



# Micro station d'épuration *InnoClean PLUS*

Micro station d'épuration  
biologique fonctionnant  
sur le principe SBR selon  
la norme EN 12566-3

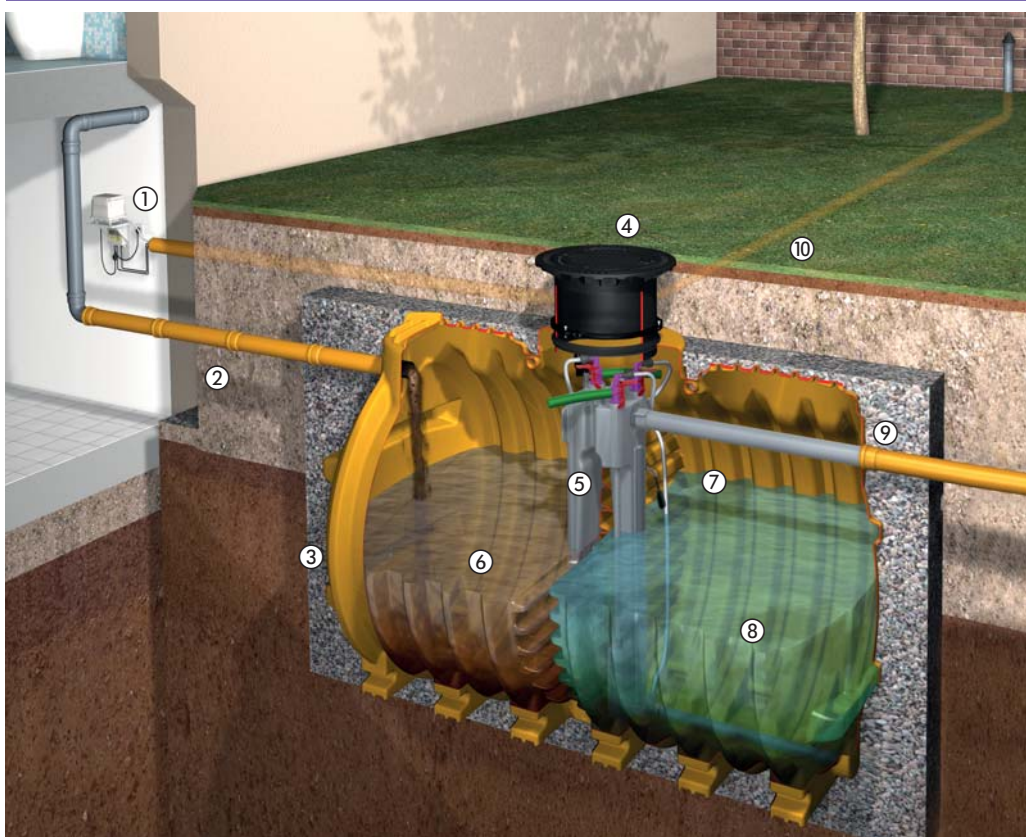


# Micro-station d'épuration *InnoClean PLUS*

En particulier dans les zones rurales reculées, les foyers ne sont pas raccordés au réseau des égouts publics. Les micro-stations d'épuration en plastique sont indéniablement bien plus qu'une alternative aux cuves en béton. Ce matériau présente notamment pour avantages un transport économique, une étanchéité absolue, une grande longévité et une résistance extrême à la rupture.



## Conseils d'installation



- ① Gestionnaire et compresseur
- ② Entrée
- ③ Cuve *InnoClean PLUS KESSEL*
- ④ Couvercle praticable sécurisé enfants
- ⑤ Module de traitement avec puit de prélèvement intégré
- ⑥ Compartiment de décantation
- ⑦ Parois de séparation monobloc intégrées
- ⑧ Compartiment de traitement
- ⑨ Sortie
- ⑩ Ventilation secondaire avec chapeau de ventilation à charbon actif (en option)

# Principe de fonctionnement

Les micro-stations d'épuration sont destinées à purifier les eaux usées des habitations non reliées à l'assainissement collectif. Les eaux purifiées peuvent être déversées dans un puisard ou en milieu naturel, exemple: cours d'eau. *InnoClean PLUS* purifie les eaux usées selon le principe SBR (Purification séquentielle biologique).

### Principe de fonctionnement du système SBR

Purification par l'intermédiaire des micro-organismes qui se trouvent dans la boue active. Pendant la phase de purification, les eaux usées sont mélangées avec la boue active et enrichies avec de l'oxygène. Les eaux usées servent de nourriture aux micro-organismes ce qui entraîne un effet de purification naturelle.

### Le système *InnoClean PLUS* KESSEL

Les installations avec oxygénation des eaux usées fonctionnant sur le principe SBR donnent les meilleurs résultats d'épuration. Le fonctionnement de l'installation nécessite une très faible consommation d'énergie.



#### 6 Renvoi de la boue dans le compartiment de décantation

Le surplus de boue active est renvoyé dans le compartiment de décantation.

Après 8 heures, le traitement est terminé. Un nouveau cycle se met en route dès que le niveau maximum est atteint dans le premier compartiment.

Si une trop faible quantité d'eau se trouve dans le premier compartiment *InnoClean PLUS* passe en mode Eco.



#### 5 Renvoi des eaux purifiées

Dans la partie haute se trouve l'eau claire qui sera renvoyée vers l'extérieur.



#### 1 Arrivée des eaux usées

Les eaux usées arrivent dans le premier compartiment, les matières lourdes se décomposent.



#### 2 Remplissage du compartiment d'activation

Les eaux décantées sont transvasées dans le compartiment de traitement.



#### 3 Traitement des eaux

Des pulsations d'air en phase séquentielle sont envoyées dans les eaux usées.

La ventilation séquentielle enrichit les eaux usées en oxygène, une dénitrification partielle est en cours.

Le traitement dure 6 heures.

Durant cette phase les micro-organismes se chargent de la purification des eaux.



#### 4 Phase de décantation

La phase de décantation dure entre une et deux heures. Les matières lourdes se déposent, l'eau se clarifie.

## Aperçu des avantages

### PRÊT AU RACCORDEMENT

Montage simple et rapide grâce à une livraison prête au raccordement.



### TAILLE INDIVIDUELLE

Disponible en taille de EH 4 à EH 50  
(EH = Equivalence en nombre d'habitants)

### FAIBLE COÛT D'ENTRETIEN

- Inspection annuelle, vidange selon besoin
- Indication de panne de courant



### COMMANDE FACILE

Unité de contrôle interactive avec fenêtres de dialogue et interface utilisateur conviviale. Indications de modes de fonctionnements, alarmes sonores et visuelles.

### FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Méthode de calcul:

**0,110 kWh x 2 h/Jour x 365 Jours = 80,30 kWh (compresseur)**

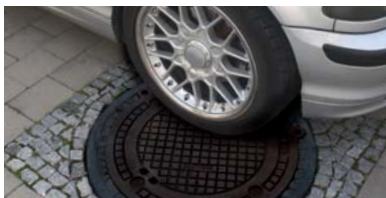
**0,010 kWh x 24 h/Jour x 365 Jours = 87,60 kWh (Boîtier de commande)**

Total consommation: **= 167,90 kWh**

Avec un prix moyen de **0,25 €/kWh**

Consommation annuelle moyenne **42 €**

Résultat pour une installation EH 4 utilisée toute l'année.



### RÉSISTANT

Couvercles de bacs disponibles dans les classes de charge

- pour piétons (classe de charge A)
- praticable par les voitures (classe de charge B)
- praticable par les camions (classe de charge D)

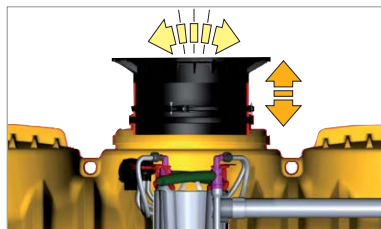


### MONOBLOC

Bacs monolithiques, absolument étanches et protégés contre la croissance des racines.

## FLEXIBLE

Rehausse télescopique pour une meilleure adaptation à la situation du terrain.



## FACILE D'ENTRETIEN

Unité de transfert et membrane d'aération amovibles sans avoir à vider d'abord la cuve. Démontage intégrale sans outils.



## INSTALLATION ET MONTAGE

- **Faible poids et encombrement réduit** pas d'engin de levage important nécessaire
- **Module de traitement** se monte et se démonte sans outillage pour une révision ou un entretien facilité
- **Cuve** particulièrement rigide, épaisse et totalement étanche pour une pose sans souci, possible en cas de présence de nappe phréatique
- **Compresseur extérieur**, installation et maintenance simplifiée

## CUVE OPTIMISEE ET SYSTEME DE TRANSFERT PAR AIR-LIFT

Cuve monobloc avec module de traitement par Air-Lift, pas de pompes de transfert. Aucune pièces métalliques dans la cuve. Fiabilité et pérennité assurées.



## GESTION AUTOMATIQUE

**Gestion automatique de la sous charge par un capteur de niveau**, permet l'adaptation au volume réel d'effluent à traiter et ainsi d'optimiser le fonctionnement tout en réduisant la consommation électrique

## MEMBRANE D'AÉRATION

La ventilation séquentielle enrichit les eaux usées en oxygène, une dénitrification partielle est en cours.

4800 LITRES ET 7600 LITRES  
de contenance totale selon version

## FOURNISSEUR UNIQUE

Après de KESSEL, vous pouvez obtenir des systèmes complets d'évacuation des eaux usées. Par exemple, KESSEL propose des postes de pompage qui acheminent les eaux usées traitées jusqu'à un cours d'eau récepteur plus éloigné.



YouTube

# Micro-station d'épuration *InnoClean PLUS* Une cuve selon le principe de boue active (SBR)




Micro-station d'épuration *InnoClean PLUS* correspond à la norme EN 12566-3

Produit

Illustration

Description du produit

Réhausse:

-  inclinable
-  hauteur ajustable
-  Sécurisée véhicule privé



## *InnoClean PLUS* KESSEL

**Micro-station d'épuration fonctionnant sur le principe SBR**  
**Fabrication par roto moulage en polyéthylène**

Cuve monobloc pour une installation à enterrer, profondeur d'installation  $P = \dots$  mm, avec réhausse télescopique en polymère avec ajustement en inclinaison de  $5^\circ$  avec tampon piéton classe A ou avec tampon classe de charge B selon EN 124. Étanche et de sécurité pour les enfants avec levier de déboîtement.

Praticable pour V.L. Entrée - sortie pour raccordement tuyau PVC selon (DIN 19534) PE-HD selon (DIN 19537) - PP. Pour une installation en nappe phréatique. Hauteur max. de la nappe phréatique  $NP = \dots$  mm. Avec module de traitement pré-monté avec kit de raccordement pour une distance de max. 12.5 m entre cuve et gestionnaire, compresseur et accessoires pour le raccordement au module de traitement.

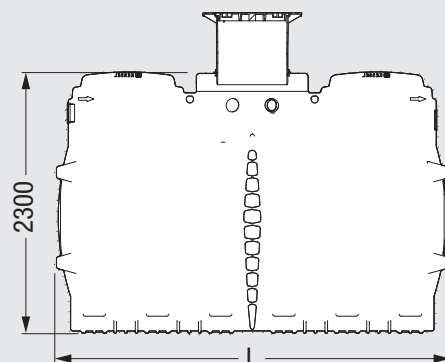
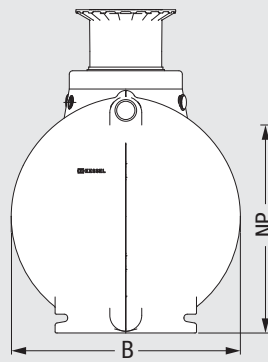
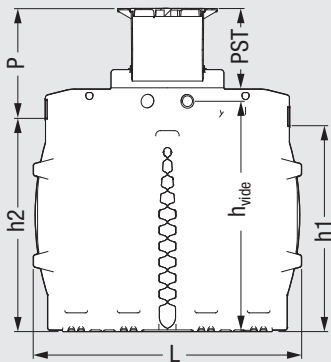
Le compresseur fait partie de l'équipement. Avec point de raccordement pour une ventilation secondaire. Avec gestionnaire prêt à l'emploi et compresseur 230 V 50 Hz nécessitant peu de maintenance. Le flotteur contacteur ainsi que le compresseur sont à raccorder sur site au gestionnaire.

Equivalent habitant (EH) ..... Constructeur: KESSEL  
Volume de la cuve 1 ....., 2 .....,  
3 ....., 6 .....



**Les produits mentionnés sont conformes à:**

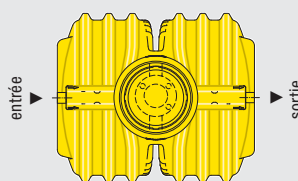
- Directive 73/23/CEE (Basse tension).
- Directive 97/23/CEE (Appareils à pression).
- Directive 89/336/CEE (Compatibilité électromagnétique).
- Directive 98/37/CE (Sécurité machines)



$P$  = Profondeur du fil d'eau     $PST$  = Profondeur sous terre     $NP$  = Niveau max. de la nappe phréatique ( $P_{min}$  700 mm)

### Installation mono cuve

### Installation mono cuve

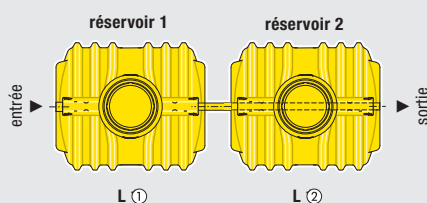


Equivalent habitant	Volume total de la station en litres	L en mm	B en mm	P en mm		PST en mm = P	NP en mm	h2 en mm	h1 en mm	h <sub>vide</sub> en mm	Poids approx. en kg	Classe	
				min.	max.							A Réf. #	B Réf. #
4-6	4800	2350	2000	590	1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	530	97 806FX	97 806FR
8	7600	3470	2000	590	1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	700	97 808FX	97 808FR
10	7600	3470	2000	590	1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	700	97 810FX	97 810FR

# Micro-station d'épuration *InnoClean PLUS*

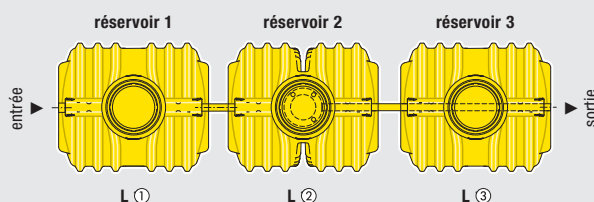
## Compositions de 2, 3 ou 6 cuves

### Composition de deux cuves



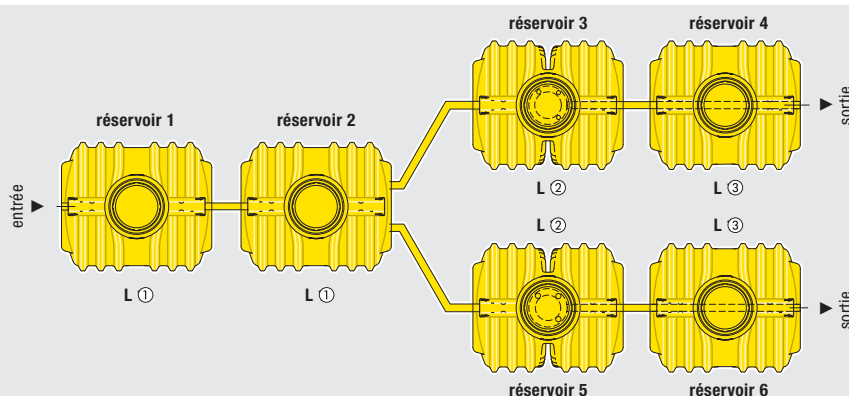
Equivalent habitant	Volume total de la station en litres	L en mm			B en mm	P en mm		PST en mm = P	NP en mm	h2 en mm	h1 en mm	h <sub>vide</sub> en mm	Poids approx. en kg	Classe B Réf. #
		①	②	③		min.	max.							
12	9600	2350	2350		2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	970	97 812FR	
14	12400	3470	2350		2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	1130	97 814FR	
16	12400	3470	2350		2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	1130	97 816FR	
18	15200	3470	3470		2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	1300	97 818FR	
20	15200	3470	3470		2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	1300	97 820FR	

### Composition de trois cuves



Equivalent habitant	Volume total de la station en litres	L en mm			B en mm	P en mm		PST en mm = P	NP en mm	h2 en mm	h1 en mm	h <sub>vide</sub> en mm	Poids approx. en kg	Classe B Réf. #
		①	②	③		min.	max.							
22	18300	2350	3470	2350	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	1270	97 822FR	
24	21000	3470	2350	3470	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	1570	97 824FR	
26	21000	3470	2350	3470	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	1570	97 826FR	
28	23800	3470	3470	3470	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	1740	97 828FR	
30	23800	3470	3470	3470	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	1740	97 830FR	

### Composition de 6 cuves








Equivalent habitant	Volume total de la station en litres	L en mm			B en mm	P en mm		PST en mm = P	NP en mm	h2 en mm	h1 en mm	h <sub>vide</sub> en mm	Poids approx. en kg	Classe B Réf. #
		①	②	③		min.	max.							
32	31000	2350	2350	2350	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	2620	97 832FR	
34	31000	2350	2350	2350	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	2620	97 834FR	
36	31000	2350	2350	2350	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	2620	97 836FR	
38	36600	2350	3470	2350	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	2950	97 838FR	
40	36600	2350	3470	2350	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	2950	97 840FR	
42	36600	2350	3470	2350	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	2950	97 842FR	
44	36600	2350	3470	2350	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	2950	97 844FR	
46	42000	3470	2350	3470	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	3150	97 846FR	
48	42000	3470	2350	3470	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	3150	97 848FR	
50	42000	3470	2350	3470	2000	590 - 1026	P - 255	1775	1875	1775	2000	3150	97 850FR	

## Micro-station d'épuration *InnoClean PLUS*

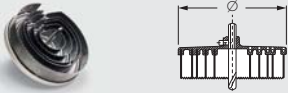



Illustration	Description du produit	Dimension nominale	Réf. #
	<b>Couvercle de recouvrement</b> en béton/fonte non vissé, charge admissible jusqu'à la classe B / 12.5 t	-	<b>860 131</b>
	<b>Couvercle de recouvrement</b> en fonte étanche aux eaux pluviales, verrouillée, classe D, résistant au trafic jusqu'à 40 tonnes	-	<b>860 136</b>
	<b>Couvercle de recouvrement</b> en polymère non vissé, charge admissible de 600 kg	-	<b>860 117</b>
	<b>Section supérieure</b> en polymère, <b>étanche aux eaux superficielles</b> pour une adaptation flexible de la station <i>InnoClean PLUS</i> jusqu'au niveau du sol, appropriée aux recouvrements 860 131, 860 136 et 860 117. Classe de charge A/B ou D verrouillée, réglable en hauteur progressif de 50 mm à 500 mm.	-	<b>860 150</b>
	<b>Section supérieure</b> en polymère, pour section d'appui disponible dans le commerce en béton et pour couvercles de recouvrement en béton/fonte prolongation possible via des sections de compensation en béton disponibles dans le commerce pour l'adaptation flexible de la station <i>InnoClean PLUS</i> jusqu'au niveau du sol, réglable en hauteur progressif de 50 mm à 550 mm	-	<b>860 125</b>
	<b>Anneau serrant pour rehausse</b> Maintien de la rehausse pendant le montage	-	<b>860 129</b>
	<b>Joint à lèvre</b> Ø 600 pour colmater la jonction entre la rehausse télescopique et l' <i>InnoClean PLUS</i>	-	<b>860 116</b>
	<b>Réhausse</b> en polymère pour rallonger l'ouverture de la cuve en cas de montage en retrait <b>Hauteur d'extension 510 mm</b> ; y compris joints Réhausse de tailles différentes disponibles sur demande	-	<b>917 406</b>



## Micro-station d'épuration *InnoClean PLUS*

Illustration	Description du produit	Dimension nominale	Réf. #
	<p><b>Support mural</b> en PE pour le compresseur avec accessoires de fixation pour le support et le gestionnaire</p>	-	<b>97 705</b>
	<p><b>Raccord à joint</b> Pour une étanchéité absolue, pour assurer un passage du flexible à l'air et le câble du flotteur contacteur, éviter l'émanation d'odeur où l'infiltration d'eau dans la cuve. Un passage supplémentaire en attente pour câble est disponible. Pour des installations avec une distance de max. 12,5 m entre cuve et gestionnaire</p>	-	<b>97 711</b>
 <p>320 460 870 niveau du sol 600</p>	<p><b>Armoire extérieure</b> pour l'installation du gestionnaire et du compresseur à l'extérieur</p>	-	<b>97 716</b>
	<p><b>Thermostat / Hygostat</b> pour utilisation dans des kiosques extérieurs <i>InnoClean PLUS</i> afin de réduire la condensation.</p>	-	<b>97 713</b>
	<p><b>Voyant d'alarme</b> pour installation dans des kiosques extérieurs <i>InnoClean PLUS</i>. Pour raccordement à une unité de commande <i>InnoClean PLUS</i>.</p>	-	<b>97 715</b>
	<p><b>Kits de prolongation</b> pour <i>InnoClean PLUS</i> câbles ( longueur 15 mètres ) pour extension de l'unité de commande et du compresseur. Extension max – 27.5 mètres.</p>	-	<b>97 712</b>

## Micro-station d'épuration *InnoClean PLUS*

Illustration	Description du produit	Dimension nominale	Réf. #
	<b>Scie cloche</b> Pour la création des trous pour joints de tuyaux Ø 50, 75, 110, 125, 160. (porte-lame Ø = 190 mm)	Ø 50-160	<b>50 100</b>
	<b>Joint pour tuyau</b> pour percer les surfaces latérales pour les entrées et sorties.	Ø 50 Ø 75 Ø 110 Ø 125 Ø 160	<b>850 114</b> <b>850 116</b> <b>850 117</b> <b>850 118</b> <b>850 119</b>
	<b>Clé d'ouverture pour couvercle</b> pour 860 131 et 860 136	-	<b>915 595</b>
	<b>Autocollants d'avertissement pour couvercle des toilettes</b> Feuille avec 2 autocollants Ø 9,5 cm et 5 autocollants Ø 6 cm	-	<b>97 760</b>





### Avis technique:

Les influences atmosphériques ou le refroidissement des cuves pendant l'installation (remplissage d'eau froide) peuvent provoquer des divergences dimensionnelles des cuves et séparateurs enterrés par rapport aux indications du catalogue.

# Package de récupération ou de mise à niveau *InnoClean PLUS*

## Kit de premier équipement *InnoClean PLUS*

Package de récupération ou de mise à niveau <i>InnoClean PLUS</i>			Produit
Illustration	Description du produit	EH	Réf. #
	<p><b>Package de récupération ou de mise à niveau <i>InnoClean PLUS</i></b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Package de mise à niveau SBR pour utilisation dans des systèmes septiques en chambres béton multiples ou doubles</b></p> <p>Pour utilisation avec des parois de partage jusqu'à 190 cm de hauteur.</p> <p>Le package est composé de: Pipes de transfert d'eau, tuyau d'aérateur, bloc de valve, compresseur d'air, unité de commande et chambre de prélèvement d'échantillons.</p> <p>Câble et tuyau pour raccordement de l'unité de commande avec <i>InnoClean PLUS</i> - longueur max 15 m</p>	4/6 8/10	<b>97 720</b> <b>97 722</b>
	<p>N° de certification Z-55.32-460</p>		

Kit de premier équipement <i>InnoClean PLUS</i>			Produit
Illustration	Description du produit	EH	Réf. #
	<p><b>Kit de premier équipement <i>InnoClean PLUS</i></b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Tour de traitement avec dispositif de prélèvement intégré pour l'aménagement en usine de fosses à deux chambres en béton avec un stade d'épuration entièrement biologique d'après le principe des boues activées</b></p> <p>Formule complète composée de: vérins d'alimentation, évacuation de l'eau épurée et d'un retour des boues avec fermetures rapides des flexibles à air comprimé, cartouche d'aération, bloc de soupapes avec interrupteur à flotteur, compresseur, unité de contrôle.</p> <p>flexible à air comprimé de 15 m</p>	4-50	<b>97 730</b>
	<p>N° de certification Z-55.31-454</p>		



## **KESSEL France**

Centre d'Affaires du Molinel Bâtiment E

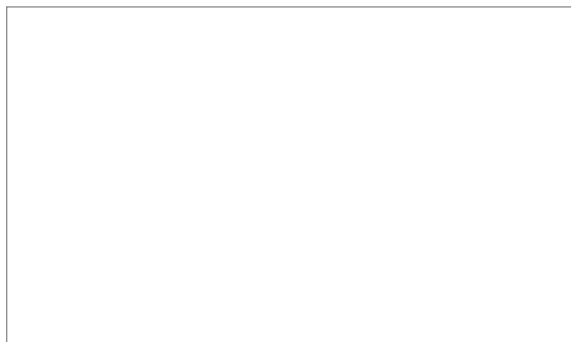
Avenue de la Marne

59290 Wasquehal

☎ +33 (0)3 20 70 30 56

✉ info@kessel.fr

[www.kessel.fr](http://www.kessel.fr)



Tous droits réservés pour modifications techniques.