# Les Microstations d'épurations

# La gamme InnoClean

OBIO ENVIRONNEMENT

OBIO PREND SOIN
DE VOTRE EAU

PRODUCED by

KESSEL

Assainissement & Services

KESSEL

Leader en solution d'assainissement

# Micro station d'épuration *InnoClean PLUS*

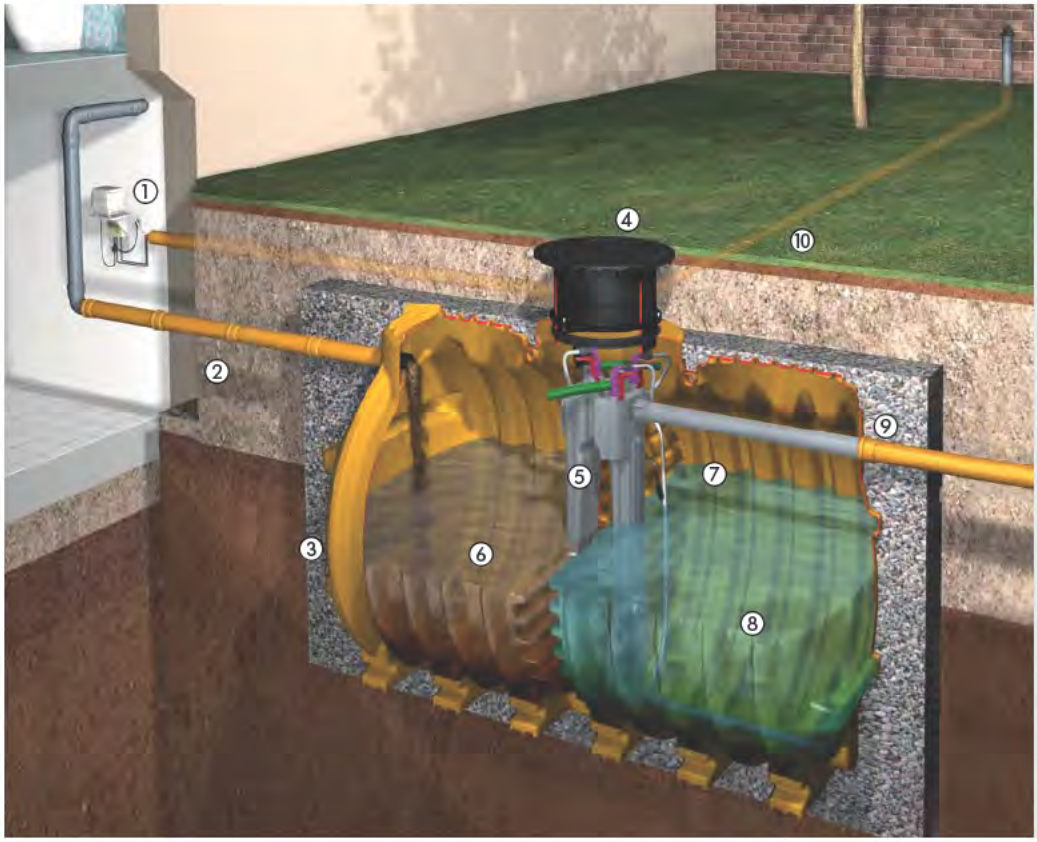
## Micro station d'épuration biologique fonctionnant sur le principe SBR selon la norme EN 12566-3

www.kessel.fr

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

**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.

**5 Renvoi des eaux purifiées**

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

**4 Phase de décantation**

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

## 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)

## 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:

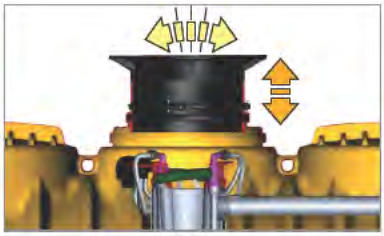
0,110 kWh x 2 h/Jour x 365 Jours = 80,30 kWh (compresseur)
0,010 kWh x 24 h/Jour x 365 Jours = 87,60 kWh (Boitier de commande)
Total consommation: = 167,90 kWh
Avec un prix moyen de **0,25 €/kWh**
Consommation annuelle moyenne 42 €
Résultat pour une installation EH 4 utilisée toute l'année.

## MONOBLOC

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

## FLEXIBLE

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



## FACILE D'ENTRETIEN

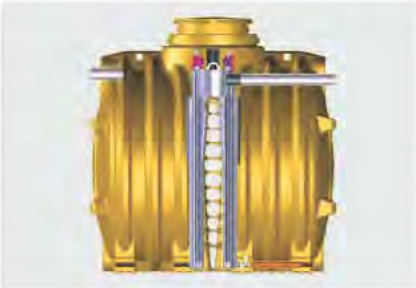
Unité de transfert et membrane d'aération amovibles sans avoir à vider d'abord la cuve. Démontage intégrale sans outils.

## INSTALLATION ET MONTAGE

- **Faible poids et encombrement réduit** pas d'engin de levage important necessaire
- **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. Aucunes 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

Auprès 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.

## 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

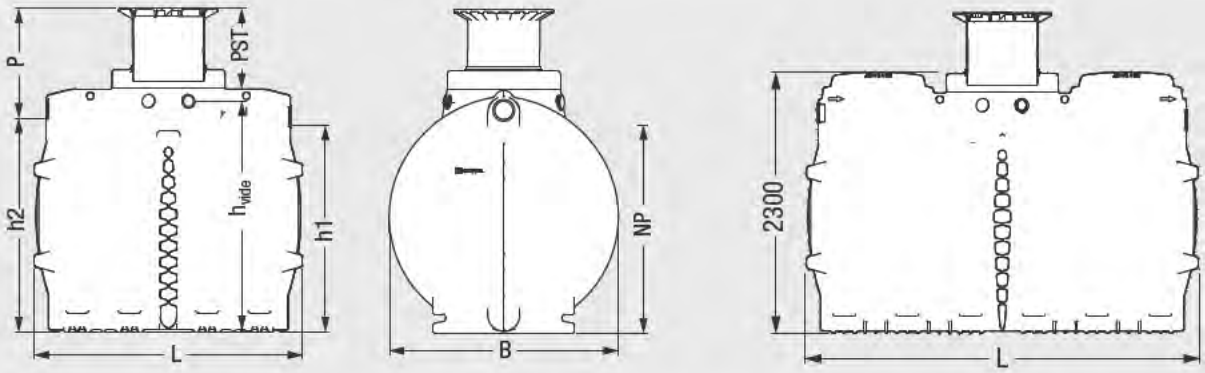
***InnoClean PLUS* KESSEL**
**Micro-station d'épuration fonctionnant sur le principe SBR**
**Fabrication par roto moulage en polyéthylène**

Cuve monobloc pour une installation à enterrer, profondeur d'installation P = ..... mm, avec rehausse télescopique en polymère avec ajustement en inclinaison de 5° avec tampon piéton classe A ou avec tampon classe de charge B selon EN 124. Etanche 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 = .... 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 .....

CE

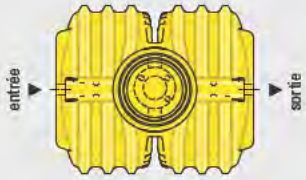
**Les produits mentionnés sont conformes á:**
Directive 73/23/CEE (Basse tension).
Directive 97/23/CEE (Appareils á pression).
Directive 89/336/CEE (Compatibillité èlectromagnétique).
Directive 98/37/CE (Sécurité machines)




P = Profondeur du fil d'eau PST = Profondeur sous terre NP = Niveau max. de la nappe phréatique (Pmin 700 mm)

## Installation mono cuve

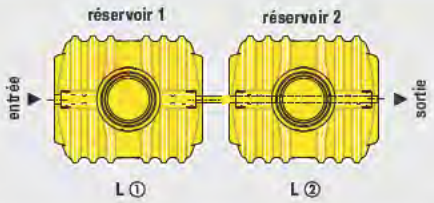
**Installation mono cuve**




| Equivalent habitant | Volume total de la station en litres | L en mm | B en mm | P en mm min. max. | PST en mm = P | NP en mm | h2 en mm | h1 en mm | $h_{vide}$ en mm | Poids approx. en kg | Classe A Réf. # | Classe 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** |

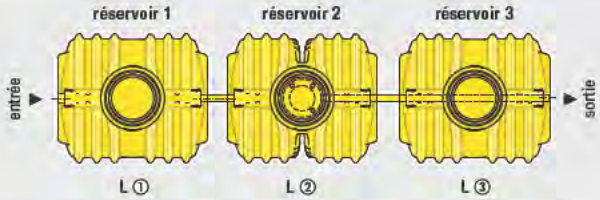
# Micro-station d'épuration *InnoClean PLUS*
# Compositions de 2, 3 ou 6 cuves

## Composition de deux cuves



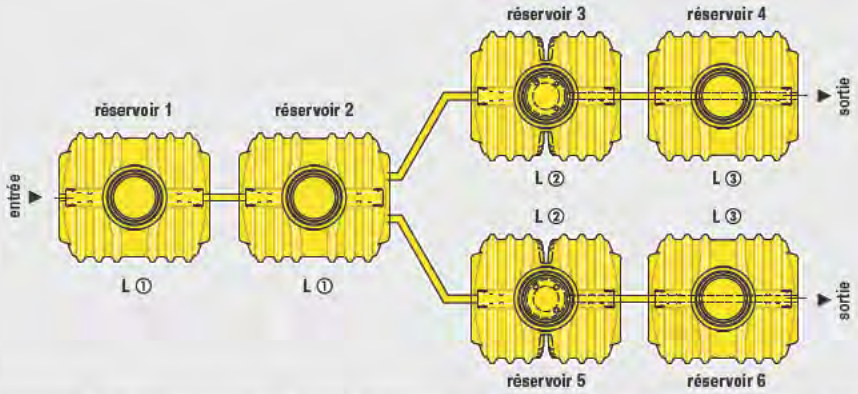

| Equivalent habitant | Volume total de la station en litres | L en mm ① | L en mm ② | B en mm | P en mm min. max. | PST en mm = P | NP en mm | h2 en mm | h1 en mm | $h_{vide}$ en mm | Poids approx. en kg | Classe B Réf. # |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 9600 | 2350 | 2350 | 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 ① | L en mm ② | L en mm ③ | B en mm | P en mm min. max. | PST en mm = P | NP en mm | h2 en mm | h1 en mm | $h_{vide}$ en mm | Poids approx. en kg | Classe B Réf. # |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 ① | L en mm ② | L en mm ③ | B en mm | P en mm min. max. | PST en mm = P | NP en mm | h2 en mm | h1 en mm | $h_{vide}$ en mm | Poids approx. en kg | Classe B Réf. # |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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. # |
|---|---|---|---|
| | **Couvercle de recouvrement** en béton/fonte<br>non vissé, charge admissible jusqu'à la classe B / 12.5 t | - | **860 131** |
| | **Couvercle de recouvrement** en fonte<br>étanche aux eaux pluviales, verrouillée,<br>classe D, résistant au trafic jusqu'à 40 tonnes | - | **860 136** |
| | **Couvercle de recouvrement** en polymère<br>non vissé, charge admissible de 600 kg | - | **860 117** |
| | **Section supérieure** en polymère,<br>**étanche aux eaux superficielles**<br>pour une adaptation flexible de la station *InnoClean PLUS* jusqu'au niveau du sol, appropriée aux recouvrements 860 131, 860 136 et 860 117.<br>Classe de charge A/B ou D verrouillée, réglable en hauteur progressif de 50 mm à 500 mm. | - | **860 150** |
| | **Section supérieure** en polymère,<br>pour section d'appui disponible dans le commerce en béton et pour couvercles de recouvrement en béton/fonte<br>prolongation possible via des sections de compensation en béton disponibles dans le commerce pour l'adaptation flexible de la station *InnoClean PLUS* jusqu'au niveau du sol, réglable en hauteur progressif de 50 mm à 550 mm | - | **860 125** |
| | **Anneau serrant pour rehausse**<br>Maintien de la rehausse pendant le montage | - | **860 129** |
| | **Joint à lèvre ∅ 600**<br>pour colmater la jonction entre la rehausse télescopique et *l'InnoClean PLUS* | - | **860 116** |
| ∅740<br>∅660<br>∅686<br>628<br>116<br>20<br>15<br>∅630<br>∅806 | **Réhausses** en polymére<br>**pour rallonger l'ouverture de la cuve en cas de montage en retrait**<br>**Hauteur d'extension 510 mm**; y compris joints<br>Réhausses de tailles différentes disponibles sur demande | - | **917 406** |

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

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

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

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

**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* — Produit

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

## Kit de premier équipement *InnoClean PLUS* — Produit

| Illustration | Description du produit | EH | Réf. # |
|---|---|---|---|
| | **Kit de premier équipement *InnoClean PLUS***<br>☐ **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**<br>Formule complète composée de:<br>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.<br>flexible à air comprimé de 15 m<br>**N° de certification Z-55.31-454** | 4-50 | **97 730** |

# Les catalogues By OBIO

**Assainissement & Services**

OBIO environnement 621 allée des mésanges 77190 Dammarie les Lys -Tel 01 64 79 14 22
Mobile: 06 17 76 71 63 - Mail : info@obio-environnement.com