

# INSTRUKCJA ZABUDOWY, OBSŁUGI I KONSERWACJI

## KESSEL - Separator cieczy lekkich

z polietylenu NG 1,5

**KESSEL - Separatory substancji ropopochodnych  
NG 1,5 do zabudowy w ziemi**

**320-020  
320-021  
320-022**



### Zalety wyrobu

- Łatwe umieszczanie w wykopie, możliwe bez użycia dźwigu
- Prosty, szybki montaż
- Tworzywo nadające się do recyklingu
- Absolutna szczelność dzięki monolitycznej bezszwowej konstrukcji
- Serwis na terenie całych Niemiec

Instalację     Uruchomienie     Instruktaż  
przeprowadził zakład specjalistyczny

Nazwisko /podpis

Data

Miejscowość

Pieczęć zakładu specjalistycznego

Stan 04/06-HG

Zastrzega się zmiany techniczne Numer spr. 308-100

**Szanowny Kliencie,**

**cieszymy się z wyboru produktu KESSEL.**

**Całe urządzenie zostało poddane przy opuszczaniu zakładu kontroli jakości. Mimo to należy natychmiast sprawdzić, czy urządzenie dotarło w stanie kompletnym i nieuszkodzonym. W przypadku szkód transportowych prosimy postępować zgodnie ze wskazówkami podanymi w rozdziale „Gwarancja” niniejszej instrukcji obsługi.**

**Niniejsza instrukcja zabudowy, obsługi i konserwacji zawiera ważne wskazówki, których należy przestrzegać przy wykonywaniu tych czynności. Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy urządzeniu użytkownik i odpowiedzialny personel fachowy muszą przeczytać niniejszą instrukcję i jej przestrzegać.**


**Ważne! Podane w niniejszej instrukcji zabudowy, obsługi i konserwacji wskazówki, wartości, dane itp. bazują na badaniach statycznych i nie należy ich odnosić do innych produktów.**

**KESSEL GmbH**

## Spis treści

|   |  |         |
|---|--|---------|
| <b>1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b>    |  | str. 4  |
| <b>2. Zakres zastosowania</b>                   |  | str. 5  |
| <b>3. Dane techniczne</b>                       | Rysunek wymiarowy - separator olejów/bezwnyżny       | str. 6  |
| <b>4. Opakowanie, transport i składowanie</b>   | 4.1 Opakowanie                                       | str. 6  |
|   | 4.2 Transport  | str. 6  |
|   | 4.3 Składowanie                                      | str. 6  |
| <b>5. Zabudowa i montaż</b>                     | 5.1 Wymagania dotyczące zabudowy                     | str. 7  |
|   | 5.2 Materiał wypełniający                            | str. 7  |
|   | 5.3 Wykop  | str. 7  |
|   | 5.4 Kontrola przed zabudową                          | str. 7  |
|   | 5.5 Zabudowa   | str. 8  |
| <b>6. Rozruch</b>                               | 6.1 Postawienie urządzenia w stan gotowości do pracy | str. 9  |
|   | 6.2 Instruktaż i przekazanie                         | str. 9  |
|   | 6.3 Protokół przekazania                             | str. 9  |
| <b>7. Opróżnianie</b>                           |  | str. 9  |
| <b>8. Konserwacja</b>                           |  | str. 10 |
| <b>9. Części zamienne i akcesoria</b>           |  | Str. 11 |
| <b>10. Gwarancja</b>                            |  | str. 13 |
| <b>11. Karta urządzenia/ odbiór w zakładzie</b> |  | Str. 14 |
| <b>Protokół przekazania</b>                     |  | str. 15 |

## 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

|   |   |
|---|---|
|  | <p>Personel montażowy, obsługujący, wykonujący prace konserwacyjne i naprawcze musi dysponować odpowiednimi kwalifikacjami do wykonywania tych prac. Użytkownik urządzenia musi uregulować kwestie odpowiedzialności, kompetencji i nadzoru personelu.</p> <p>Bezpieczeństwo pracy tego urządzenia gwarantujemy tylko przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem. W żadnym wypadku nie wolno przekraczać wartości granicznych podanych w danych technicznych.</p> <p>Podczas zabudowy, montażu, obsługi, konserwacji i napraw urządzenie należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP oraz norm oraz dyrektyw.</p> <p>Są to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• „Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom podczas prac budowlanych“<br/>„Unfallverhütungsvorschriften - Bauarbeiten“ BGV C22 dotychczas VBG 37</li><li>• „Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreite, Verbau“ „Wykopy, nasypy, szerokość miejsca pracy, przebudowa“ DIN 4124</li><li>• „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ („Układanie i kontrola przewodów i kanałów ściekowych“ DIN EN 1610</li><li>• „Arbeitshilfe für Sicherheit und Gesundheitsschutz in abwassertechnischer Anlage“ (Pomoce robocze zapewniające bezpieczeństwo i ochronę zdrowia w urządzeniach technicznych do odwadniania)<ul style="list-style-type: none"><li>- Wchodzenie do pomieszczeń ciasnych</li><li>- Higiena</li><li>- Indywidualne wyposażenie ochronne</li><li>- Ochrona dróg oddechowych</li><li>- Zabezpieczenie miejsca pracy na ulicy</li><li>- Pomiary</li><li>- Stwierdzanie atmosfery niebezpiecznej</li><li>- Wentylacja</li><li>- Środki przeciwko atmosferze niebezpiecznej</li><li>- Prace w ciasnych pomieszczeniach</li><li>- Ratownictwo i pierwsza pomoc</li><li>- Podnoszenie i noszenie ciężarów</li></ul></li><li>• „Technische urządzenia entwässerndes GUV 7.4</li></ul> |
| <b>OSTRZEŻENIE!</b>   | Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi grozi obrażeniami ciała, śmiercią lub znacznymi uszkodzami materialnymi.   |
| <b>UWAGA!</b>   | <p>Urządzenie jest komponentem innego całego urządzenia. Należy więc przestrzegać instrukcji obsługi całego urządzenia oraz jego poszczególnych komponentów. Podczas montażu, konserwacji, inspekcji i napraw jednego z komponentów, należy zawsze wyłączyć całe urządzenie i zabezpieczyć przed ponownym załączeniem.</p> <p>Zmiana konstrukcji urządzenia możliwa jest tylko po uzgodnieniu z producentem. Oryginalne części zamienne i oprzyrządowanie autoryzowane przez producenta zapewniają bezpieczeństwo. Stosowanie innych części wyklucza odpowiedzialność za powstałe w wyniku tego szkody.</p>   |

## 2. Zakres zastosowania

### • KESSEL – Separatory cieczy lekkich

- do zabudowy w ziemi
- o gęstości do  $0,95\text{g/cm}^3$
- do cieczy lekkich pochodzenia mineralnego
- z samoczynnym zamykaniem

To urządzenie separujące **nie nadaje się** do stabilnych emulsji, tłuszczy i olejów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.

### • Z-54.5-359 Separator substancji ropopochodnych

Separatory mogą być stosowane:

1. do oczyszczania wody deszczowej zanieczyszczonej cieczami lekkimi z powierzchni utwardzonych, np. ze stacji benzynowych, magazynów oleju, przepompowni oleju, parkingów i ulic na terenach ochrony wód,
2. jako urządzenie zatrzymujące ciecze lekkie z urządzeń i powierzchni, na których przeprowadzane są prace z cieczami lekkimi.
  - prywatne punkty tankowania
  - prywatne myjnie
  - prywatne warsztaty naprawcze
3. do wstępnego separowania cieczy lekkich ze ścieków, które później są poddawane obróbce w oczyszczalniach zakładowych.

W przypadku 1 i 2 ścieki są przeznaczone do wprowadzania do publicznej kanalizacji.

Jeśli ścieki mają być odprowadzane do wód, wówczas jest to możliwe po wyjaśnieniu dopuszczalności takiego odprowadzania lub po spełnieniu dodatkowych wymagań lokalnych władz.

### • Separatory substancji ropopochodnych

Separatory olejów/benzyny, w rzeczywistości separatory cieczy lekkich, stosowane są do ochrony wód i systemów kanalizacyjnych przed zanieczyszczeniem produktami mineralnymi. Ich działanie polega na tym, że zbierają one praktycznie nierozpuszczalne w wodzie produkty mineralne wykorzystując ich mniejszą gęstość właściwą i zbieranie się na powierzchni.

Dopływ do separatorów substancji ropopochodnych odbywa się przez wpusty podłogowe bez syfonów, przy czym przewody dopływowe muszą być możliwie krótkie. Specjalny system wlewów w separatorach substancji ropopochodnych KESSEL powoduje, że ciecz płynie kroplami, czyli strumień jest rozkładany w separatorze równomiernie i tym samym jest całkowicie czynny hydraulicznie.

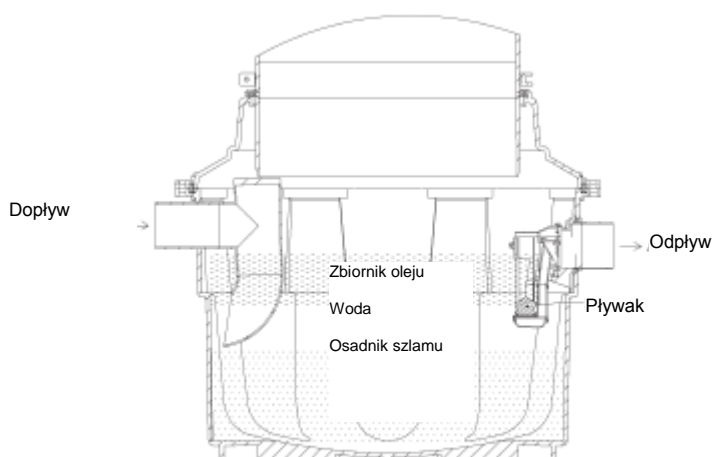
Osady, wszelkie materiały o większej gęstości opadają w wodzie na dno, ciecze lekkie wędrują na powierzchnię. System dopływowy z samoczynnym zamykaniem zapobiega odpływaniu odseparowanych substancji.

### • Samoczynne zamykanie/blokada wypływowa

Urządzenia separujące są wyposażone w samoczynny system zamykający.

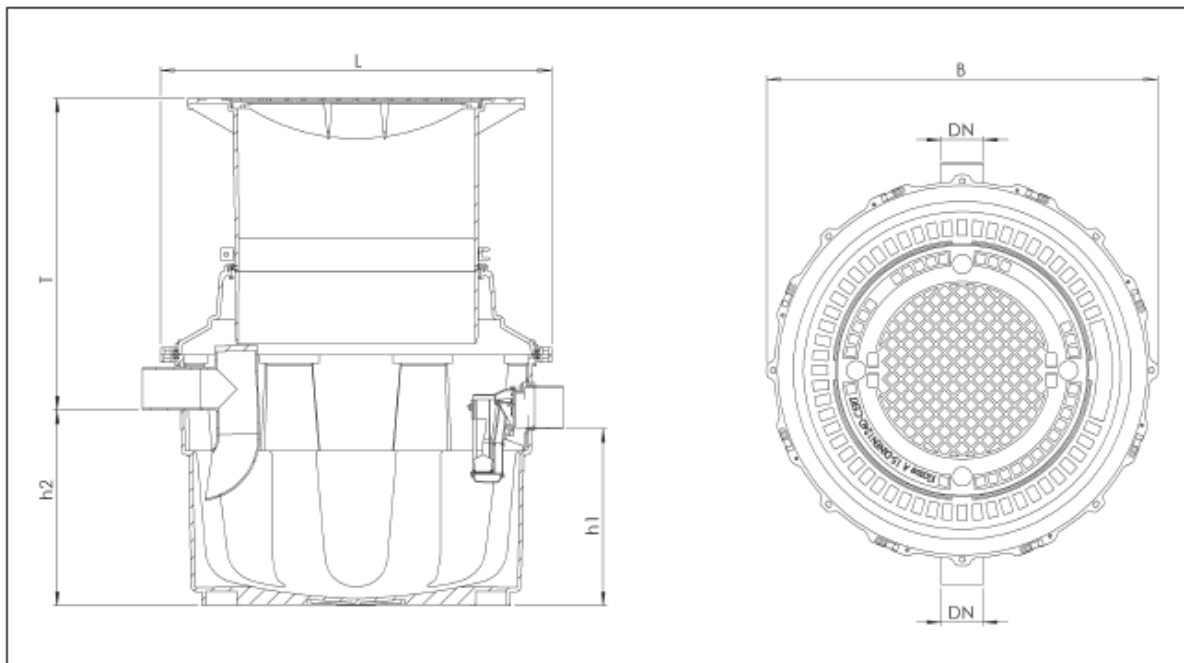
Urządzenie to zapobiega wystąpieniu cieczy lekkich z kanału, jeśli została osiągnięta maksymalna ilość oleju. W przypadku separatorów cieczy lekkich KESSEL, zabezpieczenie to składa się z rury pływakowej, która w normalnym trybie pracy jest wypełniona wodą. Pływak jest tarowany w taki sposób, aby pływał on w wodzie i opadał do cieczy lekkiej (do gęstości  $0,95\text{g/cm}^3$ ). Jeśli zostanie osiągnięta maksymalna ilość, pływak opada wówczas na dół i skutecznie zamyka odpływ separatora.

Samoczynne zamykanie separatora jest w pewnym sensie „hamulcem bezpieczeństwa”. Jeśli zostanie on uruchomiony w przypadku awarii, wówczas separator należy wyłączyć i odczekać. Separatory cieczy lekkich należy dlatego regularnie poddawać konserwacji i opróżnianiu.



## 3. Dane techniczne

### 3.1 Rysunek wymiarowy



| NG  | LW (mm) | Komora szlamowa (l) | Qmax. (l/S) | DN  | L (mm) | B (mm) | min | T max | h2 (mm) | h1 (mm) | Zbiornik oleju (l) | Wystawanie (mm) | Masa (kg) | Nr art. | Objętość separatora (l) |
|-----|---------|---------------------|-------------|-----|--------|--------|-----|-------|---------|---------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------------------------|
| 1,5 | 400     | 17                  | 1,5         | 100 | 520    | 520    | 231 | 324   | 389     | 324     | 15                 | 50              | 12        | 320-020 | 43                      |
| 1,5 | 800     | 130                 | 1,5         | 100 | 1012   | 1012   | 518 | 942   | 508     | 924     | 60                 | 50              | 74        | 320-021 | 230                     |
| 1,5 | 1000    | 360                 | 1,5         | 100 | 1300   | 1300   | 570 | 995   | 630     | 995     | 94                 | 70              | 110       | 320-022 | 580                     |

## 4. Opakowanie, transport i składowanie

Należy zwrócić uwagę na rozdział „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa”!

### 4.1 Opakowanie

Opakowanie zbiorników dla celów transportowych lub składowania przy przestrzeganiu następujących punktów nie jest konieczne.

**Wskazówka:** Unikać dostania się ciał obcych do separatora (kurzu, zanieczyszczeń itp.). W razie potrzeby na wszystkich otworach umieścić pokrywę.

### 4.2 Transport

• Transport zlecić firmom posiadającym doświadczenie fachowe, odpowiedni sprzęt i urządzenia, środki transportowe oraz wystarczającą liczbę przeszkolonego personelu.

- Zbiorniki należy transportować w taki sposób, aby nie były one obciążone w niedopuszczalny sposób i aby wykluczone było ich przemieszczenie podczas transportu. W razie konieczności zamocowania należy wykonać w taki sposób, aby wykluczyć uszkodzenie zbiorników (np. używając tekstylnych pasów, lin konopnych). Używanie lin metalowych i łańcuchów nie jest dopuszczalne.

### 4.3 Składowanie:

Jeśli przed zabudową konieczne będzie składowanie zbiornika, wówczas musi być ono możliwie krótkie i na prostej, wolnej od ostrych przedmiotów powierzchni. W razie składowania na wolnym powietrzu zbiorniki zabezpieczyć przed uszkodzeniem, wpływem czynników atmosferycznych i zanieczyszczeniem

## 5. Zabudowa i montaż

**Podczas składowania separatora i do momentu zakończenia prac związanych za zabudową należy przestrzegać odpowiednich środków bezpieczeństwa, w celu uniknięcia uszkodzenia separatora i wypadków.**

**Zwrócić uwagę na rozdział „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa”!**

### 5.1 Wymagania dotyczące zabudowy

Wykonanie zabudowy zlecić firmom posiadającym doświadczenie fachowe, odpowiedni sprzęt i urządzenia oraz wystarczającą liczbę przeszkolonego personelu.

Należy zbadać cechy podłoża pod względem przydatności techniczno-budowlanej (klasyfikacja gleb dla celów techniczno-budowlanych DIN 18196). Należy stwierdzić maksymalnie występujący poziom wód gruntowych. Poziom wód gruntowych nie może przekraczać poziomu dopływu. Konieczne jest wystarczające odprowadzenie (drenaż) wód przesiąkających w przypadku gleb przepuszczających wodę. Należy stwierdzić rodzaje obciążeń, takie jak obciążenie ze strony poruszających się pojazdów i głębokość zabudowy.

Separatory do zabudowy w ziemię muszą zostać zabudowane jak najbliższej odpływów z budynków. W razie konieczności należy przewody przyłączeniowe dopływów separatorów zaopatrzyć w izolację termiczną lub ogrzewanie. Przy użyciu nasad teleskopowych można osiągnąć odpowiednią, chroniącą przed mrozem głębokość zabudowy, jak również łatwe dopasowanie do przewodu dopływowego i odpływowego (kanału). Pokrywy dla klas obciążeń A/ B / D nie są skręcane i odpowiadają normie EN 124.

### 5.2 Materiał wypełniający

Separator może zostać zabudowany wyłącznie w glebach niezwiążłych lub trudno wiążących ( grupa G1 do G2 według ATV-DVVU – A127).

|                     |  |
|---------------------|--|
| Dolna część:        | Żwir o ziarnie okrągłym<br>(maks. ziarnistość 8/16) wg DIN<br>4226-1 |
| Łoże zbiornika:     | Piasek   |
| Podsypka zbiornika: | Żwir o ziarnie okrągłym<br>(maks. ziarnistość 8/16) wg DIN<br>4226-1 |

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Obszar zewnętrzny   |                                 |
| Podsypka zbiornika: | Materiał o odpowiednich cechach |
| Warstwa wierzchnia: | Humus lub inne                  |

### 5.3 Wykop

Podłoże musi być poziome i płaskie, aby urządzenia mogło stać na całej powierzchni, poza tym podłoże musi być wystarczająco nośne. Jako podłoże konieczny jest zagęszczony okrągłoziaarnisty żwir (maks. ziarnistość 8/16, gęstość 30 cm,  $D_{pr}=95\%$ ) i na to 3 - 10 cm zagęszczonego piasku. Odległość między ścianą wykopu i zbiornikiem musi wynosić min. 70 cm. Ściany muszą odpowiadać normie DIN 4124.

Głębokość wykopu należy ustalić w taki sposób, aby nie przekroczyć granic przykrywania ziemią.  $MIN \leq TEÜ \leq MAX$  (patrz rysunek wymiarowy). Głębokość wykopu należy ustalić w taki sposób, aby nie przekroczyć granic przykrywania ziemią.  $MIN \leq TEÜ \leq MAX$  (patrz rysunek wymiarowy).

#### • Zabudowa w terenie ze spadkiem

Przy zabudowie zbiornika wody deszczowej na terenie ze spadkiem należy koniecznie zwrócić uwagę, aby boczne ciśnienie ziemi było odbierane przez odpowiedni murek ochronny.

#### • Głębokość chroniąca przed mrozem przy użytkowaniu całorocznym

Przy zabudowie separatora koniecznie zwrócić uwagę na lokalne warunki pozwalające na zabudowę chroniącą przed mrozem. Aby także i w zimie zapewnić bezproblemową pracę, przy zabudowie należy przewody doprowadzające i odprowadzające tak samo ułożyć na głębokości chroniącej przed mrozem. W zasadzie głębokość chroniąca przed mrozem to ok. 80 cm, o ile lokalne przepisy nie stanowią inaczej.

### 5.4 Kontrola zabudowy

Bezpośrednio przed umieszczeniem zbiornika w wykopie rzeczoznawca z firmy dokonującej zabudowy powinien zbadać i stwierdzić i zaświadczyć:

- Brak uszkodzeń ścian zbiornika;
- prawidłowy stan wykopu, szczególnie wymiary i dno;
- cechy ziarna materiału wypełniającego.

## 5. Zabudowa i montaż

### 5.5 Zabudowa

#### • Umieszczanie zbiornika

Zbiorniki za pomocą odpowiednich urządzeń umieścić unikając uderzeń w wykopie i ustawić na dnie (patrz rozdział „Transport”).

#### • Napelnianie zbiornika

Zbiornik do odpływu napelnić wodą. Jeśli wymagana jest kontrola szczelności, należy wypełnić zbiornik odpowiednio wyżej i następnie spuścić do wysokości odpływu.

#### • Wypełnianie wykopu

Wypełnienie zbiornika musi mieć szerokość min. 50 cm. Poszczególne warstwy nie mogą być większe niż 30 cm. Należy je zagęszczać lekkimi urządzeniami do zagęszczania (min.  $D_{pr}=95\%$ ). Należy wykluczyć uszkodzenie ścianek zbiornika i przemieszczanie się zbiornika podczas zabudowy. Dla zabudowy w miejscach, gdzie poruszają się samochody ciężarowe (pokrywa klasy D) należy przewidzieć zbrojoną płytę betonową jako górną warstwę. Odpowiedni plan oszalowania i zbrojeń można otrzymać w firmie KESSEL.

#### • Przyłączenie zbiornika

Jeśli wykop zostanie napelniony i zagęszczony do górnej krawędzi poziomu dopływu i odpływu, położyć i przyłączyć przewody dopływowe i odpływowe w sposób chroniący przed mrozem.

• **Nasadę teleskopową KESSEL** włożyć w otwór separatora i ustawić na żądanej pozycję. Za pomocą pierścieni zaciskowych można zamocować nasadę na odpowiedniej pozycji (wyrównanie górnej krawędzi do terenu). Wyrównanie precyzyjne na ostateczną wysokość odbywa się za pomocą śrub nastawczych. Nachylenie terenu można lekko wyrównać za pomocą nasady z bezpoziomą regulacją wysokości. Następnie nasadę obsypać i zagęścić.

*Dla większych głębokości zabudowy należy użyć specjalnej nasady pośredniej KESSEL.*

• Maksymalną ilość zbierania cieczy lekkich separatora z samoczynnym zamykaniem w odniesieniu do gęstości cieczy lekkich  $0,85\text{g/cm}^3$  i wystawiania cieczy lekkich ponad poziom dopływu wody podano w następującej tabeli:

| NG  | LW (mm) | Osadnik szlamu (l) | Zbiornik oleju (l) | Wystawianie (mm) |
|-----|---------|--------------------|--------------------|------------------|
| 1,5 | 400     | 17                 | 15                 | 50               |
| 1,5 | 800     | 130                | 60                 | 50               |
| 1,5 | 100     | 360                | 94                 | 70               |

Aby ciecz lekka nie mogła występować z separatora ani nasadek, należy je zabudować w taki sposób, aby dolna krawędź pokrywy posiadała ponad poziomem dopływu ścieków nadwyżkę, która odpowiadała by potencjalnemu wystawianiu.

Poziomem jest

- górna krawędź najniższego przyłączonego odpływu wody brudnej, jeśli do separatora nie jest odprowadzana woda deszczowa
- najwyższa możliwa wysokość spiętrzania wody deszczowej, jeśli do separatora jest odprowadzana woda deszczowa.

W celu uniknięcia występowania cieczy lekkich zachowanie naddatki jest bezpiecznym rozwiązaniem.



## 6. Uruchomienie

**Należy zwrócić uwagę na rozdział „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa”!**

### 6.1 Postawienie urządzenia w stan gotowości do pracy

- Urządzenie przed doprowadzeniem ścieków zawierających oleje mineralne należy oczyścić (łącznie z dopływami i odpływami); usunąć większe i stałe zanieczyszczenia
- Wyczyszczone urządzenie napełnić do przelewu zimną wodą (nie jest to oczywiście konieczne, jeśli zbiornik był wcześniej sprawdzany pod kątem szczelności i woda nie została odpompowana). Pływak umieścić na pozycji. W tym celu należy go podnosić ręką lub odpowiednim urządzeniem tak długo, aż poziom wody osiągnie krawędź odpływu. Następnie sprawdzić położenie pływaka i możliwość jego poruszania się

### 6.2 Instruktaż i przekazanie

Uruchomienie i instruktaż przeprowadza z reguły instalator, za dodatkową może to wykonać opłatą firma KESSEL na zlecenie klienta.

1. Przy przekazaniu obecne muszą być następujące osoby:  
1. Przy przekazaniu obecne muszą być następujące osoby:

- Osoba upoważniona przez inwestora do odbioru
  - Fachowa firma
- Poza tym obecny powinien być
- Personel obsługujący
  - Firma asenizacyjna

2. Przygotowania do instruktażu i przekazania:

- muszą być wykonane instalacje sanitarne
- możliwość do napełnienia urządzenia wodą w zakładzie

3. Instruktaż:

- Kontrola urządzenia pod kątem uszkodzeń transportowych i montażowych jak również szczelności, skontrolowanie połączeń przewodów
- Informacje na temat opróżniania (odsysanie)
- Praktyczna demonstracja możliwości obsługi

4. Przekazanie instrukcji zabudowy i obsługi

5. Sporządzenie protokołu przekazania

Po zakończeniu instruktażu należy postawić separator ponownie w stan gotowości do pracy

### 6.3. Protokół przekazania

(patrz załącznik)

## 7. Opróżnianie

### Częstotliwość opróżniania:

Zebrane w separatorze ciecze lekkie powinny być usuwane najpóźniej wtedy, gdy ilość ich przekracza 80% możliwej ilości zbierania cieczy lekkich.

Zebrany w osadniku szlamu szlam powinien być usuwany najpóźniej wtedy, gdy jego ilość przekracza połowę pojemności osadnika szlamu.

**Uwaga: Tylko odpowiednio częste opróżnianie urządzenia gwarantuje jego poprawne funkcjonowanie.**

**Uwaga: Tylko odpowiednio częste opróżnianie urządzenia gwarantuje jego poprawne funkcjonowanie.**

Za tego względu należy zawrzeć odpowiednią umowę o opróżnianie ze specjalistyczną firmą. Opróżnianie przeprowadzać w miarę możliwości, gdy zakład nie pracuje.

## 8. Konserwacja

### 1. Kontrola własna

- Personel posiadający odpowiednie kwalifikacje
- Pomiar grubości warstwy:
  - cieczy lekkich
  - warstwy szlamukontrola samoczynnego wyłączania i alarmów
- Co miesiąc (przynajmniej raz na pół roku)

### 2. Konserwacja

- Personel posiadający odpowiednie kwalifikacje
- Pomiar grubości warstwy:
  - cieczy lekkich
  - warstwy szlamu
  - kontrola samoczynnego wyłączania i alarmów
  - opróżnianie i czyszczenie, jeśli konieczne
  - czyszczenie urządzenia do pobierania próbek
  - kontrola dziennika pracy
- Co pół roku (przynajmniej raz w roku)

### 2. Inspekcja generalna

- Wykwalifikowana jednostka – personel fachowy
- Całkowite opróżnienie
  - czyszczenie
  - kontrola pod kątem nienagannego stanu i prawidłowego działania, przynajmniej jednak:
    - ~ bezpieczeństwo pod kątem wystąpienia cieczy lekkich z separatora lub studzienek (zbyt duża wysokość)
    - ~ stan konstrukcji i szczelność separatora
    - ~ stan części zabudowanych i instalacji elektrycznej
    - ~ tarowanie samoczynnych urządzeń zamykających
    - ~ kompletność i wiarygodność zapisów w dzienniku pracy
    - ~ dowody opróżniania odbieranych substancji
    - ~ istnienie i kompletność koniecznych zezwoleń i dokumentów
  - Jeśli urządzenie separujące stosowane jest do odprowadzania ścieków przemysłowych lub z myjni samochodowych, należy dodatkowo uwzględnić następujące punkty przy kontroli:
    - ~ rzeczywista ilość odprowadzanych ścieków (pochodzenie, ilość, składniki, środki czyszczące, substancje eksploatacyjne, unikanie stabilnych emulsji)
    - ~ wymiary, wydajność i cechy separatora
- Przed uruchomieniem, a potem co 5 lat

### NALEŻY ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA NASTĘPUJĄCE PUNKTY:

- Przepisy dotyczące obsługi umieścić w pobliżu separatora.
- Proces opróżniania należy wykonywać dokładnie według instrukcji.
- Opróżnianie separatora mogą przeprowadzać tylko upoważnione firmy asenizacyjne.

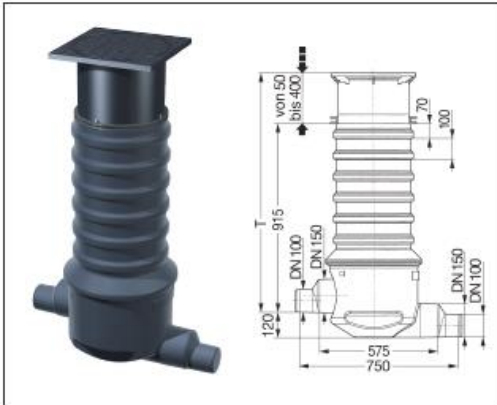
Zmiany techniczne zastrzeżone!

- Przestrzegać przepisów BHP!
- Przy pracach na otwartym separatorze obowiązuje całkowity ZAKAZ PALENIA TYTONIU z powodu możliwości tworzenia się wybuchowych mieszanin gazów.

Osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje  
Osobami „posiadającymi odpowiednie kwalifikacje“ są osoby użytkownika lub osoby trzecie, którym zlecono wykonanie prac, które ze względu na swoje wykształcenie, umiejętności i praktycznie zdobyte doświadczenia dają gwarancję, że kontrole własne i konserwacja urządzenia będą przeprowadzane prawidłowo.

Osoby posiadające kwalifikacje fachowe  
Osobami posiadającymi kwalifikacje fachowe są pracownicy przedsiębiorstw niezależnych, rzeczoznawcy i inne instytucje, które posiadają udokumentowane kwalifikacje fachowe w zakresie pracy, konserwacji i badania urządzeń separujących w wymienionym tutaj zakresie oraz dysponują odpowiednim wyposażeniem technicznym do badania separatorów.

## 9. Części zamienne i akcesoria



### KESSEL – Studzienka do pobierania próbek Ø = 400 z tworzywa sztucznego do separatorów

Do zabudowy w ziemi, do podłączenia do separatora, do opróżniania.  
Do głębokości zabudowy T = ...

Dopływ i odpływ DN 100/150 do odprowadzania, wg DIN 19534, pasuje do rur z tworzywa sztucznego DIN 19522, do rur SML, komora pobierania próbek o wewnętrznej średnicy 400 mm, teleskopowa nasada z pierścieniem zaciskowym, pokrywa klasy A/B/D, zamykanie chroniące przed przedostawaniem się zapachów, wysokość spadku 120 mm

Produkt: KESSEL

| Głębokość zabudowy T (mm) | Dopływ DN | Odpływ OD | Nr art.   |           |           |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                           |           |           | Klasa A   | Klasa B   | Klasa D   |
| 400-1300                  | 100/150   | 110/160   | 915 880 A | 915 880 B | 915 880 D |
| 1330-1660                 | 100       | 110       | 915 813 A | 915 813 B | 915 813 D |
| 1330-1660                 | 150       | 160       | 915 823 A | 915 823 B | 915 823 D |

\* Minimalna głębokość zabudowy osiągnięta przez odpiłowanie

\* Minimalna głębokość zabudowy osiągnięta przez odpiłowanie

KESSEL- nasada pośrednia z tworzywa sztucznego. Nr art. 915 402 do głębszej zabudowy.

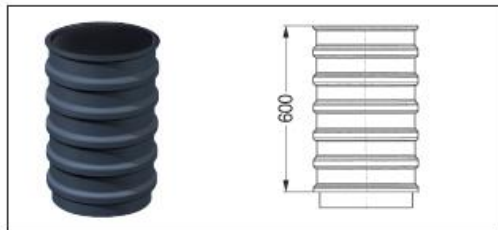
### KESSEL-Nasada przedłużająca do studzienek do pobierania próbek

Do głębszej zabudowy:

Wysokość konstrukcji maks. 600 mm (możliwość skrócenia).

Produkt: KESSEL

| Wykonanie | Nr art. |
|-----------|---------|
| -         | 917 402 |



### KESSEL - Element pośredni z tworzywa sztucznego

Do głębszej zabudowy:

Wysokość konstrukcji 400 mm, komplet z uszczelką wargową, dla LW 800/1000.

| Nr art. |
|---------|
| 917 402 |

## 9. Części zamienne i akcesoria



### KESSEL – Urządzenie do pobierania próbek

0,3 m wąż tłoczący 1/2", odporność na ścieki zawierające oleje mineralne, z metalową spiralą (dla wyrównania potencjałów do ochrony anytywybuchowej) i przykręcaną złączką węża, zaślepka do zamykania węża, pompa 0 30 mm, długość 850 mm, wysokość tłoczenia 660 mm, ilość tłoczenia na skok. 0,25 litra

|                |
|----------------|
| <b>Nr art.</b> |
| 917 800        |



### KESSEL Urządzenie alarmowe do nadzoru warstwy oleju

Sonda warstwy oleju z kablem przyłączeniowym 5 m (możliwość przedłużenia do maks. 200m). Zestaw do mocowania do łatwego montażu i konserwacji (sonda jest dostępna z góry), wodoszczelne połączenie kablowe do przyłączenia kabla przyłączeniowego, przepust rurowy z połączeniem skręcanym i dwie skręcane złączki kablowe, obudowa do montażu ściennego IP 54, jednostka sterowania do uruchamiania plug-and-play, alarm optyczny i akustyczny ze stykiem bezpotencjałowym, z czujnikowym nadzorem własnym i powtarzaniem alarmu.

|                |
|----------------|
| <b>Nr art.</b> |
| 917 801        |



### KESSEL – Urządzenie alarmowe do wskazywania stanu granicznego do spiętrzania dla separatorów koalescencyjnych

Sonda stanu granicznego z kablem przyłączeniowym 5 m (możliwość przedłużenia do maks. 200 m). Zestaw do mocowania do łatwego montażu i konserwacji (sonda jest dostępna z góry), wodoszczelne połączenie kablowe do przyłączenia kabla przyłączeniowego, przepust rurowy i dwie skręcane złączki kablowe, obudowa do montażu ściennego IP 54, jednostka sterowania do uruchamiania plug-and-play, alarm optyczny i akustyczny ze stykiem bezpotencjałowym, z czujnikowym nadzorem własnym i powtarzaniem alarmu.

|                |
|----------------|
| <b>Nr art.</b> |
| 917 802        |



### KESSEL-Urządzenie ssące do oleju

Kolanko rury zasysania 0 50 mm

Wąż ssący 0,5 m 0i 50 mm do indywidualnego dostosowania do nasady z NBR ze spiralą z drutu stalowego i licami Cu i przyłączonym złączem ssącym Storz 52 C oraz tabliczką

|                |
|----------------|
| <b>Nr art.</b> |
| 917 803        |



### KESSEL – Urządzenie do odsysania szlamu

Rura ssąca 0 50 mm z lejem do odsysania szlamu

wąż ssący 0,5 m 0i 50 mm do indywidualnego dostosowania do nasady NBR ze spiralą z drutu stalowego i licami Cu i przyłączonym złączem ssącym Storz 52 C oraz tabliczką

|                |
|----------------|
| <b>Nr art.</b> |
| 917 804        |

## 9. Gwarancja

1. Jeśli dostarczono wadliwy towar, lub usługa została wykonana wadliwie, firma KESSEL ma prawo wyboru, czy usterka zostanie usunięta, czy też dostarczona wadliwa rzecz. Jeśli po dwóch naprawach wada nadal nie zostanie usunięta, kupujący/ zlecający ma prawo do odstąpienia od umowy lub żądania obniżenia ceny. Fakt stwierdzenia jawnych wad należy zgłosić niezwłocznie na piśmie, w wypadku wad ukrytych niezwłocznie po ich stwierdzeniu. Za naprawy i dostarczone później części firma KESSEL odpowiada w takim samym stopniu jak w wypadku umowy pierwotnej. W wypadku dostarczenia nowych części

gwarancja biegnie na nowo, ale tylko w zakresie nowej dostarczonej części. Gwarancja obejmuje jedynie przedmioty nowe. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące licząc od wydania partnerowi umowy. Zastosowanie ma §§ 377.378 Kodeksu handlowego (HGB).

2. Firma Kessel wyraźnie informuje, że zużycie nie jest wadą. To samo dotyczy nieprawidłowej konserwacji.

Stan 01.01.2002

## 10. Karta urządzenia / odbiór w zakładzie

# KESSEL

Typ \_\_\_\_\_

Nr prod./rok prod \_\_\_\_\_

Ciężar / kg \_\_\_\_\_ d x sz x w \_\_\_\_\_

EN \_\_\_\_\_ Aprobata \_\_\_\_\_

Pojemność osadnika szlamu / l \_\_\_\_\_

Pojemność komory separatora / l \_\_\_\_\_

Pieczęć badania \_\_\_\_\_ Tworzywo \_\_\_\_\_

(Akcesoria) \_\_\_\_\_

Urządzenie zostało przed wydaniem z zakładu sprawdzone pod kątem szczelności i kompletności.

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Podpis osoby kontrolującej

## Protokół przekazania

Określenie i NG: \_\_\_\_\_

Dzień / godzina \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

Telefon / faks \_\_\_\_\_

Inwestor \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

Telefon / faks \_\_\_\_\_

Planista \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

Telefon / faks \_\_\_\_\_

Wykonująca firma sanitarna \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

Telefon / faks \_\_\_\_\_

Numer kom. KESSEL \_\_\_\_\_

Upoważniony do odbioru \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

Telefon / faks \_\_\_\_\_

Użytkownik urządzenia \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

Telefon / faks \_\_\_\_\_

Upoważniony do odbioru \_\_\_\_\_

Adres/ Telefon / faks \_\_\_\_\_

Osoba przekazująca \_\_\_\_\_

Pozostałe uwagi \_\_\_\_\_

Wymienione uruchomienie i instruktaż przeprowadzono w obecności osoby upoważnionej do odbioru i użytkownika urządzenia. Kopię prosimy odesłać do zakładu.

Miejscowość data

Podpis osoby upoważnionej do odbioru

podpis użytkownika



**Wszystko do odprowadzania ścieków**



## **Nasz kompleksowy program - kompetentne rozwiązania z jednej ręki**

---

- Zawory zwrotne, rury inspekcyjne
- Wpusty z tworzywa sztucznego i żeliwa
- Blokady przepływu cieczy lekkich
- Przepompownie, pompy, urządzenia ostrzegawcze i sterownicze
- Urządzenia do wykorzystania wody deszczowej
- 
- Separatory
- Systemy studzienek
- Separatory
- Systemy studzienek
- Budowa urządzeń, wykonania specjalne, kształtki z tworzywa sztucznego, wpusty ze stali nierdzewnej, rynny ze stali nierdzewnej