

# Separatoare de grăsimi și amidon

Aplicarea separatorului de substanțe grase și amidon: scopul principal al separatorului de grăsime este de a păstra toate grăsimile particule, vegetale și animale solide. Aparatul este proiectat pentru tratarea apelor reziduale tehnologice de la, hoteluri, fast -food-uri, restaurante, locuri de catering, abatoare, fabrici de prelucrare a produselor alimentare , etc.

**Principiul de lucru:** în separatoare de grăsimi folosim un flux gravitațional, care provoacă separarea grăsimilor mai ușoare decât apa. Grăsimile se acumulează pe suprafața apei uzate - în partea superioară a rezervorului. Apele uzate tehnologice puternic grase nu ar trebui să fie evacuate direct în sistemele de canalizare, deoarece acestea provoacă o serie de probleme legate de funcționarea stațiilor de epurare a apelor uzate biologice și crește costurile de întreținere a rețelei de canalizare. În scopul de a reduce la minimum rezultatele negative ale evacuarilor directe a grăsimilor vegetale și animale în sistemul de canalizare( colmatarea, emisia de gaze de canalizare, creșterea consumului de oxigen în stațiile de epurare a apelor reziduale biologice) este esențial să se degreseze apele uzate, cât mai aproape posibil de sursa de contaminare unsoare. Separatoarele de grăsime sunt aplicate la ieșirile de ape uzate tehnologice, care conțin o concentrație crescută a grăsimilor vegetale și animale .

standardul DIN 4040 și standardul EN 1825 PN , conform căruia separatoarele noastre de grăsime sunt proiectate, distinge patru criterii principale care permit o selecție corespunzătoare a mașinii:

1. Debitul maxim zilnic al apelor uzate
2. Temperatura apei reziduale
3. Conținutul de grăsime din apele uzate
4. Conținutul de detergent în apa uzată

Cantitatea corespunzătoare a debitului separatorului se determină prin următoarea formulă:

$$Q = P \times W_t \times W_g \times W_d$$

unde:

**P** - înseamnă debitul maxim zilnic

**W<sub>t</sub>** - înseamnă coeficientul de temperatură



**Wg** - înseamnă coeficientul de densitate de grăsime din apele uzate

**Wd** - înseamnă coeficientul de detergent

**Wt** = 1 - pentru ape reziduale , cu o temperatură sub 60 ° C

**Wt** = 1,3 – pentru ape reziduale , cu o temperatură de peste 60 ° C

Pentru restaurante, din apele reziduale abatoare , magazine de măcelar și alte facilități de acest tip , se presupune că gradul de concentrație de grăsime din apele uzate este sub 0,94 g / cm<sup>3</sup> . În acest caz : 1 = Wg

Pentru unele tipuri de grăsimi , cum ar fi cele uleioase a căror densitate este mai mare de 0,94 g / cm<sup>3</sup> , Wg = 1,3 trebuie asumată .

Atunci când se utilizează detergenți auxiliari și alți agenți de curățare care împiedică separarea , Wd = 1,3

<b>Cum se calculează un anumit "P": în funcție de tipul și mărimea instalației</b>
--

Debitul zilnic maxim " P " poate fi calculat prin formula :

$$P = \frac{Q1 \times T}{t \times 3600}$$

unde:

**Q1** - Valoarea medie zilnică a apelor uzate

**T** - coeficientul de inegalitate pe oră

**t** - timpul de funcționare de instalare medie

"**T** ", coeficientul pentru diferite instalații de producție și gastronomice sunt după cum urmează :

**T** - hotel - 5

**T** - restaurant - 8

**T** - cantină - 20

**T** - spital - 13

**T** - plante mici de prelucrare a cărnii , până la 5 LU pe săptămână - 30

**T** - instalație de prelucrare a cărnii medie , până la 10 LU pe săptămână - 35

$$Q1 = G \times Zw$$

unde:

**T** - mare instalație de prelucrare a cărnii , până la 40 LU pe săptămână - 40

1 LU = prelucrarea de 1 bou / 2,5 porci

**Q1** - ar trebui să fie asumată pe baza măsurărilor reale ale consumului de apă , atunci când acest lucru este imposibil în conformitate cu orientările furnizate de către producător .

Și astfel, pentru unități de alimentație publică în masă se presupune :

$$Q1 = G \times ZW$$

unde:

**G** - numărul de mese calde preparate într-o zi

**ZW** - consumul de apă în litri pentru a prepara o masa

**ZW** - hotel - 80 L

**ZW** - restaurant - 50 L

**ZW** - cantină - 10 L

**ZW** - spital - 20 L

Iar pentru carne se presupune că instalațiile de prelucrare :

$$Q1 = G1 \times ZW1$$

unde:

**G1** - producția zilnică de produse mezeluri în kilograme

**ZW1** - consumul de apă în litri pe 1 kilogram de un produs

"**ZW1**" pentru diferite dimensiuni de plante se presupune că în conformitate cu următoarea declarație:

**ZW1** - mică instalație de prelucrare a cărnii, până la 5 LU pe săptămână - 20

**ZW1** - instalație de prelucrare a cărnii medie, până la 10 LU pe săptămână - 15

**ZW1** - planta mare de prelucrare a cărnii, până la 40 LU pe săptămână – 10

#### **Instalare:**

Separatoarele sunt livrate pe șantier ca mașini complete, instalarea acestora se bazează pe:

- plasarea separator într-o groapă pregătită
- conectarea la conductele de apă de ploaie sau de sistem de canalizare industrială
- acoperirea separatorului cu nisip (vezi manualul de utilizare și întreținere).

### Intretinerea separatoarelor:

Serviciul se bazează pe golirea periodică a deșeurilor reținute în mașină și curățarea interiorului separatorului. Periodicitatea curățării depinde de viteza de acumulare a deșeurilor. Ar trebui să se efectueze întotdeauna după umplerea pe jumătate al rezervorului de decantare sau după 4/5 din capacitatea maximă de retenție de ulei este epuizat, dar nu mai rar decât o dată pe an. După curățare, separatorul trebuie să fie umplut cu apă, iar supapa cu plutitor trebuie să se fixeze în poziția de lucru.

## Separatoare de grăsimi și amidon cu/fără supapă de aspirație

### CU SUPAPA DE ASPIRATIE:

Echipament	Model				
	FAT Z	FAT SZ	FAT KZ	FAT SKZ	FAT SPZ
Camera de separare	X	X	X	X	X
Trapa decantare		X		X	X
Camera de pompare					X
Supapa de aspirație	X	X	X	X	X
Cos de amidon			X	X	
Ventilație	X	X	X	X	X

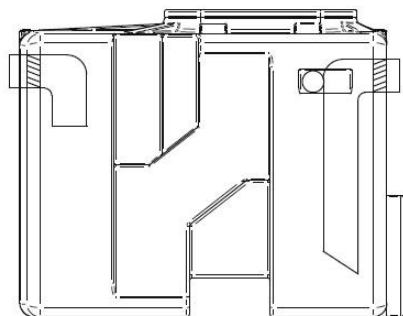
### FĂRĂ SUPAPA DE ASPIRATIE:

Echipament	Model				
	FAT	FAT S	FAT K	FAT SK	FAT SP
Camera de separare	X	X	X	X	X
Trapa decantare		X		X	X
Camera de pompare					X
Cos de amidon			X	X	
Ventilație	X	X	X	X	X

## Separator grăsimi tip: **FAT**

### Echipament:

- Camera de separare
- Ventilatie

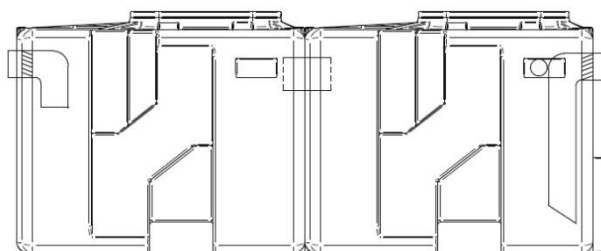


Tip	Flow l/s	V separator l	L mm	W mm	H mm	Ø mm	H1 mm	H2 mm	Weight	Tip of tank
FAT 3	3	300	1 440	1 000	1 100	110	900	870	65	A
FAT 4	4	400	1 440	1 000	1 100	160	860	830	65	A
FAT 6	6	600	1 440	1 000	1 100	160	860	830	65	A
FAT 8	8	800	1 440	1 000	1 100	160	860	830	65	A
FAT 10	10	1 000	2 050	1 000	1 100	160	860	830	105	B
FAT 15	15	1 500	2 050	1 000	1 100	200	840	810	105	B
FAT 20	20	2 000	3 370	1 000	1 100	200	840	800	170	G
FAT 25	25	2 500	4 080	1 000	1 100	250	790	750	195	D
FAT 30	30	3 000	5 300	1 000	1 100	250	790	750	275	H

## Separator de grăsimi cu camera de evacuare: **FAT S**

### Echipament:

- Camera de separare
- Camera de evacuare



Tip	Flow l/s	V separator l	V desilter	L mm	W mm	H mm	Ø mm	H1 mm	H2 mm	Weight kg	Tip of tank
FAT S 1	1,5	150	150	1 440	1 000	1 100	110	900	870	65	A
FAT S 2	2	200	200	1 440	1 000	1 100	110	900	870	65	A
FAT S 3	3	300	300	1 440	1 000	1 100	110	900	870	65	A
FAT S 4	4	400	400	1 440	1 000	1 100	160	860	830	65	A

## CATALOG TEHNIC SEPARATOARE

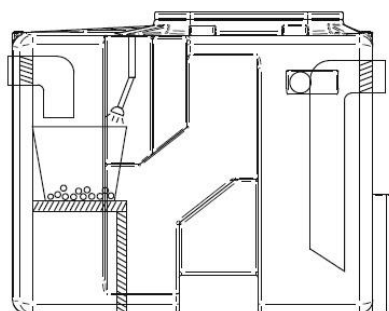
FAT S 6	6	600	600	2 050	1 000	1 100	160	860	830	105	B
FAT S 8	8	800	800	2 760	1 000	1 100	160	860	820	130	C
FAT S 10	10	1 000	1 000	3 370	1 000	1 100	160	860	820	170	G
FAT S 15	15	1 500	1 500	5 300	1 000	1 100	200	840	800	275	H
FAT S 20	20	2 000	2 000	5 910	1 000	1 100	200	840	800	315	I

- Ventilatie

Separator amidon tip: **FAT K**

Echipament:

- Camera de separare
- Coșuri amidon
- Ventilatie

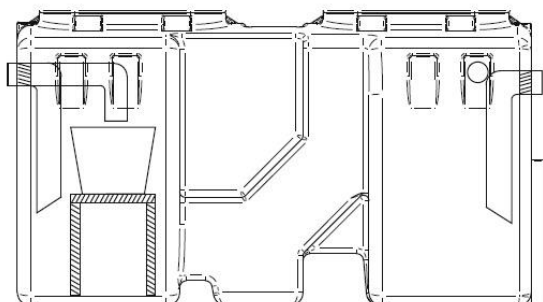


Tip	Flow l/s	V separator l	L mm	W mm	H mm	Ø mm	H1 mm	H2 mm	Weight	Tip of tank
FAT K 1	1,5	150	1 440	1 000	1 100	110	900	870	65	A
FAT K 2	2	200	1 440	1 000	1 100	110	900	870	65	A
FAT K 3	3	300	1 440	1 000	1 100	110	900	870	65	A
FAT K 4	4	400	1 440	1 000	1 100	160	900	870	65	A
FAT K 6	6	600	1 440	1 000	1 100	160	860	830	65	A
FAT K 8	8	800	2 050	1 000	1 100	160	860	830	105	B
FAT K 10	10	1 000	2 050	1 000	1 100	160	860	830	105	B

Separator de grăsimi și amidon cu camera de evacuare tip: **FAT SK**

Echipament:

- Camera de separare
- Camera de evacuare
- Coșuri amidon
- Ventilatie



Tip	Flow	V	V	L	W	H	Ø	H1	H2	Weight	Tip of tank
-----	------	---	---	---	---	---	---	----	----	--------	-------------

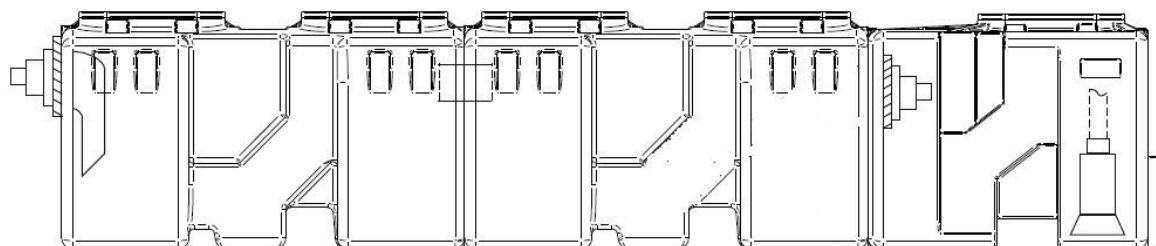
## CATALOG TEHNIC SEPARATOARE

	l/s	separator l	desilter	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
FAT SK 1	1,5	150	150	1 440	1 000	1 100	110	900	870	65	A
FAT SK 2	2	200	200	1 440	1 000	1 100	110	900	870	65	A
FAT SK 3	3	300	300	1 440	1 000	1 100	110	900	870	65	A
FAT SK 4	4	400	400	1 440	1 000	1 100	160	900	870	65	A
FAT SK 6	6	600	600	2 050	1 000	1 100	160	860	830	105	B
FAT SK 8	8	800	800	2 760	1 000	1 100	160	860	830	130	C
FAT SK 10	10	1 000	1 000	3 980	1 000	1 100	160	860	830	210	E

**Separator de grăsimi cu camera de evacuare și pompă tip: **FAT SP:****

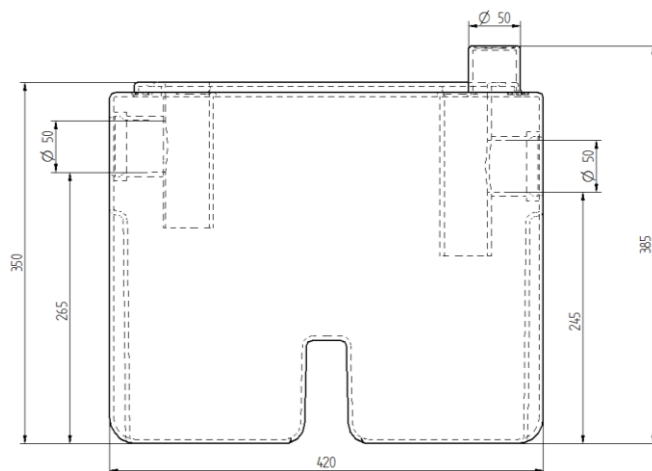
### Echipament:

- Camera de separare
- Camera de evacuare
- Camera de pompă



Tip	Flow l/s	V separator l	V desilter	V ch. pump l	L mm	W mm	H mm	Ø mm	H1 mm	H2 mm	Weight kg	Tip of tank
FAT SP 1	1,5	150	150	1 050	2 760	1 000	1 100	110	900	860	130	C
FAT SP 2	2	200	200	1 050	2 760	1 000	1 100	110	900	860	130	C
FAT SP 3	3	300	300	1 050	2 760	1 000	1 100	110	900	860	130	C
FAT SP 4	4	400	400	1 050	2 760	1 000	1 100	160	900	860	130	C
FAT SP 6	6	600	600	1 050	3 370	1 000	1 100	160	860	820	170	G
FAT SP 8	8	800	800	1 050	4 080	1 000	1 100	160	860	820	195	D
FAT SP 10	10	1 000	1 000	1 050	5 300	1 000	1 100	160	860	820	275	H

### Mini separator de grăsimi tip: **MOT 0,5**



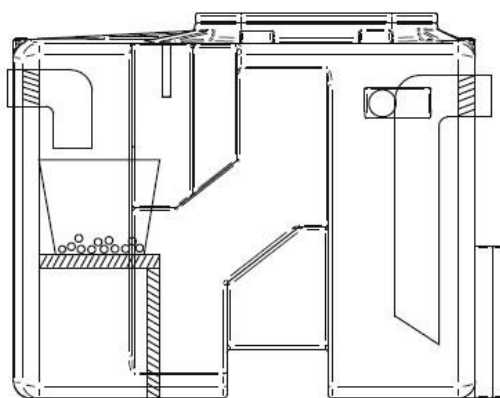
<b>Material</b>	
Rezervor polietilenă	
Proprietăți	
Tip	
Instalare	
<b>Echipament</b>	
Camera separare	<i>Camera separare</i>
Conexiune ventilație(dreapta sau stânga)	<i>Ventilatie port (right or left)</i>
<b>Specificații tehnice:</b>	
Debit nominal (l / s)	0,5
Capacitate totală (l)	38
Capacitatea separatorului (L)	15
Reflectoarele Capacitate (l)	15
Înălțime (mm)	385
Lățime (mm)	330
Lungime (mm)	420
Diametrul duzelor (mm)	50
Cantitatea de apă reziduală la orificiul de intrare al bazei (l)	265
Cantitatea de apă uzată la ieșirea din partea de jos (l)	245
Număr de guri de vizitare (buc.)	1
Greutate (kg)	4



## Rezervoare de neutralizare

**Aplicarea neutralizator de acid:** aparatul este conceput pentru a neutraliza acizii din apele uzate. Acesta este montat pe canalele de scurgere orizontale pentru camerele expuse riscului de acizi minerali scurgeri, laboratoare etc.

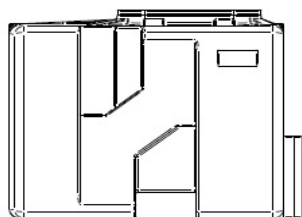
**Principiul de funcționare:** Neutralizatoare sunt mașini de curgere. Apele uzate se varsă în partea de nămol, în cazul în care se realizează sedimentarea suspensiei minerale . Marmura pus în interiorul coșului este materialul de neutralizare, la care reacția chimică are loc determinând formarea de sulfați insolubile în apă . După neutralizare, apele uzate sunt trecute în partea superioară a coșului la orificiul de evacuare.



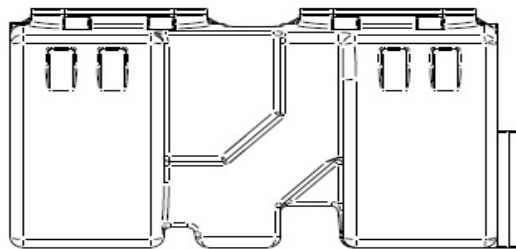
Tip	Flow l/s	V separator l	L mm	W mm	H mm	Ø mm	H1 mm	H2 mm	Weight	Tip of tank
OIL ACID 1	1,5	1 050	1 440	1 000	1 100	110	820	790	65	A
OIL ACID 2	2	1 050	1 440	1 000	1 100	110	820	790	65	A
OIL ACID 3	3	1 050	1 440	1 000	1 100	110	820	790	65	A
OIL ACID 5	5	1 050	1 440	1 000	1 100	160	800	770	65	A
OIL ACID 6	6	1 650	2 050	1 000	1 100	160	820	790	105	B
OIL ACID 8	8	1 650	2 050	1 000	1 100	160	820	790	105	B
OIL ACID 10	10	1 650	2 050	1 000	1 100	160	820	790	105	B

## Tipuri de rezervoare:

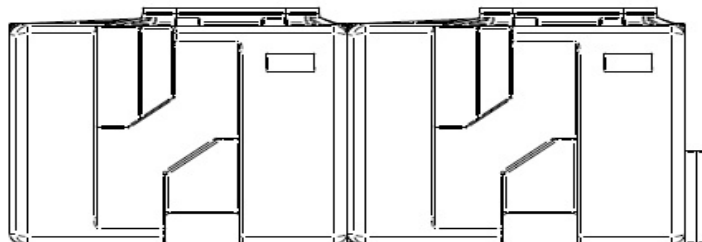
### Tip Tank A



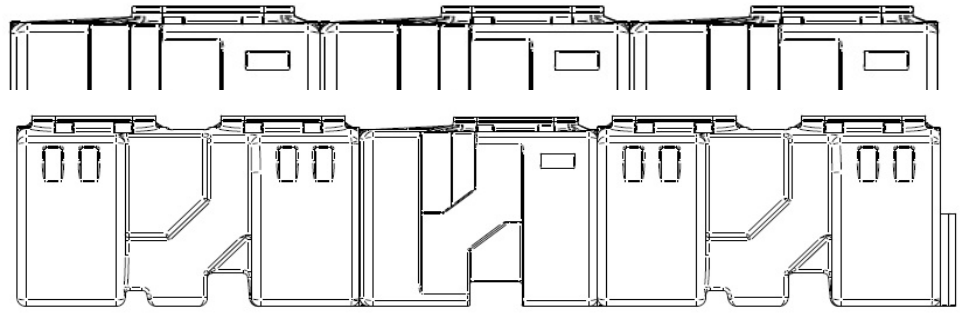
### Tip Tank B



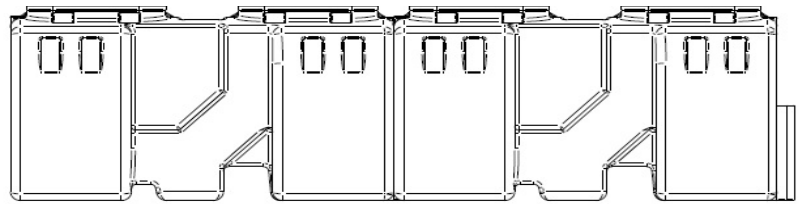
### Tip Tank C



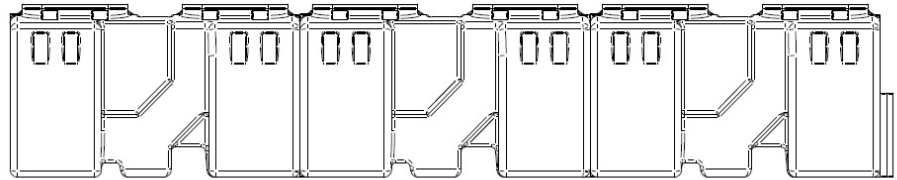
Tip Tank D



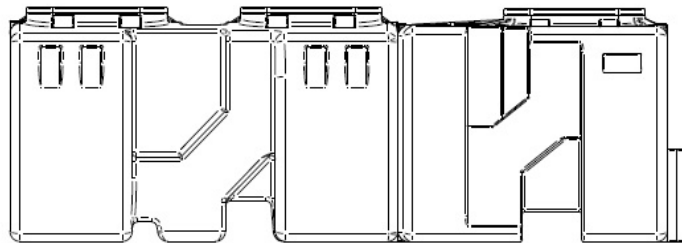
Tip Tank E



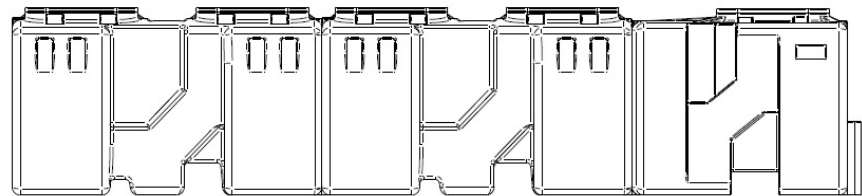
Tip Tank F



TipTank G



Tip Tank H



## Tip Tank I

