



5. Oczyszczalnie

Przydomowe oczyszczalnie ścieków <i>Inno-Clean PLUS</i>	174 – 179
Zbiorniki bezodpływowe	180

Przydomowa oczyszczalnia ścieków *Inno-Clean PLUS*



Idealne dla gospodarstw domowych i pensjonatów

Dostępne w wielkości nominalnej RLM 4 - 20



Idealne dla gastronomii i hoteli

Dostępne w wielkości nominalnej RLM 22 - 50

Zasada działania SBR

Proces oczyszczania bazuje na cechach oczyszczających mikroorganizmów. Znajdują się one wewnątrz warstwy osadów w oczyszczalni, w tak zwanym osadzie czynnym. Podczas faz oczyszczania ścieki są mieszane z osadem zawierającym mikroorganizmy. Ścieki służą mikroorganizmom jako pożywka i są w ten sposób oczyszczane.

Metoda wykorzystywana w oczyszczalniach ścieków KESSEL Inno-Clean+

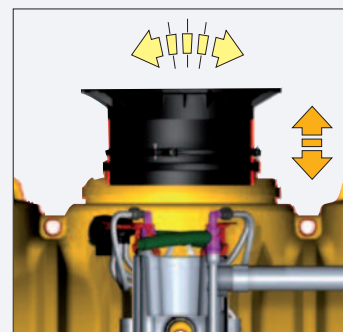
Spośród urządzeń z technicznym napowietrzaniem ścieków, reaktory SBR wykazują najlepszą wydajność oczyszczania. Poza tym systemy te oferują najbardziej ekonomiczny sposób eksploatacji.

- Dostępne w wielkościach nominalnych RLM 4 do RLM 50.
- Łatwa konserwacja - urządzenie łatwo dostępne z zewnątrz.
- Dwie konserwacje rocznie dzięki funkcji automatycznego rozpoznawania braku napięcia w sieci.
- Niewielkie zużycie prądu dzięki trybowi oszczędnościowemu i urlopowemu.
- Interaktywne urządzenie sterownicze z oknem dialogowym oraz łatwą obsługą (dostępne jako osprzęt).
- Pokrywa zabezpieczona przed dostępem dzieci oraz odpowiednia na tereny o lekkim ruchu kołowym (dostępna jako osprzęt).
- Absolutna szczelność i odporność na wrastanie korzeni.
- 20 lat gwarancji na tworzywo sztuczne, z którego zbudowane jest urządzenie.



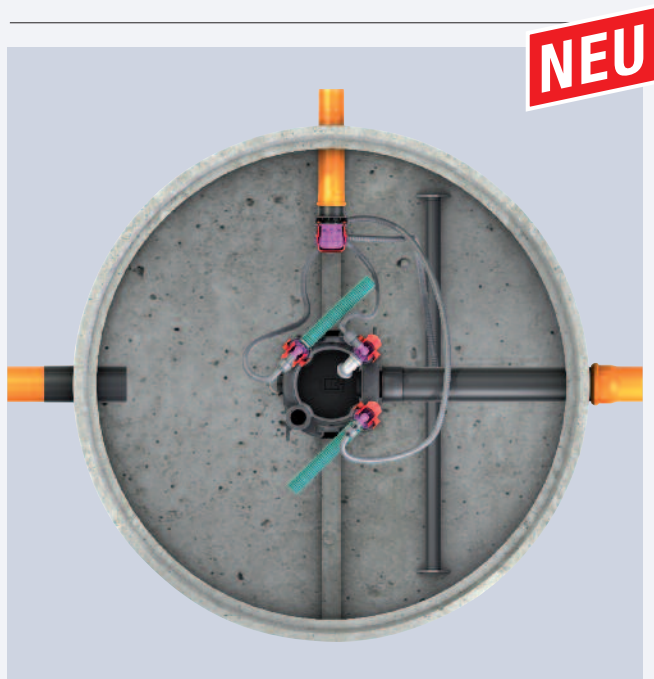
Łatwa zabudowa i prosty montaż

- Niewielki ciężar**
Posadowienie możliwe jest bez stosowania ciężkich maszyn budowlanych co znacznie obniża koszt zabudowy.
- Blokada jednoręczna** podnośnika powietrznego cieczy gwarantuje wykonanie inspekcji bez użycia narzędzi.
- Możliwość wyjęcia kolumny czyszczącej i rury napowietrzającej bez potrzeby uprzedniego opróżniania zbiornika.**
- Nasada teleskopowa z płynną regulacją wysokości**
Do elastycznego dopasowania urządzenia do krawędzi terenu. (Dostępna jako osprzęt).

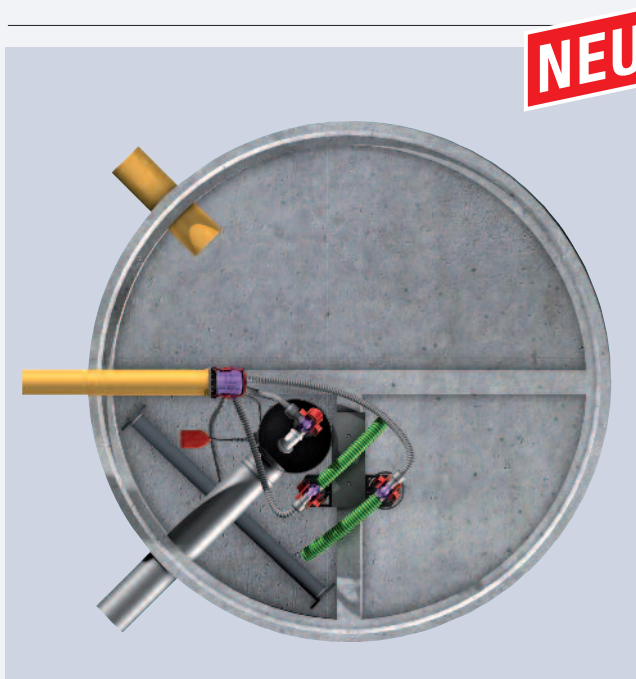


połączenie bezpieczeństwa, komfortu i jakości

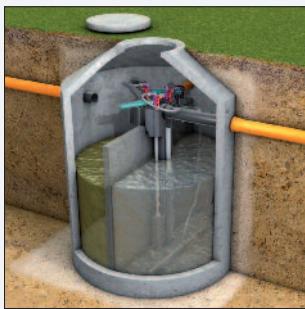
Zestaw do przezbrajania OEM *Inno-Clean PLUS*



Zestaw do przezbrajania *Inno-Clean PLUS*



Zestaw do przezbrajania istniejących zbiorników dwukomorowych w celu uzyskania w pełni biologicznej przydomowej oczyszczalni ścieków działającej na zasadzie osadu czynnego w technologii SBR (sekwencyjny reaktor biologiczny). Moduł przeznaczony jest do oczyszczania ścieków z gospodarstw domowych przy zachowaniu norm stosowanych dla przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnie z klasami oczyszczania C, D i +P.



- Energooszczędna i łatwa w konserwacji instalacja podnoszenia powietrzem. Pompy mamutowe zamiast pomp wirowych.
- Automatyczne rozpoznawanie braku zasilania. Wystarczy dwukrotne przeprowadzenie prac konserwacyjnych w ciągu roku.
- Łatwy montaż polegający na nasadzeniu zestawu na ściankę działową.
- Urządzenie fabrycznie zmontowane.
- Dzięki zastosowaniu polietylenu urządzenie jest lekkie, odporne na korozję i uszkodzenia mechaniczne.
- Interaktywne urządzenie sterownicze z obsługą w języku polskim.

Zestaw do przezbrajania istniejących zbiorników trzykomorowych w celu uzyskania w pełni biologicznej przydomowej oczyszczalni ścieków z dodatkowym stopniem oczyszczania. Urządzenie działa na zasadzie osadu czynnego w technologii SBR (sekwencyjny reaktor biologiczny).



- Energooszczędna i łatwa w konserwacji instalacja podnoszenia powietrzem zamiast drogich, zawodnych i wymagających częstych konserwacji pomp zanurzeniowych.
- Automatyczne rozpoznawanie braku zasilania. Wystarczy dwukrotne przeprowadzenie prac konserwacyjnych w ciągu roku.
- Łatwy montaż polegający na nasadzeniu zestawu na ściankę działową.
- Małe koszty montażu ze względu na brak konieczności wykonywania prac ziemnych związanych ze zmianą dopływu do urządzenia.
- Możliwość wyjęcia rury napowietrzającej także przy napełnionym zbiorniku.
- Dzięki zastosowaniu polietylenu urządzenie jest lekkie, odporne na korozję i uszkodzenia mechaniczne.
- Interaktywne urządzenie sterownicze z obsługą w języku polskim.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków INNO-CLEAN PLUS

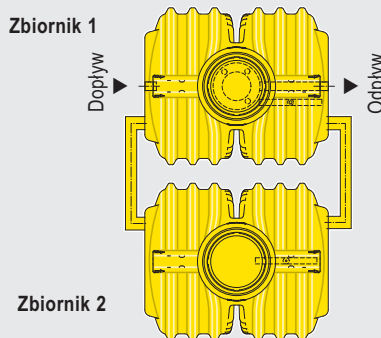
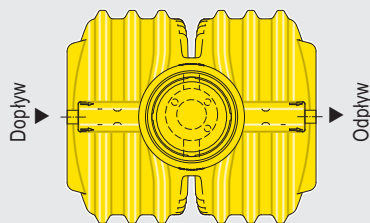
Urządzenia jedno- i dwuzbiornikowe działające na zasadzie

osadu czynnego (SBR) według DIN 4261 i PN EN 12566-3

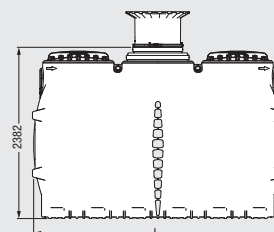
Produkt



Równoważna liczba mieszkańców RLM	Całkowita pojemność urządzenia	Ciężar w kg ok.	Zestawy		
			①	②	③
EW 4	4800 l	530	97 804	97 804A	97 804B
EW 6	4800 l	530	97 806	97 806A	97 806B
EW 8	7600 l	700	97 808	97 808A	97 808B
EW 10	7600 l	700	97 810	97 810A	97 810B
EW 12	9600 l	970	97 812	97 812A	97 812B
EW 14	12400 l	1130	97 814	97 814A	97 814B
EW 16	12400 l	1130	97 816	97 816A	97 816B
EW 18	15200 l	1300	97 818	97 818A	97 818B
EW 20	15200 l	1300	97 820	97 820A	97 820B



GW = Poziom wody gruntowej (Tmin 700 mm)
ro = rura ochronna



Przydomowe oczyszczalnie ścieków InnoClean PLUS
dla klas czyszczenia C i D,
montowane fabrycznie

zbiornik monolityczny z polietylenu
z kolumną czyszczącą, urządzeniem sterowniczym, sprężarką,
z przewodem giętkim i tuleją usztywniającą

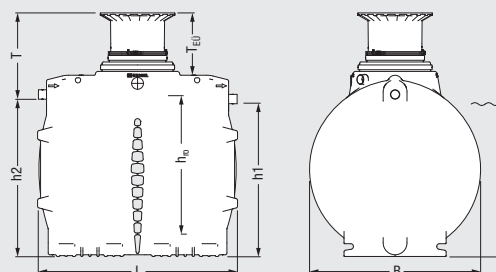
Do zabudowy w ziemi

- Urządzenie jedno- i dwuzbiornikowe działające na zasadzie osadu czynnego (SBR)** według DIN 4261 i PN EN 12566-3

Dostępne warianty:

- Z pokrywą ochronną na czas zabudowy
- Z teleskopową nasadą z tworzywa sztucznego i pokrywą z tworzywa sztucznego dla obciążeń punktowych 600 kg
- Z teleskopową nasadą z tworzywa sztucznego z pokrywą z betonu/żeliwa klasy B (12,5 t)

Osprzęt: patrz strona 178 - 179



Równoważna liczba mieszkańców	L	B	T		T _{EÜ} = T	GW	h2	h1	h _{ro}
			min.	max.					
EW 4	2350	2000	590	1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 6	2350	2000	590	1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 8	3470	2000	590	1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 10	3470	2000	590	1026	T - 255	1775	1875	1775	2000

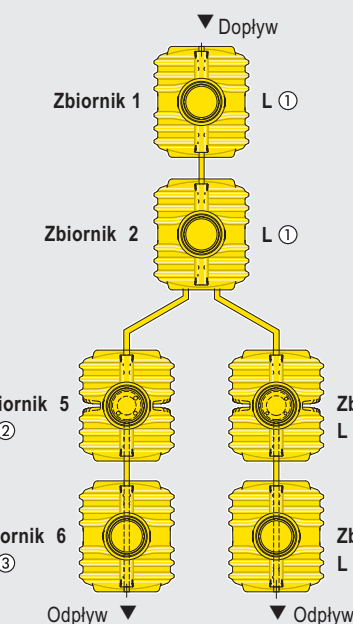
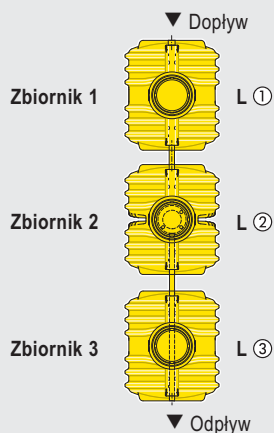
Równoważna liczba mieszkańców	L		B	T		T _{EÜ} = T	GW	h2	h1	h _{ro}
	①	②		min.	max.					
EW 12	2350	2350	2000	590	1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 14	3470	2350	2000	590	1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 16	3470	2350	2000	590	1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 18	3470	3470	2000	590	1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 20	3470	3470	2000	590	1026	T - 255	1775	1875	1775	2000

Przydomowe oczyszczalnie ścieków **INNO-CLEAN PLUS**

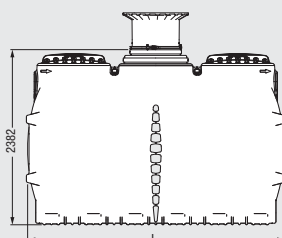
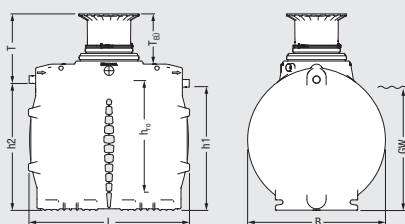
Urządzenia trzy- i sześćozbiornikowe działające na zasadzie

osadu czynnego (SBR) według DIN 4261 i PN EN 12566-3

Produkt



Równoważna liczba mieszkań RLM	Całkowita pojemność urządzenia	Ciężar w kg ok.	Zestawy		
			①	②	③
EW 22	18300 l	1270	97 822	97 822A	97 822B
EW 24	21000 l	1570	97 824	97 824A	97 824B
EW 26	21000 l	1570	97 826	97 826A	97 826B
EW 28	23800 l	1740	97 828	97 828A	97 828B
EW 30	23800 l	1740	97 830	97 830A	97 830B
EW 32	31000 l	2620	97 832	97 832A	97 832B
EW 34	31000 l	2620	97 834	97 834A	97 834B
EW 36	31000 l	2620	97 836	97 836A	97 836B
EW 38	36600 l	2950	97 838	97 838A	97 838B
EW 40	36600 l	2950	97 840	97 840A	97 840B
EW 42	36600 l	2950	97 842	97 842A	97 842B
EW 44	36600 l	2950	97 844	97 844A	97 844B
EW 46	42000 l	3150	97 846	97 846A	97 846B
EW 48	42000 l	3150	97 848	97 848A	97 848B
EW 50	42000 l	3150	97 850	97 850A	97 850B



Przydomowe oczyszczalnie ścieków **InnoClean PLUS**

dla klas czyszczenia C i D, montowane fabrycznie

zbiornik monolityczny z polietylenu z kolumną czyszczącą, urządzeniem sterowniczym, sprężarką, z przewodem giętkim i tuleją usztywniającą

Do zabudowy w ziemi

- Urządzenie trzy- i sześćozbiornikowe działające na zasadzie osadu czynnego (SBR) według DIN 4261 i PN EN 12566-3

Dostępne warianty:



- ① Z pokrywą ochronną na czas zabudowy
- ② Z teleskopową nasadą z tworzywa sztucznego i pokrywą z tworzywa sztucznego dla obciążeń punktowych 600 kg
- ③ Z teleskopową nasadą z tworzywa sztucznego z pokrywą z betonu/żeliwa klasy B (12,5 t)

Osprzęt: patrz strona 178 - 179




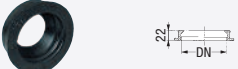

GW = Poziom wody gruntowej (Tmin 700 mm)
ro = rura ochronna

Równoważna liczba mieszkańców	L			B	T		T _{EÜ} = T	GW	h ₂	h ₁	h _{ro}
	①	②	③		min.	max.					
EW 22	2350	3470	2350	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 24	3470	2350	3470	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 26	3470	2350	3470	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 28	3470	3470	3470	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 30	3470	3470	3470	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 32	2350	2350	2350	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 34	2350	2350	2350	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 36	2350	2350	2350	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 38	2350	3470	2350	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 40	2350	3470	2350	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 42	2350	3470	2350	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 44	2350	3470	2350	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 46	3470	2350	3470	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 48	3470	2350	3470	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
EW 50	3470	2350	3470	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000

Zestaw do przezbrajania

Produkt	Opis produktu						
	<p>Zestaw do przezbrajania <i>Inno-Clean PLUS</i> Zestaw SBR do późniejszej zabudowy w zbiornikach dwu- i wielokomorowych z betonu, dowolnie montowany na ścianie działowej do wysokości 190 cm.</p> <p>Elementy składowe kompletnego pakietu: powietrzne podnośniki cieczy do napełniania, odprowadzanie wody czystej oraz usuwanie osadów, rura napowietrzająca, blok zaworowy, sprężarka, urządzenie sterownicze i urządzenie do pobierania próbek.</p> <p>Kabel i wąż do podłączenia do urządzenia sterowniczego 15 m.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>RLM (EW)</th> <th>Nr art.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 / 6</td> <td>97 720</td> </tr> <tr> <td>8 / 10</td> <td>97 722</td> </tr> </tbody> </table>	RLM (EW)	Nr art.	4 / 6	97 720	8 / 10	97 722
RLM (EW)	Nr art.						
4 / 6	97 720						
8 / 10	97 722						
	<p>Zestaw do przezbrajania <i>Inno-Clean PLUS OEM</i> Kolumna czyszcząca ze zintegrowanym urządzeniem do pobierania próbek, z oczyszczaniem biologicznym na zasadzie SBR, do fabrycznego wyposażenia zbiorników dwukomorowych z betonu</p> <p>Elementy składowe kompletnego pakietu: powietrzne podnośniki cieczy do napełniania, odprowadzanie wody czystej oraz usuwanie osadów z szybkozłączkami do węży sprężonego powietrza, rura napowietrzająca, blok zaworowy z przełącznikiem pływakowym, sprężarka, urządzenie sterownicze.</p> <p>Wąż powietrza sprężonego 15 m.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>RLM (EW)</th> <th>Nr art.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 - 50</td> <td>97 730</td> </tr> </tbody> </table>	RLM (EW)	Nr art.	4 - 50	97 730		
RLM (EW)	Nr art.						
4 - 50	97 730						

Osprzęt do oczyszczalni *INNO-CLEAN PLUS*

Produkt	Opis produktu												
	<p>Uszczelka wargowa KESSEL DN 600</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr art.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>860 116</td> </tr> </tbody> </table>	Nr art.	860 116										
Nr art.													
860 116													
	<p>Lampka ostrzegawcza</p> <p>Do dodatkowego ostrzegania wizualnego o zakłóceniach, do montażu na zewnętrznej szafce sterowniczej, z przełącznikiem do podłączenia do szafki sterowniczej oczyszczalni <i>Inno-Clean PLUS</i>.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr art.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>97 715</td> </tr> </tbody> </table>	Nr art.	97 715										
Nr art.													
97 715													
	<p>Zestaw przedłużający</p> <p>Do oczyszczalni <i>Inno-Clean PLUS</i> do przedłużania przewodów pomiędzy sterowaniem i sprężarką do zbiornika w ziemi do maks. długości 27,5 m.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr art.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>97 712</td> </tr> </tbody> </table>	Nr art.	97 712										
Nr art.													
97 712													
	<p>Uszczelka osłony przewodu rurowego</p> <p>Do nawiercania użyć wyrzynarki KESSEL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nr art.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DN 50</td> <td>850 114</td> </tr> <tr> <td>DN 70</td> <td>850 116</td> </tr> <tr> <td>DN 100</td> <td>850 117</td> </tr> <tr> <td>DN 125</td> <td>850 118</td> </tr> <tr> <td>DN 150</td> <td>850 119</td> </tr> </tbody> </table>	Nr art.		DN 50	850 114	DN 70	850 116	DN 100	850 117	DN 125	850 118	DN 150	850 119
Nr art.													
DN 50	850 114												
DN 70	850 116												
DN 100	850 117												
DN 125	850 118												
DN 150	850 119												
	<p>Przyrząd do zdejmowania pokryw</p> <p>Pasuje do 860 131 i 860 136.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr art.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>915 595</td> </tr> </tbody> </table>	Nr art.	915 595										
Nr art.													
915 595													

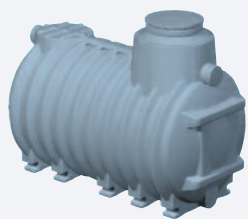
Osprzęt do oczyszczalni *INNO-CLEAN PLUS*

Produkt	Opis produktu	Nr art. 860 150
 	<p>Nasadka KESSEL z tworzywa sztucznego z teleskopową regulacją wysokości, bez pieścienia zaciskowego od 100 do 500 mm, dla pokryw klasy A /B/ D, ryglowanych.</p>	<p>Nr art. 860 150</p>
 	<p>Pokrywa ① z żeliwa, ryglowana, klasa D (obciążenie do 40 ton) ② z tworzywa sztucznego, obciążenie do 600 kg</p>	<p>Nr art. ① 860 136 ② 860 117</p>
	<p>Nasada z tworzywa sztucznego pasująca do włazów żeliwno-betonowych z płynną regulacją wysokości od 50 do 550 mm,</p>	<p>Nr art. 860 125</p>
 	<p>Pokrywa z betonu/żeliwa klasa B</p>	<p>Nr art. 860 131</p>
	<p>Pierścień zaciskowy</p>	<p>Nr art. 860 129</p>
 	<p>Łącznik z tworzywa sztucznego KESSEL Pasuje do zbiorników do zabudowy w ziemi, wysokość konstrukcji 510 mm, łącznie z uszczelką. Mniejsze/większe łączniki na zapytanie.</p>	<p>Nr art. 917 406</p>
	<p>Konsola ścienna z PE do montażu sprężarki, z elementami mocującymi do konsoli i urządzenia sterowniczego</p>	<p>Nr art. 97 705</p>
	<p>Uszczelnienie rury ochronnej Wyprowadzenie dla przewodu napowietrzania i przełącznika pływakowego, przewodów elektrycznych do dowolnego wykorzystania. Pasuje do urządzeń z odległością pomiędzy zbiornikiem i sterowaniem/sprężarką wynoszącą 12,5 m.</p>	<p>Nr art. 97 711</p>
	<p>Zewnętrzna szafka sterownicza Do zabudowy urządzenia sterowniczego i sprężarki poza budynkiem.</p>	<p>Nr art. 97 716</p>
	<p>Zestaw do zabudowy termostat / higrostat jako dodatkowy moduł do zabudowy w zewnętrznej szafce sterowniczej oczyszczalni <i>Inno-Clean PLUS</i> w celu redukcji kondensatu.</p>	<p>Nr art. 97 713</p>
	<p>Filtr z węglem aktywnym KESSEL z tworzywa sztucznego (ABS), z wymiennym wkładem, z węglem aktywnym. DN 70/100</p>	<p>Nr art. 915 600</p>

Zbiorniki bezodpływowe

Produkt

Opis produktu



Art. nr 85461B

Różne nasady jako osprzęt:



- nachylane
- regulowana wysokość
- pod ruch kołowy lekki

Zbiorniki bezodpływowe KESSEL z tworzywa sztucznego, do zabudowy w ziemi

Do zbierania ścieków domowych. Z zabezpieczeniem przed dostępem dzieci. Możliwość wyboru różnych miejsc nawiercania otworów dla dopływu, wentylacji i przyłącza łączącego do DN 150

Z seryjną pokrywą do stosowania na terenach zielonych (nie nadaje się pod ruch kołowy). Przy zabudowie w strefie wody gruntowej konieczne jest przedsięwzięcie specjalnych środków!

Produkt: KESSEL
Pojemność użytkowa..... l Nr art.

Osprzęt

Możliwość przebrojenia za pomocą nasad KESSEL i pokryw klasy B/D według PN EN 124 z żeliwa szarego. Wówczas zbiornik bezodpływowy może zostać zabudowany w terenie, po którym poruszają się pojazdy.

Pojemność użytkowa	Nr art.
2000 l	85 421B
3000 l	85 431B
4500 l	85 446B

Pojemność użytkowa	ØD mm	h mm	h1* mm	h2* mm	h3* mm	L mm
2000 l	1200	1785	1425	1205	200	2080
3000 l	1200	1785	1425	1205	200	2860
4500 l	1760	2300	1940	1735	200	2280



* Dotyczy osi powierzchni nawiercania



Pojemność użytkowa	Nr art.
1 6000 l	85 471A
9000 l	85 481A
2 6000 l	85 471B
9000 l	85 481B

1 Zbiorniki bezodpływowe

do zbierania ścieków domowych

Do zabudowy w ziemi z pokrywą ochronną na czas zabudowy, z powierzchniami do nawiercania dopływu, odpowietrzenia i przyłączem do DN 150.

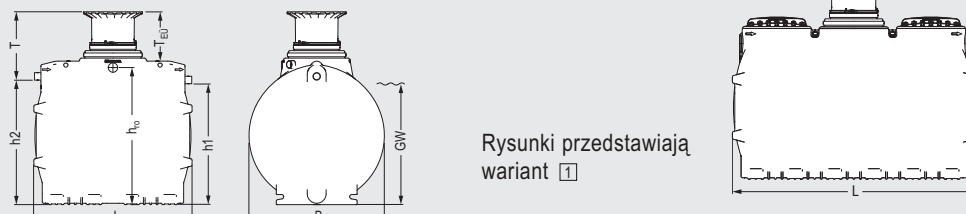
2 Zbiorniki bezodpływowe dwukomorowe

do zbierania ścieków domowych

z kolumną czyszczącą KESSEL i możliwością przebrojenia w celu uzyskania oczyszczalni biologicznej *InnoClean PLUS* (patrz strona 178).

Do zabudowy w ziemi z pokrywą ochronną na czas zabudowy, z powierzchniami do nawiercania dopływu, odpowietrzenia i przyłączem do DN 150.

GW = Poziom wody gruntowej (Tmin 700 mm)
ro = rura ochronna



Rysunki przedstawiają wariant 1

Całkowita pojemność	L	B	T		T _{EÜ} = T	GW	h2	h1	h _{ro}
			min.	max.					
6000 l	2350	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000
9000 l	3470	2000	590	- 1026	T - 255	1775	1875	1775	2000