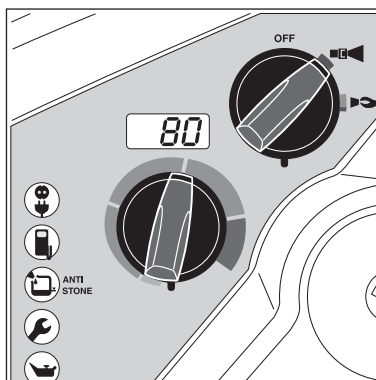
1. Pociągnij do tyłu niebieski uchwyt szybkiego zwolnienia (A) pistoletu natryskowego.
2. Włóż końcówkę lancy opryskiwacza (B) w połączenie szybko zwalnijące i zwolnij je.
3. Pociągnij lancę spryskiwacza w przód (lub inne akcesorium), aby sprawdzić, czy została prawidłowo przymocowana do pistoletu natryskowego.

**WSKAZÓWKA!**

Przed podłączeniem rury natryskowej do pistoletu należy dokładnie usunąć z końcówki cząstki zanieczyszczeń.

## 4.2 Włączanie urządzenia

### 4.2.1 Praca z zimną wodą / praca z gorącą wodą (do 100 °C)



#### WSKAZÓWKA!

Po upływie 20 sekund od zamknięcia pistoletu natryskowego urządzenie automatycznie się wyłącza. Urządzenie

1. Ustawić wyłącznik główny w pozycji (zimna woda).



Elektroniczny system sterujący przeprowadza autotest.

Na wyświetlaczu pojawia się przez czas ok. 1 sekundy symbol „—”. Zapala się silnik.

świeci.

2. Ustawić wyłącznik główny w pozycji (gorąca woda).

3. Wybrać temperaturę.

4. Odblokować i uruchomić pistolet natryskowy.

5. Zapala się palnik.

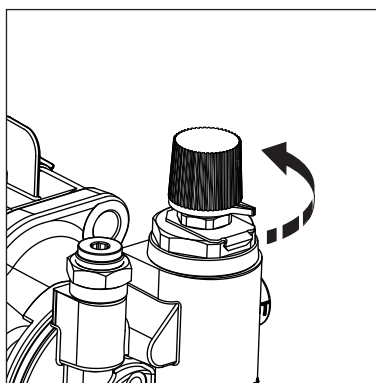
6. Blokadę bezpieczeństwa należy włączać nawet na czas krótkich przerw w pracy.

dzienie można włączyć ponownie przez uruchomienie pistoletu natryskowego.

### 4.2.2 Praca z parą wodną (ponad 100°C)



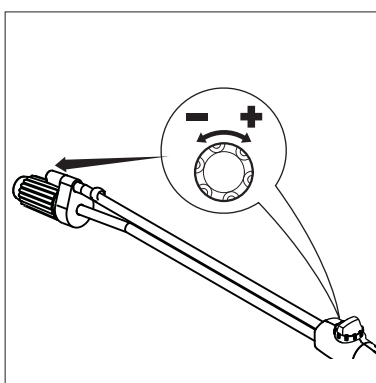
Podczas pracy w trybie pary wodnej uważaj na gorącą wodę i parę wodną o temperaturze 150°C podczas jej wypuszczania.



1. Otworzyć pokrywę i drzwiczki (patrz rozdział 3.6, punkt 1.+2.).
2. Guzik obrotowy na bloku regulacyjno-zabezpieczającym obrócić do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Ustawić wyłącznik główny w pozycji .
4. Wybrać temperaturę (powyżej 100°C).

Dla specjalnych zastosowań używać rurę natryskową z dyszą parową (wyposażenie specjalne).

### 4.3 Regulacja ciśnienia na lancy Tornado



1. Obracać pokrętkę na urządzeniu natryskowym:

- **w celu zwiększenia ciśnienia**  
= w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (+)

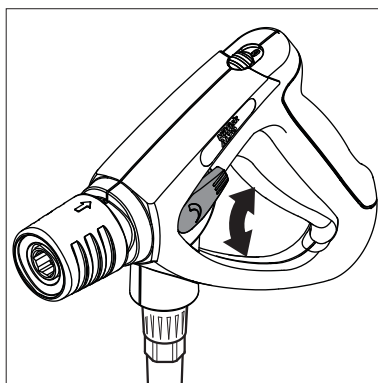
- **w celu zmniejszenia ciśnienia**  
= w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (-)

PL

#### 4.4 Regulacja ciśnienia na regulatorze urządzenia natryskowego Variopress<sup>1)</sup>



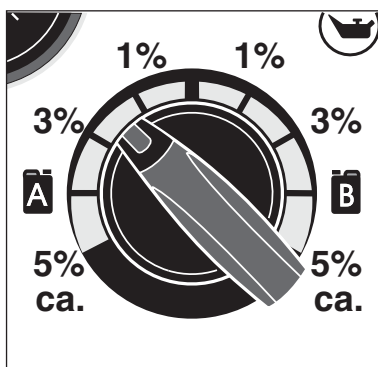
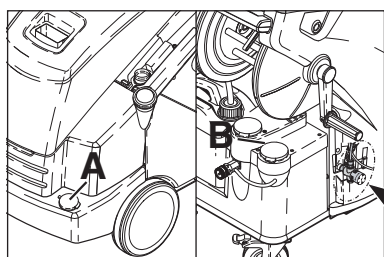
*W celu zapewnienia bezpieczeństwa, nigdy nie blokuj spustu pistoletu natryskowego w pozycji otwartej podczas pracy. Musi istnieć możliwość zamknięcia spustu po zwolnieniu w celu wyłączenia przepływu wody.*



1. Pokręcać rączką obrotową na regulatorze urządzenia natryskowego:

Ilość wody  
(-) min. (+) max.

#### 4.5 Zastosowanie środków czyszczących



1. Ustawić na zaworze dozownika wymaganą koncentrację płynu do czyszczenia (A) lub (B).
2. Spryskać czyszczony obiekt.
3. Czas oddziaływania uzależnić od stopnia zabrudzenia. Na zakończenie spłukać do czysta strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.



Udziały procentowe przedstawione na rysunku są podane tylko w przybliżeniu. Przy zastosowaniach specjalnych (np. dezynfekcja) ilość zassanego środka do czyszczenia należy ustalić przez odmierzenie. Natężenie przepływu wody w urządzeniu - patrz rozdział 9.4 Dane techniczne.

#### **UWAGA!**

**Nie wolno dopuszczać do zaschnięcia środków czyszczących. Może to spowodować uszkodzenie czyszczonej powierzchni!**

Przy zastosowaniu środków czyszczących podczas użytkowania urządzenia parowego wartość procentowa i stężenie będą mniejsze.

## 5 Dziedziny zastosowania i metody pracy PL

### 5.1 Uwagi ogólne

Skuteczne czyszczenie wysokociśnieniowe można osiągnąć przestrzegając kilku wskazówek w połączeniu z Państwa własnymi doświadczeniami w zakresie zastosowań specjalnych. Osprzęt oraz środki czyszczące, o ile zostaną poprawnie użyte, mogą wzmocnić działanie czyszczące. Tutaj znajdziecie Państwo kilka podstawowych wskazówek.

#### 5.1.1 Namaczanie

Grube warstwy zeskorupiałych zanieczyszczeń można rozpuścić lub rozmiękczyć, jeśli zostaną przez pewien czas namoczone. Idealna metoda szczególnie do zastosowań w rolnictwie – na przykład w chlewach. Najwyższą skuteczność osiąga się używając pianowych środków czyszczących oraz środków o odczynie zasadowym. Powierzchnię należy spryskać roztworem środka czyszczącego i pozostawić na 30 minut. Po upływie tego czasu można znacznie szybciej czyścić strumieniem pod wysokim ciśnieniem.

#### 5.1.2 Nanoszenie środków czyszczących oraz piany

Środkami czyszczącymi oraz pianą należy spryskiwać suche powierzchnie, tak aby środek czyszczący w stanie nierozcieńczonym został naniesiony na zanieczyszczenia. W przypadku powierzchni pianowych środki czyszczące należy nanosić od dołu ku górze, aby uniknąć ześlizgiwania się roztworu środka czyszczącego podczas nanoszenia. Pozostawić na kilka minut, a następnie czyścić strumieniem pod wysokim ciśnieniem. Nie dopuścić do zaschnięcia środka czyszczącego.



### 5.1.3 Temperatura

W wyższych temperaturach skuteczność czyszczenia jest większa. W szczególności łatwiej i szybciej można rozpuścić tłuszcze oraz oleje. Najlepsza temperatura przy rozpuszczaniu protein wynosi 60° C, olejów i tłuszczów 70° do 90° C (Poseidon max. 85° C).

### 5.1.4 Czyszczenie mechaniczne

W celu pozbycia się trudno usuwalnych warstw zanieczyszczeń konieczne jest dodatkowe czyszczenie mechaniczne. Najlepsze efekty przynosi tutaj czyszczenie specjalnymi lancami natryskowymi oraz (wirującymi) szczotkami myjącymi.

### 5.1.5 Duża siła strumienia wody i wysokie ciśnienie

Wysokie ciśnienie nie zawsze jest najlepszym rozwiązaniem, a zbyt wysokie ciśnienie może uszkodzić powierzchnię. Efekt czyszczenia zależy również od mocy strumienia wody. Ciśnienie 100 barów jest wystarczające do czyszczenia pojazdów mechanicznych (w połączeniu z ciepłą wodą). Strumień wody o większej sile umożliwia spłukiwanie oraz usuwanie rozpuszczonego brudu.

## 5.2 Typowe zastosowania

### 5.2.1 Rolnictwo

Zastosowanie	Osprzęt	Metoda
<b>Stajnie</b> obory, ogrodzenia w chlewach  Czyszczenie ścian, podłóg, instalacji  Dezynfekcja	Dozownik piany Lanca pianowa Powerspeed/ Floor Cleaner  Środki czyszczące Universal Alkafoam  Dezynfekcja DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Namaczanie – nanieść pianę na wszystkie powierzchnie (od dołu ku górze) i pozostawić na 30 minut.</li> <li>2. Usunąć zanieczyszczenia przy pomocy wysokiego ciśnienia oraz, w razie konieczności, odpowiedniego osprzętu. Powierzchnie pionowe czyścić od dołu ku górze.</li> <li>3. Aby usunąć duże ilości nieczystości, ustawić największe natężenie przepływu wody.</li> <li>4. W celu zapewnienia higieny używać wyłącznie zalecanych środków dezynfekcyjnych. Środki dezynfekcyjne nanosić jedynie po całkowitym usunięciu zanieczyszczeń.</li> </ol>
<b>Park samochodowy</b> Traktory, pługi itp.	Lanca standardowa. Dozownik środków czyszczących. Lanca Powerspeed Lanca wygięta oraz myjki do podwozia. Szczotki	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nanieść środek czyszczący na powierzchnię w celu rozpuszczenia zanieczyszczeń. Nanosić od dołu ku górze.</li> <li>2. Spłukać strumieniem pod wysokim ciśnieniem. Spłukiwać również od dołu ku górze. W celu oczyszczenia miejsc trudno dostępnych zastosować osprzęt.</li> <li>3. Aby nie spowodować uszkodzeń, delikatne elementy, jak silniki oraz części gumowe czyścić pod niskim ciśnieniem.</li> </ol>



### 5.2.2 Pojazdy mechaniczne

Zastosowanie	Osprzęt	Metoda
<b>Karoserie samochodów</b>	<p>Lanca standardowa. Dozownik środków czyszczących. Lanca wygięta oraz myjki do podwozia. Szczotki</p> <p>Środki czyszczące Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nanieść środek czyszczący na powierzchnię w celu rozpuszczenia zanieczyszczeń. Nanosić od dołu ku górze. W celu usunięcia pozostałości po owadach spryskać np. Allosilem, następnie spłukać pod niskim ciśnieniem i czyścić cały pojazd dodając środek czyszczący. Pozostawić środek czyszczący na ok. 5 minut. Powierzchnie metalowe można czyścić środkiem RimTop.</li> <li>2. Spłukać strumieniem pod wysokim ciśnieniem. Spłukiwać również od dołu ku górze. W celu oczyszczenia miejsc trudno dostępnych zastosować osprzęt. Użyć szczotek. Krótkie lance natryskowe przeznaczone są do czyszczenia silników i wnęk kół. Użyć wygięte lance natryskowe lub myjki do podwozia.</li> <li>3. Aby nie spowodować uszkodzeń, delikatne elementy, jak silniki oraz części gumowe czyścić pod niskim ciśnieniem.</li> <li>4. W celu ograniczenia ponownego zabrudzenia nanieść wosk w płynie przy pomocy urządzenia do czyszczenia wysokociśnieniowego.</li> </ol>

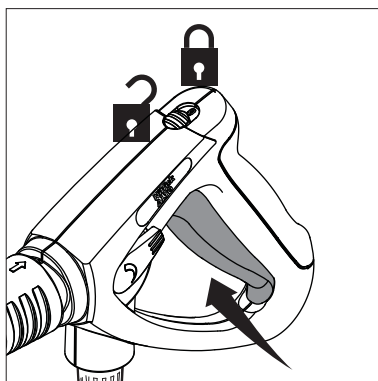
### 5.2.3 Budownictwo i przemysł

Zastosowanie	Osprzęt	Metoda
<p><b>Powierzchnie</b></p> <p><b>Przedmioty metalowe</b></p>	<p>Dozownik piany Lanca standardowa Lanca wygięta Głowica czyszcząca do zbiorników</p> <p>Środki czyszczące Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Dezynfekcja DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nanieść grubą warstwę piany na suchą powierzchnię. Na powierzchni pionowe nanosić od dołu ku górze. W celu uzyskania optymalnego efektu pozostawić pianę na ok. 30 minut.</li> <li>2. Spłukać strumieniem pod wysokim ciśnieniem. Wykorzystać odpowiedni osprzęt. W celu rozpuszczenia zanieczyszczeń spłukiwać pod wysokim ciśnieniem. W celu usunięcia zanieczyszczeń spłukiwać dużą ilością wody pod niskim ciśnieniem.</li> <li>3. Środki dezynfekcyjne nanosić wyłącznie po całkowitym usunięciu brudu.</li> </ol> <p>Silne zabrudzenia, np. w ubojniach, można spłukać dużą ilością wody.</p> <p>Głowice czyszczące do zbiorników służą do czyszczenia beczek, kadzi, zbiorników mieszalnych itd. Głowice czyszczące do zbiorników są napędzane hydraulicznie lub elektrycznie i umożliwiają automatyczne czyszczenie bez konieczności ciągłego nadzoru.</p>
<b>Powierzchnie zardzewiałe, uszkodzone przed regeneracją</b>	Urządzenie do piaskowania na mokro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Urządzenie do piaskowania na mokro podłączyć do czyszczenia wysokociśnieniowego, a wąż ssawny włożyć do pojemnika z piaskiem.</li> <li>2. Podczas pracy nosić okulary i odzież ochronną.</li> <li>3. Przy pomocy mieszaniny piasek/woda można usunąć rdzę i lakier.</li> <li>4. Po zakończeniu piaskowania powierzchnie zabezpieczyć przeciw korozji (metal) lub gniciu (drewno).</li> </ol>

To tylko kilka przykładów zastosowania. Każde czyszczenie jest inne. W sprawie wyboru najlepszego sposobu czyszczenia prosimy skontaktować się ze sprzedawcą urządzeń Nilfisk-Alto.

## PL 6 Po zakończeniu pracy

### 6.1 Wyłączanie urządzenia



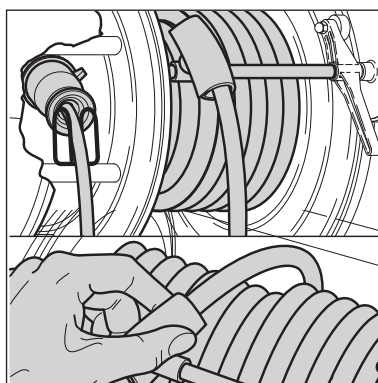
1. Wyłączyć wyłącznik główny przez ustawienie w pozycji „OFF”.
2. Zamknąć kurek z dopływem wody.
3. Uruchomić pistolet natryskowy, aż do zlikwidowania ciśnienia w urządzeniu.
4. Założyć blokadę bezpieczeństwa na przycisk pistoletu.

### 6.2 Odłączanie przewodów zasilających

1. Zamknąć kurek z dopływem wody.
2. Włączyć urządzenie i uruchomić pistolet natryskowy, aż do zlikwidowania ciśnienia wody.
3. Założyć blokadę bezpieczeństwa

- na przycisk pistoletu.
4. Wyłączyć urządzenie.
5. Odłączyć wąż dopływowy wody.
6. Wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka sieciowego.

### 6.3 Zwijanie przewodu elektrycznego i węża wysokociśnieniowego oraz składanie wyposażenia dodatkowego

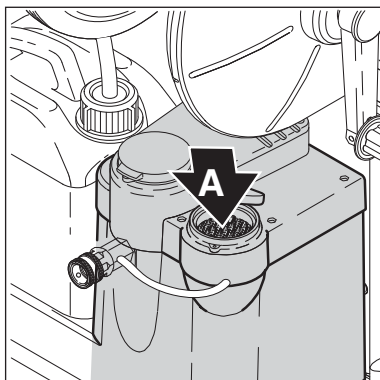


Niebezpieczeństwo potknięcia!  
W celu zapobieżenia wypadkom należy zawsze starannie zwinąć przewód elektryczny i wąż wysokociśnieniowy.

W urządzeniach wyposażonych w bęben z wężem/ bęben kablowy:

1. Zwinąć przewód elektryczny w sposób przedstawiony na rysunku.
2. Zwinąć wąż wysokociśnieniowy w sposób przedstawiony na rysunku.
3. Rurę natryskową i osprzęt zamocować w uchwytach.

### 6.4 Przechowywanie urządzenia (zabezpieczenie przed zamrożeniem)



Odstawić urządzenie do pomieszczenia suchego i zabezpieczonego przed mrozem lub zabezpieczyć przed zamrożeniem w sposób opisany poniżej:

1. Odłączyć od urządzenia wąż doprowadzający wodę.
2. Zdjąć rurę natryskową.
3. Załączyć urządzenie, ustawienie wyłącznika w położeniu „**OFF**”.
4. Uruchomić pistolet natryskowy.
5. Płyn niezamarzający (ok. 5 l) wlać stopniowo do zbiornika wody (A).
6. Podczas zasysania płynu niezamarzającego uruchomić 2 - 3 razy pistolet natryskowy.
7. Urządzenie jest zabezpieczone

przed zamrożeniem, jeśli roztwór płynu niezamarzającego wypłynie z pistoletu natryskowego.

8. Założyć blokadę bezpieczeństwa na przycisk pistoletu.
9. Załączyć urządzenie, ustawienie wyłącznika w położeniu „OFF”.
10. W celu wyeliminowania wszelkiego ryzyka, urządzenie przed ponownym uruchomieniem należy umieścić w ogrzewanym pomieszczeniu.
11. Przy ponownym uruchomieniu urządzenia roztwór płynu niezamarzającego należy zlać do pojemnika i zachować do ponownego użytku.

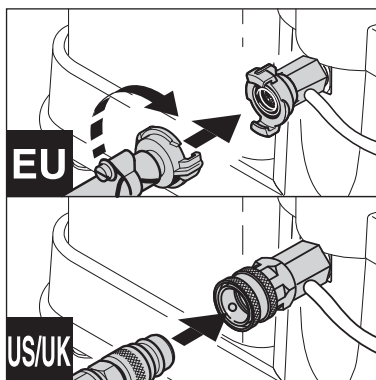
# 7 Konserwacja urządzenia

## 7.1 Harmonogram czynności konserwacji

	Co tydzień	po pierwszych 50 godzinach pracy	Co 6 miesięcy albo co 500 godzin pracy	W razie potrzeby
7.2.1 Czyszczenie filtra do wody				●
7.2.2 Czyszczenie filtra oleju				●
7.2.3 Kontrola oleju w pompie	●			
7.2.4 Wymiana oleju w pompie		●	●	
7.2.5 Opróżnianie zbiornika paliwa				●
7.2.6 Czujnik płomienia				●

## 7.2 Czynności konserwacyjne

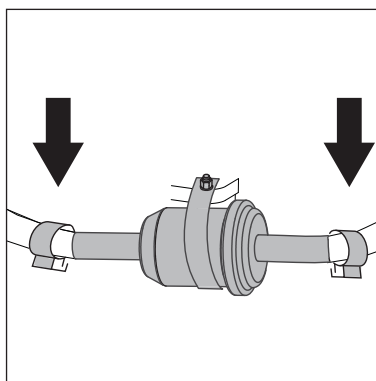
### 7.2.1 Czyszczenie filtra do wody



Na dopływie wody są zamontowane dwa sitka zapobiegające przedostaniu się dużych cząstek zanieczyszczeń do wnętrza pompy wysokociśnieniowej.

1. Wykręcić złączkę.
2. Z pomocą narzędzia wyjąć filtr i wyczyścić.

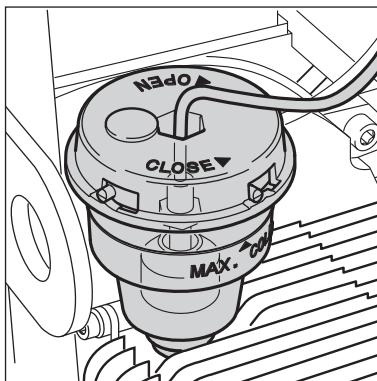
### 7.2.2 Czyszczenie filtra oleju



1. Czyszczenie / wymiana filtra: odkręcić pokrywę filtra (1).
2. Wyjąć filtr oleju (2) i wyczyścić / wymienić.
3. Płyn pozostały po myciu / uszkodzony filtr należy usunąć zgodnie z przepisami.

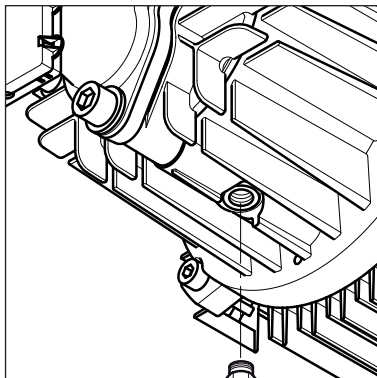
PL

### 7.2.3 Kontrola oleju w pompie



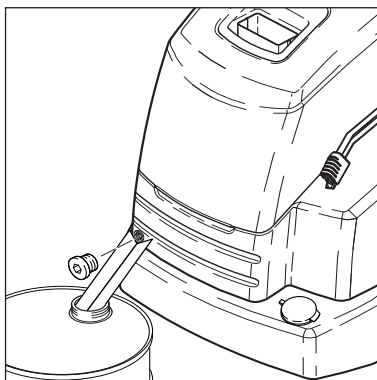
1. Sprawdzić zabarwienie oleju w pompie.  
W przypadku szarego lub białego odcienia należy wymienić olej w sposób opisany w rozdziale 7.2.4.
2. Jeżeli zachodzi taka potrzeba, to należy uzupełnić olej po wystygnięciu urządzenia.  
Gatunki oleju - patrz rozdział 9.4 Dane techniczne.

### 7.2.4 Wymiana oleju w pompie



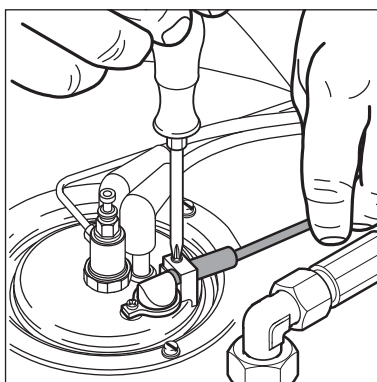
1. Odkręcić korek spustowy oleju (A) umieszczony na spodzie korpusu pompy, zebrać wyciekający olej do odpowiedniego naczynia i zutylizować zgodnie z przepisami.
2. Sprawdzić uszczelkę i założyć z powrotem korek.
3. Wlać olej i zakręcić korek wlewu oleju.  
Gatunek i ilość oleju - patrz rozdział '9.4 Dane techniczne'.

### 7.2.5 Opróżnianie zbiornika paliwa



1. Podstawić pojemnik, którego pojemność wystarczy do przelania całej zawartości zbiornika paliwa.
2. Ustawić w odpowiedniej pozycji rynienkę spustową na korku zamykającym zbiornik paliwa.
3. Odkręcić korek i zlać zawartość zbiornika paliwa do przygotowanego wcześniej pojemnika. Uważać, żeby nie porozlewać paliwa.
4. Sprawdzić uszczelkę i założyć z powrotem korek.
5. Sprawdzić, czy zbiornik jest szczelny.

### 7.2.6 Czujnik płomienia



1. Wyjąć czujnik i wyczyścić miękką ściereczką.
2. Przy zakładaniu zwrócić uwagę na prawidłową pozycję montażową.

## 8 Usuwanie usterek



### 8.1 Wskazania na wyświetlaczu

Wskazanie na wyświetlaczu	Przyczyna	Usuwanie
<b>FLF</b>	> błąd czujnika przepływu	zawiadomić serwis Nilfisk-Alto możliwa praca z zimną wodą
<b>FLO</b>	> zamknięty kurek z dopływem wody lub za mały dopływ wody > pusty zbiornik na płyn do czyszczenia > Regulacja ciśnienia w bloku przeciążeniowym ustawiona dla mniejszej objętości wody > urządzenie zanieczyszczone kamieniem kotłowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymagania - patrz rozdział 9.4 Dane techniczne</li> <li>napęłnić zbiornik na płyn do czyszczenia lub ustawić zawór dozownika w pozycji „OFF”</li> <li>Przekręcić pokrętkę na bloku przeciążeniowym, aby zwiększyć ciśnienie/objętość wody</li> </ul> zawiadomić serwis Nilfisk-Alto
<b>FUE</b>	> minimalna ilość paliwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>dolać paliwa</li> <li>możliwa praca z zimną wodą</li> </ul>
<b>HOP</b>	> przegrzany silnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>ustawić wyłącznik główny w pozycji „OFF”, pozostawić urządzenie do wystygnięcia</li> <li>podłączyć wtyczkę bezpośrednio do gniazdka sieciowego (bez przedłużacza)</li> <li>ewent. brak fazy; sprawdzić podłączenie do zasilania elektrycznego</li> </ul>
<b>HOS</b>	> przegrzane urządzenie	zawiadomić serwis Nilfisk-Alto
<b>LEA</b>	> przeciek lub nieprawidłowy stan pracy na skutek zbyt krótkiego użytkowania  > nieszczelny pistolet natryskowy > n i e s z c z e l n y w ą ż wysokociśnieniowy, śrubunek węża wysokociśnieniowego lub przewód rurowy > pusty zbiornik na płyn do czyszczenia > zanieczyszczony filtr na dopływie wody > pompa wysokociśnieniowa zasysa powietrze	<ul style="list-style-type: none"> <li>urządzenie wyłącza się automatycznie po trzykrotnym, krótkotrwałym załączeniu. Kasowanie: Ustawić wyłącznik główny w pozycji „OFF”, a potem ponownie uruchomić urządzenie. Przytrzymać wciśnięty spust pistoletu natryskowego dłużej niż 3 sekundy.</li> <li>sprawdzić pistolet natryskowy</li> <li>dokręcić śrubunki, wymienić wąż wysokociśnieniowy lub przewód rurowy</li> <li>napęłnić zbiornik na płyn do czyszczenia lub ustawić zawór dozownika w pozycji „OFF”</li> <li>wyczyścić filtr (patrz rozdział 7.2.1)</li> <li>zlikwidować nieszczelności</li> </ul>
<b>LHE</b>	> zakopcony czujnik płomienia  > usterka systemu zapłonowego lub palnikowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjąć czujnik płomienia i wyczyścić (patrz rozdział 7.2.5)</li> </ul> zawiadomić serwis Nilfisk-Alto możliwa praca z zimną wodą
<b>LHL</b>	> usterka palnika	zawiadomić serwis Nilfisk-Alto możliwa praca z zimną wodą
<b>POL</b>	> za niski poziom oleju w pompie	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzupełnić olej w pompie (patrz rozdział 7.2.3)</li> </ul>
<b>SEC</b>	> u s z k o d z o n y c z u j n i k temperatury	zawiadomić serwis Nilfisk-Alto możliwa praca z zimną wodą
<b>SEO</b>	> u s z k o d z o n y c z u j n i k temperatury	zawiadomić serwis Nilfisk-Alto możliwa praca z zimną wodą
<b>UPC</b>	> błąd mikroprocesora	zawiadomić serwis Nilfisk-Alto



## 8.2 Wskazania na panelu sterowania

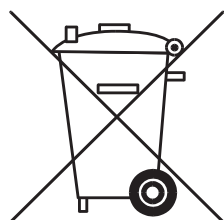
Wskazania na panelu sterowania	Przyczyna	Usuwanie
miga	> patrz pod <i>FLD</i>	• patrz pod <i>FLD</i>
	> minimalna ilość paliwa	• dolać paliwa możliwa praca z zimną wodą
	> minimalna ilość środka Nilfisk-Alto AntiStone	• uzupełnić środek Nilfisk-Alto AntiStone
miga	> termin obsługi serwisowej: obsługa serwisowa powinna być wykonana po 20 godzinach	zawiadomić serwis Nilfisk-Alto
	> obsługa serwisowa nie wykonana w terminie	zawiadomić serwis Nilfisk-Alto
	> minimalna ilość oleju w pompie	• uzupełnić olej w pompie

## 8.3 Inne usterki

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
nie zapala się	> wtyczka nie podłączona do gniazdka sieciowego	• podłączyć wtyczkę do gniazdka sieciowego • sprawdzić, czy bezpiecznik jest wystarczający (patrz rozdział 9.4 Dane techniczne)
za niskie ciśnienie	> zużyta dysza wysokociśnieniowa > Regulacja ciśnienia ustawiona na niskie ciśnienie	• wymienić dyszę wysokiego ciśnienia • Przekręcić pokrętko na bloku przeciążeniowym w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (+)
brak środków do czyszczenia	> pusty zbiornik na płyn do czyszczenia > zamulony zbiornik na płyn do czyszczenia > zanieczyszczony zawór ssący na wężu zasysającym płyn czyszczący	• uzupełnić środek czyszczący w zbiorniku • wyczyścić zbiornik na płyn do czyszczenia • wymontować i wyczyścić zawór ssący
palnik kopci	> zanieczyszczone paliwo > palnik zanieczyszczony lub nieprawidłowo wyregulowany	zawiadomić serwis Nilfisk-Alto

# 9 Informacje dodatkowe

## 9.1 Wykorzystanie zużytego urządzenia jako surowca wtórnego



Wyeksploatowane urządzenie należy natychmiast zezłomować.

1. W tym celu wyciągnąć z gniazdka wtyczkę i przeciąć przewód zasilający.

Urządzeń elektrycznych nie wolno wyrzucać na śmieci!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE o przeznaczonych na złomowanie urządzeniach elektrycznych i sprzęcie elektronicznym, zużyte urządzenia elektryczne należy zbierać osobno i oddać do punktu zbiórki surowców wtórnych.



Pytania dotyczące utylizacji urządzenia prosimy kierować do urzędu gminy lub do najbliższego punktu sprzedaży.

**9.2 Gwarancja**

Udzielamy gwarancji oraz rękojmi zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami sprzedaży i dostaw.

Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania zmian technicznych.

**9.3 Deklaracja zgodności UE**

 <b>Deklaracja zgodności UE</b>	
<b>Wyrób:</b>	Hochdruckreiniger
<b>Typ:</b>	NEPTUNE 5
<b>Opis:</b>	400 V 3~ 50 Hz IPX5 400/230 V 3~ 50Hz IPX5 230-240 V 1~ 50Hz IPX5
<b>Budowa urządzenia odpowiada następującym właściwym przepisom:</b>	Dyrektywa maszynowa UE 2006/42/EG Dyrektywa niskonapięciowa UE 2006/95/EEG Dyrektywa o zgodności elektromagn. UE 2004/108/EEG
<b>Stosowane normy zharmonizowane:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79 EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2
<b>Stosowane normy krajowe i specyfikacje techniczne:</b>	DIN EN 60335-2-79
	Nilfisk-Advance A/S Indstrivej 1 DK-9560 Hadsund
Dipl. Ing. Wolfgang Nieuwkamp Badania kontrolne i atesty	Hadsund, 01.06.2009



## Technical Data

NEPTUNE 5										
			5-47 FA	5-47 FA	5-50 FA / 5-50 FAX	5-61 FA / 5-61 FAX	5-61 FA	5-61 FAX	5-61 FA	5-50 FAX
Voltage 200 V / 3~ / 50Hz			JP							
Voltage 200 V / 3~ / 60Hz				JP						
Voltage 230 V / 1~ / 60Hz										US
Voltage 400 V / 3~ / 50Hz						EU	EU / AU			
Voltage 400/230 V / 3~ / 50Hz								NO	NO	
Voltage 220/440 V / 3~ / 60Hz										EXPT
Fuse		A	20	20	13	16	25 / 16	25 / 16	15 / 25	30
Power rating		kW	5.4	5.1	6 / 6.1	7.6 / 7.8	7.6 / 7.4	7.8 / 7.6	7.5 / 7	8
Power consumption		A	18.7	16.6	12.2 / 12.3	15.4 / 15.8	25 / 15.6	25 / 15.8	12.3 / 21.3	28
Type of protection			IP X5							
Working pressure		bar (Mpa)	170(17)	170(17)	190(19)	210(21)	210(21)	210(21)	210(21)	145(15)
Permissible pressure P <sub>max</sub>		bar (Mpa)	250	250	250	250	250	250	250	220
Volume flow (max)		l/h	910	910	960	1110	1110	1110	1110	1040
Volume flow Q <sub>IEC</sub>		l/h	850	850	900	1050	1050	1050	1050	1020
High pressure nozzle			0500	0500	0500	0550	0550	0550	0550	0450
Temperature t <sub>max</sub> , hotwater		°C	90							
Temperature t <sub>max</sub> , steam		°C	150							
Max. water inlet temperature		°C	40							
Max. water inlet pressure		bar (Mpa)	10(1)							
Dimensions l x w x h		mm	1190 x 702 x 98							
Weight		kg	160	160	160 / 165	160 / 165	161	166	161	158
Calculated sound pressure at a distance of 1 m EN 60704-1 L <sub>pA</sub> +/- K <sub>pA</sub> *		dB(A)	76 +/- 1,5	76 +/- 1,5	77 +/- 1,5	78 +/- 1,5	78 +/- 1,5	78 +/- 1,5	78 +/- 1,5	80 +/- 1,5
Sound power level L <sub>WA</sub> MAX including K <sub>WA</sub> = 1,5dB*		dB(A)	92	92	93	96	96	96	96	94
Vibration ISO 5349		m/s <sup>2</sup>	< 2.5							
Recoil forces		N	36	35	37/38	48	47	49	47	41
Heating capacity		kW	67	67	78	85	85	85	85	78
Fuel tank		l	35							
Detergent tank A / B		l	15/10							
Oil quantity		l	0.75							
Oil type			BP Energol GR-XP 220							

\* Noise emission acc. to EN 60335-2-79 ZAA.2.7

# Nilfisk ALTO

Why Compromise

<http://www.nilfisk-alto.com>

## HEAD QUARTER

### DENMARK

Nilfisk-Advance Group  
Sognevej 25  
DK-2605 Brøndby  
Tel.: (+45) 4323 8100  
Fax: (+45) 4343 7700  
E-mail: mail.com@nilfisk-advance.com

## SALES COMPANIES

### ARGENTINA

Nilfisk-Advance srl.  
Edificio Central Park  
Herrera 1855, Office 604  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel.: (+54) 11 6091 1571  
Fax: (+54) 11 6091 1575

### AUSTRALIA

Nilfisk-ALTO  
48 Egerton St.  
P.O. Box 6046  
Silverwater, N.S.W. 2128  
Tel.: +61 2 8748 5966  
Fax: +61 2 8748 5960  
E-mail: info@nilfiskalto.com.au

### AUSTRIA

Nilfisk-Advance GmbH  
Metzgerstrasse 68  
5101 Bergheim bei Salzburg  
Tel.: 0662 456 400-0  
Fax: 0662 456 400-34  
E-mail: info.at@nilfisk-advance.com

### BELGIUM

Nilfisk-ALTO a division of Nilfisk-Advance n.v.s.a.  
Riverside Business Park  
Boulevard Internationalelaan 55  
Bâtiment C3/C4 Gebouw  
Bruxelles 1070 Brussel  
Tel.: (+32) 2 467 60 40  
Fax: (+32) 02 466 61 50  
E-mail: info.be@nilfisk-alto.com

### CANADA

Clarke Canada  
Part of the Nilfisk-Advance Group  
4080-B Sladeview Crescent, Unit 1  
Mississauga, Ontario L5L 5Y5  
Tel.: (+1) 905 569 0266  
Fax: (+1) 905 569 8586

### CHILE

Nilfisk-Advance S.A.  
San Alfonso 1462  
Santiago  
Tel.: (+56) 2 684 50 00  
E-mail: Pablo.noriega@nilfisk.com

### CHINA

Nilfisk-Advance (Shenzhen) Ltd.  
Blok 3, Unit 130 1001 Honghua Road  
Int. Commercial & Trade Center  
Futian Free Trade Zone  
518038 Shenzhen  
Tel.: (+86) 755 8359 7937  
Fax: (+86) 755 8359 1063

### CZECH REPUBLIC

ALTO Česká Republika s.r.o.  
Do Certova 2658/1  
193 00 Praha 9  
Tel.: (+420) 24 14 08 419  
Fax: (+420) 24 14 08 439  
E-mail: info@alto-cz.com

### DENMARK

Nilfisk-Advance A/S  
Industrivej 1  
9560 Hadsund  
Tel.: +45 7218 2100  
Fax: +45 7218 2105  
E-mail: salg.dk@nilfisk-alto.com

Nilfisk-ALTO Food division  
Division of Nilfisk-Advance A/S  
Blytækervej 2  
9000 Aalborg  
Tel.: +45 7218 2100  
Fax: +45 7218 2099  
E-mail: food.division@nilfisk-alto.dk

### FINLAND

Nilfisk-Advance Oy Ab  
Piispantilankuja 4  
02240 Espoo  
Tel.: +358 207 890 600  
Fax: +358 207 890 601  
E-mail: asiakaspalvelu.fi@nilfisk.com

### FRANCE

Nilfisk-ALTO  
ALTO France SAS  
Aéroparc 1  
19 rue Icare  
67960 Entzheim  
Tel.: (+33) 3 88 28 84 00  
Fax: (+33) 3 88 30 05 00  
E-mail: info.fr@nilfisk-alto.com

### GERMANY

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk Advance  
Guido-Oberdorfer-Str. 10  
89287 Bellenberg  
Tel.: (+49) (0) 180 5 37 37 37  
E-mail: info.de@nilfisk-alto.com

### GREECE

Nilfisk-Advance SA  
8, Thoukididou str.  
164 52 Argiroupolis  
Tel.: +30 210 96 33443  
Fax: +30 210 96 52187  
E-mail: nilfisk-advance@clean.gr

### HOLLAND

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance BV  
Camerastraat 9  
3322 BB Almere  
Tel.: (+31) 36 5460 760  
Fax: (+31) 36 5460 761  
E-mail: info.nl@nilfisk-alto.com

### HONG KONG

Nilfisk-Advance Ltd.  
2001 HK Worsted Mills Ind'l Bldg.  
31-39 Wo Tong Tsui St.  
Kwai Chung  
Tel.: (+852) 2427 5951  
Fax: (+852) 2487 5828

### HUNGARY

Nilfisk-Advance Kereskedelmi Kft.  
II. Rákóczi Ferenc út 10  
2310 Szigetszentmiklos-Lakihegy  
Tel.: (+36) 24475 550  
Fax: (+36) 24475 551  
E-mail: info@nilfisk-advance.hu

### INDIA

Nilfisk-Advance India Limited  
349, Business Point,  
No 201, 2nd floor, above Popular Car World,  
Western Express Highway, Andheri ( East),  
Mumbai - 400 069  
Tel.: (+91) 22 321 74592

### ITALY

Nilfisk-ALTO  
Divisione di Nilfisk-Advance A/S  
Località Novella Terza  
26862 Guardamiglio (LO)  
E-mail: d.puglia@nilfisk-advance.it

### JAPAN

Nilfisk-Advance Inc.  
1-6-6 Kita-shinyokohama, Kouhoku-ku  
Yokohama, 223-0059  
Tel.: (+81) 45 548 2571  
Fax: (+81) 45 548 2541

### MALAYSIA

Nilfisk-Advance Sdn Bhd  
Sd 14, Jalan KIP 11  
Taman Perindustrian KIP  
Sri Damansara  
52200 Kuala Lumpur  
Tel.: (+60) 3 603 6275 3120  
Fax: (+60) 3 603 6274 6318

### MEXICO

Nilfisk-Advance de Mexico, S. de R.L. de C.V.  
Prol. Paseo de la Reforma 61, 6-A2  
Col. Paseo de las Lomas  
01330 Mexico, D.F.  
Tel.: +52 55 2591 1002 (switchboard)  
Fax: +52 55 2591 1002 ext. 229  
E-mail: info@advance-mx.com

### NORWAY

Nilfisk-Advance AS  
Bjørnerudveien 24  
1266 Oslo  
Tel.: (+47) 22 75 17 70  
Fax: (+47) 22 75 17 71  
E-mail: info.no@nilfisk-alto.com

### POLAND

Nilfisk-Advance Sp. Z.O.O.  
05-800 Pruszków  
ul. 3-go MAJA 8  
Tel.: +48 22 738 37 50  
Fax: +48 22 738 37 51  
E-mail: info@nilfisk-alto.pl

### PORTUGAL

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance Lda.  
Sintra Business Park  
Zona Industrial Da Abrunheira  
Edificio 1, 1° A  
P2710-089 Sintra  
Tel.: +35 808 200 537  
Fax: +35 121 911 2679  
E-mail: mkt@nilfisk-advance.es

### RUSSIA

Нилфиск-Эдванс  
127015 Москва  
Вятская ул. 27, стр. 7  
Россия  
Tel.: (+7) 495 783 96 02  
Fax: (+7) 495 783 96 03  
E-mail: info@nilfisk.ru

### SINGAPORE

Nilfisk-Advance Pte. Ltd.  
Nilfisk-ALTO Division  
40 Loyang Drive  
Singapore 508961  
Tel.: (+65) 6 759 9100  
Fax: (+65) 6 759 9133  
E-mail: sales@nilfisk-advance.com.sg

### SPAIN

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance S.A.  
Torre D'Ara  
Paseo del Rengle, 5 Pl. 10  
08302 Mataró  
Tel.: (+3) 4 902 200 201  
Fax: (+3) 4 93 757 8020  
E-mail: mkt.es@nilfisk-alto.com

### SWEDEN

ALTO Sverige AB  
Member of Nilfisk-Advance Group  
Aminogatan 18, Box 4029  
431 04 Mölndal  
Tel.: (+46) 31 706 73 00  
Fax: (+46) 31 706 73 40  
E-mail: info.se@nilfisk-alto.com

### TAIWAN

Nilfisk-Advance Taiwan Branch  
No. 5, Wan Fang Road  
Taipei  
Tel.: (+886) 227 002 268  
Fax: (+886) 227 840 843

### THAILAND

Nilfisk-Advance Co. Ltd.  
89 Soi Chokechai-Ruammitr  
Viphavadee-Rangsit Road  
Ladyao, Jatuchak, Bangkok 10900  
Tel.: (+66) 2 275 5630  
Fax: (+66) 2 691 4079

### TURKEY

Nilfisk-Advance Profesyonel Temizlik  
Ekipmanlari Tic. A/S.  
Necla Cad. No.: 48  
Yenisahra / Kadiköy  
Istanbul  
Tel.: (+90) 216 470 08 - 60  
E-mail: info.tr@nilfisk-advance.com

### UNITED KINGDOM

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance Ltd.  
Bowerbank Way  
Gilwilly Industrial Estate, Penrith  
Cumbria CA11 9BQ  
Tel.: (+44) 1 768 86 89 95  
Fax: (+44) 1 768 86 47 13  
E-mail: sales.uk@nilfisk-alto.com

### USA

Nilfisk-Advance Inc.  
14600 21st Avenue North  
Plymouth, MN 55447-3408  
Tel.: (+1) 763 745 3500  
Fax: (+1) 763 745 3718  
E-mail: info@advance-us.com

### VIETNAM

Nilfisk-Advance Representative Office  
No. 51 Doc Ngu Str.  
Ba Dinh Dist.  
Hanoi  
Tel.: (+84) 4 761 5642  
Fax: (+84) 4 761 5643  
E-mail: nilfisk@vnn.vn