

Avis et communications

AVIS DIVERS

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Avis relatif à l'agrément de dispositifs de traitement des eaux usées domestiques et fiches techniques correspondantes

NOR : DEVL1508144V

En application de l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ et après évaluation par des organismes notifiés, la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et la ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes agréent les dispositifs suivants :

« SanoClean 4 EH Béton » ; MALL.

« SanoClean 4 EH PE » ; MALL.

L'agrément de ces dispositifs de traitement porte seulement sur le traitement des eaux usées.

L'évacuation des eaux usées doit respecter les prescriptions techniques en vigueur.

Les fiches techniques correspondantes sont présentées en annexes.

A N N E X E S

A N N E X E I

FICHE TECHNIQUE DESCRIPTIVE ASSOCIÉE AU DISPOSITIF DE TRAITEMENT AGRÉÉ « SANOCLEAN 4 EH BÉTON »

Références administratives

Numéro national d'agrément	2015-006	2015-006-mod01
Titulaire de l'agrément	MALL GmbH, Hüfinger Straße 39-45, 78166 Donaueschingen-Pföhren, Allemagne	
Dénomination commerciale	SanoClean 4 EH Béton	SanoClean 4 EH Béton
Capacité de traitement	4 Equivalents-Habitants	4 Equivalents-Habitants

Références de l'évaluation de l'installation

Organisme notifié en charge de l'évaluation	Centre d'études et de recherches de l'industrie du béton
Date de réception de l'avis de l'organisme notifié	14 mars 2015

Références normalisation et réglementation

Références normalisation	NF EN 12566-3+A2
Références réglementation nationale	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié

Caractéristiques techniques et fonctionnement

Le dispositif de traitement est une microstation à boue activée (culture libre aérée) fonctionnant selon le procédé SBR (*Sequencing Batch Reactor*).

La cuve est en béton, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de deux compartiments :

- un compartiment de prétraitement pour la décantation primaire et le stockage des boues ;
- un compartiment de traitement et de clarification : le réacteur biologique.

De manière séquentielle, le réacteur biologique est rempli, à l'aide d'une pompe par injection d'air, en eaux prétraitées provenant du compartiment de prétraitement.

Les eaux prétraitées du réacteur biologique sont soumises à des cycles alternés d'aération. Après une période de décantation dans le réacteur biologique, une pompe par injection d'air évacue vers la sortie les eaux traitées situées dans le haut du réacteur. Les boues excédentaires décantées en fond de compartiment sont ensuite recirculées dans le compartiment de prétraitement à l'aide d'une autre pompe par injection d'air.

La diffusion de l'air dans le réacteur biologique est assurée par un aérateur à membrane microperforée placé en fond de compartiment.

Le dispositif de traitement nécessite une alimentation en air pilotée par un boîtier de commande disposé à proximité de la cuve.

Le dispositif est ventilé par une entrée d'air constituée par la canalisation d'amenée des eaux usées qui est prolongée jusqu'à l'air libre au-dessus du toit de l'habitation. L'extraction des gaz du dispositif est assurée par une canalisation vers le faîte du toit et munie d'un extracteur.

Le boîtier de commande est équipé d'un afficheur et d'un témoin lumineux fonctionnant en permanence, et présente une alarme visuelle et sonore en cas de dysfonctionnement du dispositif de traitement.

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX, DES DIMENSIONS ET DES CARACTÉRISTIQUES DU DISPOSITIF			
Elément du dispositif	Matériel		Matériau constitutif
Modèle	SanoClean 4 EH Béton		
Numéro national d'agrément	2015-006	2015-006-mod01	
Capacité (EH)	4	4	
Cuve de forme cylindrique à axe vertical à deux compartiments	Cuve monobloc et cône de fermeture	Cuve d'éléments préfabriqués assemblés : – un élément de fond ; – un élément droit ; – un cône de fermeture.	Béton
	Diamètre extérieur (cm) : 220 Hauteur hors tout (cm) : 225 Hauteur entrée (cm) : 132 Hauteur sortie (cm) : 122	Diamètre extérieur (cm) : 224 Hauteur hors tout (cm) : 231 Hauteur entrée (cm) : 136 Hauteur sortie (cm) : 126	
	Volume utile total (m ³) : 3,6 Volume utile du décanteur primaire (m ³) : 1,9 Volume utile du réacteur biologique (m ³) : 1,7		
	Joint d'assemblage de la cuve et du cône de fermeture	Joint d'assemblage des éléments	Mortier
	Cloison interne	Cloison interne	Béton
	Un couvercle Ø 600 mm		Béton
Tuyauterie	Entrée : tube droit DN 150 mm		Polychlorure de vinyle (PVC)
	Sortie : tube droit DN 150 mm		Polychlorure de vinyle (PVC)
	Joints Entrée/Sortie		Caoutchouc Ethylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Tuyau DN 100 mm pour le déversement en trop-plein du décanteur primaire dans le réacteur biologique		Polychlorure de vinyle (PVC)
Boîtier de commande	Automate de commande de l'aération et des pompes par injection d'air avec afficheur (programmation et alarme) Modèle MALL Cycle : – remplissage du réacteur biologique : 13 minutes ; – aération : 7 minutes toutes les 10 minutes (soit 175 minutes d'aération durant 250 minutes) ; – décantation des boues activées : 60 minutes ; – évacuation des eaux traitées : 13 minutes ; – recirculation des boues excédentaires : 4 minutes ; – durée totale d'un cycle : 360 minutes (soit 6 heures) ; – nombre de cycles : 4 cycles/jour.		/
	Coffret électrique		/

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX, DES DIMENSIONS ET DES CARACTÉRISTIQUES DU DISPOSITIF		
Elément du dispositif	Matériel	Matériau constitutif
Surpresseur	Modèle NITTO (MEDO), type LA-60B Puissance déclarée (W) : 64 à 150 mbar Débit d'air déclaré (L/min) : 60 à 150 mbar Durée de fonctionnement : 205 minutes, soit 3,4 heures sur un cycle	/
	Tuyau d'air flexible DN 13 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
Dispositif de transfert des eaux (par des pompes par injection d'air)	Boîtier disposé sur la cloison de compartimentation de la cuve, pour le remplissage du réacteur biologique, la recirculation des boues, l'évacuation des eaux traitées Modèle Easyline ou Classicline	Polypropylène (PP)
	Electrovanne 4 voies pour : - l'aération ; - le remplissage du réacteur biologique en eaux prétraitées ; - la recirculation des boues ; - l'évacuation des eaux traitées.	/
	Tuyaux d'air flexibles DN 13 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Tubes DN 50 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
Aérateur (système d'aération à fines bulles d'air au fond du réacteur biologique)	Un disque membranaire de diamètre 310 mm Modèle JAEGER, type HD 340	Caoutchouc Ethylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Tube vertical d'alimentation en air DN 50 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)

La périodicité de la vidange de ce dispositif de traitement doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du décanteur primaire.

Les caractéristiques techniques, et en particulier les performances épuratoires du dispositif, sont disponibles sur le site internet interministériel relatif à l'assainissement non collectif : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr> (adresse provisoire).

Conditions de mise en œuvre

Ce dispositif est enterré selon des conditions de mise en œuvre précisées dans le guide d'utilisation.

Ce dispositif ne peut pas être installé pour fonctionner par intermittence.

Le dispositif peut être installé sur tout type de parcelle, hors nappe phréatique permanente ou temporaire, sous réserve de respecter les conditions de mise en œuvre précisées dans le guide d'utilisation.

Au vu des performances épuratoires mesurées lors des essais, la charge organique pouvant être traitée par ce dispositif, pour répondre aux exigences épuratoires fixées à l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, dans les conditions prévues dans le présent avis, peut aller jusqu'à 4 Equivalents-Habitants (soit 240 g/j de DBO₅).

Les performances épuratoires concernant les paramètres microbiologiques n'ont pas été mesurées.

Des prescriptions techniques pourront être fixées par le préfet en application de l'article L. 1311-2 du code de la santé publique ou par le maire en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales, lorsque des usages sensibles, tels que la conchyliculture, la cressiculture, la pêche à pied, le prélèvement en vue de la consommation humaine ou la baignade, existent à proximité du rejet.

Les rejets des eaux usées traitées par ce dispositif peuvent se faire selon les modes suivants :

- par drainage et infiltration dans le sol ;
- par irrigation souterraine, sous réserve du respect des prescriptions techniques en vigueur ;
- par déversement dans le milieu hydraulique superficiel, sous réserve du respect des prescriptions techniques en vigueur.

Guide d'utilisation

Le guide d'utilisation (*Microstation d'épuration SBR SanoClean 4 EH PE – SanoClean 4 EH Béton - Instructions d'utilisation, d'entretien et de maintenance des microstations d'épuration*, mars 2015, 101 pages) est disponible auprès du titulaire de l'agrément et précise notamment les conditions d'entretien, les modalités d'élimination des matériaux en fin de vie, les points de contrôle, les conseils d'utilisation et la consommation électrique.

Seul le guide d'utilisation référencé ci-dessus vaut agrément. Il est disponible sur le site internet interministériel dont l'adresse est précédemment citée.

ANNEXE II

FICHE TECHNIQUE DESCRIPTIVE ASSOCIÉE AU DISPOSITIF DE TRAITEMENT AGRÉÉ
« SANOCLEAN 4 EH PE »*Références administratives*

Numéro national d'agrément	2015-007
Titulaire de l'agrément	MALL GmbH, Hüfinger Straße 39-45, 78166 Donaueschingen-Pföhen, Allemagne
Dénomination commerciale	SanoClean 4 EH PE
Capacité de traitement	4 Equivalents-Habitants

Références de l'évaluation de l'installation

Organisme notifié en charge de l'évaluation	Centre d'études et de recherches de l'industrie du béton
Date de réception de l'avis de l'organisme notifié	14 mars 2015

Références normalisation et réglementation

Références normalisation	NF EN 12566-3+A2
Références réglementation nationale	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié

Caractéristiques techniques et fonctionnement

Le dispositif de traitement est une microstation à boue activée (culture libre aérée) fonctionnant selon le procédé SBR (*Sequencing Batch Reactor*).

- La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composée de deux compartiments :
- un compartiment de prétraitement pour la décantation primaire et le stockage des boues ;
 - un compartiment de traitement et de clarification : le réacteur biologique.

De manière séquentielle, le réacteur biologique est rempli, à l'aide d'une pompe par injection d'air, en eaux prétraitées provenant du compartiment de prétraitement.

Les eaux prétraitées du réacteur biologique sont soumises à des cycles alternés d'aération. Après une période de décantation dans le réacteur biologique, une pompe par injection d'air évacue vers la sortie les eaux traitées situées dans le haut du réacteur. Les boues excédentaires décantées en fond de compartiment sont ensuite recirculées dans le compartiment de prétraitement à l'aide d'une autre pompe par injection d'air.

La diffusion de l'air dans le réacteur biologique est assurée par un aérateur à membrane microperforée placé en fond de compartiment.

Le dispositif de traitement nécessite une alimentation en air pilotée par un boîtier de commande disposé à proximité de la cuve.

Le dispositif est ventilé par une entrée d'air constituée par la canalisation d'amenée des eaux usées qui est prolongée jusqu'à l'air libre au-dessus du toit de l'habitation. L'extraction des gaz du dispositif est assurée par une canalisation vers le faite du toit et munie d'un extracteur.

Le boîtier de commande est équipé d'un afficheur et d'un témoin lumineux fonctionnant en permanence, et présente une alarme visuelle et sonore en cas de dysfonctionnement du dispositif de traitement.

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX, DES DIMENSIONS ET DES CARACTÉRISTIQUES DU DISPOSITIF		
Elément du dispositif	Matériel	Matériau constitutif
Modèle	SanoClean 4 EH PE	
Numéro national d'agrément	2015-007	
Capacité (EH)	4	
Cuve de forme cylindrique à axe horizontal à deux compartiments	Longueur (cm) : 200 Largeur (cm) : 180 Hauteur hors tout (cm) : 205 Hauteur entrée (cm) : 153 Hauteur sortie (cm) : 145	Polyéthylène (PE)

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX, DES DIMENSIONS ET DES CARACTÉRISTIQUES DU DISPOSITIF		
Elément du dispositif	Matériel	Matériau constitutif
	Volume utile total (m ³) : 3,1 Volume utile du décanteur primaire (m ³) : 1,6 Volume utile du réacteur biologique (m ³) : 1,5	
	Cloison interne	Polyéthylène (PE)
	Réhausse	Polyéthylène (PE)
	Un couvercle Ø 600 mm	Polyéthylène (PE)
Tuyauterie	Entrée : tube droit DN 100 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Sortie : tube droit DN 100 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Joints Entrée/Sortie	Caoutchouc Ethylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Tuyau DN 100 mm pour le déversement en trop-plein du décanteur primaire dans le réacteur biologique	Polychlorure de vinyle (PVC)
Boîtier de commande	Automate de commande de l'aération et des pompes par injection d'air avec afficheur (programmation et alarme) Modèle MALL Cycle : - remplissage du réacteur biologique : 13 minutes ; - aération : 7 minutes toutes les 10 minutes (soit 175 minutes d'aération durant 250 minutes) ; - décantation des boues activées : 60 minutes ; - évacuation des eaux traitées : 13 minutes ; - recirculation des boues excédentaires : 4 minutes ; - durée totale d'un cycle : 360 minutes (soit 6 heures) ; - nombre de cycles : 4 cycles/jour.	/
	Coffret électrique	/
Surpresseur	Modèle NITTO (MEDO), type LA-60B Puissance déclarée (W) : 64 à 150 mbar Débit d'air déclaré (L/min) : 60 à 150 mbar Durée de fonctionnement : 205 minutes, soit 3,4 heures sur un cycle	/
	Tuyau d'air flexible DN 13 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
Dispositif de transfert des eaux (par des pompes par injection d'air)	Boîtier disposé sur la cloison de compartimentation de la cuve, pour le remplissage du réacteur biologique, la recirculation des boues, l'évacuation des eaux traitées Modèle Easyline ou Classicline	Polypropylène (PP)
	Electrovanne 4 voies pour : - l'aération ; - le remplissage du réacteur biologique en eaux prétraitées ; - la recirculation des boues ; - l'évacuation des eaux traitées.	/
	Tuyaux d'air flexibles DN 13 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Tubes DN 50 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
Aérateur (système d'aération à fines bulles d'air au fond du réacteur biologique)	Un disque membranaire de diamètre 310 mm Modèle JAEGER, type HD 340	Caoutchouc Ethylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Tube vertical d'alimentation en air DN 50 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)

La périodicité de la vidange de ce dispositif de traitement doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du décanteur primaire.

Les caractéristiques techniques, et en particulier les performances épuratoires du dispositif, sont disponibles sur le site internet interministériel relatif à l'assainissement non collectif : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr> (adresse provisoire).

Conditions de mise en œuvre

Ce dispositif est enterré selon des conditions de mise en œuvre précisées dans le guide d'utilisation.

Ce dispositif ne peut pas être installé pour fonctionner par intermittence.

Le dispositif peut être installé sur tout type de parcelle, hors nappe phréatique permanente ou temporaire, sous réserve de respecter les conditions de mise en œuvre précisées dans le guide d'utilisation.

Au vu des performances épuratoires mesurées lors des essais, la charge organique pouvant être traitée par ce dispositif, pour répondre aux exigences épuratoires fixées à l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, dans les conditions prévues dans le présent avis, peut aller jusqu'à 4 Equivalents-Habitants (soit 240 g/j de DBO₅).

Les performances épuratoires concernant les paramètres microbiologiques n'ont pas été mesurées.

Des prescriptions techniques pourront être fixées par le préfet en application de l'article L. 1311-2 du code de la santé publique ou par le maire en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales, lorsque des usages sensibles, tels que la conchyliculture, la cressiculture, la pêche à pied, le prélèvement en vue de la consommation humaine ou la baignade, existent à proximité du rejet.

Les rejets des eaux usées traitées par ce dispositif peuvent se faire selon les modes suivants :

- par drainage et infiltration dans le sol ;
- par irrigation souterraine, sous réserve du respect des prescriptions techniques en vigueur ;
- par déversement dans le milieu hydraulique superficiel, sous réserve du respect des prescriptions techniques en vigueur.

Guide d'utilisation

Le guide d'utilisation (*Microstation d'épuration SBR SanoClean 4 EH PE – SanoClean 4 EH Béton - Instructions d'utilisation, d'entretien et de maintenance des microstations d'épuration*, mars 2015, 101 pages) est disponible auprès du titulaire de l'agrément et précise notamment les conditions d'entretien, les modalités d'élimination des matériaux en fin de vie, les points de contrôle, les conseils d'utilisation et la consommation électrique.

Seul le guide d'utilisation référencé ci-dessus vaut agrément. Il est disponible sur le site internet interministériel dont l'adresse est précédemment citée.