

Supplément
catalogue



Pré-traitement & traitement des **eaux**

Séparateurs
d'hydrocarbures
et de graisses

Options communes



nouveau
SÉPARATEURS
TechneauSphère
gammes Sphère PE
et Hydrocube :
Nouvelle codification,
annule et remplace les
anciennes références.



Séparateurs de graisses et de féculés : les enjeux du traitement.

1 - Introduction

Les eaux usées issues de la préparation de mets sont chargées de matières grasses et huileuses, d'origine animale ou végétale. Elles sont également à l'origine de dépôts importants dans les canalisations. Ces dépôts perturbent le bon fonctionnement des réseaux d'évacuation des eaux et des stations d'épuration (STEP).

Ils engendrent des frais élevés d'entretien de collecteurs pour les collectivités.

Les dépôts graisseux sont donc responsables de :

- **l'encrassement et/ou de l'obturation des canalisations** (ceci peut représenter de 30 à 50 % des interventions),
- **des difficultés de traitement des graisses en station d'épuration conduisant à une augmentation des coûts** : les graisses sont difficilement biodégradables et provoquent une demande chimique en oxygène (DCO) supplémentaire. Il faut donc augmenter l'aération du bassin de traitement des eaux, entraînant un surcoût de fonctionnement,
- **la production d'odeurs nauséabondes accompagnée de gaz toxiques et de la corrosion des canalisations** : le dépôt d'amas graisseux sur les canalisations crée des zones favorables aux fermentations et à l'émanation de gaz toxiques dont l'hydrogène sulfureux,
- **d'un déséquilibre de la faune et de la flore aquatique** : les graisses rejetées dans le milieu naturel provoquent une surconsommation de l'oxygène dissout dans les cours d'eau, induisant un déséquilibre de la faune et de la flore et participant au développement important de certaines algues filamenteuses.

L'installation d'un séparateur de graisses permet de retenir à la source les macro-déchets et les graisses et évite ainsi toute atteinte aux eaux et aux équipements publics d'assainissement.

Une étude menée par le CNIDEP en 2007 mettait en évidence que « pour les métiers de charcutier, de traiteur et de restaurateur - préparateur de plats à emporter, 95% des graisses présentes dans les effluents de fabrication étaient issues de 4 processus :

- La cuisson à l'eau (54%), le refroidissement (4%), la plonge manuelle (30%) et le lave-vaisselle (7%).

2 - La réglementation

L'article L 13 31 10 du nouveau Code de la santé publique prévoit que :

« tout déversement d'eaux usées autres que domestiques, dans les égouts publics, doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par ces eaux avant de rejoindre le milieu naturel ».

Le règlement d'assainissement et le règlement sanitaire départemental doivent préciser les règles de gestion des déchets graisseux, à savoir l'installation d'un pré-traitement. On constate également que de plus en plus de villes l'imposent dans leurs règlements municipaux.





Séparateurs de graisses et de féculés : la réglementation.

Eaux résiduaires

Polyéthylène

Inox

2.1 - Les normes

La réalisation des séparateurs à graisses est régie par différentes normes, notamment la norme française NF EN 1825-1, complétée par la NF P 16-500-1/CN et NF EN 1825-2. Les appareils sont également soumis au marquage CE dont les modalités sont définies dans l'annexe ZA.

Depuis le 01 juillet 2013, la D.O.P. est obligatoire. Chaque produit doit être accompagné de sa D.O.P. qui comprend également le marquage CE :

2.2 - Détermination de la taille nominale (pour les TN ≥ 2)

A - le débourbeur

Le volume des débourbeurs, en litres, doit être d'au moins **100 x TN**

B - la chambre de séparation

Taille nominale TN	Surface minimale de la zone de séparation des graisses m²	Volume minimal de la zone de séparation des graisses m³	Volume minimal de la zone de stockage des graisses m³
TN	0,25 x TN	0,24 x TN	0,04 x TN

Le volume de la chambre de séparation peut être également calculé de la manière suivante :

Volume utile (litres) = 240 x TN

3 - Le flux hydraulique

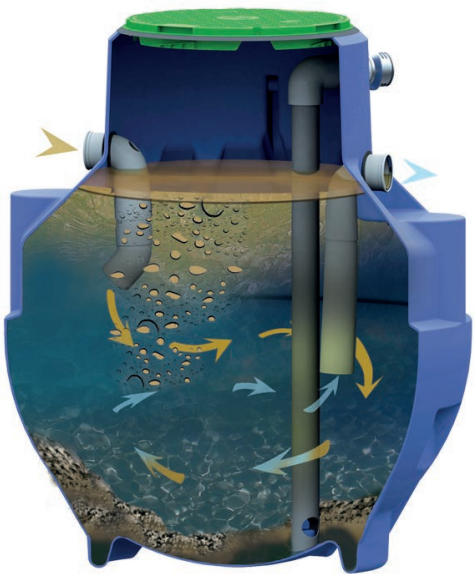
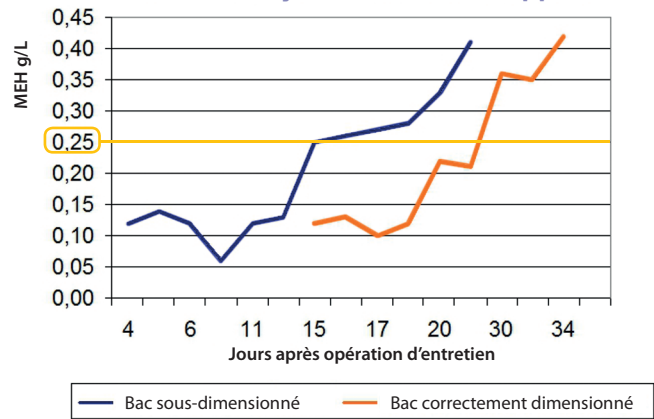
Les eaux résiduaires provenant des industries agro-alimentaires et/ou des restaurants contiennent des graisses, qui accumulées, ont un PH compris entre 1 et 3. Elles dégagent donc de l'acidité qui détériore les revêtements organiques de type époxydique.

C'est la raison pour laquelle Techneau a retenu des matériaux insensibles à la corrosion pour la production de ses séparateurs à graisses.

En fonction des contraintes liées au chantier, le séparateur à graisses sera donc fabriqué soit en :

polyéthylène rotomoulé OU polyester OU acier inoxydable
(version inox 304L ou 316L).

Evolution des rejets en sortie d'appareil



Séparateurs de graisses



Le choix de la taille d'un séparateur de graisses et de féculés est primordial.

Un appareil sous-dimensionné aura des rejets supérieurs à 250 mg/l après seulement 16 jours d'exploitation.



Séparateurs de graisses avec débourbeur : quelle taille choisir ?

2.1 - Méthode de calcul selon la norme NF EN1825-2

Pour la taille des séparateurs de graisses avec débourbeur et les séparateurs de graisses et féculés, la méthode de calcul selon la norme NF EN 1825-2 est la suivante :

$$TN = Nb \text{ repas} \times V \text{ repas} \times fd \times ft \times fr \times \frac{fq}{(3600 \times \text{temps fonctionnement journalier})}$$

fd : Facteur de Densité ; ft : Facteur de Température ; fr : Facteur de Détergent ; fq : Facteur de Pointe.

2.2 - Les facteurs déterminants selon la norme NF EN1825-2

Facteurs	Restaurant			Hôpital	Etablissement cuisine professionnelle	Cantine (sans préparation)
	1 service	2 services	Hôtel restaurant			
Temps de fonctionnement journalier (h)	8	16	16	16	24	8
Facteur Température (1: T°C < 60°C) (ft)	1	1	1	1	1	1
Facteur détergent / 1,3 : présence détergents (fr)	1,3	1,3	1,3	1,5	1,3	1,3
Facteur de pointe (fq)	8,5	8,5	5	13	22	20
Base V / repas (litres)	50	50	100	20	10	5

Notes : ft considéré = 1 (T°C < 60°C) ; si T°C > 60°C, multiplier TN par 1,3 ; pour un même nbre de repas, la taille nominale est inversement proportionnelle au temps d'activité quotidien.

2.3 - Tableau de sélection des séparateurs de graisses avec débourbeur

Restaurant ⁽²⁾			Hôpital	Etablissement cuisine professionnelle	Cantine (sans préparation)	Applis industrielle spécifique	TN	Séparateur de graisses avec débourbeur			
Nombre de repas								Polyéthylène		Inox	
1 service	2 services	Hôtel restaurant	Nb de repas / jour					Sans colonne de vidange	Avec colonne de vidange	Sans colonne de vidange	Avec colonne de vidange
≤ 52	≤ 104	≤ 89	≤ 148	≤ 101	≤ 222	Nous consulter	1	YG0500E	YG1000E	BDG01I	BDGA01I
≤ 78	≤ 156	≤ 133	≤ 222	≤ 151	≤ 332		1,5	YG0501E	YG1001E	BDG02I	BDGA02I
≤ 104	≤ 209	≤ 177	≤ 295	≤ 201	≤ 443		2	YG0502E HG0502E	YG1002E HG1002E	BDG02I	BDGA02I
≤ 156	≤ 313	≤ 266	≤ 443	≤ 302	≤ 665		3	YG0503E	YG1003E	BDG03I	BDGA03I
≤ 209	≤ 417	≤ 354	≤ 591	≤ 403	≤ 886		4	YG0504E HG0504E	YG1004E HG1004E	BDG04I	BDGA04I
≤ 261	≤ 521	≤ 443	≤ 738	≤ 503	≤ 1108		5	YG0505E	YG1005E	BDG06I	BDGA06I
≤ 313	≤ 626	≤ 532	≤ 886	≤ 604	≤ 1329		6	YG0506E	YG1006E	BDG06I	BDGA06I
≤ 417	≤ 834	≤ 709	≤ 1182	≤ 806	≤ 1772		8	EG0508C	EG1008C	BDG08I	BDGA08I
≤ 521	≤ 1043	≤ 886	≤ 1477	≤ 1007	≤ 2215		10	EG0510C	EG1010C	BDG10I	BDGA10I
≤ 626	≤ 1251	≤ 1063	≤ 1772	≤ 1208	≤ 2658		12	EG0512C	EG1012C	-	-
≤ 782	≤ 1564	≤ 1329	≤ 2215	≤ 1510	≤ 3323		15	-	-	BDG15I	BDGA15I
≤ 834	≤ 1668	≤ 1418	≤ 2363	≤ 1611	≤ 3545		16	-	-		
≤ 1043	≤ 2085	≤ 1772	≤ 2954	≤ 2014	≤ 4431		20	DG20E	DGA20E		
≤ 1564	≤ 3128	≤ 2658	≤ 4431	≤ 3021	≤ 6646		30	DG30E	DGA30E		
≤ 2085	≤ 4170	≤ 3545	≤ 5908	≤ 4028	≤ 8862		40	DG40E	DGA40E		

Autres utilisations
que restaurant
ou cuisine collective,
consultez

Autres utilisations que restaurant ou cuisine collective, consultez notre bureau d'études.



Séparateurs de graisses et/ou de fécule : quelle taille choisir ?

Eaux résiduaire

Polyéthylène

Inox

2.4 - Tableau de sélection des séparateurs de graisses et fécles

Restaurant ⁽¹⁾			Hôpital	Etablissement cuisine professionnelle	Application industrielle spécifique	TN	Séparateur de graisses et de féculés avec déboureur			
Nombre de repas							Polyéthylène		Inox	
1 service	2 services	Hôtel restaurant					Nb de repas / jour		Sans colonne de vidange	Avec colonne de vidange
≤ 52	≤ 104	≤ 89	≤ 148	≤ 101	Nous consulter	1	YG2000E	YG2500E	BDG011 + OSF010	BDGA011 + OSF010
≤ 78	≤ 156	≤ 133	≤ 222	≤ 151		1,5	-	-	BDG021 + OSF010	BDGA021 + OSF010
≤ 104	≤ 209	≤ 177	≤ 295	≤ 201		2	YG2002E	YG2502E	BDG031 + OSF010	BDGA031 + OSF010
≤ 156	≤ 313	≤ 266	≤ 443	≤ 302		3	YG2003E	YG2503E	BDG041 + OSF010	BDGA041 + OSF010
≤ 261	≤ 521	≤ 443	≤ 738	≤ 503		5	YG2005E	YG2505E	BDG061 + OSF010	BDGA061 + OSF010
≤ 313	≤ 626	≤ 532	≤ 886	≤ 604		6	EG2006C	EG2506C	-	-
≤ 365	≤ 730	≤ 620	≤ 1034	≤ 705		7	EG2007C	EG2507C	BDG081 + OSF010	BDGA081 + OSF010
≤ 417	≤ 834	≤ 709	≤ 1182	≤ 806		8	EG2008C	EG2508C	BDG101 + OSF010	BDGA101 + OSF010
≤ 521	≤ 1043	≤ 886	≤ 1477	≤ 1007		10	EG2010C	EG2510C	BDG151 + OSF010	BDGA151 + OSF010
≤ 782	≤ 1564	≤ 1329	≤ 2215	≤ 1510		15	GF15E	GFA15E	-	-

(1) Pour un restaurant, il y a 2 possibilités : 1 ou 2 services par jour.

3 - Tableau de sélection des séparateurs de fécles

Le choix du séparateur de fécles est fonction du nombre de repas servis ou de la quantité de pommes de terre passée dans l'éplucheuse par jour.

Nombre de repas par jour	Masse de pommes de terre par jour	Taille	Séparateur de fécles	
			Sans colonne de vidange	Avec colonne de vidang
≤ 400	80 kg	1	YG3000E	YG3500E
≤ 1000	200 kg	2	YG3002E	YG3502E
≤ 2500	500 kg	3	YG3003E	YG3503E
≤ 3000	600 kg	4	YG3004E	YG3504E
≤ 6000	1200 kg	5	EG3005C	EG3505C
≤ 7500	1500 kg	6	EG3006C	EG3506C

4 - Tableau de sélection d'un bac à graisse

Le choix du bac à graisse est fonction du nombre de repas par service et du nombre d'éviers raccordés.

Nombre de repas par service	Nombre d'éviers raccordés	Bac à graisse	
		Version Inox	Version Polyéthylène
1 à 40	1	MiniGR040	GM1E
41 à 60	1 à 2	MiniGR060	
61 à 80	1 à 3	MiniGR080	-
81 à 100	1 à 3	MiniGR0100	-



Séparateur de graisses avec débourbeur



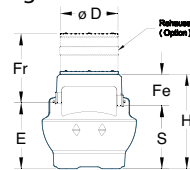
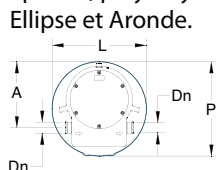
- **Cuve** en polyéthylène recyclable réalisée par rotomoulage.
- **Dispositif** d'entrée et de sortie en PVC ou joints nitrile.
- **Débourbeur** pour récupérer les matières lourdes.

- **Couvercle** sur joint d'étanchéité pour passage piéton, verrouillé par visserie inox en : composite armé pour gamme Sphère ; polyéthylène pour gammes Ellipse et Aronde.

OPTIONS

- **Réhausse polyéthylène cylindrique** voir p. 23
- **Alarme à graisses optique et acoustique** voir p. 23

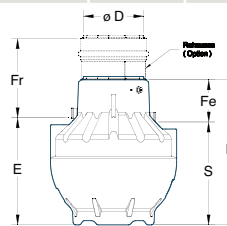
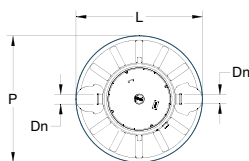
Suivant les
contraintes de
pose, existe aussi
en modèle renforcé



Références	Taille Nominale	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Poids	Volume utile		ø D	Réhausse en option			
											Débourbeur	Séparateur		Réf.	Fr (Ht. fixe)	Réf.	Fr (Ht. fixe)
YG0500E	1	1000	1000	1000	698	668	332	110	700	27	100	240	620	PLA1355G*	502	PLA1355G*	702

*réhausse fixe
(non télescopable)

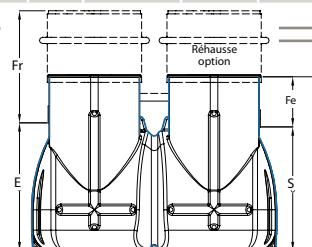
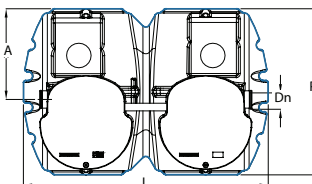
Sphère



Suivant les
contraintes de
pose, existe aussi
en modèle renforcé

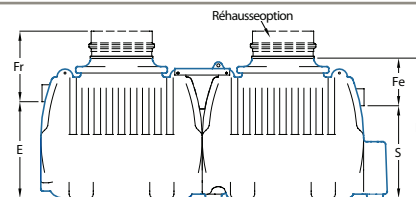
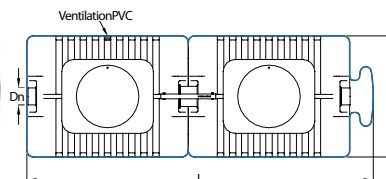
Références	Taille Nominale	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Poids	Volume utile		ø D	Réhausse en option			
										Débourbeur	Séparateur		Réf.	Fr (fixe) ou (mini /maxi)	Réf.	Fr (fixe) ou (mini /maxi)
YG0501E	1,5	1200	1200	1230	880	830	400	110	37	150	510	620	PLA1355G*	550	PLA1355G*	750
YG0502E	2	1250	1250	1230	930	880	350	110	37	200	490	620		500		700
YG0503E	3	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	52	300	730	620		500		700
YG0504E	4	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	69	400	1100	770	ETR47EF	675/875	ETR65EF	855/1025
YG0505E	5	1550	1550	1700	1475	1425	275	160	72	500	1200	770		475/675		655/825
YG0506E	6	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	95	600	1440	770		510/710		690/860

Ellipse



Références	Taille Nominale	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volume utile		Poids	Réhausse en option (x 2 unités)			
										Débourbeur	Séparateur		Ht 700	Fr mini /maxi	Ht 1000	Fr mini /maxi
EG0508C	8	2400	1624	1700	1250	1210	490	160	887	800	2460	232	RE207	850/1150	RE210	900/1500
EG0510C	10	2400	1624	2072	1622	1582	490	160	887	1000	3090	254		850/1150		900/1500
EG0512C	12	2450	1700	2072	1532	1492	580	200	457	1200	2890	264		850/1150		900/1590

Aronde



Référence	Taille Nominale	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volume utile		Poids	Réhausse en option (x 2 unités)			
									Débourbeur	Séparateur		Ht 250 à 450mm	Fr mini maxi	Ht 430 à 600mm	Fr mini maxi
DG20E	20	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	2000	4800	318	ETR47EF	840 1040	ETR65EF	1020 1190

Les dimensions sont en millimètres, les poids en kilogrammes, les volumes en litres.



Options pour séparateurs d'hydrocarbures ou de graisses / féculés

Polyéthylène

Acier

Rappel

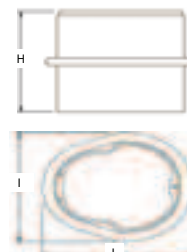
Pour définir le nombre et le type de réhausse, reportez-vous à la fiche produit du séparateur.

Réhausseuses télescopiques

En polyéthylène. Ajustables et coulissantes sur la hauteur du regard, elles sont recoupables en partie basse pour en diminuer la hauteur.

Dimensions en millimètres, poids en kilogrammes.

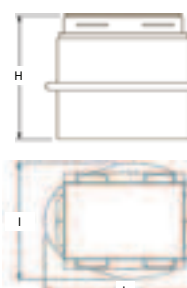
Réf.	L	I	H	Poids	Dimensions couvercle
RE107	850	765	735	12	720 x 640
RE207	1080	1060	740	19	920 x 904
RE210	1080	1060	1090	26	920 x 904
RE107G	850	765	756	12	720 x 640
RE207G	1080	1060	750	19	920 x 904
RE210G	1080	1060	1100	26	920 x 904



Réhausseuses télescopiques avec tampon fonte

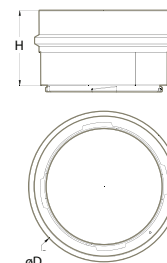
En polyéthylène. Ajustables et coulissantes sur la hauteur du regard, elles sont recoupables en partie basse pour en diminuer la hauteur. Fournies avec un tampon fonte 250 kN et un cadre acier galvanisé.

Réf.	L	I	H	Poids	Dimensions couvercle
TCRE107	850	765	845	66	630 x 500
TCRE207	1080	1060	850	132	950 x 750
TCRE210	1080	1060	1200	139	950 x 750



Réhausseuses fixes télescopables cylindriques en polyéthylène 1/4 de tour

Diam. couvercle (mm)	Colonne øD	Hauteur réhausse (mm)			Réf. réhausse	Poids (kg)
		Fixe	Mini	Maxi		
585 ou 620	675	200	Non télescopables		PLA13555G	6
585 ou 620	675	400			PLA13556G	8
745 ou 770	870	490	250	450	ETR47EF	10,5
745 ou 770	870	650	430	600	ETR65EF	18



Réhausseuses fixes télescopables cylindriques tampon fonte

En polyéthylène. 1/4 de tour. Sélectionner une réhausse polyéthylène ci-dessus et prévoir un tampon fonte cylindrique diam.600 ou 800 mm (suivant la réhausse sélectionnée) que vous trouverez chez votre revendeur de matériaux TP.

Electrovanne pour féculés

Alimentation 230 V.

Electrovanne à membrane, commande indirecte normalement fermée. Caractéristiques techniques : 2 voies, corps laiton, membrane EPDM -30° +120°. Protection IP65 avec connecteur.

Réf.

EV1521

Options communes