



# C&O LEADER

Iasi, str. Vasile Lupu 94  
J22/3299/2008 - Ro24716644  
e-mail office@fosa.ro web www.fosa.ro  
tel/fax 0330.560.530

## PRODUCATOR SISTEME DE EPURARE

STATII DE EPURARE  
SEPARATOARE GRASIMI / HIDROCARBURI  
FOSE SEPTICE  
REZERVOARE SUBTERANE / SUPRATERANE  
COMENZI SPECIALE / BIOACTIVATORI

# MANUAL TEHNIC SEPARATOARE de LICHIDE USOARE



[www.fosa.ro](http://www.fosa.ro)  
0733.534.754

# SEPARATOARE de HIDROCARBURI

## C&O Leader



### Aplicabilitate:

În marea majoritate a ramurilor industriale, drumuri, autostrăzi, parcuri, zone cu transport auto, stații pecc, spalatorii auto, unități service, garaje, posturi de transformare, etc. ca urmare a activităților de producție și /sau exploatare, se generează cantități mari de uleiuri și lichide insolubile.

Acestea, datorită diferenței de densitate, formează flori, care plutesc la suprafața apelor, diminuând transferul de oxigen între mediul extern (atmosfera) și apă, cu efecte foarte nocive asupra ecosistemelor acvatice.

Din aceste considerente se impune pretratarea apelor înainte de deversarea în mediul inconjurator.

### Principiu de funcționare:

Separatoarele de hidrocarburi rețin lichidele ușoare și sedimentează particulele solide din apă tratată.

Este foarte important să alegem corect tipul de separator pentru fiecare tip de obiectiv.

Un separator nu trebuie să fie nici prea mic pentru că atunci nu mai poate prelua în totalitate debitul său și nici nu va putea aduce apă în parametri ceruți dar nici prea mare din considerente de ordin economic.

Atât apă pluvială cât și apă industrială care conține hidrocarburi și alte substanțe (praf, nisip sau alte substanțe solide) în prima fază ajung în decantor.

Un deflector încorporat asigură reducerea vitezei apei la intrarea în separator ajutând procesul de sedimentare a substanțelor solide continuate de apă tratată. În următoarea fază apă contaminată cu hidrocarburi intră în camera de separare unde hidrocarburi se ridică la suprafață fiind mai ușoare decât apă.

Apă rezultată din separator în acest mod are suspensii solide sub 50mg/l și hidrocarburi sub 100 mg/l, fiind permisă evacuarea acestor ape în rețeaua de canalizare a localității.

În cazul în care apă este deversată într-un mediu natural, concentrația de hidrocarburi nu trebuie să depășească 5 mg/l iar pentru a obține acești parametri trebuie ca separatorul de hidrocarburi să fie dotat cu filtru coalescent.

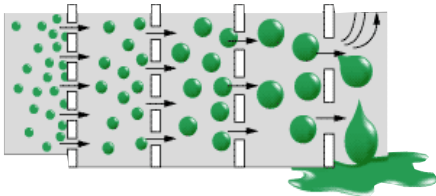
Iesirea apelor din separator se face printr-o trapă dotată cu obturator automat ce face imposibilă eliminarea hidrocarburilor în canalizare sau mediu natural.

**Conform Standardelor Europene separatoarele de hidrocarburi se împart în două categorii :** **Clasa 1** – separatoare de hidrocarburi cu filtru coalescent – cantitatea de hidrocarburi în efluent este de maxim 5 mg/l. Efluentul de la un asemenea separator de hidrocarburi poate fi evacuat direct în emisar (râu, pârâu, lac, etc) ;

**Clasa 2** – separatoare de hidrocarburi gravitaționale (fără filtru coalescent – cantitatea de hidrocarburi în efluent este de maxim 100 mg/l. Efluentul provenit de la un separator de hidrocarburi clasa 2 poate fi evacuat doar în rețelele de canalizare a orașelor, comunelor sau într-o altă stație de epurare.

## Principiul coalescentei:

Particulele fine de hidrocarburi ajung in filtrul coalescent, unde se combina cu alte particule fine, rezultand picături mai mari care sunt apoi eliberate din filtru si separate, ridicandu se la suprafata.



## FILTRUL COALESCENT

Este facut pentru a aduna pe suprafata lui particulele de hidrocarburi care nu au suficienta masa volumetrica pentru a se ridica la suprafata.

Stratul de hidrocarburi creat pe suprafata filtrului se ridica la suprafata imediat ce capata suficienta masa volumetrica.

Filtru coalescent ajuta la obtinerea unei incarcari la descarcare de sub 5 mg de hidrocarburi/litru.

## SISTEMUL de OBTURARE

Obturatorul automat este un sistem de siguranta care opreste evacuarea din separator a hidrocarburilor in cazul in care acesta nu este intretinut sau in cazul unor debite mai mari decat debitul separatorului.

Iesirea din separator este obturata printr-o valva conectata la un flotor care este tarat la o densitate intre cea a apei si cea a hidrocarburilor.

Acest flotor pluteste la suprafata de contact dintre apa si hidrocarburi, iar in momentul in care in separator este acumulta cantitatea maxima de hidrocarburi, flotorul obtureaza iesirea.

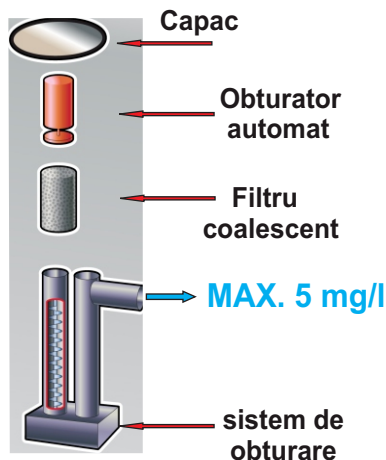
## By-pass

Este un sistem construit intr-un separator pentru preluarea debitelor mari cu decantarea acestora.

Cu acest sistem montat pe un separator va creste debitul nominal al acestuia de 5 ori (by-pass standard). Separatoarele cu by-pass sunt folosite pentru preluarea apelor pluviale de pe suprafete mari.

Acest sistem permite functionarea separatorului si in cazul unor ploii torentiale. Cand ploua cantitatea de apa pluviala ce intra in separator depaseste debitul acestuia.

Odata ce debitul nominal este depasit, by-pass-ul, care este situat in decantor deasupra nivelului de intrare a apei in separator, preia debitul suplimentar. Apa intra in decantor unde nisipul si namolul sunt retinute dupa care apa, care contine foarte putine hidrocarburi, este preluata de by-pass, ocoleste separatorul si este evacuata.



## EXPLOATARE:

Perioada dintre doua vidanjari este, in medie, de 2-6 luni conditionata fiind de volumul separatorului, cantitatea de apa epurata, tipul si concentratia substantelor insolubile folosite.

Obligatoriu se vidanjeaza ambele compartimente ale separatorului.

Pentru repunerea in functiune se scoate filtrul coalescent care se degreseaza si se spala bine. Dupa efectuarea operatiunilor descrise mai sus, se umplu cu apa curata ambele compartimente ale separatorului, se pozitioneaza filtrul coalescent si plutitorul si procesul de epurare poate fi reluat.

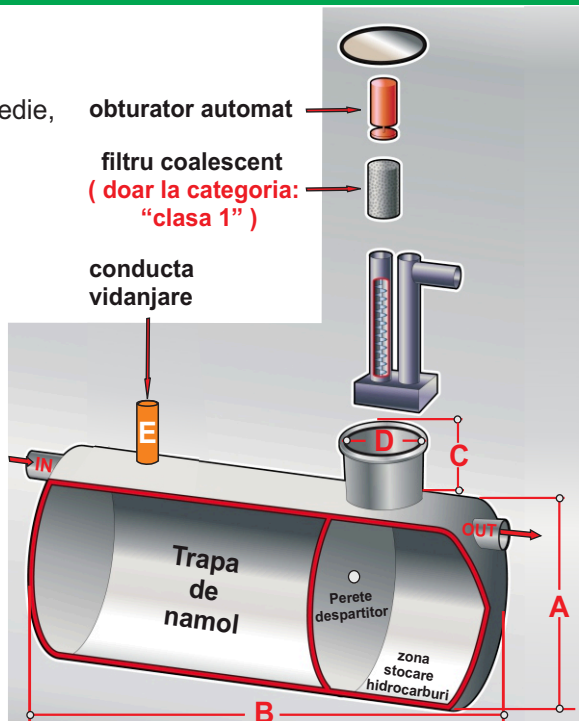
## AVANTAJE:

Costuri minime de instalare datorate modului simplu de fabricatie;

Rezistenta indelungata;

Costuri minime de intretinere;

Eficienta ridicata datorata proiectarii minutioase a compartimentelor si dimensionarii in functie de debitul de apa uzata.



## GAMA DIMENSIONALA STANDARD

DEBIT L/s	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
<b>polipropilena 1.5</b>	<b>880</b>	<b>1500</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>1.5</b>	<b>970</b>	<b>1500</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>polipropilena 3</b>	<b>1080</b>	<b>1500</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>3</b>	<b>1200</b>	<b>1600</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>polipropilena 4</b>	<b>1280</b>	<b>1500</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>4</b>	<b>1200</b>	<b>1800</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>6</b>	<b>1200</b>	<b>2700</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>10</b>	<b>1600</b>	<b>2800</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>12</b>	<b>1600</b>	<b>3300</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>15</b>	<b>2000</b>	<b>2800</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>20</b>	<b>2000</b>	<b>3500</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>
<b>30</b>	<b>2000</b>	<b>5000</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>160</b>





## SEPARATOARE de GRASIMI C&O Leader

### Aplicabilitate:

Separatoarele de grasimi sunt folosite pentru separarea si retinerea grasimilor din apele menajere, in principiu provenite de la bucatarie dar si a lichidelor usoare nebiodegradabile care pot proveni de la masina de spalat cat si de la dus.

Ca si gama de utilizare vorbim de o varietate de ramuri ale industriei carni si a laptelui, dar si in restaurante, fast food - uri, etc.

Grasimile sunt substante de origine vegetala sau animala cu masa volumetrica mai mica decat 0.95 grame / cmc , care sunt partial sau total insolubile in apa si sunt saponificabile.

Separatoarele de grasimi proiectate si construite de C&O LEADER au forma paralelipedica (pentru debit de 0.5 litri/sec si 1 litru/sec) si forma cilindrica pentru debite de peste 1 litru /sec.

In interior separatorul prezinta 2 zone distincte cu roluri diferite:

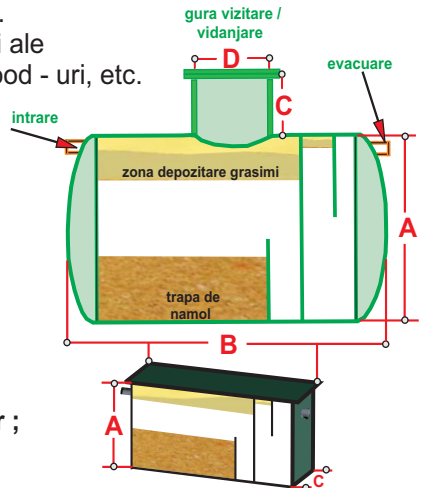
- trapa de namol ;
- camera de depozitare a grasimilor ;

### Principiu de functionare:

Apa evacuată încărcată organic, ajunge în zona trapei de namol unde are loc separarea grosierului cu ajutorul peretilor despartitori special proiectati.

Ulterior, datorita diferentei de densitate fata de apa, grasimile sunt separate si depozitate in zona de depozitare a grasimilor.

Apa separata astfel de grasimi si namol, ajunge spre evacuare unde, cu ajutorul unui alt perete despartitor cu rol de deversor, are loc ultimul proces de decantare a suspensiilor fine.



### EXPLOATARE:

Se vor deversa numai ape contaminate cu grasimi.

Se verifica periodic nivelul grasimilor din compartimentul de depozitare, si se va curata in momentul in care acesta are 5 cm in cazul echipamentelor cu un debit de 0,5 l/sec si 1 l/sec sau 15 cm in cazul echipamentelor mai mari.

Dupa fiecare curatare se recomanda spalarea peretilor iar separatorul va fi umplut cu apa curata. Intervalul maxim intre doua curatari va fi de 1 luna.

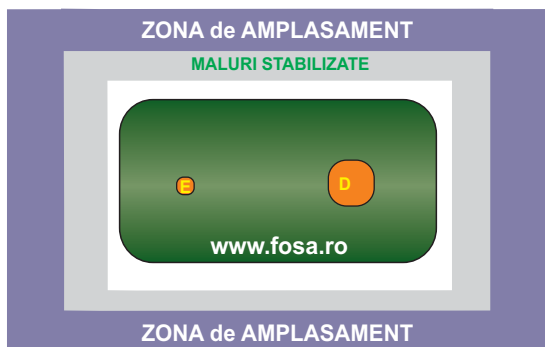
**ATENTIE !** Necuratarea la timp duce la aparitia procesului de fermentare a materiei organice si emanarea de mirosuri neplacute.

L/s	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
0.5	400	650	650	0
1	600	1000	600	0
polipropilena 2	880	1500	350	400
2	930	1500	350	400
polipropilena 3	1080	1500	350	400
3	930	1800	350	400
polipropilena 4	1280	1500	350	400
4	1200	1800	350	400

**INSTALARE:**

**ZONA de AMPLASAMENT** - se vor evita versantii, zonele abrupte, instabile sau terenurile cu apa freatica la suprafata. In aceasta zona va fi interzis traficul auto si se va evita traficul pietonal.

Pentru evitarea unor eventuale accidente se recomanda delimitarea prin ingradire.



**BAZA GROPII** - va fi perfect plana si suficient de rezistenta pentru a sustine sarcina recipientului plin - betonata acolo unde este cazul.

**MALURI STABILIZATE AUTOPORTANTE** - se vor efectua lucrarile necesare de stabilizare in functie de tipul de sol, adancimea sapaturii ,samd.

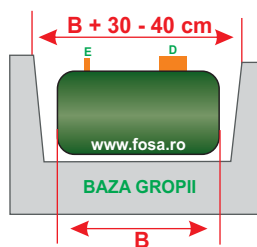


**PENTRU SITUATIILE IN CARE** detaliile necesare efectuării acestor lucrari nu sunt detaliate in cadrul unui proiect, este recomandata consultarea unui specialist in geodezie, rezistenta sau altele.

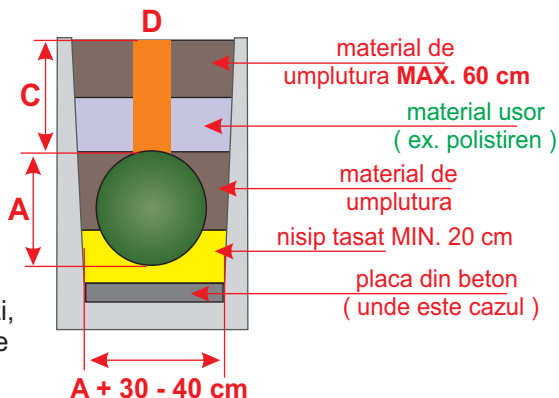
Dupa amplasarea in sapatura, recipientul va fi umplut cu apa simultan cu amplasarea materialului de umplutura in sapatura. Astfel se va crea o "egalizare de forte" intre interiorul si exteriorul recipientului.

material de umplură în straturi compactate / inundate

Rcipient	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	E (m)
	0,88....3	1....13	0,1....1,5	0,4....1,0	0,11....0,3

**MATERIAL de UMLUTURA**

Pamant fara particule mari ( pietre, caramizi, moloz ) care pot fi concentratori de tensiune pentru peretii recipientului.



**material usor** (ex. polistiren) - se va folosi in situatiile in care cota de ingropare este mai mare de 50 - 60 cm



SEPARATOARE de LICHIDE USOARE  
DECLARATIE de PERFORMANTA

Nr. INREG.....DATA.....

1. Tipul produsului / MATERIAL.....

2. Lotul produsului.....Seria produsului.....

3. Utilizarea preconizata a produsului pentru constructii este separarea lichidelor usoare din apele uzate pentru a se proteja retelele de canalizare si apele de suprafata.

4. Numele producatorului: S.C. C&O Leader S.R.L., Str Vasile Lupu, Nr. 94, Bl. C 8, Sc. A, Parter, Ap. 1, Municipiul Iasi, Judetul Iasi.

5. Sistemul de evaluare si verificare a constantei performantei produsului pentru constructii: 4

6. Performanta declarata:

CARACTERISTICI ESENTIALE:	PERFORMANTA:	SPECIFICATIILE TEHNICE ARMONIZATE:
Reactia la foc	Clasa F	SR EN 858 - 1 : 2002 / A1 : 2005
Etanseitate la lichide	Conform	SR EN 858 - 1 : 2002 / A1 : 2005
Eficacitate	Conform	SR EN 858 - 1 : 2002 / A1 : 2005
Rezistenta sub sarcina	Conform	SR EN 858 - 1 : 2002 / A1 : 2005
Durabilitate	Conform	SR EN 858 - 1 : 2002 / A1 : 2005

7. Performanta produsului identificata la punctele 1 si 2 este in conformitate cu performanta declarata la punctul 6.

Aceasta declaratie de performanta este emisa pe raspunderea exclusiva a fabricantului identificat la punctul 4.

**GARANTIE - Perioada de garantie este de 2 ani.**

**- Produsele cu defecte de fabricatie vor fi remediate pe cheltuiala producatorului**

**- Nu fac obiectul garantiei defectiunile aparute ca urmare a nerespectarii instructiunilor din manualul tehnic.**

Semnata pentru si in numele fabricantului de catre:

.....

Funcția.....

Punct de Lucru.....



( stampila, semnatura )



[www.fosa.ro](http://www.fosa.ro)  
**0733.534.754**

**SUCEAVA:**

MITOCU DRAGOMIRNEI, nr. 9  
Mobil: 0756 240815

**IAȘI:**

șoseaua Iași - Tg. Frumos km. 4  
(lângă ANTIBIOTICE)  
Mobil: 0737 254752

**FOCȘANI:**

Șoseaua de centură (lângă Lukoil Sud)  
Mobil: 0736 873847

**BUCUREȘTI NORD:**

DN 1 borna km 27  
Mobil: 0725 516435

**BUCUREȘTI SUD:**

Șos. Alexandriei km 9 + 300  
(rond intrare Bragadiru)  
Mobil: 0745 339004

**RÂMNICU VÂLCEA:**

Str. Bujoreni, (în incinta Apromat)  
Mobil: 0734 378096

**CLUJ NAPOCA:**

Calea Turzii FN  
Mobil: 0724 645620

**ACOPERIRE NATIONALA: CONSULTANTA,  
INSTALARE, SERVICE PRIN SPECIALISTII PROPRII**



**PRODUCATOR: Statii de epurare, fose septice, separatoare de hidrocarburi si grasimi, rezervoare, comenzi speciale, bioactivatori.**