

Entreprise : SARL BERNARD CONSTRUCTION

Adresse : 40 Rue de Dunkerque 11400 CASTELNAUDARY

Tél / Fax : 04 68 60 02 15

Port : 06 87 38 34 38

Mail : sarlbernardc@orange.fr

Tjico station easyone 5 EH mini. pa. pie + ms

COMMUNE DE ..MAS..STES..PUELLES.....

DOSSIER DE RECOLLEMENT

**DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT
NON COLLECTIF**

Mme ..ROGER..Veronique

Adresse : 1829 Rte de Tououse

11400 MAS STES PUELLES

Carte sans titre

Chantier Mme ROGER

Légende

-  Élément 1
-  Sans titre - Polygone

rejet

micro station

regard

40 m





150 AV FOURASTIER ZI TOUR
11400 CASTELNAUDARY
TEL: 04 68 94 39 55
FAX: 04 68 94 39 56

CLIENT

ADRESSE LIVRAISON

BERNARD CONSTRUCTION
11400 CASTELNAUDARY
TEL:
CONTACT:

TEL CONTACT:

MODIF. PAR FRED
DL N°CLIENT RT MR PFC CD
353 007494 W 0 2 148

BON DE LIVRAISON EN EUROS No 489658 du 25/03/2019 17h43
Commande No 93530011403 crée le 25/03/2019 09h43

01/01

CODE ARTICLE	DÉSIGNATION	QUANTITÉ	CU	PRIX UNITAIRE BRUT	% REMISE	PRIX UNITAIRE NET	MONTANT H.T.
V. REF							
50287 K	MIC.STA.EASYONE5EH MINI.PA.PIE+MES	1.00	PCE	13366.19		2850.00	2850.00
50249 T	COFFRET EXTERNE PR ARMOIRE INTERNE	1.00	PCE	763.39		180.00	180.00
50323 Z	PACK TUYAUX EASYONE 10 M	1.00	PCE	167.74		41.00	41.00
40836 M	EMBOUT TAR.RENF.MF D 40X50-1"1/4	1.00	PCE	19.95		3.60	3.60
*45555 R	ALTIBOX V5 650/DR STEEL 37	1.00	PCE	2209.42		773.30	773.30
* COMMANDE	HORS FRAIS ADMINISTRATIF						
	SPECIALE. MATERIEL NI REPRIS NI ECHANGE						

Collage

☒ Enlèvement

☐ Expédition

☐ Port payé

☐ Port dû

Transporteur :

TOTAL
QUANTITÉS

5.00

NOM

SIGNATURE

MONTANT HORS TAXES

3847.90

S.A.S. au Capital de 50 524 756 82 €
Siège Social : FRANS BONHOMME - Z.I. n°1, 3 rue Denis Papin - CS 10238 - 37302 JOUE LES TOURS CEDEX
TEL 02 47 35 33 33 - Fax : 02 47 35 33 00

R.C.S. Tours 383 706 397 SIRET 383 706 397 00049 APE 4673A
N° TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR 22 385 706 397

T.V.A.

%

BL 489658

POIDS 223.296

TOTAL A PAYER



150 AV FOURASTIER ZI TOUR
11400 CASTELNAUDARY
TEL: 04 68 94 39 55
FAX: 04 68 94 39 56

PREPARATEUR FRED

ENLEVE PAR DENIS
DL N° CLIENT RT M.R. PFC CD
353 007494 W 0 2 148

CLIENT

ADRESSE LIVRAISON

BERNARD CONSTRUCTION
11400 CASTELNAUDARY
TEL:
CONTACT:

TEL CONTACT:

BON DE LIVRAISON EN EUROS No 489714 du 26/03/2019 08h02
Commande No 93530011436 Cree le 26/03/2019 08h02

01/01

CODE ARTICLE	DESIGNATION	QUANTITE	C.U.	PRIX UNITAIRE BRUT	% REMISE	PRIX UNITAIRE NET	MONTANT H.T.
V. REF.							
36129 W	TAB. PAS. DIR. LESTE 315X125	1.00	PCE	116.85		21.04	21.04
24141 O	REDUCTION EXCENT. MF D125X100	2.00	PCE	17.93		3.14	6.28
24160 L	REDUCTION EXCENT. MF D160X100	1.00	PCE	46.31		8.11	8.11
84435 C	REG. BR. HYD. ART. PVC315 C250RBA360EU	1.00	PCE	146.78		45.51	45.51
75527 U	GRIL. AV. NF MARRON 0.30 100M	1.00	PCE	43.88		13.17	13.17
	HORS FRAIS ADMINISTRATIF						

Collage ☒ Enlèvement ☐ Expédition ☐ Port payé ☐ Port dû

Transporteur :

TOTAL QUANTITES 6.00

NOM SIGNATURE

MONTANT HORS TAXES

94.11

BL 489714

POIDS 29.735

S.A.S. au Capital de 50 524 236.82 €
FRANS BONHOMME - Z.I. n° 1 - 3 rue Denis Papin - CS 10238 - 37302 JOUE LES TOURS CEDEX
R.C.S. Tours 383 706 397 - SIRET 383 706 397 00049 - APE 4673A
N° TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR 27 383 706 397
LES REGLEMENTS PAR VIREMENT DOIVENT ETRE ADRESSES A

T.V.A. %

TOTAL A PAYER

BON D' ENLEVEMENT

Siege Administratif :

S.N.A.M
44, Route de Toulouse
09190 SAINT LIZIER
N° Tel : 05.31.47.86.05



S.N.A.M
SIREN : 813 733 508 - CODE APE : 4673A

SNAM CASTELNAUDARY

SNAM

349 AVENUE FREDERIC PASSY

11400 CASTELNAUDARY

N° Tel. : 05.34.48.00.99

N° Fax :

Date : 25/03/19

Heure : 16:35:17

N° BON : 1495208

Client : 618258 - BERNARD CONSTRUCTION

Véhicule : 8958PR11

Affaire : - MAS SAINTES PUELLES

Mode livraison : Départ dépôt Granulat

Enlevé par : MAS SAINTES PUELLES

Catégorie : C6 - 4 X 2

ROGER

Transporteur : BERNARD CONSTRUCTIONS

11400 MAS SAINTES PUELLES

Réf. Client :

Produit : 2814 - GRAIN DE RIZ

Norme CE :

POIDS BRUT : 17.25 T.

TARE : 10.25 T.

POIDS NET : 7.00 T.

Le chargeur décline toute responsabilité en cas de dépassement du poids autorisé pour le camion susmentionné.
Tout chauffeur est tenu de vérifier le poids de son chargement, lors de la pesée, et de s'assurer qu'il n'est pas en surcharge.
Le client déclare avoir pris connaissance et accepter les termes et conditions générales de ventes imprimés au verso.

NOM ET SIGNATURE DU CHAUFFEUR :

Date de livraison :
NOM ET SIGNATURE DU CLIENT :

BON D' ENLEVEMENT

Siege Administratif :

S.N.A.M
44, Route de Toulouse
09190 SAINT LIZIER
N° Tél : 05.31.47.86.05



S.N.A.M
SIREN : 813 733 508 - CODE APE : 4673A

SNAM CASTELNAUDARY
SNAM
349 AVENUE FREDERIC PASSY
11400 CASTELNAUDARY
N° Tél. : 05.34.48.00.99
N° Fax :

Date : 26/03/19

Heure : 11:49:29

N° BON : 1496120

Client :

618258 - BERNARD CONSTRUCTION

Véhicule :

8958PRII

Affaire :

- MAS SAINTES PUELLES

Mode livraison :

Départ dépôt Granulat

Enlevé par : MAS SAINTES PUELLES

Catégorie :

C6 - 4 X 2

ROGER

Transporteur :

BERNARD CONSTRUCTIONS

11400 MAS SAINTES PUELLES

Réf. Client :

Produit : 2814 - GRAIN DE RIZ

Norme CE :

POIDS BRUT : 19.15 T.

TARE : 11.30 T.

POIDS NET : 7.85 T.

Le chargeur décline toute responsabilité en cas de dépassement du poids autorisé pour le camion susmentionné.
Tout chauffeur est tenu de vérifier le poids de son chargement, lors de la pesée, et de s'assurer qu'il n'est pas en surcharge.
Le client déclare avoir pris connaissance et accepter les termes et conditions générales de ventes imprimés au verso.

NOM ET SIGNATURE DU CHAUFFEUR :

Date de livraison :
NOM ET SIGNATURE DU CLIENT :



USINE DE DÉPOLLUTION

GINESTOUS GARONNE

CENTRE RÉGIONAL TOULOUSE-PYRÉNÉES

BON N° 088881

N° BADGE :

Date: 27/03/19

► Nom du producteur : Madame Noyer
Adresse de l'enlèvement : 1829 rue de Toulouse
Ville : Les St Prieux
Code postal : 31600

Signature du Producteur :

► L'entreprise de vidange : PBTPP carter vidange

Nom : _____ Prénom : _____

Fonction dans l'entreprise : _____

Signature :

a procédé ce jour à l'enlèvement de _____ mètres cubes de *

180 € HT

Produit 1 : MATIÈRES DE VIDANGE

Produit 2 : GRAISSES

Produit 3 : MATIÈRES MINÉRALES

Produit 4 : LIXIVIATS OU AUTRES

réputées conformes aux prescriptions du règlement en vigueur du Service d'assainissement de la Communauté urbaine de Toulouse Métropole.

* Rayer les mentions inutiles.

• Exemple Client •



MÉMOIRE TECHNIQUE

Micro-station d'épuration
easyOne

5 EH



25
ANS
Garantie

sur la cuve

3
ANS
Garantie

sur le système
épuratoire

CE



AGRÈMENTS
easyOne

5 EH : n° 2015-008
7 EH : n° 2015-008-ext01
9 EH : n° 2015-008-ext02

www.graf.fr - info@graf.fr

V2 091015

SOMMAIRE

	Page
• Fonctionnement SBR	2
• Composition	4
• Données techniques	5
• Entretien et maintenance	7
• Avantages récapitulatifs	8
• Plans	9
• Schéma électrique	10
• Notice d'installation de la cuve	11
• Manuel d'utilisation GRAF EasyOne	28
• Agréments – parution au J.O.	70
• Conformité CE	74
• Infiltration	76

FONCTIONNEMENT SBR

La micro-station d'épuration EasyOne est une station d'épuration entièrement biologique fonctionnant selon le principe SBR (Sequencing Batch Reactor) avec dégradation du carbone, nitrification et dénitrification et avec une activation des boues au cours du processus de stockage grâce à une longue phase d'aération des boues actives. L'installation se compose principalement d'une cuve aérée.

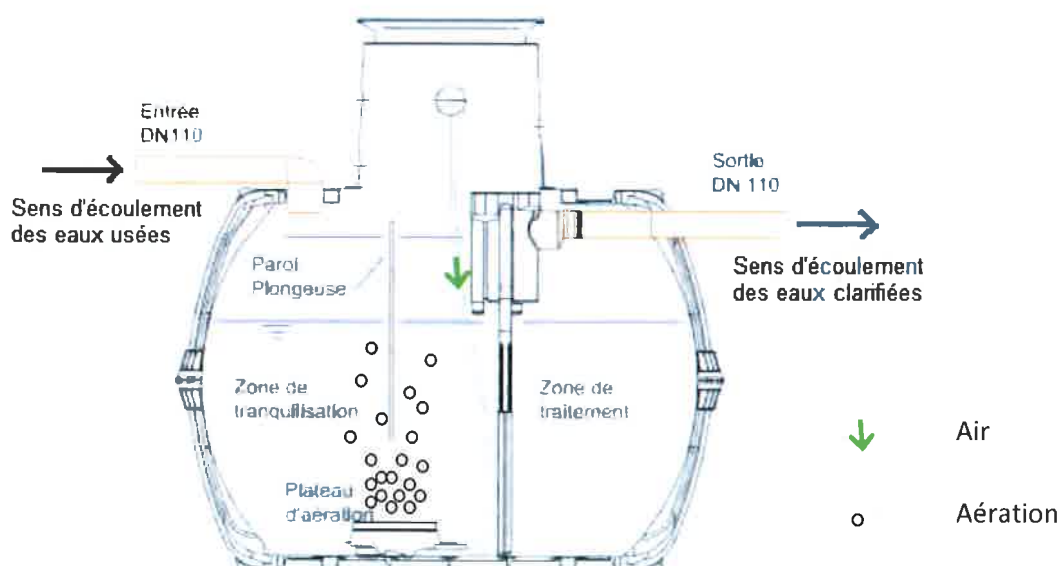
Ce bassin est divisé en deux zones, une zone de tranquillisation des boues et de piège des flottants et une zone de traitement par boues activées grâce à un réacteur SBR. Les deux zones communiquent entre elles au fond du bassin. Avec ce type de processus, l'ensemble des eaux usées domestiques est immédiatement soumis à un traitement aérobique. L'ensemble de la micro-station est soumis à une oxygénation sous pression et les boues activées clarifient ainsi l'intégralité des eaux usées de façon biologique.

Le fonctionnement de la micro-station d'épuration est géré par un automate avec microprocesseur qui commande le compresseur d'air et sa répartition dans les différentes colonnes via une vanne motorisée dédiée.

Le traitement des eaux usées dans la micro-station EasyOne s'effectue sans pré-clarification anaérobie, de sorte qu'aucun processus de décomposition anaérobie ne se produit.

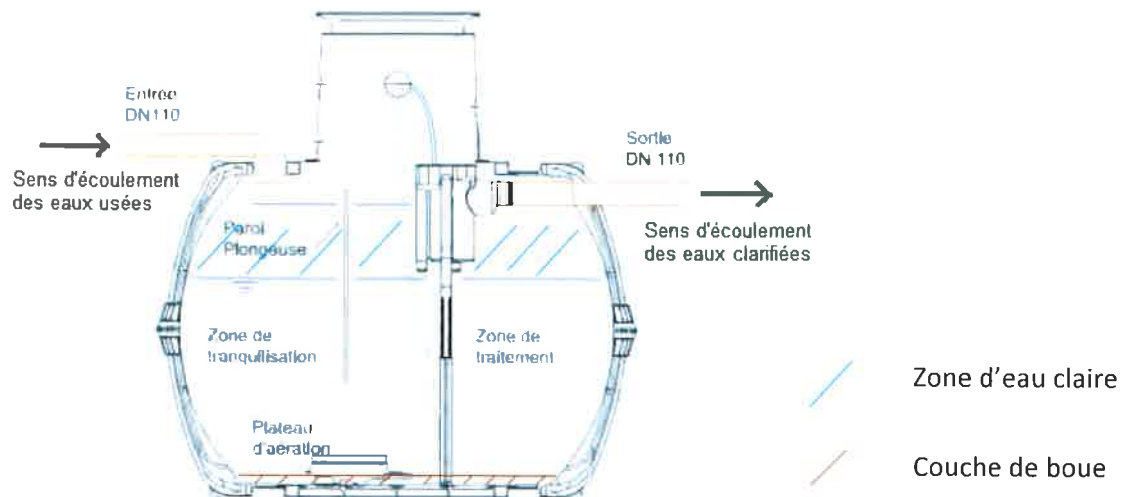
Phase 1 : AERATION

Les eaux usées domestiques pénètrent dans la micro-station. Dans la première phase, les eaux usées subissent immédiatement un traitement aérobique pendant une durée programmée. Ainsi, les micro-organismes clarifient les eaux usées grâce à l'apport massif d'oxygène sous pression, et d'autre part, un brassage efficace est obtenu grâce à cette même aération sous pression. L'aération de la station est obtenue à l'aide d'un coffret extérieur alimenté en air ambiant. Un compresseur est utilisé pour la production d'air comprimé. L'aération se produit de façon intermittente, en alternant les phases aérobies et les phases anaérobies.



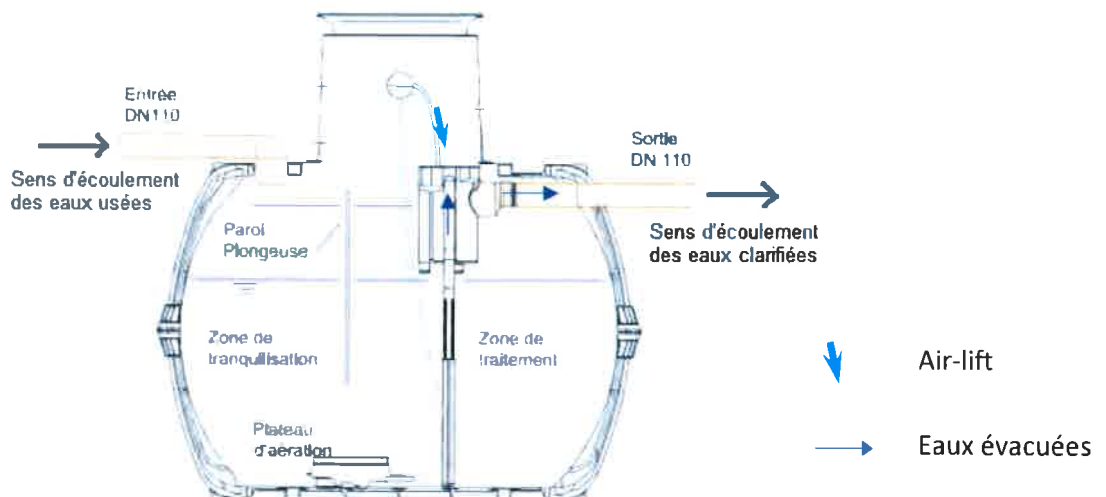
Phase 2 : DECANTATION

Dans cette deuxième phase, il n'y a pas d'aération. Les boues activées mais également les matières décantables peuvent alors décantier gravitairement. Une zone d'eau claire se crée en partie supérieure et une couche de boue se dépose en fond de cuve.



Phase 3 : EVACUATION DES EAUX CLARIFIEES

Dans la troisième et dernière phase de clarification, seules les eaux clarifiées biologiquement sont évacuées. L'évacuation des eaux clarifiées se fait grâce à une colonne de transfert fonctionnant par air-lift, qui n'évacue que les seules eaux clarifiées sans matières solides. Grâce au design particulier de cette colonne de transfert, un niveau d'eau minimal est toujours conservé dans la micro-station.



A l'issue de cette dernière phase, un nouveau cycle commence. Un cycle se produit 2 fois par jour.

COMPOSITION

La micro-station d'épuration EasyOne 5 EH est constituée principalement d'une cuve à enterrer 3750 L disposant de deux zones et d'une armoire de pilotage. Ces deux composants essentiels sont reliés entre eux par deux tuyaux d'air comprimé.

La cuve contient les éléments suivants :

- le système de diffusion d'air en acier inoxydable Inox AISI 304 équipé d'un plateau d'aération à membrane en EPDM, JAGER UMWELTECHNICK
- le système d'alimentation en air en acier inoxydable AISI 304
- une paroi plongeuse en polypropylène Akylux, créant deux zones distinctes mais qui communiquent dans le bas de la cuve
- la colonne d'évacuation des eaux traitées, fonctionnant selon le principe de l'airlift, munie de sa propre alimentation d'air (identifiée en noir) ; en PE (fournisseur GRAF).
- Un kit de prélèvement d'échantillons de marque GRAF, dimensions hors tout : Ø 200mm x haut. 500mm en PE. Ce kit de prélèvement est intégré dans le dôme de la cuve, rendant inutile l'installation d'un regard en aval du dispositif.

Pour l'installation définitive sur place, un sachet contenant les embouts et accessoires de raccordement est fourni.

L'armoire de pilotage destinée au montage mural intérieur ou au montage extérieur (en option) , conforme à la norme NF C 15-100, comprend :

- un compresseur d'air silencieux nécessitant peu d'entretien de type HIBLOW XP80, dimensions hors tout L208 x l132 x h186 mm ,(Ou Nitto LA-80B indifféremment, conformément au test d'équivalence entre les compresseurs réalisé au PIA d'Aix-La-Chapelle), pour EasyOne 5 EH.
- un ensemble de 2 vannes motorisées ou 2 électrovannes
- un automate de commande conforme aux dispositions de la norme VDE 0113 Partie 1 et VBG 4 ; marque KLARO, dimensions hors tout L190 x l120 x h65 mm (4 touches en standard).

L'automate de contrôle qui se trouve dans l'armoire est programmé et permet le fonctionnement automatique de la station. En particulier, l'automate commande la mise en route du compresseur afin de réaliser deux opérations qui sont pilotées par l'automate grâce à deux vannes constituées de moteurs pas à pas ou deux électrovannes. Les deux opérations sont les suivantes : l'évacuation des eaux clarifiées ET la mise en route de l'aération fines bulles.



KLARO E1 5EH :

Passage piétons avec mini dôme

Passage piétons avec maxi dôme

Passage véhicules avec mini dôme

Passage véhicules avec maxi dôme

Armoires de pilotage internes en
EPP ou métallique



Pack tuyau de liaison
cuve/armoire de 20 m
maxi



Option Armoires de pilotage
externes en polyester et PE
Pour pose en extérieur à l'abri
du soleil

DONNES TECHNIQUES

Synthèse des matériaux, des dimensions et des caractéristiques de l'installation.

Modèle		GRAF EasyOne 5 EH	
N° d'agrément		2015-008	
Capacité		5 EH	
Apport quotidien en eaux usées		0.75 m ³ /j	
Cuves	Nombre de cuve :	1	
	Type de cuve :	CARAT 3750 L avec demi-cloison	
	Matériau :	Polypropylène	
	Masse, cuve seul, en kg :	150	
	Bioréacteur	Hauteur disponible en mm :	1590
Chambre de traitement		Volume disponible, en m ³ :	3750
		Hauteur utile en mm :	980
		Volume utile en m ³ :	2500
Membrane d'aération	Type :	Plateau à membrane	
	Marque :	JÄGER UMWELTECHNIK GMBH	
	Modèle :	HD 340	
	Matériaux :	EPDM	
	Diamètre :	34 cm	
Armoire électrique	Programmation	2 cycles de 3 phases	
	Pour une installation intérieure :	Matériau :	EPP (polypropylène expansé)
	Pour une installation extérieure :	Matériau :	Résine
Compresseur	Type :	HIBLOW	
	Modèle :	XP 80	
	Puissance :	58 Watts	
	Débit :	80 l/min	
	Durée de fonctionnement :	7.6 h/j	

DONNES TECHNIQUES

- Temps de fonctionnement par cycle.

Durée		Explication	Electrovanne	EasyOne 5EH
T 1	[min]	Dénitrification	1	90
T 2	[sec]	ON		60
T 3	[min]	OFF		18
T 4	[min]	Aération	1	420
T 5	[min]	ON		5
T 6	[min]	OFF		5
T 7	[min]	Décantation		120
T 10	[min]	Evacuation	2	12
T 13	[min]	Cycle de pause - ON	1	2
T 14	[min]	Cycle de pause - OFF		15

Temps d'un cycle	642
Durée totale d'aération [h/j]	7,0
Temps total de fonctionnement [h/j]	7,6

- Performances épuratoires.

	Valeur maxi de la norme	Performances épuratoires E1
DCO (demande chimique en oxygène)	90 mg/L	26 mg/L
DBO5 (demande biologique en oxygène après 5 jours)	35 mg/L	5 mg/L
MES (matières en suspension)	30 mg/L	6 mg/L



ENTRETIEN ANNUEL DE LA MICRO-STATION GRAF EasyOne 5EH

Dans le cadre de la maintenance annuelle, des contrôles sont à effectuer :

Les valeurs mesurées, les écarts par rapport aux valeurs théoriques et les dysfonctionnements doivent être reportés dans un journal de bord. La police de l'eau est en droit de demander à consulter ce journal. Pour garantir le bon fonctionnement de la micro-station d'épuration, il convient d'effectuer les contrôles suivants :

- 1) Contrôlez le bon fonctionnement de la micro-station d'épuration en vérifiant si le témoin vert de contrôle de fonctionnement est allumé et s'il n'y a aucun signal d'alarme. Une panne sera indiquée tel que décrit au chapitre sur l'utilisation du panneau de commande de l'installation. En cas de dysfonctionnement, veuillez vérifier l'affichage de l'écran LCD et communiquer la panne indiquée au technicien.
- 2) Contrôlez le niveau de remplissage de la cuve
Contrôlez les tuyaux d'arrivée et d'évacuation, vérifiez qu'ils ne sont pas bouchés (contrôle visuel).
Relevez les heures de fonctionnement du compresseur (heures de fonctionnement générales), de l'aération (vanne 2), et consignez-les dans le carnet d'exploitation.
Contrôlez le fonctionnement du système d'aération et d'évacuation en utilisant le mode „manuel“.
- 3) Contrôlez visuellement les éventuels rejets de boues, la turbidité ou l'altération des couleurs lors de l'évacuation ;

Contrôlez l'évacuation afin de vérifier qu'il n'y ait pas d'obstruction (contrôle visuel) ;

Consultez le compteur du nombre d'heures de fonctionnement du compresseur d'air (nombre total d'heures de fonctionnement), de l'aération (vanne 1) et de l'évacuation (vanne 2), et, le cas échéant, des autres composants et reportez les données dans le journal de bord.

- 4) Contrôle des filtres à air : Contrôlez le filtre de l'aération de l'armoire de pilotage (selon le type d'armoire : grille d'aération à gauche et à droite dans la paroi de l'armoire ou à l'arrière de l'armoire) et, le cas échéant, nettoyez-le ou changez-le. Pour ce faire, retirez d'abord la grille sur le côté ou l'arrière de l'armoire. Appuyez légèrement avec un tournevis sur le clip puis retirez la grille à la main. Le filtre n'est alors plus fixé dans la cage d'aération et peut être nettoyé en le secouant ou par soufflage.

La fréquence de nettoyage ou de remplacement du filtre du compresseur d'air dépend de l'état de saleté due aux conditions atmosphériques lors de l'utilisation. Pour contrôler ou remplacer le filtre du compresseur, il faut procéder en suivant les instructions contenues dans l'annexe de la documentation du fabricant du compresseur.

AVANTAGES RECAPITULATIFS

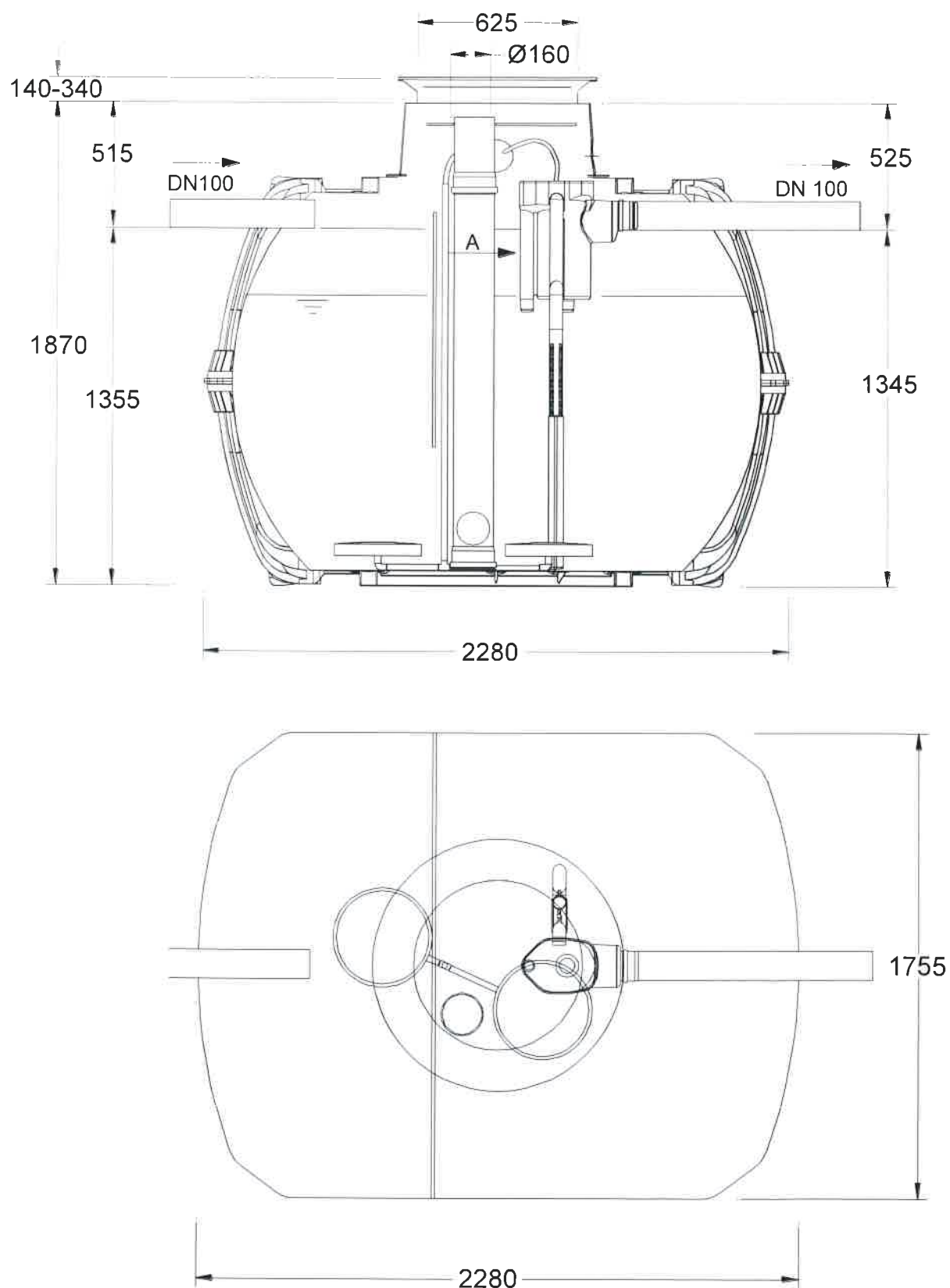
GRAF EasyOne 5EH, une solution :	Les avantages sont identifiables par le sigle: 
- Qualitative	Les valeurs de rejet de nos micro-stations sont nettement en dessous de celle exigées par la norme.
- A contrôle permanent	Un bac de prélèvement interne est intégré dans la cuve permettant, à tout moment, de contrôler la qualité de la dernière eau rejetée.
- Compacte	EasyOne est une solution de traitement permettant un rejet direct sans filtration complémentaire. L'installation peut donc se faire sur de petites surfaces.
- Rapide d'installation	Le terrassement se limite à la cuve. La mise en service se fait en moins d'une heure.
- Clé en main	Le système de traitement est livré pré-monté.
- Sans pièce d'usure	La filière ne comprend, aucune pièce électrique ou mécanique dans la cuve. Il n'y a pas de pièce d'usures dans la cuve.
- Dont l'entretien est peu onéreux	Filière sans filtre en sortie, l'entretien ne comprend aucun remplacement d'éléments filtrants généralement très coûteux. Il se limite à un entretien classique de compresseur. Le contrat d'entretien annuel s'élève généralement à moins de 200 € HT.
- Facile à manipuler	La cuve CARAT 3750 L est munie d'anses de levage.
- adaptable	La pose peut se faire sous espace vert ou sous voirie, dans la nappe sans ancrage (nous consulter).
- Sans pompe de relevage	La version mini-dôme permet de relever le niveau du fil d'eau de rejet. Celui-ci se trouve ainsi environ à 610 mm de profondeur.
Sans contrainte de rejet	Si les eaux traitées sont à infiltrer en priorité dans le terrain (via par exemple des tunnels d'infiltrations), le rejet peut également se faire directement dans le réseau d'évacuation des eaux pluviales (selon les départements / communes), en fossé ou en ruisseau en cas de mauvaise perméabilité du sol.
- Autonome	Les cycles sont préprogrammés en usine, aucune manipulation humaine du système n'est nécessaire.
- Flexible	Grâce au pack confort, la consommation électrique varie automatiquement en fonction de la charge.
- A faible consommation électrique	L'armoire de pilotage consomme 0.63kW/j soit 225 kW/an ce qui correspond environ à 29 €/an (à 0.13 €/kw)
- A faible volume sonore	Le volume sonore généré par le compresseur est de 36 dB ce qui inférieur au volume sonore d'une discussion normale.
- Fiable	La cuve CARAT 3750 L est garantie 25 ans, Le système épuratoire et l'armoire de pilotage sont garantis 3 ans.



MICRO STATION easyOne
5 EH - 1 x 3750 L

Référence :

106284



Toutes les mesures
ont une tolérance de
+/- 3 %

GRAF Distribution S.A.R.L
Transformateur de matières plastiques
45, route d'Ernolsheim
F-67120 Dachstein-Gare
www.graf.fr

Edition : 25/09/15

Page 1 sur 1