

## ACO Sinkamat-K mono

### Mała przepompownia, wariant podpodłogowy

#### Typ Sinkamat-K

z nasadką 198 x 198 mm

Pompa 50/1-K

Pompa 50/2-K



W celu bezpiecznego i właściwego wykorzystania produktów należy uważnie przeczytać instrukcję użytkownika, przekazać ją użytkownikowi końcowemu oraz przechowywać do momentu utylizacji produktu.

---

## Wprowadzenie

---

Firma ACO Sp. z o.o. (dalej ACO) dziękuje za Państwa zaufanie i przekazuje w Państwa ręce produkt zgodny ze stanem aktualnej wiedzy technicznej. Przed opuszczeniem zakładu produkcyjnego produkt został poddany kontrolom jakościowym pod kątem prawidłowego stanu technicznego.



Rysunki umieszczone w niniejszej instrukcji użytkownika mają jedynie charakter poglądowy, a przedstawione na nich produkty mogą się różnić od rzeczywistych wariantów wykonania produktów oraz od rzeczywistej sytuacji montażowej.

### Serwis

Części zamienne i akcesoria, patrz „Katalog produktów”:  <http://www.aco.pl>.

W razie konieczności pozyskania innych informacji do Państwa dyspozycji jest serwis firmy ACO.

### ACO Sp. z o.o.

ul. Fabryczna 5, Łajski

05-119 LEGIONOWO

Telefon +48 22 76 70 500

E-mail [info@aco.pl](mailto:info@aco.pl)

### Gwarancja

Informacje na temat gwarancji, patrz „Ogólne Warunki Handlowe”,

 <http://www.aco.pl>

### Deklaracja właściwości użytkowych (DoP)

Deklaracja właściwości użytkowych „Declaration of Performance“ (DoP) dla układu,

 <http://www.aco.pl>

### Zastosowane symbole


Określone informacje oznaczono w niniejszej instrukcji użytkownika w następujący sposób:



Porady i dodatkowe informacje ułatwiające pracę

■ Punkt

→ Etapy robocze do wykonania w podanej kolejności

 Odniesienia do źródeł uzupełniających, informacje zawarte w niniejszej instrukcji użytkownika i do innych dokumentów



Sposób prezentacji ostrzeżeń

## Właściciel, użytkownik


Właściciel odpowiada za projekt (projektowanie i wymiarowanie) układu.

Jeśli układ nie będzie wykorzystywany przez właściciela, wówczas wymagane będą poniższe ustalenia z użytkownikiem:

- Kto odpowiada za bieżącą eksploatację?
- Kto zleca prace konserwacyjne wzgl. naprawcze na układzie?
- Kto reaguje w przypadku wystąpienia usterki,...?
- ...

## Identyfikacja produktu

Dostarczony układ można zidentyfikować na podstawie danych identyfikacyjnych podanych na tabliczce znamionowej, rozdz. 4.5 „Tabliczka znamionowa“ i zaznaczyć je w poniższej tabeli.

	Nr artykułu	Pompa	Rys.	Rok produkcji	Zlecenie produkcyjne	Nr seryjny Pompa
<input type="radio"/>	620387	50/1-K		_____	_____	_____
<input type="radio"/>	620490	50/2-K		_____	_____	_____

---

## Spis treści

---

<b>1</b>	<b>Informacje na temat bezpieczeństwa</b>	<b>6</b>
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	6
1.2	Kwalifikacje personelu	8
1.3	Środki ochrony indywidualnej	9
1.4	Sposób prezentacji ostrzeżeń	9
1.5	Części niedopuszczone do zastosowania	10
1.6	Podstawowy potencjał związany z zagrożeniami	10
1.6.1	Zagrożenia termiczne	10
1.6.2	Zagrożenia generowane przez materiał/substancje	10
1.7	Utylizacja	11
1.8	Odpowiedzialność właściciela	11
1.9	Symbole bezpieczeństwa na przepompowni	12
<b>2</b>	<b>Transport i składowanie</b>	<b>13</b>
2.1	Bezpieczeństwo w czasie transportu i składowania	13
2.2	Transport	14
2.3	Składowanie	14
<b>3</b>	<b>Opis produktu</b>	<b>15</b>
3.1	Dostarczane jednostki/części	15
3.2	Cechy produktu	16
3.3	Części	18
3.4	Zasada działania	19
3.5	Zalecenia w zakresie montażu	20
3.6	Dane techniczne	21
3.7	Tabliczki znamionowe	23
3.8	Akcesoria	24
<b>4</b>	<b>Instalacja</b>	<b>25</b>
4.1	Bezpieczeństwo podczas instalacji	25
4.2	Prace instalacyjne	26
4.3	Posadowienie obudowy	27
4.4	Podłączanie instalacji doprowadzającej DN 100	27
4.5	Betonowanie	28
4.6	Podłączanie przewodu wentylacyjnego	29
4.7	Montaż peszli do kabli	29
4.8	Wykonanie pętli spiętrzenia	30
4.9	Przygotowanie przyłącza instalacji ciśnieniowej na pojemniku zbierającym	31
4.10	Podłączanie instalacji ciśnieniowej	32
4.10.1	Zalecenia dla systemów rurociągów	33
4.11	Montaż nasadki	34

4.12	Instalacja pompy .....	35
<b>5</b>	<b>Pierwsze uruchomienie i eksploatacja.....</b>	<b>37</b>
5.1	Bezpieczeństwo w ramach pierwszego uruchomienia i eksploatacji.....	37
5.2	Pierwsze uruchomienie .....	38
5.2.1	Założenia, osoby obecne i realizacja prac .....	38
5.2.2	Realizacja ruchu próbnego .....	39
5.2.3	Prace kontrolne .....	39
5.2.4	Przekazanie przepompowni użytkownikowi.....	39
5.2.5	Umowa serwisowa ACO .....	40
5.3	Eksploatacja.....	40
<b>6.</b>	<b>Konserwacja .....</b>	<b>41</b>
6.1	Bezpieczeństwo podczas prac konserwacyjnych .....	41
6.2	Podręcznik dla przepompowni .....	42
6.3	Plan prac konserwacyjnych dla użytkownika .....	42
6.3.1	Codienne kontrole .....	42
6.3.2	Prace konserwacyjne wykonywane w razie potrzeby .....	42
6.4	Plan czynności konserwacyjnych dla technika .....	43
6.5	Partnerzy serwisowi .....	43
<b>7</b>	<b>Usuwanie usterek/naprawa .....</b>	<b>44</b>
7.1	Bezpieczeństwo podczas usuwania usterek i prac naprawczych .....	44
7.2	Usuwanie usterek przez technika .....	45
7.3	Naprawa i wymiana.....	45
<b>8</b>	<b>Wyłączenie z eksploatacji/utylizacja .....</b>	<b>46</b>
8.1	Bezpieczeństwo w ramach wyłączania z eksploatacji i utylizacji .....	46
8.2	Wyłączanie układu .....	47
8.3	Wyłączanie układu z ruchu .....	47
8.4	Utylizacja .....	47
<b>9</b>	<b>Konserwacja i próba funkcjonalna .....</b>	<b>48</b>

## 1 Informacje na temat bezpieczeństwa



Przed rozpoczęciem montażu wzgl. eksploatacji należy przeczytać wskazówki w zakresie bezpieczeństwa, aby wykluczyć szkody na osobach i szkody materialne.


### 1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

#### Zakres zastosowania

Przepompownia ścieków jest przeznaczona do zbierania i automatycznego przepompowywania ścieków ponad poziom zatoru. Ścieki są odprowadzane w bezpieczny dla ludzi sposób, niegenerujący szkód dla budynku do kanału odprowadzającego ścieki.

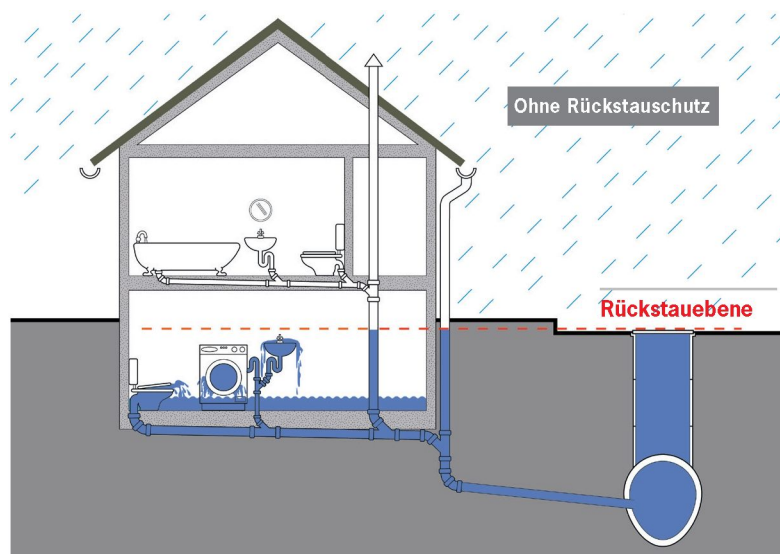
Do układu można wprowadzać następujące ścieki:

Bрудna woda pozbawiona fekaliiów z łazienek, blatów umywalni, saun, pomieszczeń fitnessowych i rekreacyjnych itp. poniżej poziomu spiętrzenia.

Materiały w zawieszinach nie mogą mieć ziarnistości powyżej 10 mm, patrz  Kap. 3.6. „Charakterystyki“.

Inne sposoby wykorzystania i użytkowania, a także zmiany nie są dozwolone.

Właściciel odpowiada za projekt (projektowanie i wymiarowanie) przepompowni.

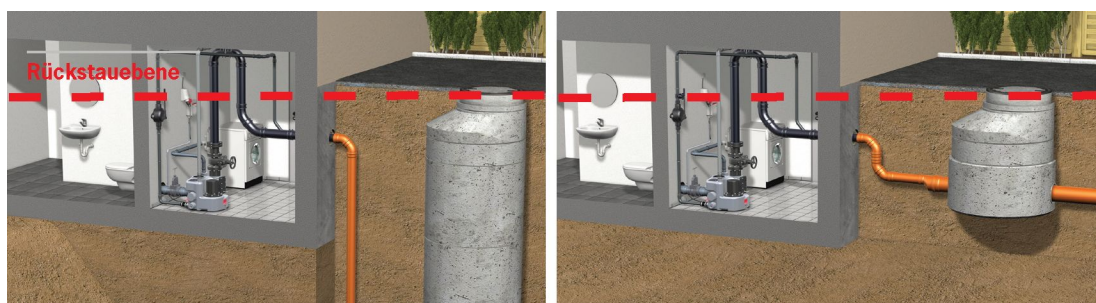


Ohne Rückstauschutz	Bez zabezpieczenia przed spiętrzeniem
Rückstauenebene	Poziom spiętrzenia

Poziom spiętrzenia to maksymalny poziom, do którego mogą się podnieść ścieki w instalacji odwadniającej; z reguły jest to poziom górnej krawędzi jezdni. Od tej wysokości spiętrzone ścieki rozplývają się po powierzchni terenu. Poziom spiętrzenia zdefiniowano w przepisach dotyczących ścieków (urząd gminy). W przypadku braku tych ustaleń zgodnie z EN 12056-4 i DIN 1986-100 jako poziom spiętrzenia obowiązuje wysokość górnej krawędzi jezdni nad przyłączem instalacji odwadniającej działkę do publicznej kanalizacji.

### Zabezpieczenie przed spiętrzeniem


Maksymalne zabezpieczenie przed zatorem można uzyskać dzięki przepompowni, gdy instalacje tłoczące będą poprowadzone tak jak na dwóch zaprezentowanych przykładach ponad poziom spiętrzenia.



Zabezpieczenie przed spiętrzeniem przy spadku do kanału dzięki przepompowni w domach wielorodzinnych, obiektach komercyjnych i domach jednorodzinnych z samodzielnym mieszkaniem.


Zabezpieczenie przed spiętrzeniem, gdy kanał jest położony wyżej niż elementy odwadniające



Więcej informacji na temat przyczyn zatorów, zabezpieczenia przed spiętrzeniem oraz kwestii związanych z odpowiedzialnością i odszkodowaniami itp.,  katalog produktów ACO online pod adresem [www.aco.pl](http://www.aco.pl)

### Zastosowania niezgodne z przeznaczeniem

Przykładowe formy niewłaściwego zastosowania układu:

- Eksploatacja przepompowni poza wartościami granicznymi,  rozdz. 3 „Opis produktu”
- Uruchamianie układu wzgl. pompy „na sucho”.
- Stosowanie zużytych części (zaniechanie zabiegów konserwacyjnych).
- Lekceważenie niniejszej instrukcji obsługi i dokumentacji produktu.
- Użytkowanie w strefach zagrożenia wybuchowego.

Do układu nie należy nigdy wprowadzać substancji szkodliwych, które mogą stanowić zagrożenie dla osób, zanieczyszczać zbiorniki wodne oraz negatywnie wpływać na działanie układu.

## ACO Sinkamat-K

### Informacje na temat bezpieczeństwa

Należą do nich w szczególności:

- Ścieki zawierające fekalia
- Metale ciężkie, np. cynk, ołów, kadm, nikiel, chrom
- Materiały agresywne, np. kwasy, chlorki, kondensat z urządzeń grzewczych (poziom pH poniżej 4)
- Środki czyszczące i dezynfekujące, środki do płukania i prania w nadmiernych ilościach wzgl. takie, które powodują niewspółmiernie duże spienianie
- Substancje niebezpieczne pożarowo lub wybuchowe, np. benzyna, benzen, olej, fenole, lakiery zawierające rozpuszczalniki, spirytus
- Substancje tłuste, np. odpady kuchenne, szkło, piasek, popiół, substancje włókniste, sztuczne żywice, smoła, tektura, tekstylia, smary (oleje), resztki farb
- Substancje płynne, które mogą stwardnieć, np. gips, cement, wapno
- Biocydy, np. środki ochrony roślin i środki do zwalczania szkodników
- Ścieki nawozowe i z hodowli zwierząt, np. gnojówka, odchody zwierząt
- Kotły kondensacyjne (czynniki zawierające sole)






## 1.2 Kwalifikacje personelu

Czynności	Osoba	Wymagana wiedza
Projektowanie, zmiany sposobu eksploatacji, nowe sytuacje eksploatacyjne	Projektant	Wiedza na temat urządzeń stosowanych w budynkach i w ramach instalacji sanitarnych i domowych, analiza przypadków zastosowania w ramach urządzeń do odprowadzania ścieków, właściwe projektowanie systemów odwadniających
Transport/składowanie	Spedytorzy Dystrybutorzy	Potwierdzenie szkolenia w zakresie zabezpieczenia ładunku
Montaż instalacji sanitarnych/elektrycznych Pierwsze uruchomienie Konservacja Naprawa Wyłączenie z eksploatacji Demontaż	Specjaliści	Bezpieczne postępowanie z narzędziami Instalacja i łączenie rurociągów i przyłączy; Montaż instalacji elektrycznych; montaż rozdzielnic, przełączników różnicowoprądowych, przełączników ochronnych mocy, maszyn elektrycznych, przełączników, przycisków, gniazd itp.; pomiar skuteczności elektrycznych zabezpieczeń, znajomość produktu
Obsługa, eksploatacja, nadzór eksploatacji, proste czynności konserwacyjne i usuwanie usterek	Właściciel, użytkownik	Brak specjalnych wymagań
Utylizacja	Specjaliści	Właściwa i ekologiczna utylizacja materiałów i substancji; odkażanie substancji toksycznych; wiedza na temat recyklingu






## 1.3 Środki ochrony indywidualnej

Personelowi należy wydać środki ochrony indywidualnej. Osoby z nadzoru są zobowiązane do przeprowadzania kontroli ich stosowania.

Znaki nakazu	Objaśnienie
	Obuwie ochronne zapewnia odpowiednie właściwości antypoślizgowe, w szczególności, gdy podłoże jest mokre. Poza tym zapewniają one ochronę przed przekłuciem, np. w przypadku występowania gwoździ w podłożu i chronią stopy przed spadającymi z góry przedmiotami, np. podczas transportu
	Kask bezpieczeństwa zabezpiecza przed urazami głowy, np. w przypadku upadających przedmiotów lub uderzeń, w szczególności w przypadki niskich sufitów i montażu nad głową.
	Rękawice ochronne zabezpieczają dłonie przed lekkimi zgnieceniami i przecięciami i gorącymi powierzchniami, w szczególności podczas transportu, uruchomienia, prac konserwacyjnych oraz w czasie demontażu
	Odzież ochronna zabezpiecza skórę przed lekkimi mechanicznymi czynnikami i wyciekami niebezpiecznych czynników.
	Okulary ochronne zabezpieczają oczy przed wyciekającymi gorącymi i niebezpiecznymi ściekami, w szczególności w przypadku uruchamiania, czynności konserwacyjnych i naprawczych oraz czynności związanych z wyłączaniem układu z eksploatacji

## 1.4 Sposób prezentacji ostrzeżeń

W instrukcji użytkownika w celu rozróżnienia zagrożeń wskazówki z ostrzeżeniami oznaczono następującymi symbolami i hasłami ostrzegawczymi:

Symbole i hasła ostrzegawcze		Znaczenie poziomów ryzyka	
	ZAGROŻENIE	Szkody na osobach	Informacja wskazująca na sytuację niebezpieczną, która prowadzi do zgonu lub poważnych obrażeń ciała, jeśli nie uda się jej zażegnać.
	OSTRZEŻENIE		Informacja wskazująca na sytuację niebezpieczną, która może prowadzić do zgonu lub poważnych obrażeń ciała, jeśli nie uda się jej zażegnać.
	OSTROŻNIE		Informacja wskazująca na sytuację niebezpieczną, która może prowadzić potencjalnie do średnich lub lekkich obrażeń ciała, jeśli nie uda się jej zażegnać.
	UWAGA	Szkody materialne	Informacja wskazująca na sytuację, która w przypadku, kiedy nie da się jej uniknąć, może prowadzić do uszkodzeń elementów, przepompowni i/lub funkcji lub przedmiotów znajdujących się w otoczeniu układu.



Przykładowe ostrzeżenie:

**HASŁO OSTRZEGAWCZE**

Przyczyna zagrożenia

**Skutki zagrożenia**

Opis/zestawienie działań zabezpieczających

## **1.5 Części niedopuszczone do zastosowania**

Przed wprowadzeniem na rynek przepompownia przeszła kompleksowe kontrole jakościowe, a wszystkie komponenty zostały skontrolowane po maksymalnym obciążeniu.


Na siłę przybrało kopiowanie (podrabianie) wysokiej jakości części zamiennych. Montaż niedopuszczonych części negatywnie wpływa na bezpieczeństwo i powoduje utratę gwarancji firmy ACO.

W ramach wymiany należy stosować wyłącznie oryginalne części ACO lub części zatwierdzone przez ACO.


## **1.6 Podstawowy potencjał związany z zagrożeniami**

W niniejszym podrozdziale opisano podstawowe zagrożenia generowane przez przepompownię.

### **1.6.1 Zagrożenia termiczne**

Silnik elektryczny pracuje w trybie interwałowym. W przypadku prawidłowej eksploatacji przepompownia nie generuje zagrożenia termicznego. W przypadku usterki silnik może się nagrzać i być przyczyną oparzeń, stosować odzież ochronną,  rozdz. 1.4, tab. „Poziomy ryzyka“.

### **1.6.2 Zagrożenia generowane przez materiał/substancje**

W przypadku kontaktu z brudną wodą, np. w ramach usuwania niedrożności, może dochodzić do infekcji, nosić odzież ochronną,  rozdz. 1.4 Tab. „Poziomy ryzyka“.

## 1.7 Utylizacja

Niewłaściwie przeprowadzona utylizacja może zagrażać środowisku. Należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.





- Należy segregować elementy z tworzywa sztucznego (np. uszczelki) i elementy z metalu osobno.
- Złom metalowy należy przekazywać do ponownego przetworzenia.

**UWAGA** Nie wolno utylizować urządzeń elektrycznych i akumulatorów z odpadami komunalnymi. Należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji w celu ochrony środowiska. Państwa sprzedawca jest zobowiązany do przyjęcia zużytych elektronarzędzi i akumulatorów.





## 1.8 Odpowiedzialność właściciela




Postępowanie zgodnie z następującymi punktami leży w zakresie odpowiedzialności właściciela:

- Przepompownię należy eksploatować jedynie zgodnie z przeznaczeniem i w dobrym stanie technicznym,  
 rozdz. 1.1 „Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem“
- Nie może być zakłócone działanie zabezpieczeń.
- Należy zachowywać terminy prac konserwacyjnych i natychmiast usuwać usterki. Usterki należy usuwać we własnym zakresie jedynie wtedy, gdy działania opisano w niniejszej instrukcji obsługi. Za wszelkie inne działania odpowiada Serwis ACO.
- Kontrola tabliczki znamionowej pod kątem kompletności i czytelności,  rozdz. 3.7 „Tabliczka znamionowa“ i 3.5 „Zalecenie w zakresie montażu“
- Środki ochrony indywidualnej muszą być dostępne w odpowiednim zakresie i muszą być również stosowane,  rozdz. 1.3 „Środki ochrony indywidualnej“.
- Czytelną i kompletną instrukcję obsługi należy udostępnić w miejscu użytkowania i przeprowadzić według niej instruktaż.
- Należy angażować jedynie wykwalifikowany i autoryzowany personel,  rozdz. 1.2 „Kwalifikacje personelu“.

## 1.9 Symbole bezpieczeństwa na przepompowni

Na przepompowni umieszczono następujące symbole ostrzegawcze. Właściciel przepompowni jest zobowiązany do zapewnienia sytuacji, w której symbole te oraz tabliczka znamionowa,  rozdz. 3.7 „Tabliczki znamionowe“, oraz oznaczenia przyłączy,  rozdz. 3.2 „części“, będą w każdej chwili kompletne i czytelne.


### Symbole bezpieczeństwa na przepompowni

Symbol	Zagrożenie	Część układu
	Zastosowania przepompowni niezgodne z przeznaczeniem	Pojemnik zbierający
	Napięcie elektryczne	Pompa
	Szkody materialne i zakłócenie działania w przypadku niewłaściwego kierunku obrotów	Pompa

## 2 Transport i składowanie

Niniejszy rozdział zawiera informacje na temat prawidłowego transportu i przechowywania przepompowni.

### Opakowanie

Przepompownia jest częściowo zmontowana wstępnie. Wszystkie części są dostarczane w jednym kartonie (jednostka dostawy),  rozdz. 3.2 „Zakres dostawy/części“.


## 2.1 Bezpieczeństwo w czasie transportu i składowania

W ramach transportu i składowania należy się liczyć z następującymi zagrożeniami:




### OSTROŻNIE

Przed rozpoczęciem transportu wzgl. składowania należy uważnie przeczytać poniższe wskazówki w zakresie bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zasad mogą wystąpić lekkie obrażenia ciała.


Zapewnienie wymaganych kwalifikacji personelu odpowiedzialnego za transport i składowanie,  rozdz. 1.2.

Zagrożenia mechaniczne


#### Średnie zgniecenia w przypadku upadku jednostek montażowych!

- Stosować środki ochrony indywidualnej,  rozdz. 1.3

Przenoszenie przez osoby (maksymalna waga: 17 kg)


- Jednostka dostawy nie zostaje rozpakowana przed rozpoczęciem przenoszenia: wymagane są dwie osoby,  rozdz. 2.2

#### Średnie obrażenia ciała wynikające z rozmiaru dostarczonej jednostki!

- Gdy jednostka dostawy jest rozpakowywana: Istnieje możliwość transportu pojedynczych części przez jedną osobę,  rozdz. 2.2

Transport za pomocą wózka widłowego lub pojazdu ciężarowego

#### Średnie zgniecenia, uderzenia i wypadki z poważnymi skutkami w przypadku nieprawidłowego transportu!

- Stosować środki ochrony indywidualnej,  rozdz. 1.3
- Przepompownię należy transportować w stanie, w jakim została ona wysłana
- Odpowiednio zabezpieczyć ładunek
- Skontrolować możliwość zastosowania i integralność zawiesi

## 2.2 Transport

Poniżej opisano sposób prawidłowego przenoszenia układu.

### W 2 osoby:

- Karton (jednostkę dostawy) należy przenosić w 2 osoby



Griffaschen	Torby z uchwytami
-------------	-------------------

- Pojedyncze elementy mogą być przenoszone przez 1 osobę

## 2.3 Składowanie

**UWAGA** Niewłaściwe składowanie lub brak konserwacji może prowadzić do uszkodzenia przepompowni.

Należy przeprowadzać następujące działania:

### W przypadku składowania przez krótki czas (do 3 miesięcy)

- Przepompownię należy składować w zamkniętym, suchym, nienarażonym na zapylenie i działanie mrozu pomieszczeniu.
- Unikać temperatury poza zakresem od 0° C do +60° C

### W przypadku składowania przez dłuższy czas (powyżej 3 miesięcy)

- Przepompownię należy składować w zamkniętym, suchym, nienarażonym na zapylenie i działanie mrozu pomieszczeniu.
- Unikać temperatury poza zakresem od 0° C do +60° C
- W przypadku materiału nierdzewnego: Zastosować środki konserwujące na wszystkich zewnętrznych i wewnętrznych elementach metalowych pozbawionych powłoki malarskiej.
- Stan konserwacji należy kontrolować i w razie potrzeby odświeżać po 6 miesiącach.

## 3 Opis produktu

### 3.1 Dostarczane jednostki/części






Skontrolować integralność i kompletność dostawy na podstawie poniższej tabeli.



**UWAGA** Nigdy nie należy instalować uszkodzonych przepompowni.

Ewentualne uszkodzenia przepompowni należy zgłaszać dostawcy, tak by można było sprawnie przeprowadzić procedury związane z reklamacją.

Poniższa tabela prezentuje budowę wzgl. położenie poszczególnych elementów przepompowni, umożliwiając jednoznaczne przyporządkowanie opisów w dalszych rozdziałach

#### Dostarczane jednostki i części przepompowni

Jednostka	Pojedynczy element	Rysunek	Opakowanie
Wszystkie jednostki dostawy i pojedyncze elementy są spakowane w kartony z produktami (karton = jednostka dostawy).			
Pojemnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x Pojemnik zbierający z PE</li> </ul>		Karton (Jednostka dostawy)
Pokrywa zabezpieczająca na czas budowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x pokrywa zabezpieczająca na czas budowy ze styropianu</li> </ul>		Karton (Jednostka dostawy)
Nasadka z rusztem ze stali nierdzewnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x nasadka z PE</li> <li>■ 1x ruszt szczelinowy ze stali nierdzewnej</li> </ul>		Karton (Produkt)
Uszczelnienie wargowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x uszczelnienie wargowe</li> </ul>		Karton (Jednostka dostawy)
Pompa	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x pompa</li> </ul>		Karton (Produkt)

Jednostka	Pojedynczy element	Rysunek	Opakowanie
Zestaw wewnętrzny, wąż spiralny (w całości zamontowany wstępnie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x wąż spiralny</li> <li>■ 1x gniazdo szybkozłączki z osłoną przewodu węzowego</li> <li>■ 2x obejmy do węża</li> <li>■ 1x kolanko do podłączenia węża</li> <li>■ 1x nakrętka kolpakowa</li> </ul>		Torebka PE
Zestaw wewnętrzny, przyłącze instalacji ciśnieniowej (w całości zamontowany wstępnie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x nypel/mufa przejściowa</li> <li>■ 1x płaska uszczelka do nypla/mufy przejściowej</li> <li>■ 1x gwintowana mufa</li> <li>■ 1x kłapa zwrotna do gwintowanej mufy</li> <li>■ 1x przejściówka z mosiądzu</li> <li>■ 1x szybkozłączka</li> </ul>		Torebka PE
Dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Instrukcja obsługi</li> <li>■ Dokumenty dostawy</li> </ul>	-	



Pozostałe akcesoria, np. pierścień uszczelniający do betonu


 „Katalog produktów”: <http://www.aco.pl>

## 3.2 Cechy produktu

W niniejszym podrozdziale opisano istotne cechy przepompowni. **Skrócony opis przepompowni**

Przepompownia wg DIN EN 12050-2 została zaprojektowana do montażu w ziemi w przestrzeniach zabezpieczonych przed mrozem poniżej poziomu śpiętrzania.

Jest ona przeznaczona do tłoczenia brudnej wody pozbawionej fekaliiów z pralek, pryszniców, blatów umywalkowych, saun, pomieszczeń fitnessowych i rekreacyjnych (odwodnienie piwnic) itp.

**UWAGA** Nie wprowadzać fekaliiów, kamieni, lakierów, farb lub kwasów. Rozmiary materiału zawieszinowego nie mogą przekraczać ziarnistości podanych w  rozdz. 3.6 tab. „Charakterystyki przepompowni”.

Obudowa została wykonana z wysokiej jakości PE z 3 możliwościami połączenia DN 100 po bokach. Przyłącze DN 50 można wykorzystywać jako boczny dopływ lub odpowietrzenie zbiornika. Odpływ do podłoża jest zintegrowany z nasadką PE z rusztem szczelinowym ze stali nierdzewnej, klasa obciążenia K3. Dla tej nasadki nie przewidziano zamknięcia zabezpieczającego przed zapachami.

W przepompowni zainstalowano pompę zanurzeniową brudnej wody z kulowym przełącznikiem pływakowym, którą można montować i demontować bez użycia narzędzi dzięki specjalnej szybkozłączce. Pompa jest wyposażona w wytrzymały silnik prądu zmiennego; korpus pompy jest uszczelniony względem silnika za pomocą pierścieniowego uszczelnienia ślizgowego.



## ACO Sinkamat-K

### Opis produktu

Obudowa silnika i wał są wykonane ze stali nierdzewnej, korpus pompy i wirnik są z tworzywa sztucznego. Pompa jest wyposażona w kabel zasilający o długości 10 m z wtyczką Schuko (230 V, 50 Hz prąd zmienny).

Przyłącze instalacji ciśnieniowej ze zintegrowaną klapą zwrotną należy wykonać zgodnie z DIN ISO15493, PVC-U; 50-40-R 1".

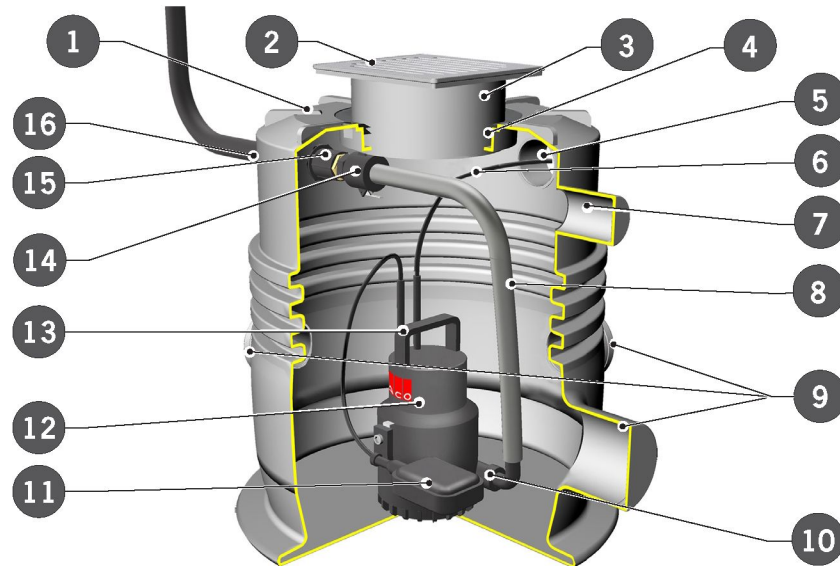
W celu zastosowania w betonie WU zbiornik można wyposażyć dodatkowo w kolnierz uszczelniający, nr art. 620510 (brak w zakresie dostawy).

### Cechy przepompowni

<b>Informacje ogólne</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Skontrolowano wg EN 12050-2</li><li>■ Niewielka waga (14 kg/16 kg), układ gotowy do podłączenia, szybki montaż</li><li>■ Niewielki zakres zabiegów konserwacyjnych</li><li>■ Duża odporność chemiczna wszelkich elementów</li><li>■ Szybkozłączka umożliwia montaż/demontaż pompy bez narzędzi</li><li>■ Opcjonalnie można zastosować uszczelnienie z betonu WU</li><li>■ Nasadka z ramką o wymiarach 198 x 198 mm (wysokość regulowana teleskopowo), z rusztem szczelinowym ze stali nierdzewnej, klasa obciążenia K 3</li></ul>
<b>Pojemnik zbierający z polietylenu</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Pojemność użytkowa 15 l</li><li>■ 3x poziomy króciec dopływowy DN 100</li><li>■ 1x poziomy króciec dopływowy DN 50 lub odpowietrzenie zbiornika</li></ul>
<b>Pompa</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Silnik prądu zmiennego 230 V, 50 Hz; stopień ochrony IP 68</li><li>■ Obudowa silnika i wał ze stali nierdzewnej</li><li>■ Obudowa pompy i wirnik z tworzywa sztucznego</li><li>■ Uszczelnienie obudowy pompy względem silnika w postaci pierścienia ślizgowego</li><li>■ Przewód zasilający o długości 10 m i wtyczka Schuko</li><li>■ Z kulowym przełącznikiem pływakowym</li></ul>
<b>Wykonanie przyłącza instalacji ciśnieniowej</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ze zintegrowaną klapą zwrotną wg EN ISO 15493<ul style="list-style-type: none"><li>□ PVC-U; 50-40-R 1"</li></ul></li></ul>

### 3.3 Części

Poniższa ilustracja prezentuje budowę wzgl. położenie poszczególnych elementów przepompowni, umożliwiając jednoznaczne przyporządkowanie opisów w dalszych rozdziałach



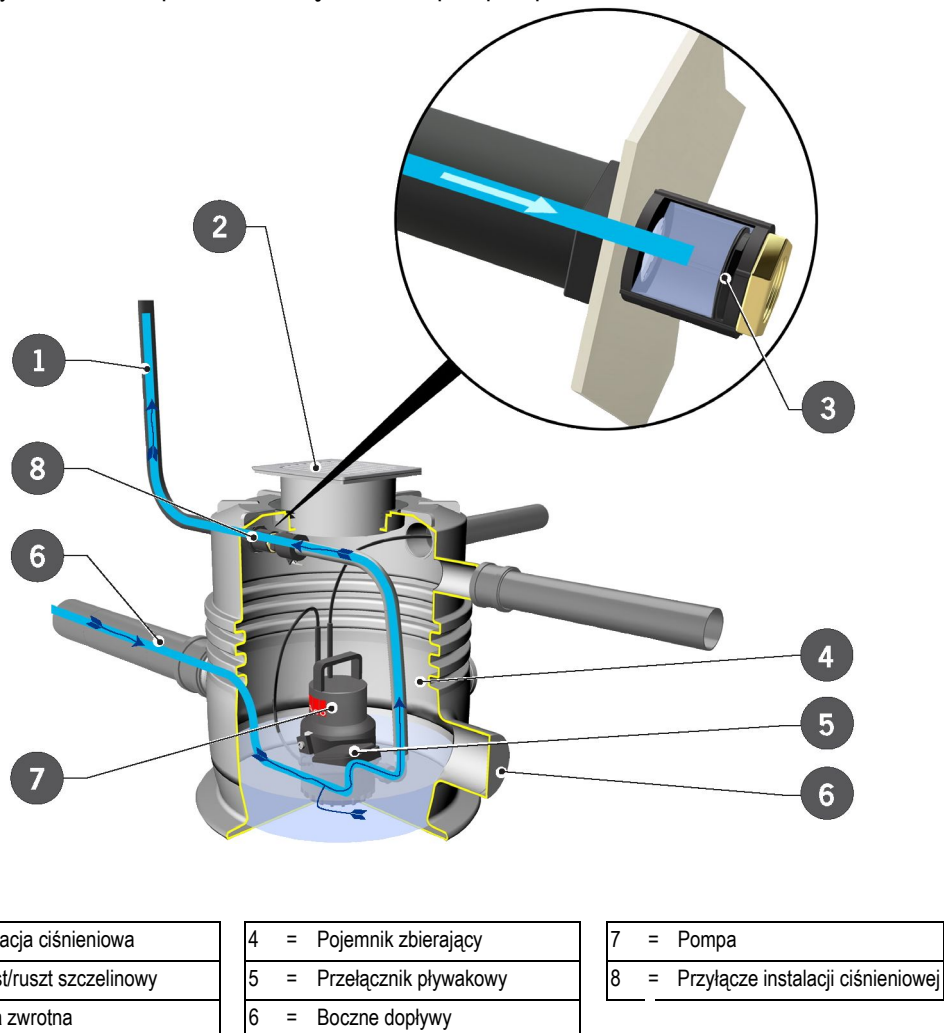
1	= Pojemnik zbierający
2	= Wpust z rusztem szczelinowym ze stali nierdzewnej
3	= Nasadka
4	Pierścień uszczelniający między zbiornikiem a nasadką
5	= Dopływ DN 75 do przepustu kabla

6	= Kabel pompy do przepustu kablowego
7	= Dopływ DN 50 lub odpowietrzenie zbiornika
8	= Wewnętrzna instalacja ciśnieniowa
9	= Boczne dopływy DN 100
10	= Wyjście pompy na tłoczeniu
11	= Przełącznik pływakowy

12	= Pompa
13	= Uchwyt pompy
14	= Szybkozłączka
15	= Przyłącze instalacji ciśnieniowej ze zintegrowaną kłapą zwrotną
16	= Przyłącze instalacji ciśnieniowej do kanału

### 3.4 Zasada działania

W niniejszym rozdziale opisano zasadę działania przepompowni.

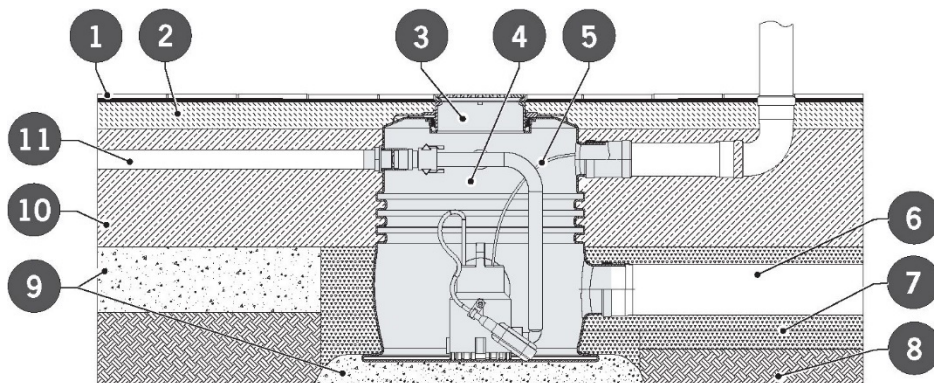


**Rys. 1: Zasada działania**

Ścieki spływają przez boczne dopływy (6) lub ruszt szczelinowy (2) do pojemnika zbierającego (4). Gdy podnosi się poziom wody i gdy przelącznik pływakowy pływa (5), wówczas pompa (7) załącza się przy poziomie 120 mm (typ 50/1-K) lub 160 mm (typ 50/2-K) automatycznie. Pompa (7) tłoczy ścieki poprzez instalację tłoczącą (1) i pętlę spiętrzenia (rozdz. 2.1.1 „Zakres zastosowania”) do kanału. Ścieki otwierają kłapę zwrotną (3) znajdującą się na przyłączy instalacji ciśnieniowej (8). Gdy pompa pracuje, kłapa zwrotna zamyka instalację ciśnieniową (1), dzięki czemu zawartość instalacji tłoczącej nie może się cofnąć wzgl. może trafić do pojemnika zbierającego (4). Gdy opadnie poziom wody w pojemniku zbierającym, pompa zostanie wyłączona automatycznie przy poziomie 25 mm. Zawartość między dwoma punktami załączenia określa pojemność użytkową pojemnika zbierającego.

### 3.5 Zalecenia w zakresie montażu

Na poniższych ilustracjach zaprezentowano możliwe sytuacje montażowe przepompowni.

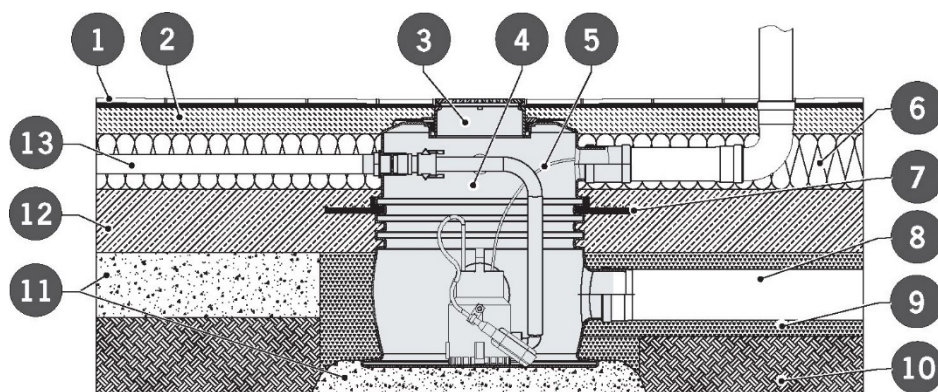


1 = Płytki
2 = Wylewka
3 = Nasadka
4 = Mała przepompownia ACO Sinkamat-K

5 = Kabel pompy w peszlu
6 = Instalacja doprowadzająca
7 = Warstwa piasku
8 = Mieszane podłoże

9 = Podkład betonowy
10 = Płyta denna
11 = Instalacja ciśnieniowa

**Rys. 2: Struktura podłoża bez wytłumienia**



1 = Płytki
2 = Wylewka
3 = Nasadka
4 = Mała przepompownia ACO Sinkamat-K

5 = Kabel pompy w peszlu
6 = Wytłumienie
7 = Kołnierz uszczelniający
8 = Instalacja doprowadzająca
9 = Warstwa piasku

10 = Mieszane podłoże
11 = Podkład betonowy
12 = Płyta denna
13 = Instalacja ciśnieniowa

**Rys. 3: Struktura podłoża z wytłumieniem, z kołnierzem uszczelniającym**

### 3.6 Dane techniczne

W poniższych tabelach podano charakterystyki przepompowni. **Charakterystyki**

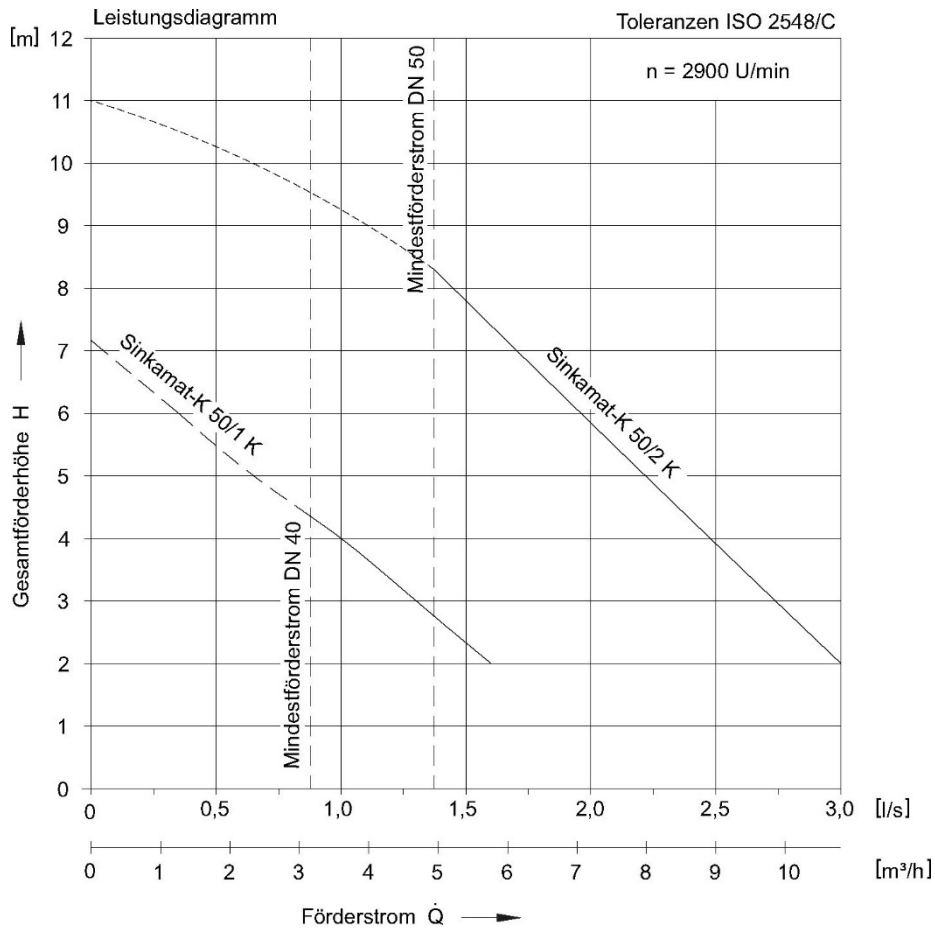
Nazwa	Parametr
Przyłącze ciśnieniowe wg DIN EN ISO 15493	Nypel mufy przejściowej PVC-U; 50-40-1 1/4"
Ziamistość	10 mm
Napięcie	230 V
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy P1	300 W (50/1-K)/850 W (50/2-K)
Pobór prądu	1,8 A (50/1-K) / 3,7 A (50/2-K)
Prędkość obrotowa	2800 min <sup>-1</sup>
Moc przyłącza sieciowego	10 m,3x1 mm <sup>2</sup>
Przełącznik pływakowy	tak
Maks. strumień tłoczenia	5,8 m <sup>3</sup> /h (50/1-K) / 8,3 m <sup>3</sup> (50/2-K)
Maks. wysokość tłoczenia	7,2 m (50/1-K) / 11,4 m (50/2-K)
Masa całkowita	14 kg/16 kg
Pojemność użytkowa	15 l
Pojemność zbiornika	70 l

Dopuszczalna temperatura tłoczonego czynnika wynosi 40 °C, krótkotrwale do 70 °C



Wyciekająca z otworu w obudowie pompy woda jest w przypadku pomp dla układu Sinkamat-K uzasadniona konstrukcyjnie. Woda pojawia się podczas odpowietrzania korpusu pompy. Nie jest to defektem!

Na poniższych ilustracjach i w poniższych tabelach podano dane użytkowe oraz wymiary i rozmiary przyłączy przepompowni.



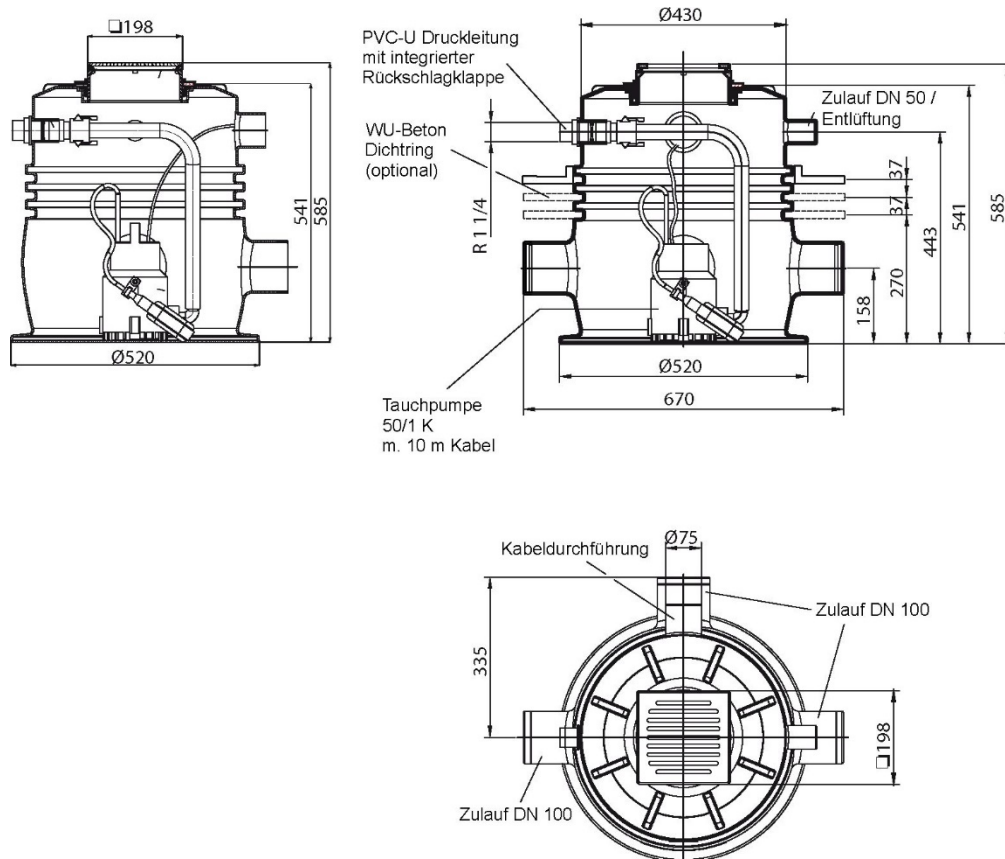
Leistungsdiagramm	Wykres mocy
Toleranzen ISO 2548/C	Tolerancje ISO 2548/C
Gesamtförderhöhe H	Całkowita wysokość tłoczenia H
Mindestförderstrom	Minimalny strumień tłoczenia
Förderstrom Q	Strumień tłoczenia Q

### Dane dotyczące właściwości użytkowych

Typ	Moc silnika (kW)		Prąd znamionowy (A)	Całkowita wysokość tłoczenia							
				2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m
				[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]
50/1-K	0,30	0,13	1,8	5,8	4,6	3,6	2,23	1,33			
				1,6	1,27	1,0	0,62	0,37			
50/2-K	0,85	0,43	3,7	10,8	9,9	8,64	8,1	7,0	6,1	5,2	4,0
				3,0	2,75	2,4	2,25	1,94	1,7	1,44	1,11

## ACO Sinkamat-K

### Opis produktu



PVC-U Druckleitung mit integrierter Rückschlagklappe	Instalacja ciśnieniowa PVW-U ze zintegrowaną klapą zwrotną
WU-Beton Dichtring (optional)	Pierścień uszczelniający, beton WU (opcjonalnie)
Zulauf DN 50 / Entlüftung	Dopływ DN 50 / odpowietrzenie
Tauchpumpe 50/1 K m. 10 m Kabel	Pompa zanurzeniowa 50/1 K z kablem o długości 10 m
Kabeldurchführung	Przepust kablowy
Zulauf DN 100	Dopływ DN 100

### 3.7 Tabliczki znamionowe

Na pojemniku zbierającym i na układzie sterowania jest zamocowana tabliczka znamionowa. Zawiera one następujące informacje:

- Nazwa produktu, określenie typu
- Rok produkcji
- Nr artykułu
- Oznaczenie CE, zweryfikowany typ
- Adres producenta
- Norma produkcyjna
- Informacje na temat deklaracji właściwości użytkowych (Declaration of Performance)
- Znak kontrolny/nr dopuszczenia
- Numer seryjny

Na pompie zamontowano osobną tabliczkę znamionową. Należy z niej spisać informacje i

przechowywać je na wypadek wszelkiego rodzaju informacji i zapytań.

### **3.8 Akcesoria**

Informacje na temat odpowiednich akcesoriów,

 „Katalog produktów”: <http://www.aco.pl>



## 4 Instalacja

Niniejszy rozdział zawiera informacje na temat instalacji przepompowni. W poniższych rozdziałach podano zestawienie dotyczące poszczególnych kroków roboczych.

Potrzebne są następujące narzędzia pomocnicze

- Poziomica
- Piła
- Pilnik
- Nóż
- Klucz płaski, rozmiar 17/19
- Klucz dynamometryczny, rozmiar 17/19

Projekt układu rurociągów należy do zakresu odpowiedzialności projektanta.

### 4.1 Bezpieczeństwo podczas instalacji

W ramach prac związanych z instalacją i pierwszym uruchomieniem należy się liczyć z następującymi zagrożeniami:



#### OSTROŻNIE

Przed rozpoczęciem instalacji należy uważnie przeczytać poniższe informacje na temat bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zasad mogą wystąpić lekkie obrażenia ciała.

Zapewnienie wymaganych kwalifikacji personelu, 📖 rozdz. 1.2

Zagrożenia mechaniczne

**Lekkie zgniecenia w przypadku upadku jednostek montażowych.**

- Stosować środki ochrony indywidualnej, 📖 rozdz. 1.3



#### OSTRZEŻENIE

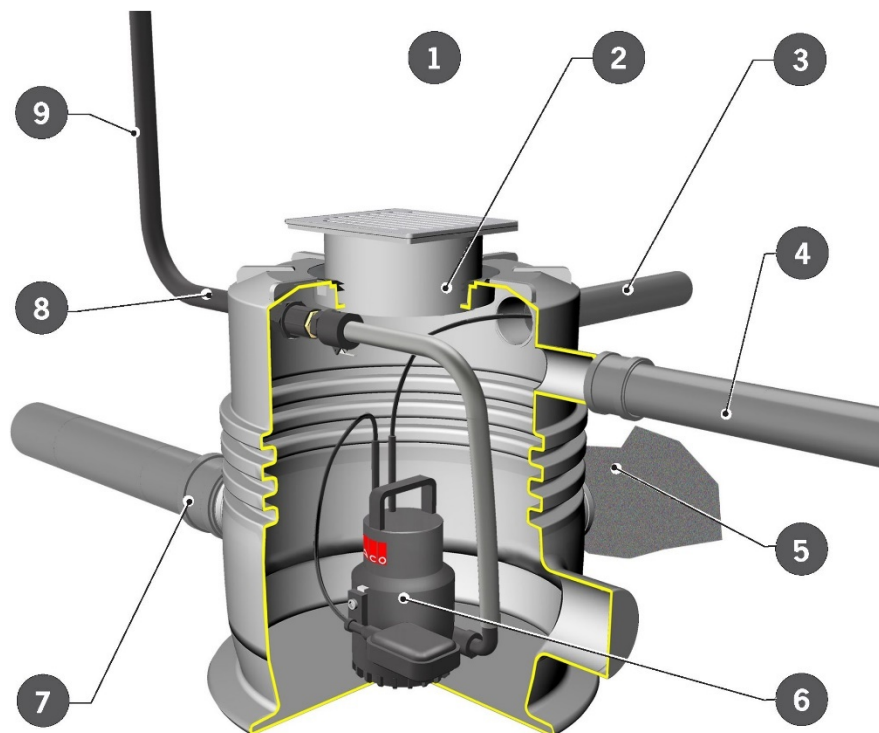
Zagrożenia elektryczne

**Możliwe poważne obrażenia ciała wzgl. zgon w przypadku kontaktu z elementami pod napięciem**

- Nie przeprowadzać modyfikacji.
- Pompy nigdy nie należy nosić za kabel, wprowadzać lub wyciągać z/do wody, trzymając za kabel.

## 4.2 Prace instalacyjne

Poniższa ilustracja prezentuje zestawienie prac instalacyjnych oraz warunki, jakie musi zapewnić inwestor. W kolejnych rozdziałach prace i warunki te są opisane bardziej szczegółowo.



1 = Przygotowanie zbiornika, 📖 rozdz. 4.3
2 = Montaż nasadki, 📖 Rozdz. 4.11
3 = Montaż peszli do kabli, 📖 rozdz. 4.7

4 = Podłączenie przewodu wentylacyjnego*, 📖 Rozdz. 4.6
5 = Betonowanie*, 📖 rozdz. 4.5
6 = Instalacja pompy, 📖 rozdz. 4.12

7 = Podłączenie instalacji dopływowej*, 📖 rozdz. 4.4
8 = Podłączanie instalacji ciśnieniowej, 📖 rozdz. 4.9, 4.10
9 = Wykonanie pętli spiętrzenia*, 📖 rozdz. 4.8


\* Warunki, jakie muszą być spełnione przez inwestora

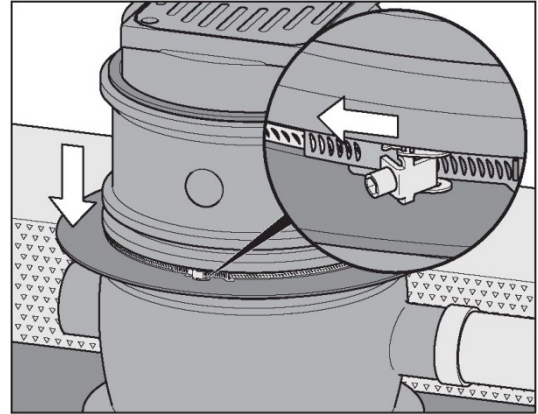
### 4.3 Posadowienie obudowy

→ Zbiornika należy osadzić w całości na betonowym podkładzie i wypoziomować przy użyciu poziomicy. Należy zwrócić uwagę na wysokość całkowitą do gotowego podłoża.

**W razie potrzeby:**

Stosować kołnierz uszczelniający (art. 620510), odporny na napierającą wodę.

 Instrukcja użytkowania kołnierza uszczelniającego



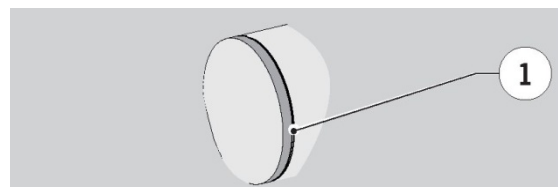
### 4.4 Podłączanie instalacji doprowadzającej DN 100

Króćce DN 100 znajdują się z boku pojemnika zbierającego. Wszystkie króćce są zaślepione i należy je otwierać zgodnie z wyborem danego przyłącza (może to być również kilka króćców). Średnica zewnętrzna wynosi: 110 mm.

**UWAGA** Przewodów nie wolno zwężać w kierunku przepływu.

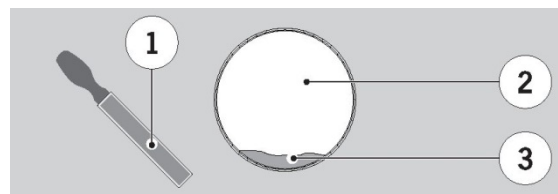
Kroki robocze:

→ Zaślepiony króciec naciąć wzdłuż karbu (1).



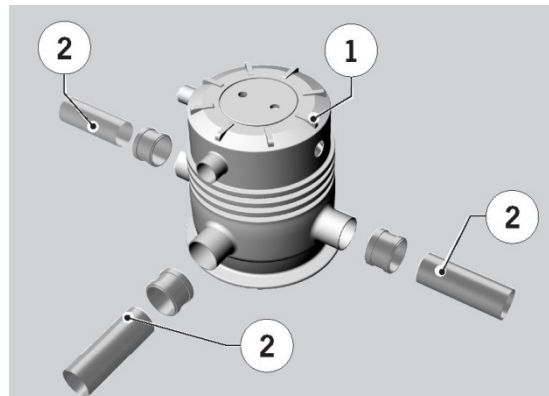
**UWAGA** Z uwagi na różne technologie produkcyjne mogą się pojawiać nierównomierne grubości ścianek (dublowanie materiału).



→ Ewentualne nagromadzenia materiału (3) w dolnej strefie króćca rury (2) należy zdzierać przy użyciu pilnika (1).



## ACO Sinkamat-K Instalacja


- Instalację doprowadzającą (2) należy podłączać zgodnie z DIN 19522/DIN 18299 i rozkładać w piasku.
- Połączenia te należy skontrolować pod kątem szczelności.
- Zbiornik (1) można zabezpieczyć z boku przed wyporem wzgl. przemieszczaniem się przy użyciu betonu.




- Postępować zgodnie z dalszymi informacjami,  rozdz. 3.5 „Zalecenia w zakresie montażu“  
 Rozdz. 4.10.1 „Zalecenie dla systemów rurociągów“

## 4.5 Betonowanie


Kroki robocze:

- Zainstalować zabezpieczenie inwestora/wycięcie pod przyłącze instalacji tłoczącej (8), przyłącze instalacji odpowietrzającej (4) i przyłącza peszla do kabli (3) (np. styropian itp.)  rozdz. 4.2 „Prace instalacyjne“

**UWAGA** Jeśli przyłącza pod instalację tłoczącą, instalację odpowietrzającą oraz przyłącze pod peszle do kabli są przewidziane całkowicie w betonie, wówczas należy zrealizować kroki robocze  rozdz. 4.6 do 4.10 przed pracami betonierskimi.


- Realizacja prac związanych z betonowaniem.
- Po zakończeniu czasu wysychania betonu należy usunąć wycięcia budowlane, tak by można było kontynuować prace instalacyjne.

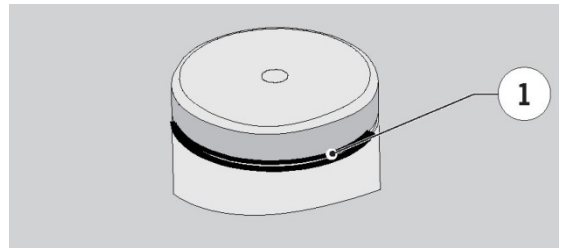
## 4.6 Podłączanie przewodu wentylacyjnego

Boczny króciec DN 50,  rozdz. 3.6 „Dane techniczne“ należy wykorzystać jako przyłącze instalacji wentylacyjnej. Króciec jest zaślepiony i należy go otworzyć.


**UWAGA** Instalację wentylacyjną należy wyprowadzić ponad dach ze stałym przekrojem i jako instalację ciągle się wznoszącą. Instalację można wprowadzać zarówno do instalacji głównej jak i wtórnej.

Kroki robocze:

- Zaślepiony króciec naciąć wzdłuż karbu (1).
- Podłączyć instalację wentylacyjną za pomocą materiału inwestora, np. za pomocą łącznika rur, wsuwanej mufy.
- Postępować zgodnie z dalszymi informacjami,  rozdz. 4.10.1 „Zalecenie dla systemów rurociągów“




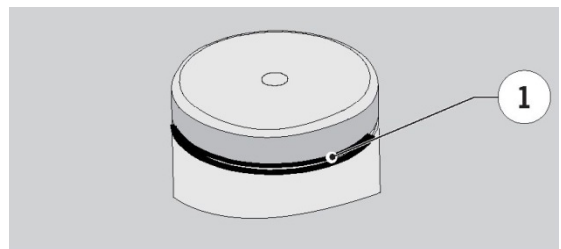
## 4.7 Montaż peszli do kabli

Boczny króciec DN 70,  rozdz. 3.6 „Dane techniczne“ znajduje się z boku pojemnika zbierającego. Króciec jest zaślepiony i należy go otworzyć.

**UWAGA** Wszelkie zagięcia należy wykonywać przy użyciu kolanek (<math><45^\circ</math>).

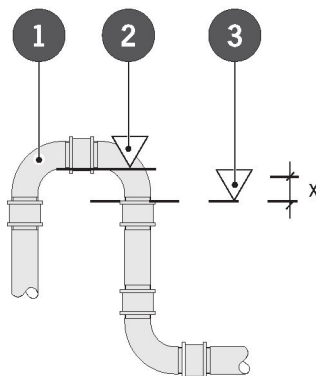
Kroki robocze:

- Zaślepiony króciec naciąć wzdłuż karbu (1).
- Podłączyć peszel, np. za pomocą łącznika rur, wsuwanej mufy.
- Postępować zgodnie z dalszymi informacjami,  rozdz. 4.10.1 „Zalecenie dla systemów rurociągów“



## 4.8 Wykonanie pętli spiętrzenia

Na poniższej ilustracji przedstawiono schemat pętli spiętrzącej (1), a poniższe zestawienie zawiera informacje na temat prawidłowego wykonania prac.



Rys. 7: „Pętla spiętrzenia”:

**UWAGA** Aby uniknąć usterek przepompowni, należy poprowadzić pętlę spiętrzącą z dolną częścią rury (2) ponad „poziom spiętrzenia” (3). Zaleca się zaprojektowanie wymiaru „x” na 1-2 średnice nominalne instalacji ciśnieniowej.

Patrz  rozdz. 1.1 „Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem”.



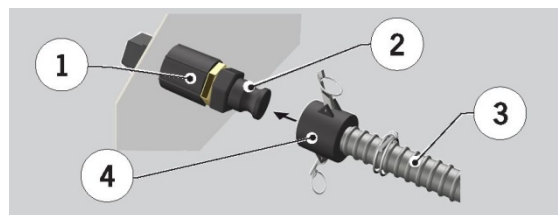
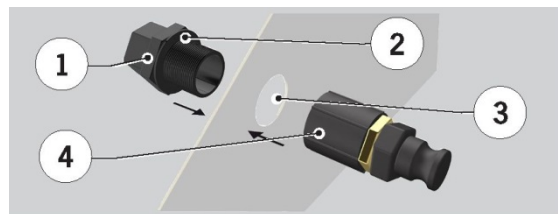
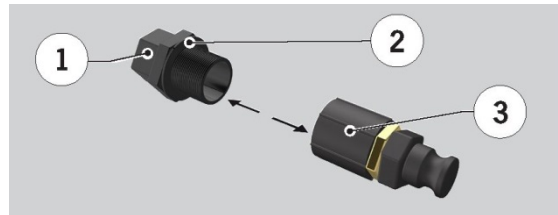
- **Strumień tłoczenia pompy w [l/s]**  
Strumień objętościowy, jaki pompa układu pompuje w punkcie eksploatacyjnym na całkowitą wysokość tłoczenia.
- **Wysokość tłoczenia w [m]**  
Wysokość tłoczenia, jaką pompa przepompowni jest w stanie osiągnąć w punkcie eksploatacyjnym w celu przewyciężenia statycznej różnicy wysokości oraz wysokości całkowitej straty w instalacji tłoczącej.
- **Całkowita wysokość tłoczenia w[m]**  
Całkowita wysokość tłoczenia to suma statycznej wysokości tłoczenia i ubytków wysokości ciśnienia w armaturach i kształtkach oraz ubytków tarcia w rurach.

## 4.9 Przygotowanie przyłącza instalacji ciśnieniowej na pojemniku zbierającym

W ramach tego kroku roboczego należy stosować przyłącze instalacji ciśnieniowej. Po dostarczeniu jest ono całkowicie zamontowane wstępnie i zapakowane w torebkę PE.

Kroki robocze:

- Zdjąć pokrywę zabezpieczającą wpust na czas budowy. Odkręcić nypel mufy przejściowej (1) i płaską uszczelkę (2) z gwintowanej mufy (3).
- Wetknąć nypel mufy przejściowej (1) i płaską uszczelkę (2) od zewnątrz w przygotowany otwór instalacji ciśnieniowej (3) i połączyć od środka za pomocą gwintowanej mufy (4).
- Zamontować wąż spiralny zestawu wewnętrznego (3) (całkowicie zamontowany wstępnie) na przyłączy instalacji tłoczącej (1), łącząc wtyczkę szybkozłączki (2) z jej gniazdem (4) (zaciągnąć dźwignię).
- Założyć pokrywę zabezpieczającą wpust na czas budowy.



## **4.10 Podłączanie instalacji ciśnieniowej**

Podłączyć instalację ciśnieniową do nypla mufy przejściowej PVC-U; 50-40-R 1 1/4" (średnica wewnętrzna 40 mm).

Założenia:

**UWAGA** Aby uniknąć szkód materialnych i zakłóceń w działaniu, należy spełniać poniższe wymagania:

- Instalacje ciśnieniowe należy zawsze podłączać do wentylowanych przewodów głównych lub zbiorczych. Przyłącza należy wykonać jak przyłącza instalacji bezciśnieniowych.
- Instalacja ciśnieniowa musi być w stanie wytrzymać ciśnienie min. 2,5 bara.
- Instalację ciśnieniową należy zawsze instalować z ciągłym wznosem.
- Prędkość przepływu w instalacji ciśnieniowej nie może być niższa niż 0,7 m/s i wyższa niż 2,3 m/s.
- Nie podłączać innych przewodów do instalacji ciśnieniowej.
- Nigdy nie podłączać instalacji ciśnieniowych przepompowni do rur opadowych ścieków.
- Nigdy nie należy podłączać zaworów napowietrzających do instalacji ciśnieniowej.

Kroki robocze:


- Gruntownie oczyścić powierzchnie klejone po stronie wewnętrznej mufy przyłącza instalacji ciśnieniowej oraz na zewnętrznym końcu instalacji ciśnieniowej.
- Zaznaczyć głębokość wetknięcia instalacji ciśnieniowej w celu umożliwienia kontroli wymaganej ilości nanoszonego kleju oraz całkowitego wsunięcia rury.
- Przeprowadzić proces sklejanie.
- Skontrolować wykonane połączenie pod kątem szczelności.

**UWAGA** W przypadku braku wzgl. nieprawidłowej obróbki nie można uzyskać trwałego szczelnego połączenia. Postępować zgodnie z wytycznymi producenta (klej).



**Alternatywnie** można podłączać instalację ciśnieniową z użyciem **zestawu instalacji ciśnieniowej DN 50 (nr artykułu 620493)**. Jest to elastyczny wąż węzowy DN 50 o długości 5 m z prostą osłoną.

 Instrukcja użytkowania „Zestaw przewodów ciśnieniowych“

**UWAGA** nie zaginać przewodu, minimalny promień zagięcia 240 mm. Nie zmniejszać przekroju poprzecznego węża podczas montażu.  Postępować zgodnie z rozdz. 4.10.1 „Zalecenia w zakresie systemów rurociągów“.

### **4.10.1 Zalecenia dla systemów rurociągów**

Niniejszy rozdział zawiera zalecenia w zakresie prawidłowego rozkładania rurociągów.

**UWAGA** Aby uniknąć szkód materialnych i zakłóceń w działaniu, należy spełniać poniższe wymagania:

- Rurociągi należy montować ze spadkiem (poza instalacją ciśnieniową).
- Instalacje odwadniające należy podłączać do przepompowni bez naprężenia. Na przepompownię nie mogą oddziaływać siły i momenty generowane przez rurociąg. Rozszerzenia temperaturowe rurociągów muszą być kompensowane.
- Należy zablokować ciężar rurociągów (np. za pomocą uchwytów rur).
- W przypadku połączeń elastycznych niezamkniętych siłowo należy przewody zabezpieczać przed poluzowaniem (np. uchwyty rur).
- Instalacje muszą być zabezpieczone przed mrozem.

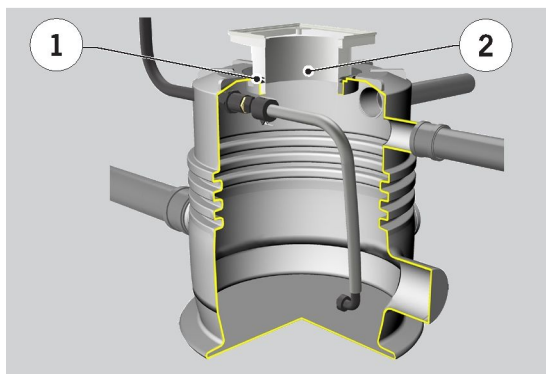
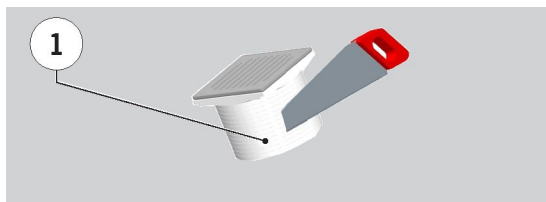
## 4.11 Montaż nasadki

Kroki robocze:



Nasadkę można regulować na wysokość poprzez jej odpowiednie docięcie.

- W razie potrzeby skrócić nasadkę (1). Z krawędzi usunąć zadziory.
- Nasmarować króciec nasadki środkiem ślizgowym.
- Założyć pierścień uszczelnienia wargowego (2).
- Założyć nasadkę (1) w pierścieniu uszczelnienia wargowego (2) i wcisnąć do oporu w obudowę.
- Wykonać dalszą strukturę podłoża.



Podczas wylewania wylewki zabezpieczyć nasadkę przed przemieszczeniem. Na czas prac budowlanych zabezpieczyć studzienkę pompy przed zabrudzeniami.

### Regulacja wysokości nasadki

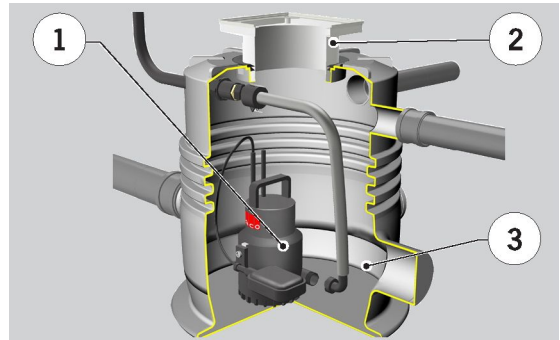
Nr art.	Nazwa	Regulacja wysokości nasadki	
		Hmax [mm]	Hmin [mm]
5084.71.00	Nasadka PP przykręcona	150	30
5084.87.15	Nasadka PP (zakres dostawy)	150	30
5084.81.00	Nasadka MEKU	155	35
Wariant przedłużony			
5084.71.01	Nasadka PP przykręcona	270	30
5084.87.01	Nasadka PP	270	30
5084.81.01	Nasadka MEKU	275	35

**UWAGA** Przedłużony wariant może ograniczać działania konserwacyjne zestawów wewnętrznych w zależności od wykonania. Należy to sprawdzić na budowie.

## 4.12 Instalacja pompy

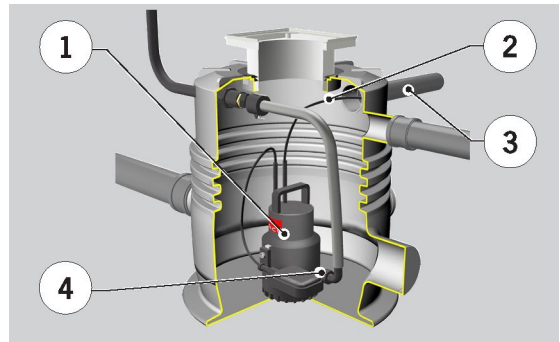
Kroki robocze:

- Osadzić pompę z pływakiem (1) od góry na nasadce (2) w zbiorniku (3).



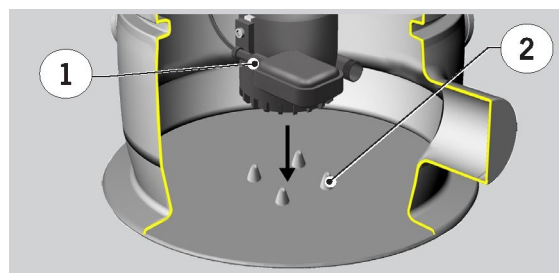
Podłączanie pompy:

- Koniec zestawu wewnętrznego (wąż spiralny) zamocować za pomocą nakrętki kołpakowej (4) na pompie (1); kątownik 90° musi być skierowany w górę.
- Przeciągnąć kabel (2) przez peszel (3).



**UWAGA!** Długość dostarczonego kabla pompy wynosi 10 m. Podczas wciągania peszla do gniazda należy zwracać uwagę, aby w kanale pozostała taka ilość kabla, aby w ramach czynności konserwacyjnych na pompie można był ją unosić przez nasadkę i opuszczać obok rusztu.

- Ustawić pompę (1) na środku.  
Zabezpieczenie pompy przez „wypustki” (2) na dnie zbiornika.



## ACO Sinkamat-K Instalacja

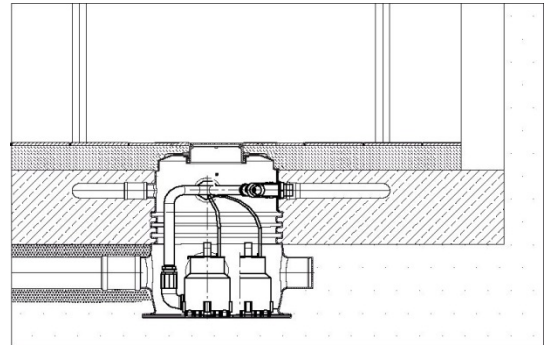


Odpowietrzanie układów odprowadzających ścieki:

Zgodnie z DIN 1986-100 przepompownie brudnej wody muszą być odpowietrzane i napowietrzane wg EN 12050-2 przez dach, jeśli są zamknięte w sposób zabezpieczony przed zapachami lub jeśli ma być możliwość późniejszego zamknięcia układu w sposób zabezpieczający przed zapachami.

Instalację wentylacyjną przepompowni można podłączać zarówno do instalacji głównych jak i wtórnych, jednakże nie do instalacji opadowych.

Do odpowietrzania małej przepompowni Sinkamat-K w wariantcie podpodłogowym (D=400) przewidziano króciec DN 50.



## 5 Pierwsze uruchomienie i eksploatacja

Niniejszy rozdział zawiera informacje na temat prawidłowego pierwszego uruchomienia i bieżącej eksploatacji układu.

### 5.1 Bezpieczeństwo w ramach pierwszego uruchomienia i eksploatacji

W ramach prac związanych z pierwszym uruchomieniem oraz podczas eksploatacji układu należy się liczyć z następującymi zagrożeniami:



#### OSTROŻNIE

Przed rozpoczęciem pierwszego uruchomienia i eksploatacji należy uważnie przeczytać poniższe informacje na temat bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zasad mogą wystąpić lekkie obrażenia ciała.

Zapewnienie wymaganych kwalifikacji personelu, 📖 rozdz. 1.2

Nieszczelności przepompowni podczas pierwszego uruchomienia i eksploatacji.

#### Obrażenia/oparzenia oczu i skóry!

- Stosować środki ochrony indywidualnej, 📖 rozdz. 1.3
- Natychmiast wyłączyć przepompownię

Kontakt ze ściekami.

#### Infekcje skóry i oczu!


- Stosować środki ochrony indywidualnej, 📖 rozdz. 1.3
- W przypadku kontaktu ze skórą: daną partię skóry natychmiast gruntownie umyć z użyciem mydła i zdezynfekować
- W przypadku kontaktu z oczami: Wypłukać oczy. W przypadku utrzymywania się łzawienia skontaktować się z lekarzem

## 5.2 Pierwsze uruchomienie

W niniejszym podrozdziale opisano prawidłowy sposób przeprowadzania pierwszego uruchomienia.

### 5.2.1 Założenia, osoby obecne i realizacja prac

Warunki wstępne dla pierwszego uruchomienia:

- Zakończono wszystkie prace instalacyjne,  rozdz. 4 „Instalacja“
- Pojemnik zbierający został oczyszczony z gruzu budowlanego
- Pompa została skontrolowana pod kątem widocznych uszkodzeń (np. szkód transportowych)
- Pompa została podłączona do gniazda z **uziemieniem**
- Skontrolowano działanie pompy poprzez uniesienie pływaka



**UWAGA** Pompy nigdy nie należy nosić za kabel, wprowadzać lub wyciągać z/do wody, trzymając za kabel. Sito wlotowe nie może być zapchane przez szlam i/lub włókniste czynniki. Zainstalowany przełącznik pływakowy musi mieć możliwość swobodnego poruszania się.

#### ZAGROŻENIE

Instalacja zasilania elektrycznego zabezpieczona (nieobligatoryjnie) za pomocą przełącznika różnicowoprądowego o maks. obliczeniowym niewłaściwym prądzie 30 mA.



#### Możliwe poważne obrażenia ciała wzgl. zgon w przypadku kontaktu z elementami pod napięciem

Pompę należy podłączyć za pośrednictwem osobnego przełącznika różnicowoprądowego do gniazda.

Wymagane osoby podczas pierwszego uruchomienia:

- Instalator
- Właściciel wzgl. użytkownik

### **5.2.2 Realizacja ruchu próbnego**

- Napełnianie przepompowni wodą przez dopływ,  rozdz. 3.4 „Zasada działania“.
- Przepompownia pompuje po dojściu do poziomu załączania,  rozdz. 3.4 „Zasada działania“.



Aby zapewnić prawidłową pracę pompy w przypadku typu 50/1-K konieczny jest poziom minimalny wody 120 mm, a w przypadku typu 50/2-K poziom minimalny wody 160 mm. Odsysanie jest prowadzone do poziomu wody 25 mm.



Automatyczne odpowietrzenie korpusu pompy:

Podczas pracy obudowa pompy odpowietrza się samoczynnie, zabezpieczając pompę przed uszkodzeniami. Z otworu woda jest kierowana do pojemnika zbierającego.

### **5.2.3 Prace kontrolne**

Przed wzgl. podczas ruchu próbnego należy skontrolować następujące aspekty: Szczelność przepompowni, armatur i przewodów

### **5.2.4 Przekazanie przepompowni użytkownikowi**

Przekazanie powinno odbywać się w następujący sposób:

1. Objasnienie użytkownikowi sposobu działania przepompowni.
2. Przekazanie użytkownikowi sprawnej przepompowni.
3. Należy wydać protokół przekazania z istotnymi danymi dotyczącymi uruchomienia.
4. Przekazać instrukcję obsługi.

### 5.2.5 Umowa serwisowa ACO

W celu zachowania parametrów i funkcji przepompowni oraz warunków gwarancji zalecamy powierzenie prac bezpośrednio producentowi, firmie ACO.

Dzięki temu Państwa układ może być nie tylko bezpiecznie eksploatowany, mogą Państwo również czerpać korzyści z aktualizacji i modernizacji wprowadzanych przez naszą firmę w ramach prac nad rozwojem produktów.

W celu zażądania oferty na **umowę serwisową** należy skopiować poniższy fragment, wypełnić go w pełnym zakresie i przefaksować go na poniższy numer

**Telefaks + 48 76 70 513**

W razie pytań, **telefon + 48 76 70 500**, do Państwa dyspozycji jest serwis naszej firmy.

---

Wymaganie: **Oferta umowy serwisowej dla przepompowni**

Prosimy o przesłanie niewiążącej oferty na regularne prace serwisowe.

Nadawca

Typ:

Instalacja w dniu:

---

---

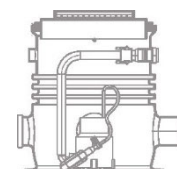
---

Kod  
pocztowy

Miejscowość

Prace:

- Eksploatacja komercyjna
- Dom jednorodzinny
- Dom wielorodzinny



### 5.3 Eksploatacja

**UWAGA** Układ można eksploatować jedynie zgodnie z przeznaczeniem, rozdz. 1.1.



Przepompownia działa w pełni automatycznie, bez oddziaływania użytkownika. Wymagane prace podczas eksploatacji rozdz. 6.3.1 „Codzienne kontrole“.

Pozostałe inspekcje układu ograniczają się do prac konserwacyjnych, rozdz. 6.4 „Plan czynności konserwacyjnych dla technika“.



## 6. Konserwacja

Aby była możliwa wieloletnia, bezpieczna i bezusterkowa eksploatacja układu, konieczne jest regularne przeprowadzanie prac konserwacyjnych. W niniejszym rozdziale opisano wymagane czynności konserwacyjne.

### 6.1 Bezpieczeństwo podczas prac konserwacyjnych

W ramach prac konserwacyjnych na układzie należy się liczyć przede wszystkim z następującymi zagrożeniami:



#### **OSTRZEŻENIE**

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy uważnie przeczytać poniższe informacje na temat bezpieczeństwa. W przypadku niewłaściwego zastosowania mogą wystąpić poważne obrażenia ciała.

Zapewnienie wymaganych kwalifikacji personelu,  rozdz. 1.2.

Użytkownik może wykonywać jedynie prace opisane w niniejszej instrukcji obsługi. Wszelkie inne prace wymagają kompleksowej wiedzy technicznej oraz dużego doświadczenia w postępowaniu z przepompowniami. Odpowiada za nie serwis ACO.

#### **Zagrożenie elektryczne!**

Prace na wyposażeniu elektrycznym przepompowni należy powierzać jedynie wykwalifikowanemu elektrykowi.



#### **OSTROŻNIE**


Nieszczelności przepompowni podczas konserwacji.

#### **Obrażenia/oparzenia oczu i skóry!**

Stosować środki ochrony indywidualnej,  rozdz. 1.3, natychmiastowe wyłączenie przepompowni

Kontakt ze ściekami.

#### **Infekcje skóry i oczu!**

- Stosować środki ochrony indywidualnej,  rozdz. 1.3
- W przypadku kontaktu ze skórą: daną partię skóry natychmiast gruntownie umyć z użyciem mydła i zdezynfekować
- W przypadku kontaktu z oczami: Wypłukać oczy. W przypadku utrzymywania się łzawienia skontaktować się z lekarzem



### **OSTROŻNIE**

Ostre krawędzie powstałe po odprysnięciu materiału

#### **Ryzyko obrażeń generowane przez zużyte części**

- Zachować szczególną ostrożność
- Stosować środki ochrony indywidualnej, 📖 rozdz. 1.3

## **6.2 Podręcznik dla przepompowni**

Firma ACO zaleca założenie podręcznika przepompowni, w którym będą wpisywane następujące dane i informacje:

- Dаты regularnych przeglądów i prac konserwacyjnych
- Usterki, które wystąpiły, ich przyczyny, zrealizowane działania zaradcze
- Dаты przeprowadzonych prac naprawczych
- Dаты przeprowadzonych przeglądów

Prowadzenie dziennika daje wiele korzyści, np. identyfikowalność działań i skuteczne wyszukiwanie usterek.

## **6.3 Plan prac konserwacyjnych dla użytkownika**

W niniejszym rozdziale opisano prace wykonywane przez użytkownika.

### **6.3.1 Codzienne kontrole**

Niżej wymienione kontrole należy przeprowadzać co 1-2 dni:

- Kontrola przepompowni i jej części pod kątem nieszczelności
- Kontrola gotowości eksploatacyjnej pompy
- Należy zwracać uwagę na widoczne usterki (np. na nietypowe odgłosy pracy pompy wirnikowej), po czym odpowiednio reagować i wprowadzać działania.

### **6.3.2 Prace konserwacyjne wykonywane w razie potrzeby**

Niżej wymienione prace użytkownik musi wykonywać w razie potrzeby:

Czyszczenie przepompowni

**UWAGA** Aby uniknąć szkód materialnych należy stosować wyłącznie dostępne w ogólnym handlu łagodne środki czyszczące.

## 6.4 Plan czynności konserwacyjnych dla technika

Niżej wymienione prace muszą być wykonywane przez specjalistę:

Eksploatacja przepompowni w **zakładach komercyjnych** = co 3miesiące

Eksploatacja przepompowni w **domach wielorodzinnych** = co 6miesiący

Eksploatacja przepompowni w **domkach jednorodzinnych** = co 12\*\* miesiący

\*\* Zalecenie



Przed rozpoczęciem wszelkich prac na pompie należy koniecznie wyciągnąć wtyczkę z gniazda i zabezpieczyć przed nieuprawnionym ponownym załączeniem.

Pompy nigdy nie należy nosić za kabel, wprowadzać lub wyciągać z/do wody, trzymając za kabel.

### Plan czynności konserwacyjnych dla technika

Przepompownia	Czynność	Nastawy
Pojemnik zbierający	Kontrola stanu	0 <input type="checkbox"/>
	Czyszczenie zbiornika wewnątrz	0 <input type="checkbox"/>
Pompy	Kontrola stanu technicznego i działania pompy	0 <input type="checkbox"/>
	Kontrola odgłosów pracy układu	0 <input type="checkbox"/>
	Czyszczenie pompy i siła wlotowego na zewnątrz	0 <input type="checkbox"/>
Przyłącze instalacji ciśnieniowej	Zdemontować, oczyścić i ponownie założyć klapę zwrotną	0 <input type="checkbox"/>
Cała przepompownia	Realizacja ruchu próbnego	0 <input type="checkbox"/>
	Oczyszczenie otoczenia	0 <input type="checkbox"/>

= wolne do „odhaczenia” 0 zrealizowanych prac

## 6.5 Partnerzy serwisowi

Informacje na temat naszych partnerów serwisowych znajdą Państwo podczas kontaktu z ACO sp. z o.o.pod adresem:

 [www.aco.pl](http://www.aco.pl)

## 7 Usuwanie usterek/naprawa

Niniejszy rozdział zawiera informacje na temat usuwania usterek oraz przeprowadzania prac naprawczych na przepompowni.

### 7.1 Bezpieczeństwo podczas usuwania usterek i prac naprawczych

W ramach usuwania usterek i napraw przepompowni należy się liczyć przede wszystkim z następującymi zagrożeniami:



#### OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem usuwania usterek i prac naprawczych należy uważnie przeczytać poniższe informacje na temat bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zasad mogą wystąpić poważne obrażenia ciała.

Zapewnienie wymaganych kwalifikacji personelu,  rozdz. 1.2

Użytkownik może wykonywać jedynie prace opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

Wszelkie inne prace wymagają kompleksowej wiedzy technicznej oraz dużego doświadczenia w postępowaniu z przepompowniami. Odpowiada za nie serwis ACO.


#### Zagrożenie elektryczne!

- Prace na wyposażeniu elektrycznym przepompowni należy powierzać jedynie wykwalifikowanemu elektrykowi.

#### OSTROŻNIE

Kontakt ze ściekami.

#### Infekcje skóry i oczu!

- Stosować środki ochrony indywidualnej,  rozdz. 1.3
- W przypadku kontaktu ze skórą: daną partię skóry natychmiast gruntownie umyć z użyciem mydła i zdezynfekować
- W przypadku kontaktu z oczami: Wypłukać oczy. W przypadku utrzymywania się łzawienia skontaktować się z lekarzem



## 7.2 Usuwanie usterek przez technika

Poniższa tabela stanowi pomoc w zakresie rozpoznawania przyczyn usterek oraz podejmowania wymaganych działań.

### Wyszukiwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Działanie zaradcze	Pracownik Wymagane	Odniesienie (symbol)
Usterki na przepompowni i na przyłączach				
Pompa nie tłoczy lub tłoczy zbyt słabo	Nie można całkowicie otworzyć kłapy zwrotnej na przyłączy instalacji ciśnieniowej	Zdemontować, oczyścić i ponownie założyć klapę zwrotną	x	3.4 6.4
	Niedrożna instalacja ciśnieniowa	Oczyścić instalację ciśnieniową	x	7.3
	Przewód ciśnieniowy zagięty	Usunąć zagięcie	x	4.10
	Niedrożność w strefie ssania/ zablokowany wirnik	Oczyścić sito na wlocie i wirnik	x	6.4
	Otwór odpowietrzający pompy zapchany	Zdemontować pompę i oczyścić otwory odpowietrzające	x	7.3
	Zużyte elementy pompy	Wymienić pompę	x	7.3
	Zbyt małe wymiary instalacji ciśnieniowej	Zmniejszyć straty poprzez dobór mniejszej średnicy znamionowej	x	1.1 4.10
Pompa nie pracuje	Brak napięcia sieciowego	Wetknąć wtyczkę sieciową do gniazda		5.1
	Zawieszony pływak	Pompę należy ustawić w sposób zabezpieczony przed przekręcaniem (wypustki na dnie zbiornika), tak by pływak mógł swobodnie pracować		4.12
	Uszkodzony kabel zasilający	Wymiana (przez centrum obsługi klienta)	x	7.3
	Pompa jest uszkodzona	Wymienić pompę	x	7.3
	Niedrożność w strefie ssania/zablokowany wirnik	Oczyścić sito na wlocie i wirnik	x	7.4
	Zadziałało zabezpieczenie pompy przed przeciążeniem (przegrzanie, przez zablokowanie)	Wystudzić pompę, a następnie usunąć przyczynę blokady, pompa załączy się wówczas ponownie w sposób automatyczny	x	9.3
Woda wyciekająca z otworu na korpusie pompy	Pompa odpowietrza się sama	Wynika to z konstrukcji układu! Nie jest to defekt!		3.6

## 7.3 Naprawa i wymiana

W przypadku prac naprawczych i zamawiania części zamiennych należy się zwracać do serwisu ACO, podając dane z tabliczki znamionowej,  rozdz. 3.7 „Tabliczka znamionowa”,  „Wprowadzenie”.

## 8 Wyłączenie z eksploatacji/utylizacja

Niniejszy rozdział zawiera informacje na temat prawidłowego wyłączenia układu z ruchu i jego utylizacji.

### 8.1 Bezpieczeństwo w ramach wyłączania z eksploatacji i utylizacji

W ramach wyłączania przepompowni z eksploatacji i utylizacji należy się liczyć przede wszystkim z następującymi zagrożeniami:



#### OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem wyłączania układu z eksploatacji i utylizacją należy uważnie przeczytać poniższe informacje na temat bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zasad mogą wystąpić poważne obrażenia ciała.

Zapewnienie wymaganych kwalifikacji personelu, 📖 rozdz. 1.2

Dodatkowo należy postępować zgodnie z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa podczas transportu i składowania, 📖 rozdz. 2.1.

#### Zagrożenie elektryczne!

- Prace na wyposażeniu elektrycznym przepompowni należy powierzać jedynie wykwalifikowanemu elektrykowi.



#### OSTROŻNIE

Kontakt ze ściekami.

#### Infekcje skóry i oczu!

- Stosować środki ochrony indywidualnej, 📖 rozdz. 1.3
- W przypadku kontaktu ze skórą: daną partię skóry natychmiast gruntownie umyć z użyciem mydła i zdezynfekować
- W przypadku kontaktu z oczami: Wypłukać oczy. W przypadku utrzymywania się łzawienia skontaktować się z lekarzem

## 8.2 Wyłączanie układu

Przebieg prac związanych z wyłączeniem układu:

1. Wyciągnąć wtyczkę z gniazda i zabezpieczyć przed ponownym wetknięciem
2. Opróżnić pojemnik i wszystkie przewody
3. Zakryć i zabezpieczyć przed wilgocią zbiornik/przepompownię

## 8.3 Wyłączanie układu z ruchu

Przebieg prac związanych z wyłączeniem układu z ruchu:

1. Wyciągnąć wtyczkę z gniazda i zabezpieczyć przed ponownym wetknięciem
2. Opróżnić pojemnik i wszystkie podłączone przewody
3. Zdemontować instalacje przyłączeniowe
4. Zdemontować zbiornik/elementy przepompowni

## 8.4 Utylizacja

Przepompownia jest zbudowana z materiałów, które można ponownie wykorzystać.

**UWAGA** Niewłaściwie przeprowadzona utylizacja może zagrażać środowisku. Należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.

- Odłączyć wszystkie elementy ze stali i przekazać jako złom do recyklingu.
- Odłączyć wszystkie gumowe elementy i przekazać do recyklingu
- Odłączyć wszystkie elementy z tworzywa sztucznego i przekazać do recyklingu

## 9 Konserwacja i próba funkcjonalna

W niniejszym rozdziale opisano wytyczne w zakresie zapisów dotyczących konserwacji i prób funkcjonalnych przepompowni.

**Plan czynności konserwacyjnych, terminy:**

Eksploatacja przepompowni w **zakładach komercyjnych** = co 3\* miesiące

Eksploatacja przepompowni w **domach wielorodzinnych** = co 6\* miesięcy

Eksploatacja przepompowni w **domkach jednorodzinnych** = co 12\*\* miesięcy

\* Obowiązuje jedynie dla Niemiec. Zasady mogą być różne w zależności od danego kraju.

\*\* Zalecenie

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>1. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>2. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>3. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>4. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>5. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>6. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>7. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>8. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:



## ACO Sinkamat-K Konserwacja i próba funkcjonalna

### Plan czynności konserwacyjnych, terminy:

Eksploatacja przepompowni w **zakładach komercyjnych** = co 3\* miesiące

Eksploatacja przepompowni w **domach wielorodzinnych** = co 6\* miesięcy

Eksploatacja przepompowni w **domkach jednorodzinnych** = co 12\*\* miesięcy

\* Obowiązuje jedynie dla Niemiec. Zasady mogą być różne w zależności od danego kraju.

\*\* Zalecenie

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>9. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>10. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>11. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>12. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>13. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>14. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>15. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>16. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>17. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>18. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

## ACO Sinkamat-K

### Konserwacja i próba funkcjonalna

#### Plan czynności konserwacyjnych, terminy:

Eksploatacja przepompowni w **zakładach komercyjnych** = co 3\* miesiące

Eksploatacja przepompowni w **domach wielorodzinnych** = co 6\* miesięcy

Eksploatacja przepompowni w **domkach jednorodzinnych** = co 12\*\* miesięcy

\* Obowiązuje jedynie dla Niemiec. Zasady mogą być różne w zależności od danego kraju.

\*\* Zalecenie

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>19. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>20. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>21. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>22. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>23. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>24. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>25. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>26. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>27. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>28. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

## ACO Sinkamat-K Konserwacja i próba funkcjonalna

### Plan czynności konserwacyjnych, terminy:

Eksploatacja przepompowni w **zakładach komercyjnych** = co 3\* miesiące

Eksploatacja przepompowni w **domach wielorodzinnych** = co 6\* miesięcy

Eksploatacja przepompowni w **domkach jednorodzinnych** = co 12\*\* miesięcy

\* Obowiązuje jedynie dla Niemiec. Zasady mogą być różne w zależności od danego kraju.

\*\* Zalecenie

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>29. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>30. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>31. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>32. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>33. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>34. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>35. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>36. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>37. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

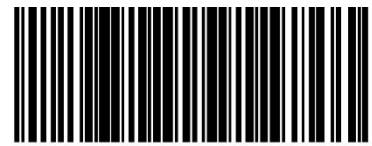
<b>Konserwacja i próba funkcjonalna</b> zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją obsługi w dniu:
<b>38. Konserwacja:</b>
Data:
Firma:
Telefon:

ACO Sp. z o.o.

**ACO Sp. z o.o.**

ul. Fabryczna 5, Łajski  
05-119 LEGIONOWO

Telefon                   +48 22 76 70 500  
E-mail                    [info@aco.pl](mailto:info@aco.pl)



0150.16.08

**ACO. creating  
the future of drainage**

