



## FOSĂ SEPTICĂ IMHOFF

Fosele septice de tip IMHOFF sunt unități de tratare gen anaerob a apelor reziduale care provin din instalații civile. Bazinele sunt utilizate pe scară largă în realizarea de instalații de epurare noi sau în recondiționarea instalațiilor vechi, întrucât reprezintă secțiuni de pretratare utile pentru fluidizarea încărcăturii poluante a agentului de scurgere. Aceste bazine septice sunt construite din PE (poletilenă lineară), material reciclabil integral și sunt alcătuite dintr-un bazin principal denumit bazin de fermentare și un bazin de sedimentare, care este prezent în bazinul de fermentare.

Fosele septice de tip IMHOF asigură în mod natural, fără substanțe bioactivatoare, epurarea apei uzate până la parametri prevăzuți în normele legale, în funcție de numărul de utilizatori.

### Domenii de aplicare

Locuințe particulare, nuclee rezidențiale, restaurante, școli, pensiuni, etc.

### Avantaje:

- dimensiuni mici
- închis ermetic
- nu ocupă spațiu (trebuie îngropat)
- greutate redusă
- nu necesită alimentare cu curent electric
- nu folosește substanțe bioactive
- reacție neutră la radiațiile UV
- rezistente la atacurile agenților chimici
- nu necesită întreținere, doar vidanjare
- forma bazinelor prezintă avantajul unei structuri solide
- rezistență mecanică și termică la temperaturi cuprinse între  $-60^{\circ}\text{C}$  și  $+80^{\circ}\text{C}$
- rezistență la coroziune 30 ani
- respectă normele garantând un produs reciclabil 100%

Bazinul septic tip IMHOF din PE reciclabilă (polietilenă liniară) este compus din două încăperi monobloc: **bazinul sedimentelor**, care trebuie să prezinte un volum minim de 40 litri/utilizator și **bazinul de fermentație** cu un volum minim de 110 litri/utilizator.

Bazinul septic prezintă un capac necesar pentru inspectarea încăperii de sedimentare și pentru preluarea nămolului, o gură de intrare a apei uzate prevăzută cu garnitură externă din cauciuc, o gură de ieșire a apelor limpezi și un orificiu de expulzare pentru îndepărtarea biogazelor.

### Principii de funcționare

Stațiile IMHOFF sunt realizate dintr-un bazin principal de sedimentare și un bazin de fermentare care este în interiorul bazinului de sedimentare. Epurarea este de tip anaerob, descompunerea și fermentarea elementelor poluante din apele menajere se realizează de către bacterii în lipsa oxigenului.

Avantajul acestei soluții constă în faptul că volumul deșeurilor care se vidanjează este foarte mic comparativ cu volumul corespunzător al depozitului sedimentar, deoarece acesta,

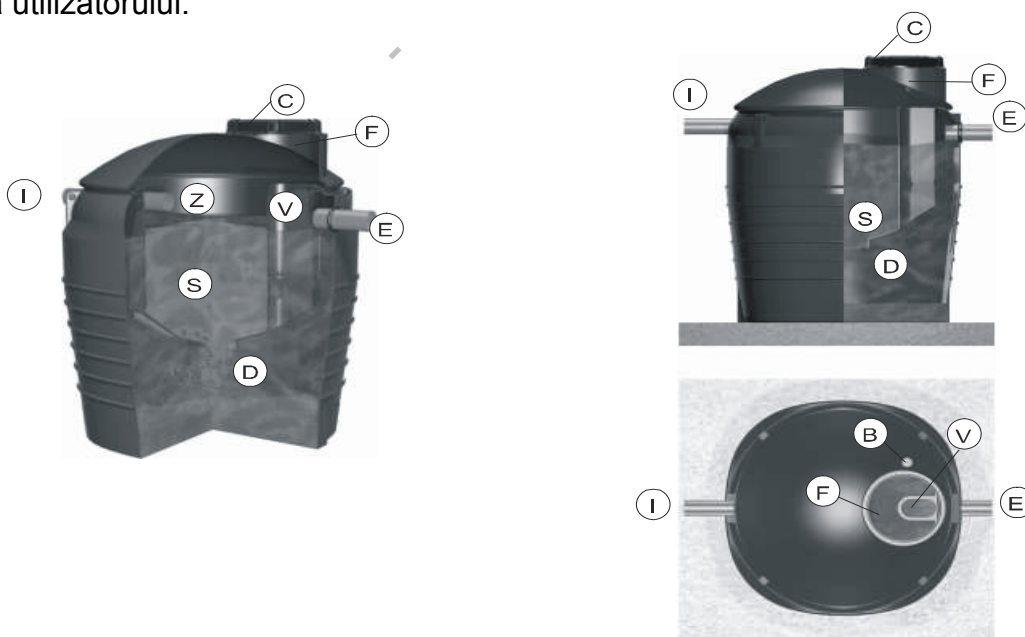


prin acțiunea bacteriilor anaerobe se mineralizează și pierde din conținutul de apă (peste 95%).

Apele reziduale menajere (formate din ape reziduale negre provenite de la băi și ape reziduale gri provenite de la bucătării, mașini de spălat), intră în stație prin orificiul (I) și se deversează în bazinul de sedimentare (S). În acea zonă, prin diferența de greutate specifică, începe un proces de separare a apelor reziduale menajere în ape uleioase și lichide dense.

Lichidele dense (mai grele), prin gravitație se precipită prin fanta ajungând în bazinul de fermentare (D). Aici, printr-un proces de fermentație anaerobă (epurare biologică în lipsa oxigenului), se produce o separare a nămolului poluant de pe fundul bazinului de descompunere (D) și lichidul nepoluant (mai ușor), datorită diferenței de greutate specifică, urcă prin orificiul (E) spre ieșire. Apele provenite de la bucătării și de la mașinile de spălat au o concentrație ridicată de ulei. Aceste particule de ulei fiind mai ușoare plutesc la suprafață și stau la nivelul superior al bazinului de sedimentare (S). Printr-o lentă și continuuă circulație interioară se realizează ulterior un proces de separare în două elemente: lichid și nămol ușor pe bază de ulei. În timp, nămolul ușor pe baza de ulei se compactează unitar și plutește în zona de sedimentare (S). Materiile organice prezente în nămolurile depuse în zona de descompunere și cele din stratul plutitor sunt descompuse de bacterii, anaerob, fiind transformate în apă și biogaz. Biogazul care se produce prin acțiunea de descompunere trebuie îndepărtat printr-un tub într-o zonă în care să nu deranjeze locuitorii din cladirile apropiate. Tubul trebuie să aibă un racord filetat de un țol pentru îmbinare în partea superioară a bazinului.

Bazinul septic oferă un randament ridicat, tot timpul, cât stratul de nămol ușor pe bază de ulei, prezent în bazinul de sedimentare și nămolul depus pe fundul bazinului de descompunere permit o liberă circulație a lichidelor. Atunci când stratul plutitor de nămol pe baza de ulei și nămolul depus pe fundul bazinului de descompunere nu permit libera circulație a lichidelor, trebuie executată operația de vidanjare. Vidanjarea nămolului ușor și a nămolului poluant de pe fundul bazinului de descompunere se face prin gura de inspecție. Vidanjarea nu se face mai devreme de 18 luni de la folosire, dacă este respectat numărul de utilizatori pentru care este realizată stația și dacă se respectă instrucțiunile de exploatare din cartea utilizatorului.





## Elemente principale care compun bazinul septic de tip IMHOFF

I – intrare ape uzate

B – racord de evacuare bio-gaz

C – capac de inspecție a bazinului de sedimentare și preluare a nămolului din bazinul de fermentare

S – bazin de sedimentare

E – orificiu evacuare lichid tratat

D – bazin pentru descompunere sau fermentare

F – zonă de inspecție bazin sedimentare

V – orificiu preluare nămol pentru vidanjare

## Dimensiunile bazinelor septice de tip IMHOFF model “STANDARD”

Normele europene consideră în zonele urbane un consum de apă uzual între 170 până la 200 litri /zi/utilizator.

Alegerea produsului se face în funcție de numărul utilizatorilor. Un volum mai mare nu compromite funcționarea fosei ci, dimpotrivă, scade frecvența vidanșării.

## Accesorii

Manșon de prelungire – dotat cu un lacăt de siguranță cu cheie

pentru rezervoare cu capac de închidere Ø 320 – dimensiuni Ø52x62H

pentru rezervoare cu capac de închidere Ø 420 – dimensiuni Ø52x62H



Pentru diferite cote de nivel se pot furniza și înălțătoare de 620 mm.

Cămin de vizitare – pentru exigentele instalației a fost realizat un cămin monobloc cu opt fete, care este întrebuințat la realizarea diferitelor soluții propuse: acestea pot avea rolul de cămin de inspecție, precum și cel de cămin de derivație/repartiție sau de rezervor de nivel (pentru fitoepurare). Forma deosebită permite realizarea cu ușurință a conectării cu direcție la 45° sau multipli ai acestuia.

capac cu închidere Ø 320 – dimensiuni Ø 48x75 H



Garnitura – Garnitura cu buza dubla

Garnitura Ø 100

Garnitura Ø 125

Garnitura Ø 160



Bioactivator – accelerator de formare a bacteriilor

## Performanțe

Bazinele septice de tip IMHOFF, prin tratarea apelor reziduale asigură următoarele:

îndepărtarea componentei organice a nămolului ~ 50%

îndepărtarea substanțelor sedimentabile ~ 90%

reducerea CBO5 (consumul biochimic de oxigen) față de încărcarea influentului cu ~ 40%