

Feuille de dimensionnement de la station d'épuration des eaux usées easyOne

GRAF Distribution SARL

45 Route d'Ernolsheim
F-67120 Dachstein-Gare
Tel. +33 (0)8849 7310
info@graf.fr

Taille de l'installation

30 EH

Débit maximal	Qd	8,40 m ³ /j
Charge organique maximale	Bd	1,80 kg/j

Dimensionnement selon EN 12566-3

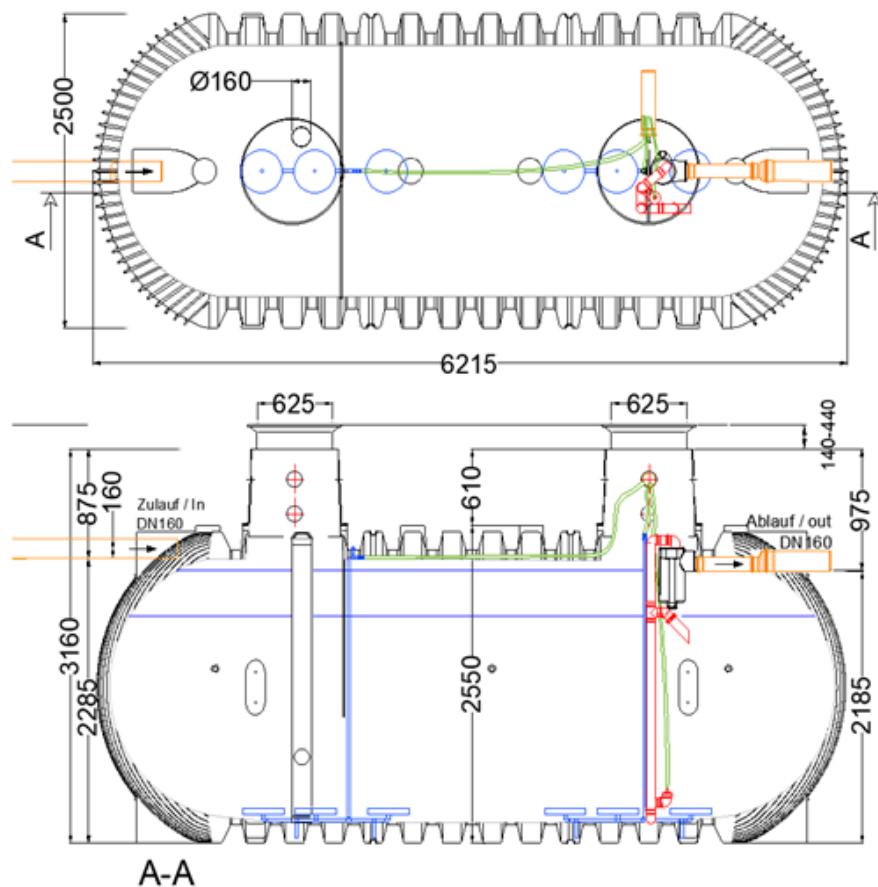
Valeurs de rejets à respecter :

	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ -N	Ntot	Ptot	Colif. fécaux
<	30 mg/l	90 mg/l	35 mg/l				

Volume total de la station	22,5 m ³
----------------------------	---------------------

Compresseur d'air	Type: Palettes rotatives	DT 4.16
	Puissance installée	0,55 kW
	Puissance consommée à 0,3 bar	0,74 kW
	Conception du moteur	1 bar 50 Hz 1~ 230 V

Durée de fonctionnement quotidienne maximale calculée	11,1 h/j
---	----------



Représentation symbolique

Etape	Nombre	Réservoir, Matériau	Diamètre Largeur	Longueur	Profondeur d'eau maximale	Volume maximum
SBR	1	Carat 22000, PE	2,50	6,23	2,20	22,5

Tuyaux	V1: 1x 19mm	V2: 1x 19mm
--------	-------------	-------------

Dimensionnement de la station d'épuration des eaux usées easyOne EN 12566-3

Données du projet

Client	Aquaponie Developpement	Date	30/09/2021
Projet	Ferme Pilote projet PJ2005-020	Rédacteur	Beckerich
Type d'eaux usées	Domestique		
Particularités			

Base du calcul

	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ -N	Ntot	Ptot	Colif. fécaux
Effluent	< 30 mg/l	< 90 mg/l	< 35 mg/l				

Équivalent habitant			30	EH
Débit quotidien maximum	Q _d	à Q _{EH}	280 l/(EH x j)	8,40 m ³ /j
Charge polluante DBO ₅	B _d		60 g/(EH x j)	1,80 kg/j
Charge polluante DCO			120 g/(EH x j)	3,60 kg/j
Nombre de cycles de traitement par jour				2

Dimensionnement

Type de cuve	Carat 22000		
Nombre de cuves / Nombre de chambres	1		
Nombre de chambres	1		
Raccordement des chambres	Paroi plongeuse - évidement au fond		
Largeur	2,50 m		
Longueur	6,23 m		
Profondeur d'eau	2,20 m		
Hauteur de la traverse	2,30 m		
Superficie totale	15,58 m ²		
Volume requis	12 m ³ + 6,3 m ³ =	18,30 m ³	
Volume total existant	V _{BB}	22,53 m ³	

Profondeur d'eau minimale après l'extraction de l'eau clarifiée

Volume requis	400 l/EH x 30 EH =	12,00 m ³	
Profondeur d'eau nécessaire		1,25 m	
Profondeur d'eau sélectionnée		1,57 m	
Volume sélectionné		16,18 m ³	
Tampon	Pourcentage du flux entrant par cycle	75%	
Volume requis	75% x 8,4 m ³ /j =	6,30 m ³	
Profondeur d'eau nécessaire		0,61 m	
Profondeur d'eau sélectionnée	2,2 m - 1,57 m =	0,63 m	
Volume sélectionné	75% x 8,4 m ³ /j =	6,36 m ³	

Au cours de l'aération

Volume moyen	16,18 m ³ + 60% x 8,4 m ³ =	21,22 m ³	
Profondeur moyenne de l'eau		2,03 m	
Charge volumique DBO ₅ B _R	1,8 kg/j / (16,18 m ³ + 6,3 m ³) =	0,08 kg/(m ³ x j)	

Profondeur d'eau maximale avant l'extraction de l'eau clarifiée

Volume maximum	16,18 m ³ + 75% x 8,4 m ³ =	22,48 m ³	
Profondeur d'eau maximale	1,00 m <	2,19 m	
Ratio de la hauteur d'eau min sur max	0,66 <	0,72	