

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 m³/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 m³

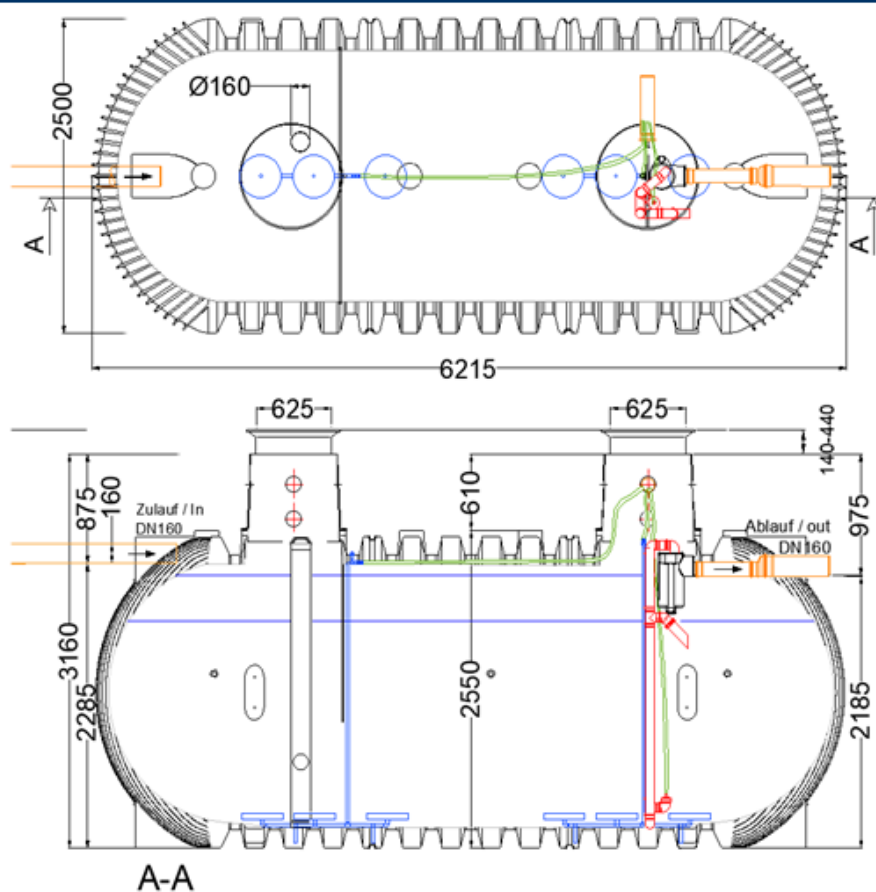
Compresseur d'air Type: Palettes rotatives DT 4.16

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 Développement	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	m³/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	m²
Volume requis		12 m³ + 6,3 m³ =	18,30 m³
Volume total existant	V _{BB}	22,53	m³

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

Volume requis	400 l/EH x 30 EH =	12,00	m³
Profondeur d'eau nécessaire		1,25	m
Profondeur d'eau sélectionnée		1,57	m
Volume sélectionné		16,18	m³

Tampon	Pourcentage du flux entrant par cycle	75%	
	Volume requis	75% x 8,4 m³/j =	6,30 m³
	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 m³/j =	6,36 m³

Au cours de l'aération

Volume moyen	16,18 m³ + 60% x 8,4 m³ =	21,22	m³
Profondeur moyenne de l'eau		2,03	m
Charge volumique DBO ₅ B _R	1,8 kg/j / (16,18 m³ + 6,3 m³) =	0,08	kg/(m³ x j)

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

Volume maximum	16,18 m³ + 75% x 8,4 m³ =	22,48	m³
Profondeur d'eau maximale	1,00 m <	2,19	m
Ratio de la hauteur d'eau min sur max	0,66 <	0,72	