



**Telcomest**  
TEHNOLOGIE PENTRU OM

COD ...

**Telcomest<sup>®</sup>**

## Carte Tehnica SEPARATOR DE GRĂSIMI -DENISIPATOR

---



**CE**

---

ECO DIS	1
ECO DIS	4
ECO DIS	6
ECO DIS	10
ECO DIS	30
ECO DIS	40
ECO DIS	60
ECO DIS	80
ECO DIS	100
ECO DIS	110

---

## SUMAR

---

1. Descrierea produsului	<b>pag 3</b>
2. Domenii de aplicare	
3. Norma europeană de referință	
4. Rezumatul normei europene de referință	
5. Informații de bază pentru întocmirea caietului de sarcini	
6. Avantajele produsului	
7. Performanțe	
8. Nomenclatura	
<hr/>	
9. Dimensiuni și tabele	<b>pag 4</b>
10. Alegerea produsului	
11. Principii de funcționare	
12. Tehnica aplicată	
<hr/>	
13. Norme de instalare	<b>pag 5</b>
14. Schema de instalare	
14.1. Schema de instalare	
<hr/>	
14.2. Instalații recomandate	<b>pag 6</b>
14.3. Îngroparea fără structură de protecție	
14.4. Îngroparea cu structură de protecție	
<hr/>	
15. Evacuarea apei tratate	<b>pag 7</b>
16. Câmpuri de drenaj	
<hr/>	
17. Recomandări	<b>pag 8</b>
18. Punerea în funcțiune	
<hr/>	
20. Întreținerea periodică	<b>pag 9</b>
21. Garanția produsului	
22. Marcaje	
23. Producător	
24. Identificarea defecțiunilor și remedierea lor	
<hr/>	
25. Opționale	<b>pag 10</b>
<hr/>	

## 1. DESCRIEREA PRODUSULUI

Separatoarele de grăsimi-denisipator tip TELCOM, sunt unități primare de tratare a apelor uzate. Ele sunt utilizate la separarea grăsimilor și uleiurilor de origine animală sau vegetală, neemulsionate prezente în apele uzate înainte de deversarea acestora în canalizarea publică sau a apelor de suprafață. Depunerea grăsimilor pe pereții sistemului de canalizare, provoacă: colmatarea acestuia, efecte urât mirositoare, coroziunea mult mai rapidă și au o influență negativă asupra funcționării stațiilor de epurare. Principala caracteristică a separatoarelor de grăsimi TELCOM este de a asigura, în mod natural prin gravitație, tratarea apei poluante, până la parametrii prevăzuți în normele legale.

## 2. DOMENII DE APLICARE

Separatorul de grăsimi-denisipator se folosește pentru a epura apele infestate cu grăsimi, pentru a reintroduce apa în circuitul natural în scopul protejării mediului. Separatoarele de grăsimi se amplasează înainte de deversarea apei în canalizarea publică. Principala sursă de grăsimi vegetale și de natură animală se găsește în domeniul industriei alimentare :

- Măcelării, societăți producătoare de mezeluri și semipreparate din carne ;
- Abatoare ;
- Unități de tratare a peștelui ;
- Producători de ulei alimentar, unt, margarină;
- Cantine amplasate în clădiri administrative, comerciale, social-culturale, spitale, hoteluri, unități militare;
- Restaurante și fast-food-uri;
- Societăți producătoare de săpun și stearină.

## 3. NORMA EUROPEANĂ SR EN 1825 - 1 : 2005

Separatoarele de grăsimi. Partea 1: Principii pentru proiectare, performanțe și încercări, marcare și controlul calității.

**4. REZUMAT** Stabilește dimensiunile nominale, principiile pentru proiectare, cerințele de performanță precum și marcarea, încercările și controlul calității instalațiilor de separare de grăsimi.

## 5. INFORMAȚII DE BAZĂ PENTRU ÎNTOCMIREA CAIETELOR DE SARCINI

Separatorul de grăsimi-denisipator TELCOM din PE (polietilenă liniară) material reciclabil integral, este compus dintr-o încăpere monobloc. Produsul este dotat cu un capac central pentru inspectarea interiorului și preluării de materii grase și flotante precum și pentru preluare de nisip și materiale inerte, un orificiu de intrare a apelor menajere gri (influent), unul de ieșirea apelor tratate (efluent) și un alt orificiu pentru îndepărtarea bio-gazului. Tubulatura de intrare și ieșire este dotată cu garnitură exterioară potrivite cu dublă margine pentru garantarea unei etanșări eficiente.

## 6. AVANTAJELE PRODUSULUI

- dimensiuni mici
- închis etanș
- nu ocupă spațiu (trebuie îngropat)
- greutate redusă
- nu necesită alimentare cu curent electric
- nu folosește substanțe bioactive
- reacție neutră la radiațiile UV
- rezistență la atacurile agenților chimici și la coroziune
- nu necesită întreținere, doar vidanșare
- forma bazinelor prezintă avantajul unei structuri monolite solide
- rezistența mecanică și termică la temperaturi cuprinse între -60°C și +80°C
- respectă normele europene garantând un produs reciclabil 100%.

## 7. PERFORMANȚE

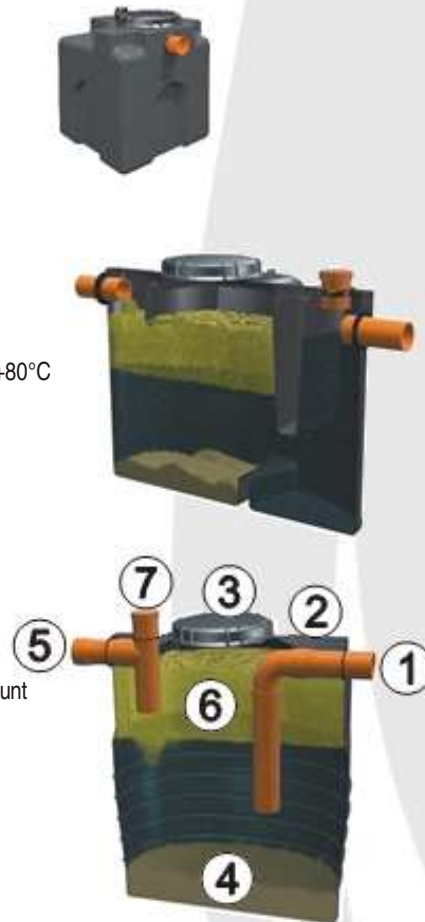
Societatea producătoare TELCOM Italia asigură pentru separatoarele de ulei următoarele performanțe:

- îndepărtarea materialului plutitor > 90%
- îndepărtarea materialelor sedimentare ~ 90%;

## 8. NOMENCLATURA

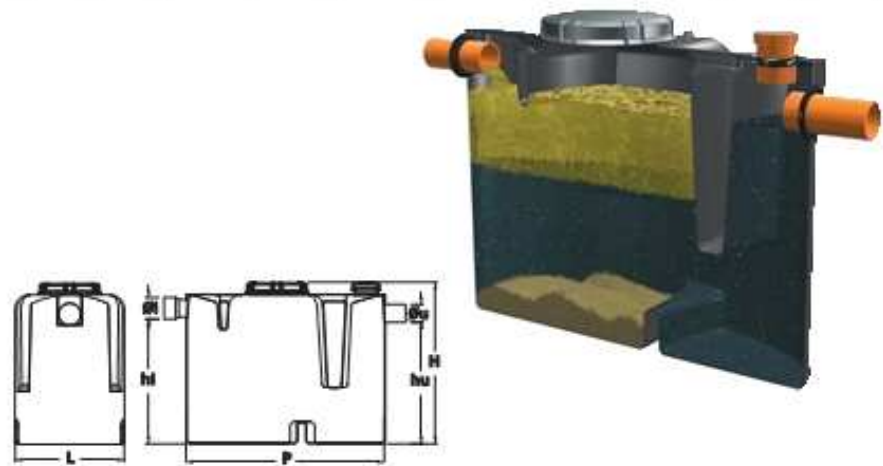
Elementele principale care compun separatorul de grăsimi-denisipator, sunt prezentate alăturat:

- 1 - intrare ape uzate care conțin grăsimi (influent)
- 2 - racord de evacuare bio-gaz
- 3 - capac de inspecție și preluare grăsimi
- 4 - zona de sedimentare
- 5 - orificiu ieșire ape tratate (efluent)
- 6 - zona de colectare grăsimi
- 7 - capac ieșire



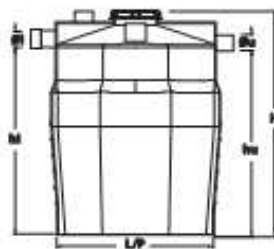
## 9. DIMENSIUNILE SEPARATOARELOR DE GRĂSIMI - DENISIPATOR

MODEL			DIMENSIUNI (mm)						VOLUM (litri)		DIMENSIUNI (mm)			Suprafața min. separare grasimi	Ø biogaz	Debit
TIPUL	LE.	C.E.	H	L	P	hi	hu	util	total	Ø i / Ø u	Ø capac	Ø capac				
ECO DIS 1	4	6	580	520	520	350	750	750	100	100	100	320	<0,25	1"	0,333	
ECO DIS 4	5	12	800	560	1.010	570	200	200	260	100	100	320	0,25	1"	0,880	
ECO DIS 6	6	18	910	630	1.140	690	320	320	380	100	100	320	0,25	1"	1,422	
ECO DIS 10	10	30	1.030	740	1.350	780	590	500	590	100	100	320	0,25	1"	2,222	



MODEL			DIMENSIUNI (mm)				VOLUM (litri)		DIMENSIUNI (mm)			Suprafața min. separare grasimi	Ø biogaz	Debit
TIPUL	LE.	C.E.	H	Ø produs	hi	hu	util	total	Ø i / Ø u	Ø capac	Ø capac			
ECO DIS 30	25	75	1.500	1.170	1.250	1.210	1.243	1.360	100	100	420	1,75	1"	5,520
ECO DIS 40	42	126	1.820	1.360	1.580	1.540	2.104	2.265	125	125	420	2,50	1"	9,350
ECO DIS 60	58	174	2.190	1.460	1.920	1.880	2.923	3.107	125	125	420	3,75	1"	12,990
ECO DIS 80	76	228	2.240	1.650	1.920	1.880	3.800	4.200	125	125	420	4,25	1"	16,880
ECO DIS 100	94	282	2.290	1.840	1.970	1.930	4.705	5.110	125	125	420	5,00	1"	20,911
ECO DIS 110	111	333	2.570	1.850	2.240	2.200	5.575	5.993	125	125	420	6,25	1"	24,777

LE. = locuitori echivalenți (numărul de utilizatori în exploatare casnică, cu o medie de consum de 50 litri / zi / persoană.  
C.E. = numărul locuri de mesă



## 10. ALEGEREA PRODUSULUI

La alegerea separatoarelor de grăsimi - denisipatoare TELCOM, trebuie să se ia în calcul numărul de locuitori echivalenți, debitul de intrare al apelor uzate fiind necesar să se țină cont și de temperatura de intrare a apelor uzate. Separatoarele de grăsimi TELCOM, trebuie să fie dimensionate ținând cont de secțiunea utilă destinată plutirii grăsimilor, care să nu fie mai mică de 0,25 mp pentru fiecare litru în funcție de volumul de intrare.

Alegerea separatoarelor de grăsimi TELCOM, de volume mai mari cu siguranță nu va compromite funcționarea separatoarelor de grăsimi, ci va permite utilizatorului să recurgă la operațiile de extragerea grăsimilor, mai rar.

Pentru ape reziduale cu temperaturi peste 40 °C și pentru apa puternic poluată, se recomandă alegerea unui separator de capacitate imediat superioară celei rezultate din debit.



**IMPORTANT:**

**Procesul de epurare se obține numai cu bazinul plin cu apă.**

## 11. PRINCIPII DE FUNCȚIONARE

Principiul de funcționare se bazează pe utilizarea unui vas de liniștire unde se dă posibilitatea separării prin gravitație a grăsimilor și uleiurilor de natură vegetală și animală din apele uzate, fără aport de energie exterioară .

## 12. TEHNICA APLICATĂ

Apele infestate cu grăsimi intră prin orificiul 1 și deversează în bazinul de liniștire unde se dă posibilitatea spumelor, grăsimilor și particulelor grele să se separe de apele uzate prin flotare pe baza legilor fizicii de separare lichid-lichid ori solid-lichid. În această zonă datorită diferenței de greutate specifică dintre apă, grăsimi și particule grele, se dă posibilitatea grăsimilor să plutească acumulându-se în zona de colectare grăsimi 6 și particulelor grele să se depună în zona de sedimentare 4 . Grăsimile și particulele grele se decantează, iar apa epurată urcă și este deversată prin orificiul 5 printr-un sistem de infiltrare în teren (cu respectarea legislației române și a cerințelor de mediu locale) sau în canalizarea publică sau poate merge mai departe într-un sistem de tratament secundar. În timpul procesului de epurare se produce bio-gaz, care trebuie îndepărtat printr-un tub prevăzut cu un record filetat de un țol prin îmbinarea în partea superioară a bazinului unde se află orificiul pentru eliminarea bio-gazului 2 .

## 13. NORME DE INSTALARE

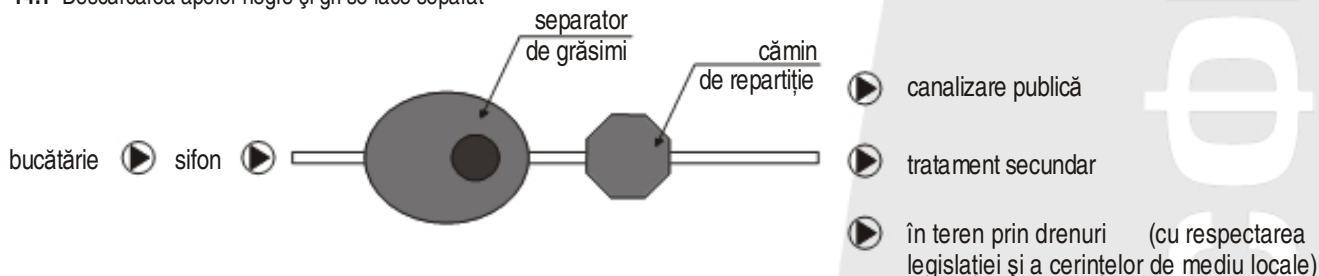
Amplasamentul separatorului de grăsimi-denisipator, trebuie să corespundă următoarelor cerințe și condiții:

- să se asigure pe cât posibil curgerea apelor reziduale prin gravitație în toate compartimentele separatorului;
- să se asigure accesul ușor pentru vidanajarea periodică;
- solul trebuie să prezinte un factor de permeabilitate la apă, corespunzător pentru a servi drept receptor a apelor epurate, în cazul când deversarea se face în sol, nu în canalizarea publică;
- se recomandă pentru îngroparea produsului, asistarea de către un tehnician capabil să propună soluțiile în funcție de natura și starea terenului;
- se recomandă să se instaleze separatoarele aproape de sursa de grăsimi (pentru a preveni solidificarea prin înghețarea a grăsimilor în conducte), de preferință într-un spațiu bine ventilat și ușor accesibil pentru curățare și întreținere;
- amplasarea se face în subteran ținându-se cont de cota de îngheț ;
- lungimea conductei de la punctul de colectare a apelor impurificate până la separator să fie cât mai scurtă pentru a se evita colmatarea pe parcursul conductei
- separatorul grăsimi - denisipator trebuie prevăzut cu un sistem de aerisire. .

## 14. SCHEMA DE INSTALARE

Vă putem recomanda următoarele tipuri de instalare:

### 14.1 Descărcarea apelor negre și gri se face separat



**IMPORTANT:**

**Procesul de epurare se obține numai cu bazinul plin cu apă.**



## 14.2 ÎNGROPAREA FĂRĂ STRUCTURĂ DE PROTECȚIE (1)

Separatorul de grăsimi trebuie să fie integral îngropat în pământ, fiind prevăzut cu un tub de ventilare adecvat pentru evitarea mirosurilor urâte și de asemenea trebuie să se asigure accesul pentru vidanajare și inspecție periodică.

Pentru îngroparea bazinului trebuie săpăta o groapă cu dimensiunile mai mari cu 30 cm față de cele ale bazinului.

Baza gropii trebuie realizată plană și rezistentă pentru a suporta sarcina produsă de bazinul plin, printr-un strat de nisip de 10 ÷ 15 cm compactat, care asigură o așezare stabilă a bazinului.

Trebuie evitat contactul cu suprafețe aspre, iar baza săpăturii va trebui să permită drenarea perfectă pentru a se evita stagnarea/băltirea apei și acumularea acesteia.

Înainte de instalarea bazinului în groapă, trebuie stabilite punctele de localizare a ștuțurilor de alimentare și de evacuare.

Îngroparea bazinului în pământ, trebuie executată după ce acesta va fi umplut cu apă până la jumătatea volumului maxim, pentru a se evita deformarea produsului, permițând echilibrarea presiunilor protejând astfel racordurile în caz de tasare a solului.

Nivelul umplerii cu pământ până la nivelul țevii de evacuare nu trebuie să depășească nivelul de umplere al bazinului cu apă.

Operațiunea de umplere: se folosește pământul provenit din săpături verificându-se să nu conțină pietre cu margini ascuțite, executat în straturi de cca. 30 cm odată, compactându-se. În timpul umplerii gropii, bazinul este umplut simultan cu apă, verificându-se constant poziționarea și localizarea bazinului.

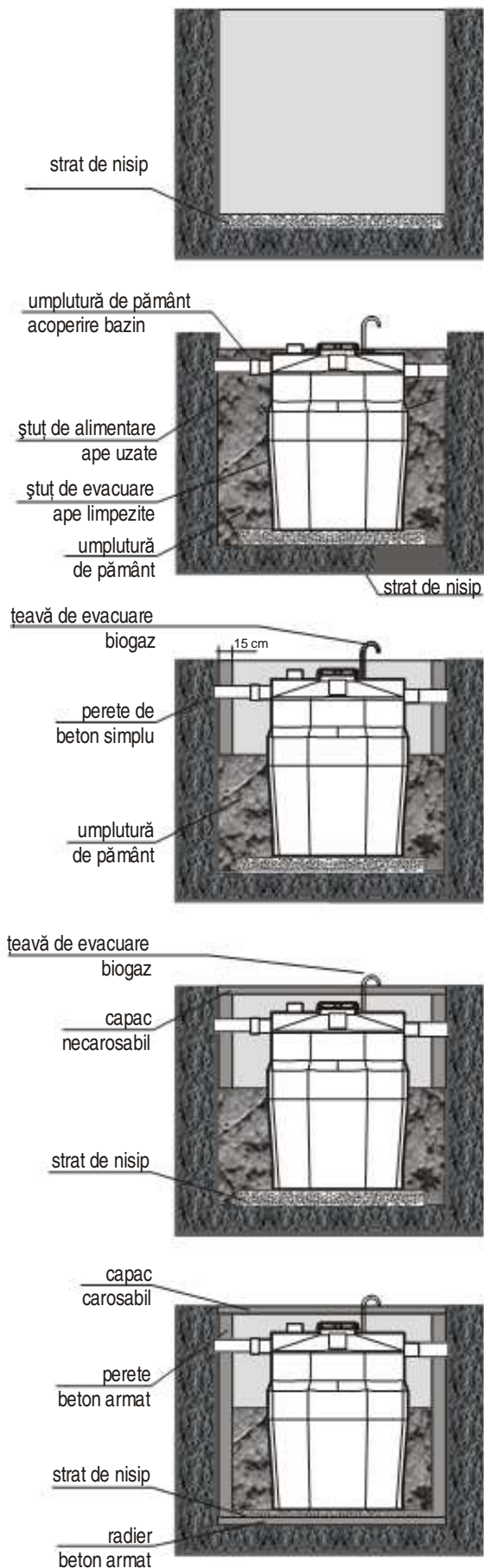
Umplerea părții superioare a gropii se va face cu nisip nereciclat, completând ultima fază a îngropării cu pământ vegetal, având grijă să nu se depășească adâncimea maximă de 30 cm a umpluturii care se pune peste bazin.

Dacă malurile gropii se surpă ușor, se va turna un strat de beton de cel puțin 15 cm grosime. În cazul circulației pietonale sau a circulației autoturismelor, umplerea superioară trebuie executată după instrucțiunile unui tehnician specializat în acest sens.

## 14.3 ÎNGROPAREA CU STRUCTURĂ DE PROTECȚIE (2)

În cazul în care separatorul de grăsimi este instalat în zone cu terenuri mlăștinoase sau când pânza freatică este aproape de fundul gropii, existând posibilitatea de a fi inundată, produsul trebuie protejat cu o structură monolită din beton.

Indiferent de soluția aleasă 1 sau 2, odată introdus bazinul în groapă, poate fi acoperit cu condiția să fie asigurat accesul pentru vidanajare și accesul la racordul pentru evacuarea biogazului.



## 15. EVACUAREA APEI TRATATE

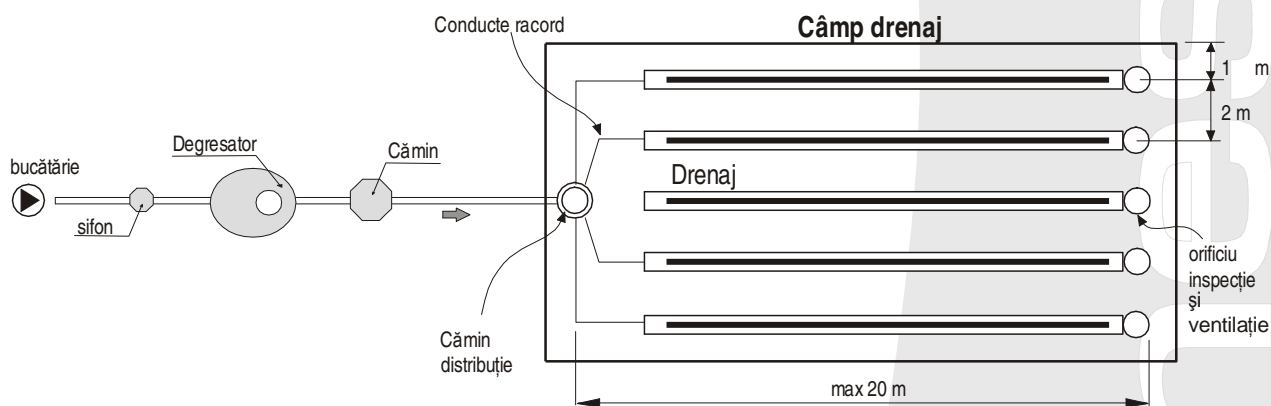
Lichidul tratat care iese prin orificiul 5 poate fi deversat în:

- canalizarea publică ;
- să meargă în alt sistem de tratament secundar;
- teren printr-un sistem de **infiltrare în teren** (cu respectarea legislației române și a cerințelor de mediu locale).

## 16. CÂMPURI DE DRENAJ

Apele tratate se deversează în sol prin intermediul unei rețele de drenaj.

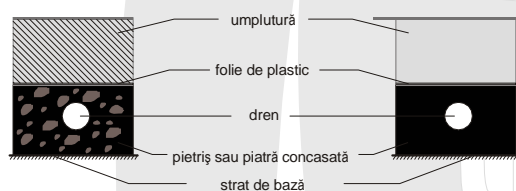
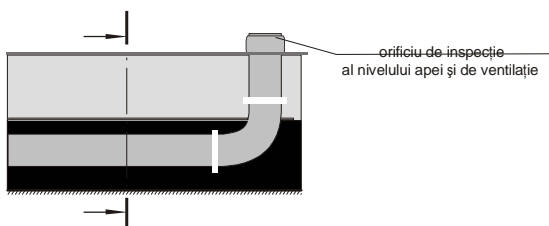
SCHEMA DE PRINCIPIU CU DEVERSAREA APEI TRATATE PRIN CÂMPURI DE DRENAJ



Drenurile sunt canalizări subterane, prevăzute în partea inferioară cu orificii, rosturi sau fante prin care apa tratată este infiltrată în sol.

Drenurile oferă o distribuție uniformă a apelor epurate prin evaporarea mai mare prin suprafața terenului. La proiectarea câmpului de drenuri se va ține seama de următoarele considerente: adâncimea așezării tuburilor de dren se ia în funcție de adâncimea de îngheț și de relieful terenului de cel mult 1,20 m. Nivelul apelor subterane trebuie să se găsească la o adâncime de cel puțin 1,00 m de baza tuburilor drenului, pentru a asigura schimbul de aer în stratul activ al solului. Dispunerea unor instalații de absorbție presupune că solul are capacitatea suficientă de preluare și că nivelul pânzei freactice se află la o oarecare adâncime sub nivelul drenurilor. Țeava de drenaj poate fi confecționată din tubulatură PVC cu diametrul de 110 mm prevăzută cu găuri alternante pentru evacuare cu diametrul între 3 și 6 mm.

Sistemul de conducte și drenuri este ventilat cu ajutorul unor tuburi verticale D 100, dispuse în aval la capătul tuburilor de drenaj, pentru aerisirea permanentă a rețelei de drenaj. Coloana de ventilație trebuie prevăzută cu plasă deasă cu ochiuri de 1,00 mm.



Dispoziția în plan a drenurilor poate fi rectangulară, ramificată, divergentă sau în buclă și vor fi amplasate în amonte pe direcția de scurgere a apelor subterane.

Alăturat este redată secțiunea transversală prin zona drenată cu indicarea stratificației recomandate și poziționarea foliei de protecție din plastic precum și a conductei perforate de răspândire a apei epurate în sol.

Folia de plastic protejează zona de infiltrare de surplusul de apă și impurități datorat precipitațiilor care se infiltrază în sol.

Vă putem recomanda modul de stabilire al mărimii câmpului de dren în funcție de structura terenului.

FELUL P-M#NTULUI	DIMENSIUNI		LUNGIMEA SANTULUI / 150 l / zi			
	Latime $\sqrt{cm}$		45	60	75	90
	Adancime $\sqrt{cm}$		45 - 75	45 - 75	45 - 90	45 - 90
	Lungime maxima canal dren $\sqrt{m}$		30	25	20	16
Nisip mare amestecat cu pietri		6,00	4,50	3,50	3,00	
Nisip argilos		8,50	6,00	5,00	4,00	
Argila nisipoasa obi)nuita		12,50	9,50	7,50	6,00	
Argila nisipoasa grasa		18,50	14,00	11,00	9,50	
Argila obi)nuita		24,50	18,50	15,00	12,50	

- pentru un teren cu permeabilitate bună se poate lua în calcul 3 - 5 m / 150 l consumați
- pământul de umplură de la suprafață să prezinte o pantă astfel încât să nu permită staționarea îndelungată a apelor la suprafață, deasupra liniilor de drenaj.
- protejarea conductei de drenaj se va face cu o folie de polietilenă, fiind apoi acoperită cu pământ.
- distanța dintre tuburi trebuie să fie cuprinsă între 200 - 300 cm.
- pentru asigurarea evacuării apei în bune condiții pe toată lungimea lor, drenurile amplasate în terenuri nisipoase se montează aproape orizontal.
- montarea a cel puțin două tubulaturi de drenaj (în cazul defecțiunii uneia să poată funcționa cealaltă).
- vidanajarea separatorului de grăsimi trebuie făcută la timp pentru a se evita colmatarea sistemului de drenaj.

## 17. RECOMANDĂRI

Instalația trebuie verificată periodic:

- apa uzată ce se deversează în separator nu trebuie să provină sub nici o formă de la grupurile sanitare și nu trebuie să conțină hidrocarburi reziduale;
- cel puțin o persoană trebuie să fie responsabil de separator;
- în cazul în care grosimea stratului de grăsimi adunat la suprafață împiedică circulația liberă a lichidelor, acesta trebuie îndepărtat;
- aerisirea trebuie bine planificată și nu trebuie neglijată; dacă separatorul nu este bine aerisit și montat în spații bine aerisite, se va produce presiune în exces și miros neplăcut datorită materiilor reziduale ce putrezesc în interior;
- grăsimile reziduale adunate din separator trebuie să fie depozitate în recipiente speciale și închise ermetic care vor fi preluate de către personal autorizat;
- se vor respecta cu strictețe prevederile legale privind manipularea deșeurilor;
- la curățarea separatorului de grăsimi-denisipator se vor aduna atât grăsimea existentă în suspensie cât și reziduurile decantate pe fundul bazinului;
- golirea separatorului de grăsimi-denisipator cu vidanajă trebuie făcută cu precauție ca pereții interiori să nu fie deteriorați.

## 18. ÎNȚREȚINERE PERIODICĂ

- perioada de întreținere a separatorului de grăsimi-denisipator se stabilește de la o societate la alta în funcție de condițiile de funcționare; cea mai adecvată perioadă de întreținere se va stabili în decursul utilizării, de aceea primele două luni separatorul va fi sub observație și se va stabili un program adecvat;
- programul de întreținere se va stabili și urmări pentru prevenirea revărsării grăsimii reziduale în sistemul de canalizare;
- lucrările de întreținere și curățare se vor face în special după zilele cu o utilizare intensă;
- asigurarea funcționării și performanțele separatorului de grăsimi depinde de evacuarea corectă și la timp a stratului de grăsimi și a nămolului sedimentat;
- evacuarea grăsimii trebuie făcută înainte ca ea să înceapă să se descompună, prevenind astfel mirosul neplăcut. Odată cu îndepărtarea grăsimii în suspensie se vor îndepărta și reziduurile decantate la baza inferioară a separatorului iar în final separatorul de grăsimi se va umple cu apă;
- pentru păstrarea unui randament ridicat pe perioada de funcționare este necesară verificarea și întreținerea periodică ;
- vidanajarea se va face periodic, intervalul între goliri depinde de debit, volum și timpul de utilizare ;
- după fiecare golire se va umple cu apă separatorul ;
- periodic trebuie verificate grosimile stratului de grăsimi ;
- în timpul îndepărtării grăsimilor se oprește intrarea apelor poluate în sistem ;
- grosimea stratului de grăsimi în decantor o putem verifica cu ajutorul unei prăjini; trebuie avut grijă ca grosimea stratului de grăsimi raportată la faza lichidă (în stadii de odihnă) să nu depășească 2/3 din adâncimea apei. Îndepărtarea grăsimilor se va face cu o firmă autorizată;
- grăsimile trebuie îndepărtate conform cerințelor. Înainte de punerea în funcțiune, separatorul de grăsimi trebuie reincarcat cu apa curată;
- la maximum doi ani, instalația de separare trebuie golită și supusă la o inspecție generală, luând în considerare următoarele aspecte:
  - etanșeitatea instalației ;
  - starea structurală ;
  - acoperirile interioare, dacă există ;
  - starea părților integrate ;
  - rapoartele de curățare și întreținere trebuie păstrate și puse la dispoziția autorităților, la cerere. Ele trebuie să conțină observațiile referitoare la evenimentele caracteristice (de exemplu reparații ,accidentente).



### 19. GARANȚIE

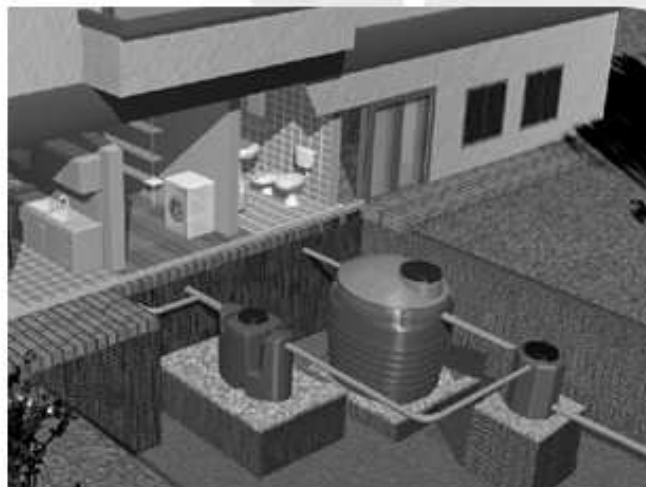
Societatea producătoare TELCOM Italia / TELCOMEST România oferă pentru Separatorul de grăsimi:

- garanția legală privind eventualele neconformități de 24 luni de la data vânzării;
- durata medie de utilizare este de 30 ani pentru rezistență la coroziune.

### 20. MARCAJE

Pe produs apar următoarele marcaje:

- firma producătoare;
- data și anul de fabricație;
- tipul de polietilenă din care este confecționat bazinul;
- simbolul " PRODUS RECICLABIL" care indică respectarea normelor europene garantând un produs reciclabil 100% care protejează și apără mediul înconjurător;
- rezistența bazinului la temperaturi de la -60°C la +80°C



### 22. IDENTIFICAREA DEFECȚIUNILOR ȘI REMEDIEREA LOR

DEFECȚIUNE	CAUZA	REMEDIERE
Nu există grăsimi la suprafața separatorului, dar apa din sistemul de canalizare este tulbură	Utilizarea de detergenți superconcentrați	Scaderea cantității de detergenți utilizați;
Apa deversată la canalizare are un miros neplăcut	Stratul de grăsimi de la suprafața separatorului e prea gros și a început procesul de descompunere	Verificarea și evacuarea la intervale mai dese a grăsimii separate;
Interiorul separatorului de grăsimi are un miros neplăcut	Separatorului nu a fost curățat de o mare perioadă de timp iar reziduurile din interior au intrat în descompunere	Curățarea separatorului de grăsimi;
Miros puternic, neplăcut	Separatorului nu are un sistem de aerisire adecvat	Se vor lua urgent măsuri de verificare și remedierea aerisirii la separator și ventilarea corespunzătoare a spațiului

## 23. OPȚIONALE



### MANȘON DE PRELUNGIRE

Dotat cu un lacăt de siguranță cu cheie

Cod. **INPOZ 320**: pentru rezervoare cu capac de închidere Ø320 - dimensiuni Ø52 x 62H

Cod. **INPOZ 60**: pentru rezervoare cu capac de închidere Ø420 - dimensiuni Ø52 x 62H



### CĂMIN

Pentru exigențele instalației a fost realizat un cămin cu 8 laturi, utilizat pentru realizarea diverselor soluții propuse: acesta poate fi folosit ca și cămin de vizitare-inspectare, derivare, sau ca unul de manevră. Forma particulară permite realizarea legăturii cu direcție de 45 grade sau multipli.

COD: POZ 100 GR

capac inspecție: Ø 320 mm

dimensiuni (cm): 48 x 48 x 75

capacitate: 100 litri

COD: POZ 300 GR

capac inspecție: Ø 420 mm

dimensiuni (cm): 73 x 73 x 82

capacitate: 300 litri



### GARNITURĂ

Garnitură cu buză dublă

•Cod: Garnitură Ø 100

•Cod: Garnitură Ø 125

•Cod: Garnitură Ø 160

