EUROPLUS – REVENDEUR France & Outre-Mer
119 route de Bussy
69830 SAINT-GEORGES-DE-RENEINS
www.asioplus.fr
www.europlus.fr
04 78 69 04 47
contact@europlus.fr

MANUEL POUR **L'INSTALLATION**, LE **FONCTIONNEMENT,** LA **MISE EN SERVICE** ET LA **MAINTENANCE** DE LA MICROSTATION D'ÉPURATION AS-VARIOcomp K

AS-VARIOcomp K5
AS-VARIOcomp K8
AS-VARIOcomp K12

Cuve à simple enveloppe PP **K5/S - K8/S - K12/S**

Cuve à doubles parois PP, armature pré installé pour bétonnage **K5/PB**

Cuve à doubles parois PP, double fond PP, armature pré installé pour bétonnage **K5/PB/SV**
Capacités **5EH 8EH 12 EH**

Agrément + marquage CE
Agrément ministériel n°2012-015 - n°2012-015EXT01 - n°2012-015EXT02

Textes applicables
Matériel conforme à l'annexe ZA de la norme NF-EN 12566-3 +A2 pour le dispositif
Arrêté prescriptions du 7 septembre 2009 modifié
Arrêté vidange du 7 septembre 2009 modifié
Arrêté contrôles du 27 avril 2012 modifié
Sécurité électrique conforme à la norme NF C15-100

Mise à jour le 28/01/2025

1. DESCRIPTION TECHNIQUE
1.1 Généralités
1.2. Utilisation
1.3. Description et fonctionnement
2. MANUPILATION, TRANSPORT et STOCKAGE
2.1. Manipulation
2.2. Transport et stockage
3. PLANS, IMPLANTATION et INSTALLATION
3.1 Instructions générales
3.2 Implantation
3.3 Travaux préparatoires de génie civil
3.4 Installation, description pour pose enterrée
3.5 Installation, description pour pose « assimilée enterrée »
3.6 Ventilation
4. MISE EN ROUTE et PRÉSENTATION AU CLIENT
5. OPÉRATION & CONTRÔLE
5.1 Instructions générales
5.2 Mode opératoire, opérations quotidiennes
5.3 Contrôle de la mécanique et de la technologie
5.4 Instruction pour le personnel technique d'intervention
5.4.1 Contrôle visuel de la microstation en service
5.4.2 Nettoyage des entrées et sorties de la microstation
5.4.3 Transformation des boues flottantes en surface en particules sédimentées
5.5 Opération en hiver
5.6 Activités et mesures en situation opérationnelles atypiques
6. MAINTENANCE DE LA MÉCANIQUE et de la TECHNOLOGIE
6.1 Instructions générales
6.2 Entretien de la pompe air lift
6.3 Entretien du surpresseur SECOH
6.4 Maintenance du système d'aération à bulles fines Type ASEKO
7. SÉCURITÉ et PROTECTION SANITAIRES
7.1 Instructions pour le respect de la sécurité et de la santé
7.2 Outils de protection du personnel
8. PIÈCES DE RECHANGES
9. PANNES & INTERVENTION RAPIDES
10. PANNES COURANTES ET SOLUTION A APPORTER
11.DU BON USAGE DE LA MICROSTATION D'ÉPURATION
12.ANNEXES

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

1.1 Généralités

Les stations d'épuration biologique AS-VARIOcomp-K ASIO sont destinées au traitement par voie aérobie des eaux usées domestiques et/ou assimilées au titre du R.214-5 du code de l'environnement des habitations individuelles pour une capacité maximale jusqu'à 12EH (paramètres de calcul retenus 60 gr/jour de DBO5 et 150l/jour par équivalent habitant).
AS-VARIOcomp-K est une station à traitement mécanique biologique fonctionnant sous le principe dit « boues activées, faible charge en aération prolongée » qui non seulement réduit la charge organique des eaux usées, mais réduit aussi la concentration en nitrogène dans les eaux usées. La souplesse de fonctionnement de l'AS-VARIOcomp-K permet de s'adapter facilement aux exigences règlementaires nationales concernant les eaux de rejet, en adaptant la technologie de traitement.
AS-VARIOcomp-K se décline en plusieurs modèles qui répondent aux divers problèmes auxquels l'installateur peut être confronté : exiguïté du terrain, sous-sol spongieux ou instable, présence de nappes phréatiques superficielle, pose sous voie roulante ou sous un garage, pose « assimilée enterrée ».

1.2 Utilisation

Le principal avantage de l'AS-VARIOcomp-K est de pouvoir la situer au plus près de la source d'émission, là où le relief des sols peut contrecarrer l'écoulement gravitaire. La technologie de la station est conçue pour une production de boues excédentaires résiduelles aussi faible que possible et un temps de sédimentation des boues résiduelle maximale.

La conception de la station est le fruit d'une année de tests réalisés à l'Université slovaque de technologie, Faculté de chimie et technologie, département de l'environnement.

Le projet est réalisé par des investisseurs privés, à la demande des autorités territoriales, de la planification et des services de la gestion de l'eau en étudiant plus spécialement le niveau de pollution tolérable.

Le dispositif doit faire l'objet d'un examen préalable de la conception puis d'une vérification de l'exécution par le SPANC.

1.3 Description et fonctionnement

La station d'épuration AS-VARIOcomp-K est constituée d'une cuve en polypropylène (PP), autoporteur, contenant l'ensemble de la technologie.

Le réservoir doit être posé sur un radier de béton (voir schéma en annexe), et par rapport aux conditions locales existantes, sécurisé contre la pression des eaux souterraines ou la pression occasionnée par les voies de roulement (route, parking, garage).

Dans le cas de terrain spongieux, niveau élevé de la nappe phréatique superficielle, il est impératif d'utiliser les cuves PB/SV (doubles cloisons et doubles fonds, à bétonner).

Dans le cas d'une pose « assimilée enterrée » il est nécessaire de réaliser un radier béton pour stabiliser la station. Il convient de reconstituer les conditions de pose enterrée en créant un mur de soutènement tout autour de la station. La station doit être coffrée avec un mur en agglo et du sable 0/4 ou gravillon 4/6 doit être ajouté entre la station et le mur. Ceci permet de protéger la station du gel et d'agir en contre-pression sur la station (voir schéma en annexe).

La station est fermée par un couvercle polypropylène a isolation thermique, étanche contre les odeurs. L'emplacement précis du surpresseur d'alimentation en air et de l'armoire électrique de contrôle (s'il y a lieu) est indiqué dans ce guide voir ANNEXE 3 (b). Il est conseillé de les situer dans des lieux faciles d'accès.

Le surpresseur devra toujours être situé à un niveau supérieur à celui du miroir d'eau dans la station.

La technologie est composée d'un prétraitement mécanique, d'un traitement biologique, d'une gestion (stockage) des boues.

PRÉTRAITEMENT MÉCANIQUE

Bac de décantation primaire pour le stockage des boues.

TRAITEMENT BIOLOGIQUE

Les effluents prétraités mécaniquement s'écoulent par gravité dans la zone biologique de la station qui est divisée en zone aérobie et sédimentation finale. De la zone de sédimentation primaire, qui est aussi utilisée comme zone de stockage des boues, l'eau s'écoule dans le réacteur aérobie. L'aération continue de la liqueur favorise le développement de biomasse qui assure la dégradation de la charge organique, la réduction des nitrates et des matières solubles. Le contenu dans la zone d'aérobie est mélangé et aéré en même temps par l'air surpressé provenant du surpresseur et de l'aérateur situé au fond de la zone d'aérobie de la station.

Le mélange de boue consolidée et d'eau claire est pompé par air-lift vers la zone de sédimentation finale et séparation. La séparation entre boue et eau claire s'effectue. La boue sédimentée en fond de cône de la zone de sédimentation finale retourne dans la zone aérobie via le passage aménagé en fond de la zone de sédimentation finale. L'eau clarifiée située en surface, sera éjectée de la station, via l'auge de rejet, par le système air-lift utilisant une faible partie de l'air produit par le surpresseur.

Les boues résiduelles en excédent seront drainées vers la zone de stockage du bac de décantation primaire, en fonction des besoins, par le réglage de la vanne réglable prévue qui contrôle le circuit air-lift des boues.

Pour les microstations de la gamme K, la vidange théorique de boues en excédents se fera en moyenne une fois tous les 2 mois selon l'étude destinée à l'obtention de l'agrément ministériel et réalisée dans des conditions de pleine charge. À noter toutefois qu'en

conditions réelles, la vidange de la microstation devra être réalisée lorsque le niveau des boues a atteint 30% du volume de la cuve.

UNE TENEUR EN BOUE TROP ÉLEVÉE PEUT ENTRAINER UN ENCRASSEMENT DES CIRCUITS AIR-LIFT

Ces opérations sont exécutées par la personne responsable du contrat SAV à défaut par l'usager assumant personnellement l'exploitation de la station. Nous vous conseillons de recourir au service d'un professionnel.

TRAITEMENT TERTIAIRE

Le rejet des eaux usées épurées est principalement dirigé vers une tranchée d'infiltration (si possible avec votre terrain). Leur installation sera réalisée en concertation et après accord des services administratifs locaux.

L'eau pourra être utilisée en irrigation souterraine d'espaces verts (jardins potagers exclus) à l'exclusion de toute irrigation aérienne suivant les prescriptions réglementaires.

Les équipements utilisés ne font pas partie du présent agrément.

L'eau traitée biologiquement peut être filtrée (filtre à sable, à zéolithe, etc.). Ces équipements ne font pas partie du présent agrément leur installation sera réalisée en concertation et après accord des services administratifs locaux.

L'eau épurée peut subir un traitement désinfectant par irradiation U.V. Ces équipements ne font pas partie du présent agrément leur installation sera réalisée en concertation et après accord des services administratifs locaux.

Pour prévoir votre demande auprès du service d'administration locale, il est conseillé de vous munir d'une étude de sol officiel.

La désinfection de l'eau à l'aide de chlore ou dérivé est déconseillée.

GESTION DES BOUES

La boue stabilisée stockée devra être vidangée, en fonction des besoins lorsque le volume de stockage du bac de décantation primaire sera rempli à 30% de sa capacité, soit 0.40m de hauteur de boues sédimentées (Dispositions de l'arrête « vidangeurs » 07 septembre 2009 modifié). La fréquence moyenne de vidange du bac de décantation primaire dans ces conditions est comprise selon la vidange théorique à pleine capacité à tous les 2 mois.

La production de boues excédentaire annuelle est évaluée à 0.3m3/EH/an.

VIDANGE DES BOUES : UNIQUEMENT DANS LE COMPARTIMENT DÉCANTEUR PRIMAIRE fermé par un couvercle polypropylène étanche avec vis papillon.

Le compartiment vidangé en totalité sera remis en charge en 48 heures avec l'apport des eaux usées d'une installation fonctionnant à pleine charge. Si l'habitation n'est occupée que

par 1 à 3 personnes, il est recommandé de faire un apport d'eau (500 litres environ pour K5, 800 litres environ pour K8, 1500 litres environ pour K12 pour limiter la pression à laquelle la cloison étanche interne de séparation entre la zone d'aérobie et le bac de décantation primaire est soumise. Le vidangeur devra vidanger le dispositif à au moins 3 mètres de la cuve.

Dans tous les cas de vidange, l'usager devra recevoir du vidangeur agréé un exemplaire du bordereau de suivi des matières de vidanges (Arrêté du 3 décembre 2010 modifiant arrêté du 7 septembre 2009) qu'il devra présenter à la requête des autorités compétentes.

REJET DES EAUX ÉPURÉES

Les eaux traitées doivent être évacuées, selon « l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié », par le sol en place sous-jacente ou juxtaposées au traitement au niveau de la parcelle de l'immeuble afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h. L'eau peut être réutilisée en irrigation souterraine de végétaux d'ornement de la parcelle, à l'exclusion de tous végétaux utilisés pour la consommation humaine ou animale et sous réserve d'absence de stagnation ou ruissellement en surface.

Le rejet des eaux usées épurées est principalement dirigé vers une tranchée d'infiltration (si possible avec votre terrain). Pour ce faire il est nécessaire de réaliser une étude de sol pour que l'administration locale vous préconise la faisabilité et le dimensionnement de la tranchée. Il est possible de rejeter les eaux dans un fossé lorsqu'il n'y a pas de solution sur votre terrain. Tout autre mode de rejet ne pourra être mis en place qu'avec l'autorisation préalable du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.
Les rejets sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle.
Le rejet de la station doit être prescrit et validé par l'administration locale responsable du dossier.

MESURES ET RÉGULATION

La station fonctionne automatiquement, en continu, avec un surpresseur unique (SECOH EL-S) qui assure l'ensemble des fonctions. Aucune mesure, aucun réglage n'est requis. **La station est conçue pour équiper des habitats permanents**.
En cas d'absence provisoire de la maison, la station devra rester en fonction permanente.
Dans le cas d'arrêt prolongé de la station (supérieur à 8 jours), la station devra être vidangée de la totalité de la boue et remplie d'eau claire pour éliminer les risques de colmatage des circuits air-lift. La remise en service sera effectuée comme pour la première mise en service.

2. MANIPULATION, TRANSPORT, STOCKAGE

2.1 Manipulation

Au cours de la manipulation, il faut tenir compte des caractéristiques des matières plastiques utilisées dans la conception de la station (faible résistance aux chocs). Avant de manipuler la station, il est nécessaire de vérifier toutes les conditions et particulièrement la solidité des câbles. Ensuite il est nécessaire de s'assurer de l'absence de tout objet impropre

ou d'eau de pluie à l'intérieur des réservoirs. Les cuves devront être vides avant toute manipulation.

La station ne pourra être manipulée qu'à l'aide d'une grue dont la capacité sera compatible avec son poids (capacité de charge de la grue définie par le fabricant). Les élingues à utiliser Pour la manipulation devront être de type à 4 crochets correspondant au poids de la station, et une longueur minimale d'élingues de 3,60 m. La manipulation ne pourra être effectuée qu'à partir des anneaux de levage du réservoir et en évitant tout choc contre le réservoir durant la manœuvre.

ATTENTION !
Il est formellement interdit de manipuler les stations, durant l'hiver, quand la température est inférieure à -5°C - sous peine de dommage !

2.2 Transport et Stockage

La station est livrée complètement équipée et assemblée. L'installation sur site est assurée par un installateur qualifié ou le client. La mise en route, la formation du personnel de service sont assurées par le fabricant ou un représentant autorisé de celui-ci. Si le transport de la station est nécessaire, le moyen de transport devra être compatible avec le poids et les dimensions de la station qui doit voyager en position verticale durant le transport et le stockage avant installation de la station, il est nécessaire de faire reposer la station sur une surface plate et solide et de prévoir les conditions qui éliminent les possibilités de dommage, la manipulation non autorisée ou les blessures éventuelles. Pour un stockage long (plus de deux mois), il est nécessaire de protéger la station de l'action du rayonnement solaire (le matériau constituant la station n'est pas résistant aux U.V.)

3. PLAN, IMPLANTATION & INSTALLATION

3.1 Instructions générales

L'assise d'une station, sa connexion au système d'évacuation des eaux usées, sa mise en place sur un support fixe doivent être réalisée selon des plans établis par une personne habilitée :

- la mise en œuvre de la collecte et de l'évacuation des eaux usées domestiques dans le bâtiment d'habitation jusqu'au dispositif de traitement doit être réalisée conformément aux règles de l'art.

- une distance d'au moins 3 mètres autour de la station doit impérativement être préservée de toute charge roulante ou statique

- une distance minimale par rapport à un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine de 35 m dit être préservée, sauf situations particulières précisées dans l'arrêté « prescriptions techniques » du 7 septembre 2009 modifié.

- l'accès pour l'entretien et la maintenance du dispositif doit être préservé à tout moment.

- lorsque la distance d'implantation de la cuve par rapport à un ouvrage fondé est inférieure à 5 mètres, une étude devra être réalisée par un bureau d'étude compétent.

En cas de charges prévisibles sur la cuve :

La mise en place d'une dalle de répartition en béton armé au-dessus de la cuve est possible pour reprendre les charges roulantes et permanentes.

Caractéristiques de la dalle de répartition :

- Elle ne s'appuie pas sur la cuve. Les charges sur la dalle ne sont pas transmises à la cuve,
- Elle est dimensionnée par un bureau d'études.
- Elle est équipée d'accès à la cuve, avec des couvercles (non fourni) classés selon l'EN 124-1 en fonction des charges appliquées (mini B125), et validées par le bureau d'études dimensionnant la dalle de répartition.

3.2 Implantation

La structure est conçue pour résister à la pression du sol après remblaiement sans aucune autre mesure structurelle ou statique. Statiquement, le réservoir est prévu pour résister à une charge statique correspondant aux paramètres suivants :

- Coefficient de charge 1900 kg/m3
- Angle de frottement 35°

Les paramètres ci-dessus mentionnés sont à prendre en compte pour l'installation du réservoir où chaque fois que nécessaire, les autres mesures statiques doivent être prises en compte (par exemple pour la réalisation de radier béton, stabilisation du sous-sol, etc.)

3.3 Travaux préalables de génie civil

Pour le modèle S (cuve à enveloppe simple) une distance d'au moins 3 mètres autour de la station doit impérativement être préservée de toute charge roulante ou statique.
Une fouille aux dimensions adéquates doit être réalisée et un radier en béton avec ferraillage doit être réalisé, dont la tolérance de pente sera de 5 mm dans toutes les dimensions. L'épaisseur du radier est de 20 cm. **Le modèle S est prévu pour pose en terrain sec uniquement.** En terrain spongieux ou instable, les modèles **K5 PB et PB/SV** sont prévus et ne peuvent être posés que par des artisans qualifiés.

Pour les essais et la mise en route de la station, il sera nécessaire d'assurer une alimentation en eau suffisante pour le remplissage de la cuve.

Les fouilles de tranchées d'une profondeur supérieure à 1,30 m et de largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la profondeur doivent être équipées de blindage (ou talutées) pour assurer la sécurité des personnes et le maintien de la structure du terrain.

Le sol du fond de fouille doit avoir les propriétés mécaniques le rendant apte à recevoir l'ouvrage. Tous les éléments rencontrés à fond de fouille et susceptibles de constituer des points durs, tels que roches, vestiges de fondations, doivent être enlevés.

3.4 Installation, description de la station enterrée

1. Le niveau d'eau de la nappe souterraine doit toujours être inférieur au niveau du radier.
2. Contrôler la bonne horizontalité du radier (dans la tolérance de pente de 5 mm). Si la planéité n'est pas conforme, les travaux devront être stoppés.
3. Contrôler que l'intérieur de la station soit libre de tout objet impropre ou d'eau de pluie.
4. L'eau de pluie devra être vidangée avant toute installation.
5. Vérifier que les conditions de manipulations sont conformes (élingues, crochets, etc.) Si vous constatez un quelconque dommage (plus spécialement sur le réservoir) contactez immédiatement le fournisseur, avant toute installation dans la fouille.
6. Vérifier que la surface du radier est propre, sans aucun objet, pierre, terre, etc. ou éliminer les de la surface du radier. Tous les travaux d'installation devront être arrêtés jusqu'au nettoyage complet du support.
7. Mettre en place la station sur le radier (voir schéma en annexe).
8. Réaliser la connexion au tuyau d'évacuation des eaux usées et la connexion du tuyau de rejet de l'eau traitée (prévoir des raccords DN150/100). Spécifie l'utilisation de joint souple pour pallier un risque de perte d'étanchéité dû à un raccordement rigide. Ce risque est cependant limité, car la station doit être posée sur un radier de béton armé.
9. Avec une canalisation < 10 ml de long, la pente doit être de 2% à 4%. Les coudes à 90°sont à proscrire pour éviter les risques de colmatage.

   Un raccordement entre tube PVC et tube PP ou PE ne peut pas être réalisé par collage, mais uniquement par bride ou par emboîtement.

10. Réaliser le remblaiement entre la station et le bord de la fouille à l'aide de sable 0/4 ou de gravillon 4/6. Pour le remblaiement, il est nécessaire de pratiquer par strate de 30 cm environ en équilibrant le remblaiement extérieur avec le remplissage en eau du réservoir pour équilibrer pression et contre-pression. Il est recommandé de combler en laissant 50 mm de la rehausse hors-sol pour manipuler le couvercle sans risque d'intrusion de terre. La connexion électrique devra être réalisée lors de cette phase. En cas de bétonnage périphérique (modèles K5 PB et PB/SV), la cuve devra être étayé (intérieur), au préalable afin d'éviter une déformation de la coque sous la pression du béton liquide. Le béton de remplissage doit être défini par le bureau d'étude.

    IL NE FAUT PAS MARCHER SUR LE COUVERCLE ET S'ASSURER DE SON VERROUILLAGE, À L'AIDE DE 2 VIS, APRÈS TOUTE INTERVENTION SUR LA STATION.

11. Connexion du surpresseur à la station. Il est important de placer le surpresseur au-dessus du niveau d'eau de la station.
12. Mise en eau de la station
13. Installer la prise étanche (5A) d'alimentation pour K5 K8 K12 ou l'armoire électrique spécifique de la station (protection minimum IP35), si

elle est prévue. Prévoir alors un départ du témoin de défaut lumineux, déporté, du surpresseur en façade de l'armoire. Connecter la station au réseau.

14. Achever les travaux de génie civil conformément aux plans (bétonnages, etc.)
15. Demander au fabricant ou à son représentant qualifié d'assurer la mise en service et le procès-verbal de réception des travaux qui matérialise le début de la période de garantie.

3.5 Installation, description de la pose « assimilée enterrée »

1. Mise en place d'un radier béton pour l'installation de la station avec un rajout de 30 cm de chaque côté de la station pour la création d'un mur en béton aggloméré.
2. Placer la station sur le radier béton. Il est important que la station soit mise de niveau pour le bon fonctionnement du système.
3. Réaliser la connexion au tuyau d'évacuation des eaux usées et la connexion du tuyau de rejet de l'eau traitée. (Prévoir des raccords DN150/100).
   Utiliser un joint souple pour pallier un risque de perte d'étanchéité dû à un raccordement rigide. Ce risque est cependant limité, car la station doit être posée sur un radier de béton armé.
   Avec une canalisation < 10ml de long, la pente doit être de 2% à 4%. Les coudes à 90° sont à proscrire pour éviter les risques de colmatage.
   Un raccordement entre tube PVC et tube PP ou PE ne peut pas être réalisé par collage, mais uniquement par bride ou par emboîtement. Raccords d'entrée et sortie fournie sur la station.
4. Connexion du surpresseur à la station. Il est important de placer le surpresseur au-dessus du niveau du couvercle de la station.
5. Réaliser un mur autour de la station puis remplir de sable 0/4 ou de gravillon 4/6 entre le mur et la station. Pour le remblaiement, il est nécessaire de pratiquer par strate de 30 cm environ en équilibrant le remblaiement extérieur avec le remplissage en eau du réservoir pour équilibrer pression et contre-pression. Cette intervention est obligatoire pour éviter le gel dans la station, les chocs extérieurs sur la station et l'implosion de la station mais aussi car il est obligatoire de reconstituer les conditions de pose enterrée (mur de soutènement autour de la station).
6. Mise en eau de la station.
7. Installer la prise étanche (5A) d'alimentation pour K5 K8 K12 (VOIR FICHE TECHNIQUE EN ANNEXE) ou l'armoire électrique spécifique de la station (protection minimum IP35), si elle est prévue. Prévoir alors un départ du témoin de défaut lumineux, déporté, du surpresseur en façade de l'armoire. Connecter la station au réseau.
8. Demander au fabricant ou à son représentant agréé d'assurer la mise en service et le certificat de conformité qui matérialise le début de la période de garantie.

3.6 Ventilation

L'arrêté du 07 septembre 2009 « modifié » fait obligation d'installer une ventilation ayant pour fonction l'évacuation efficace des gaz générés par le prétraitement des effluents dans le compartiment du bac de décantation primaire. La ventilation doit être prévue dès la conception du projet et être conforme aux prescriptions du DTU 64.1 P1-1.

Les modalités de ventilations permettent d'éviter les émissions d'odeurs.

Entrée d'air (ventilation primaire)

L'entrée d'air est assurée par la canalisation de chute des eaux usées prolongée en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm minimum) jusqu'à l'air libre et au-dessus des locaux habités.

Important : les prescriptions relatives aux canalisations de chutes eaux usées sont comprises au sens de la norme NF DTU 60.1.

Extraction des gaz de fermentation

Les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 40 cm au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation, telle que précisée par la NF DTU 64.1.

Le tracé de la canalisation d'extraction doit être le plus rectiligne possible, sans contre-pente et de préférence en utilisant des coudes inférieurs ou égaux à 45°.

L'extracteur ne doit pas être à moins d'un mètre d'une VMC.

À noter que la conduite d'extraction des gaz est indépendante.

LA VENTILATION SECONDAIRE SE BRANCHE SUR LA CONDUITE D'ENTRÉE DE LA STATION EN DIAMÈTRE 100. LE PIQUAGE DEVRA ÊTRE RÉALISÉ AU DESSUS DU FIL D'EAU PAR UN RACCORD DE TYPE « Y » AU PLUS PRÈS POSSIBLE DE LA CUVE.

4 MISE EN SERVICE et PRÉSENTATION AU CLIENT

L'ordre de mise en route de la station devra être donné dans tous les cas, soit par le fabricant, soit par le service autorisé de la compagnie le représentant. La personne assurant l'exploitation de la station (professionnel du SAV ou à défaut, usager) doit être présente lors de la mise en route, car la phase de formation est assurée dans le même temps.

La mise en route consiste en :

- Contrôle du bon état et de l'intégrité du matériel livré.
- Contrôle de la planéité de l'ensemble.
- Contrôle de la conformité de l'installation hydraulique.
- Formation et initiation à l'exploitation

- Remise des documents composant le D.I.U. (Document pour Interventions ultérieures)

La mise en service et la présentation de la station sont conclues par un protocole écrit d'installation comportant les noms et les signatures de tous les participants. Le procès-verbal de réception de travaux doit être rédigé afin d'enclencher la garantie décennale.

Délai nécessaire au développement de la biomasse sans recours à un ensemencement : HUIT SEMAINES

Durant cette période, il est recommandé de limiter l'utilisation de produits agressifs contenant des bactéricides (javel, pastilles désinfectantes pour lave-vaisselle, etc.) susceptibles de décimer la biomasse encore trop peu importante pour compenser la destruction de micro-organismes. Une fois la biomasse développée, ces produits utilisés conformément aux prescriptions des fabricants seront parfaitement assimilés par la station d'épuration.

Idem, la vidange de lave-linge peut entrainer lors de la montée en charge de la station, un surcroit de mousse de savon. Ce phénomène disparaîtra lorsque la boue sera suffisamment développée. Pour les cas d'utilisation intensive de lave-linge (une à deux lessives/jour par ex.) un produit anti-mousse peut être appliqué.

Ensemencement de la station par apport de boues activées :
Cette opération doit être effectuée uniquement par un professionnel. La boue doit provenir d'une station d'épuration à boues activées.
NE JAMAIS UTILISER DE BOUES ISSUES DE FOSSES SEPTIQUES ou DE FOSSES TOUTES EAUX

5 OPÉRATION & CONTRÔLE

5.1 Instructions générales

L'équipement ne peut être exploité et entretenu que par des personnes âgées de 18 ans, au moins, physiquement et mentalement aptes à cet emploi, ayant subi une formation adéquate et familiarisée avec le présent manuel.

5.2 Mode opératoire, opérations quotidiennes

Les instructions du présent manuel ne concernent que les opérations de la station uniquement. Elles doivent servir comme matériel de base pour l'élaboration du protocole opérationnel d'un système de traitement d'eau en accord avec les conditions locales et les requêtes des autorités de tutelle. Le protocole opérationnel se propose d'être une partie de la documentation technique. Un des éléments de la documentation de la station est le journal de bord. La personne responsable de l'exploitation de la station y inscrit les incidents, défauts, problèmes, et le moment où ils se sont produits : et, quand il y a lieu, le remplacement de pièces d'usure et les travaux de maintenance. D'autres manipulations telles que les vidanges de boues, les prises d'échantillons pour analyses, etc. sont aussi enregistrées. Les visites du fabricant, des services autorisés de la compagnie ou des

autorités compétentes du secteur de l'eau sont enregistrées et ratifiées dans le journal de bord.

En cas de nécessité, réclamation par exemple, le journal de bord doit être présenté sur requête du fournisseur ou des services autorisés.

5.3 Contrôle de la mécanique et de la technologie

La mécanique et la technologie sont contrôlées à travers le système électrique de commande. Le contrôle des opérations de la station consiste uniquement à la mise en route ou à l'arrêt du circuit électrique du surpresseur et de la pompe. Le fournisseur ou le service technique autorisé de la compagnie peuvent former les personnes se chargeant de l'exploitation et maintenance (usager refusant le contrat SAV)

Le surpresseur SECOH (SECOH EL-S 60 est doté d'un voyant rouge de DÉFAUT de MARCHE, déportable, allumé lorsque le moteur est arrêté alors que la machine est sous tension.

5.4 Instruction pour le personnel technique d'intervention

La station ne requiert aucun contrôle permanent. Elle travaille automatiquement après sa mise en service et seuls doivent être contrôlés régulièrement son fonctionnement et les paramètres techniques.

Opérations à réaliser et périodicité :

Opération	Périodicité
Contrôle visuel du fonctionnement de la station	Une fois par mois
Entrée et sortie de la station	Selon résultat du contrôle visuel
Résorption des boues flottantes dans la zone de sédimentation finale	Selon besoin après contrôle visuel
Mesure de la boue stockée	Bimestrielle
Prise d'échantillons* pour analyses	Selon besoin ou requêtes règlementaires
Contrôle visuel surpresseur, pompes	Une fois par jour
Contrôle visuel de la qualité de l'eau	Une fois par semaine
Contrôle et nettoyage filtre surpresseur	Une fois par an au minimum
Nettoyage des circuits air-lift	Une fois par an

*La prise d'échantillon s'effectue directement dans la cuve au niveau de l'écoulement de l'eau traitée. Les eaux prélevées seront ainsi représentatives des eaux traitées. Pour se faire, le prélèvement doit être effectué en toute sécurité en suivant les recommandations du chapitre 7.1 Instructions pour le respect de la sécurité et de la santé

OBSERVATION : toute intervention ou acte de maintenance ne pourra être effectué que si la station est hors tension.

5.4.1 Contrôle visuel de la microstation en service

Les contrôles visuels sont :

Niveau d'eau dans chaque compartiment de la station

Fonctionnement du surpresseur et des pompes (air-lift)
Qualité de l'aération (bullage uniforme)
Niveau de la boue dans le compartiment de stockage (personnel professionnel).

Les entrées et sorties d'eau, les raccords de connexion doivent être contrôlés pour voir s'ils ne sont pas obstrués. L'intérieur des compartiments de la station est accessible après avoir retiré le couvercle.

Ensuite, il est nécessaire de vérifier si des boues flottantes ne se forment pas à la surface de la zone de sédimentation finale.

5.4.2 Nettoyage des entrées et sorties de la microstation

Réalisables avec une brosse et un racloir.

5.4.3 Transformation des boues flottantes en surface en particules sédimentées

Les matières flottantes peuvent être éliminées avec une épuisette ou dispersées avec un jet d'eau.

5.5 Opération en hiver

Les opérations de maintenance et contrôle de la station durant l'hiver sont un peu plus difficiles à réaliser qu'en été. La personne responsable de l'exploitation doit vérifier les réservoirs plus fréquemment et dès que de la glace apparaît, elle doit être immédiatement détruite. Une protection contre le gel peut être réalisée sous forme de toit. Consulter le fabricant.

MESURES INUTILES POUR LES MODULES ENTERRÉS

5.6 Activités et mesures en situations opérationnelles atypiques

INCENDIE : En cas d'incendie, utiliser l'extincteur.

6 MAINTENANCE DE LA MÉCANIQUE et de la TECHNOLOGIE

6.1 Instructions générales

L'équipement ne peut être entretenu que par du personnel âgé de plus de 18 ans, adapté physiquement et mentalement à ce travail, formé et familiarisé avec le présent manuel.

Toute intervention sur les éléments électromécaniques de la station ne peut être réalisée que par une personne habilitée possédant les compétences requises en électromécanique.

ATTENTION
Toute intervention sur le surpresseur, ou tout autre élément du système d'aération ne pourra être entrepris qu'après avoir déconnecté la microstation du réseau électrique et avoir apposé un panneau interdisant la remise sous tension de la station, qui comportera les signaux visuels règlementaires.

La microstation peut être entretenue et suivie dans le cadre d'un contrat d'entretien.

6.2 Entretien de la pompe air-lift

Les circuits hydropneumatiques de transfert nécessitent comme intervention d'entretien un nettoyage à l'eau sous pression (1.2 bars max.) pour s'assurer de la propreté des conduits et cela 1x par an à minima.

Aucune modification possible du dispositif agréé n'est possible.

NE PAS UTILISER DE HAUTE PRESSION ATTENTION !

Ne pas utiliser le câble électrique d'alimentation d'une pompe immergée comme corde de relevage.

6.3 Entretien du surpresseur SECOH (SECOH EL-S)

Surpresseur : SECOH (SECOH EL S)
Doté de voyant défaut.
Le filtre à air doit être contrôlé et nettoyé une fois par an au minimum (plus en ambiance poussiéreuse)
Dévisser la vis de fixation du Couvercle avant de le retirer.
Extraire le filtre de mousse, l'épousseter et le remettre en place. 1x/an

Replacer le Couvercle de protection et sa vis de fixation.

OBSERVATION :
Le surpresseur ne doit pas être mis en route sans filtre à air et absorbeur d'humidité.

6.4 Maintenance du système d'aération à bulles fine (type ASEKO)

Une fois par an il est nécessaire de vérifier si de l'eau est présente dans le système d'aération et la drainer éventuellement (vis de purge sur robinet d'alimentation).

Le remplacement d'un aérateur défectueux (membrane caoutchouc endommagée) **doit être fait par le SAV.**

7 SÉCURITÉ et PROTECTION SANITAIRES

7.1 Instructions pour le respect de la sécurité et de la santé

Le matériel ne peut être transporté, installé, mis en service et entretenu que par du personnel âgé de plus de 18 ans, physiquement et mentalement apte au service, formé professionnellement au travail dans les stations et familiarisé avec le présent manuel.

Toute manipulation sur les éléments électriques de la station ne pourra être réalisée que par du personnel spécialement qualifié selon la norme NF C 15-100.

La personne chargée de l'exploitation de la station est tenue de respecter les instructions du présent manuel et du protocole opérationnel approuvé par les autorités compétentes en la matière.

La personne chargée de l'exploitation n'est pas habilitée à réaliser des manipulations de la station ou de certains de ses éléments, si lesdites manipulations ne sont pas évoquées dans le présent manuel ou le protocole opérationnel.

Au cours des opérations, il est nécessaire d'utiliser des outils de protection pour éviter tout contact direct avec l'eau usée ou la boue (gant de caoutchouc, lunettes et vêtements de protection) Au cours des opérations dans la station il est formellement interdit de boire, manger ou fumer. Après l'achèvement du travail, l'opérateur doit se laver les mains avec de l'eau chaude et du savon.

Tout contact direct avec des eaux usées, brutes et traitées, est à proscrire pour éviter tout risque de contamination, directe ou indirecte avec d'autres personnes.

Même traitées, les eaux présentent toujours un résiduel de germes pathogènes.

En cas de contact des eaux usées sur une plaie, il convient de consulter immédiatement son médecin.

Lors d'une exposition à des gaz émis (sulfure d'hydrogène H2S, méthane CH4) ceux-ci peuvent présenter un risque pour la santé si leur concentration est élevée. Le dispositif doit être hermétique à la pénétration des insectes et l'installation ne doit pas présenter de zones de stagnation d'eau.

Le Couvercle de la station doit être accessible en permanence
La personne chargée de l'exploitation doit être vaccinée contre le tétanos.
Les personnes non autorisées ne devront en aucun cas entrer dans la station ou tenter d'ouvrir les capots.

Il est formellement interdit à la personne chargée de l'exploitation de :

Réaliser tout acte non conforme aux instructions du présent manuel, des instructions de sécurité et du protocole opératoire.

Consommer des boissons alcoolisées avant d'effectuer leur travail ou durant leur temps de travail ou d'absorber des médicaments affectant l'état de vigilance.

Pénétrer dans le réservoir de la station ou de marcher sur le couvercle de la station. À noter que le dispositif installé doit être délimitées visuellement de manière pérenne (bordure, clôture, empierrement)

Réaliser une quelconque intervention dans la station sans avoir au préalable installé correctement la barre support du Couvercle ouvert.

7.2 Outils de protection du personnel

Combinaison, chaussures de chantier
Gants de protection de latex ou caoutchouc.

8 PIÈCES DE RECHANGE

Dans un délai de – de 24 heures, tous les composants sont disponibles sur le marché français auprès des représentants des fabricants. Ils sont aussi disponibles après demande en les commandant à :

Europlus, 119 route de Bussy - 69830 Saint-Georges-de-Reneins.

Tél. : 04 78 69 04 47 – contact@europlus.fr

9 PANNES & INTERVENTION RAPIDES

SAV Europlus

Ou,

Délégation locale : (cachet de l'entreprise responsable du SAV)

Le fabricant assure :

Les tests

Les réparations durant la période de garantie et au-delà. Le surpresseur est garanti 2 ans.

Les services de contrôle
Les pièces de rechange

10 PANNES COURANTES ET SOLUTION A APPORTER

Voyant défaut du surpresseur allumé.

Débrancher puis rebrancher la prise d'alimentation. Si le défaut persiste, prévenir le SAV.

Absence de bulles à la surface de la zone aérobie.

Vérifier que le surpresseur fonctionne.

Si le surpresseur est arrêté : vérifier le cordon d'alimentation et rebrancher si besoin.
Vérifier le disjoncteur de protection. Réenclencher si besoin.

Si une nouvelle disjonction se produit après réenclenchement :
Défaut sur ligne électrique. Faire appel à un technicien.

Si le surpresseur ne se remet pas en marche :
Appeler le SAV pour tester et remplacer le surpresseur.

Pas de rejet d'eau vers la sortie alors que le surpresseur fonctionne :

Vérifier que la vanne de réglage de l'air-lift est ouverte. L'ouvrir si elle était fermée.

Si la panne persiste, fermer l'alimentation de l'aérateur afin de concentrer toute la puissance sur l'éjecteur d'eau épurée. Si le rejet fonctionne à nouveau, réduire le débit d'air afin d'alimenter à nouveau l'aérateur. Ce dysfonctionnement indique que les canalisations des circuits air-lift peuvent être colmatées PARTIELLEMENT par de la boue.

Si aucun rejet d'eau n'est constaté, avisez immédiatement le SAV

La station dégage des odeurs nauséabondes et le <u>surpresseur</u> fonctionne :

L'aération est insuffisante. Une surcharge prolongée de la capacité nominale est constatée.

Vérifier si le phénomène disparaît lorsque la charge affluente est de nouveau conforme à la capacité de la station
Manque de boue activée. La station est en sous-charge de matières organiques.

Contrôler visuellement la couleur de la boue dans le bac de décantation primaire : la boue doit être de couleur marron foncé. Si la boue est de couleur grisâtre, ceci indique un manque de boue activée (excès de produits de nettoyage et de produits bactéricides le plus souvent).

Réduire le recours à ces produits pour laisser la biomasse se développer.
Faire un apport de nutriments pour booster le développement enzymatique.

Présence d'une couche de flottant à la surface de la zone de sédimentation finale :

Une suroxygénation de la boue activée transférée dans la zone de sédimentation finale perturbe la phase de séparation entre les flocs de boues et l'eau épurée. La boue est ramenée en surface et forme une croute.

Cassez cette couche de flottant au jet d'eau afin de permettre la sédimentation. Si le phénomène persiste, avisez le SAV. Une sous oxygénation favorise la formation de floc de

boue anaérobie qui produit du méthane. Le gaz entraine les flocs de boue qui remonte à la surface et forme une croute similaire au phénomène précédemment décrit.

Appliquer le même procédé.
Si le phénomène persiste, avisez le SAV

Présence de flottants à la surface du bac de décantation primaire :

Vérifier le niveau de boue dans le bac de décantation primaire et vidanger si nécessaire.

UNE STATION D'ÉPURATION À BOUES ACTIVES INSTALLÉE DANS LES RÈGLES DE L'ART ET QUI FONCTIONNE CORRECTEMENT NE DOIT JAMAIS ÊTRE SOURCE DE NUISANCE OLFACTIVE

11 DU BON USAGE DE LA MICROSTATION D'ÉPURATION

Vous venez d'acquérir un équipement dont le bon fonctionnement est nécessaire à la protection de votre environnement, à votre confort et à votre sécurité sanitaire.

Ce système fonctionne grâce à des organismes vivants (bactéries, enzymes) dont il est nécessaire d'assurer la survie et le développement garants d'une épuration efficace. La biomasse de la station se développe grâce à l'apport d'oxygène et aux déchets organiques des effluents. Le défaut de l'un de ces paramètres entrave ce développement.

Le développement de la biomasse est favorisé lorsque la température de l'effluent est supérieure à 12°C. La biomasse requiert un délai de **8** semaines pour atteindre un stade de développement qui assure une épuration conforme aux performances annoncées. Durant cette période de montée en charge, veillez à ne pas déverser de produits bactéricides qui auront pour résultat de détruire cette biomasse et retarder la montée en charge.

Une fois la biomasse stabilisée, l'impact des produits de nettoyage et d'hygiène utilisés, **selon normes et quantités prescrites par les fabricants,** sera absorbé par la capacité de régénération des micro-organismes.

IL EST FORMELLEMENT DÉCONSEILLÉ DE :

Jetez des médicaments dans la station
Déversez des huiles minérales ou des dissolvants et peintures dans la station
Déversez des acides ou des produits chimiques dans la station.
Ne pas respecter les doses prescrites par les fabricants dans l'usage de produits désinfectants. Jeter dans la station des déchets non dégradables (plastiques, tampons, etc.)
Aucune autre source d'eau ne peut être raccordé au dispositif (eau de pluie, eau de ruissellement ou eau de piscine)

ATTENTION ! SEULS LES PRODUITS D'ENTRETIEN AGRÉÉS PAR LE CONSTRUCTEUR DOIVENT ÊTRE UTILISES (ACTIVATEUR, ANTIMOUSSE, etc..). LES PRODUITS SPÉCIFIÉS « FOSSE SEPTIQUE » SONT À PROHIBER !

Les produits à usage ménager sont autorisés dans la limite d'une utilisation courante et pas à doses excessives. Les performances sont garanties dans les conditions normales d'utilisation, d'entretien et de maintenance conformément aux prescriptions du guide d'utilisation.

12 ANNEXES

ANNEXE 1

PIÈCES DE RECHANGE :

Tous les composants sont disponibles sur le marché Français et auprès de la société EUROPLUS – 119 route de Bussy 69830 Saint-Georges-de-Reneins dans un délai de 24heures.

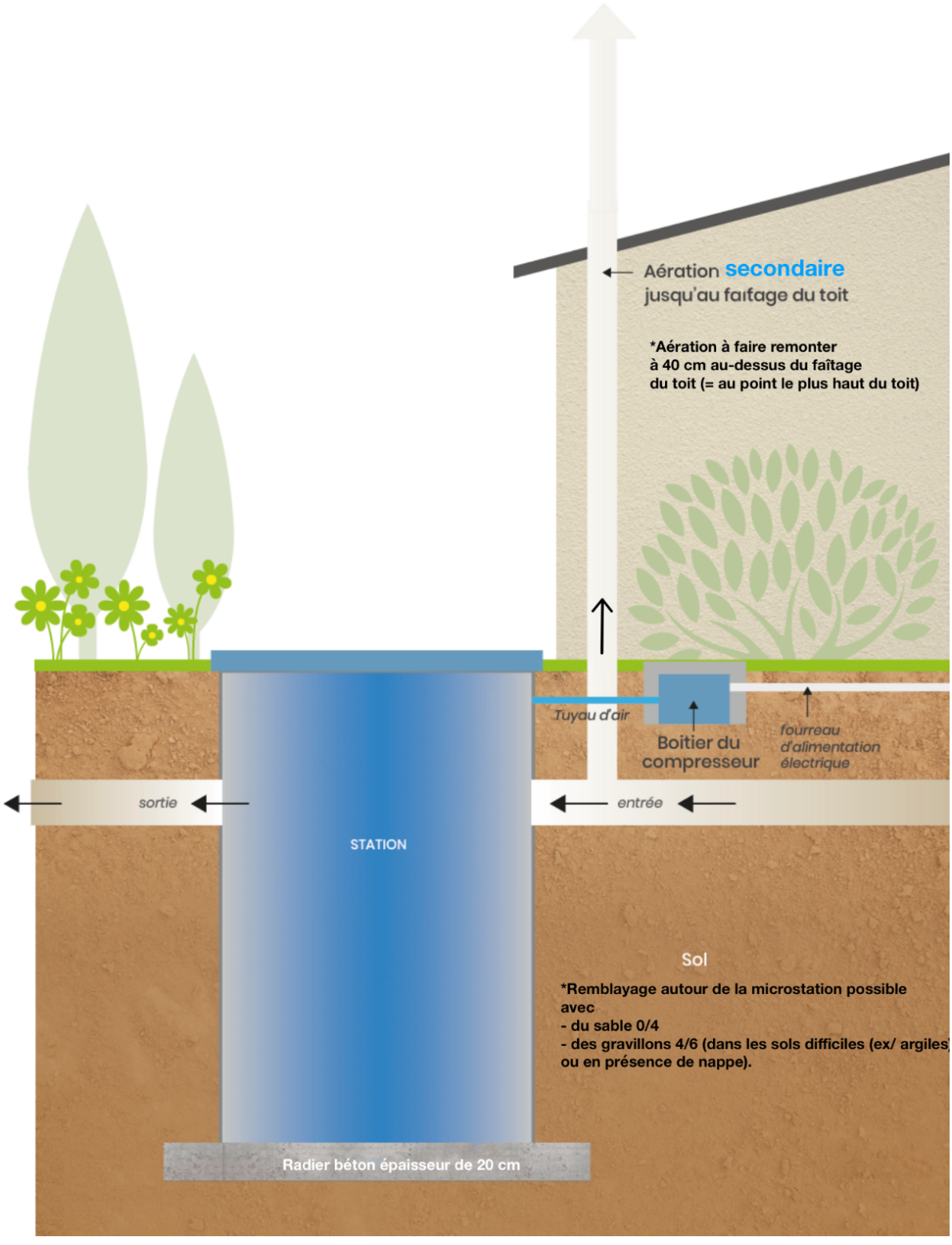
Les matériaux ou accessoires utilisés ne sont pas sujets à la corrosion.
Les deux éléments considérés comme « pièces d'usure » sont :

- Surpresseur de marque SECOH
- Membrane de surpresseur distribué par Aqua Assainissement
- Aérateur ASEKO A-109 distribué par Aqua Assainissement

Les pièces usagées sont à déposer dans un centre de collecte et de récupération des déchets.

ANNEXE 2

Schéma installation microstation enterrée



ANNEXE 3 (a)

CONSEIL DE POSE POUR VARIOcomp K en polypropylène (PP) – Génie civil

Dimensions des équipements (mm)

	D	Hv	Ho	H1	H2*	Hz	DN E-S	Poids (kg)
K5	1200	1350	1270	1520	500	2020	150	165
K8	1480	1350	1270	1520	500	2020	150	260
K12	1930	1350	1270	1520	500	2020	150	350

**H2-hauteur rehausse (varie de 100 à 500mm) selon cote du fil d'eau.*

Hv : Fil d'eau Entrée H0 : Fil d'eau Sortie H1 : Hauteur de la cuve
Hz (mm) hauteur totale hors-tout.
D : diamètre de cuve
DN E-S : diamètre des raccordements

Surface de la fouille : K5 = 2.25m2 ; [1.5x 1.5] - K8 = 4m2 ; [2x2] - K12 = 9m2 [3.0 x 3.0]
Radier en béton de 2,00x2,00 x 0.20 m d'épaisseur y compris ferraillage dimensionné par un bureau d'étude.
Prévoir sable ou béton de propreté (5cm) en fond de fouille pour planéité. (0.15m3)
Laisser 50mm de la rehausse au-dessus du niveau du terrain naturel.
Réaliser les connexions (DN150) du collecteur et du tube de rejet.
Pose de la gaine de protection du tube d'alimentation en air
Remblaiement de bord de fouille à l'aide de sable 0/4 ou de gravillons 4/6.
Hauteur de terre pour remblaiement en surface :0.45m pour une cuve enterrée à -1.95m par rapport à la cote du terrain naturel.

Installation électrique

Disjoncteur 5A pour surpresseur SECOH
ATTENTION, si plusieurs appareils électriques sont envisagés, prévoir un disjoncteur par appareil. PAS DE PRISE MULTIPLE !

Pour installation avec armoire électrique de commande :

Pose à effectuer par un électricien qualifié.
Protection minimale requise pour le surpresseur électrique IP35

Alimentation en air

Poser le surpresseur en position hors d'eau, plus haut que le miroir d'eau de la station, et à une distance maximale de 7.0m de la station pour ne pas subir de perte de charge sur l'aérateur.

Passer le tuyau d'alimentation de diamètre 19 dans la gaine de protection.

Raccorder en prévoyant deux colliers de serrage.

Il est recommandé de le poser sur une surface plane et stable avec un tapis de mousse ou caoutchouc pour éviter les vibrations.

Le surpresseur doit être installé dans un endroit, sec, accessible et dépourvu de poussières, suffisamment ventilé.

INSTALLATION DES MODÈLES K/PB/SV

Les stations de ce type sont prévues pour être posées en terrain instable, spongieux ou bien sous voie roulante ou parking, ou à profondeur jusqu'à -4.0m par rapport au TN

Ces installations ne peuvent être réalisées que par des entreprises qualifiées du secteur de la construction ou du génie civil.

Ce document constitue une partie de la notice technique prévue pour le SAV

	D	Hv	Ho	H1	Hz	DN E-S	Poids Kg
K5/PB	1510	1350	1270	1670	1670	150	345
K5/PB/SV	1510	1508	1428	1830	1830	150	375

Hv : Fil d'eau Entrée Ho : Fil d'eau Sortie H1 : Hauteur de la cuve

Hz (mm) hauteur totale hors tout

D : diamètre cuve

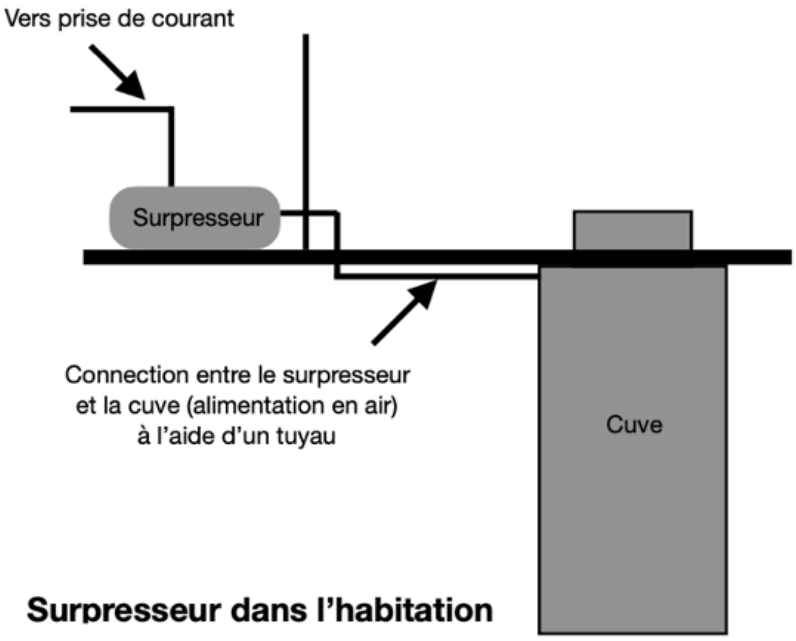
DNE-S : diamètre de raccordements

POSE DES MODÈLES S EN PRÉSENCE DE NAPPE PHRÉATIQUE.

Les stations de modèle S (enveloppe simple) sont prévues pour pose enterrée, sur radier de béton, en terrain sec. En présence de nappes phréatiques superficielles les modèles de type K/PB et K/PB/SV devront être utilisé. La station sera posée dans le volume aménagé avant remblaiement à l'aide de gravillon 4/6.
En aucun cas, la hauteur de nappe ne doit dépasser la hauteur du fil d'eau.

Le coffrage perdu et l'armature ferraillée pourront être fournis avec la station, sur demande du client.

ANNEXE 3 (b)



Surpresseur dans l'habitation

Surpresseur dans armoire électrique à l'extérieur

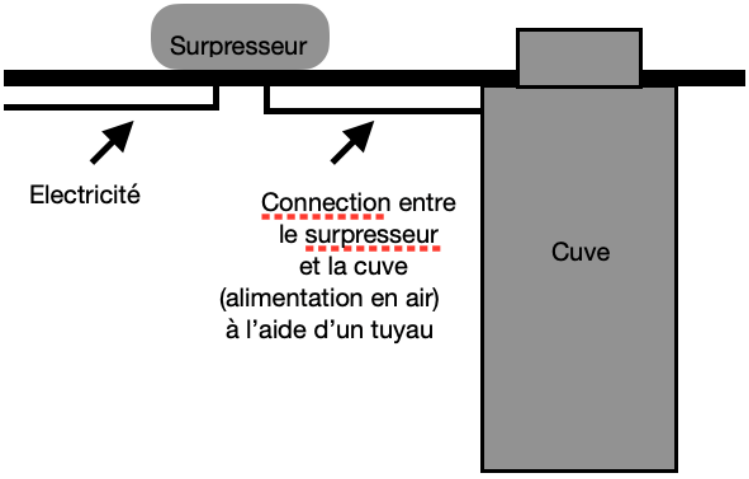
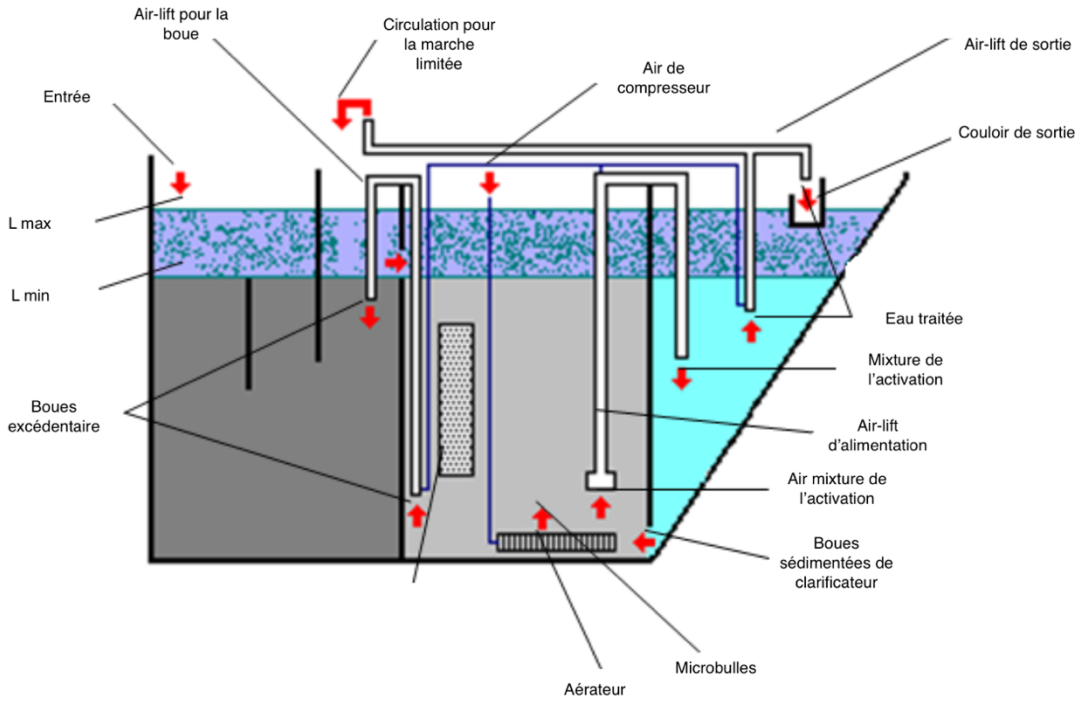


Schéma de fonctionnement d'une microstation



Bac de décantation primaire

Zone aérobie

Zone de sédimentation finale

Accumulation

ANNEXE 4

RECYCLAGE DES COMPOSANTS de microstation AS-VARIOcomp-K

Élément	Matière	Durée de vie	Traitement	% recyclé	% mis au rebut
Cuves, cloisons	PP, PE	50 ans	Broyage	100	0
Pipes, tuyaux	PP	30 ans	Broyage	100	0
Couvercle	Polypropylène	30 ans	Broyage	100	0
Quincaillerie	Inox L301	50 ans	Fonderie	100	0
Aérateur					
Corps	PP	30 ans	Broyage	100	0
Lest	Fer	50 ans	Fonderie	100	0
Fixation	Inox L301	50 ans	Fonderie	100	0
Membrane (20g)	Caoutchouc	10 ans	Déchet	0	100
Surpresseur					
Kit Membrane	PE	10 ans	Broyage	100	0
Moteur élec	Cu, Fe	10 ans	Fonderie	90	10
Châssis	Alu	10 ans	Fonderie	90	10
Radier, lest	Béton, Fe	50 ans	Broyage	100	0

ANNEXE 5

Spécifications techniques AS-VARIOcomp K/S 5,8,12

1. Tailles, variantes et désignation de type

   La microstation est fabriquée en diverses tailles et variantes qui se différencient par la construction, le matériau et la réalisation de la cuve.

2. Choix de livraison

   Cuve équipée avec couvercle isolé : oui

   Armoire pour surpresseur : oui

   Couvercle polypropylène : oui

   Surpresseur : oui. Le surpresseur en fonction, produit un bruit de 36 à 47 dB, selon modèle (équivalent lave-vaisselle ou réfrigérateur). Voir schéma 2.

Modèles	**Type**	**Puissance (W)**	**Niveau sonore (dB)**	**Débit d'air (l/min)**	**Voltage pour connexion**	**Consommation électrique**	**Plage de température pour pose (°C)**
K5	SECOH ELS-60	44	36	54	TN-S 1+N+PE 230V/50Hz	1,1 KWh/j	5 - 40
K8	SECOH EL-100	92	42	94		2,2 KWh/j	
K12	SECOH EL-120	120	47	123		2,9 KWh/j	

ANNEXE 6.

Paramètres d'identification.

Propriétaire de la microstation :

Gestionnaire de la microstation :

Opérateur :
Fournisseur du génie civil :

Fournisseur de la technologie : ASIO New spol sro BRNO (Rep. Cz) Ksirova 552/45,
619 00 BRNO - Horni Herspice

Date de fabrication : N° de fabrication

**Les informations relatives et le marquage CE à la cuve se trouvent à l'intérieur de la rehausse sur une étiquette verte.*

Titulaire de l'agrément	**ASIO New, spol, s.r.o.** Ksirova 552/45, 619 00 Brno, République tchèque				
Dénomination commerciale	**AS-VARIOcomp K5, type K/S**	**AS-VARIOcomp K5, type K/PB**	**AS-VARIOcomp K5, type K/PB/SV**	**Gamme AS-VARIOcomp, modèle K8, type K/S**	**Gamme AS-VARIOcomp, modèle K12, type K/S**
Capacité de traitement	5 Équivalents-Habitants			8 Équivalents-Habitants	12 Équivalents-Habitants

Données techniques

Paramètres technologiques du projet

Station	EH	Débit jour max m3/jour	Charge nominale (kgDBO5/jour)	Volume (m3) Bac de décantation primaire	Hauteur des boues max (cm)	Fréquence de vidanges théoriques à pleine charge (mois)
K5	5	0.75	0.30	0.68	40	2
K8	8	1.20	0.48	1.00	40	2
K12	12	1.80	0.72	1.68	40	2

Paramètres garantis en sortie de microstation

DBO5 (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)
25	90	30

Dimensions et poids

Station	D (mm)	Hv (mm)	Ho (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Hz (mm)	DN sortie	A (mm)	B (mm)	Poids (kg)
K5	1200	1350	1270	1520	500	2020	150	1210	1210	180
K8	1480	1350	1270	1520	500	2020	150	1500	1500	260
K12	1930	1350	1270	1520	500	2020	150	2000	2000	450

H2 : option selon la profondeur de la canalisation de 100 à 500 mm.

Hz (mm) : profondeur maximale de la station

DN sortie : prévoir raccords DN150/100

Schéma 1.

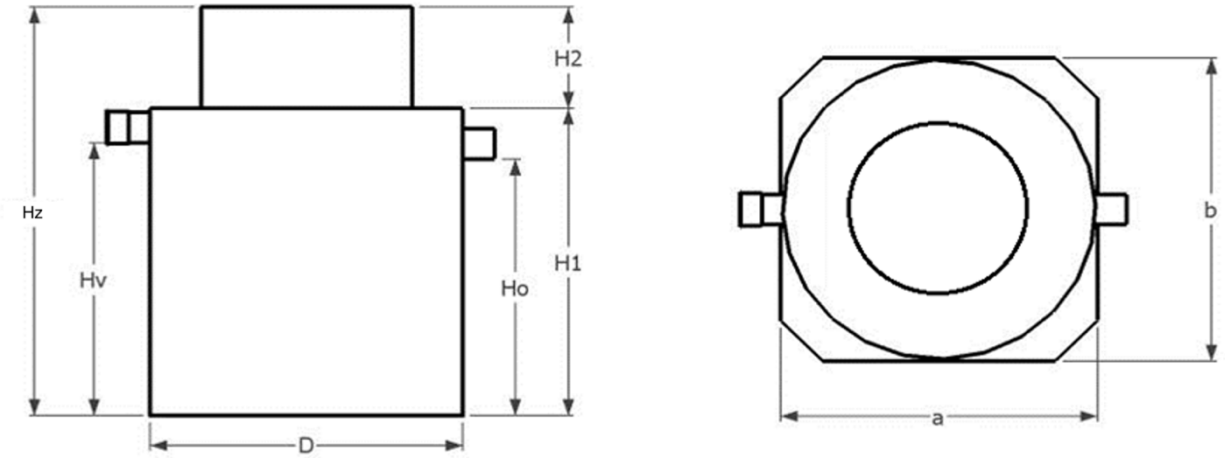
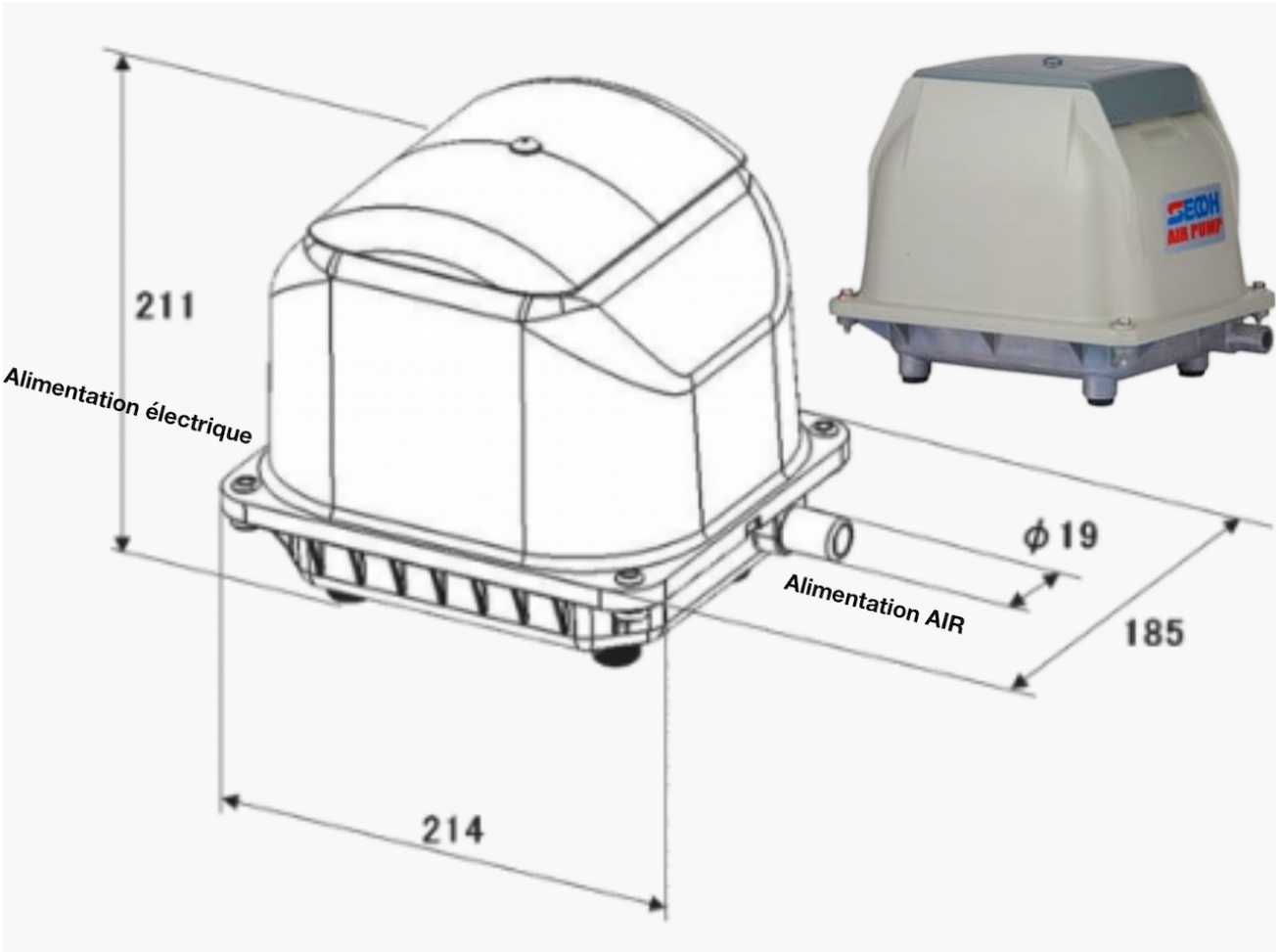


Schéma 2.



ANNEXE 7

Caractéristiques techniques et fonctionnement

en complément des données techniques publiées à l'avis d'agrément

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS		
ÉLÉMENT DES DISPOSITIFS	**MATÉRIEL**	**MATÉRIAU CONSTITUTIF**
Cuve, couvercle et rehausse	Cuve cylindrique à axe vertical à 3 compartiments	Polypropylène (PP)
	Remplissage (types double paroi et double fond)	Béton
	Rehausse intégrée	Polypropylène (PP)
	Cloisons internes	Polypropylène (PP)
	Un couvercle diamètre 950 mm	Polypropylène (PP)
	Paroi inclinée de décantation en fond de clarificateur	Polypropylène (PP)
Tuyauterie	Entrée : tube droit	Polypropylène (PP)
	Du décanteur primaire au réacteur biologique : ouverture DN 150 mm	/
	Du réacteur biologique au clarificateur : ascension par pompe par injection d'air depuis le réacteur vers un tube vertical DN 80 mm dans le clarificateur	Polypropylène (PP)
	Retour du clarificateur au réacteur : ouverture en fond de clarificateur pour déversement gravitaire des boues dans le réacteur	/
	Sortie : tuyau coupé longitudinalement en forme de gouttière coté intérieur (auge de rejet)	Polypropylène (PP)
	Dispositif de trop plein DN 40 mm reliant le décanteur primaire à l'auge de rejet	/
Surpresseur	Surpresseur	/
	Tuyau flexible d'air DN 20 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
Pompes par injection d'air	Cylindre ouvert en partie basse diamètre 300 mm et hauteur 350 mm raccordé à un tuyau DN 40 mm, au-dessus de(s) l'aérateur(s) pour l'ascension des boues activées du réacteur biologique vers le clarificateur	Polypropylène (PP)
	Tuyau DN 40 mm vertical perforé pour l'extraction des eaux traitées du clarificateur	Polypropylène (PP)
	Tuyau DN 40 mm pour la recirculation des boues activées en excès du réacteur biologique dans le décanteur primaire (délestage)	Polypropylène (PP)
	Tuyaux d'air flexibles DN 20 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Valve pour actionner la recirculation des boues activées en excès du réacteur dans le décanteur primaire (délestage)	Polypropylène (PP)
Aérateur(s) (système(s) d'aération à fines bulles d'air dans le fond du réacteur)	Tube(s) membranaire(s) microperforé(s)	Caoutchouc éthylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Tuyau flexible d'air DN20 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)

SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DES DIMENSIONS DES DISPOSITIFS						
Modèle		**AS-VARIOcomp K5**			**Gamme AS-VARIOcomp, Modèle K8**	**Gamme AS-VARIOcomp, Modèle K12**
		Type K/S (simple paroi)	**Type K/PB (Double paroi)**	**Type K/PB/SV (double paroi et double fond)**	**Type K/S (simple paroi)**	**Type K/S (simple paroi)**
Capacité (Équivalents-Habitants)		5 EH			8 EH	12 EH
Cuve	Nombre	1			1	1
	Diamètre (hors semelle) (cm)	120	151	151	148	193
	Hauteur hors tout (cm)	202	167	183	202	202
	Dont hauteur de réhausse intégrée (cm)	50	-	-	50	50
	Volume utile total (m^3)	1,51			2,30	3,95
	Hauteur entrée (cm)	135	135	151	135	135
	Hauteur sortie (cm)	127	127	143	127	127
Décanteur primaire	Volume utile (m^3)	0,68			1,00	1,68
Réacteur biologique	Volume utile (m^3)	0,64			1,01	1,86
Clarificateur	Volume utile (m^3)	0,19			0,29	0,41
Raccordements entrée/sortie	Tuyaux DN (mm)	150			150	150
Surpresseur	Modèle	Bibus (Secoh) EL-S-60			Bibus (Secoh) EL-S-100	Bibus (Secoh) EL-S-120
	Puissance déclarée (W)	44 à 200 mbar			92 à 200 mbar	120 à 200 mbar
	Débit d'air déclaré (l/min)	54 à 200 mbar			94 à 200 mbar	123 à 200 mbar
	Fréquence et durée de fonctionnement	Continue (24 h / jour)			Continue (24 h / jour)	Continue (24 h / jour)
Pompe par injection d'air	Durée de fonctionnement	Continue (24 h / jour)			Continue (24 h / jour)	Continue (24 h / jour)
Aérateur(s)	Modèle	ASEKO A-109			ASEKO A-109	ASEKO A-109
	Nombre	1			1	2
	Longueur (mm)	680			680	680
	Diamètre (mm)	80			80	80

ANNEXE 8

TABLEAU DES COÛTS SUR 15 ANS

Modèle AS-VARIOcomp K5 K5/PB K5/PB/SV

			Coût total par poste sur 15 ans (HT euros)
Investissement initial	Coût du dispositif Coût du transport Coût de mise en œuvre et d'installation Coût supplémentaire de mise en service (éventuels) Coûts autres (éventuels)	Établi sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de **2,0 jours**	**5450 €**
Vidange théorique	Intervention pour extraction Traitement des boues	1 vidange tous les 2 mois	**18378 €**
Entretien	Prescriptions d'entretien définies en chapitres 5 et 6.	1x /an 1x /an	**2625 €**
Maintenance	Remplacement du surpresseur et du diffuseur	Tous les 10 ans	**400 €**
Fonctionnement	Consommation électrique : 1,10 kWh/j	Tarif EDF (HT) au 01/02/2024	**1123 €**
SOMME des coûts			**27976 €**

Modèle AS-VARIOcomp K8

			Coût total par poste sur 15 ans (HT euros)
Investissement initial	Coût du dispositif Coût du transport Coût de mise en œuvre et d'installation Coût supplémentaire de mise en service (éventuels) Coûts autres (éventuels)	Établi sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de **2,0 jours**	**6610 €**
Vidange théorique	Intervention pour extraction Traitement des boues	1 vidange tous les 2 mois	**19080 €**
Entretien	Prescriptions d'entretien définies en chapitres 5 et 6.	1x /an 1x /an	**2625 €**
Maintenance	Remplacement du surpresseur et du diffuseur	Tous les 10 ans	**400 €**
Fonctionnement	Consommation électrique : 2,20 kWh/j	Tarif EDF (HT) au 01/02/2024	**2247 €**
SOMME des coûts			**30962 €**

Modèle AS-VARIOcomp K12

			Coût total par poste sur 15 ans (HT euros)
Investissement initial	Coût du dispositif Coût du transport Coût de mise en œuvre et d'installation Coût supplémentaire de mise en service (éventuels) Coûts autres (éventuels)	Établi sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de **2,0 jours**	**7760 €**
Vidange théorique	Intervention pour extraction Traitement des boues	1 vidange tous les 2 mois	**19800 €**
Entretien	Prescriptions d'entretien définies en chapitres 5 et 6.	1x /an 1x /an	**2625 €**
Maintenance	Remplacement du surpresseur et du diffuseur	Tous les 10 ans	**400 €**
Fonctionnement	Consommation électrique : 2,9 kWh/j	Tarif EDF (HT) au 01/02/2024	**2962€**
SOMME des coûts			**33 547 €**

ANNEXE 9

JOURNAL DE BORD

À tenir par le propriétaire de la microstation ou le technicien effectuant la maintenance

Date	Opération d'entretien/maintenance (hors vidange)	Opération de vidange (date, volume vidangé, nom et visa en charge de la vidange)	Remarques	Signature

ANNEXE 10

CE

08

EN 12566-3

Déclaration des perfomances

N° 235

1. **Code d'identification unique du produit type :**
   Dispositifs de traitment des eaux usees domestiques *AS-VARIOcomp K*, prêtes à l'emploi en polypropylène

2. **Usage(s) prévu(s) :**
   Traitment des eaux domestiques pour une population totale équivalente (PTE) jusqu'a à 50 habitants

3. **Fabricant :**
   ASIO NEW spol. s.r.o., Kšírova 552/45, 619 00 Brno, République Tchèque

4. **Mandataire :**
   Non applicable

5. **Système d'evaluation et de vérification de la constance des performances :**
   3

6. **Norme harmonisée :**
   EN 12566-3+A2

   Organisme(s) notifié(s) :
   TZÚS – Technický a zkušební ústav Praha, s p. n° 1020.

7. Performances déclarées:

<table>
<tr><th>Caractéristiques essentielles</th><th>Perfomances</th><th>Spécifications techniqies harmonisées</th></tr>
<tr><td>Efficacité du traitment</td><td>Rendements oblenus sur K5 avec des charges organiques journalères en entrèe durant l'essai (DBO_5) 0.24 kg/j

DBO_5 : 96,0 %
DCO : 85,0 %
MES : 90,3 %</td><td rowspan="8">EN 12566-3.2005
+A1.2009
+A2.2013</td></tr>
<tr><td>Capacité du traitment</td><td>
<table>
<tr><th></th><th>K5</th><th>K8</th><th>K12</th></tr>
<tr><td>Charge organique journàlière nominale (DBO_2)</td><td>0,3 kg/j</td><td>0,48 kg/j</td><td>0,72 kg/j</td></tr>
<tr><td>Débit hydraulique journalier nominal (Q_N)</td><td>0,75 m^3/j</td><td>1,2 m^3/j</td><td>1,8 m^3/j</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Étanchéite à l'eau</td><td>Etanche á l'eau (essai à l'eau)</td></tr>
<tr><td>Résistance á l'écrasement</td><td>Comportement structurel confirmé sur K20, avec les conditions suivantes (calcule):
Hauteur de remblai maximale autorisée 0.50 m au-dessus.
Conditions de sol SEC avec une hauter maximale de la nappe 0 m depuis la base de la cuve</td></tr>
<tr><td>Durabilité</td><td>Propriété du PP:
MFR: 0,48 g /10 min
Masse volumique: 0,917kg/m3
Caractéristiques en traction:
Contrainte en traction au seuil d'écoulement: 40,6 MPa</td></tr>
<tr><td>Reáction au feu</td><td>PND</td></tr>
<tr><td>Émission de substances dangereuses</td><td>PND</td></tr>
</table>

8. Documentation technique approprieé et/ou documentation technique spécifique :
Guide à l' usager « Manuel pour l'INSTALLATION , le FONCTIONNEMENT la MISE en SERVICE et LA MAINTENANCE de le STATION d'EPURATION AS - VARIOcomp Gamme K »

Les performances du produit indentifié ci-dessus sont conformes aux performences déclarées. Conformément au réglement (UE) no 305/2011, la présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant mentionné ci-dessus. Signé pour le fabricant et en son nom par:

Michal Plotěný .....
À Brno ....., le 4.9.2024
[signature] .....

ASIO NEW, spol. s r.o.
CZ - 619 00 Brno, Kšírova 552/45
IČ: 29303125, DIČ: CZ29303125