

Lipumax P-DM i -DA

Separator tłuszczu

Typ P-DM

- Opróżnianie przez bezpośrednie złącze
- Czyszczenie za pomocą sterowanego ręcznie, wysokociśnieniowego, wewnętrznego urządzenia czyszczącego
- Obsługa manualna



Typ P-DA

- Opróżnianie przez bezpośrednie złącze
- Czyszczenie za pomocą sterowanego automatycznie, wysokociśnieniowego, wewnętrznego urządzenia czyszczącego
- Obsługa automatyczna



W celu bezpiecznego i prawidłowego użytkowania proszę dokładnie przeczytać instrukcję obsługi oraz dokumentację wyrobu. Instrukcję i dokumentację należy przekazać użytkownikowi końcowemu oraz przechowywać przez cały czas eksploatacji separatora.

Witamy

ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o. (zwana dalej ACO) dziękuje za okazane zaufanie i przekazuje Państwu separator tłuszczu (zwany dalej separatorem), który został sprawdzony przed dostarczeniem pod kątem właściwego wykonania i działania.



- Załącznik nr 1 do instrukcji obsługi zawiera spis tabel i rysunków.
- Tekst nie zawiera skrótów, z wyjątkiem:
 - max. = maksymalny
 - min. = minimalny / minuty
 - sec. = sekundy
 - h. = godziny
 - np. = na przykład
 - rys. = rysunek
 - nom. = nominal
 - in situ = do realizacji na placu budowy
 - HP = wysokie ciśnienie

ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o.

Łąjski, ul. Fabryczna 5
05-119 Legionowo
Tel. 22 767 0 500
Fax 22 767 0 513
e-mail: info@aco.pl
www.aco.pl

Spis treści

Witamy	2
1 Wprowadzenie	6
1.1 Serwis ACO	6
1.2 Oznaczenie produktu	6
1.3 Gwarancja	7
1.4 Symbole użyte w instrukcji	7
2 Dla Twojego bezpieczeństwa	8
2.1 Właściwe użytkowanie	8
2.1.1 Obszary zastosowania	8
2.1.2 Ograniczenia użytkowania	8
2.1.3 Przewidywalne niewłaściwe użytkowanie	9
2.2 Wymagane kwalifikacje	10
2.3 Środki ochrony osobistej	11
2.4 Oznaczenia ostrzegawcze	11
2.5 Niezatwierdzone części zamienne	12
2.6 Potencjalne ryzyko	12
2.7 Odpowiedzialność właściciela	13
2.8 Znaki ostrzegawcze	13
3 Transport i przechowywanie	14
3.1 Bezpieczeństwo w czasie transportu i przechowywania	14
3.2 Transport	15
3.3 Przechowywanie	16
4 Opis produktu	17
4.1 Zakres dostawy	17
4.2 Cechy produktu	19
4.3 Elementy	24
4.4 Zasada działania	25
4.5 Rekomendowana zabudowa	27
4.6 Tabliczka znamionowa	28
4.7 Wyposażenie dodatkowe	28
4.8 Skrzynka sterująca i zdalnie sterowanie (typ P-DA)	29
4.8.1 Opis elementów sterujących i sygnalizacyjnych skrzynki sterującej ..	29
4.8.2 Elementy sterujące skrzynki sterującej	30
4.8.3 Elementy sygnalizacyjne skrzynki sterującej	32
4.8.4 Opis elementów sterujących i sygnalizacyjnych zdalnego sterowania ..	33
4.8.5 Elementy sterujące zdalnego sterowania	33

4.8.6	Elementy sygnalizacyjne zdalnego sterowania	34
4.8.7	Fabrycznie ustawienie parametrów.....	35
5	Dane techniczne	36
5.1	Dane techniczne separatora.....	36
5.2	Dane techniczne jednostki wysokociśnieniowej.....	38
5.3	Dane techniczne skrzynki sterującej (typ P-DA)	39
6	Zabudowa	41
6.1	Bezpieczeństwo podczas zabudowy	41
6.2	Prace wstępne przy zbiorniku.....	42
6.2.1	Montaż belki z głowicą myjącą	43
6.2.2	Przygotowanie podłączenia instalacji napełniającej.....	44
6.2.3	Przygotowanie podłączenia przewodu wentylacyjnego	44
6.2.4	Przygotowanie podłączenia urządzenia do poboru próbek	45
6.2.5	Podłączenie węża wysokociśnieniowego	46
6.3	Posadowienie w gruncie	47
6.3.1	Wykonanie i zabezpieczenie wykopu.....	48
6.3.2	Posadowienie i wypoziomowanie zbiornika	49
6.3.3	Ułożenie i podłączenie przewodu doprowadzającego.....	50
6.3.4	Ułożenie i podłączenie przewodu wylotowego	51
6.3.5	Ułożenie i podłączenie przewodu opróżniającego.....	52
6.3.6	Ułożenie i podłączenie instalacji napełniającej	53
6.3.7	Montaż nasady i nadstawki	54
6.3.8	Wykonanie przepustów rurowych w ścianach.....	57
6.3.9	Wypełnienie wykopu	58
6.3.10	Montaż tabliczki znamionowej	59
6.4	Instalacje hydrauliczne	60
6.4.1	Montaż kołnierza i szybkozłączki.....	61
6.4.2	Przeprowadzenie węża wysokociśnieniowego przez instalację napełniającą w budynku	62
6.4.3	Montaż instalacji napełniającej w budynku.....	62
6.4.4	Montaż elementów instalacji napełniającej.....	63
6.4.5	Montaż jednostki wysokociśnieniowej	64
6.4.6	Prowadzenie węża wysokociśnieniowego między jednostką wysokociśnieniową a instalacją napełniającą.....	65
6.4.7	Podłączenie przelewu do jednostki wysokociśnieniowej	66
6.4.8	Podłączenie jednostki wysokociśnieniowej do instalacji wodnej ..	67
6.4.9	Podłączenie instalacji napełniającej do instalacji wodnej	68
6.5	Instalacje elektryczne	69
6.5.1	Montaż gniazda CEE	70
6.5.2	Przekazywanie zbiorczego sygnału usterki (opcja).....	70

6.5.3	Montaż gniazda CEE	71
6.5.4	Ułożenie i podłączenie przewodu łączącego.....	71
6.5.5	Montaż skrzynki sterującej.....	72
7	Użytkowanie.....	73
7.1	Bezpieczeństwo podczas pierwszego uruchomienia i użytkowania	73
7.2	Pierwsze uruchomienie	74
7.2.1	Wykonanie, personel	74
7.2.2	Wstępne napełnienie separatora	75
7.2.3	Odpowietrzenie zbiornika oleju pompy wysokociśnieniowej.....	77
7.2.4	Wykonanie czynności kontrolnych	77
7.2.5	Przeprowadzenie testu manualnego opróżniania, typ P-DM.....	78
7.2.6	Przeprowadzenie testu automatycznego opróżniania, typ P-DM ..	80
7.2.7	Ustawienie automatycznego działania.....	83
7.2.8	Przekazywanie separatora właścicielowi lub użytkownikowi	83
7.2.9	Umowa serwisowa ACO.....	84
7.3	Użytkowanie.....	85
7.3.1	Bieżące użytkowanie	85
7.3.2	Cotygodniowe sprawdzenie i prace.....	85
7.4	Opróżnianie.....	87
8	Przeglądy i konserwacja.....	88
8.1	Bezpieczeństwo podczas konserwacji i przeglądów	88
8.2	Przeglądy wykonywane przez użytkownika	89
8.3	Przeglądy specjalistyczne	89
8.4	Przegląd główny.....	90
8.5	Książka serwisowa	90
9	Usuwanie usterek i naprawy.....	91
9.1	Bezpieczeństwo podczas usuwania usterek i przeprowadzania napraw....	91
9.2	Wykrywanie usterek	92
9.3	Naprawy, usuwanie usterek i części zamienne.....	93
10	Wyłączenie z eksploatacji i utylizacja	94
10.1	Bezpieczeństwo podczas wyłączania z eksploatacji i utylizacji	94
10.2	Wyłączenie przepompowni z eksploatacji.....	95
10.3	Demontaż przepompowni	96
10.4	Utylizacja	96
	Załącznik 1: Spis tabel i ilustracji	97
	Załącznik 2: Dokumenty dopuszczające.....	98

1 Wprowadzenie



Instrukcja obsługi separatora Lipumax P-DA i P-DM została przygotowana z wysoką starannością i zawiera informacje gwarantujące bezpieczne użytkowanie.

Jeśli, mimo wszystko, występują w niej jakieś pomyłki lub braki informacji, prosimy o poinformowanie nas o tym.

1.1 Serwis ACO

W przypadku pytań dotyczących separatora i niniejszej instrukcji obsługi, prosimy o kontakt z serwisem ACO.

ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o. Tel.: 22 767 0 500
 ul. Fabryczna 5, Łajski Fax: 22 767 0 513
 05-119 Legionowo info@aco.pl

1.2 Oznaczenie produktu

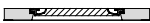
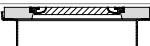
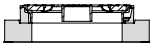
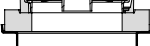
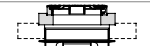

Prosimy o zidentyfikowanie typu separatora na podstawie informacji zamieszczonej na tabliczce znamionowej, rozdział 4.6 i zaznaczenie w poniższej tabeli.

Tabela 1: Specyfikacja oznaczenia produktu

	Nr art	Typ	Wielkość nominalna	Ilustracja	Rok produkcji	Nr seryjny
<input type="radio"/>	3202.82.00	P-DM	NS 2/200		_____	_____
<input type="radio"/>	3202.82.10		NS 2/400		_____	_____
<input type="radio"/>	3204.82.00		NS 4/400		_____	_____
<input type="radio"/>	3204.82.10		NS 4/800		_____	_____
<input type="radio"/>	3205.82.00		NS 5.5/550		_____	_____
<input type="radio"/>	3205.82.10		NS 5.5/1100		_____	_____
<input type="radio"/>	3207.82.00		NS 7/730		_____	_____
<input type="radio"/>	3208.82.00		NS 8.5/850		_____	_____
<input type="radio"/>	3210.82.00		NS 10/1000		_____	_____
<input type="radio"/>	3202.83.00		P-DA		NS 2/200	
<input type="radio"/>	3202.83.10	NS 2/400		_____	_____	
<input type="radio"/>	3204.83.00	NS 4/400		_____	_____	
<input type="radio"/>	3204.83.10	NS 4/800		_____	_____	
<input type="radio"/>	3205.83.00	NS 5.5/550		_____	_____	
<input type="radio"/>	3205.83.10	NS 5.5/1100		_____	_____	
<input type="radio"/>	3207.83.00	NS 7/730		_____	_____	
<input type="radio"/>	3208.83.00	NS 8.5/850		_____	_____	
<input type="radio"/>	3210.83.00	NS 10/1000		_____	_____	

* Ilustracja z częścią górną (pokrywa w klasie B 125)


Tabela 2: Specyfikacja oznaczenia elementów nadstawek

	Nr art.	Klasa obciążenia pokrywy	Illustracja	Głębokość zabudowy T
○	3300.14.00	A 15		420 – 445 mm
○	3300.14.01	A 15		720 – 1045 mm
○	3300.14.02			720 – 1985 mm
○	3300.15.00	B 125		585 – 610 mm
○	3300.15.01	B 125		885 – 1220 mm
○	3300.15.02			885 – 1985 mm
○	3300.17.00*	D 400		865 – 1985 mm
○	3300.16.00**	D 400		

* z płytą odciążeniową do wykonania in situ

** z płytą odciążeniową

1.3 Gwarancja

Prosimy o zapoznanie się ze wszystkimi postanowieniami gwarancji  www.aco.pl.

1.4 Symbole użyte w instrukcji

Dla lepszego rozróżnienia podanych informacji, są one oznaczane przez następujące symbole w instrukcji obsługi:



Przydatne wskazówki i informacje dodatkowe ułatwiające pracę



Czynności do wykonania



Odsyłacz do dalszych informacji w tej instrukcji obsługi lub innych dokumentów



Ostrzeżenia  rozdział 2.4

2 Dla Twojego bezpieczeństwa



Proszę przeczytać informacje dotyczące bezpieczeństwa przed rozpoczęciem użytkowania separatora. Brak przestrzegania zasad bezpieczeństwa może być przyczyną poważnych obrażeń.

2.1 Właściwe użytkowanie

2.1.1 Obszary zastosowania

Ten separator został zaprojektowany w celu separacji tłuszczów i olejów pochodzenia organicznego ze ścieków. Podmiot wytwarzający ścieki przemysłowe zawierające tłuszcze jest zobowiązany do zainstalowania separatora tłuszczu. Ma to zastosowanie np. w przypadku kuchni przemysłowych i zakładów przemysłu mięsnego, etc.

Właściciel jest odpowiedzialny za zaprojektowanie (dobór), montaż, uruchomienie i obsługę separatora.

2.1.2 Ograniczenia użytkowania

W przypadku przekroczenia lokalnie obowiązujących limitów substancji lipofilicznych (suma cząstek organicznych: swobodnych podlegających separacji, w postaci emulsji i roztworu, stałej zawiesiny) na wejściu do kanalizacji, wymagane jest dodatkowe oczyszczenie.



Odpowiednie oczyszczalnie ścieków,

 www.aco-haustechnik.de/verfahrenstechnik-abwasserbehandlung-biologie.html.

2.1.3 Przewidywalne niewłaściwe użytkowanie

Nie można odprowadzać lub wprowadzać do separatora substancji, które zanieczyszczają wodę lub wpływają na działanie separatora.

Oznacza to w szczególności:

- ścieki zawierające fekalia
- wodę deszczową
- ścieki zawierające oleje lub smary mineralne
- ścieki z młynków do odpadów i kruszarek
- ścieki z ubojni
- tłuszczów zestalających się w skoncentrowanej formie (np. tłuszcz do smażenia)
- zanieczyszczoną wodę zawierającą w znacznej części cząsteczki tłuszczu w postaci nieseparatoralnej, np. emulsji lub roztworu

2.2 Wymagane kwalifikacje

Wszystkie prace przy separatorze muszą być wykonywane przez specjalistów, o ile nie jest jasno powiedziane, że mogą być wykonywane przez inne osoby (właściciel, użytkownik).

Oprócz doświadczenia zawodowego, specjaliści powinni posiadać potwierdzenie następujących kwalifikacji:




Tabela 3: Kwalifikacje personelu

Czynności	Osoba	Wiedza/umiejętności
Projektowanie, zmiany w projekcie, nowy kontekst użycia	Projektant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wiedza z zakresu budownictwa, inżynierii sanitarnej i techniki domowej ▪ Ocena instalacji kanalizacyjnych i dobra umiejętność projektowania separatorów tłuszczu
Transport i przechowywanie	Przewoźnicy, dystrybutorzy	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uprawnienia do przewozu ładunków ▪ Uprawnienia do obsługi urządzeń dźwigowych
Prace z zakresu inżynierii lądowej i sanitarnej Pierwsze uruchomienie, konserwacja, remont, likwidacja, demontaż	Specjaliści	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Roboty ziemne – wykopy ▪ Bezpieczne posługiwanie się maszynami ▪ Bezpieczne posługiwanie się narzędziami ▪ Układanie i łączenie rurociągów ▪ Układanie instalacji elektrycznych ▪ Montaż tablic rozdzielczych, wyłączników nadmiarowoprądowych i różnicowoprądowych, urządzeń elektrycznych, wyłączników, gniazd itp. ▪ Wykonywanie pomiarów elektrycznych ▪ Specjalistyczna wiedza produktowa
Eksplatacja, nadzór (monitoring), prosta konserwacja i usuwanie usterek	Właściciel, użytkownik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak szczególnych wymagań
Opróżnianie	Specjaliści	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Właściwe i przyjazne środowisku gospodarowanie odpadami ▪ Neutralizacja substancji szkodliwych ▪ Wiedza z zakresu recyklingu

2.3 Środki ochrony osobistej

Przy różnych pracach przy separatorze wymagane są środki ochrony osobistej. Przedsiębiorstwo specjalistyczne musi zapewnić wystarczającą liczbę środków ochrony osobistej pracownikom. Przełożeni zobowiązani są zwracać uwagę, czy pracownicy używają środków ochrony osobistej.




Tabela 4: Środki ochrony osobistej

Symbol	Znaczenie	Wyjaśnienie
	Obuwie robocze	Obuwie robocze posiada dobre właściwości antypoślizgowe, ma to szczególne znaczenie na mokrej powierzchni, a także dużą odporność na przebicie np. gwoździem i chroni stopy przed spadającymi przedmiotami np. w czasie transportu
	Kask	Kask chroni głowę przed obrażeniami, spowodowanymi np. przez spadające przedmioty lub uderzenie
	Rękawice robocze	Rękawice ochronne zabezpieczają ręce przed lekkim zmiędzeniem i skaleczeniem, w szczególności w trakcie transportu, uruchomienia, konserwacji, naprawy i demontażu

2.4 Oznaczenia ostrzegawcze

W celu lepszego zróżnicowania, ryzyka i zagrożenia są oznaczone w instrukcji obsługi przez następujące znaki ostrzegawcze i słowa:

Tabela 5: Poziomy ryzyka

Znak i słowo ostrzegawcze		Znaczenie	
	NIEBEZPIECZEŃSTWO	Obrażenia osób	Oznacza niebezpieczną sytuację, prowadzącą do śmierci lub poważnych obrażeń, jeśli nie zostanie wyeliminowana
	OSTRZEŻENIE		Oznacza niebezpieczną sytuację, mogącą prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń, jeśli nie zostanie wyeliminowana
	UWAGA		Oznacza zagrożenie, które może prowadzić do średnich lub lekkich obrażeń, jeśli nie zostanie wyeliminowane
	UWAGA	Uszkodzenie mienia	Oznacza niebezpieczną sytuację, mogącą spowodować uszkodzenia elementów separatora i/lub jego funkcjonowania i/lub przedmiotów w jego otoczeniu, jeśli nie zostanie wyeliminowana



Przykładowe oznaczenia ostrzegawcze:

SŁOWO OSTRZEGAWCZE

Powód niebezpieczeństwa

Konsekwencje niebezpieczeństwa

Opis/lista środków zapobiegawczych

2.5 Niezatwierdzone części zamienne

Przed wprowadzeniem na rynek, separator musiał przejść wszystkie testy produktowe i wszystkie elementy zostały sprawdzone pod wysokim obciążeniem.

Kopie wysokiej jakości oryginalnych części zamiennych są coraz szerzej dostępne. Instalowanie niezatwierdzonych części zamiennych ma wpływ na bezpieczeństwo i powoduje utratę gwarancji.

Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych ACO lub części zatwierdzonych przez ACO.


2.6 Potencjalne ryzyko

Zagrożenia związane z wysoką temperaturą

Silnik elektryczny pompy ciśnieniowej pracuje tylko podczas procesu czyszczenia.

Podczas prawidłowej pracy nie występują zagrożenia związane z wysoką temperaturą.

Jednak w przypadku awarii temperatura silnika może dochodzić do 110°C,





 rozdział 9.

Zagrożenia związane z substancjami/materiałami

Kontakt z wodą zawierającą tłuszcze, np. podczas prac konserwacyjnych, może powodować infekcje.

2.7 Odpowiedzialność właściciela

Do obowiązków właściciela należy przestrzeganie następujących punktów:

- Separator musi być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i być w dobrym stanie technicznym,  rozdział 2.1.
- Dostarczone wyposażenie ochronne musi być sprawne.
- Należy przestrzegać terminów przeglądów i niezwłocznie usuwać zauważone usterki. Samodzielnie można usuwać usterki tylko w zakresie opisanym w niniejszej instrukcji obsługi. W pozostałych przypadkach naprawę powierzyć serwisowi ACO.
- Nie można usuwać tabliczki znamionowej i symboli ostrzegawczych oraz muszą one pozostać czytelne,  rozdziały 2.8 i 4.6.
- Środki ochrony osobistej powinny być dostępne w odpowiedniej liczbie i używane w czasie pracy,  rozdział 2.3.
- W miejscu instalacji separatora musi być dostępna pełna i czytelna instrukcja obsługi, a personel ma obowiązek być z nią zaznajomiony.
- Czynności obsługowe mogą być wykonywane tylko przez przeszkolone i upoważnione osoby,  rozdział 2.2.

2.8 Znaki ostrzegawcze






Na separatorze znajdują się następujące znaki ostrzegawcze. Właściciel separatora musi zapewnić, aby te symbole, tabliczka znamionowa,  rozdział 4.6, raz oznaczenia przyłączy były całkowicie widoczne przez cały czas i czytelne.

Tabela 6: Znaki ostrzegawcze na separatorze

Symbol	Zagrożenie	Element przepompowni
	W celu bezpiecznego i właściwego użytkowania dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i pozostałą dokumentację produktu.	Skrzynka sterująca
	Napięcie	Pompa wysokociśnieniowa (skrzynka przyłączeniowa)
	Napięcie	Skrzynka sterująca (listwa przyłączeniowa)
	Uszkodzenia i usterki w przypadku nieprawidłowego kierunku obrotów	Pompa wysokociśnieniowa

3 Transport i przechowywanie

Ten rozdział zawiera informacje dotyczące właściwego transportu i przechowywania.

Opakowanie

Separator dostarczany jest na palecie. Elementy górne (część górna, elementy nadstawki i pokrywa) są zapakowane na co najmniej jednej dodatkowej palecie. Ładunki na paletach zabezpieczone są folią, 📖 rozdział 4.1.

3.1 Bezpieczeństwo w czasie transportu i przechowywania

Podczas transportu i przechowywania mogą wystąpić następujące zagrożenia:



OSTRZEŻENIE

Przeczytaj dokładnie następujące informacje przed przystąpieniem do transportu i przechowywania separatora. Ich nieprzestrzeganie może spowodować poważne obrażenia.

Osoby wykonujące transport i przechowywanie muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje, 📖 rozdział 2.2.

Do przenoszenia potrzebne są dwie osoby, 📖 rozdział 3.2

Ryzyko urazu, z powodu wagi separatora do przenoszenia niezbędne są minimum dwie osoby.

Transport wózkiem widłowym lub samochodem ciężarowym

Niewłaściwy transport może być przyczyną wypadków – uderzeń, stłuczeń!!

- Używać środków ochrony osobistej, 📖 rozdział 2.3.
- Przewozić separator w takim stanie, jak go dostarczono – zamocowany na palecie.
- Zabezpieczyć odpowiednio ładunek.
- Sprawdzić przydatność i stan urządzeń podnoszących.



OSTRZEŻENIE

Transport dźwigiem

Upadek przedmiotów może powodować ciężkie stłuczenia i uderzenia

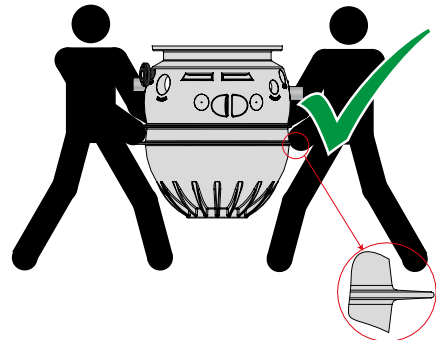
- Używać środków ochrony osobistej, 📖 rozdział 2.3.
- Przewozić separator w takim stanie, jak go dostarczono – zamocowany na palecie.
- Sprawdzić dopuszczalne obciążenie dźwigu i akcesoriów podnoszących.
- Nigdy nie wchodzić pod wiszący ładunek.
- Osoby obce nie mogą przebywać w strefie niebezpiecznej.
- Unikać ruchów posuwisto-zwrotnych podczas transportu.

3.2 Transport

Poniżej opisany jest prawidłowy sposób przenoszenia zbiornika przez 2 osoby.

Przez 2 osoby:

- Przenosić w 2 osoby, trzymając za pierścień wokół zbiornika i podtrzymując dodatkowo za króćce, 📖 patrz rysunek.





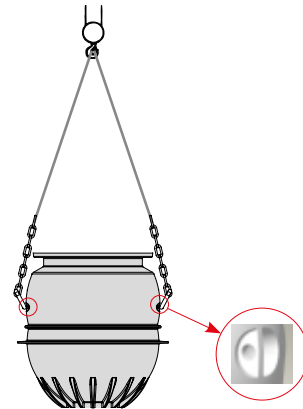
Dźwigiem:

UWAGA Do przeniesienia ciężaru zbiornika przeznaczone są uchwyty dla lin.

Nie podnosić separatora z zamontowaną nadstawką.



- Zamocować zawieszę do uchwytów na obudowie ,  patrz rysunek.



3.3 Przechowywanie

UWAGA Niewłaściwe przechowywanie lub brak konserwacji może spowodować uszkodzenie separatora.

Należy przestrzegać następujących zaleceń:

W przypadku krótkoterminowego przechowywania (do 3 miesięcy):

- Przechowywać separator w zamkniętym, wolnym od kurzu i szronu pomieszczeniu.
- Unikać temperatur z poza zakresu od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$.

W przypadku długoterminowego przechowywania (powyżej 3 miesięcy):

- Dla materiału nie nierdzewnego: zastosować środek konserwujący na wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne niezabezpieczone części metalowe.
- Sprawdzać stan konserwacji co 6 miesięcy. W razie potrzeby zakonserwować ponownie.

4 Opis produktu

Ten rozdział zawiera ogólny opis separatora.

4.1 Zakres dostawy

Przy dostawie należy sprawdzić czy urządzenie zostało dostarczone w stanie nienaruszonym i kompletnym,, postępując się poniższą tabelą.

UWAGA Nie instaluj i nie używaj uszkodzonych części.

Aby ewentualna reklamacja składana z tytułu błędów w transporcie mogła zostać rozpatrzona, wszelkie uwagi o uszkodzeniach przy dostawie powinny zostać zapisane w dokumentach przewozowych.

Tabela 7: Elementy separatora P-DM lub P-DA (• = wyposażenie)

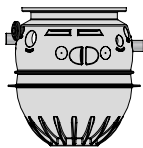
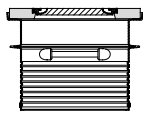
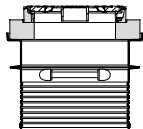
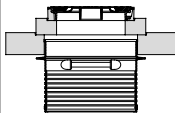
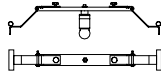



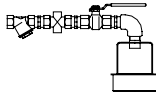
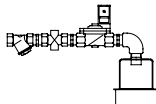


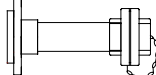
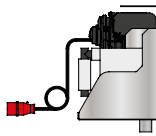
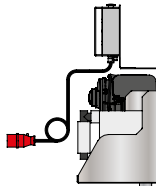


Jednostka	Element	Ilustracja	Opakowanie	Type	
				-DM	-DA
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obudowa zgodna z wielkością nominalną, komplet wraz z elementami do zabudowy 		Paleta drewniana	•	•
Nadstawka klasa A 15 lub	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pokrywa klasy A 15 ▪ Nasada teleskopowa 700 mm (opcja) ▪ Nasada teleskopowa 1690 mm (opcja) ▪ Płaska uszczelka ▪ Klucz roboczy 		Paleta drewniana	•	•
Nadstawka klasa B 125 lub	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pokrywa klasy B 125 ▪ Płyta adaptacyjna ▪ Nasada teleskopowa 700 mm (opcja) ▪ Nasada teleskopowa 1690 mm (opcja) ▪ Płaska uszczelka ▪ Klucz roboczy 		Paleta drewniana	•	•
Nadstawka klasa D 400	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pokrywa klasy D 400 ▪ Płyta adaptacyjna ▪ Płyta odciążeniowa o wys. 200 mm i Ø 1500 mm (opcja) ▪ Nasada teleskopowa 1600 mm ▪ Klucz roboczy 		Paleta drewniana	•	•

Tabela 7: Elementy separatora P-DM lub P-DA (• = wyposażenie)

Jednostka	Element	Ilustracja	Opakowanie	Type	
				-DM	-DA
Belka, kpl.	<ul style="list-style-type: none"> Belka z głowicą wysokociśnieniową 		Pudło tekturowe	•	•
Trójnik	<ul style="list-style-type: none"> Trójnik 		Pudło tekturowe	•	•
Pokrywa końcowa, kpl.	<ul style="list-style-type: none"> Pokrywa Element łączący 		Pudło tekturowe	•	•
Uszczelnienie przeciwapachowe	<ul style="list-style-type: none"> Rura spustowa DN 100, długość 150 mm Uszczelka przeciwapachowa 		Pudło tekturowe	•	•
Urządzenie napełniające	<ul style="list-style-type: none"> Ręczny zawór kulowy Reduktor ciśnienia Filtr 		Pudło tekturowe	•	
Urządzenie napełniające	<ul style="list-style-type: none"> Zawór elektromagnetyczny Reduktor ciśnienia Filtr 		Pudło tekturowe		•
Wąż wysokociśnieniowy	<ul style="list-style-type: none"> Wąż wysokociśnieniowy, długość 2,7 m 		Pudło tekturowe	•	•
Wąż wysokociśnieniowy (opcja)	<ul style="list-style-type: none"> Wąż wysokociśnieniowy, długość 10, 20 lub 30 m 		Pudło tekturowe	•	•
Kotłernierz (komplet)	<ul style="list-style-type: none"> Złącze DN 65 z szybkozłączką 75 B i zaślepką R 2 1/2 		Pudło tekturowe	•	•
Jednostka wysokociśnieniowa, kpl. (wewnętrzne czyszczenie hydromechaniczne)	<ul style="list-style-type: none"> Pompa wysokociśnieniowa ze zbiornikiem i przewodem zasilającym o długości 5 m z wtyczką CEE Korpus Elementy mocujące: 3 x wkręty, 3 x podkładki, 3 x kołki 		Pudło tekturowe	•	
Jednostka wysokociśnieniowa, kpl. (wewnętrzne czyszczenie hydromechaniczne)	<ul style="list-style-type: none"> Pompa wysokociśnieniowa ze zbiornikiem Korpus Skrzynka sterująca rzewodem zasilającym o długości 5 m z wtyczką CEE Elementy mocujące: 3 x wkręty, 3 x podkładki, 3 x kołki 		Pudło tekturowe		•
Zdalne sterowanie	<ul style="list-style-type: none"> Zdalne sterowanie 		Pudło tekturowe		•
Pierścień uszczelniający DN 100	<ul style="list-style-type: none"> Pierścień uszczelniający DN 100 		Pudło tekturowe	•	•
Uszczelka	<ul style="list-style-type: none"> 1x (2x w klasie D) pierścień uszczelniający Ø780 mm, grubość 20 mm 	-	Opakowanie kartonowe	•	•



Informacje na temat akcesoriów (np. urządzenie do poboru próbek), znajdują się w katalogu ACO Separatory tłuszczu i na www.aco.pl.

4.2 Cechy produktu

W tym podrozdziale opisane są istotne cechy separatora i skrzynki sterującej.

Krótki opis separatora typu P-DM i P-DA

Wszystkie separatory ACO, konstruowane są zgodnie z obowiązującymi normami EN 1825 i DIN 4040-100. Proponowane przez nas separatory tłuszczu są przetestowane hydraulicznie i posiadają wszystkie niezbędne świadectwa dopuszczenia budowlanego. Separatory tłuszczu podlegają regularnej kontroli przez Landesgewerbeanstalt Bayern (odpowiednik polskiego Nadzoru Technicznego), który sprawdza pracę urządzenia pod kątem zachowania aktualnie obowiązujących norm pracy separatorów.

Istniejące badania statyczne gwarantują stabilność przez co najmniej 50 lat.

Separatory dostępne są w następujących klasach obciążenia:

- Klasa obciążenia A 15: ruch pieszy – idealnie dopasowane do ogrodów i terenów zielonych
- Klasa obciążenia B 125: przejezdne dla samochodów osobowych – idealnie dopasowane do podjazdów i parkingów dla samochodów osobowych
- Klasa obciążenia D 400: przejezdne dla samochodów ciężarowych – bezpieczne rozwiązanie dla ruchu samochodów i terenów magazynowych, jak również utwardzonych poboczy dróg

W obu typach separatorów opróżnianie odbywa się przez bezpośrednie złącze.

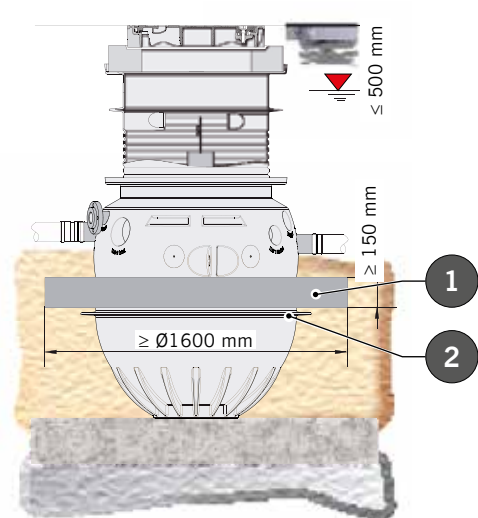
W przypadku separatora Lipumax P-DM czyszczenie wnętrza wykonywane jest za pomocą sterowanego ręcznie wysokociśnieniowego urządzenia czyszczącego, a uzupełnianie zawartości przez ręczne otwarcie zaworu kulowego jednostki napędzającej.

W przypadku separatora Lipumax P-DA opróżnianie, czyszczenie i uzupełnianie wykonywane jest automatycznie przez skrzynkę sterującą (zdalne sterowanie).

Zabudowa przy wysokim poziomie wód gruntowych

W zależności od maksymalnego dopuszczalnego zagłębienia króćca wlotowego, w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych, separator powinien być zabudowany w następujący sposób:

- Klasy obciążenia A i B
- Wszystkie zbiorniki z nadstawkami klasy A i B nie są zagrożone wypłynięciem w przypadku poziomu wód gruntowych do 0,5 m poniżej powierzchni terenu. Warunkiem jest poprawna zabudowa w gruncie, 📖 rozdział 6.3.
- Jeśli można się spodziewać poziomu wód gruntowych wyższego niż 0,5 m poniżej powierzchni terenu, wymagane jest lokalne zabetonowanie obudowy. Trzeba wykonać betonowy pierścień (1) nad dużym, dolnym żebrzem na obudowie zbiornika (2), jak na ilustracji obok



- Klasa obciążenia D
- Wszystkie zbiorniki z nadstawkami klasy D są zabezpieczone przed wypłynięciem bez potrzeby wykonywania dodatkowych czynności, bez względu na poziom wód gruntowych. Warunkiem jest poprawna zabudowa w gruncie, 📖 rozdział 6.3.

Opróżnianie zawartości separatora

W obu typach separatorów opróżnianie odbywa się przez bezpośrednie złącze.

W przypadku separatora Lipumax P-DM czyszczenie wnętrza wykonywane jest za pomocą sterowanego ręcznie wysokociśnieniowego urządzenia czyszczącego, a uzupełnianie zawartości przez ręczne otwarcie zaworu kulowego jednostki napędzającej.

W przypadku separatora Lipumax P-DA opróżnianie, czyszczenie i uzupełnianie wykonywane jest automatycznie przez skrzynkę sterującą (zdalne sterowanie).

Tabela 8: Cechy separatora część 1

Ogólne	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certyfikat testów LGA: Z-54.1-509 	
Nr 7310374-01a dla NS 2 and 4	Nr 7311241-01 dla NS 8.5
Nr 7310372-01 dla NS 5.5 and	Nr 7311241-02 dla NS 10
Nr 7310372-02 dla NS 7	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niski ciężar, gotowy do podłączenia, szybki montaż ▪ Typ -D: złącze DN 65 z szybkozłączką 75 B i zaślepką R 2 1/2 	
Zbiornik polietylenowy i elementy	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NS 2 i 4: króciec wlotowy i wylotowy DN 100 (średnica zewnętrzna \varnothing 110 mm) ▪ NS 5.5–10: króciec wlotowy i wylotowy DN 150 (średnica zewnętrzna \varnothing 160 mm) ▪ Złącze DN 65 do bezpośredniego opróżniania, wymiary zgodne z PN 2501/PN 10 ▪ 3 x zamknięte króćce DN 100 (dla rury o średnicy zewnętrznej \varnothing 110 mm, opcjonalne uszczelnienie króćców) do podłączenia instalacji napełniającej (pusta rura dla przewodu wysokociśnieniowego i napełniania) i/lub przewodów wentylacyjnych 	
Nadstawki	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nadstawka klasy A 15 <ul style="list-style-type: none"> □ klasa obciążenia zgodnie z PN EN 124 □ Pokrywa uszczelniona przed nieprzyjemnymi zapachami, światło \varnothing 600 mm, z ramą z żeliwa EN-GJL zgodnie z PN EN 1561 lub betonu i pokrywa z EN-GJL □ Nasada teleskopowa o wysokości 700 lub 1690 mm (w zależności od projektu, nie wykorzystywana w przypadku minimalnej głębokości zabudowy) ▪ Nadstawka klasy B 125 <ul style="list-style-type: none"> □ Klasa obciążenia zgodnie z PN EN 124 □ Pokrywa uszczelniona przed nieprzyjemnymi zapachami, światło [600 mm, z ramą z żeliwa EN-GJL zgodnie z PN EN 1561 lub betonu i pokrywa z EN-GJL lub EN-GJS □ Płyta adaptacyjna \varnothing 1000 mm x 150 mm (wysokość), z betonu □ Nasada teleskopowa o wysokości 700 lub 1690 mm (w zależności od projektu, nie wykorzystywana w przypadku minimalnej głębokości zabudowy) ▪ Nadstawka klasy D 400 <ul style="list-style-type: none"> □ klasa obciążenia zgodnie z PN EN 124 □ Pokrywa uszczelniona przed nieprzyjemnymi zapachami, światło [600 mm, z ramą z żeliwa EN-GJL zgodnie z PN EN 1561 lub betonu i pokrywa z EN-GJS □ Płyta adaptacyjna [1000 mm x 150 mm (wysokość), z betonu □ Płyta odciążeniowa [1500 mm x 200 mm (wysokość), z betonu (może być także wykonana lokalnie) □ Nasada teleskopowa o wysokości 1600 mm 	
Belka, kpl.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Możliwość regulacji ▪ Zamontowana wysokociśnieniowa głowica czyszcząca 	
Kształtki do instalacji napełniającej i opróżniającej	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trójnik DN 100/87° ▪ Rura DN 100 (długość 150 mm) ze zintegrowaną uszczelką przeciwzapachową ▪ Pokrywa końcowa ze złączem M 22 x 1.5 ▪ Zaślepka do pomiaru grubości warstwy tłuszczu 	

Tabela 8: Cechy separatora część 2

Urządzenie napelniająca
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Złącze 3/4 do podłączenia zimnej wody ▪ Reduktor ciśnienia ▪ Ręczny zawór kulowy (typ P-DM) ▪ Zawór elektromagnetyczny (typ P-DA) ▪ Filtr
Hydromechaniczne czyszczenie wnętrza
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pompa wysokociśnieniowa: ciśnienie nominalne 175 bar, wydajność 13 litrów/min. ▪ Przewód o długości 5 m z wtyczką CEE 16 A ▪ Zintegrowany zbiornik ▪ Zawór elektromagnetyczny (typ P-DA) ▪ Obudowa do zamontowania na ścianie
Skrzynka sterująca (typ P-DA)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stopień ochrony IP 54 ▪ Przewód 5 m z wtyczką CEE 16 A ▪ Bezpotencjałowy zbiorczy sygnał usterki
Zdalne sterowanie (typ P-DA)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stopień ochrony IP 54

Krótki opis skrzynki sterującej i zdalnego sterowania (tylko typ P-DA)

Po podłączeniu przewodu ssącego do złącza do szybkozłączki opróżniającej, skrzynka sterująca automatycznie włącza następujące sekwencje:

- Czyszczenie wstępne
- Czyszczenie końcowe i opróżnianie
- Uzupelnianie

Sekwencje te można włączyć za pomocą skrzynki sterującej.

Tabela 9: Cechy skrzynki sterującej (tylko typ P-DA)

Lampki kontrolne
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zielony kolor oznacza: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Działanie pompy wysokociśnieniowej <input type="checkbox"/> Działanie zaworu elektromagnetycznego <input type="checkbox"/> Działanie programu automatycznego <input type="checkbox"/> Działanie programu czyszczenia wstępnego <input type="checkbox"/> Działanie programu czyszczenia zasadniczego

Tabela 9: Cechy skrzynki sterującej (tylko typ P-DA)

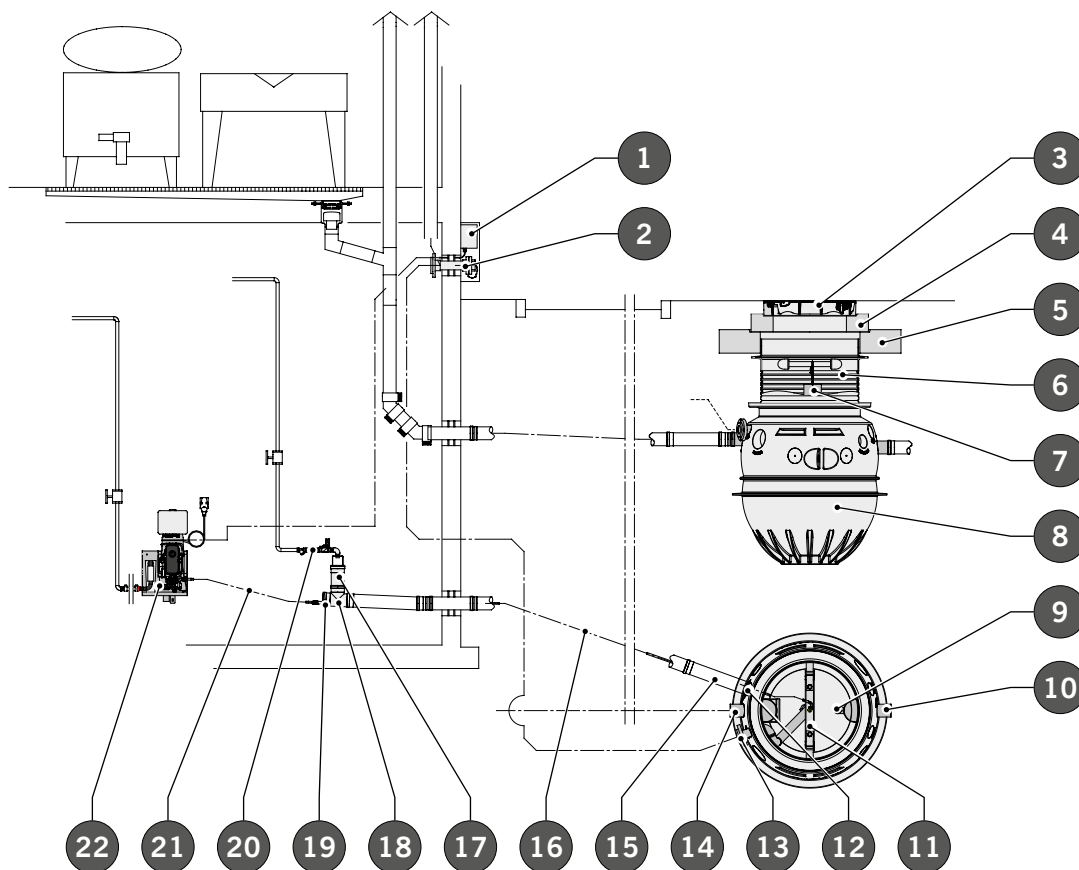
Lampki kontrolne
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Czerwony kolor oznacza: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Usterkę pompy wysokociśnieniowej <input type="checkbox"/> Spadek ciśnienia ▪ Żółty kolor oznacza: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zakończenie programu automatycznego <input type="checkbox"/> Sygnał włączenia pompy ssącej w pojeździe asenizacyjnym <input type="checkbox"/> Sygnał wyłączenia pompy ssącej w pojeździe asenizacyjnym
Przełącznik
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Działanie pompy wysokociśnieniowej ▪ Działanie jednostki napędzającej / zaworu elektromagnetycznego
Stacyjka
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Włączanie i wyłączanie programu automatycznego
Pokrętko
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ustawienie ograniczenia prądowego pompy wysokociśnieniowej ▪ Ustawienie czasu czyszczenia wstępnego ▪ Ustawienie czasu czyszczenia końcowego ▪ Ustawienie czasu napełniania
Przycisk
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potwierdzanie i kasowanie sygnału usterki
Wyłącznik
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyłącznik bezpieczeństwa odcinający zasilanie

Tabela 10: Cechy zdalnego sterowania (tylko typ P-DA)

Lampki kontrolne
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zielony kolor oznacza: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Start programu automatycznego ▪ Czerwony kolor oznacza: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Usterkę ▪ Żółty kolor oznacza: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zakończenie programu automatycznego <input type="checkbox"/> Sygnał włączenia pompy ssącej w pojeździe asenizacyjnym <input type="checkbox"/> Sygnał wyłączenia pompy ssącej w pojeździe asenizacyjnym
Stacyjka
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Włączanie i wyłączanie programu automatycznego
Wyłącznik
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyłącznik bezpieczeństwa odcinający zasilanie

4.3 Elementy

Poniższa ilustracja pokazuje schemat i umiejscowienie poszczególnych elementów separatora. Ich opisy można znaleźć w odpowiednich rozdziałach.



1 = Zdalne sterowanie (tylko typ P-DA)
2 = Kotnierz, kpl.. R 2 1/2
3 = Pokrywa
4 = Płyta adaptacyjna*
5 = Pierścień odciążający**
6 = Nadstawka
7 = Tabliczka znamionowa
8 = Zbiornik

9 = Podłączenie urządzenia do pobierania próbek
10 = Króciec wylotowy
11 = Belka
12 = Uszczelka
13 = Złącze opróżniania
14 = Króciec wlotowy
15 = Instalacja napełniająca
16 = Wąż wysokociśnieniowy

17 = Uszczelka przeciwwzapachowa
18 = Trójnik
19 = Pokrywa końcowa, kpl.
20 = Jednostka napełniająca
21 = Wąż wysokociśnieniowy
22 = Jednostka wysokociśnieniowa, kpl. (sterowanie tylko dla typu P-DA)

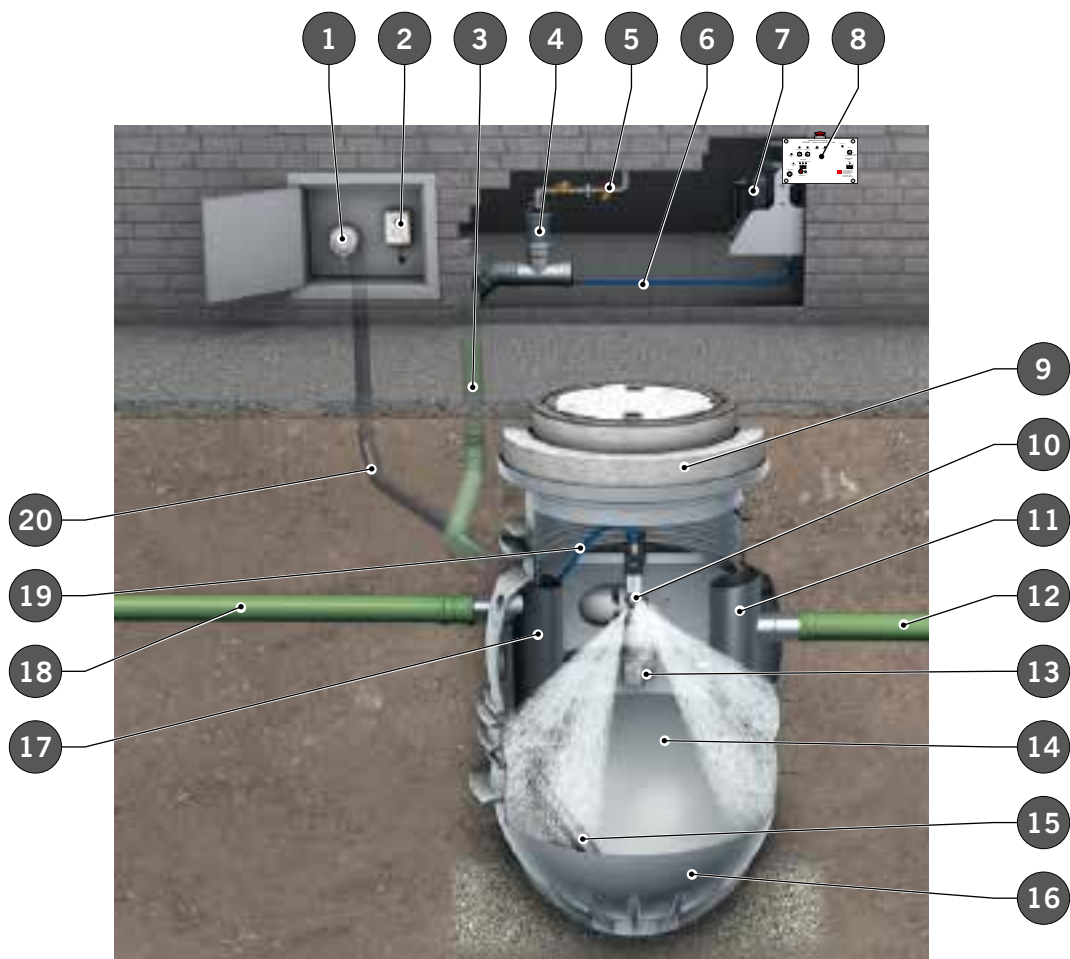
* tylko klasa obciążenia B + D

** tylko klasa obciążenia D

Rys. 1: Opis elementów

4.4 Zasada działania

Ten podrozdział opisuje funkcje separatora na przykładzie Lipumax P-DA.



1 = Złącze opróżniania
2 = Zdalne sterowanie (tylko typ P-DA)
3 = Instalacja napętniająca
4 = Uszczelka przeciwwapachowa
5 = Jednostka napętniająca
6 = Wąż wysokociśnieniowy

7 = Jednostka wysokociśnieniowa,
8 = Skrzynka sterująca (tylko typ P-DA)
9 = Nadstawka
10 = Głowica czyszcząca
11 = Rura zanurzona wylotowa
12 = Przewód odpływowy
13 = Separator

14 = Obudowa
15 = Rura zanurzona do opróżniania
16 = Osadnik
17 = Rura zanurzona wlotowa
18 = Przewód doprowadzający
19 = Wąż wysokociśnieniowy
20 = Linia opróżniająca

Rys. 2: Zasada działania

Separator tłuszczu składa się ze zbiornika (8) i nadstawki (9), z nasadą teleskopową, pierścieniem odciążającym, płytą odciążającą i włazem, w zależności od głębokości zabudowy i klasy obciążenia.

Separator (13) i osadnik (16) umiejscowione są jeden nad drugim w zbiorniku (14). Fizyczna zasada działania separatora oparta jest na grawitacji (różnice w gęstości): ciężkie substancje ścieków opadają na dno, a lekkie, jak np. tłuszcze roślinne i zwierzęce unoszą się u góry zbiornika (14).

Przed uruchomieniem, zbiornik (14) musi być napełniony wodą, aż zacznie ona wypływać przez wylot (14).

W celu oczyszczenia ścieki dopływają grawitacyjnie przez przewód doprowadzający (18), następnie rurą zanurzoną (17) i są rozprowadzane w zbiorniku (14) przez deflektor. Dzięki czasowi retencji ścieków w zbiorniku (14), ciężkie substancje opadają na dno osadnika (16) a lekkie unoszą się do góry separatora (13). Podczyszczona woda wypływa przewodem wylotowym (12) do kolektora przez wylotową rurę zanurzoną (1). Dzięki zanurzonym rurom wlotu (17) i wylotu (11) i odpowiedniemu zaprojektowaniu struktury osadnika (16) i separatora (13), swobodnie separowalne substancje i osady pozostają w zbiorniku (14).

Separator musi być całkowicie opróżniony, gdy zostanie osiągnięta maksymalna pojemność magazynowania tłuszczu i osadów, jednak nie rzadziej, niż raz na miesiąc. Po podłączeniu węża ssącego pojazdu asenizacyjnego do szybkozłączki (1, opcjonalna skrzynka przyłączeniowa), uruchamiana jest automatyczna sekwencja programu (tylko typ P-DA) przez zdalne sterowanie (2) lub skrzynkę sterującą (8).

Następujący proces przebiega automatycznie:

Czyszczenie wstępne

- Zawór elektromagnetyczny urządzenia napełniającego (5) zostaje otwarty, woda dopływa do zbiornika instalacją napełniającą (3), poprawiając proces czyszczenia.
- Pompa wysokociśnieniowa (7), podłączona do głowicy czyszczącej (10) za pomocą węży wysokociśnieniowych (6) i (19), zostaje uruchomiona. Woda pod ciśnieniem usuwa warstwę tłuszczu, który jest homogenizowany dzięki obrotom głowicy czyszczącej (10).

Czyszczenie końcowe i opróżnianie

- Zawór elektromagnetyczny urządzenia napełniającego (5) zostaje otwarty, woda dopływa do zbiornika instalacją napełniającą (3), poprawiając proces czyszczenia.
- Woda pod ciśnieniem czyści ściany zbiornika, a pompy ssące pojazdu asenizacyjnego odsysają zawartość przez linię opróżniającą (15) i (20).

Napełnianie

- Po całkowitym opróżnieniu zbiornika pompa ssąca pojazdu asenizacyjnego zostaje wyłączona i wąż ssący może być odłączony.
- Za pomocą urządzenia napełniającego (5) separator zostaje napełniony wodą. Przez otwarty zawór elektromagnetyczny jednostki napełniającej (5) woda doprowadzana jest do separatora instalacją napełniającą (3) i wypełnia zbiornik (14).

Separator jest gotowy do działania.

Opcjonalnie:

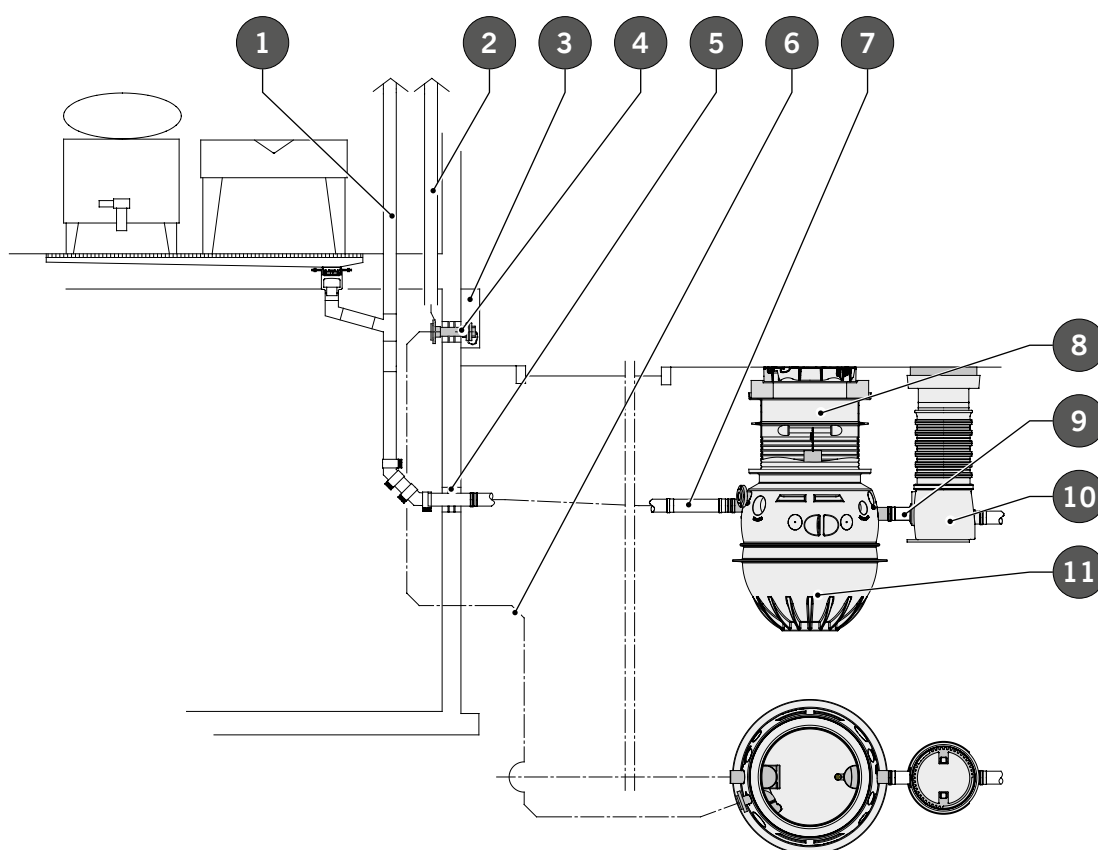
Przez nadstawkę (2) można wprowadzić urządzenie do pobierania próbek i pobierać próbki ścieków. Alternatywnie można zamontować studzienkę do pobierania próbek. Urządzenie do pobierania próbek i studzienka, 📖 rozdział 4.7.



Szczegóły manualnej sekwencji opróżniania dla typu P-DM, patrz 📖 rozdział 7.2.5, a automatycznej sekwencji opróżniania dla typu P-DA, patrz 📖 rozdział 7.2.6.

4.5 Rekomendowana zabudowa

Poniższa ilustracja pokazuje możliwą zabudowę separatora z nadstawką klasy B 125.



1 = Przewód wentylacyjny wyprowadzony ponad dach*
2 = Przewód odprowadzający gazy wyprowadzony ponad dach*
3 = Skrzynka przyłączeniowa (opcja)

4 = Kołnierz ze złączką
5 = Tuleja ścienna (opcja)
6 = Linia opróżniająca*
7 = Przewód doprowadzający*
8 = Nadstawka
9 = Przewód wylotowy*

10 = Studzienka do poboru próbek (opcja)
11 = Obudowa

* Realizacja w miejscu zabudowy


Rys. 3: Sugerowana zabudowa

4.6 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zamocowana jest na nadstawce poniżej pokrywy. Znajdują się na niej następujące dane, dostępne w razie potrzeby:

- Typ separatora
- Wielkość nominalna
- Pojemność osadnika
- Pojemność separatora
- Pojemność magazynowania tłuszczu
- Rok budowy
- Numer katalogowy
- Numer seryjny

4.7 Wyposażenie dodatkowe

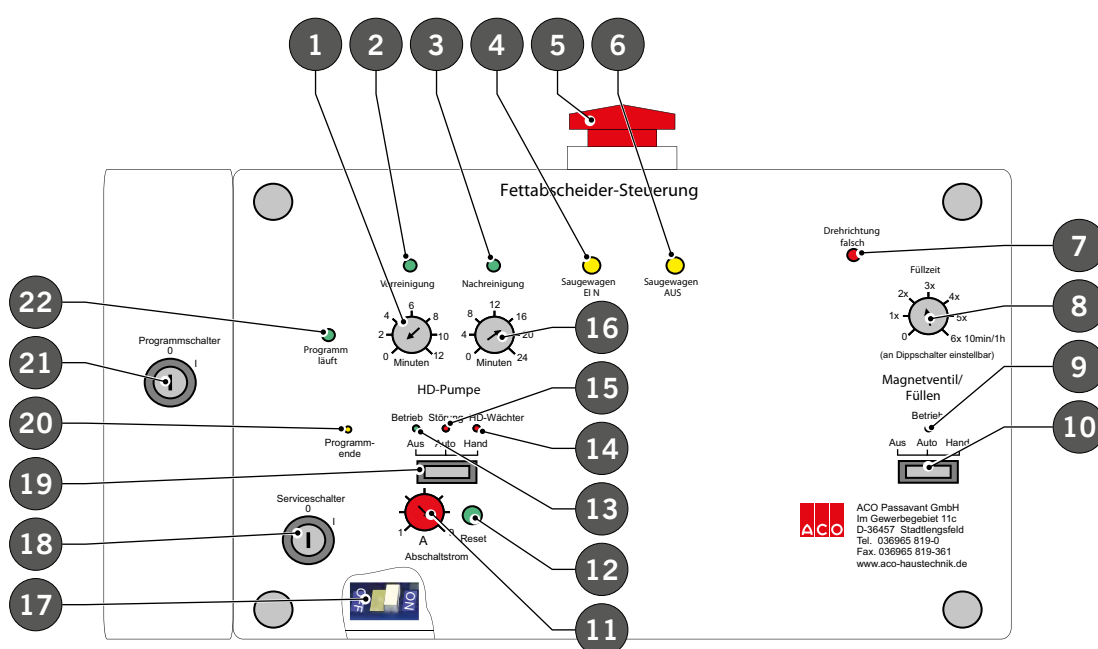
Informacje na temat wyposażenia dodatkowego znajdują się  w katalogu ACO Separatory tłuszczu oraz na www.aco.pl.

4.8 Skrzynka sterująca i zdalne sterowanie (typ P-DA)

Niniejszy rozdział zawiera opis skrzynki sterującej i zdalnego sterowania.

4.8.1 Opis elementów sterujących i sygnalizacyjnych skrzynki sterującej

Na poniższej ilustracji przedstawiono rozmieszczenie poszczególnych elementów sterujących i sygnalizacyjnych. Kolejne rozdziały zawierają ich szczegółowy opis.



1 =	Pokrętło: czas czyszczenia wstępnego
2 =	LED: czyszczenie wstępne
3 =	LED: czyszczenie końcowe
4 =	LED: włączenie odsysania przez wóz asenizacyjny
5 =	Wyłącznik bezpieczeństwa
6 =	LED: wyłączenie odsysania przez wóz asenizacyjny
7 =	Nie aktywne
8 =	Pokrętło: czas napełniania

9 =	LED: Działanie zaworu elektromagnetycznego
10 =	Przełącznik: zawór elektromagnetyczny
11 =	Pokrętło: ograniczenie prądowe pompy wysokociśnieniowej
12 =	Przycisk: potwierdzenie usterki pompy wysokociśnieniowej
13 =	LED: Działanie pompy wysokociśnieniowej
14 =	LED: usterka/spadek ciśnienia pompy wysokociśnieniowej
15 =	LED: usterka pompy wysokociśnieniowej

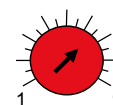
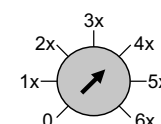
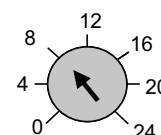
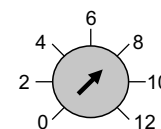
16 =	Pokrętło: czas czyszczenia końcowego
17 =	Przyłącznik: jednostka czasu godziny/minuty
18 =	Włącznik serwisowy (stacyjka): do użytku tylko przez serwis ACO
19 =	Przełącznik: pompa wysokociśnieniowa
20 =	LED: zakończenie programu
21 =	Włącznik programu (stacyjka): uruchomienie programu
22 =	LED: Działanie programu

Rys. 4: Elementy skrzynki sterującej


4.8.2 Elementy sterujące skrzynki sterującej

Elementy sterujące i ich działanie:


- Ustawianie czasu czyszczenia wstępnego
Czas (min.) wstępnego czyszczenia zbiornika przez pompę wysokociśnieniową ustawia się za pomocą pokrętła.
- Ustawianie czasu czyszczenia końcowego
Czas (min.) końcowego czyszczenia zbiornika przez pompę wysokociśnieniową ustawia się za pomocą pokrętła.
- Ustawianie czasu napełniania
Czas (min. lub h) napełniania zbiornika separatora wodą ustawia się za pomocą pokrętła.
- Ustawianie ograniczenia prądowego
Ograniczenie prądu (A) pobieranego przez pompę wysokociśnieniową podczas normalnej pracy ustawia się za pomocą pokrętła.
- Wyłączenie działania zaworu elektromagnetycznego urządzenia napełniającego
Gdy przełącznik znajduje się w tej pozycji, działanie zaworu elektromagnetycznego jest wyłączone. Jest to stabilna pozycja przełącznika.
- Włączenie działania automatycznego zaworu elektromagnetycznego urządzenia napełniającego
Gdy przełącznik znajduje się w tej pozycji, działanie automatyczne zaworu elektromagnetycznego jest włączone. Jest to stabilna pozycja przełącznika.
- Włączenie manualne działania zaworu elektromagnetycznego urządzenia napełniającego
Gdy przełącznik znajduje się w tej pozycji, działanie zaworu elektromagnetycznego jest włączone manualnie. Nie jest to stabilna pozycja przełącznika. Zawór jest otwarty, dopóki przełącznik jest trzymany w tej pozycji.




- Potwierdzenie sygnału usterki
Przez naciśnięcie tego przycisku potwierdza się usunięcie przyczyny usterki pompy wysokociśnieniowej (przeciążenie lub spadek ciśnienia).




- Wyłączenie działania pompy wysokociśnieniowej
Gdy przełącznik znajduje się w tej pozycji, działanie pompy wysokociśnieniowej jest wyłączone. Jest to stabilna pozycja przełącznika.




- Włączenie automatycznego działania pompy wysokociśnieniowej
Gdy przełącznik znajduje się w tej pozycji, działanie automatyczne pompy wysokociśnieniowej jest włączone. Jest to stabilna pozycja przełącznika.




- Włączenie manualnego działania pompy wysokociśnieniowej
Gdy przełącznik znajduje się w tej pozycji, działanie pompy wysokociśnieniowej jest włączone manualnie. Nie jest to stabilna pozycja przełącznika. Pompa pracuje, dopóki przełącznik jest trzymany w tej pozycji.



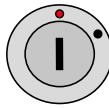
- Zwolnienie działania sekwencji programu
Jeśli wyłącznik bezpieczeństwa znajduje się w tej pozycji, możliwe jest działanie wszystkich funkcji urządzenia.



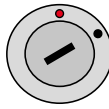
- Przerwanie działania sekwencji programu
Jeśli wyłącznik bezpieczeństwa znajduje się w tej pozycji, przerywane jest działanie programu.




- Wyłączanie programu automatycznego opróżniania
Jeśli włącznik programu (stacyjka) znajduje się w tej pozycji, wyłączony jest program automatycznego opróżniania separatora.



- Włączanie programu automatycznego opróżniania
Jeśli włącznik programu (stacyjka) znajduje się w tej pozycji, włączony jest program automatycznego opróżniania separatora.













- Ustawienie jednostki czasu
Za pomocą tego przełącznika (pod pokrywą skrzynki sterującej), ustawia się jednostkę czasu:
Pozycja OFF = 0 - 6 h, pozycja ON = 0 - 60 min.



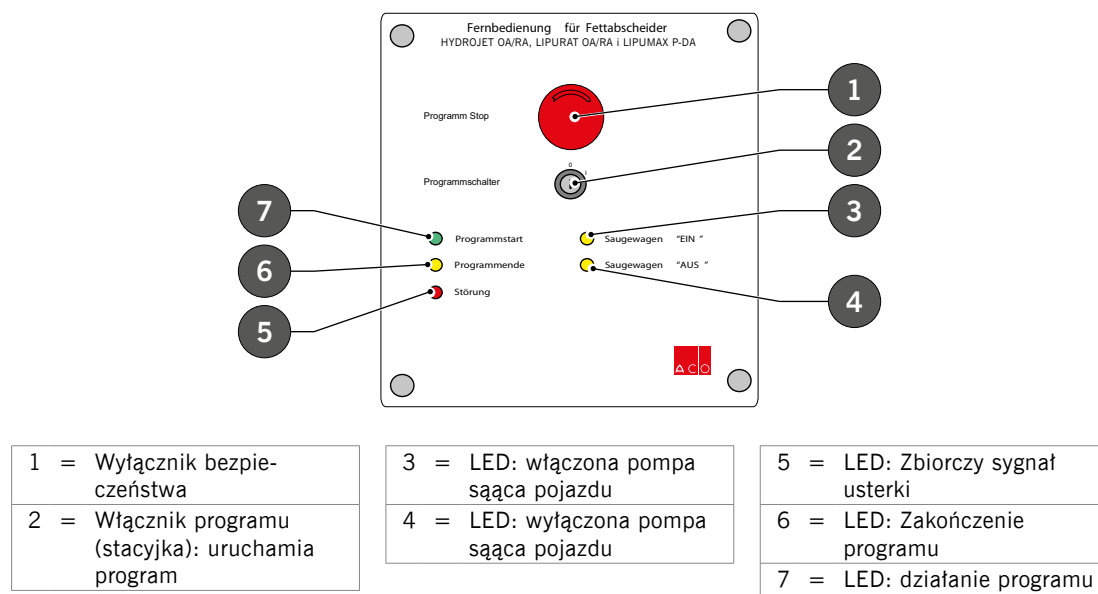
4.8.3 Elementy sygnalizacyjne skrzynki sterującej

Elementy sygnalizacyjne i ich znaczenie:

- Wstępne czyszczenie zbiornika
Podczas działania funkcji programu „czyszczenie wstępne”: LED świeci się. 
- Końcowe czyszczenie zbiornika
Podczas działania funkcji programu „czyszczenie końcowe”: LED świeci się. 
- Włączenie pompy ssącej pojazdu asenizacyjnego
Na tym etapie działania programu automatycznego należy włączyć pompę ssącą pojazdu asenizacyjnego: LED świeci się. 
- Wyłączenie pompy ssącej pojazdu asenizacyjnego
Na tym etapie działania programu automatycznego należy wyłączyć pompę ssącą pojazdu asenizacyjnego: LED świeci się. 
- Gotowość do działania zaworu elektromagnetycznego
Jeśli zawór elektromagnetyczny urządzenia napełniającego jest otwarty: LED świeci się. 
- Usterka: spadek ciśnienia pompy wysokociśnieniowej
Jeśli spadek ciśnienia pompy wysokociśnieniowej trwa dłużej niż 15 sec.: LED świeci się. 
- Usterka pompy wysokociśnieniowej
Jeśli występuje usterka pompy wysokociśnieniowej (zadziałało zabezpieczenie nadmiarowoprądowe): LED świeci się. 
- Gotowość do działania pompy wysokociśnieniowej
Działa pompa wysokociśnieniowa: LED świeci się. 
- Zakończenie programu automatycznego opróżniania
Program automatyczny zakończył działanie: LED świeci się. 
- Działanie programu automatycznego opróżniania
Program automatyczny działa: LED świeci się. 

4.8.4 Opis elementów sterujących i sygnalizacyjnych zdalnego sterowania



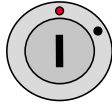
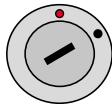
Na poniższej ilustracji przedstawiono rozmieszczenie poszczególnych elementów sterujących i sygnalizacyjnych. Kolejne rozdziały zawierają ich szczegółowy opis.



Rys. 5: Elementy zdalnego sterowania






4.8.5 Elementy sterujące zdalnego sterowania

Elementy sterujące i ich działanie:

- Zwolnienie działania sekwencji programu
 Jeśli wyłącznik bezpieczeństwa znajduje się w tej pozycji, możliwe jest działanie wszystkich funkcji urządzenia.
 
- Przerwanie działania sekwencji programu
 Jeśli wyłącznik bezpieczeństwa znajduje się w tej pozycji, przerywane jest działanie programu.
 
- Wyłączanie programu automatycznego opróżniania
 Jeśli włącznik programu (stacyjka) znajduje się w tej pozycji, wyłączony jest program automatycznego opróżniania separatora.
 
- Włączanie programu automatycznego opróżniania
 Jeśli włącznik programu (stacyjka) znajduje się w tej pozycji, włączony jest program automatycznego opróżniania separatora.
 

4.8.6 Elementy sygnalizacyjne zdalnego sterowania

Elementy sygnalizacyjne i ich znaczenie:

- Włączenie pompy ssącej pojazdu asenizacyjnego
Na tym etapie działania programu automatycznego należy włączyć pompę ssącą pojazdu asenizacyjnego: LED świeci się. 
- Wyłączenie pompy ssącej pojazdu asenizacyjnego
Na tym etapie działania programu automatycznego należy wyłączyć pompę ssącą pojazdu asenizacyjnego: LED świeci się. 
- Zbiorczy sygnał usterki
Wystąpiła usterka (np. zadziałało ograniczenie prądowe pompy wysokociśnieniowej): LED świeci się. 
- Zakończenie programu automatycznego opróżniania
Program automatyczny zakończył działanie: LED świeci się. 
- Działanie programu automatycznego opróżniania
Program automatyczny działa: LED świeci się. 

4.8.7 Fabrycznie ustawienie parametrów

Separator został przetestowany przed dostawą. Parametry robocze zostały dobrane odpowiednio do wielkości nominalnej separatora i osadnika.

UWAGA


- Jeśli do optymalnej pracy separatora wymagane są inne ustawienia parametrów, prosimy o kontakt z serwisem ACO,  rozdział 1.1.

Tabela. 11: Zadane wartości parametrów

Wielkość nominalna NS	Typ osadnika	Wartości parametrów		
		Czyszczenie wstępne	Czyszczenie końcowe	Napełnianie
[-]	[-]	[min.]	[min.]	[min.]
2	200	5	5	15
2	400	5	5	20
4	400	5	5	30
4	800	5	5	40
5.5	550	10	12	60
5.5	1100	10	12	80
7	730	10	12	70
8.5	850	10	12	70
10	1000	10	12	80

5 Dane techniczne

Niniejszy rozdział zawiera dane techniczne separatora.

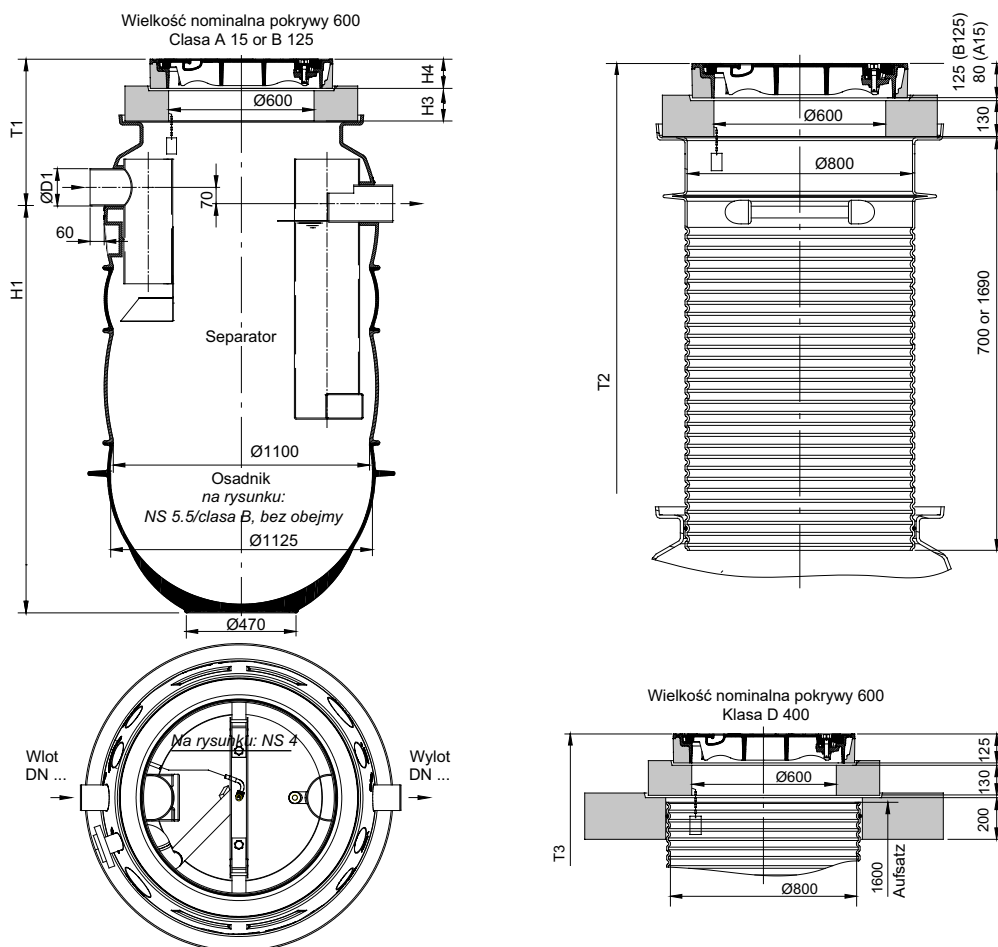
5.1 Dane techniczne separatora

Poniższa tabela zawiera informacje o wymiarach króćca wlotowego i wylotowego, pojemnościach magazynowania, pojemnościach całkowitych i wymiarach.

Tabela 12: Dane techniczne

Typ	Wielkość nominalna [-]	Osadnik [-]	Wlot/ wylot [-]	Pojemność magazynowania		Pojemność całkowita [l]	Ciężar [kg]
				Osad [l]	Tłuszcz [l]		
Lipumax P-DM	2	200	100	245	270	720	63
	2	400	100	460	270	930	79
	4	400	100	460	270	930	79
	4	800	100	980	270	1465	89
	5.5	550	150	570	230	1465	93
	5.5	1100	150	1065	230	1960	111
	7	730	150	730	285	1675	108
	8.5	850	150	860	360	1900	118
	10	1000	150	1005	415	2170	128
Lipumax P-DA	2	200	100	245	270	720	65
	2	400	100	460	270	930	81
	4	400	100	460	270	930	81
	4	800	100	980	270	1465	92
	5.5	550	150	570	230	1465	95
	5.5	1100	150	1065	230	1960	113
	7	730	150	730	285	1675	111
	8.5	850	150	860	360	1900	120
	10	1000	150	1005	415	2170	130

Wszystkie ważne wymiary znajdują się na poniższych rysunkach i w tabeli.



Rys. 6: Wymiary separatora

Tabela 13: Wymiary separatora

Wielk. nom	Osadnik [I]	DN	Wymiary										
			D1	H1	H3		H4		T1		T2		T3
			[mm]	[mm]	A 15 [mm]	B 125 [mm]	A 15 [mm]	B 125 [mm]	A 15 [mm]	B 125 [mm]	A 15 [mm]	B 125 [mm]	D 400 [mm]
NS 2	200	100	110	1015	0	130	80	125	420	585	720-1985	885-1985	865-1985
NS 2	400	100	110	1235	0	130	80	125	420	585	720-1985	885-1985	865-1985
NS 4	400	100	110	1235	0	130	80	125	420	585	720-1985	885-1985	865-1765
NS 4	800	100	110	1770	0	130	80	125	420	585	720-1985	885-1985	865-1765
NS 5.5	550	150	160	1745	0	130	80	125	445	610	745-1855	910-1855	890-1855
NS 5.5	1000	150	160	2225	0	130	80	125	445	610	745-1855	910-1855	890-1855
NS 7	700	150	160	1960	0	130	80	125	445	610	745-1640	910-1640	890-1640
NS 8.5	850	150	160	2180	0	130	80	125	445	610	745-1640	910-1640	890-1640
NS 10	1000	150	160	2450	0	130	80	125	445	610	745-1640	910-1640	890-1640

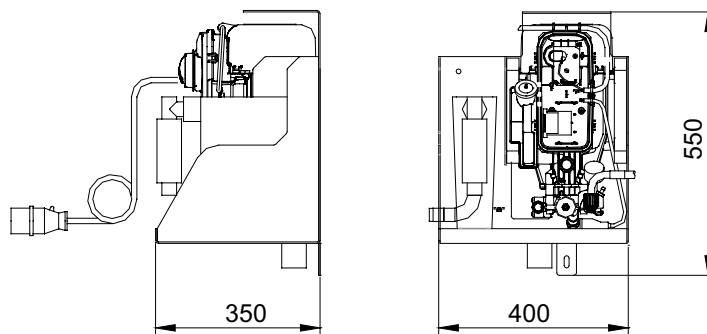
5.2 Dane techniczne jednostki wysokociśnieniowej

Poniższa tabela zawiera dane techniczne jednostki wysokociśnieniowej.

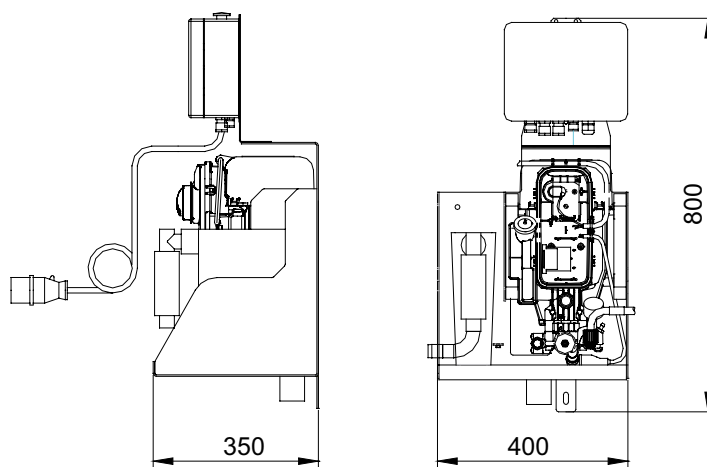
Tabela 14: Dane techniczne jednostki wysokociśnieniowej

Specyfikacja	Wartości
Napięcie zasilania	3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE)
Częstotliwość	50
pobór mocy, max.	P2 < 5 kW
Wydajność pompy	max. 700 l/h
Ciśnienie robocze	max. 175 bar
Przepływ minimalny	13 l/min.
zakres temperatur	max. + 60 °C
Objętość oleju	0.35 l
Typ oleju	SAE 90 Hypoid

Wymiary urządzenia do mycia ciśnieniowego oraz szafki kontrolnej znajdują się na poniższych rysunkach



Rys. 7: Jednostka wysokociśnieniowa typu P-DM



Rys. 8: Jednostka wysokociśnieniowa typu P-DA

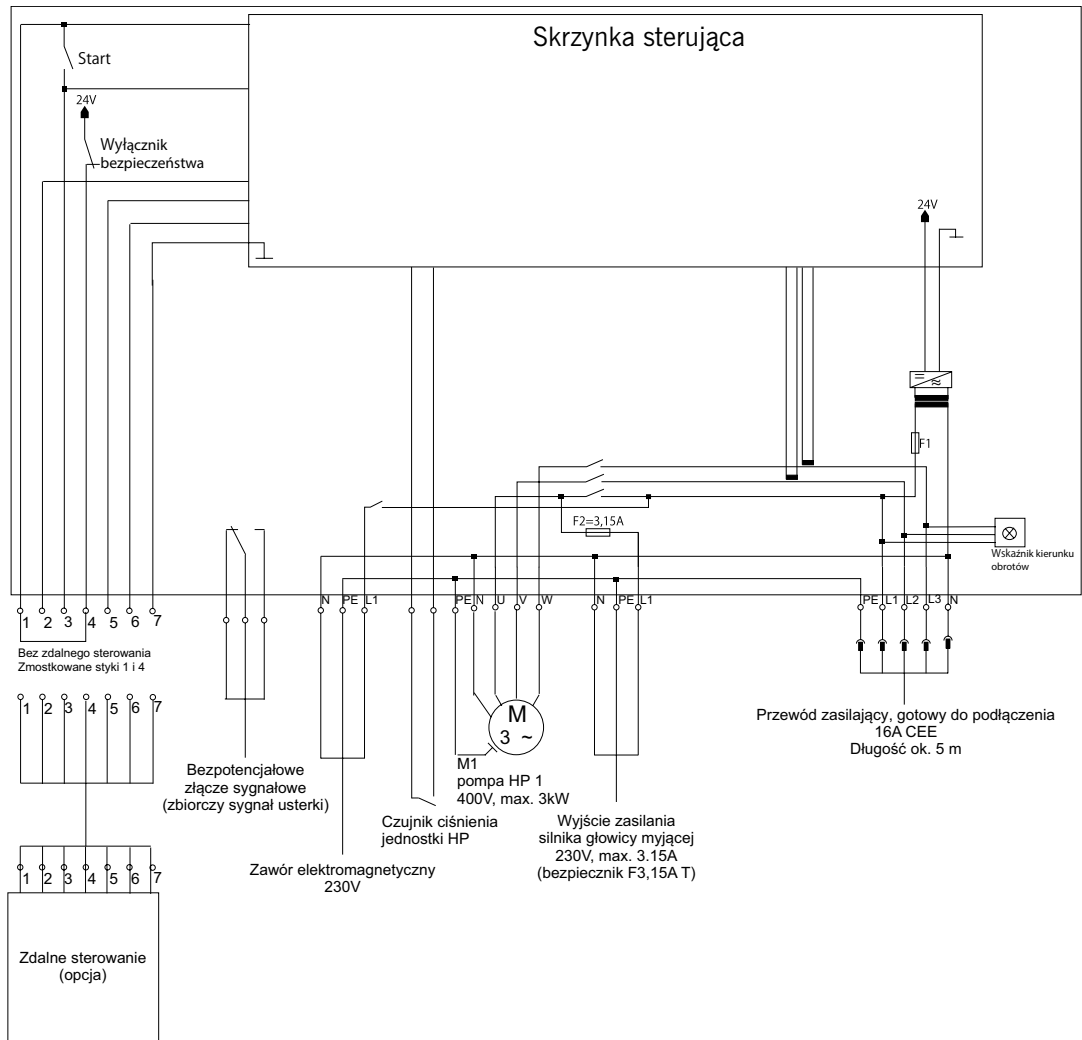
5.3 Dane techniczne skrzynki sterującej (typ P-DA)

Poniższa tabela zawiera dane techniczne skrzynki sterującej.

Tabela 15: Dane techniczne skrzynki sterującej

Specyfikacja	Wartości
Napięcie zasilania	3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE)
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy, max.	P2 < 3 kW
Zakres regulacji ograniczenia prądowego	0.3 – 9 A
Materiał obudowy	Poliwęglan
Stopień ochrony	IP 54
Zakres temperatur	-20°C to +60°C
Bezpiecznik	F 3.15 AT

Na poniższej ilustracji umieszczono pomniejszoną wersję schematu elektrycznego skrzynki sterującej. Schemat w pełnym rozmiarze dołączony jest do skrzynki. Dostępny jest także na żądanie w serwisie ACO, 📄 rozdział 1.1.



Rys. 9: Schemat elektryczny

6 Zabudowa

Niniejszy rozdział zawiera informacje na temat zabudowy elementów przepompowni. Poniższa tabela zawiera listę wymagań (maszyny, narzędzia, części, materiały) potrzebnych do zabudowy:

Tabela 16: Wymagania instalacyjne

Narzędzia, części i materiały instalacyjne		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasuwa odcinająca ▪ Koparka ▪ Gniazdo CEE 16 A ▪ Ucinaki ▪ Rura ciśnieniowa DN 65 ▪ 2 zawiesia o długości min. 5 m z szekłami NG 5 ▪ 3 zawiesia o długości min. 3 m z szekłami NG 1 ▪ Młotek ▪ Nóż/szczypce do zdejmowania izolacji ▪ Przewód: 2-żyłowy/0.75 mm² ▪ Przewód: 7 x 1 mm² x 1.5 mm² 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Samochód ciężarowy ▪ Bezpieczniki zwłoczne 16 A ▪ Tuleja rurowa ▪ Rury DN 50, 100 lub 150 ▪ Szczypce do rur ▪ Klucz do rur ▪ Zagęszczarka wibracyjna ▪ Piła ▪ Zawiesie z zaczepami ▪ Łopata ▪ Wiertarka udarowa z: <ul style="list-style-type: none"> □ wiertłem do betonu Ø10 mm □ otwornicą Ø22+Ø100 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wkręty i kołki ▪ Wkrętak (płaski i krzyżakowy) ▪ lubrykant bezkwasowy ▪ Ucinaki boczne ▪ Odkurzacz ▪ Poziomica ▪ Marker ▪ Taśma miernicza

Projektant odpowiedzialny jest za określenie wymiarów rurociągów.

6.1 Bezpieczeństwo podczas zabudowy

W czasie prac budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:



OSTRZEŻENIE

Proszę uważnie przeczytać następujące instrukcje bezpieczeństwa przed rozpoczęciem zabudowy. Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować poważne obrażenia.

Wszyscy pracownicy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje,  rozdział 2.2.

Zagrożenia mechaniczne

Upadek elementów konstrukcyjnych (część górna, płyta adaptacyjna, pokrywa lub płyta odciążeniowa) może spowodować poważne stłuczenia!

- Używać środków ochrony osobistej,  rozdział 2.3

Zagrożenia elektryczne

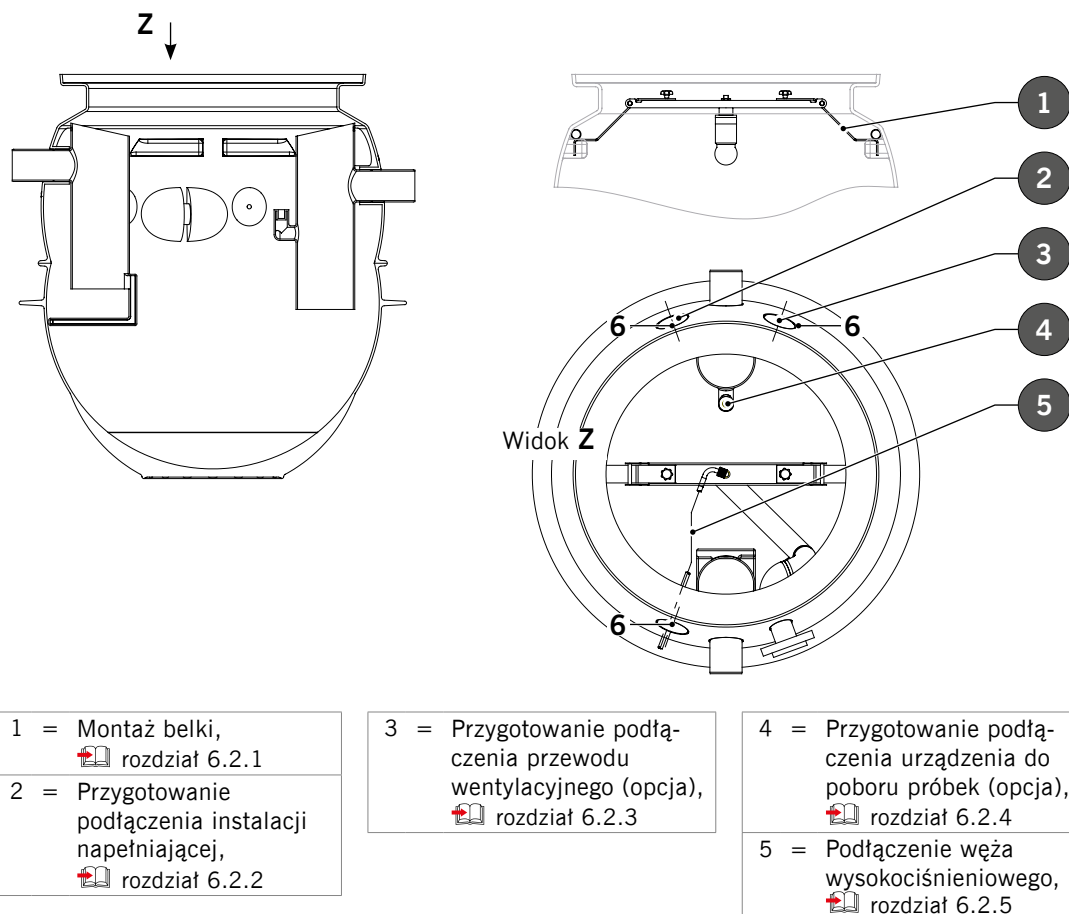
Kontakt z elementami pod napięciem może powodować poważne obrażenia lub śmierć!

- Podłączenia jednostki wysokociśnieniowej, skrzynki sterującej i zdalnego sterowania muszą być wykonane przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.
- Nigdy nie wprowadzać żadnych modyfikacji.

6.2 Prace wstępne przy zbiorniku

Poniższa ilustracja przedstawia prace przy zbiorniku, które są opisane bardziej szczegółowo w kolejnych rozdziałach.

Prace te muszą być przeprowadzone przed posadowieniem zbiornika w gruncie:

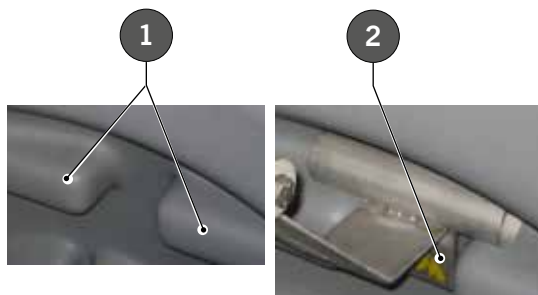


Rys. 10: Prace wstępne

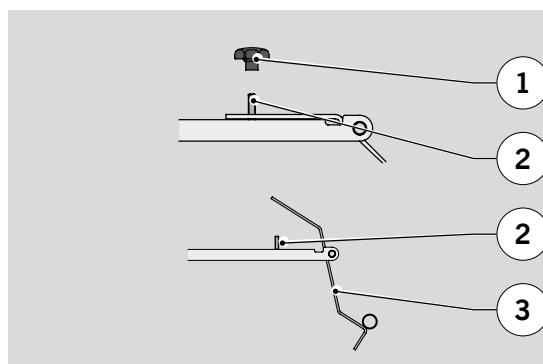
6.2.1 Montaż belki z głowicą myjącą

Belka z zamontowaną głowicą myjącą jest dostarczana oddzielnie i musi zostać zamontowana w zbiorniku separatora.

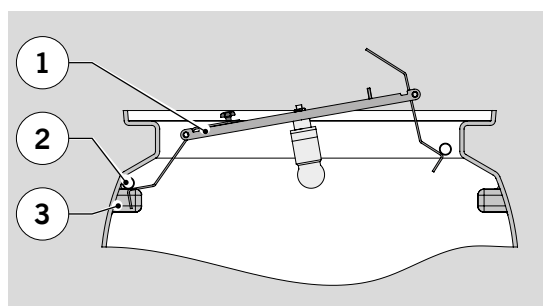
UWAGA Noga (2) musi być skierowana w dół i zamontowana między dwiema wylotkami (1) na zbiorniku.



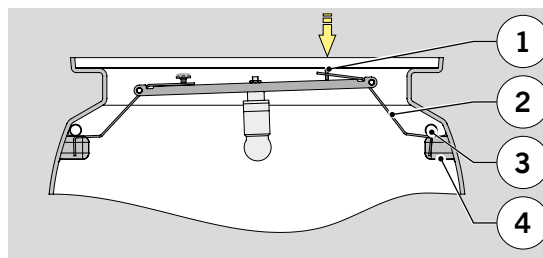
- Odkręcić gwiazdzistą nakrętkę (1) z gwintowanego sworznia (2).
- Zdjąć część obejmy (3) z gwintowanego sworznia (2).



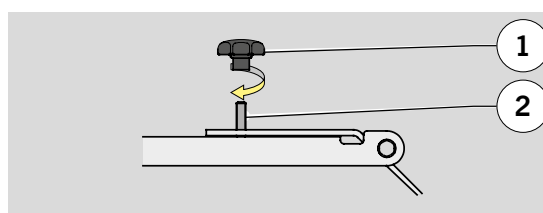
- Włożyć kompletną belkę (1) do zbiornika i umieścić pomiędzy wylotkami (3) za pomocą rury podpierającej (2).



- Umieścić odkręconą część belki (2) za pomocą rury podpierającej (3) pomiędzy przeciwległymi wylotkami (4) nałożyć na gwintowany sworzień (1).




- Nakręcić gwiazdzistą nakrętkę (1) na gwintowany sworzień (2) i mocno dokręcić.



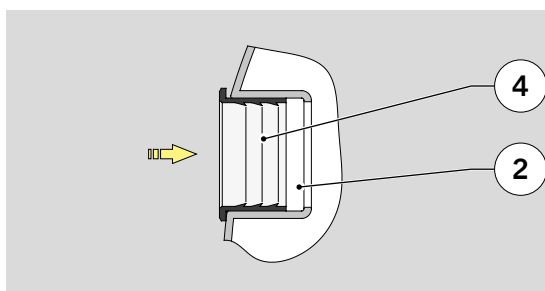
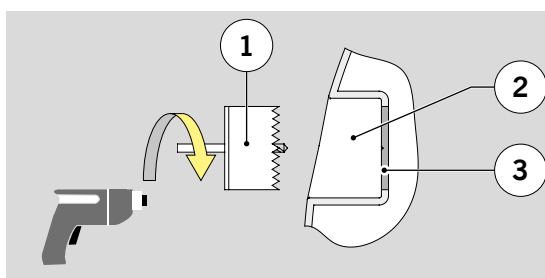
Belka jest zamontowana.

6.2.2 Przygotowanie podłączenia instalacji napełniającej


Do podłączenia instalacji napełniającej (wykorzystać rurę DN 100 z króćcem $\varnothing 110$ mm), przewidziane są 3 zamknięte gniazda (2), (pozycja 6,  rys. 10), wytłoczone na zbiorniku (każdy poniżej 20° do osi wlotu i wylotu). Wyboru gniazda (2) dokonać odpowiednio do lokalnych warunków i przygotować podłączenie.

Wymagania:

- Wiertarka z otwornicą $\varnothing 100$ mm
 - Lubrykant bezkwasowy
- Wykonać utwór w dnie gniazda (3) za pomocą otwornicy (1) max. $\varnothing 100$ mm.
- Nasmarować uszczelkę (opcja) i króciec lubrykaniem bezkwasowym.
- Wsunąć króciec (4) do gniazda (2).



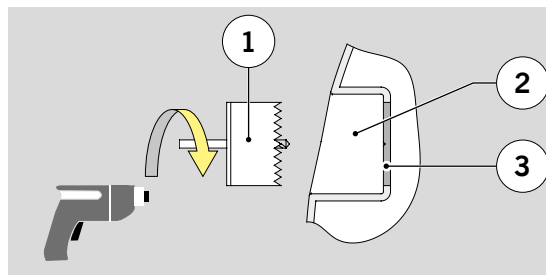
6.2.3 Przygotowanie podłączenia przewodu wentylacyjnego

Do podłączenia przewodu wentylacyjnego (wykorzystać rurę DN 100 z króćcem $\varnothing 110$ mm), przewidziane są 3 zamknięte gniazda (2), (pozycja 6,  rys. 10), wytłoczone na zbiorniku (każdy poniżej 20° do osi wlotu i wylotu). Wyboru gniazda (2) dokonać odpowiednio do lokalnych warunków i przygotować podłączenie.

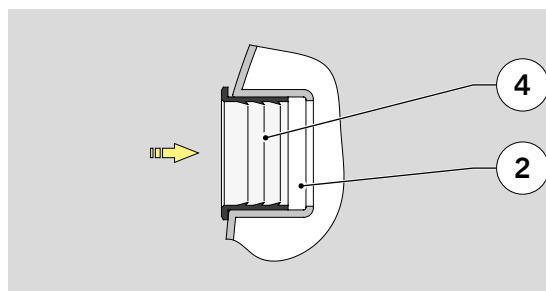
Wymagania:

- Wiertarka z otwornicą $\varnothing 100$ mm
- Lubrykant bezkwasowy

- Wykonać utwór w dnie gniazda (3) za pomocą otwornicy (1) max. $\text{\O}100$ mm.



- Nasmarować uszczelkę (opcja) i króciec lubrykantem bezkwasowym.
- Wsunąć króciec (4) do gniazda (2).

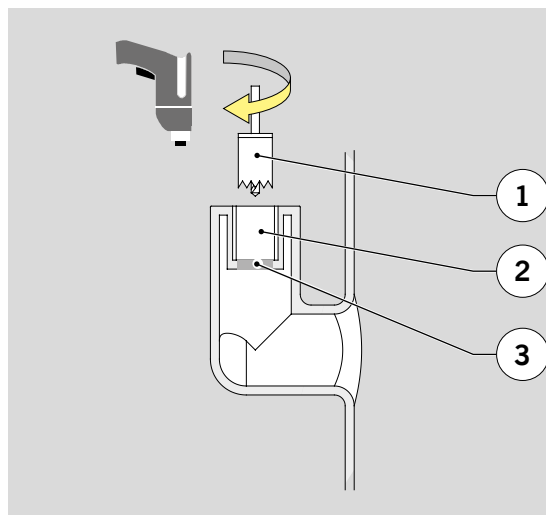


6.2.4 Przygotowanie połączenia urządzenia do poboru próbek (opcja)

Do połączenia urządzenia do poboru próbek (opcja) może być wykorzystana gwiniowana tuleja $R^{3/4}$ (2) na wylotowej rurze zanurzonej. Tuleja jest zamknięta i musi zostać otwarta:

Wymagania:

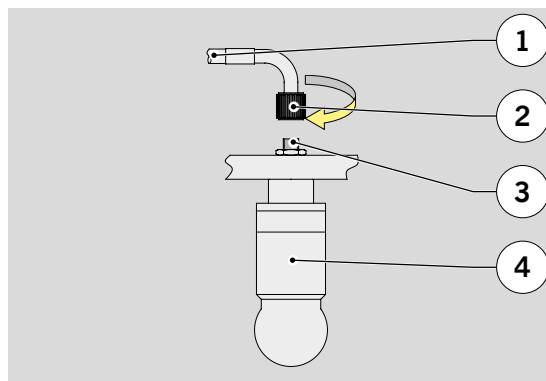
- Wiertarka z otwornicą $\text{\O}22$ mm
- Wykonać utwór w dnie tulei (3) za pomocą otwornicy (1, max. $\text{\O}22$ mm).



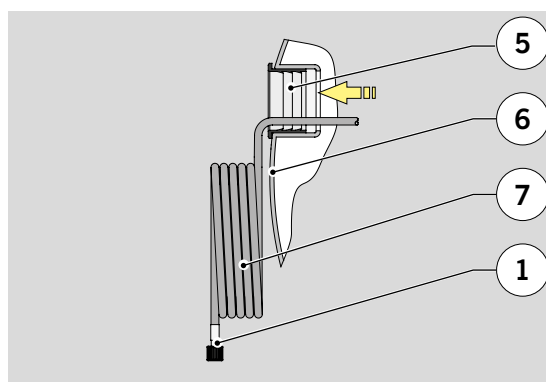
6.2.5 Podłączenie węża wysokociśnieniowego

Wąż wysokociśnieniowy (1), długość 10/20 lub 30 m, dostarczony jest oddzielnie. musi on zostać podłączony do głowicy czyszczącej (4) zamontowanej na belce.

- Nakręcić nakrętkę (2) złączki kolanowej na gwintowaną tuleję (3) i mocno dokręcić ręcznie.

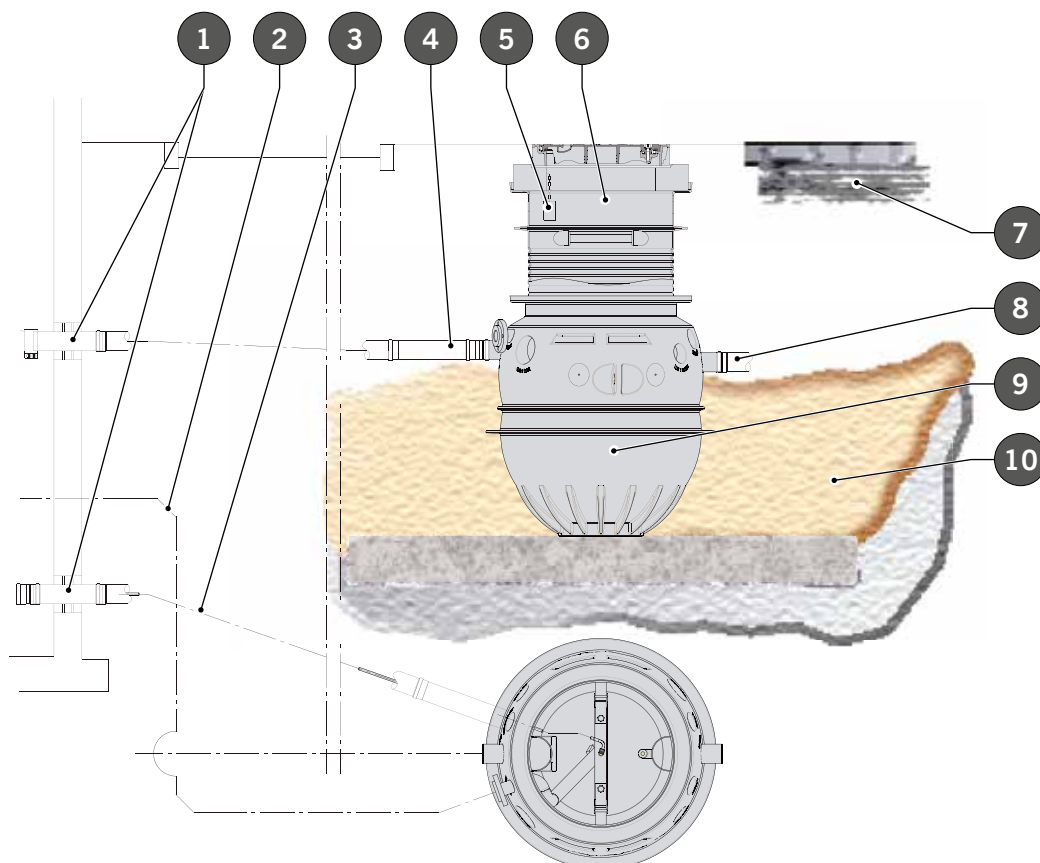


- Przeciągnąć wąż wysokociśnieniowy (1) końcem ze złączką prostą przez otwarte gniazdo (5) instalacji napełniającej i przytwierdzić zwinięty wąż (7) do ściany zbiornika (6).



6.3 Posadowienie w gruncie

Poniższa ilustracja przedstawia wymagane prace ziemne i budowlane, które są opisane bardziej szczegółowo w kolejnych rozdziałach.



1 = Wykonanie przepustów rurowych*, rozdział 6.3.8
2 = Ułożenie i podłączenie przewodu opróżniającego* rozdział 6.3.5
3 = Ułożenie i podłączenie instalacji napędzającej*, rozdział 6.3.6


4 = Ułożenie i podłączenie przewodu doprowadzającego*, rozdział 6.3.3
5 = Montaż tabliczki znamionowej, rozdział 6.3.10
6 = Montaż nasady i nadstawki, rozdział 6.3.7
7 = Wypełnienie wykopu*, rozdział 6.3.9

8 = Ułożenie i podłączenie przewodu wylotowego*, rozdział 6.3.4
9 = Posadowienie i wypozomowanie zbiornika, rozdział 6.3.2
10 = Wykonanie i zabezpieczenie wykopu*, rozdział 6.3.1

* Wymagane w miejscu zabudowy

Rys. 11: Zabudowa w gruncie


6.3.1 Wykonanie i zabezpieczenie wykopu

Po wybraniu lokalizacji,  rozdział 4.2, wykonać wykop do zabudowy separatora.



OSTRZEŻENIE

Nie wolno przekraczać maksymalnej głębokości posadowienia zbiornika, aby uniknąć uszkodzenia mienia i niewłaściwego funkcjonowania separatora oraz ryzyka obrażeń osób!

- Separator NS 4-400 nie może być posadowiony głębiej niż 3,00 m, a separator NS 4-800 nie głębiej niż 3,60 m! Głębokość posadowienia to suma wymiaru T (T1, T2 lub T3) plus H1,  rys. 6 i tabela 13.

UWAGA Zalecenia dla prac ziemnych:

- Przygotować wykop zgodnie z DIN 18300, nachylenie, przestrzeń robocza, zabezpieczenia zgodnie z DIN 4124
- W przypadku gruntów niespoistych nachylenie powinno wynosić poniżej 45°, a w przypadku gruntów spoistych poniżej 60°
- Strome stoki należy zabezpieczyć odpowiednio i fachowo za pomocą szalunków i innych środków
- Fundament musi być wykonany na gruncie niespoistym lub słabo spoistym (grupa G1 do G2 zgodnie z ATV-DVWK-A127)
- W przypadku braku ruchu pojazdów, wystarczy dobrze zagęszczony grunt niespoisty (np. piasek/żwir 0-32)
- Podsypka musi mieć grubość ok. 30 cm i być zagęszczona do Dpr 97% zgodnie z próbą Proctora.
- Bezwzględnie należy zapewnić równomierną powierzchnię styku z podstawą zbiornika



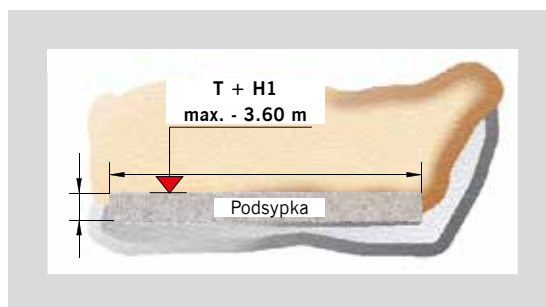
Zalecenia, których należy przestrzegać w fazie zabudowy:

- Podczas zabudowy należy zastosować elektrodę lub taśmę uziemiającą w celu wyrównania potencjałów

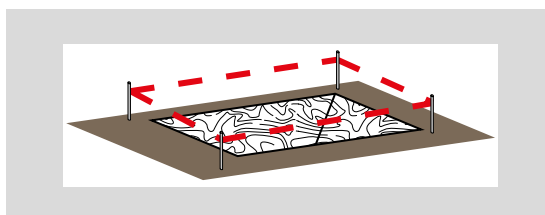
Wymagania:

- Poziomica
- Taśma miernicza
- Koparka
- Samochód ciężarowy
- Zagęszczarka wibracyjna
- Łopata

→ Wykonać wykop.



→ Zabezpieczyć wykop.



6.3.2 Posadowienie i wypoziomowanie zbiornika

UWAGA Kierunek zabudowy musi być zgodny z kierunkiem przepływu (wlot i wylot są oznaczone na obudowie zbiornika), a oś podłużna przybiegająca przez wlot i wylot musi być zgodna z osią symetrii rury wlotowej i wylotowej.

Pracę ułatwią odpowiednie oznaczenia w wykopie i na obudowie zbiornika.

Wymagania:

- Koparka/dźwig
- Podwójne zawiesie o długości min. 5 m, z zaczepami (szeklami) NG 5 zgodnie z DIN 82101
- Poziomica

→ Przestrzegając zasad bezpieczeństwa przenieść zbiornik (1)

NS 2-200 = 65 kg

NS 2-400 i 4-400 = 80 kg

NS 4-800 = 90 kg

NS 5.5-550 = 95 kg

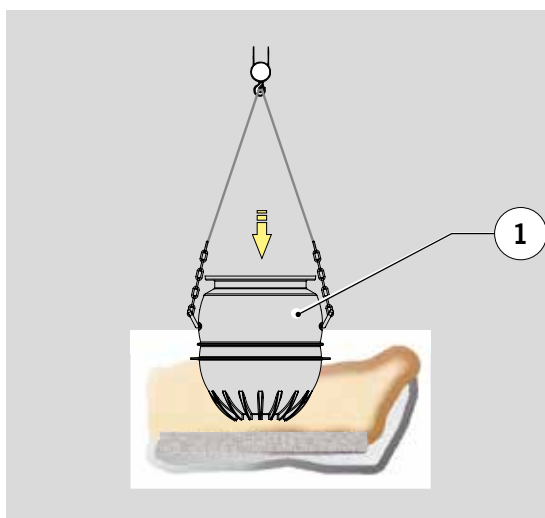
NS 5.5-1100 = 140 kg

NS 7-730 = 110 kg

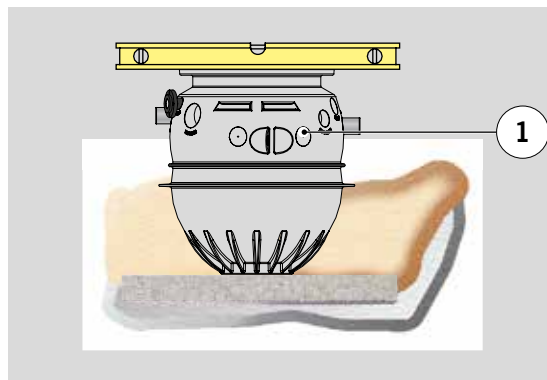
NS 8.5-850 = 150 kg

NS 10-1000 = 160 kg

do wykopu i opuścić go.



- Wypoziomować zbiornik (1) (ustawić w pionie).

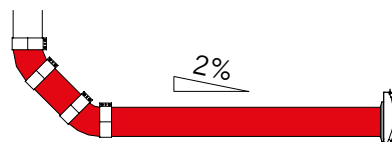


6.3.3 Ułożenie i podłączenie przewodu doprowadzającego

Króciec (5, oznaczony „Włot”) wystaje ze zbiornika (6) na wysokości H1, rys. 6 i tabela 13, posiada średnicę nominalną DN 100 lub 150 (średnica zewnętrzna: \varnothing 110 mm lub \varnothing 160 mm), w zależności od typu separatora.

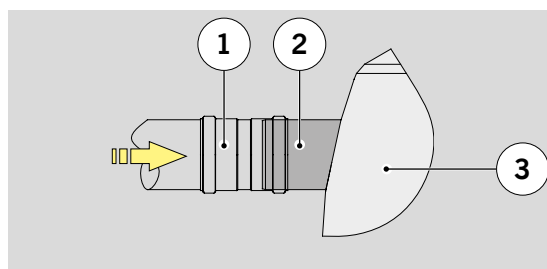
UWAGA

- Średnica rury nie może się zmniejszać w kierunku przepływu.
- W celu zapobieżenia zaleganiu tłuszczu, przewód doprowadzający powinien mieć nachylenie przynajmniej 2% (1:50). Jeśli nie jest to możliwe z przyczyn technicznych lub ekonomicznych, należy przedsięwziąć inne środki zapobiegające zaleganiu tłuszczu.
- Przejście z części pionowej do poziomej rurociągu powinno być wykonane za pomocą dwóch kolan 45° z rurą łączącą o długości co najmniej 250 mm lub równoważnym kolanem o dużej średnicy zgięcia
- Wykonać odcinek uspokajający w kierunku przepływu, w postaci rury o długości co najmniej 10 x DN króćca wlotowego (przykład: DN 100 = 1 m, DN 150 = 1,50 m)




Wymagania:

- Rury DN 100 lub 150
- Podłączyć przewód doprowadzający (4) do króćca wlotowego (5), za pomocą dostępnych materiałów (złącze rurowe, mufa, ...).



6.3.4 Ułożenie i podłączenie przewodu wylotowego

Króciec (2) położony naprzeciw króćca wlotowego (oznaczony „Wylot”) wystaje ze zbiornika (3) na wysokości $H_1 - 70$ mm,  rozdział 4.3, posiada średnicę nominalną DN 100 lub 150 (średnica zewnętrzna: $\varnothing 110$ mm lub $\varnothing 160$ mm), w zależności od typu separatora.

UWAGA

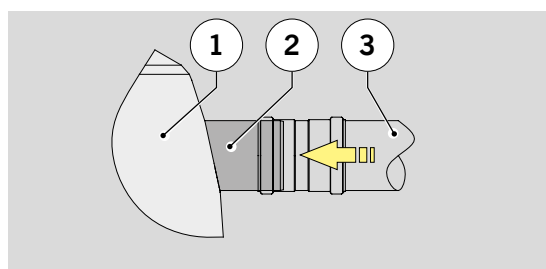
- Średnica rury nie może się zmniejszać w kierunku przepływu.
- Separator musi być zabezpieczony przed cofką i pracować ze swobodnym przepływem.
- Jeśli statyczny poziom wody w separatorze jest niższy od poziomu spiętrzenia (o ile nie określono inaczej, wysokość górnej krawędzi krawężnika, zobacz także EN 752-1), separator musi być opróżniany przez przepompownię z dwiema pompami. Rura ciśnieniowa, odprowadzająca ścieki z separatora, powinna być wyposażona w pętlę przeciwcofkową, wyprowadzoną ponad poziom spiętrzenia.



- Aby odpływ ścieków z separatora był nieprzerwany, trzeba zastosować przepompownię z dwiema pompami (zgodnie z DIN EN 12050-1 lub DIN EN 12050-2).
- Oficjalne specyfikacje mogą ograniczać maksymalną temperaturę ścieków odprowadzanych do kolektorów.

Wymagania:

- Rura DN 100 lub 150
- Podłączyć rurę (3) do króćca wylotowego (2) (złącze rurowe, tuleja, itp.) i ułożyć ze spadkiem do kolektora.



6.3.5 Ułożenie i podłączenie przewodu opróżniającego

Złącze z kołnierzem DN 65 (1, po prawej stronie króćca wlotowego, oznaczone „Odsysanie”) wystaje ze zbiornika (2).

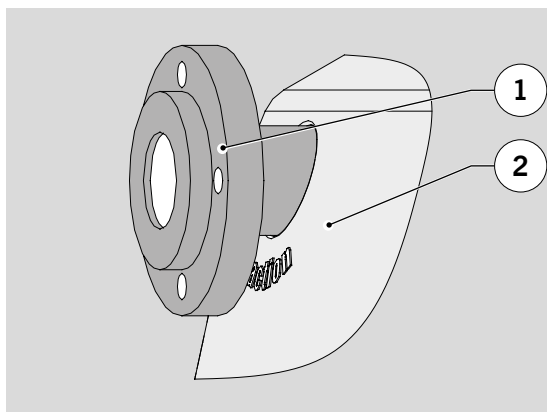
Wymiary złącza kołnierzowego odpowiadają normie DIN 2501/PN 10.

UWAGA

- Przewód opróżniający powinien być poprowadzony od separatora do punktu podłączenia do pojazdu asenizacyjnego ze stałym wznoszeniem, posiadać stałą średnicę i być zaprojektowany jako instalacja podciśnieniowa (przynajmniej 1,5 x ciśnienie pompy).
- Maksymalna długość linii ssącej jest ograniczona charakterystyką pompy pojazdu asenizacyjnego.
- W celu wyeliminowania dźwięku przepływu oraz wibracji należy zastosować kompensatory.
- Jeśli możliwe, zmiany kierunku przepływu zbliżone do 90° powinny być realizowane kolanami o dużej średnicy zgięcia.
- Wykorzystywać połączenia rur i kształtek o dużej wytrzymałości.

Wymagania:

- Rura DN 65 lub 150
- Podłączyć przewód opróżniający do kołnierza (1) (rura z kołnierzem itp.) lub odciąć kołnierz i wykonać połączenie za pomocą tulei spawanej lub spawania lustrzanego.



6.3.6 Ułożenie i podłączenie instalacji napełniającej

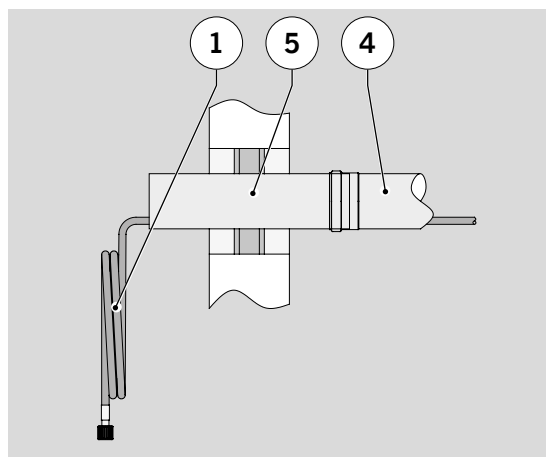
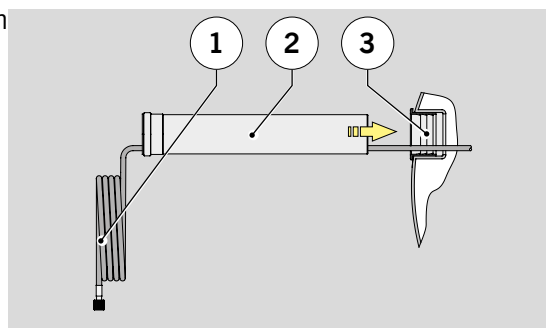
Wcześniej został przygotowany kielich DN 100 do podłączenia instalacji napełniającej, (📖 rozdział 6.2.2).

Rura powinna mieć średnicę zewnętrzną 110 mm.

UWAGA Instalacja musi być ułożona ze spadkiem i mieć stałą średnicę..

Wymagania:

- Rura DN 100
 - Lubrykant bezkwasowy
- Posmarować bezkwasowym lubrykantem uszczelkę kielicha (3) i koniec rury (2).
- Włożyć wąż wysokociśnieniowy do wnętrza rury (2).
- Wcisnąć koniec rury (2) do kielicha z uszczelką (3) (koniec rury powinien wystawać poza ostatnią wargę uszczelki).
- Przeciągnąć wąż wysokociśnieniowy (1) przez kolejne odcinki (4) instalacji napełniającej i przez przepust ścienny (5) do budynku.
- Połączenie ostatniej części (4) instalacji napełniającej wykonać na zewnątrz przepustu ściennego do budynku.



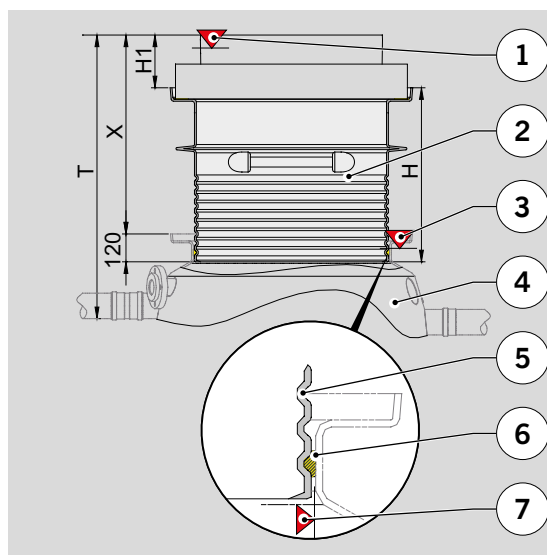
6.3.7 Montaż nasady i nadstawki

W klasie obciążenia A i B przyciąć nasadę na odpowiednią długość

W zależności od wymaganej głębokości zabudowy (wymiar T), wysokość nasady (2) wynosi 700 mm (25 kg) lub 1690 mm (50 kg). Głębokość osadzenia w zbiorniku wynosi ok. 120 mm, a wymiar H1 wynosi 30 mm w klasie A i 210 mm w klasie B. Poniżej opisano dopasowanie i montaż nasady.

Wymagania:

- Piła
 - Lubrykant bezkwasowy
 - Poziomica
- Wyznaczyć wymiar X, od górnej krawędzi zbiornika (3) do powierzchni gruntu (1).
 - Zaznaczyć wymiar H ($X - H1 + 120 \text{ mm}$) na nasadzie (2) i odciąć na odpowiednim karbie (5, odległość między korbami wynosi 40 mm).
 - Usunąć uszczelkę (6) z odciętej części nadstawki i ponownie założyć ją na pierwszy karb powyżej odcięcia.
 - Nasmarować uszczelkę (6) i powierzchnię nadstawki (7) oraz część zbiornika (4) stykająca się z nadstawką i uszczelką lubrykantem bezkwasowym.
 - Wsunąć nasadę (2) do zbiornika (4, do głębokości 120 mm) i wyrównać.




Montaż włazu w klasie obciążenia A i B lub włazu i płyty adaptacyjnej w kasie B

Elementy nadstawki dla A i B, właz (5), płyta adaptacyjna (6, klasa B) i płaska uszczelka (3) są dostarczone osobno. Montaż przebiega w następujący sposób:



W celu dostosowania do nawierzchni gruntu (np. asfalt), można zastosować zwykłe pierścienie wspierające pomiędzy pokrywa a płytą adaptacyjną (patrz klasa B 125).

UWAGA Przed zamontowaniem płyty adaptacyjnej (6) i włazu (5), wykop musi zostać wypełniony do jej wysokości,  rozdział 6.3 i wypełnienie (8) musi być zagęszczone.


Wymagania:

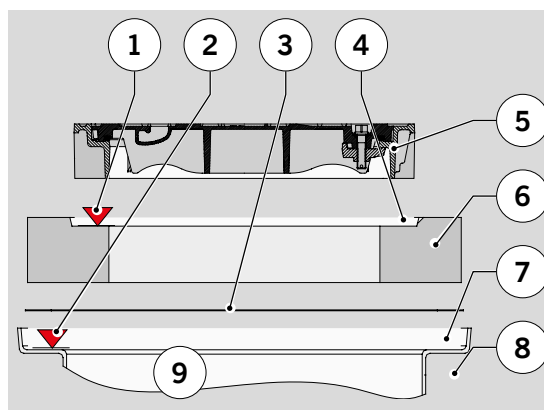
- Koparka
 - Zawiesie z zaczepami
 - Poziomica
- Oczyszczyć powierzchnię (2) zbiornika (9) lub nadstawki (9).

Klasa A

- Założyć płaską uszczelkę (3) na powierzchnię (2).
- Zainstalować właz (5, 145 kg) na podstawę (7).

Klasa B


- Założyć płaską uszczelkę (3) na powierzchnię (2).
- Założyć płytę adaptacyjną (6, 170 kg) na podstawę (7).
- Wyczyścić podstawę włazu (1) na płycie adaptacyjnej (6).
- Nałożyć zaprawę,  przestrzegając zaleceń producenta zaprawy, na powierzchnię (1) i położyć właz (5, 110 kg) na podstawie w wytłoczeniu (4) płyty adaptacyjnej (6), a następnie wypoziomować.



UWAGA Obciążenie może być przyłożone do nasady dopiero po całkowitym wypełnieniu wykopu i wystarczającym związaniu użytych materiałów.

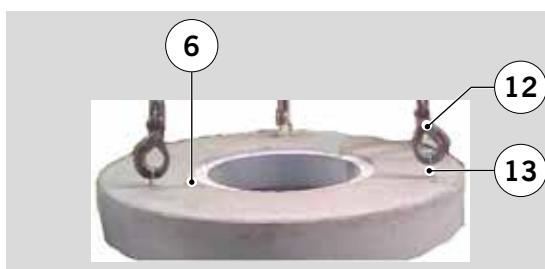
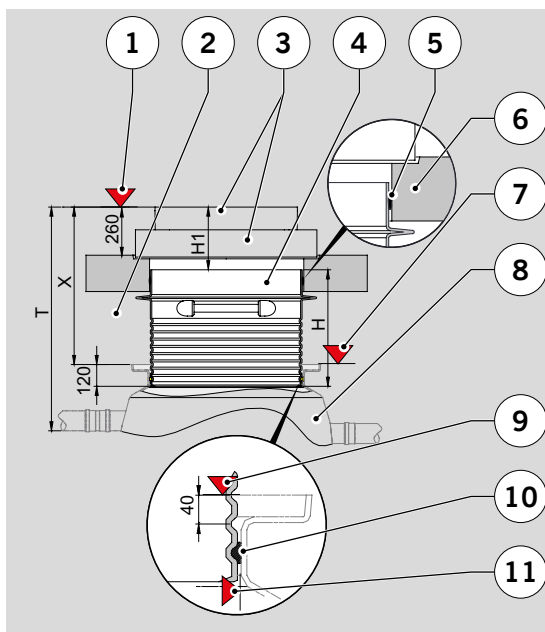
Docinanie nasady teleskopowej w klasie D do wymiaru i położenie płyty odciążającej

Nasada (4, wysokość 1600 mm) musi zostać skrócona odpowiednio do głębokości zabudowy (wymiar T). Głębokość osadzenia w zbiorniku wynosi ok. 120 mm a wymiar H1 wynosi 340 mm. Dostosowanie wysokości i montaż nasady (50 kg) wraz z płytą odciążającą (700 kg) jest opisane poniżej.

UWAGA przed położeniem płyty odciążającej (5), z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa, ponad nadstawką (4), wykop musi być wypełniony do jej wysokości,  rozdział 6.3 a wypełnienie (2) zagęszczone.

Wymagania:



- Koparka
 - Potrójne zawiesie, o długości min. 2-3 m, z szklami NG 1 zgodnie z DIN 82101
 - Poziomica
- Wyznaczyć wymiar X, od górnej krawędzi zbiornika (7) do powierzchni gruntu (3).
 - Zaznaczyć wymiar H ($X - H1 + 120$ mm) na nasadzie (4) i odciąć na odpowiednim karbie (9, odległość między karciami wynosi 40 mm).
 - Założyć pierścień odciążający (10) na drugim karbie nad odcięciem.
 - Założyć uszczelkę (10) na pierwszym karbie nad odcięciem.
 - Nasmarować uszczelkę (10) i powierzchnię nadstawki (11) oraz część zbiornika (8) stykająca się z nadstawką i uszczelką lubrykantem bezkwasowym.
 - Wsunąć nasadę (4) do zbiornika (do głębokości 120 mm) i wypoziomować.
 - Założyć uszczelkę (5) na króciec nasady (4).
 - Zawiesić płytę odciążeniową (6) wykorzystując 3 przeznaczone do tego uchwyty (13) na zawiesiu (12), nałożyć tak, aby króciec nasady znalazł się w otworze płyty (4) i zamocować na wysokości 260 mm.

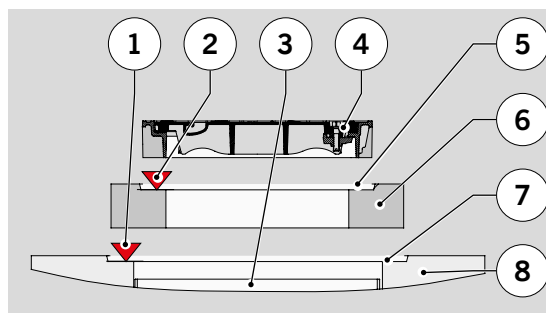


Montaż włazu i płyty adaptacyjnej w klasie D

Elementy nadstawki dla klasy D, właz (4, 110 kg) i płyta adaptacyjna (6, 170 kg) są dostarczone osobno. Montaż musi przebiegać jak niżej:

Wymagania:

- Koparka
 - Zawiesie z zaczepami
 - Poziomica
- Oczyszczyć całą powierzchnię (1) płyty odciążeniowej (8) .
- Nałożyć zaprawę,  przestrzegając zaleceń producenta, na powierzchnię (1) i położyć płytę adaptacyjną (6) w wyżłobieniu (7) na płycie odciążeniowej (8).
- Oczyszczyć całą powierzchnię (2) płyty adaptacyjnej (6).
- Nałożyć zaprawę,  przestrzegając zaleceń producenta, na powierzchnię (2) i położyć właz (4) w wyżłobieniu (5) na płycie adaptacyjnej (6).




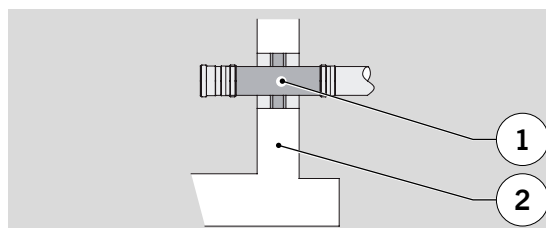
UWAGA Obciążenie może być przyłożone do nasady dopiero po całkowitym wypełnieniu wykopu i pełnym związaniu zaprawy.

6.3.8 Wykonanie przepustów rurowych w ścianach

Wykonanie przepustów ściennych powierzyć specjalistom.

Wymagania:

- Przepusty rurowe
- Zamontować przepusty (1) w ścianach zewnętrznych budynku (2),  instrukcja obsługi dostawcy.



6.3.9 Wypełnienie wykopu

UWAGA

- Materiały i wykorzystane technologie przy montażu nie mogą powodować deformacji, uszkodzeń ani powodować niekorzystnych warunków obciążenia separatora!
- Separator musi być otoczony (min. 1,0 m) materiałem niespoistym (żwir z małą domieszką piasku).
- Wypełnienie musi być zagęszczone warstwowo (max. wysokość 30 cm) do gęstości 97% zgodnie z próbą Proctora, za pomocą zagęszczarki wibracyjnej.
- Rama i pokrywa włazu nie mogą wystawać ponad powierzchnię, która powinna znajdować się trochę wyżej i przylegać do ramy

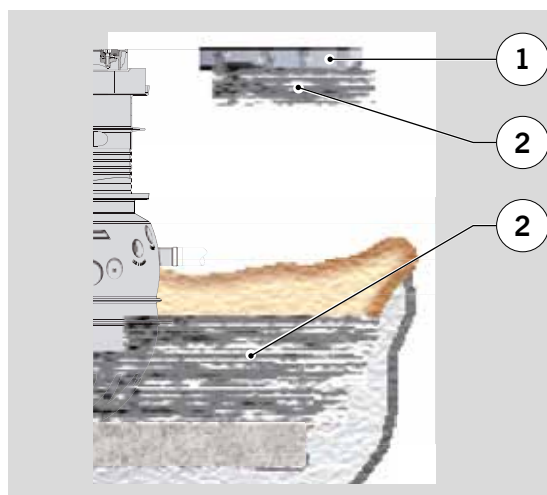
Wymagania:

- Koparka
- Samochód ciężarowy
- Lekka zagęszczarka (wibracyjna)

→ Wypełnić wykop (2).

UWAGA Po nałożeniu ostatniej warstwy wypełnienia nie przesuwac włazu.

→ Jako wykończenie (1) wypełnienia zastosować wymaganą powierzchnię (np. asfaltową).



6.3.10 Montaż tabliczki znamionowej

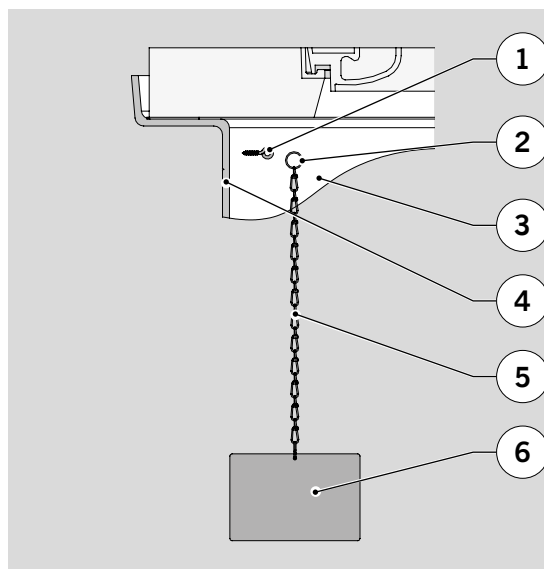
Tabliczka znamionowa dostarczona jest oddzielnie – w foliowej torebce, razem z instrukcją obsługi i dokumentami przewozowymi. Musi zostać zamontowana pod pokrywą w miejscu zabudowy.

Wymagania:

- Szczypce
- Wkręt oczkowy

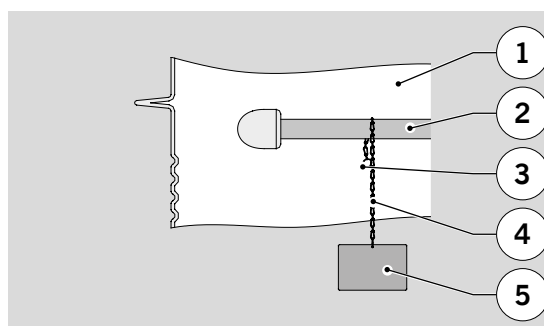
Mocowanie w przypadku projektu bez nadstawki

- Wkręcić wkręt oczkowy (1) w kołnierz (4) zbiornika separatora (3).
- Zamocować do oczka wkrętu (1) kółko do kluczy (2), połączone łańcuchem (5) z tabliczką znamionową (6).



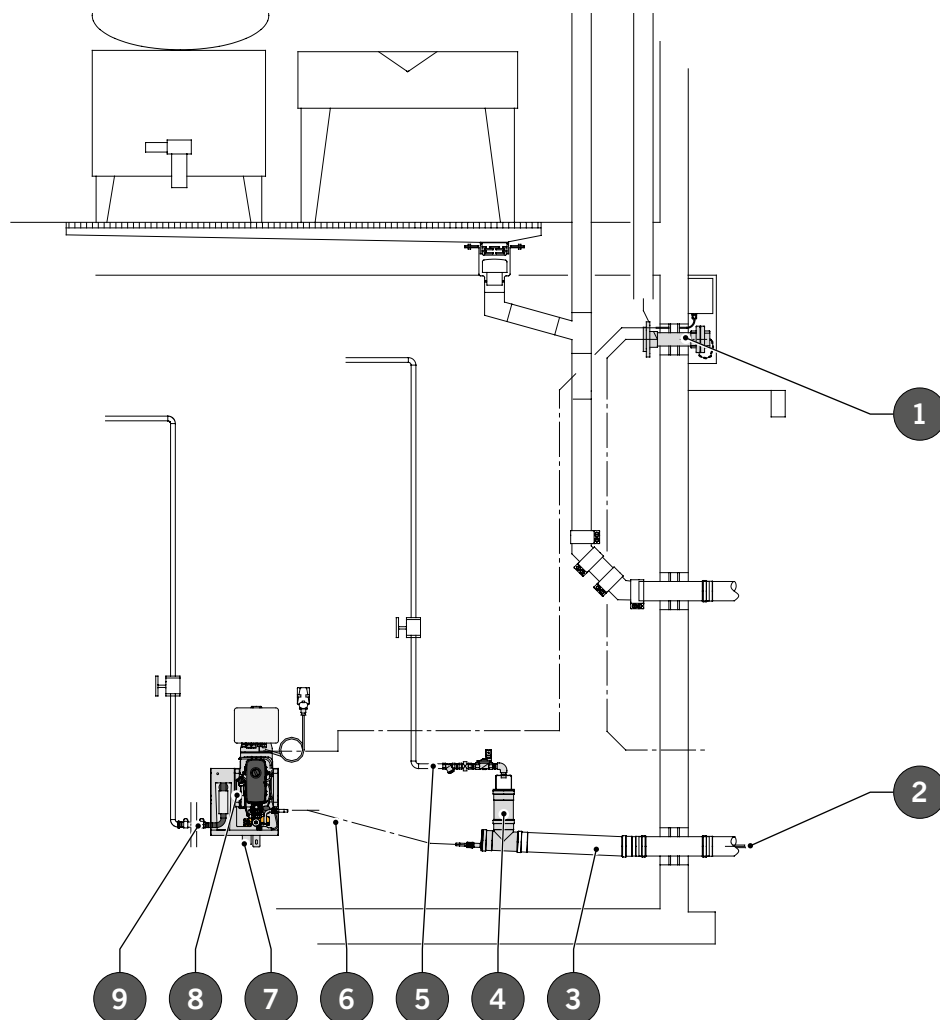
Mocowanie w przypadku projektu z nadstawką










- Owinąć łańcuch (4), dostarczony jako komplet z kółkiem do kluczy (3) i tabliczką znamionową (5), wokół rury (2) w nadstawce (1) i zapiąć łańcuch (4) za pomocą kółka (3).



6.4 Instalacje hydrauliczne

Poniższa ilustracja pokazuje prace hydrauliczne i wymagania konstrukcyjne, które są opisane w kolejnych rozdziałach.



1 = Montaż kotłownika i szybkozłączki,  rozdział 6.4.1	4 = Montaż elementów instalacji napełniającej,  rozdział 6.4.4	7 = Podłączenie przelewu do jednostki wysokociśnieniowej*,  rozdział 6.4.7
2 = Przeprowadzenie węża wysokociśnieniowego przez instalację napełniającą w budynku,  rozdział 6.4.2	5 = Podłączenie instalacji napełniającej do instalacji wodnej*,  rozdział 6.4.9	8 = Montaż jednostki wysokociśnieniowej,  rozdział 6.4.5
3 = Montaż instalacji napełniającej w budynku*,  rozdział 6.4.3	6 = Prowadzenie węża wysokociśnieniowego między jednostką wysokociśnieniową a instalacją napełniającą,  rozdział 6.4.6	9 = Podłączenie jednostki wysokociśnieniowej do instalacji wodnej*,  rozdział 6.4.8 * Wymagane w miejscu zabudowy

Rys. 12: Prace hydrauliczne

6.4.1 Montaż kołnierza i szybkozłączki

Kompletne złącze (2, 4 + 5) jest dostarczone osobno i musi być zamontowane na miejscu oraz dostępne dla pojazdu asenizacyjnego.



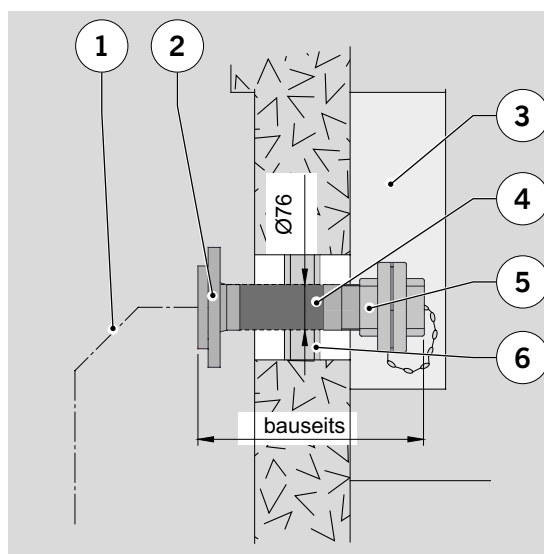
Skrzynka podłączeniowa (3) do montażu szybkozłączki strażackiej (5) jest dostępna jako opcja, 📖 rozdział 4.7.

UWAGA

- Przewód opróżniający powinien być poprowadzony od separatora do punktu podłączenia do pojazdu asenizacyjnego ze stałym wznoszeniem, posiadać stałą średnicę i być zaprojektowany jako instalacja podciśnieniowa (przynajmniej 1,5 x ciśnienie pompy).
- Maksymalna długość linii ssącej jest ograniczona charakterystyką pompy pojazdu asenizacyjnego.
- W celu wyeliminowania dźwięku przepływu oraz wibracji należy zastosować kompensatory.
- Jeśli możliwe, zmiany kierunku przepływu zbliżone do 90° powinny być realizowane kolanami o dużej średnicy zgięcia.
- Wykorzystywać połączenia rur i kształtek o dużej wytrzymałości.

Wymagania:


- Przepust rurowy
 - Szczypce do rur
 - Rura ciśnieniowa DN 65
- Odkręcić szybkozłączkę (5) od rury (4).
- Włożyć gwintowaną rurę (4) ze złączem kołnierzowym (2) w przepust (6).
- Nakręcić szybkozłączkę (5) na gwintowaną rurę (4) i dokręcić kluczem (10 Nm).
- Podłączyć linię do opróżniania (1) wewnątrz budynku do złącza kołnierzowego DN 65 (2, wymiary według DIN 2501/PN 10) za pomocą materiałów dostępnych in situ lub odciąć kołnierz i wykonać połączenie spawane.

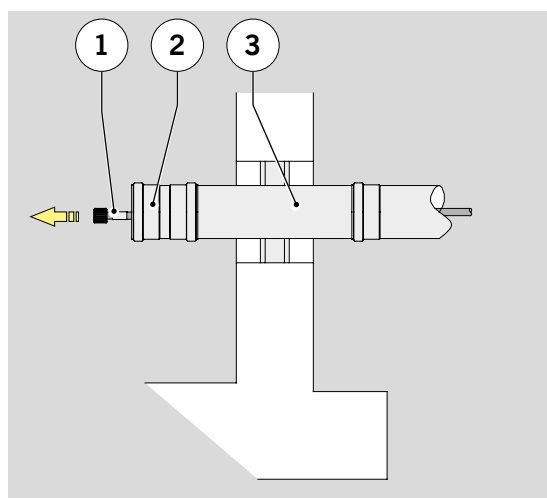


6.4.2 Przeprowadzenie węża wysokociśnieniowego przez instalację napełniającą w budynku

Wąż wysokociśnieniowy, przeprowadzony przez przepust w ścianie, musi być następnie umieszczony wewnątrz instalacji napełniającej w budynku.

Wymagania:

- Przepust rurowy (3)
 - Instalacja napełniająca
- Umieścić wąż wysokociśnieniowy (1) wewnątrz instalacji napełniającej (2),
 rozdział 6.4.3.



6.4.3 Montaż instalacji napełniającej w budynku

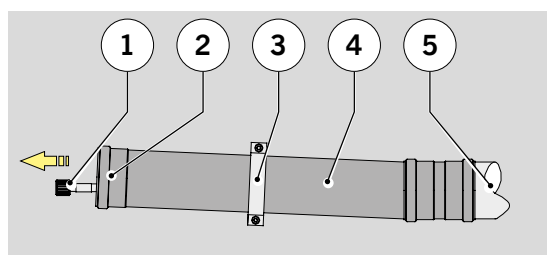
Instalacja napełniająca musi być podłączona do przepustu w ścianie budynku.

Wymagania:

- Instalacja napełniająca
- Materiały mocujące (np. obejmy)

UWAGA Instalacja napełniająca musi być zakończona kielichem DN 100 (2) zgodnym z DIN 19522.

- Podłączyć instalację napełniającą (4) do przepustu w ścianie (5) i zamocować do ściany za pomocą obejm (3).
- Następnie umieścić wąż wysokociśnieniowy (1).

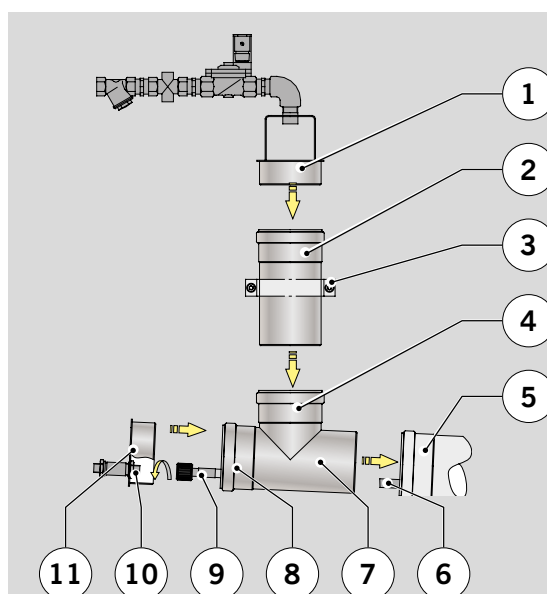


6.4.4 Montaż elementów instalacji napełniającej

Montaż wewnątrz budynku kolejnych elementów instalacji napełniającej przeprowadzić w następujący sposób:

Wymagania:

- Materiały mocujące (np. obejmy)
 - Lubrykant beztłuszczowy
 - Szczypce do rur
- Nasmarować lubrykantem uszczelki kielichów i końce rur.
 - Przełożyć wąż wysokociśnieniowy (6) przez trójnik (7).
 - Wcisnąć trójnik (7) do kielicha (5) instalacji napełniającej.
 - Przykręcić nakrętkę (9) węża wysokociśnieniowego do wewnętrznej, nagwintowanej tulei (10) pokrywy końcowej (11) i mocno dokręcić.
 - Wcisnąć króciec pokrywy końcowej (11) do kielicha (8) trójnika (7).
 - Wcisnąć króciec uszczelnienia przeciwapachowego (2) do kielicha (4) trójnika (7).
 - Wcisnąć króciec urządzenia napełniającego (1) do kielicha uszczelnienia przeciwapachowego (2).
 - Przymocować instalację do ściany.



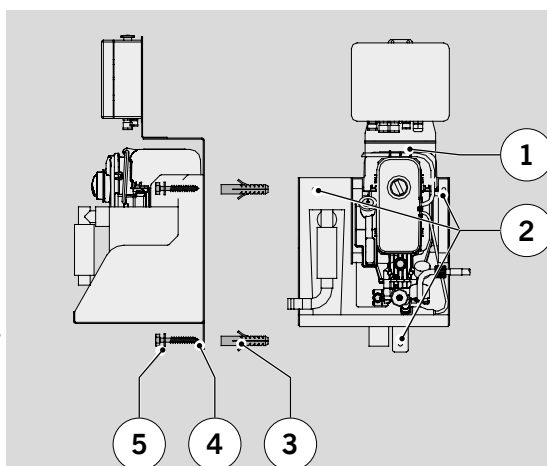
6.4.5 Montaż jednostki wysokociśnieniowej

Do montażu jednostki wysokociśnieniowej potrzebne jest nie narażone na zalanie miejsce na ścianie o wymiarach około $W \times H = 600 \times 1000$ mm.

UWAGA Odległość jednostki wysokociśnieniowej od instalacji napełniającej ograniczona jest długością węża, wynoszącą 2,7 m.

Wymagania:

- Wiertarka udarowa i wiertło do betonu
 - Młotek
 - Odkurzacz
 - Wkrętak (płaski i krzyżakowy)
 - Wkręty i kołki
- Przenieść układ otworów (2) jednostki wysokociśnieniowej (1) na ścianę.
- Wywiercić otwory $\varnothing 10$ mm na głębokość 60 mm.
- Odkurzyć otwory.
- Umieścić kołki $\varnothing 10$ mm (3).
- Przymocować jednostkę wysokociśnieniową (1) do ściany za pomocą wkrętów 10 x 50 (5) z podkładkami (4).

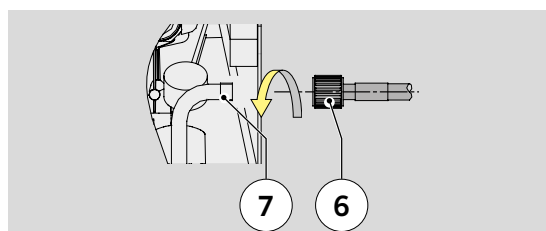
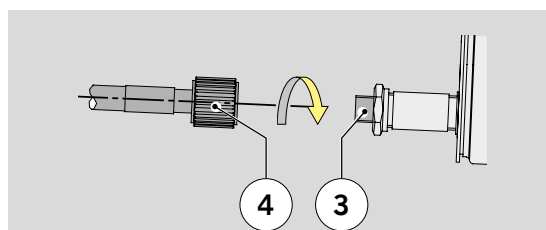
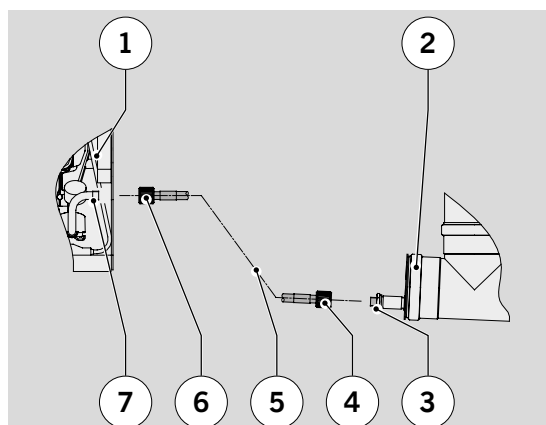


6.4.6 Prowadzenie węża wysokociśnieniowego między jednostką wysokociśnieniową a instalacją napełniającą

Wąż wysokociśnieniowy o długości 2,7 m (5), znajdujący się w komplecie, służy do połączenia instalacji napełniającej z jednostką wysokociśnieniową (1).

Wymagania:

- Szczypce do rur
- Przykręcić nakrętkę (4) węża wysokociśnieniowego (5) do nagwintowanej tulei (3) na pokrywie (2) instalacji napełniającej i mocno dokręcić.
- Przykręcić nakrętkę (6) węża wysokociśnieniowego (5) do nagwintowanej tulei (7) jednostki wysokociśnieniowej (1) i mocno dokręcić.

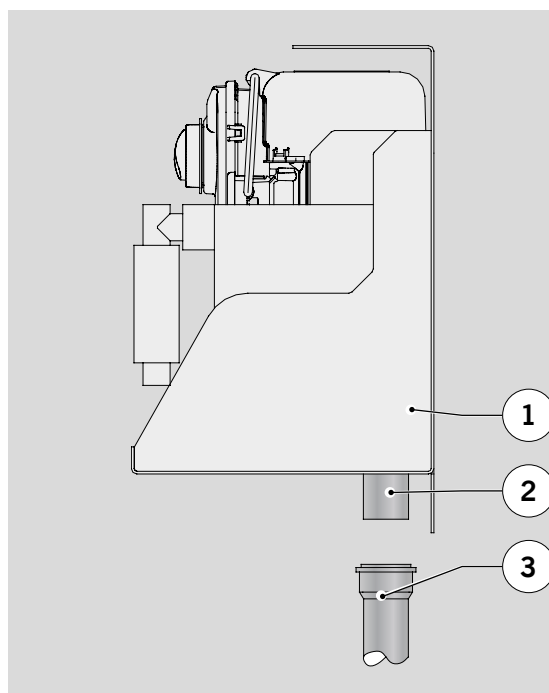


6.4.7 Podłączenie przelewu do jednostki wysokociśnieniowej

Jednostka wysokociśnieniowa wyposażona jest w przelew DN 50. Musi on zostać podłączony do odwodnienia.

Wymagania:

- Rura kanalizacyjna
- Podłączyć rurę kanalizacyjną DN 50 (3) do króćca DN 50zewn. Ø50 mm (2) jednostki wysokociśnieniowej (1).
- Wprowadzić rurę (3) do odwodnienia (np. wpustu podłogowego).

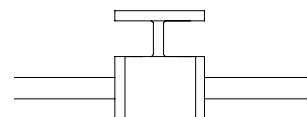


6.4.8 Podłączenie jednostki wysokociśnieniowej do instalacji wodnej

Jednostka wysokociśnieniowa służy do czyszczenia wnętrza separatora. Konieczne jest doprowadzenie do niej zimnej wody.

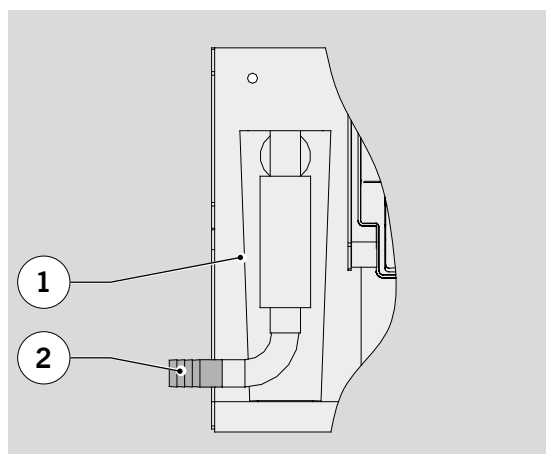
UWAGA

- Na przewodzie zasilającym musi być zamontowana zawór odcinający.
- Wymagane jest zagwarantowane minimalnego przepływu 30 l/min.
- W celu optymalizacji procesu czyszczenia, jednostkę wysokociśnieniową można także podłączyć do ciepłej wody (max. 60°).



Wymagania:

- Rury
 - Zawór odcinający
- Podłączyć przewód doprowadzający zimną wodę do końcówki gwintowanej R 3/4 (2) jednostki wysokociśnieniowej (1).

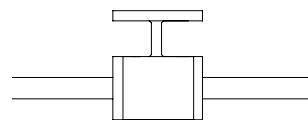


6.4.9 Podłączenie instalacji napełniającej do instalacji wodnej

Instalacja napełniająca służy do napełniania separatora wodą. Konieczne jest doprowadzenie do niej zimnej wody.

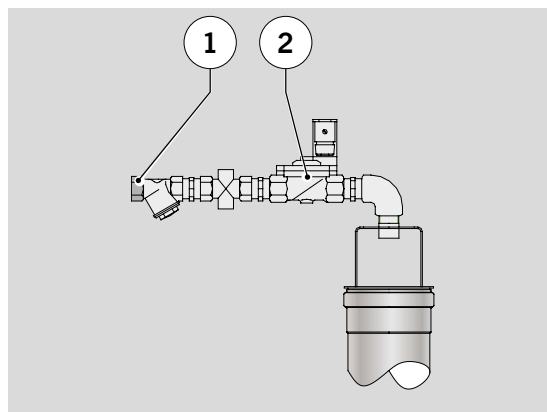
UWAGA

- Na przewodzie zasilającym musi być zamontowana zawór odcinający.
- Wymagane jest zagwarantowane minimalnego przepływu 30 l/min.



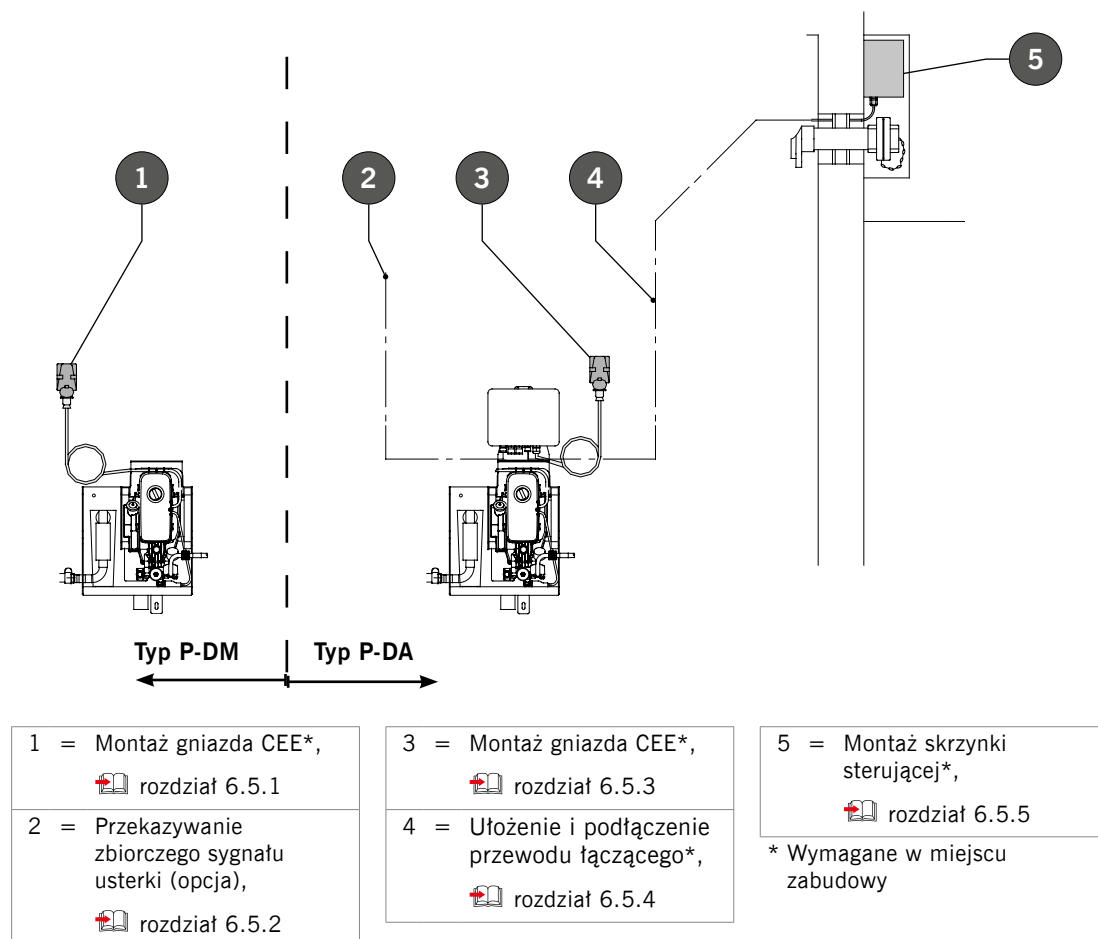
Wymagania:

- Rury
 - Zawór odcinający
- Podłączyć przewód doprowadzający zimną wodę do końcówki gwintowanej R 3/4 (1) urządzenia napełniającego.



6.5 Instalacje elektryczne

Poniższa ilustracja przedstawia wymagania w miejscu zabudowy i prace elektroinstalacyjne, które są opisane w kolejnych rozdziałach.



Rys. 13: Prace elektroinstalacyjne

6.5.1 Montaż gniazda CEE

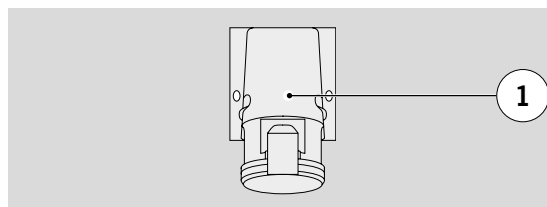
Jednostka wysokociśnieniowa wyposażona jest w przewód zasilający o długości 5 m, zakończony wtyczką CEE 16 A.

UWAGA Użycie nieodpowiedniego gniazda grozi usteką.

Zamontować gniazdo CEE 16 A o następujących parametrach:

- Napięcie 400 V/50 Hz
- Prawy kierunek faz
- Zabezpieczenie sieciowe nadmiaroprądowe max. 3 x 16 A zwłoczne

→ Zamontować gniazdo CEE (1) do ściany zgodnie z instrukcją producenta.



6.5.2 Przekazywanie zbiorczego sygnału usterki (opcja)

Do przekazywania bezpotencjałowego zbiorczego sygnału usterki potrzebne jest połączenie przewodowe

Wymagania:

- Przewód: 2-żyłowy/0,75 mm²
- Wkrętak (płaski lub krzyżakowy)
- Obcęgi
- Szczypce
- Ucinaki boczne

→ Podłączyć przewód zgodnie ze schematem, 📖 rozdział 5.3.

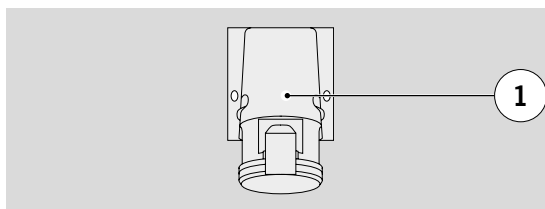
6.5.3 Montaż gniazda CEE

Skrzynka kontrolna wyposażona jest w przewód zasilający o długości 5 m, zakończony wtyczką CEE 16 A.

UWAGA Użycie nieodpowiedniego gniazda grozi usteką.

Zamontować gniazdo CEE 16 A o następujących parametrach:


- Napięcie 400 V/50 Hz
 - Prawy kierunek faz
 - Zabezpieczenie sieciowe nadmiarowoprądowe max. 3 x 16 A zwłoczne
- Zamontować gniazdo CEE (1) do ściany zgodnie z instrukcją producenta.



6.5.4 Ułożenie i podłączenie przewodu łączącego

Połączenie pomiędzy skrzynką sterującą a zdalnym sterowaniem wykonuje się za pomocą niżej wymienionych narzędzi i materiałów.

Wymagania:

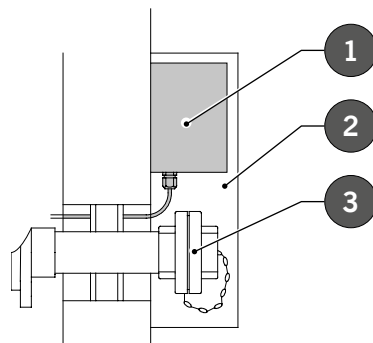
- Przewód: 7 x 1 mm² / nieekranowany w przypadku odległości do 50 m
 - Przewód: 7 x 1.5 mm² / nieekranowany w przypadku odległości od 50 m do 200 m
 - Wkrętak (płaski lub krzyżakowy)
 - Obcęgi
 - Szczypce
 - Ucinaki boczne
- Ułożyć przewód między skrzynką sterującą a zdalnym sterowaniem.
- Podłączyć przewód do skrzynki sterującej i zdalnego sterowania zgodnie ze schematem,  rozdział 5.3.

6.5.5 Montaż skrzynki sterującej

Do montażu jednostki wysokociśnieniowej potrzebne jest nie narażone na zalanie miejsce na ścianie o wymiarach około $W \times H = 150 \times 250 \text{ mm}$.

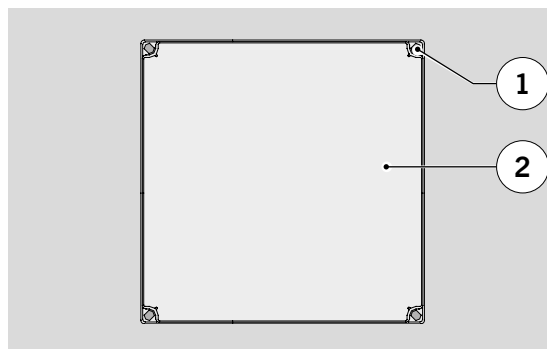


Zdalne sterowanie (1) powinno być zamontowane w sąsiedztwie złącza do odsysania (3), najlepiej we wspólnej skrzynce połączeniowej (2). Odpowiednią skrzynkę można nabyć jako wyposażenie dodatkowe, 📖 rozdział 4.7.



Wymagania:

- Marker
 - Wiertarka udarowa i wiertło do betonu
 - Młotek
 - Odkurzacz
 - Wkrętak (płaski i krzyżakowy)
 - Wkręty i kołki
- Przenieść układ otworów (1) wszystkich otworów, znajdującej się na tylnej ścianie zdalnego sterowania (2) na ścianę.
 - Wywiercić otwory.
 - Odkurzyć otwory.
 - Umieścić kołki.
 - Przymocować zdalne sterowanie (1) do ściany za pomocą wkrętów.



7 Użytkowanie

Ten rozdział zawiera informację na temat pierwszego uruchomienia oraz bieżącego użytkownika separatora.

7.1 Bezpieczeństwo podczas pierwszego uruchomienia i użytkowania

Podczas pierwszego uruchomienia oraz użytkowania mogą wystąpić następujące zagrożenia:



UWAGA!

Należy zapoznać się z poniższymi uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa przed przystąpieniem do pierwszego uruchomienia i użytkowania separatora. Ich nieprzestrzeżenie może prowadzić do średnich i lekkich obrażeń.

Osoby obsługujące separator powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje (📖 rozdział 2.2)..

Kontakt ze ściekami zawierającymi tłuszcze.

Podrażnienia skóry i oczu, ryzyko infekcji!

- Używać środków ochrony osobistej, 📖 rozdział 2.3.
- W przypadku kontaktu ze skórą: natychmiast umyć wodą z mydłem i zdezynfekować.
- W razie kontaktu z oczami: przemyć oczy wodą. Jeśli oczy dalej łzawią, zasięgnąć porady lekarskiej.

Kontakt z wodą pod ciśnieniem

Obrażenia skóry i oczu


- Nie otwierać włazu podczas pracy pompy wysokociśnieniowej

7.2 Pierwsze uruchomienie


Ten rozdział zawiera informacje na temat prawidłowego pierwszego uruchomienia.

7.2.1 Wykonanie, personel








Wymagania, które muszą być spełnione przed pierwszym uruchomieniem:

- Zakończenie wszystkich prac montażowych,  rozdział 6
- Przepłukanie rur
- Wymycie zbiornika (z zanieczyszczeń budowlanych)
- Nie wprowadzanie ścieków do separatora

Osoby potrzebne do pierwszego uruchomienia:

- Hydraulik
- Elektryk
- Pracownik przedsiębiorstwa asenizacyjnego (dysponujący pojazdem o pojemności ok. 1.15 x całkowita objętość separatora,  rozdział 5.1)
- Właściciel lub użytkownik

UWAGA W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania separatora, podczas pierwszego uruchomienia należy wykonać następujące czynności:

1. Wstępne napełnienie separatora,  rozdział 7.2.2
2. Odpowietrzenie zbiornika oleju pompy wysokociśnieniowej,  rozdział 7.2.3
3. Wykonanie czynności kontrolnych,  rozdział 7.2.4
4. Przeprowadzenie testu opróżniania, typ P-DM,  rozdział 7.2.5, typ P-DA,  rozdział 7.2.6
5. Ustawienie automatycznego działania, typ P-DA,  rozdział 7.2.7
6. Przekazanie separatora właścicielowi lub użytkownikowi,  rozdział 7.2.8

7.2.2 Wstępne napełnienie separatora

Poniżej opisano sposób wstępnego napełnienia separatora.

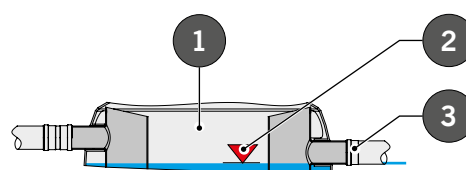


Zamiast wody bieżącej, do wypełnienia separatora można użyć wody deszczowej lub przemysłowej, jeśli to odpowiada lokalnym uwarunkowaniom.

Jeśli do napełnienia zostaną użyte ścieki z pojazdu asenizacyjnego, trzeba koniecznie udokumentować ich zgodność z miejskimi normami dopuszczeniowymi.

Pracownik przedsiębiorstwa asenizacyjnego musi przekazać odpowiednie dokumenty właścicielowi lub użytkownikowi.

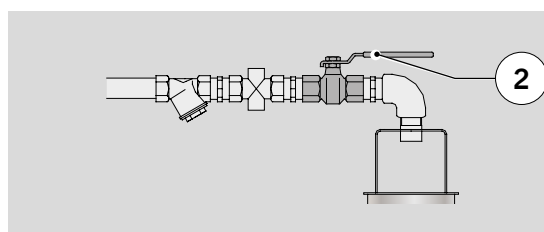
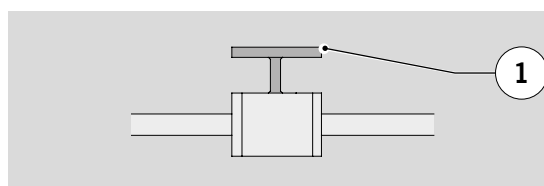
UWAGA Zbiornik (1) napełnić, aż woda zacznie wyływać przez odpływ (3) lub zostanie osiągnięty wewnętrzny poziom (2) króćca wylotowego (sprawdzać przez wąż lub studzienkę do poboru próbek).



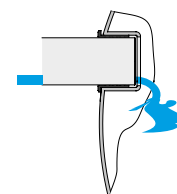
Ręczne wstępne napełnienie typu P-DM

Wykonanie wstępnego napełnienia:

- Otworzyć zawór odcinający (1) na przewodzie doprowadzającym wodę do urządzenia napełniającego.
- Otworzyć ręczny zawór kulowy (2) urządzenia napełniającego.

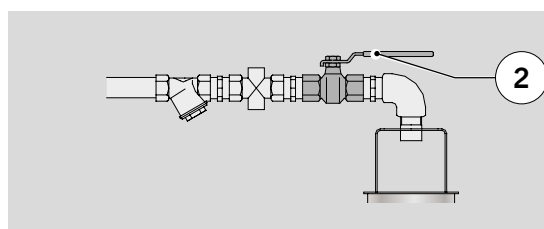


Woda, przez instalację napełniającą, dopływa do separatora.



Osiągnięcie poziomu napełnienia (poziom dna rury wylotowej):

- Zamknąć ręczny zawór kulowy urządzenia napełniającego.

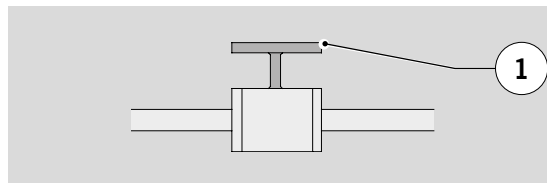


Zakończone wstępne napełnienie.

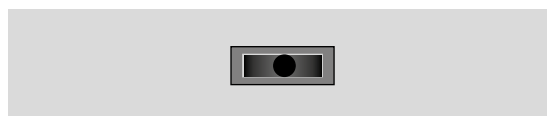
Automatyczne wstępne napełnienie typu P-DA

Wykonanie wstępnego napełnienia:

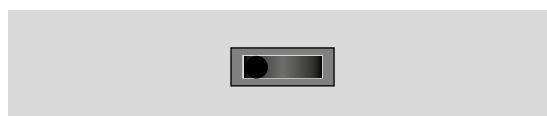
- Otworzyć zawór odcinający (1) na przewodzie doprowadzającym wodę do urządzenia napełniającego.



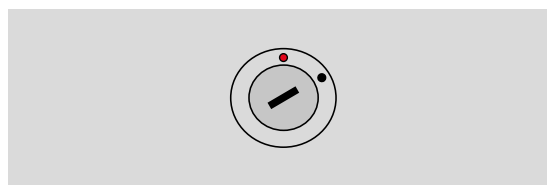
- Włożyć wtyczkę CEE do gniazda zasilania.
- Włączyć bezpieczniki.
- Ustawić przełącznik skrzynki sterującej „zawór elektromagnetyczny – napełnianie” w pozycji pracy automatycznej.



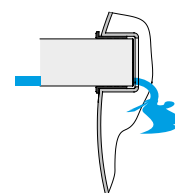
- Ustawić przełącznik pompy wysokociśnieniowej w pozycji „wyłączone”.



- Ustawić włącznik „Program opróżniania” w pozycji „start”.

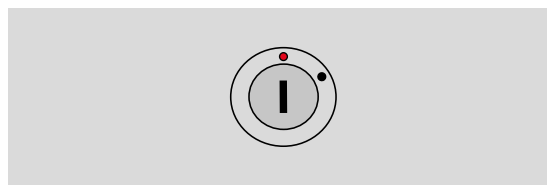


Zawór elektromagnetyczny zostaje otwarty. Woda, przez instalację napełniającą, dopływa do separatora.



Po upływie zadanego czasu zawór elektromagnetyczny zostaje zamknięty, LED „zawór elektromagnetyczny” gaśnie.

- Ustawić włącznik „Program opróżniania” w pozycji „zero”.

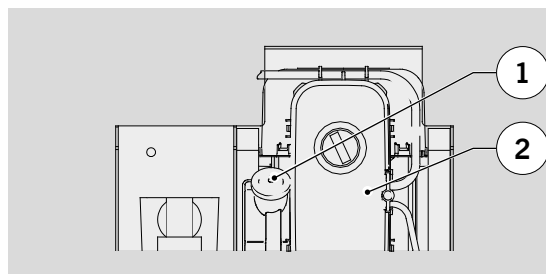


Automatyczne napełnienie wstępne zostało wykonane.

7.2.3 Odpowietrzenie zbiornika oleju pompy wysokociśnieniowej

Do celów transportowych zbiornik oleju pompy wysokociśnieniowej jest zamknięty i musi zostać otwarty.

- Odciąć gumową wypustkę korka (1) zbiornika oleju (2).



7.2.4 Wykonanie czynności kontrolnych

Przed, podczas lub po teście działania sprawdzić następujące elementy:

- Szczelność separatora, kształtek i przewodów
- Działanie pompy
- Ustawienie czasu napętniania

7.2.5 Przeprowadzenie testu manualnego opróżniania, typ P-DM

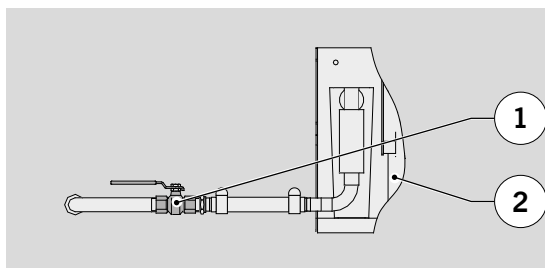
Procedura opisana jest poniżej.



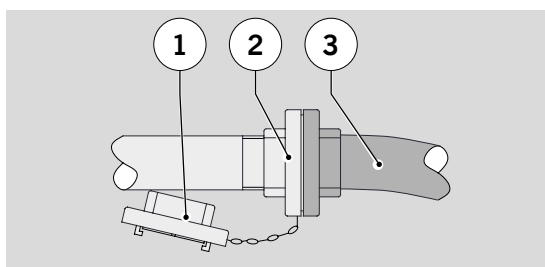
Jeśli separator pracuje, na czas opróżniania wstrzymać dopływ ścieków (np. pracę kuchni).

Wykonanie testu:

- Włożyć wtyczkę CEE do gniazda zasilania.
- Włączyć bezpieczniki.
- Otworzyć zawór odcinający (1) na przewodzie doprowadzającym wodę do pompy wysokociśnieniowej (2).

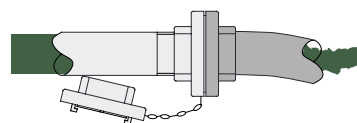



- Zdjąć zaślepkę (1) z szybkozłączki (2) do odsysania.
- Podłączyć wąż ssący (3).

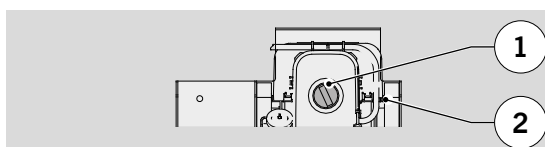


- Włączyć pompę ssącą pojazdu.

Cała zawartość separatora zostaje przepompowana do pojazdu asenizacyjnego.



- Wyłączyć pompę ssącą pojazdu.
- Włączyć pompę wysokociśnieniową (2) przełącznikiem (1) na pre-definiowany czas (wartość = czyszczenie wstępne),  rozdział 4.8.7).

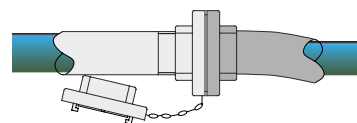


Pompa wysokociśnieniowa zaczyna działać, głowica myjąca czyści wnętrze zbiornika wodą pod ciśnieniem,

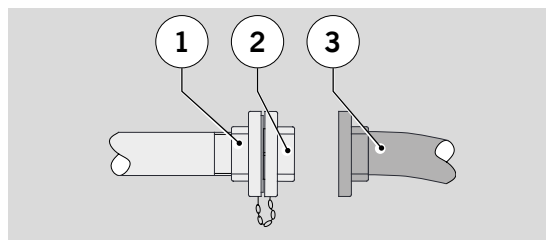


- Włączyć pompę ssącą pojazdu.

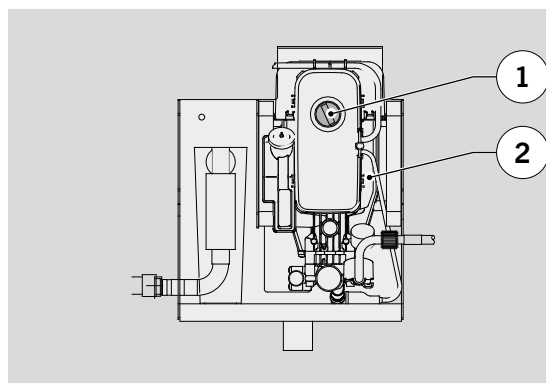
Cała zawartość separatora zostaje przepompowana do pojazdu asenizacyjnego.




- Wyłączyć pompę ssącą pojazdu.
- Odłączyć wąż ssący (3).
- Założyć zaślepkę (2) na szybkozłączkę (2).



- Wyłączyć pompę wysokociśnieniową (2) przełącznikiem (1).



- Napełnić separator wodą,  rozdział 7.2.2 „Ręczne wstępne napełnienie typu P-DM“
- Otworzyć zasuwę na wlocie przepompowni (jeśli zamontowano).

Separator jest gotowy do użytku.


7.2.6 Przeprowadzenie testu automatycznego opróżniania, typ P-DM

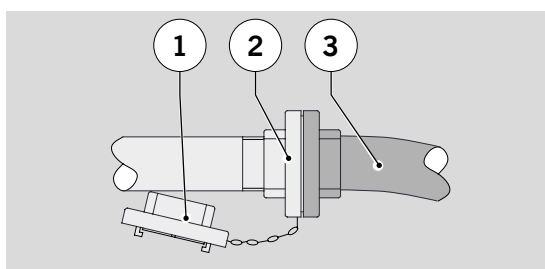
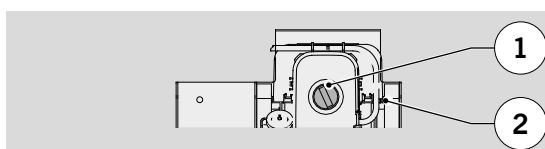
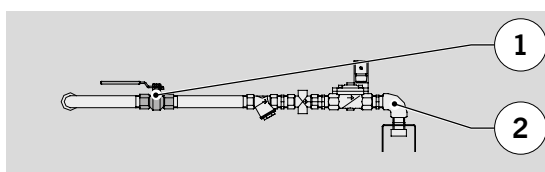
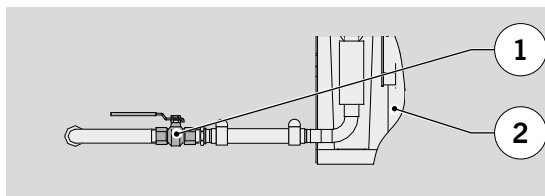
Procedura opisana jest poniżej.



Jeśli separator pracuje, na czas opróżniania wstrzymać dopływ ścieków (np. pracę kuchni).

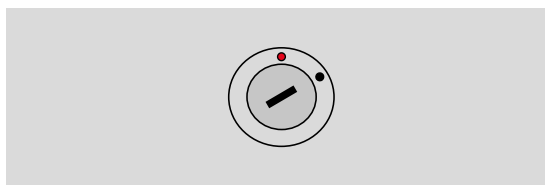
Wykonanie testu:

- Włożyć wtyczkę CEE do gniazda zasilania.
- Włączyć bezpieczniki.
- Ustawić tryb pracy automatycznej na skrzynce sterującej,  rozdział 4.8.2.
- Otworzyć zawór odcinający (1) na przewodzie doprowadzającym wodę do pompy wysokociśnieniowej (2).
- Otworzyć zawór odcinający (1) na przewodzie doprowadzającym wodę do urządzenia napętniającego (2).
- Włączyć pompę wysokociśnieniową (2) przetłącznikiem (1).
- Zdjąć zaślepkę (1) z szybkozłączki (2) do odsysania.
- Podłączyć wąż ssący (3).



Za pomocą zdalnego sterowania:

- Ustawić włącznik programu opróżniania w pozycji „Start”.



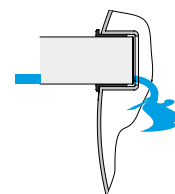
Automatyczny program opróżniania jest włączony.

Następujące kroki programu wykonywane są automatycznie:

- = Proces w separatorze
- = Wyświetlane na zdalnym sterowaniu

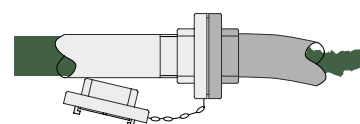
Czyszczenie wstępne

- Zielony LED „praca programu“ świeci się
- Zawór elektromagnetyczny zostaje otwarty, woda dopływa do zbiornika, poprawiając efekt czyszczenia
- Pompa wysokociśnieniowa działa, woda pod ciśnieniem homogenizuje zawartość za pomocą obrotowej głowicy czyszczącej

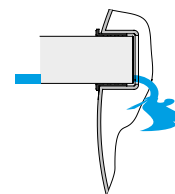


Opróżnianie i czyszczenie końcowe

- Zielony LED „praca programu“ świeci się
- Żółty LED „włączenie pompy ssącej“ świeci się
- Włączyć pompę ssącą pojazdu asenizacyjnego.



- Cała zawartość separatora zostaje przepompowana do pojazdu asenizacyjnego
- Zawór elektromagnetyczny zostaje otwarty, woda dopływa do zbiornika, poprawiając efekt czyszczenia

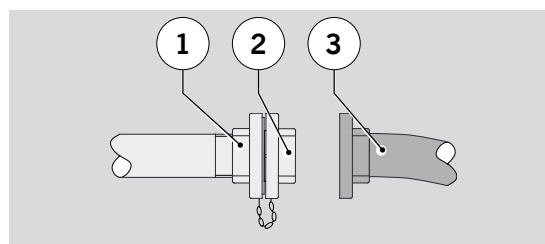


- Pompa wysokociśnieniowa działa, woda pod ciśnieniem homogenizuje zawartość za pomocą obrotowej głowicy czyszczącej



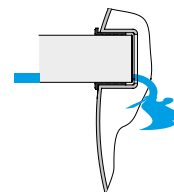
Zatrzymanie opróżniania

- Żółty LED „zakończenie programu“ świeci się
- Żółty LED „wyłączenie pompy ssącej“ świeci się
- Wyłączyć pompę ssącą pojazdu.
- Odłączyć wąż ssący (3).
- Założyć zaślepkę (2) na szybkozłączkę (2).



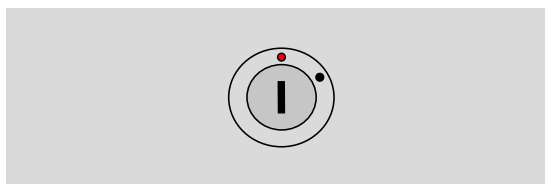
Napełnianie

- Żółty LED „zakończenie programu“ świeci się
- Żółty LED „wyłączenie pompy ssącej“ świeci się
- Zawór elektromagnetyczny zostaje otwarty, woda dopływa do zbiornika aż do osiągnięcia „poziomu dna rury wylotowej”



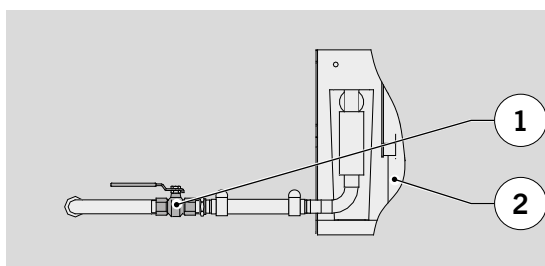
Zakończenie programu

- Żółty LED „zakończenie programu“ gaśnie
 - Żółty LED „wyłączenie pompy ssącej“ gaśnie
- Ustawić włącznik programu opróżniania w pozycji „Wyłączone”.



Automatyczny program opróżniania został wykonany.

- Zamknąć zawór odcinający (1) na przewodzie doprowadzającym wodę do pompy wysokociśnieniowej (2).

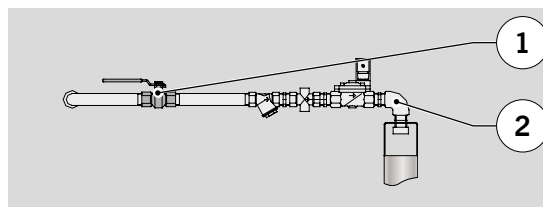


- Otworzyć zasuwę na wlocie przepompowni (jeśli zamontowano).

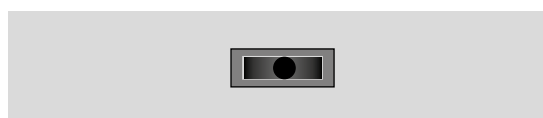
7.2.7 Ustawienie automatycznego działania

Za pomocą skrzynki sterującej lub zdalnego sterowania wykonać następujące czynności:

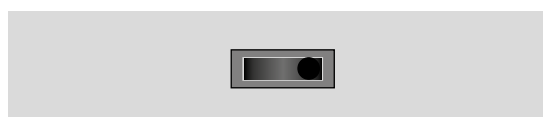
- Pozostawić zawór odcinający (1) na przewodzie doprowadzającym wodę do urządzenia napełniającego (2) w pozycji otwartej.



- Ustawić przełącznik skrzynki sterującej „zawór elektromagnetyczny – napełnianie” w pozycji pracy automatycznej.



- Ustawić przełącznik pompy wysokociśnieniowej w pozycji „wyłączone”.



Separator jest gotowy do działania.

7.2.8 Przekazywanie separatora właścicielowi lub użytkownikowi

Przekazanie:

1. Wyjaśnić właścicielowi lub użytkownikowi zasadę pracy separatora
2. Przekazać właścicielowi lub użytkownikowi w pełni funkcjonujący separator
3. Dostarczyć protokół przekazania zawierający niezbędnie informację na temat pierwszego uruchomienia
4. Wręczyć instrukcję obsługi

7.2.9 Umowa serwisowa ACO

W celu utrzymania wartości i wydajności separatora oraz wypełnienia wymogów gwarancyjnych producenta zalecamy, by prace zostały przeprowadzane przez autoryzowane serwis – bezpośrednio rekomendowany przez producenta – ACO.

Gwarantuje to stałą niezawodność działania oraz korzyści płynące z poprawek i uaktualnień, powstających wraz z rozwijaniem produktu.

W celu uzyskania **kontraktu serwisowego**, należy skopiować zamieszczony poniżej formularz, wypełnić i przestać faksem pod numer

fax 22 767 0 513.

W przypadku pytań prosimy o kontakt z serwisem ACO,  rozdział 1.1.

Temat: Oferta na umowę serwisową dla separatora tłuszczu

Proszę o przestanie niezobowiązującej oferty na regularną obsługę separatora

Nadawca

Typ:

Uruchomiony dnia:

kod

miejsowość

①






7.3 Użytkowanie






Ten rozdział zawiera informacje dotyczące bieżącego użytkowania separatora.

7.3.1 Bieżące użytkowanie

UWAGA Separator może być użytkowany wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem,  rozdział 2.1.



By separator pracował prawidłowo, nie jest wymagana interwencja użytkownika. Wymagane czynności obsługowe ograniczone są do:

- Cotygodniowego sprawdzenia i prac,  rozdział 7.3.2
- Opróżniania separatora,  rozdział 7.4
- Konserwacji przez użytkownika,  rozdział 8.2
- Corocznego serwisu,  rozdział 8.3
- Sprawdzenia separatora,  rozdział 8.4

7.3.2 Cotygodniowe sprawdzenie i prace

W przypadku separatora typu P-DM napełnić uszczelnienie przeciwapachowe urządzenia napełniającego jeśli trzeba.

→ Otworzyć ręczny zawór kulowy na przewodzie doprowadzającym na 5 sek.

Po podniesieniu pokrywy zbiornika, trzeba sprawdzić:

- stan zbiornika i nadstawki (w zakresie widocznym z góry)
- stan poszczególnych elementów (w zakresie widocznym z góry)
- stan uszczelnień przykręcanej pokrywy

oraz wykonać następujące czynności:

→ usunąć pływające po powierzchni grube zanieczyszczenia i poddać je utylizacji

a także określić:

- grubość warstwy osadu



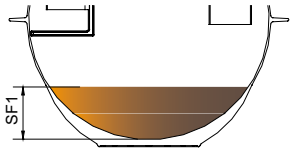
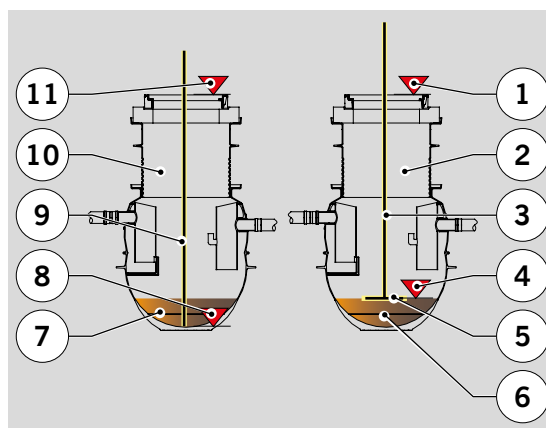
UWAGA Jeśli grubość warstwy osadu przekracza połowę maksymalnej pojemności osadnika,  tabela 17, trzeba przeprowadzić całkowite opróżnienie separatora,  rozdział 7.4.


Tabela 17: Połowiczne wypełnienie osadnika



	Wielkość nom.	ST	ST1	Ilustracja
Typ	NS [-]	Typ [-]	- [mm]	
Lipumax P-DM i P-DA	2	200	320	
	2	400	450	
	4	400	450	
	4	800	720	
	5.5	550	500	
	5.5	1100	720	
	7	730	580	
	8.5	850	620	
	10	1000	690	

- Wprowadzić pręt (9) centralnie do zbiornika (10) przez warstwę osadu (7) aż do poziomu dna (8).
- Zaznaczyć poziom (11) na pręcie (9), wyjąć pręt i zmierzyć wymiar do końca pręta (wymiar = H1).
- Przymocować płytę (5) do pręta (3) i wprowadzić pręt (płytę w dół) aż płyta (5) dotknie powierzchni osadu (6).
- Zaznaczyć poziom (1) na pręcie (3), wyjąć pręt i zmierzyć wymiar do płyty (wymiar = H2).
- odjąć wymiar H2 od wymiaru H1 = grubość warstwy osadu.



- Określić grubość warstwy tłuszczu.

UWAGA Grubość warstwy tłuszczu może być zmierzona wyłącznie odpowiednim przyrządem. Taki przyrząd można nabyć od ACO,  Serwis ACO rozdział 1.1.

Jeśli grubość warstwy tłuszczu przekracza połowę maksymalnej pojemności magazynowania tłuszczu,  oznaczenia na tabliczce znamionowej, trzeba przeprowadzić całkowite opróżnienie separatora,  rozdział 7.4.

7.4 Opróżnianie

Ten rozdział zawiera informacje na temat poprawnego opróżniania separatora przez pojazd asenizacyjny.

UWAGA Opróżnienie musi być natychmiast przeprowadzone, jeśli:

- osadnik jest w połowie wypełniony,
- została osiągnięta maksymalna pojemność magazynowania tłuszczu,
- od poprzedniego opróżnienia minęło przynajmniej 14 dni, jednak nie rzadziej niż raz w miesiącu.



Całkowita pojemność opróżnianych ścieków wynosi:

Pojemność całkowita, tabliczka znamionowa x 1,15.

Zapewnić pojazd asenizacyjny o wystarczającej pojemności zbiornika.

Data opróżnienia i wywozu przez pojazd asenizacyjny musi być uzgodniona z uprawnionym przedsiębiorstwem asenizacyjnym.

UWAGA Należy przestrzegać przepisów państwowych.

Opróżnianie powinno być przeprowadzone podczas przerwy produkcyjnej (brak dopływu ścieków z kuchni).

- Wykonać proces całkowitego opróżnienia zgodnie z opisem testu, rozdział 7.2.5 or 7.2.6.
- Podczas opróżniania przeprowadzić czynności kontrolne, rozdział 7.2.4.
- Upewnić się, że separator typu P-DA jest gotowy do działania, rozdział 7.2.7.



Separator jest gotowy do działania i może być kontynuowane doprowadzanie do niego ścieków z kuchni, zawierających tłuszcz.

8 Przeglądy i konserwacja

Konserwacja i przeglądy okresowe są niezbędne w celu zapewnienia długoletniego, bezproblemowego działania separatora. Wymagane działania opisane są w tym rozdziale.

8.1 Bezpieczeństwo podczas konserwacji i przeglądów

Podczas prac konserwacyjnych mogą wystąpić następujące zagrożenia:



OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się z poniższymi uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa przed przystąpieniem do przeglądu i konserwacji separatora. Ich nieprzestrzeganie może prowadzić do średnich i lekkich obrażeń. Osoby obsługujące separator powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje (📖 rozdział 2.2).

Użytkownik może wykonywać wyłącznie prace opisane w niniejszej instrukcji.

Do wykonywania pozostałych prac niezbędna jest wiedza specjalistyczna i doświadczenie. Należy je zlecić autoryzowanemu serwisowi ACO.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

- Prace przy wyposażeniu elektrycznym separatora mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.



UWAGA

Wycieki z jednostki wysokociśnieniowej

Obrażenia oczu i skóry

- Używać środków ochrony osobistej, 📖 rozdział 2.3
- Natychmiast zatrzymać jednostkę wysokociśnieniową i opuścić zagrożone miejsce aż do spadku ciśnienia

Kontakt ze ściekami zawierającymi tłuszcze.

Infekcje skóry i oczu

- Używać środków ochrony osobistej, 📖 rozdział 2.3.
- W przypadku kontaktu ze skórą: natychmiast umyć wodą z mydłem i zdezynfekować.
- W przypadku kontaktu z oczami: przemyć oczy wodą. Jeśli oczy dalej łzawią, zasięgnąć porady lekarskiej.

**UWAGA**

Ostre krawędzie spowodowane ukruszeniem materiału



Zranienia spowodowane zużytymi częściami

- Zachować szczególną uwagę i przezorność
- Używać środków ochrony osobistej, 📖 rozdział 2.3

8.2 Przeglądy wykonywane przez użytkownika

Ten rozdział opisuje prace, które mogą być wykonywane przez użytkownika.

Tabela 18: Prace konserwacyjne wykonywane w razie potrzeby

Czynność	Opis	Ilustracja
Sprawdzenie pompy wysokociśnieniowej	Sprawdzić poziom oleju w pompie wysokociśnieniowej i uzupełnić olejem SAE-90 jeśli trzeba	-
Czyszczenie sita filtra, znajdującego się na króćcu ssącym pompy wysokociśnieniowej	Zdemontować sito i wyczyścić	
Czyszczenie sita filtra wstępnego, znajdującego się na króćcu ssącym pompy wysokociśnieniowej, bezpośrednio za zbiornikiem	Zdemontować sito i wyczyścić	

8.3 Przeglądy specjalistyczne

UWAGA Separator musi być poddany corocznym przeglądom, po wcześniejszym opróżnieniu i wyczyszczeniu zgodnie z zaleceniami producenta.



Zawieranie umów serwisowych z ACO, 📖 rozdział 7.2.9.


Przeglądy na żądanie, serwis ACO, 📖 rozdział 1.1.

Jeśli podczas przeglądu zostaną zauważone usterki, powinny być one bezzwłocznie usunięte. Przeglądy i ewentualne naprawy należy wpisywać do książki serwisowej.

8.4 Przegląd główny

UWAGA Przegląd główny powinien być przeprowadzony maksymalnie co 5 lat, po wcześniejszym opróżnieniu i wyczyszczeniu separatora.

Przegląd ten zawiera następujące elementy:

- Czy wielkość separatora została prawidłowo dobrana?
- Jaki jest stan separatora (obudowa, części zamienne, nadstawka itp.)?
- Czy podłączenia rur są prawidłowe?
- Czy separator jest szczelny (sprawdź  DIN 4040-100, sekcja 13)?
- Czy książka serwisowa jest właściwie prowadzona?
- Czy są poświadczenia prawidłowej utylizacji zawartości separatora i zużytych części?
- Czy są dostępne i kompletne wszystkie wymagane dokumenty (takie jak dopuszczenia, plany odwodnienia, instrukcje obsługi)?



Jeśli podczas przeglądu zostaną zauważone usterki, powinny być one bezzwłocznie usunięte. Przeglądy i ewentualne naprawy należy wpisywać do książki serwisowej.

8.5 Książka serwisowa


UWAGA Wymagane jest prowadzenie książki serwisowej.

Powinna ona zawierać następujące dane i informacje:

- Dane o regularnych przeglądach i konserwacji
- Wykryte usterki i ich przyczyny, podjęte działania
- Dane o czynnościach serwisowych i naprawach
- Dane o przeglądach głównych

Prowadzenie książki serwisowej daje wiele korzyści, np. śledzenie wykonanych czynności, łatwiejsze diagnozowanie usterek.



Książkę serwisową można nabyć od ACO,  ACO service rozdział 1.1.

9 Usuwanie usterek i naprawy

Ten rozdział zawiera informację i usuwaniu usterek i naprawach.

9.1 Bezpieczeństwo podczas usuwania usterek i przeprowadzania napraw

Podczas usuwania usterek i napraw mogą wystąpić następujące zagrożenia:



OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się z poniższymi uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa przed przystąpieniem do przeglądu i konserwacji separatora. Ich nieprzestrzeganie może prowadzić do średnich i lekkich obrażeń. Osoby obsługujące separator powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje (📖 rozdział 2.2).

Użytkownik może wykonywać wyłącznie prace opisane w niniejszej instrukcji. Do wykonywania pozostałych prac niezbędna jest wiedza specjalistyczna i doświadczenie. Należy je zlecić autoryzowanemu serwisowi ACO.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

- Prace przy wyposażeniu elektrycznym separatora mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.



UWAGA

Kontakt ze ściekami zawierającymi tłuszcze.

Infekcje skóry i oczu

- Używać środków ochrony osobistej, 📖 rozdział 2.3.
- W przypadku kontaktu ze skórą: natychmiast umyć wodą z mydłem i zdezynfekować.
- W przypadku kontaktu z oczami: przemyć oczy wodą. Jeśli oczy dalej łzawią, zasięgnąć porady lekarskiej.



UWAGA


Ostre krawędzie spowodowane uderzeniem materiału

Zranienia spowodowane zużytymi częściami

- Zachować szczególną uwagę i przezorność

W przypadku awarii silnik pompy może osiągać temperaturę do 110°C

Oparzenia

- Używać środków ochrony osobistej,  rozdział 2.3
- Odczekać przynajmniej 30 min., aż silnik ostygnie
- Zachować szczególną uwagę i przezorność

9.2 Wykrywanie usterek

Tabela 19: Wykrywanie usterek część 1



Usterka	Przyczyna	Postępowanie	Wymagany serwis	
Awaria separatora lub elementów elektrycznych				
Nie pracuje pompa HP	Uszkodzenie silnika	Wymienić silnik	x	-
	Pompa HP wyłączona wyłącznikiem na pompie	Włączyć pompę HP	-	7.2.5 7.2.6
	Zadziałało ograniczenie nadmiarowoprądowe	Potwierdzić usterkę przyciskiem „reset”. Jeśli problem dalej występuje, wezwać serwis ACO	x	4.8.2
	Sterownik wyłączył pompę HP z powodu spadku ciśnienia w przewodzie dostarczającym wodę to pompy (> 15 sec.)	Otworzyć zawór kulowy na przewodzie doprowadzającym urządzenia napełniającego	-	7.2.5 7.2.6
		Wyczyścić filtr na przewodzie doprowadzającym pompy HP	-	8.2
		Sprawdzić działanie zaworu elektromagnetycznego	x	-
	Naciśnięty wyłącznik bezpieczeństwa	Odblokować wyłącznik bezpieczeństwa	-	4.8.2 4.8.5
	Przełącznik pompy HP w pozycji „OFF”	Przełączyć przełącznik w pozycję „Auto”	-	4.8.2
	Brak zasilania gniazda CEE lub skrzynki sterującej.	Sprawdzić zasilanie gniazda CEE lub skrzynki sterującej.	x	-
Zużyte części pompy	Wymienić części pompy	x	-	
Pompa HP nie wytwarza ciśnienia	Zatkany filtr na przewodzie doprowadzającym pompy	Wyczyścić filtr na przewodzie doprowadzającym pompy	-	8.2
Głowica czyszcząca nie obraca się	Zablokowana głowica czyszcząca	Sprawdzić i wyczyścić głowicę czyszcząca	x	-

Tabela 19: Wykrywanie usterek część 2

Usterka	Przyczyna	Postępowanie	Wymagany serwis	
Awaria separatora lub elementów elektrycznych				
Woda nie wypływa z głowicy czyszczącej	Zatkany filtr na przewodzie doprowadzającym pompy	Wyczyścić filtr na przewodzie doprowadzającym pompy	-	4.8.2
	Zatkane dysze głowicy czyszczącej	Wyczyścić dysze głowicy czyszczącej	x	-
Nie działa skrzynka sterująca lub zdalne sterowania	Brak zasilania skrzynki sterującej	Sprawdzić zasilanie skrzynki sterującej	x	-
	Naciśnięty wyłącznik bezpieczeństwa	Odblokować wyłącznik bezpieczeństwa	-	4.8.2 4.8.5
	Program „zawiesił się”	Wyjąć na chwilę (kilka sek., minimum 10) wtyczkę z gniazda zasilającego	-	-
Program automatycznie nie włącza się	Naciśnięty wyłącznik bezpieczeństwa	Odblokować wyłącznik bezpieczeństwa	-	4.8.2 4.8.5
	Program „zawiesił się”	Wyjąć na chwilę (kilka sek., minimum 10) wtyczkę z gniazda zasilającego	-	-
Wyczuwalne przykre zapachy podczas pracy separatora	Zabezpieczenie przeciwapachowe bez wody	Otworzyć ręczny zawór kulowy urządzenia napełniającego	x	-
	Brak zasilania skrzynki sterującej	Sprawdzić zasilanie skrzynki sterującej	x	-
	Naciśnięty wyłącznik bezpieczeństwa	Odblokować wyłącznik bezpieczeństwa	-	4.8.2
	Przetątnik zaworu elektromagnetycznego w pozycji „OFF”	Ustawić przetątnik zaworu elektromagnetycznego w pozycji „Auto”	-	7.2.7
	Uszkodzenie zaworu elektromagnetycznego	Sprawdzić działanie zaworu elektromagnetycznego	x	-

9.3 Naprawy, usuwanie usterek i części zamienne

W celu naprawy, usunięcia usterki lub zamówienia części zamiennych prosimy o kontakt z serwisem ACO  rozdział 1.1, powołując się na dane z tabliczki znamionowej.

10 Wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Ten rozdział zawiera informacje na temat wyłączenia z eksploatacji, likwidacji i utylizacji elementów separatora

10.1 Bezpieczeństwo podczas wyłączenia z eksploatacji i utylizacji

Podczas wyłączenia z eksploatacji i utylizacji separatora mogą wystąpić następujące zagrożenia:



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do wyłączenia z eksploatacji i utylizacji proszę zapoznać się z następującymi instrukcjami bezpieczeństwa. Ich nieprzestrzeganie grozi poważnymi wypadkami.

Upewnić się, że pracownicy posiadają odpowiednie kwalifikacje, 📖 rozdział 2.2.

Ponadto przestrzegać instrukcji zawartych w rozdziale „Transport i przechowywanie”, 📖 rozdział 3.1.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Ciężkie obrażenia lub śmierć w przypadku dotknięcia elementów znajdujących się pod napięciem elektrycznym

- Prace przy wyposażeniu elektrycznym separatora mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka
- Odłączenie wyposażenia elektrycznego separatora może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka



UWAGA

Kontakt ze ściekami zawierającymi tłuszcze.

Uszkodzenia skóry i oczu, niebezpieczeństwo infekcji

- Używać środków ochrony osobistej, 📖 rozdział 2.3.
- W przypadku kontaktu ze skórą: natychmiast dokładnie umyć miejsce kontaktu wodą z mydłem i zdezynfekować.
- W przypadku kontaktu z oczami: przepłukać oczy. Jeśli oczy nie przestają łzawić, zasięgnąć pomocy lekarskiej.


**UWAGA**

Ostre krawędzie spowodowane ukruszeniem materiału

Zranienia spowodowane zużytymi częściami!


- Zachować szczególną uwagę i przezorność

Niebezpieczeństwo oparzenia!


- Używać środków ochrony osobistej,  rozdział 2.3
- Odczekać, aż silnik wystygnie
- Zachować szczególną uwagę i przezorność

10.2 Wyłączenie separatora z eksploatacji

Sekwencja czynności:

1. Wyjąć wtyczki zasilania jednostki wysokociśnieniowej i skrzynki sterującej z gniazd.
2. Opróżnić zbiornik i wyczyścić.
3. Wypłukać rury i odprowadzić ścieki.
4. Zamknąć pokrywę włazu.
5. Przykryć jednostkę wysokociśnieniową, skrzynkę sterującą oraz zdalne sterowania i zabezpieczyć przed wilgocią.
6. Jeśli przerwa w eksploatacji ma być dłuższa niż miesiąc, zakonserwować części separatora,  rozdział 3.2



Ponowne uruchomienie przeprowadzić zgodnie z instrukcją dla pierwszego uruchomienia,  rozdział 7.2.

10.3 Demontaż separatora

Sekwencja czynności:

1. Wyjąć wtyczki zasilania jednostki wysokociśnieniowej i skrzynki sterującej z gniazd
2. Odłączyć przewody od złącz skrzynki sterującej i zdalnego sterowania
3. Zdemontować jednostkę wysokociśnieniową
4. Opróżnić i wyczyścić zbiornik
5. Wypłukać rury i odprowadzić ścieki

6. Wypełnić zbiornik i nadstawkę
lub
7. odkopać zbiornik i nadstawkę

8. Zdemontować przewody przyłączeniowe
9. Zdemontować nadstawkę
10. Zdemontować zbiornik
11. Zakopać wykop

10.4 Utylizacja

Elementy separatora wykonane są z materiałów nadających się do recyklingu.

UWAGA Niewłaściwa utylizacja zagraża środowisku. Muszą być przestrzegane obowiązujące przepisy.

- Oddzielić elementy stalowe i przekazać do recyklingu jako złom stalowy
- Oddzielić elementy gumowe i przekazać do recyklingu
- Oddzielić elementy z tworzyw sztucznych i przekazać do recyklingu
- Skrzynkę sterowniczą i zdalne sterowanie przekazać do recyklingu jako zużyty sprzęt elektroniczny.

Załącznik 1: Spis tabel i ilustracji

Spis tabel

Tabela 1:	Specyfikacja oznaczenia produktu	6
Tabela 2:	Specyfikacja oznaczenia elementów nadstawek	7
Tabela 3:	Kwalifikacje personelu	10
Tabela 4:	Środki ochrony osobistej	11
Tabela 5:	Poziomy ryzyka	11
Tabela 6:	Znaki ostrzegawcze na separatorze	13
Tabela 7:	Elementy separatora P-DM lub P-DA	17
Tabela 8:	Cechy separatora	21
Tabela 9:	Cechy skrzynki sterującej	22
Tabela 10:	Cechy zdalnego sterowania	23
Tabela 11:	Zadane wartości parametrów	35
Tabela 12:	Dane techniczne	36
Tabela 13:	Wymiary separatora	37
Tabela 14:	Dane techniczne jednostki wysokociśnieniowej	38
Tabela 15:	Dane techniczne skrzynki sterującej	39
Tabela 16:	Wymagania instalacyjne	41
Tabela 17:	Połowiczne wypełnienie osadnika	86
Tabela 18:	Prace konserwacyjne wykonywane w razie potrzeby	89
Tabela 19:	Wykrywanie usterek	97

Spis ilustracji

Rys. 1:	Opis elementów	24
Rys. 2:	Zasada działania	25
Rys. 3:	Sugerowana zabudowa	27
Rys. 4:	Elementy skrzynki sterującej	29
Rys. 5:	Elementy zdalnego sterowania	33
Rys. 6:	Wymiary separatora	37
Rys. 7:	Jednostka wysokociśnieniowa typu P-DM	38
Rys. 8:	Jednostka wysokociśnieniowa typu P-DA	38
Rys. 9:	Schemat elektryczny	40
Rys. 10:	Prace wstępne	42
Rys. 11:	Zabudowa w gruncie	47
Rys. 12:	Prace hydrauliczne	60
Rys. 13:	Prace elektroinstalacyjne	69

Załącznik 2: Dokumenty dopuszczające


Deklaracja Właściwości Użytkowych/ Declaration of Performance
Nr BD / P1 / 1001

- | | |
|--|---|
| 1. Kod identyfikacyjny typu wyrobu: | BD/101/Lipumax-P |
| 2. Opis i numer identyfikacji wyrobu: | Separator tłuszczu w zbiorniku z polietylenu wysokiej gęstości PEHD, wymiary nominalne: NG2, NG4, NG5.5, NG7 wszystkie warianty rozbudowy |
| 3. Nazwa produktu: | ACO Lipumax-P |
| 4. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną: | Separator tłuszczu instalowany w gruncie do oddzielania tłuszczu roślinnych i zwierzęcych ze ścieków dla ochrony systemów rurowych oraz wód powierzchniowych |
| 5. Producent:

Zakład produkujący: | ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o.
Łajski, ul. Fabryczna 5, PL-05-119 Legionowo, Polska
ACO Passavant GmbH
Ulsterstraße 3, D-36269 Philippsthal |
| 6. Nazwa i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela: | Nie dotyczy |
| 7. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego: | System 3 i System 4 |
| 8. Zharmonizowana specyfikacja techniczna: | PN-EN 1825-1:2004 |
| 9. Nazwa i numer identyfikacyjny notyfikowanej jednostki, która przeprowadziła badanie typu: | nie dotyczy |
| 10. Rok, w którym po raz pierwszy zastosowano znakowanie CE: | 2010 |
| 11. Numery wstępnych badań typu: | Prüfinstitut Hoch (NB-No.1508), numer 090992 |
| 12. Deklarowane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego: | |

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Odporność na ogień	Nie dotyczy	PN-EN 1825-1:2004, pkt 5.2.9
Wodoszczelność	Spełnione	PN-EN 1825-1:2004, pkt 5.3.2
Skuteczność czyszczenia	Spełnione	PN-EN 1825-1:2004, , pkt4, 5.3.1, 5.3.3.-5.3.10, 5.5
Wytrzymałość pod obciążeniem	Spełnione	PN-EN 1825-1:2004, pkt 5.4
Trwałość	Spełnione	PN-EN 1825-1:2004, pkt 5.2

13. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 12. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt. 5.

Legionowo, 24.06.2013 r.


Marek Derdziński, Prezes Zarządu ACO Elementy Budowlane sp. o.o.

ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o.

Łąjski, ul. Fabryczna 5
05-119 Legionowo
Tel. 0 22 767 0 500
Fax 0 22 767 0 513
e-mail: info@aco.pl
www.aco.pl

ACO. Przyszłość odwodnień.

