

BORALIT

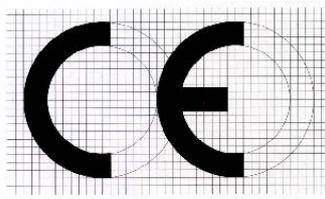
plastic tank solutions



OPUR SUPERCOMPACT

Avec certificat CE

DESCRIPTION & MANUEL D'USAGE



Pour le type: OPUR SUPERCOMPACT 5 MB et 7 MB

1. Table des matières

1. Table des matières
2. Description
3. Fonctionnement
4. Précautions d'usage
5. Conformité aux normes
6. Résultats moyens
7. Information importante de sécurité
8. Equipement
9. Notice de pose
10. Descriptif et schéma d'implantation
11. Conditions de fonctionnement
12. Mise en route de l'installation
13. Comment gérer une panne
14. Entretien
15. Caractéristiques techniques
16. Accessoires disponibles
17. Garanties

2. Description

L'OPUR Supercompact est une micro-station d'épuration fonctionnant selon le principe lit flottant. Elle se compose de 4 cuves pré-assemblées en usine pour former un ensemble monobloc.

L'OPUR Supercompact 4 cuves comprend 2 décanteur primaire, une unité d'aération et un décanteur secondaire ou clarificateur. Cet ensemble doit être enterré.

Chaque cuve est équipée d'un trou d'homme surmonté d'une rehausse renforcée et soudée de 600 mm avec couvercle (VHSP600/600) en PE. En fin de chantier, les couvercles en PE peuvent être remplacés par des couvercles en fonte avec embase béton pour passage piétonnier 700x700 mm qui viennent coiffer les rehausses.

Afin d'assurer un fonctionnement idéal, toutes les eaux usées de l'habitation (sauf les eaux de pluie) doivent passer par l'installation. L'eau de pluie pourra être récupérée dans une citerne de stockage, traitée et réutilisée pour alimenter la machine à laver, les toilettes, l'arrosage du jardin etc..... Boralit peut également vous aider dans ce domaine.

3. Fonctionnement

L'OPUR Supercompact MB fonctionne selon le principe lit flottant.

La micro-station d'épuration se compose de 4 citernes monobloc assemblées en usine:

1. Les décanteurs primaires:

Dans cette première citerne, les matières solides (papier, matières fécales, ...) des eaux usées sont "liquéfiées". Cette citerne sert également de « tampon » lors de déversement accidentel de produits nocifs en petites quantités (telle que l'eau de javel)
Cette liquéfaction des effluents bruts se produit dans un milieu anaérobie (absence d'oxygène.).

2. La cuve d'aération:

Cette seconde citerne est une unité d'aération forcée, où la charge polluante est transformée en biomasse, en sels minéraux dissous et en gaz carbonique (CO₂), et ceci, grâce à l'effet conjugué de l'oxygène de l'air et de bactéries aérobies.

L'air nécessaire à cette fermentation aérobie est produit par un surpresseur et diffusé dans cette citerne au travers d'un plateau microperforé. Le flux continu de ce micro-bullage provoque le brassage énergique des eaux usées avec les bactéries aérobies et empêche de ce fait l'évacuation trop rapide des effluents.

3. Le clarificateur

La troisième citerne constitue une unité de décantation secondaire ou clarificateur, la biomasse s'y décante par tranquilisation. Cette biomasse encore vivante meurt petit-à-petit par manque d'oxygène, formant les boues minéralisées, qui seront éliminées par les vidanges périodiques.

Un système de recyclage des boues assure le retour de la biomasse fraîche vers la cuve d'aération par gravité.

Ce système assure un fonctionnement beaucoup plus stable tout aussi bien lors de surcharges occasionnelles, que lors de brèves interruptions d'alimentation pourvu que ces celles-ci ne dépassent pas 2 à 3 semaines. Ces conditions pourvu qu'elles restent occasionnelles n'influenceront que peu la qualité du rejet.

4. Précautions d'usage

Cette installation sert à traiter toutes les eaux usées d'une habitation unifamiliale avec toilettes, salle de bains, machine à laver, cuisine, eaux de nettoyage, ...

Les produits chimiques, restes de peinture, restes de médicaments ne peuvent en aucun cas être éliminés dans le système. Attention: ne jamais introduire d'eau de pluie dans la micro-station, celle-ci empêcherait le bon fonctionnement du système. L'eau de pluie peut être recueillie dans une citerne avec trop plein, après avoir transité par un filtre. Elle pourra être réutilisée pour les toilettes et l'arrosage du jardin. L'utilisation de cette eau de pluie pour la lessive ou l'alimentation en eau potable demande une épuration beaucoup plus poussée et un traitement spécifique. Boralit peut vous apporter différentes solutions (renseignez-vous auprès de votre distributeur).

L'installation accepte l'utilisation de savons, détergents pour un usage quotidien et l'hygiène personnelle. L'utilisation de produits respectant l'environnement est vivement recommandée mais n'est pas une obligation pour atteindre les résultats d'épuration, conformes aux normes en vigueur.

5. Conformité aux normes

La micro-station d'épuration OPUR Supercompact MB de Boralit est conforme aux normes de rejet exigées par VLAREM II ainsi qu'aux directives de l'arrêté du Gouvernement wallon du 15/12/98 régissant les conditions sectorielles de fonctionnement des unités d'épuration individuelle \leq à 20 Eq.H., et ceci dans les limites d'une utilisation normale et conforme à nos directives.

Son installation pour une ancienne construction donne droit, dans les limites fixées par l'arrêté du G.w du 17/07/2001, modifié par l'arrête du 24/07/2003 et l'arrêté modificatif du 09/10/2003 à l'octroi d'une prime de 500€ (pour 5 Eq.H) + 75€ par Eq.H supplémentaire (voir notre dernière page).

6. Résultats moyens

| | Unité | Effluent | Région wallonne |
|------------|---------------------|----------|-----------------|
| BOD | mgO ₂ /l | 12 - 24 | 70 |
| COD | mgO ₂ /l | 45-145 | 180 |
| PH | | 7,6 | 6.5 - 8.5 |
| MES | mg/l | 3,5 - 38 | 60 |

ATTENTION: ces résultats représentent une moyenne pour des installations normalement chargées.

7. Information importante de sécurité

Résistance mécanique

- L'OPUR Super Compact MB est constituée d'un ensemble monobloc de 4 cuves prévu pour résister aux charges du sol mais qui ne peut pas supporter directement les charges dues à la circulation de véhicules. C'est pourquoi l'installation doit être protégées par une dalle de répartition en béton armé s'appuyant sur le terrain non remué, et dont la résistance sera calculée en fonction de la charge passante. L'installation ne peut en aucun cas subir de charges directes.
Une dalle en béton armé peut également être conseillée lors d'installation enfouies profondément, c'est-à-dire à une profondeur supérieure à la hauteur des rehausses prévues.
- Les trous d'homme doivent être équipés de couvercles adéquats suivant la classe de charge de trafic.
- Si l'installation est implantée en bordure ou dans une zone piétonnière, il est recommandé de protéger le site par une clôture ou des plantations...
- Sur les couvercles en plastique fixés sur les rehausses, le passage piétonnier est autorisé occasionnellement. Si ces couvercles ne sont pas remplacés par des couvercles métalliques avec embase béton comme nous le proposons. ils devront être fixés de façon à éviter toute ouverture accidentelle (par ex. par des enfants).
- Il est conseillé lors de travaux nécessitant l'ouverture de ces couvercles de ne jamais les laisser ouverts sans surveillance et surtout de signaler clairement la zone de danger.
- Le disque diffuseur d'air est placé librement dans la cuve d'aération, il pourra facilement être remonté pour entretien, à l'aide des 2 câbles en polypropylène auxquels il est en permanence attaché.

Électrique

- Le boîtier de commande doit être raccordés sur une prises de courant différentes.
- Lors de l'entretien de la station, il est recommandé de couper le boîtier de commande.
- Le matériel électrique doit être installé dans un bâtiment sec, à l'abri du gel et de la pluie.

Hygiène

- L'effluent traité, tout en étant conforme aux normes de rejet, ne peut en aucun cas être bu.
- L'usage de l'effluent traité n'est en principe pas conseillé, si ce n'est après un traitement et une filtration adéquate et uniquement pour les toilettes et l'arrosage du jardin.
- Le port de gants est toujours nécessaire lors des travaux d'entretien.
- Après les travaux d'entretien de la station, il faudra toujours se laver convenablement les mains.

8. Equipement

- 4 citernes de 1.100: 2 décanteurs primaires – cuve d'aération - clarificateur
- Coffret.
- Plateau micro-perforé en CC à visser sur le lest en béton présent dans la cuve d'aération.
- Un rouleau de tuyau(15 m) avec 2 colliers de serrage.
- Cordelettes en polypropène fixées sur socle en béton.
- Système de recyclage des boues.
- 3 rehausses renforcées et réglables de 600 mm soudées sur les cuves avec couvercle PE
- Prises de ventilation prééquipées.

9 Notice de pose

Le client confirme d'avoir reçu un exemplaire des prescriptions de pose et de les avoir approuvées.

Il est IMPERATIF D'AVOIR LU les prescriptions de pose AVANT d'entamer la pose.

En cas de perte des prescriptions de pose par le client, le client est obligé de réclamer un nouveau exemplaire auprès de la société Boralit S.A. ou de les télécharger sur le site web de Boralit - www.boralit.com

ATTENTION : LIRE CECI ATTENTIVEMENT AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION

9.1 NOTICE DE POSE DAN DU SABLE STABILISE

9.1.1 Où installer?

Choisir un endroit où la micro-station sera facile à placer et où les canalisations ne devront pas être trop enterrées. Contrôlez si la pente est suffisante entre le bâtiment et la micro-station pour l'écoulement des eaux brutes. Dès le départ il faut établir les niveaux de toute l'installation, y compris la profondeur des tranchées d'infiltration(si ce type d'évacuation est utilisé.)

Le coffret doit se trouver à un endroit sec et bien aéré. Il peut être placée jusqu'à 15(20) m de la cuve d'aération.

9.1.2 Comment réaliser l'installation?

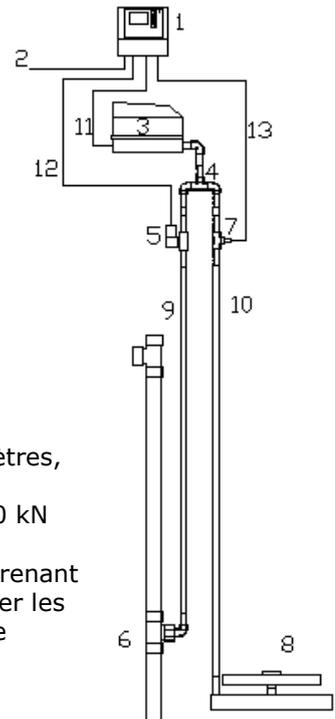
- La micro-station d'épuration OPUR Super Compact doit être enterrée le moins profondément possible.
- Le fond de la fouille doit être couvert de 15 à 20 cm de sable stabilisé.
- L'appareil est placé bien de niveau dans la fouille et raccordé. Si le raccordement ne se fait pas avant le remblayage, protéger l'entrée et la sortie pour éviter d'y introduire du sable stabilisé. (Idéalement protéger aussi l'orifice de ventilation et l'accès du flexible d'air).
- Avant la mise en eau, il faut remonter le lest en béton qui se trouve dans la cuve d'aération(cuve du milieu) à l'aide des câbles qui y sont attachés et y visser le plateau diffuseur d'air. Cette opération faite, laisser redescendre lentement le lest ainsi équipé dans le centre de la cuve. Procéder ensuite à la mise en eau complète des trois modules et au remblayage latéral de l'installation.
- Brancher la ventilation (\varnothing 110), celle-ci sera raccordée en toiture ou si ce n'est plus possible, vers le fond du jardin, côté nord-est, dans un buisson. En tout cas, faites attention que le tuyau monte en pente légère vers la surface de sorte qu'il n'y ait pas de risque d'encombres.
- Raccorder le flexible fourni avec l'installation au raccord cannelé logé à l'intérieur de la rehausse de la cuve d'aération, un coude \varnothing 110 permet de l'y introduire directement, et le fixer à l'aide d'un collier. Veiller à ce que ce flexible reste bien rond afin de permettre le passage de l'air. Glisser ensuite ce flexible dans une gaine en PVC \varnothing 110 et l'introduire dans l'emboîtement femelle de la rehausse. Raccorder selon le schéma de câblage

- Procéder ensuite au remblayage supérieur, ainsi qu'autour des rehausses avec du sable stabilisé. Ces rehausses réglables auront au préalable été recoupées en fonction du niveau du sol fini. Le surpresseur doit être placé dans le bâtiment, dans un endroit sec et bien aéré mais à maximum 15 m de la micro-station. Dans le cas contraire, nous interroger. Le choix de l'emplacement du surpresseur est à étudier au cas par cas. En cas de terrain inondable, d'eau anormale dans le sol ou de nappe phréatique superficielle ou fluctuante, l'OPUR Super Compact doit être lestée par une dalle en béton de 20 à 25 cm coulée au niveau des pieds et intégrant les barres métalliques qui solidarisent le bas des cuves.



9.1.3 Schéma de câblage

- 1: Boîtier de commande
- 2: Alimentation en courant
- 3: Pompe
- 4: collecteur air
- 5: Electro vanne
- 6: Airlift
- 7: Connection alarme
- 8: Disque d'aération microperforé
- 9: Flexible d'alimentation en air du airlift
- 10: Flexible d'alimentation en air de lest
- 11: Contrôle pomp
- 12: Contrôle electro vanne
- 13: Tube de 6 mm du boîtier de commande au connection alarme



ATTENTION: En cas de passage de véhicules dans un rayon de 3 mètres, il faut:

- a) Utiliser un couvercle adapté par ex. voitures 125 kN, camions 250 kN ou 400 kN.
- b) Couler une dalle en béton armé (dalle de répartition de charge) prenant appui sur le sol non remué et de résistance suffisante pour supporter les charges passantes. L'installation ne peut en aucun cas supporter de charges directes.

Les couvercles choisis seront intégrés dans la dalle en béton armé.

9.1.4 Raccordement électrique

Raccordez le surpresseur à une prise de courant (230 V mono) indépendante avec mise à la terre, et ceci dans un endroit sec et bien aéré, à l'abri du gel.

Veillez à ce que le circuit électrique soit protégé par un fusible de 6 A.

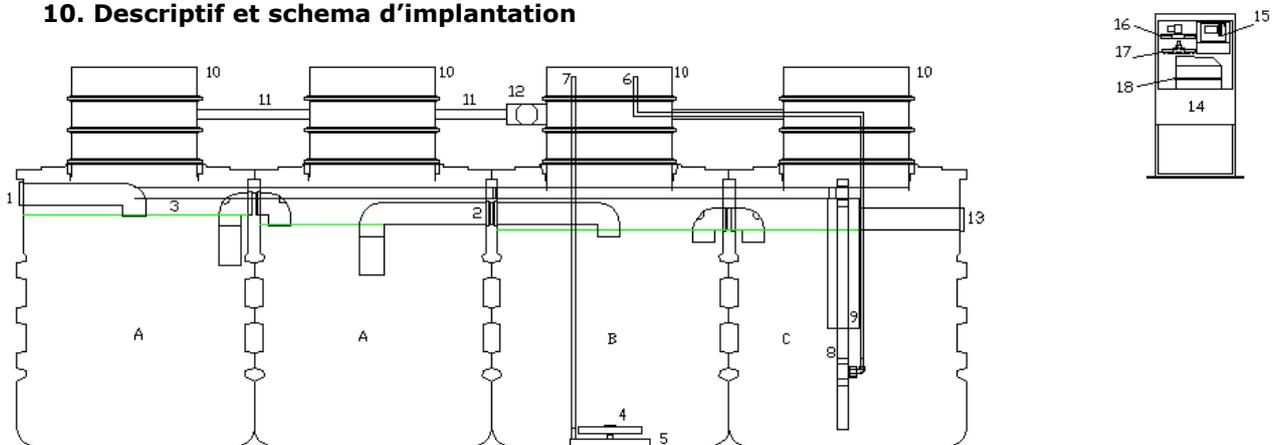
Lors de l'installation d'une alarme, celle-ci doit être branchée sur une deuxième prise de courant.

9.2 NOTICE DE POSE DANS DU SABLE

Pour la pose de ces installations renforcées, vous suivez les prescriptions de pose reprises ci-dessus. En cas d'absence d'une nappe phréatique, le sable stabilisé peut être remplacé par le sable du Rhin.

Le cas où la cuve sera posée plus bas que ne le permet la rehausse, nous vous recommandons de contacter la société Boralit S.A.

10. Descriptif et schéma d'implantation



A-Décanteurs primaires

B-Bioréacteur ou cuve d'aération

C-Clarificateur ou silo à boues

- 1 Coude d'entrée Ø 110.
- 2 Coude de sortie du décanteur primaire au clarificateur.
- 3 Retour du recyclage.
- 4 Disque d'aération microperforé.
- 5 Lest en béton amovible.
- 6 Flexible d'alimentation en air du airlift.
- 7 Flexible d'alimentation en air de lest.
- 8 Airlift d'évacuation.
- 9 Zone de clarification.
- 10 Chambres de visite réglables avec couvercle en PE.
- 11 Ventilation des décanteurs primaires.
- 12 Ventilation dynamique du bioréacteur.
- 13 Sortie vers l'exutoire Ø 110.
- 14 Coffret
- 15 Boîtier de commande
- 16 valve électrique
- 17 Connexions alarme
- 18 Pompe

11. Conditions de fonctionnement

- L'installation de la micro-station doit être enterrée (protection contre les variations de température)¹
- Les raccordements d'arrivée et d'évacuation doivent être suffisamment profonds pour les protéger contre le gel.
- Les accessoires électriques doivent être installés et protégés selon les instructions du fabricant.
- La station fonctionne en continu, et ceci même pendant les périodes d'absence (vacances), le surpresseur doit toujours rester branché

12. Mise en route de l'installation

- La micro-station fonctionne avec une boîte de commande.
- La mise en service s'opère simplement en mettant le système en route.
- Lors de la mise en service, il faut attendre environ 12 semaines avant d'atteindre un développement bactérien suffisant pour assurer un fonctionnement optimal.
- Si durant les premiers jours suivant la mise en route du système, on assiste à une production importante de mousse en provenance de la cuve d'aération, il faudra simplement attendre quelques jours pour voir cesser ce phénomène.
- Cette période peut être fortement réduite si l'on apporte une biomasse vivante ou lyophilisée dans la cuve d'aération. Cette opération peut se faire, soit en introduisant dans l'aérateur des boues fraîches provenant d'une station d'épuration en fonctionnement, soit en ajoutant des bactéries lyophilisées (voir mode d'emploi dans les instructions du fabricant.)
- Après la mise en marche, il faut contrôler visuellement le bon fonctionnement de l'installation. Des bulles d'air doivent remonter à la surface de la cuve d'aération et former un remous assez violent.

13. Comment gérer une panne ?

| Problème | Causes possibles | Solution/ action envisageable |
|-----------------------------------|---|--|
| Le surpresseur ne fonctionne Plus | Une panne de courant | Attendre le retour du courant |
| | Surpresseur défectueux | Demander à un installateur de contrôler le surpresseur |
| | Boîtier de commande | Demander à un installateur de contrôler le boîtier de commande |
| Mauvaises odeurs | Le surpresseur ne fonctionne plus | Voir ci-dessus |
| | La cuve d'aération sale (trop de biomasse) | Nettoyer l'aérateur (voir contrat d'entretien) |
| | Le flexible d'alimentation en air est bouché | Rincer/remplacer le flexible d'aération |
| | Mauvaise installation de la conduite de ventilation | Modifier la position de la conduite de ventilation |
| | Manque d'entretien | Vidanger les boues |
| Pas de retour de boues | Flexible d'aération bouché | Rincer/remplacer le flexible d'aération |
| | Pas de retour de boue dans l'aérateur | Déboucher la conduite |
| | Le surpresseur ne fonctionne plus | Voir ci-dessus |

Veillez d'abord prendre contact avec votre fournisseur avant d'effectuer les réparations, ceci en vue de faire éventuellement jouer la garantie.

14. Entretien

L'OPUR Supercompact MB doit être entretenue périodiquement.

- 1) Vidange du module n°4, c'est à dire du clarificateur, si le volume de boues est à 70% du volume totale. La vidange doit être réalisée par un vidangeur agréé et les cuves devront impérativement être remises en eau après vidange.
- 2) Vidange du module n°1 et 2, c'est à dire les décanteurs primaires, si le volume de boues est à 70% du volume totale, et ceci également par un vidangeur agréé. Remise en eau immédiate après vidange.
- 3) Contrôle tous les ans de la propreté du disque diffuseur d'air placé dans le fond du module n°2. Nous conseillons son remplacement tous les 5 ans. Ce disque peut être facilement remonté à l'aide des deux câbles en polypropylène fixés au lest en béton sur lequel il est vissé. Si le disque est encrassé par la biomasse, l'alarme pneumatique doit vous en avvertir. Il faut alors le remonter, le nettoyer à l'aide d'un jet d'eau puissant et le laisser redescendre dans le centre de la cuve. Pendant cette opération, ne pas arrêter le surpresseur car c'est le bouillonnement provoqué par le disque en charge qui permet de bien le recentrer dans la cuve.
- 4) Pour rappel, si vous possédez un dégraisseur, celui-ci doit également être vidangé tous les ans par un vidangeur agréé. Entre les vidanges, il doit être contrôlé périodiquement et éventuellement écumé de ses graisses flottantes. Celles-ci peuvent être éliminées avec les déchets ménagers. Un contrat d'entretien pour contrôle annuel est disponible en option. Ce contrôle comprend un contrôle du surpresseur, le nettoyage du disque d'aération (si nécessaire) ainsi que la mesure du taux de formation des boues et éventuellement le taux d'oxygène. Attention : Dans certain cas, un contrat d'entretien annuel s'impose comme preuve du bon fonctionnement de la micro-station. (Vous renseignez auprès de votre Commune.)

15. Caractéristiques

| | SUPERCOMPACT 5 MB | SuperCompact 7 MB |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Capacité de traitement | 2 - 5 E.H. | 5 - 7 E.H. |
| Volume Décanteurs primaires (litres) | 2 x 1.100 | 2 x 1.600 L |
| Cuve d'aération (litres) | 1.100 | 1.600 L |
| Clarificateur (litres) | 1.100 | 1.600 L |
| Total (litres) | 4.400 | 6.400 L |
| Poids Décanteurs primaires (kg) | 2 x 60 kg | 2 x 70 |
| Cuve d'aération (kg) | 60 | 70 |
| Clarificateur (kg) | 85 | 95 |
| Pompe (kg) | 5,2 | 5,2 |
| Décanteurs primaires : longueur (mm) | 1.180 | 1.290 |
| Largeur (mm) | 1.180 | 1.290 |
| Hauteur (mm) | 1.910 | 2.200 |
| Cuve d'aération : longueur (mm) | 1.180 | 1.290 |
| Largeur (mm) | 1.180 | 1.290 |
| Hauteur (mm) | 1.910 | 2.200 |
| Clarificateur : longueur (mm) | 1.180 | 1.290 |
| Largeur (mm) | 1.180 | 1.290 |
| Hauteur (mm) | 1.910 | 2.200 |
| Hauteur base de l'entrée (mm) | 1.285 | 1.450 |
| Hauteur base de la sortie (mm) | 1.155 | 1.320 |
| Pompe : Longueur (mm) | 216 | 216 |
| Largeur (mm) | 172 | 172 |
| Hauteur (mm) | 216 | 216 |
| Longueur totale (mm) | 2.360 | 2.580 |
| Largeur totale (mm) | 2.360 | 2.580 |
| Hauteur totale (mm) | 1.900 | 2.250 |
| Poids totale (kg) | 330 | 370 |

16. Accessoires disponibles

1. Alarme
2. Couverts métalliques
3. Flexible d'alimentation en air (si + de 15 m)
4. Chambre de prise d'échantillon

17. Garanties

Tous nos appareils sont couverts par une garantie de 10 ans contre tout vice de fabrication, dans la mesure où les instructions de pose ont été rigoureusement respectées.

Toute défectuosité, pour être reconnue, doit être constatée contradictoirement.

Le surpresseur est couvert par une garantie de 2 ans à dater du jour de la mise en route.

Les conditions de vente de Boralit sont applicable.

Boralit S.A.

Nijverheidslaan 12

9880 Aalter (Belgium)

☎ +32 (0) 9. 375 11 11

☎ +32 (0) 9.375 22 22

✉ sales@boralit.com

🌐 <http://www.boralit.com>