Assainissement autonome
Micro-stations d'épuration

easyOne

AGRÉMENTS easy***One***
5 EH : n° 2015-008
7 EH : n° 2015-008-ext01
9 EH : n° 2015-008-ext02
12 EH : n° 2015-008-ext03
15 EH : n° 2015-008-ext04

FR Réf. 950340

Site de production
de Teningen (Allemagne)

Site de production
de Dachstein en Alsace

GRAF – le spécialiste de l'assainissement non collectif

La société GRAF est une entreprise familiale qui, depuis plus de 50 ans conçoit, fabrique et commercialise des articles en matières plastiques. C'est en 1974 que GRAF proposa les premiers produits pour la récupération des eaux pluviales, la société était alors pionnière dans le domaine. Aujourd'hui GRAF commercialise une gamme complète de solutions pour la gestion des eaux pluviales et l'assainissement non collectif.

Site de Dachstein

Le site de Dachstein a une surface de 9 Ha dont 1,4 Ha de surface de production, montage et stockage nous permettant ainsi, grâce aux techniques les plus modernes (comme le rotomoulage et l'injection), la fabrication de produits de haute qualité.

Site de Teningen

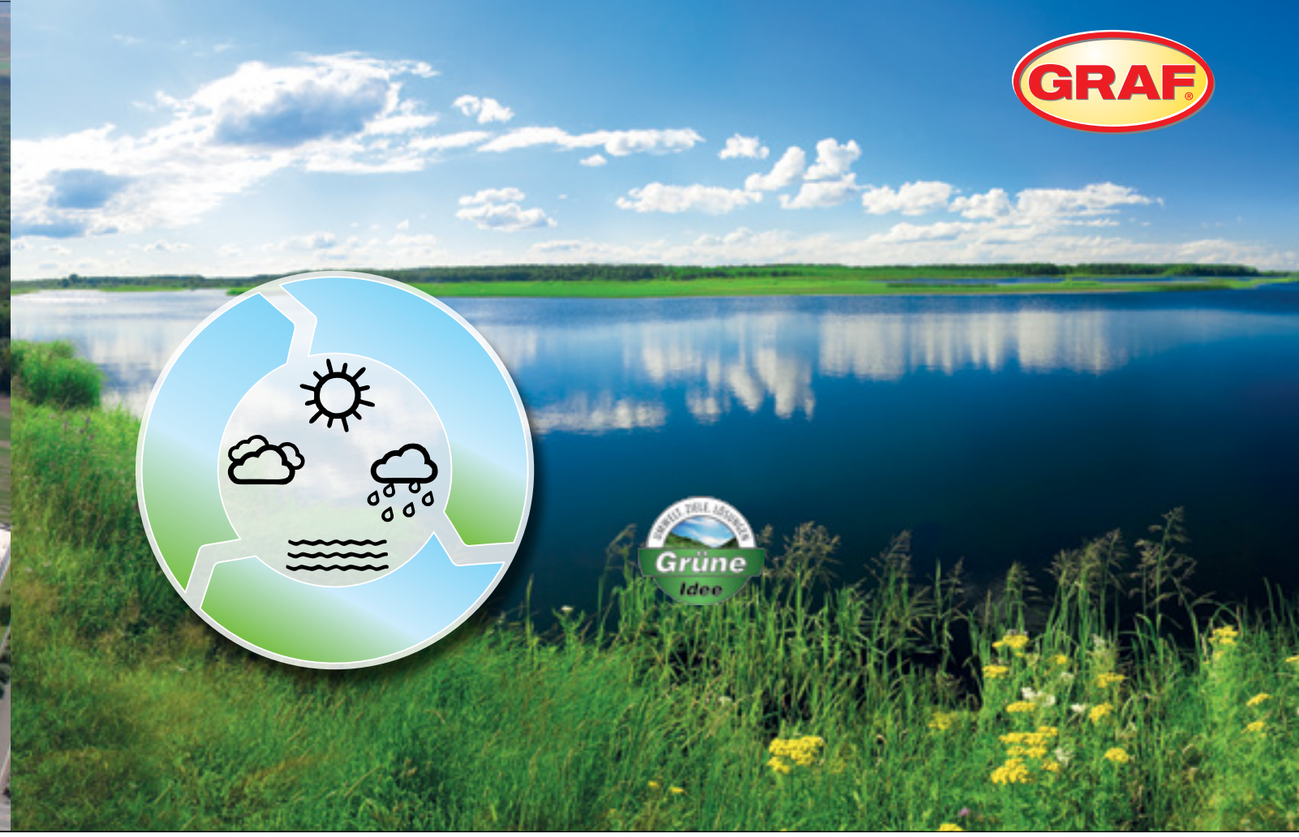
Notre usine située à Teningen près de Freiburg (Baden) est construite sur une surface de 155 000 m². Les investissements réguliers de la société GRAF lui ont permis de croître et de faire d'elle l'un des sites de production d'articles en matières plastiques les plus modernes au monde.

La qualité : une priorité

Chez GRAF, la qualité est la première des priorités. Pour cette raison la traçabilité de nos produits est primordiale. Toutes nos cuves sont vérifiées individuellement et nous enregistrons l'ensemble des paramètres de production (poids, date, lot de matière première...) pour chacune d'entre elles. Ce process, allié à la performance de nos outils de production, nous permet de garantir nos produits jusqu'à 25 ans.

Les avantages de la matière plastique face au béton

Les cuves en matière plastique disposent d'une excellente tenue dans le temps.
Les surfaces internes parfaitement lisses facilitent le nettoyage. Autre atout important, le poids des cuves étant moindre, il est possible de les transporter et de les installer dans des lieux normalement difficiles d'accès.
Le montage peut également se faire sans l'aide d'une grue (jusqu'à 6500 L).



Une production respectueuse de l'environnement

Le respect de l'environnement, un symbole identitaire : GRAF fabrique soit des produits 100% recyclables soit des produits avec un pourcentage élevé de matériaux recyclés.

La production d'articles en matière plastique injecté nécessite habituellement une consommation électrique allant jusqu'à 2,7 KWatts/heure par kilo de matière produite*.
Chez Graf, grâce à nos machines ultra modernes, il ne faut que 0,5 KWatt/heure par kilo pour produire le même produit.

Les économies d'énergie engendrées par nos procédés d'injection sont de l'ordre de 85%.

De plus, la chaleur dégagée par les machines est récupérée et sert à chauffer les locaux de production ainsi que les locaux logistiques.

Un enjeu primordial : la qualité des produits recyclés

Après de longues années de recherche et développement et grâce à l'utilisation de technologies modernes, la société GRAF remplace près de 70 % des matières premières par des matériaux recyclés sans porter atteinte à la qualité des produits. Cela renforce la performance environnementale de la gamme GRAF.

En outre, tous les produits fabriqués sont 100% recyclables et les déchets de production sont également recyclés à 100 %.

*Source : journal "Plastverarbeiter" (Mars 2010)

Injection

Soufflage

Rotomoulage

La compétence en assainissement

L'ASSAINISSEMENT EN FRANCE

En France, la loi oblige à épurer ses eaux usées. Deux solutions sont proposées :

- l'assainissement collectif (le tout à l'égout),
- l'assainissement autonome également appelé assainissement non collectif (ANC).

L'assainissement autonome est préconisé pour les habitations isolées qui ne peuvent être reliées au réseau d'assainissement collectif (coût trop élevé ou problème d'accessibilité). Les maisons isolées doivent être équipées d'un système autonome de traitement de leurs eaux usées.

Environ 13 millions de français se trouvent en dehors d'une zone de raccordement à un système d'assainissement collectif.

C'est le cas de 20 à 30 % de la population rurale. Les micro-stations autonomes GRAF sont des solutions performantes et économiques d'ANC.

Les micro-stations d'épuration GRAF présentent des avantages incomparables :

- Répond aux objectifs du Grenelle de l'environnement (loi n° 2009-967 du 3 août 2009).
- Mise en oeuvre simple et rapide grâce à :
  - des cuves stables, étanches et garanties 25 ans,
  - un système épuratoire indépendant de la cuve.
- Résultats épuratoires exceptionnels testés sur une plate-forme spécialisée (Aix-la-Chapelle).
- Conforme à la norme Européenne en vigueur et certifié CE (cuve et système épuratoire).
- Une gestion de la station flexible et modulable.
- Un entretien minimum…

NORME NF EN 12566-3 + A1

Que dit la norme NF EN 12566-3 + A1 ?

- La norme est contraignante c'est-à dire qu'elle est obligatoire d'application.
- C'est une norme européenne adoptée par les États membres siégeant au sein du Comité Européen de Normalisation (CEN) le 20 juin 2005.
- Elle a été transcrite en Norme Française (NF) en novembre 2005.
- Son application est obligatoire à compter du 1er juillet 2008 (initialement 1er mai 2007 – report de 14 mois accordé à la demande de la France).

La norme spécifie les exigences, les méthodes d'essais, le marquage et l'évaluation de la conformité des stations d'épuration d'eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site, utilisées pour une population totale équivalente jusqu'à 50 habitants (y compris pour les établissements hôteliers et entreprises).

La norme précise que, à la différence de celui des fosses toutes eaux, l'effluent issu de micro-stations peut être rejeté directement en infiltration dans le sol sans traitement supplémentaire ou dans le réseau hydraulique de surface.

Nos micro-stations d'épuration sont conformes à la norme NF EN 12566-3 + A1 et ont obtenu le marquage CE sur le système épuratoire et sur la cuve.

Les méthodes d'essais spécifiées dans la norme européenne établissent les performances de la station qui sont requises pour vérifier l'aptitude de la station à l'emploi.

CERTIFICATION CE

Depuis le 1er juillet 2008, la certification CE est obligatoire sur les systèmes de traitement d'assainissement non collectif :

- le système épuratoire doit posséder la certification CE,
- la cuve doit également posséder la certification CE.

LE PROTOCOLE DE TESTS NORMALISÉ

1. Tests d'efficacité de traitement

- Ils sont réalisés sur une quelconque plate-forme accréditée en Europe.
- La sélection du lieu est au choix du fabricant mais doit recueillir l'accord du laboratoire.
- Le fabricant doit fournir au laboratoire les spécifications relatives à la conception de la station et aux procédés ainsi qu'un jeu complet des schémas et calculs s'y rapportant.

2. Les tests d'étanchéité et de stabilité des cuves

- Essais d'écrasement (valeurs selon nature du matériau composant la cuve).
- Essais d'étanchéité.

AGRÉMENT FRANÇAIS

La France a souhaité développer son propre protocole. Seules les micro-stations d'épuration agréées selon ce protocole peuvent être utilisées en France.

AGRÉMENTS easy*One*
5 EH : n° 2015-008
7 EH : n° 2015-008-ext01
9 EH : n° 2015-008-ext02
12 EH : n° 2015-008-ext03
15 EH : n° 2015-008-ext04

Pack service GRAF

Service technique GRAF

Une équipe de techniciens réactive et professionnelle met à votre disposition ses compétences et connaissances techniques dans le secteur de l'assainissement non collectif. Grâce à elle, vous trouvez rapidement des solutions adaptées aux spécificités de vos projets.

Vos projets en toute sécurité

En incluant le Pack service à l'ensemble de nos micro-stations, nous nous engageons dans une démarche sécuritaire de vos installations.

Notre service technique effectuera un suivi complet de chaque nouvelle micro-station d'épuration et mettra en place les 2 grands axes du Pack service :

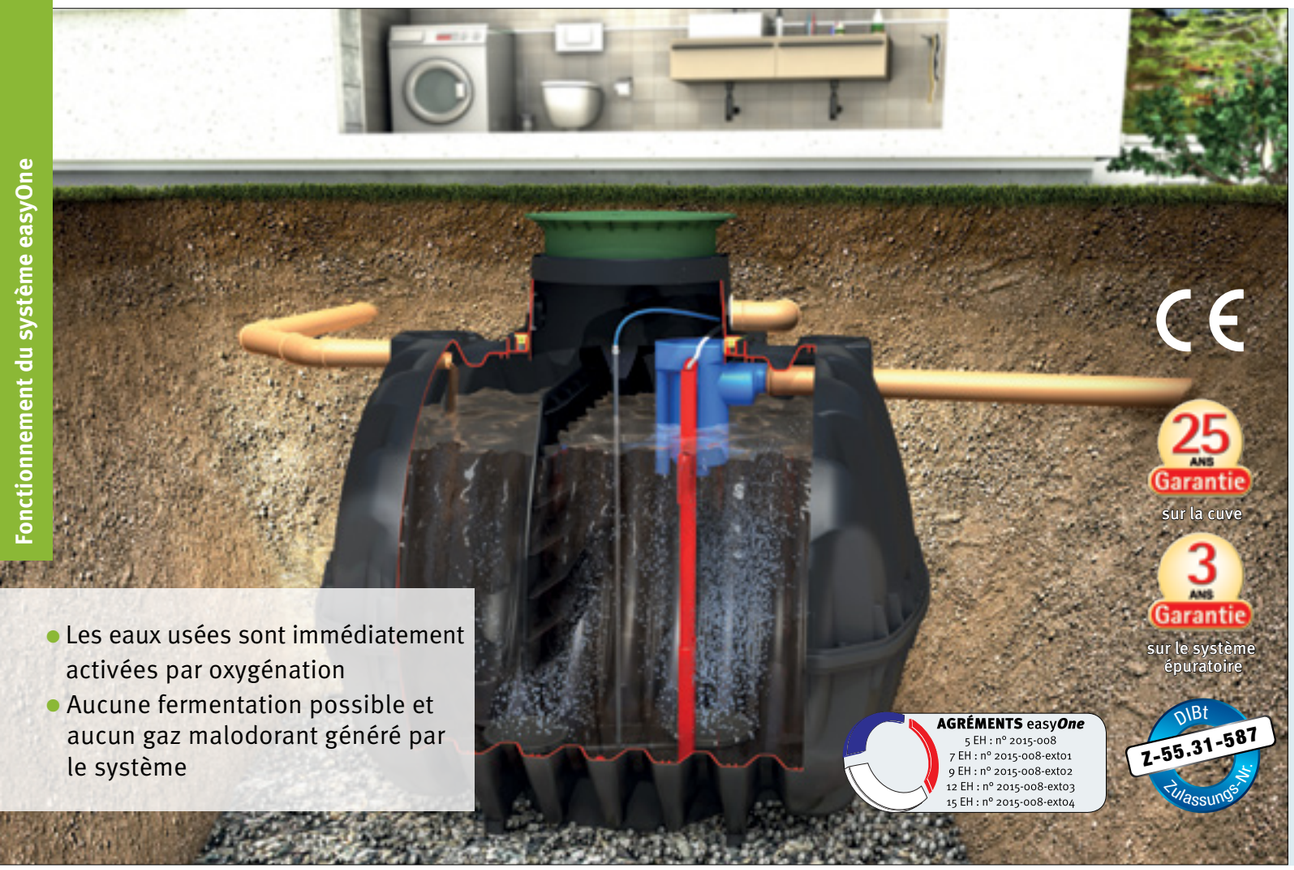
1. Validation de bonne mise en oeuvre

En conformité au cahier des charges GRAF, nos techniciens se déplaceront sur chantier afin de valider la bonne mise en oeuvre de la micro-station.

2. Mise en service

Une fois la validation de mise en oeuvre effectuée, nos spécialistes se chargeront personnellement de la mise en route de la micro-station.

Micro-station d'épuration easy*One* : La révolution de l'ANC



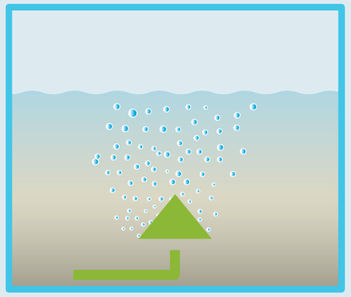
- Les eaux usées sont immédiatement activées par oxygénation
- Aucune fermentation possible et aucun gaz malodorant généré par le système

Une épuration en 3 étapes

L'épuration des eaux se fait dans 1 chambre de traitement et 1 cuve unique. La suppression des étapes de transferts, pour l'alimentation en eaux usées et le retour des boues, réduit considérablement la consommation d'énergie et prolonge la durée de vie du système.

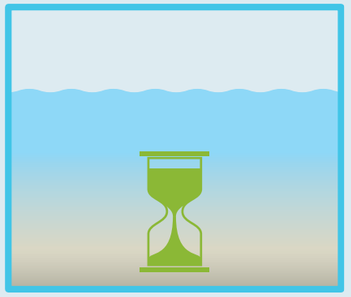
EFFICACITÉ ÉPURATOIRE JUSQU'À 98%

1. Traitement des eaux usées



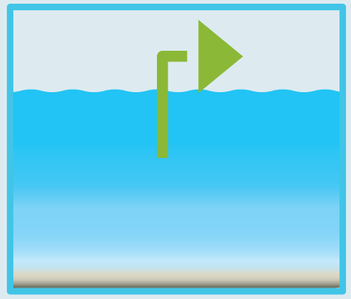
Les eaux usées arrivent directement dans la chambre de traitement. L'aération de l'ensemble de la chambre conduit à un traitement biologique immédiat. Les micro-organismes présents sont activés dès le début du processus.

2. Décantation des eaux traitées



La phase de décantation débute à l'arrêt de l'aération. Les boues activées se déposent alors progressivement au fond de la cuve et laissent place à une zone clarifiée dans la partie supérieure de la cuve.

3. Évacuation des eaux clarifiées



Les eaux claires sont évacuées de la micro-station et la phase de traitement peut recommencer.

Peu de boues à vidanger

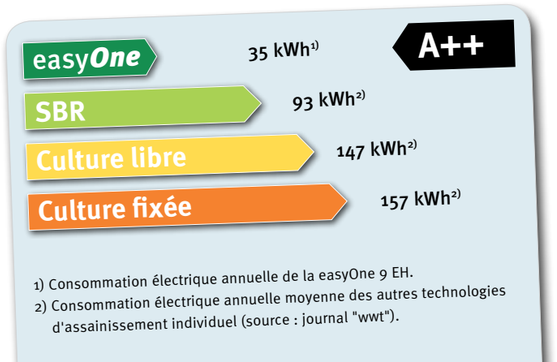
La micro-station easyOne traite l'ensemble du volume de la cuve. Sans zone de décantation primaire, les boues n'ont pas le temps de se déposer et de s'accumuler au fond de la cuve, elles sont éliminées en permanence lors du traitement. En conséquence, les vidanges étant beaucoup moins fréquentes, l'intervention d'un vidangeur est repoussée sur le long terme, faisant ainsi réaliser des économies non négligeables.
Norme CE : sur 15 mois d'essai, aucune vidange n'a dû être effectuée.

Coûts d'entretien réduits

La simplicité et la qualité du système garantissent une longue durée de vie au dispositif. Sans présence de moteur, de pompe, de pièce électrique, de pièce en mouvement, ni de pièce d'usure dans la cuve, l'entretien est simple et peu coûteux.

Consommation d'énergie minimale

Une ampoule économique consomme 5 Watts. C'est également la consommation électrique nécessaire à la micro-station easyOne ! Le principe de traitement dans une seule chambre réduit les phases d'épuration qui augmentent les coûts de fonctionnement des systèmes traditionnels. Cela conduit à des coûts d'électricité très bas en comparaison des systèmes actuels.



easy*One* répond aux exigences épuratoires de demain

L'efficacité épuratoire de la micro-station easyOne est largement supérieure aux valeurs exigées par la norme et saura donc répondre à d'éventuelles évolutions de celle-ci.

easy*One* – Limites et paramètres du rejet

Paramètres	Valeurs de la norme	Résultat de traitement easyOne	Efficacité épuratoire	Rendement par rapport à la norme
DCO (Demande chimique en oxygène)	–	43 mg/L	**94 %**	–
DBO_5 (Demande biologique en oxygène après 5 jours)	35 mg/L	7 mg/L	**98 %**	80 %
MES (Matières en suspension)	30 mg/L	14 mg/L	**96 %**	54 %
NH_4-N (Azote ammoniacal)	–	0,5 mg/L*	**98 %**	–
Ntot (Azote total)	–	7,9 mg/L	**87 %**	–
Ptot (Phosphore total)	–	1,6 mg/L	**80 %**	–

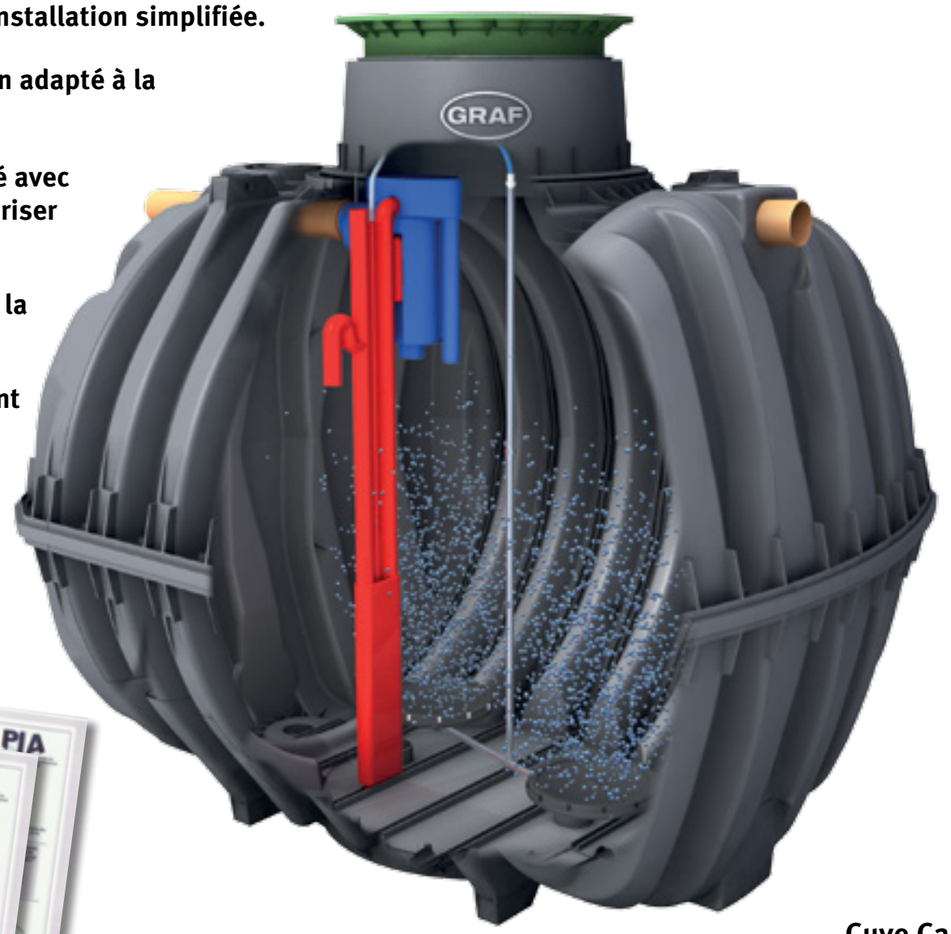
Rapport de test : PIA2014-216B14

** Réduction de l'azote (dénitrification) possible sur demande.*

La micro-station d'épuration easy*One en détail*

En ne gardant que le meilleur, easyOne révolutionne le traitement des eaux usées

- ✓ **1 seule cuve avec 1 seule chambre de traitement et donc un seul couvercle en surface.**
- ✓ **1 seule ventilation primaire pour une installation simplifiée.**
- ✓ **Un design de cloison de tranquilisation adapté à la technologie easyOne.**
- ✓ **Protection du tuyau de vidange intégré avec ouverture DN 160 pour faciliter et sécuriser l'aspiration des boues.**
- ✓ **Seulement deux tuyaux à passer dans la gaine technique.**
- ✓ **Aucune pièce électrique, en mouvement ou d'usure dans la cuve.**
- ✓ **Aucune pompe immergée.**



Adaptée à la sous-charge et à la surcharge

En plus des tests réalisés sur plateforme d'essais, selon la norme EN-12566-3, la micro-station easyOne a démontré son adaptation à la sous-charge et à la surcharge lors d'un test spécifique sur une plateforme d'essai certifiée.

Volume de traitement important

La micro-station easyOne n'ayant pas de cloison de séparation, elle fonctionne avec une chambre unique ! Le volume tampon de la cuve est donc deux fois plus important que dans une micro-station classique.

Armoire de pilotage interne easy*One*

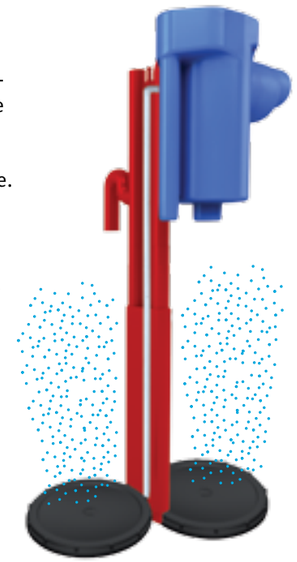
- ✓ L'armoire de pilotage de la micro-station easyOne est un concentré de technologie installé dans un coffret aux dimensions réduites.
- ✓ Le panneau de commande simplifié facilite son utilisation et son entretien.
- ✓ Extrêmement silencieuse (36 dB) grâce au couvercle en EPP, au compresseur et aux vannes innovantes.
- ✓ Tous les éléments sont facilement remplaçables grâce à son système emboîtable.
- ✓ Faible consommation d'énergie.

3 ANS Garantie

Système de traitement easy*One*

- ✓ Un seul levier de transfert pour une consommation d'énergie réduite et une durée de vie de la micro-station prolongée.
- ✓ Colonne d'évacuation robuste, sans soudure. Pas de vis, ni de fixation nécessaire. Entièrement prémontée en usine.
- ✓ Avec bac de prélèvement, facile d'entretien.
- ✓ Rampe de diffusion d'air en inox avec :
  - 1 plateau à 2 diffuseurs (5 - 7 - 9 EH)
  - 1 plateau à 3 diffuseurs (12 - 15 EH)

3 ANS Garantie



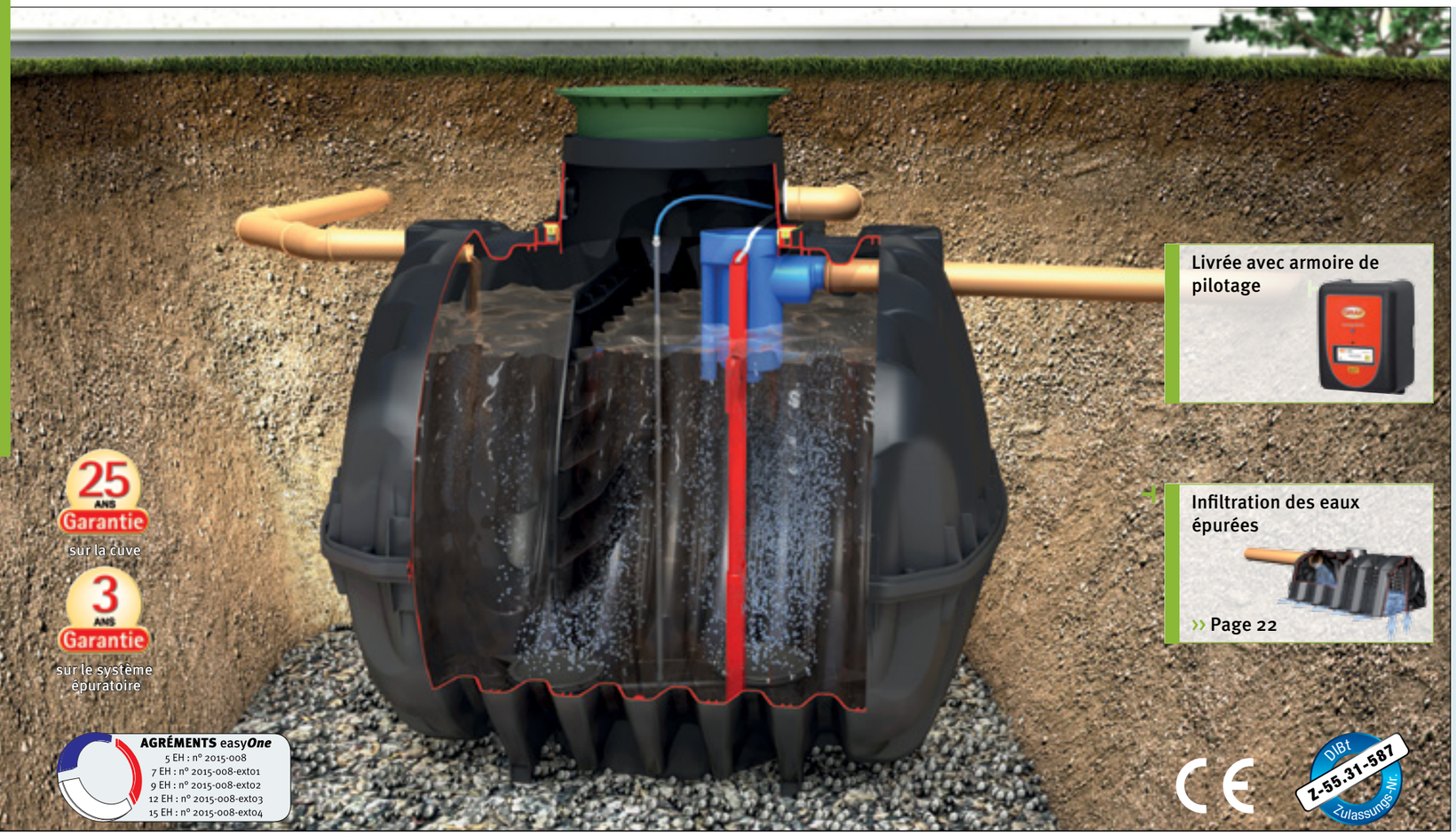
Cuve Carat

- ✓ Pose dans la nappe phréatique jusqu'à la base du dôme.*
- ✓ Passage véhicules sans dalle autoportée.*
- ✓ Facile à transporter et à installer grâce à son faible poids.
- ✓ 100 % étanche et résistante à la corrosion.
- ✓ Rehausse télescopique permettant un ajustement au millimètre avec la surface du terrain.

*sous conditions

25 ANS Garantie

Micro-station d'épuration easy*One*



Données techniques

Agréments	easyOne
Numéros d'agréments	5 EH : n° 2015-008 7 EH : n° 2015-008-ext01 9 EH : n° 2015-008-ext02 12 EH : n° 2015-008-ext03 15 EH : n° 2015-008-ext04

Automate	easyOne
Détection coupure de courant	●
Gestion de la période de congés	Automatique
Alarme de débordement	●
Commande | Réglage	4 touches
Dim. panneau d'affichage	64 x 14 mm
Journal de bord	●
Garantie cuve	25 ans
Garantie système épuratoire	3 ans
Fréquence de maintenance	Annuelle
Consommation électrique	1,3 kWj[1]
Armoire de pilotage	Voir pages 20/21

[1] pour easyOne 9 EH*

● Équipement de série

Données techniques
›› Pages 12/13

Accessoires
›› Pages 18/19

easy*One* 5 - 7 - 9 EH*
Avec cuve Carat et armoire interne

Nombre d'équivalents habitants	Volume total [Litres]	Réf. passage piétons avec mini dôme	Réf. passage piétons avec maxi dôme	Réf. passage véhicules avec maxi dôme	Réf. passage camions avec maxi dôme
5 EH*	3 750	106284	106287	106290	106293
7 EH*	4 800	106285	106288	106291	106294
9 EH*	6 500	106286	106289	106292	106295

easy*One* 5 - 7 - 9 EH*
Avec cuve Carat et armoire externe

Nombre d'équivalents habitants	Volume total [Litres]	Réf. passage piétons avec mini dôme	Réf. passage piétons avec maxi dôme
5 EH*	3 750	106327	106330
7 EH*	4 800	106328	106331
9 EH*	6 500	106329	106332

Pack service
Inclus avec chaque micro-station easyOne : Pack service comprenant la validation de bonne mise en oeuvre et la mise en service (plus d'info page 5).

Composition :
1 cuve à enterrer Carat avec mini rehausse télescopique et couvercle PP vert pour passage piétons ou rehausse télescopique avec couvercle fonte pour passage véhicules légers, ou rehausse télescopique pour couvercle fonte/béton pour passage camions ‹ 12 t. (couvercle et anneau béton non fournis), système de traitement easyOne, armoire de pilotage interne ou externe.
Attention ! Les tuyaux d'air reliant la cuve à l'armoire doivent être commandés séparément (voir page 19).

*Équivalents habitants

easy*One* 12 -15 EH*
Avec cuve Carat XL et armoire interne

Nombre d'équivalents habitants	Volume total [Litres]	Réf. passage piétons avec mini dôme	Réf. passage piétons avec maxi dôme	Réf. passage véhicules avec maxi dôme	Réf. passage camions avec maxi dôme
12 EH*	8 500	106315	106317	106319	106321
15 EH*	10 000	106316	106318	106320	106322

easy*One* 12 -15 EH*
Avec cuve Carat XL et armoire externe

Nombre d'équivalents habitants	Volume total [Litres]	Réf. passage piétons avec mini dôme	Réf. passage piétons avec maxi dôme
12 EH*	8 500	106333	106335
15 EH*	10 000	106334	106336

Pack service
Inclus avec chaque micro-station easyOne : Pack service comprenant la validation de bonne mise en oeuvre et la mise en service (plus d'info page 5).

Composition :
1 cuve à enterrer Carat XL avec mini rehausse télescopique et couvercle PP vert pour passage piétons ou rehausse télescopique avec couvercle fonte pour passage véhicules légers, ou rehausse télescopique pour couvercle fonte/béton pour passage camions ‹ 12 t. (couvercle et anneau béton non fournis), système de traitement easyOne, armoire de pilotage interne.
Attention ! Les tuyaux d'air reliant la cuve à l'armoire doivent être commandés séparément (voir page 19).

*Équivalents habitants

Stations complètes ▸ easyOne

Données techniques
easy*One* 5 - 7 - 9 EH | Avec cuve Carat

Passage véhicules (sans nappe phréatique)	5 EH* 3 750 L	7 EH* 4 800 L	9 EH* 6 500 L
Charge maxi. par essieu [t]	8	8	8
Charge maxi. totale [t]	12	12	12
Hauteur de recouvrement mini.(1) [mm]	800	800	800
Hauteur de recouvrement maxi.(1) (2) [mm]	1200	1200	1200

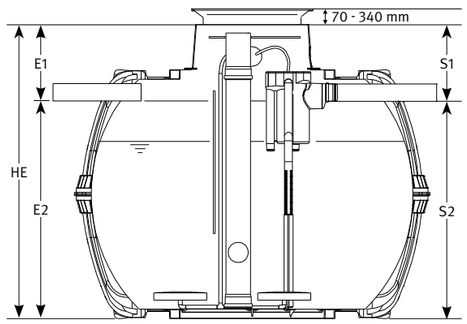
Nappe phréatique (sans passage véhicules)	5 EH* 3 750 L	7 EH* 4 800 L	9 EH* 6 500 L
Pose dans la nappe phréatique		Jusqu'à la base du dôme	
Hauteur de recouvrement mini.(1) [mm]	800	800	800
Hauteur de recouvrement maxi.(1) (2) [mm]	1200	1200	1200

Dimensions et poids	5 EH* 3 750 L	7 EH* 4 800 L	9 EH* 6 500 L
Longueur [mm]	2280	2280	2390
Largeur [mm]	1755	1985	2190
Poids [mm]	175	220	265

(1) Hauteur de la base du dôme jusqu'à la surface du sol

(2) La hauteur de recouvrement maxi. peut être augmentée sous conditions (nous consulter)

Hauteur de raccordement avec mini dôme [hauteur d'entrée des effluents réduite] - passage piétons

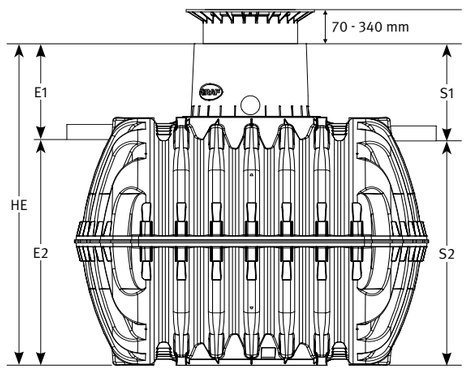


Capacité	5 EH* 3 750 L	7 EH* 4 800 L	9 EH* 6 500 L
Entrée E1 [mm]	470	495	495
Entrée E2 [mm]	1410	1615	1895
Sortie S1 [mm]	490	515	515
Sortie S2 [mm]	1390	1595	1875
Haut. d'enfouissement HE [mm]	1880	2110	2390

Le mini dôme permet de réduire la hauteur d'entrée des effluents dans la cuve (E1).
Attention ! Le mini dôme ne peut pas être utilisé pour une installation avec passage véhicules ou dans la nappe phréatique.
Les plans côtés sont disponibles sur notre site : **www.graf.fr**

Entrée standard sur le côté, possibilité d'entrée sur le dessus

Hauteur de raccordement avec maxi dôme - passage piétons, véhicules ou camions



Capacité	5 EH* 3 750 L	7 EH* 4 800 L	9 EH* 6 500 L
Entrée E1 [mm]	790	815	815
Entrée E2 [mm]	1410	1615	1895
Sortie S1 [mm]	810	835	835
Sortie S2 [mm]	1390	1595	1875
Haut. d'enfouissement HE [mm]	2200	2430	2710

Entrée standard sur le côté, possibilité d'entrée sur le dessus
Les plans côtés sont disponibles sur notre site : **www.graf.fr**

*Équivalents habitants

Données techniques
easy*One* 12 - 15 EH | Avec cuve Carat XL

Passage véhicules (sans nappe phréatique)	12 EH* 8 500 L	15 EH* 10 000 L
Charge maxi. par essieu [t]	8	8
Charge maxi. totale [t]	12	12
Hauteur de recouvrement mini.(1) [mm]	800	800
Hauteur de recouvrement maxi.(1) (2) [mm]	1200	1200

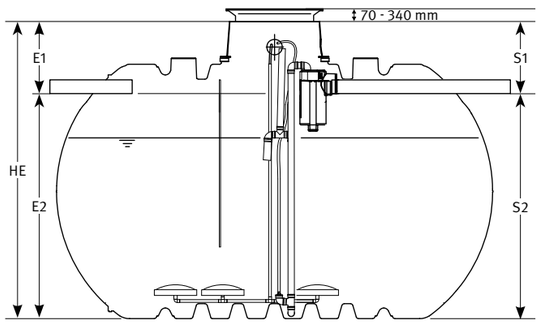
Nappe phréatique (sans passage véhicules)	12 EH* 8 500 L	15 EH* 10 000 L
Pose dans la nappe phréatique	Jusqu'à la base du dôme	
Hauteur de recouvrement mini.(1) [mm]	800	800
Hauteur de recouvrement maxi.(1) (2) [mm]	1200	1200

Dimensions et poids	12 EH* 8 500 L	15 EH* 10 000 L
Longueur [mm]	3500	3520
Largeur [mm]	2040	2240
Poids [mm]	380	455

(1) Hauteur de la base du dôme jusqu'à la surface du sol

(2) La hauteur de recouvrement maxi. peut être augmentée sous conditions (nous consulter)

Hauteur de raccordement avec mini dôme [hauteur d'entrée des effluents réduite] - passage piétons

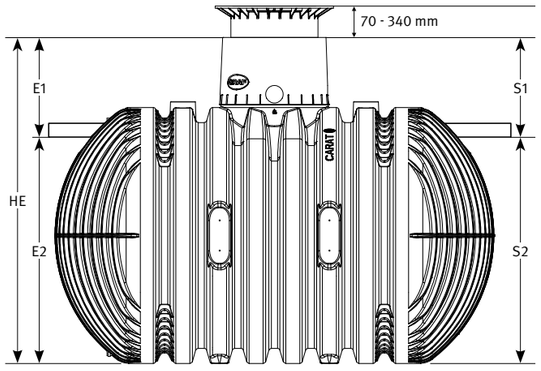


Capacité	12 EH* 8 500 L	15 EH* 10 000 L
Entrée E1 [mm]	575	575
Entrée E2 [mm]	1800	2000
Sortie S1 [mm]	575	575
Sortie S2 [mm]	1800	2000
Haut. d'enfouissement HE [mm]	2375	2575

Le mini dôme permet de réduire la hauteur d'entrée des effluents dans la cuve (E1).
Attention ! Le mini dôme ne peut pas être utilisé pour une installation avec passage véhicules ou dans la nappe phréatique.
Les plans côtés sont disponibles sur notre site : **www.graf.fr**

Entrée standard sur le côté, possibilité d'entrée sur le dessus

Hauteur de raccordement avec maxi dôme - passage piétons, véhicules ou camions

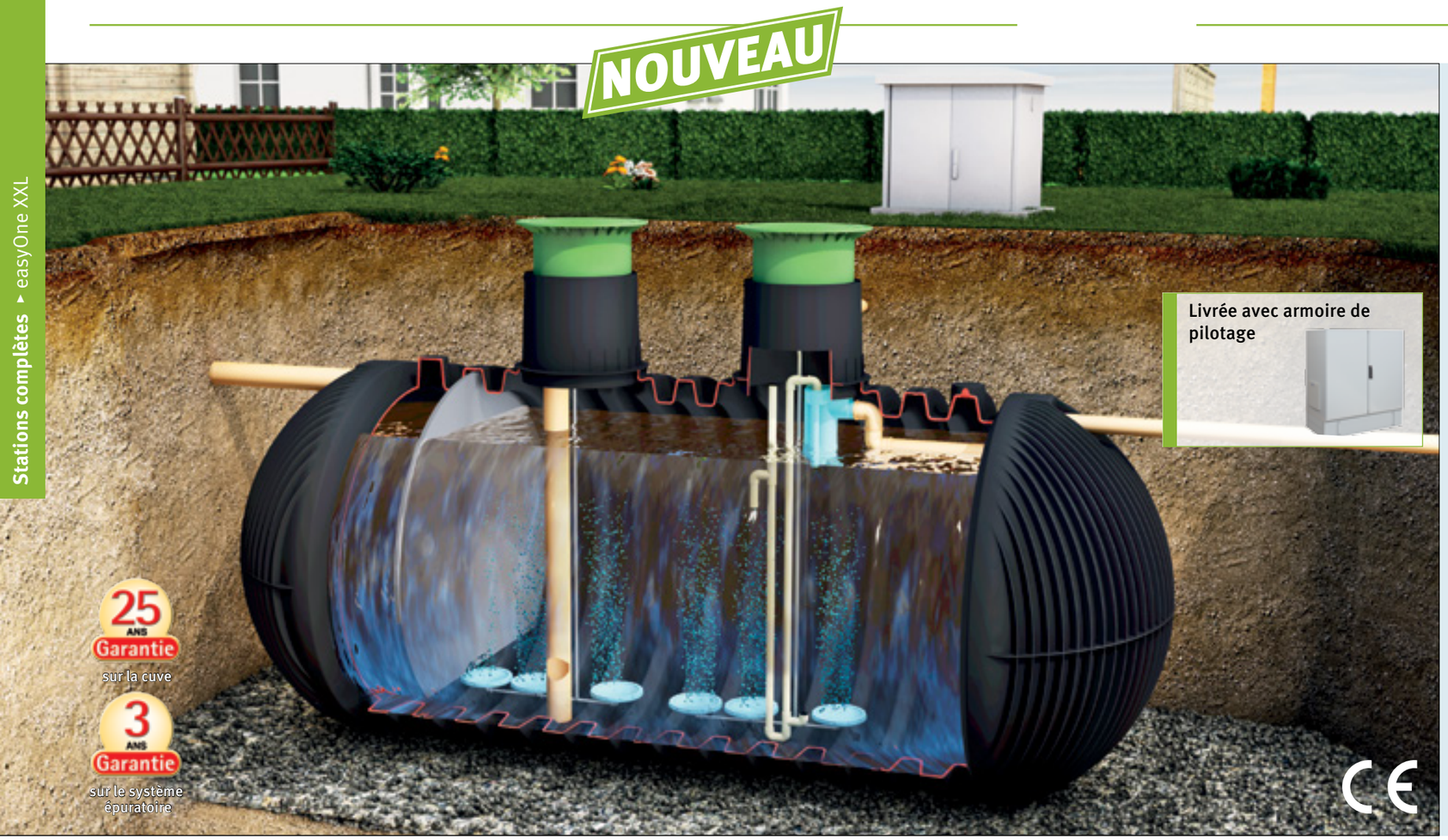


Capacité		12 EH* 8 500 L	15 EH* 10 000 L
Entrée E1 [mm]	mini.	895	895
Entrée E2 [mm]		1800	2000
Sortie A1 [mm]	mini.	895	895
Sortie A2 [mm]		1800	2000
Haut. d'enfouissement HE [mm]	mini.	2695	2895

Entrée standard sur le côté, possibilité d'entrée sur le dessus
Les plans côtés sont disponibles sur notre site : **www.graf.fr**

*Équivalents habitants

Micro-station d'épuration easy*One* XXL



Données techniques

Automate	easyOne XXL
Détection coupure de courant	●
Gestion de la période de congés	Automatique
Alarme de débordement	●
Commande | Réglage	14 touches
Dim. panneau d'affichage	64 x 14 mm
Journal de bord	●
Garantie cuve	25 ans
Garantie système épuratoire	3 ans
Fréquence de maintenance	bi-annuelle
Consommation électrique	4,58 kWj[1]
Armoire de pilotage	Voir pages 20/21

[1] pour easyOne XXL 24 EH*

● Équipement de série

Données techniques
›› Page 16

Accessoires
›› Page 19

Passage véhicules
›› Sur demande

easy*One* XXL - De 24 à 200 EH*
Avec cuve Carat XXL et armoire interne

Nombre d'équivalents habitants	Capacité [Litres]	Tuyaux d'air nécessaires [quantité x Ø mm]	Réf. passage piétons avec maxi dôme
24 EH*	1 x 16 000 L	2 x 19	106261
32 EH*	1 x 22 000 L	2 x 19	106262
45 EH*	1 x 32 000 L	2 x 19	106264
60 EH*	1 x 44 000 L	4 x 19	106064
70 EH*	1 x 48 000 L	5 x 25	106359
80 EH*	1 x 54 000 L	8 x 25	106360
100 EH*	2 x 38 000 L	9 x 25	106361
120 EH*	2 x 42 000 L	10 x 25	106362
140 EH*	2 x 48 000 L	12 x 25	106363
160 EH*	2 x 54 000 L	24 x 25	106355
180 EH*	3 x 42 000 L	36 x 25	106356
200 EH*	3 x 44 000 L	30 x 25	106357

Pack service
Inclus avec chaque micro-station easyOne XXL : Pack service comprenant la validation de bonne mise en oeuvre et la mise en service (plus d'info page 5).

WebMonitor
Inclus avec chaque micro-station easyOne XXL : Logiciel de surveillance à distance WebMonitor (plus d'info page 17).

Composition :
Cuve(s) à enterrer Carat XXL avec mini rehausse(s) télescopique(s) et couvercle(s) PP vert(s) pour passage piétons, système de traitement easyOne XXL, armoire de pilotage interne, tuyaux d'air reliant la cuve à l'armoire et kit de prélèvement.

Conseils techniques :
Les armoires internes doivent être installées dans un local sec, hors poussière et ventilé.
Les stations à partir de 60 EH nécessitent une installation électrique en 380 V triphasé.

*Équivalents habitants

easy*One* XXL - De 24 à 200 EH
Avec cuve Carat XXL et armoire externe

Nombre d'équivalents habitants	Capacité [Litres]	Tuyaux d'air nécessaires [quantité x Ø mm]	Réf. passage piétons avec maxi dôme
24 EH*	1 x 16 000 L	2 x 19	106087
32 EH*	1 x 22 000 L	2 x 19	106088
45 EH*	1 x 32 000 L	2 x 19	106089
60 EH*	1 x 44 000 L	4 x 19	106067
70 EH*	1 x 48 000 L	5 x 25	106349
80 EH*	1 x 54 000 L	8 x 25	106350
100 EH*	2 x 38 000 L	9 x 25	106351
120 EH*	2 x 42 000 L	10 x 25	106353
140 EH*	2 x 48 000 L	12 x 25	106354
160 EH*	2 x 54 000 L	24 x 25	106355
180 EH*	3 x 42 000 L	36 x 25	106356
200 EH*	3 x 44 000 L	30 x 25	106357

Pack service
Inclus avec chaque micro-station easyOne XXL : Pack service comprenant la validation de bonne mise en oeuvre et la mise en service (plus d'info page 5).

WebMonitor
Inclus avec chaque micro-station easyOne XXL : Logiciel de surveillance à distance WebMonitor (plus d'info page 17).

Composition :
Cuve(s) à enterrer Carat XXL avec mini rehausse(s) télescopique(s) et couvercle(s) PP vert(s) pour passage piétons, système de traitement easyOne XXL, armoire de pilotage externe, tuyaux d'air reliant la cuve à l'armoire et kit de prélèvement.

Conseils techniques :
Les armoires externes doivent être protégées de la chaleur des rayons du soleil par un toit ou être installées à l'ombre.
Les stations à partir de 60 EH nécessitent une installation électrique en 380 V triphasé.

*Équivalents habitants

Stations complètes ▸ easyOne XXL

Données techniques
easy*One* XXL de 24 à 200 EH | Avec cuve Carat XXL

Passage véhicules (sans nappe phréatique)		24 à 200 EH* 16 000 → 54 000 L
Charge maxi. par essieu [t]		8
Charge maxi. totale [t]		40
Hauteur de recouvrement mini.[1] [mm]	Véhicules légers	800
	Camions	1000
Hauteur de recouvrement maxi.[1] [mm]		1500

Nappe phréatique (sans passage véhicules)	24 à 200 EH* 16 000 → 54 000 L
Pose dans la nappe phréatique	Jusqu'à l'équateur de la cuve
Hauteur de recouvrement mini.[1] [mm]	800
Hauteur de recouvrement maxi.[1] [mm]	1500

Dimensions	24 à 200 EH* 16 000 → 54 000 L
Largeur [mm]	2500
Hauteur sans rehausse (H) [mm]	3160

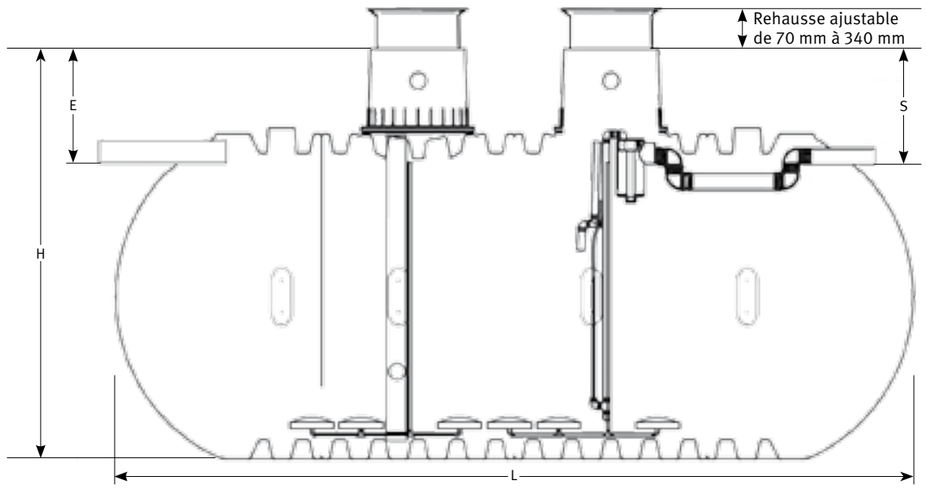
[1] Hauteur de la base du dôme jusqu'à la surface du sol

Nombre d'équivalents habitants	Capacité [Litres]	Longueur (L) [mm]	Poids cuve(s) [kg]	Nombre de dômes total	Hauteur de raccordement[2]		Ø raccordement	
					Entrée (E) [3] [mm]	Sortie (S) [mm]	Entrée [mm]	Sortie [mm]
24 EH*	1 x 16 000 L	4660	805	1	885	910	110	110
32 EH*	1 x 22 000 L	6145	1015	2	885	910	160	110
45 EH*	1 x 32 000 L	8530	1360	2	885	910	160	110
60 EH*	1 x 44 000 L	11500	1780	4	885	910	160	110
70 EH*	1 x 48 000 L	12395	1915	3	885	910	160	110
80 EH*	1 x 54 000 L	13880	2125	4	885	910	160	110
100 EH*	2 x 38 000 L	2 x 10010	3140	6	885	910	160	110
120 EH*	2 x 42 000 L	2 x 10915	3410	4	885	910	160	110
140 EH*	2 x 48 000 L	2 x 12395	3830	6	885	910	160	110
160 EH*	2 x 54 000 L	2 x 13880	4250	8	885	910	160	110
180 EH*	3 x 42 000 L	3 x 10915	5115	6	885	910	160	110
200 EH*	3 x 44 000 L	3 x 11495	5340	12	885	910	160	110

[2] Hauteur du fil d'eau jusqu'à la surface du sol
[3] Entrée standard sur le côté, possibilité d'entrée sur le dessus

Les plans côtés sont disponibles sur notre site : **www.graf.fr**

Schéma de principe d'une station easy*One* XXL 32 EH*



*Équivalents habitants

Surveillance à distance
Logiciel WebMonitor

Le logiciel de maintenance et de surveillance à distance WebMonitor est inclus avec toutes les stations de plus de 20 EH*.

La haute technicité de nos micro-stations d'épuration demande un suivi fiable, efficace et réactif. Afin de répondre à ce besoin GRAF a développé une solution digitale de dernière technologie : le WebMonitor

Ce logiciel de maintenance et de surveillance à distance permet à nos techniciens de vérifier le bon fonctionnement de votre micro-station et de modifier les paramètres de l'automate à distance.

En incluant le logiciel WebMonitor à l'ensemble de nos micro-stations de plus de 20 EH, nous nous engageons à une réactivité et une fiabilité maximale.

Les avantages du logiciel WebMonitor :

- Accès direct aux données de la micro-station
- Analyse et assistance à distance
- Enregistrement automatique des données mensuelles
- Optimisation des coûts de maintenance, diagnostics et déplacements
- Assistance à distance entièrement sécurisée

Accès direct aux données de la micro-station

Accès : GPRS LAN

Assistance à distance entièrement sécurisée

*Équivalents habitants

Accessoires

Coffret externe pour armoire interne

Visuel : coffret externe pour armoire interne avec alarme déportée (accessoire en sus, voir page 19).

- ✓ Permet d'installer l'armoire interne EPP en extérieur.
- ✓ Facile d'accès pour l'entretien.
- ✓ Solution optimale lorsque la distance entre la cuve et le local technique est supérieure à 20 mètres.
- ✓ Haute protection contre la corrosion des pièces électriques.
- ✓ Possibilité d'installer une alarme déportée sur le couvercle (accessoire recommandé en sus, voir page 19).

Coffret externe pour armoire interne
de 5 à 15 EH*
Dimension (L x H x P) : 450 x 1420 x 400 mm
Réf. 107773

La solution la plus simple et la plus flexible pour transformer votre armoire interne en armoire externe.

Armoire de pilotage interne en EPP (le capot noir et rouge doit être retiré avant l'installation dans le coffret)

Coffret externe pour armoire interne en EPP

Visuel non contractuel

*Équivalents habitants

Accessoires | Pièces détachées

Tuyaux de liaison cuve/armoire

Pack tuyaux de liaison cuve/armoire
Composé de tuyaux PVC : 1 x Ø 19 mm et 1 x Ø 13 mm (maxi. 20 mètres)

Pack tuyaux 10 m
Réf. 107686

Pack tuyaux 20 m
Réf. 107688

Tuyaux d'air

Ø 19 mm - Vendu au mètre (maxi. 20 mètres)
Réf. 934163

Ø 25 mm - Vendu au rouleau (20 m)
Réf. 934002

Granulés anti-humidité

Pour armoires de pilotage externes
De 5 à 9 EH* : prévoir 0,5 sac
De 12 à 15 EH* : prévoir 1 sac
De 24 à 32 EH* : prévoir 1,5 sac

Granulés anti-humidité (sac de 50 litres)
Réf. 107607

Alarme déportée

Permet d'être averti en temps réel d'une panne ou d'une alerte sur l'automate, si l'armoire de commande est installée dans un endroit isolé ou peu accessible. Il n'y a pas de limite de distance entre l'armoire de commande et l'alarme déportée.

Alarme visuelle lumineuse LED
Réglable : fixe ou clignotante.
Livrée avec kit de fixation et de raccordement (câblage, cosses à sertir, porte-fusible, rail DIN et visserie)

Alarme pour armoire externe
Réf. 107861

Alarme pour coffret externe
Réf. 107231

Rallonges

Hauteur 400 mm.
Permet un remblai supplémentaire de 300 mm.

Réf. 371003

Hauteur 1210 mm.
Permet un remblai supplémentaire de 1000 mm.
Recoupable à 750 / 500 mm.

Réf. 371015

Pièces détachées - Maintenance

Filtres

Pour compresseur Hiblow XP 80 (5 EH*)
Réf. 107817

Pour compresseurs Hiblow HP 100 | 120 | 150 | 200 (7, 9, 12 et 15 EH*)
Réf. 107815

Plateau à membrane
Réf. 107136

Kit de maintenance pour compresseur
Membrane, support de membrane, vis de sécurité et pièces de montage

Pour compresseur Hiblow XP 80 (5 EH*)
Réf. 107821

Pour compresseurs Hiblow HP 100 | 120 (7 et 9 EH*)
Réf. 107819

Pour compresseurs Hiblow HP 150 | 200 (12 et 15 EH*)
Réf. 107820

*Équivalents habitants

Armoires de pilotage

Armoires de pilotage internes de 5 à 140 EH*

De 24 à 32 EH*
Visuel non contractuel

De 45 à 140 EH*
Visuel non contractuel

De 5 à 15 EH* - Armoire en EPP

- S'installe obligatoirement à l'intérieur de l'habitation.
- Dimensions (L x H x P) : 390 x 550 x 290 cm (livré avec système de fixation)
- Poids : env. 10 kg
- Puissance : 64 Watts (pour une station 5 EH)
  86 Watts (pour les stations de 7 à 15 EH)
- Compresseur : à membranes
- Niveau sonore : 46 à 48 dB (A) selon le modèle de compresseur
- Diamètres de sortie : 1 x 13 mm (pression 100 mbar) et 1 x 19 mm (pression 150 mbar), jusqu'à 15 EH

De 24 à 140 EH* - Armoire métallique

- Dimensions 24 et 32 EH* (L x H x P) : 500 x 500 x 300 cm
- Dimensions de 45 à 100 EH* (L x H x P) : 800 x 650 x 550 cm
- Dimensions 120 et 140 EH* (L x H x P) : 1140 x 1200 x 750 cm

Armoires de pilotage externes en résine polyester armée fibre

Visuel non contractuel

De 5 à 15 EH*

Pour compresseurs 5, 7, 9, 12 et 15 EH*
Armoire en polyester, fermeture par serrure.
Dimensions (L x H x P) :
360 x 1350 (hors tout) x 360 mm
360 x 750 (enterrée) x 360 mm

Visuel non contractuel

De 24 à 32 EH*

Pour compresseurs 24 et 32 EH*
Armoire en polyester, fermeture par levier.
Dimensions (L x H x P) :
585 x 1745 (hors tout) x 315 mm
585 x 845 (enterrée) x 315 mm

Toute armoire de pilotage doit être protégée de la chaleur des rayons du soleil par un toit ou être installée à l'ombre.

*Équivalents habitants

Armoires de pilotage

Armoire de pilotage métallique externe de 45 à 140 EH*

- Système prémonté en usine.
- Les stations à partir de 60 EH nécessitent une alimentation électrique en 380 V triphasé.

Visuel non contractuel

Pour compresseurs 45, 60, 70, 80, 100, 120 et 140 EH*

Fermeture :	Serrure 3 points Verrouillage à clé et poignée
Dimensions :	L. 1200 x H. 1110 x P. 800 mm
Poids à vide :	140 kg

Prévoir un socle béton adapté.

Armoire de pilotage interne/externe de 160 à 200 EH*

Visuel non contractuel

Armoire métallique XXL interne/externe

Pour compresseurs 160, 180 et 200 EH*
Porte métallique, fermeture par levier.

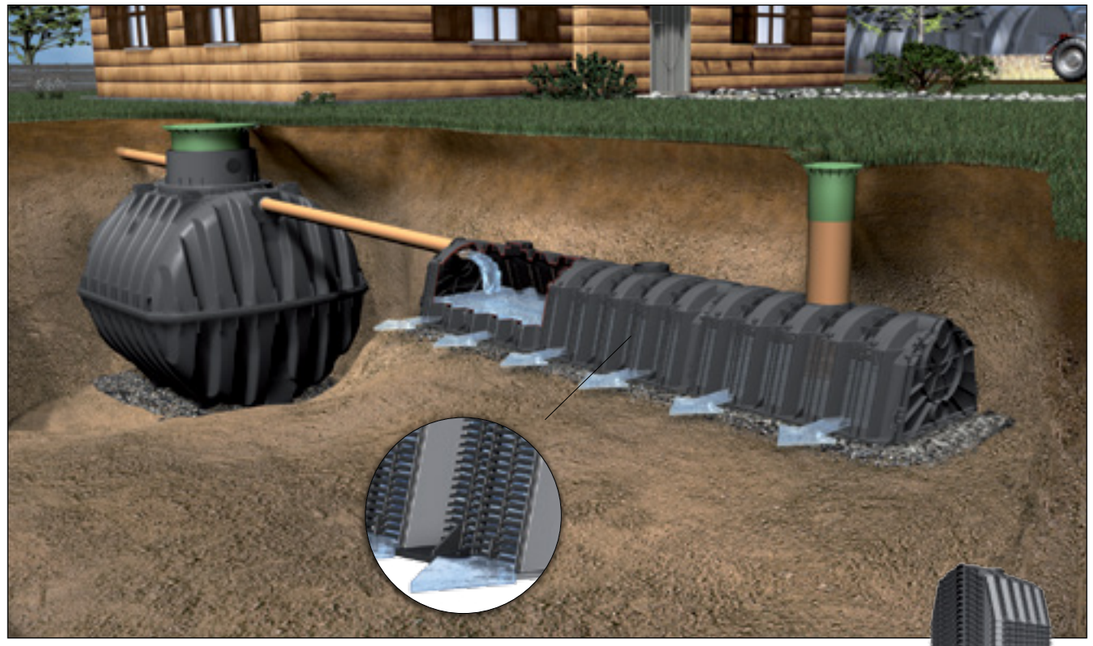
Poids à vide:	210 kg
Dimensions (L x H x P) :	2000 x 1100 x 900 mm

Sur demande

Toute armoire de pilotage doit être protégée de la chaleur des rayons du soleil par un toit ou être installée à l'ombre.

*Équivalents habitants

Tunnel d'infiltration (300 L) pour les eaux épurées



S'il n'y a aucune rivière, aucun fossé ou réseau pour accueillir le rejet des eaux épurées, utilisez alors simplement le système d'infiltration avec les tunnels GRAF. Veillez à ce que le sol soit perméable et que la nappe phréatique ne soit pas haute (minimum 1 m. à partir du fond du tunnel). Le système composé d'un ou de plusieurs tunnels et de deux parois peut être dimensionné à volonté. La mise en place est simple et rapide. Elle consiste en l'alignement d'une ou plusieurs rangées sur un même niveau.

Installation facile

Les tunnels d'infiltration GRAF s'installent les uns derrière les autres et permettent donc une installation quelles que soient les conditions de mise en oeuvre et la capacité désirée. L'installation est simple, rapide et modulable ; elle ne nécessite aucun équipement lourd (un tunnel ne pèse que 11 kg). Les tunnels sont simplement emboîtés les uns dans les autres, fermés à l'extrémité de la rangée par deux parois et recouverts de géotextile.

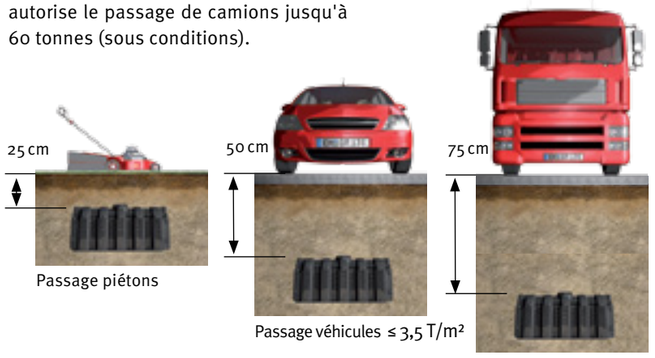
12 000 litres de tunnels d'infiltration sur une palette.

Rentabilité

Le volume de stockage du tunnel GRAF est 3 fois plus important qu'une infiltration dans du gravier. Un tunnel (11 kg) remplace environ 800 kg de gravier ou 36 m de tuyaux drainants. Grâce à un rapport qualité-prix exceptionnel, le tunnel permet des gains importants (excavation, prix...) par rapport à une infiltration traditionnelle en gravier.

Passage camions

La résistance du tunnel d'infiltration autorise le passage de camions jusqu'à 60 tonnes (sous conditions).



Passage piétons

Passage véhicules ≤ 3,5 T/m²

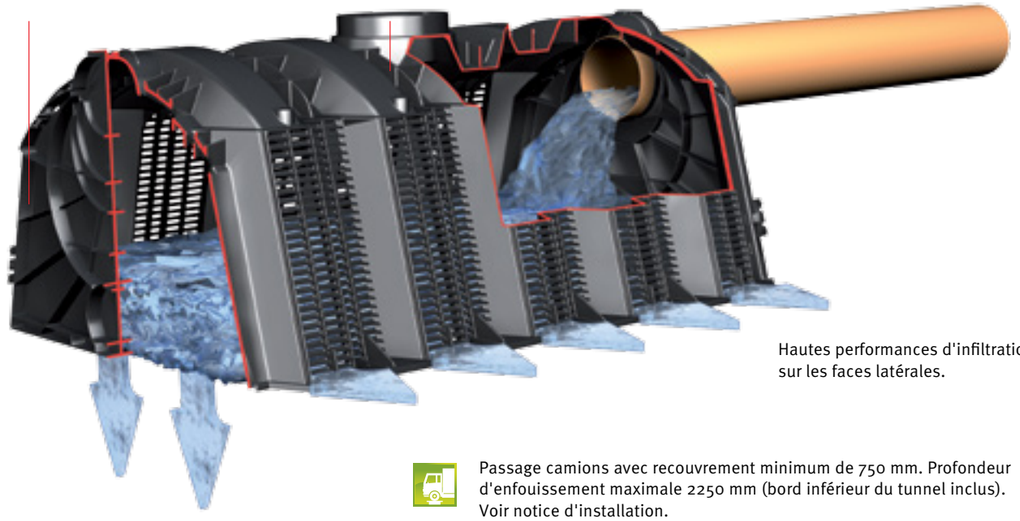
Passage camions ≤ 60 T/m²

Pour plus de renseignements concernant l'infiltration, consultez notre catalogue "La gamme des professionnels pour la gestion des eaux pluviales".

*Équivalents habitants

Raccordements possibles :
DN 110/160/200/300.

Raccordements possibles :
DN 110/200 pour l'évent.



Hautes performances d'infiltration sur les faces latérales.

Passage camions avec recouvrement minimum de 750 mm. Profondeur d'enfouissement maximale 2250 mm (bord inférieur du tunnel inclus). Voir notice d'installation.

Tunnel d'infiltration 300 L
Passage camions ≤ 60 T.*
1160 x 800 x 510 mm. Noir
Réf. 230010

* sous conditons

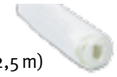
Parois entrée/sortie
Lot de 2 pièces. Noir
Réf. 231004

Regard d'inspection
DN 200
Réf. 340527

Event
DN 110
Réf. 369017

GRAF-Tex Géotextile
Pour un tunnel (2,50 x 2,50 mm)
Réf. 231006

GRAF-Tex Géotextile
Au mètre (largeur rouleau 2,5 m)
Réf. 231007



Au mètre (largeur rouleau 5 m)
Réf. 231002

Kits tunnels complets

Bonne capacité d'infiltration K=50-500 mm/h[1] (ex. gravier)
Comprenant : tunnels 300 L, 2 parois, évent DN 110, géotextile.

Nombre d'habitants [EH*]	Volume d'infiltration [L]	Nombre de tunnels	Longueur [mm]	Largeur [mm].	Hauteur [mm]	Réf.
5 EH*	1800	6	7020	800	510	230022
7 EH*	2400	8	9340	800	510	410122
9 EH*	3000	10	11660	800	510	410123
12 EH*	3600	12	13980	800	510	410124
15 EH*	4800	16	Composé de 2 kits de 8 tunnels (soit 2 x Réf. 410122)			

[1] Au-delà le sol est considéré « instable » et la pose de tunnel est impossible.
Existe également pour une capacité d'infiltration moindre (ex. sable fin), nous consulter.

Combinaison possible de plusieurs kits pour des volumes conséquents.
Pour chaque rangée de tunnel, prévoir 1 paroi d'entrée et 1 paroi de sortie.

*Équivalents habitants

Remarques :
- Pour toutes les dimensions et contenances indiquées dans ce catalogue, nous nous réservons une tolérance de +/- 3%.
- L'acquéreur doit se procurer à ses fins les autorisations nécessaires pour la construction et les installations.

JE "FLASH" SUR GRAF.FR

Programme complet

Découvrez notre gamme complète de cuves à enterrer pour la gestion des eaux pluviales dans notre catalogue.

Cachet revendeur :

Prix :
1/ Tous nos prix s'entendent départ Dachstein hors emballage, transport et assurance.
2/ Les seuls prix valables sont ceux du jour de la livraison.

Transport :
Nos marchandises et leurs emballages voyagent toujours aux risques et périls de l'acheteur. Il appartient donc à notre clientèle, le cas échéant, de sauvegarder ses droits vis-à-vis du transporteur, conformément à la loi (disposition des articles 105 et suivants du Code du Commerce). La marchandise livrée doit toujours être contrôlée en présence du transporteur. Tout produit manquant ou défectueux à la livraison doit être signalé sur le récépissé du transporteur. Sans réserves écrites et précises sur le récépissé de livraison, aucune réclamation ne pourra être recevable. Toutes nos livraisons s'effectuent en rendu non déchargé.

Garantie :
Tous les produits du catalogue sont garantis 1 an sauf les cuves à enterrer Carat | XL | XXL (25 ans) ainsi que les systèmes épuratoires easyOne (3 ans). En cas d'incident, seul le matériel sera gratuitement remplacé, tous les autres frais seront à la charge de l'utilisateur. Le matériel ne sera échangé que si l'installation et l'utilisation sont conformes aux prescriptions du fabricant.

Droit de propriété :
Les marchandises livrées restent la propriété du vendeur jusqu'au paiement intégral des sommes dues par l'acheteur. Jusqu'au complet paiement, les produits ne pourront être vendus sans l'accord préalable du vendeur.

Conditions générales de ventes :
Sur demande, nous vous ferons parvenir nos conditions générales de ventes.

GRAF Distribution SARL
Transformateur
de matières plastiques
45 route d'Ernolsheim
F-67120 DACHSTEIN-GARE (FRANCE)

Téléphone : +33(0)3 88 49 73 10
Télécopie : +33(0)3 88 49 32 80

E-mail : info@graf.fr
Site : www.graf.fr

© GRAF Distribution S.A.R.L. En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent catalogue, sur quel que support que ce soit, sans l'autorisation de la société Graf.
Réf. 950340