

**DFR**  
**SYSTEMS**  
**SRL**

Str. Drumul Taberei 46, Bl. OS2, Ap. 23  
 Bucuresti sect. 6, ROMANIA  
 Tel. : 0744.301.431, 021.413.40.91  
 Fax : 021.413.40.91, 021.413.14.39



Către :  
 În atenția :  
 Data : 2016  
 Ref. : Prezentare **DFR Systems SRL**

### S.C. DFR Systems S.R.L.

**SC DFR Systems SRL** activează din 2002 pe piața echipamentelor pentru tratarea și epurarea apelor, dezvoltându-și continuu gama de produse oferite. Din ianuarie 2005 a început producția în țară a echipamentelor de dezinfecție a apei cu UV pentru uz casnic și semi-industrial și stații compacte pentru epurarea apelor.

Lista de clienți este deja foarte mare, incluzând marea majoritate a regiilor de apă din țară, dar și societăți comerciale cu renume în toate domeniile de activitate (hotelier, antreprenariat, construcții, industria alimentară, a băuturilor alcoolice și răcoritoare, industrial). Politica companiei noastre a fost întotdeauna aceea de a avea parteneri (furnizori) puternici, serioși astfel încât produsele și echipamentele să fie de cea mai bună calitate, cu cel mai bun raport calitate/preț, cu suport tehnic și logistic prompt și competent. Cu ajutorul furnizorilor și colaboratorilor gama de echipamente a **DFR Systems SRL** cuprinde:

- stații compacte pentru epurarea apei;
- sisteme de canalizare vacuumatică;
- sisteme de dezinfecție cu ultraviolete;
- obturatoare pneumatice pentru intervenții pe conducte;
- sisteme de clorinare a apei;
- rezervoare modulare pentru apă;
- grătare și sisteme de sitare;
- pompe pentru apă curată, apă industrială sau apă uzată;
- motopompe pentru epuizment și desecări;
- servicii de consultanță tehnică în domeniu și cercetare.

#### 1. STAȚII DE EPURARE MODULARE TIP COMPACT WW

Modulele de tip Compact WW utilizează tehnologia cu biofilm fixat - SUPORT ARTIFICIAL MOBIL (SAM). Tehnologia de epurare care folosește SAM are ca principiu de bază fixarea și dezvoltarea unei populații uriașe de bacterii pe un suport de plastic.

SAM constă în mici piese de forma rotundă fabricate din material plastic special cu densitatea apropiată de cea a apei. Aceasta permite SAM să plutească liber "între ape" iar datorită mișcării permanente de revoluție și a formei rotunde să nu permită aderarea nămolului fiind un mediu necolmatibil - autocurățător. De reținut este că numai 1 m<sup>3</sup> de SAM oferă o suprafață de expunere, respectiv de fixare pentru micro-organisme de 850 m<sup>2</sup>.

Sistemul Compact WWW are la bază o tehnologie de biodegradare și sedimentare care este unică datorită compactizării și performanțelor raportate la eficiența volumetrică. Aceste tehnologii sunt înglobate în unități prefabricate, bioreactoare modulate montate împreună cu un suport de bază standard de lungime variabilă pretabil la transport rutier sau maritim în containere ISO standard.

**Avantajele COMPACT WW:** Economii importate la factura pentru apele deversate prin reducerea nivelului de CBO<sub>5</sub>; Mediu SAM (garanție 20 de ani); Suportul Artificial Mobil oferă o suprafață de expunere și fixare de 850 m<sup>2</sup> per 1 m<sup>3</sup> asigurând o capacitate uriașă de tratare într-un volum foarte mic; Procesul oferă eficiență, flexibilitate și performanțe stabile chiar și la parametri variabili și dificili ai influentului; Instalarea rapidă și amenajări minimale; Importante economii pentru proiectare și construcții civile; Nu există recircularea nămolului, colmatare sau spălarea inversă; Complet automatizat.

C.U.I.: RO14828250	RO13BRDE410SV20898204100	BRD Drumul Taberei	E-mail: <a href="mailto:dfr@dfr.ro">dfr@dfr.ro</a>
RC : J40/7844/2002	RO21BTRL04601202D48682XX	Transilvania V. Argesului	WEB: <a href="http://www.dfr.ro">www.dfr.ro</a>

### Procesul tehnologic aplicat pe modulul de epurare COMPACT WW

Apa uzată alimentează sistemul începând cu compartimentul nr. 1 (figura 1). Acesta conține SAM care este aerat excesiv cu un sistem de aerare cu bule grosiere din oțel inox. Aici au loc fenomene complexe de nitrificare-denitrificare concomitent cu oxidarea materiei organice conținute în apa uzată care în final se descompune în elemente simple - dioxid de carbon și azot care sunt eliberate în atmosferă. Compartimentul nr. 2 care conține de asemenea SAM aerat excesiv cu un sistem de aerare cu bule grosiere realizează "finisarea" apei uzate tratate în compartimentul 1.

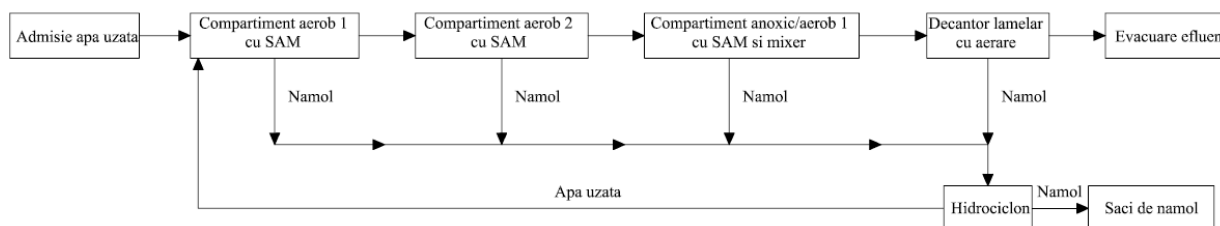


Figura 1. Procesul de epurare utilizat în cadrul modulului de tip Compact WW

În cel de al treilea compartiment se realizează procesul de denitrificare. Acest compartiment este prevăzut cu un mixer, iar sistemul de aerare lipsește. În compartimentul nr. 4 care conține un decantor lamelar de mare eficiență se realizează sedimentarea finală. Aceste bioreactoare sunt completate de o cameră tehnică, unde sunt adăpostite principalele echipamente ale modului de epurare (suflantă, pompă nămol, debitmetru electromagnetic etc.).

Toate cele 4 bioreactoare sunt de formă conică facilitând colectarea nămolului în partea inferioară. Periodic, automat, nămolul este simultan colectat și dirijat către hidrociclon, unde este separat în 2 faze în funcție de densitate. Nămolul dens, mineralizat, îngroșat este trimis către utilajele specifice de deshidratare nămol. Nămolul activ cu densitate mai mică, insuficient mineralizat, este dirijat înapoi în bioreactoare urmând un nou ciclu de tratament biologic până la completa mineralizare. În plus acesta aduce un aport important în menținerea populației de micro-organisme în bioreactoare. Întregul proces este complet automat. Datorită suprafeței mari de expunere și fixare oferită de SAM toate procesele biologice sunt de circa 5 ori mai rapide și mai eficiente decât sistemele clasice. În plus suprafață ocupată de echipament este mult redusă.

Stația compactă de epurare a apelor uzate este de o concepție nouă, inovativă. În vederea protejării noii tehnologii realizate, **DFR Systems S.R.L.** deține brevetul nr. 123174 cu titlul „Suport artificial mobil, pentru fixarea biofilmului, instalație și procedeu pentru epurarea apelor uzate”. Cercetările efectuate pentru dezvoltarea gamei Compact WW au fost realizate în cadrul unui proiect de cercetare încheiat în cadrul programului PNCDI II – Inovare.

De asemenea, marca COMPACT WW este protejată de către **DFR Systems SRL**.

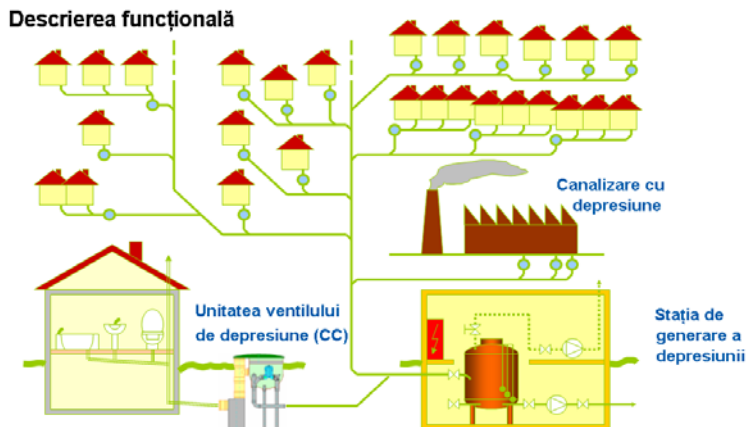


C.U.I.: RO14828250	RO13BRDE410SV20898204100	BRD Drumul Taberei	E-mail: <a href="mailto:dfr@dfr.ro">dfr@dfr.ro</a>
RC : J40/7844/2002	RO21BTRL04601202D48682XX	Transilvania V. Argesului	WEB: <a href="http://www.dfr.ro">www.dfr.ro</a>

## 2. SISTEME DE CANALIZARE VACUUMATICĂ

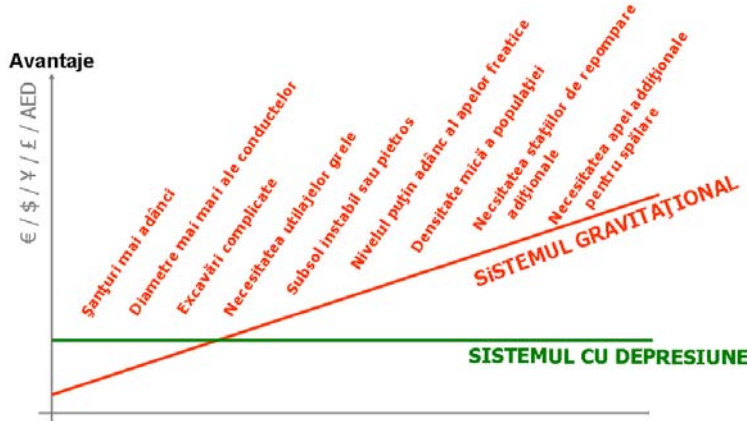
Sistemul de canalizare cu vacuum (figura 2) este în esență un sistem mecanizat de transport a apelor uzate. Spre deosebire de canalizarea gravitațională clasică, sistemul folosește presiunea diferențială de aer pentru transportul apelor uzate și toată rețeaua de canalizare este sub vacuum (sub o presiune negativă). Sistemul de canalizare cu vacuum funcționează după cum urmează:

- apa uzată este drenată gravitațional de la casă la camera de colectare;
- odată ce apa uzată atinge un volum prestabilit în bazinul de colectare, presiunea hidrostatică activează un controler pneumatic. Acest controler pneumatic deschide o supapă de vacuum care reprezintă o interfață între sistemul de vacuum și bazinul de colectare. Când valva se deschide apa uzată este evacuată în canalizare;
- apa uzată este transportată prin rețeaua de canalizare până ajunge în stația de vacuum;
- în stația de vacuum, apele uzate sunt colectate în vase de colectare și apoi pompate către destinația finală folosind rețeaua de presiune forțată.



**Figura 2.** Componentele principale ale unui sistem de canalizare vacuumatică

Cele trei componente majore ale sistemului de canalizare vacuumatică sunt: *camera de colectare* (camera vanelor, valva pneumatică de vacuum și controlerul supapei); linii de canalizare cu vacuum (includ armături specifice); stația centrală cu vacuum (cu vase de vacuum, pompe de vacuum, pompe de canalizare, robinete, senzori de nivel și presiune, panou de comandă și control). Avantajele acestui sistem de canalizare sunt prezentate sugestiv în figura 3.



**Figura 3.** Comparăție între sistemul clasic de canalizare și cel cu vacuum

C.U.I.: RO14828250	RO13BRDE410SV20898204100	BRD Drumul Taberei	E-mail: <a href="mailto:dfr@dfr.ro">dfr@dfr.ro</a>
RC : J40/7844/2002	RO21BTRL04601202D48682XX	Transilvania V. Argesului	WEB: <a href="http://www.dfr.ro">www.dfr.ro</a>

### 3. VAPORIZATOARE CU VID - TEHNOLOGIE ECO PENTRU EPURAREA APEI UZATE INDUSTRIALE

Doar cu ajutorul vaporizatoarelor cu vid:

- **REDUCEȚI** consumul de apă necesar activității dvs., prin epurarea apei uzate industriale și reintroducerea în sistem a apei tratate, pentru consumul industrial;
- **REDUCEȚI** cu până la 90% costurile prin simpla „concentrare” a substanțelor ce trebuie înlăturate. Se poate realiza concentrarea, sau reducerea volumului inițial de 20 de ori. De exemplu, din 1.000 litri apă uzată rezultă 50 litri de substanță concentrată;
- **ELIMINAȚI** orice risc de sancțiuni de la Autoritățile de protecția mediului;
- **RECUPERATI** materia primă din apa uzată.

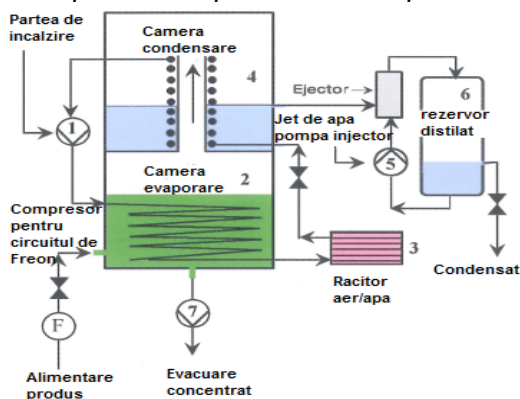
#### Avantajele vaporizatoarelor cu vid:

- construcții extrem de compacte;
- procese complet automatizate, ce nu necesită supraveghere;
- funcționează cu orice sursă de energie disponibilă;
- consum redus de energie;
- absența totală a fumului sau a mirosului;
- parametri constanți ai procesului;
- sistem funcțional 24/24 de ore
- special proiectate pentru cerințele specifice fiecărui client.



Vaporizatoarele cu vid beneficiază de avantajul principiului fierberii în condiții de vid și este alimentată la curent electric sau la o sursă alternativă de energie. Printr-un ciclu de refrigerare și o pompă de căldură specifică, realizează distilarea la costuri extrem de reduse.

#### Principalele componente ale vaporizatorului cu vid:



- 1 - compresor de răcire pentru gazul refrigerant
- 2 - camera de fierbere
- 3 - schimbător de căldură, cu aer sau apă
- 4 - camera de condensare
- 5 - pompă pentru ejector
- 6 - rezervorul pentru distilat
- 7 - pompă de descărcare pentru nămolul concentrat

Sistemul poate funcționa fără întrerupere sau temporizat, este complet automatizat, are o serie de dispozitive de siguranță care dau semnale luminoase în caz de funcționare defectuoasă. Compresorul pentru gazul refrigerant este sigilat și autolubrificat, iar durata lui de viață este chiar mai mare decât a unui frigider sau aer condiționat casnic.

**Vaporizatoarele cu vid epurează ape uzate industriale din diferite sectoare de activitate precum:** acoperiri prin electro-galvanizări; industria vopselelor și solvenților organici (emulsii uleioase); arte grafice și industria tipografică; industria vinului; industria farmaceutică; industria alimentară; industria textilă etc.

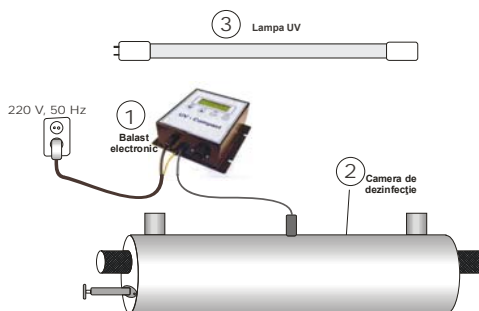
C.U.I.: RO14828250	RO13BRDE410SV20898204100	BRD Drumul Taberei	E-mail: <a href="mailto:df@df.ro">df@df.ro</a>
RC : J40/7844/2002	RO21BTRL04601202D48682XX	Transilvania V. Argesului	WEB: <a href="http://www.dfr.ro">www.dfr.ro</a>

#### 4. SISTEME DE DEZINFECȚIE A APEI CU UV

Studiile recente arată că dezinfecția cu substanțe chimice (clor) poate avea efecte adverse în detrimentul sănătății publice și a mediului. De asemenea, clorinarea duce la corodarea conductelor metalice și poate afecta mirosul și gustul apei. Totuși, cele mai serioase probleme rezultate din utilizarea acestor metode sunt cauzate de reziduurile și produsele auxiliare rămase în apă.

**Avantajele sistemelor cu ultraviolete:** distrug în proporție de peste 99,9% bacteriile și virușii primari, cât și virușii ultra rezistenți, care provoacă boli cum ar fi meningita, hepatita B și poliomielita; nu alterează substanțele din apă; nu formează reziduuri sau produse auxiliare; nu afectează mirosul sau gustul apei; nu duc la formarea de substanțe corozive; design compact cu instalare simplă și integrare ușoară în sistemele existente; nu au riscurile chimicalelor, fiind o metodă ecologică, simplă și naturală, similară acțiunii razelor ultraviolete solare.

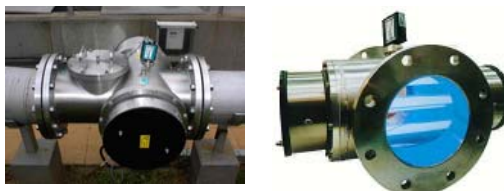
a. **Sisteme de dezinfecție a apei tip MyUV** (fig. 4). Sistemul **MyUV** (marca protejată de către **DFR Systems SRL**) este destinat în exclusivitate dezinfecției apei potabile reci prin expunere la lumina ultravioletă. **DFR Systems SRL** este unic producător în țară pentru acest tip de echipamente.



**Figura 4.** Componentele principale ale unui sistem MyUV (1. Balastul electronic cu afișaj multifuncțional cu cablu de senzor UV și cablu cu mufă pentru conectarea lămpii; 2. Camera de dezinfecție din oțel inox; 3. Lampa UV)

Procesul de dezinfecție cu UV distruge germenii, virușii, bacteriile, sporii, ciupercile, algele sau alte micro-organisme în mod rapid și sigur. Proprietățile fizico-chimice ale apei tratate, precum culoarea, mirosul, gustul sau pH-ul, rămân neschimbate.

b. **Sisteme de dezinfecție a apei uzate cu UV tip Berson In-line.** În figura 5 este prezentată o lampă cu ultraviolete pentru *tratarea apelor uzate*. Spre deosebire de sistemul destinat tratării apei potabile, acesta se montează perpendicular pe direcția de curgere a apei în interiorul conductei.



**Figura 5.** Lampă UV de medie presiune

Elementul central al sistemelor BERSON – Olanda o reprezintă lămpile cu ultraviolete de înaltă performanță, care sunt garantate un timp de viață îndelungat, sunt independente de temperatura apei și sunt net superioare lămpilor convenționale. Au fost proiectate tablouri de comandă și control inteligente, speciale pentru creșterea eficienței lămpilor cu un consum redus de energie. În consecință, lămpile au o prognoză de viață mult mai lungă decât cele convenționale.

C.U.I.: RO14828250	RO13BRDE410SV20898204100	BRD Drumul Taberei	E-mail: <a href="mailto:dfr@dfr.ro">dfr@dfr.ro</a>
RC : J40/7844/2002	RO21BTRL04601202D48682XX	Transilvania V. Argesului	WEB: <a href="http://www.dfr.ro">www.dfr.ro</a>

### 5. OBTURATOARE PNEUMATICE PENTRU INTERVENȚII (fig. 6)

Dispozitivele pneumatice de obturare tip FOG/N sunt produse în CE și sunt destinate etanșării temporare a conductelor de ciment, PVC, oțel sau orice alt material în timpul intervențiilor. Acestea sunt realizate conform norme de calitate ISO 9001:2000, dintr-un material sintetic deosebit de rezistent acoperit pe ambele fețe cu rășini plastice speciale.

Pentru a îmbunătăți capacitatea de etanșare, obturatoarele sunt prevăzute cu garnituri speciale de cauciuc. Obturatoarele pot veni în contact cu apa, lichidele din sistemele de canalizare sau orice lichide necorozive. Temperatura maximă de lucru este de 50°C. Capacitatea lor de a se plia și greutatea extrem de redusă fac ca obturatoarele să fie deosebit de ușor de introdus în conductă atât frontal cât și prin orice deschidere disponibilă. Odată introduse în conductă și așezate pe poziție, este suficient să fie pompat aer în interior pentru ca etanșarea să fie perfectă. Presiunea apei din conductă poate atinge 70% din presiunea de umflare a obturatorului (max. 2 bari).

Dispozitivele pneumatice de obturare tip FOG/S sunt similare FOG/N, în plus fiind prevăzute cu două conducte longitudinale pentru prelevare de probe/rupture de presiune, drenarea parțială a apei, by-pass pentru apă în cazul în care se montează două astfel de dispozitive și în amonte și în aval față de locul intervenției.



Figura 6. Obturatoare pneumatice

### 6. SISTEME DE CLORINARE CU VID

DFR Systems S.R.L. oferă spre comercializare instalații de clorinare cu vid a apei tip REGAL. Compania Chlorinators Incorporated este la ora actuală lider mondial datorită produselor sale (clorinatoare, amoniatoare, sulfonatoare) cu cel mai bun raport calitate preț. Începând din anul 1960, anul în care Dl. Jim Haskett - fondatorul Chlorinators Incorporated - a inventat și brevetat primul clorinator cu vid montat direct pe tubul de clor, și până în prezent a investit sume enorme în studiul și dezvoltarea de noi materiale rezistente în mediul de clor și în reproiectarea sistemelor utilizând cele mai noi descoperiri în domeniu. Astfel, echipamentele oferite astăzi sunt fabricate utilizând materiale care sunt total imune la atacul coroziv al clorului (în punctele cheie ale sistemului) și având o construcție simplă, rigidă și deosebit de eficientă pentru a reduce la minim timpul necesar întreținerii sistemului. Componentele cheie, de care depinde fiabilitatea și siguranța sistemului sunt **garantate pe viață!**

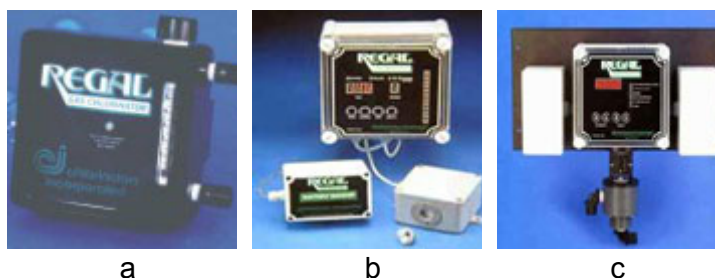


Figura 7. a) Clorinator cu vid; b) Detector de scăpări de clor; c) Vană inteligentă pentru dozarea clorului

C.U.I.: RO14828250	RO13BRDE410SV20898204100	BRD Drumul Taberei	E-mail: <a href="mailto:dfr@dfr.ro">dfr@dfr.ro</a>
RC : J40/7844/2002	RO21BTRL04601202D48682XX	Transilvania V. Argesului	WEB: <a href="http://www.dfr.ro">www.dfr.ro</a>

Echipamentele oferite au Agrement Tehnic în Construcții nr. **017-05/408-2000** și **Aviz Sanitar nr. 1337/26.03.2002**. Capacitatea maximă de alimentare cu clor este de 40 kg/oră, capacitatea minimă fiind 1/20 din capacitatea maximă.

Suplimentar, se pot completa echipamentele de clorinare cu centrale de alarmare la scăpările de clor în atmosferă, cu vane inteligente pentru dozarea automată a clorului și cu sisteme de măsură a clorului rezidual în apă (figura 7).

## 7. REZERVOARE MODULARE

**a. Rezervoarele fabricate de către Ekotank.** Rezervoarele de apă APOLLO (figura 8) au fost gândite special pentru condiții dure de exploatare și sunt disponibile într-o gamă largă de dimensiuni. Modelele standard sunt între 6.000 și 250.000 de litri, dar pot fi construite până la 2.660.000 de litri pentru proiectele speciale.



Figura 8. Rezervoare tip Apollo

**EKOTANK este lider în kituri pentru rezervoare modulare datorită avantajelor furnizate de echipamentele sale tip Apollo:** foarte ușor de transportat; foarte ușor de montat; preturi foarte mici; rezistență și durabilitate crescută datorită acoperirii "galvalum"; membrană interioară unică din 3 straturi din țesătură de poliesteri acoperită pe ambele fețe cu PVC. Membrana este aprobată pentru industrie și agricultură, pentru stocarea de apă potabilă, pentru uz uman; protejat împotriva coroziunii cu anozii de sacrificiu din magneziu; pereți profilați 8-80 V pentru rezistență sporită și estetică.

Rezervoarele APOLLO necesită o pregătire minimală în vederea instalării. Pentru rezervoarele de până la 250.000 de litri, este suficient un strat de 150 - 200 mm de nisip curat, inert și bine compactat. Peste 250.000 de litri se recomandă instalarea pe un inel de beton. Pereții din oțel profilați și protejați cu "galvalum" sunt proiectați să absoarbă mișcările normale ale pământului și să minimizeze posibilele deformări în sarcină. Instalarea unui rezervor de apă APOLLO este o operație simplă și rapidă.

Dezasamblat pentru transport, rezervorul ocupă aproximativ 1% din capacitatea sa de stocare (figura 4). Rezervoarele standard de până la 250.000 de litri pot fi montate în mai puțin de o zi fără probleme și fără scule speciale.

Acoperișul rezervoarelor APOLLO este de tip cupolă joasă, folosind foi de tablă de oțel protejate cu GALVALUM și grinzi din profil pătrat de oțel galvanizat la cald.

**b. Rezervoarele fabricate de BALMORAL** (figura 9) sunt sisteme destinate stocării apei potabile sau a apei de uz general, lichide alimentare sau combustibili.

Rezervoarele tip *Horsley Bridge* sunt realizate din panouri de oțel galvanizat la cald, de formă pătrată, cu suprafața de 1 sau 1,22 m<sup>2</sup>, cu laturile prelucrate special pentru îmbinare prin șuruburi. Structura este rigidizată prin grinzi metalice. Rezervoarele pot fi compartimentate pentru a facilita spălarea pe compartimente și menținerea unei rezerve (de incendiu). Montarea rezervoarelor este deosebit de simplă și rapidă, la fața locului. Preparativele se rezumă la realizarea unei plăci de beton pentru așezare sau stâlp metalic pentru montaj la înălțime tip castel de apă. Se pot realiza rezervoare de până la 1.220 m<sup>3</sup>. Rezervoarele sunt dotate cu scări de acces, plăci de acoperire, capace de vizitare, canale de ventilare etc.

C.U.I.: RO14828250	RO13BRDE410SV20898204100	BRD Drumul Taberei	E-mail: <a href="mailto:dfr@dfr.ro">dfr@dfr.ro</a>
RC : J40/7844/2002	RO21BTRL04601202D48682XX	Transilvania V. Argesului	WEB: <a href="http://www.dfr.ro">www.dfr.ro</a>

Rezervoarele modulare *GRP Balmoral* sunt realizate din panouri de fibră de sticlă armată cu rășini poliesterice, obținute prin turnare la cald în matrițe. Panourile au dimensiuni de 1 x 1, 1 x 0,5 sau 0,5 x 0,5 m și pot fi preizolate cu spumă poliuretanică. Pentru precizie ridicată și fiabilitate, găurile de fixare și îmbinare sunt date cu laser, pe o mașină specială, cu comandă numerică. Structura este rigidizată prin grinzi metalice. Rezervoarele pot fi compartimentate pentru a facilita spălarea pe compartiment și menținerea unei rezerve (de incendiu). Montarea rezervoarelor este deosebit de simplă și rapidă, la fața locului. Preparativele se rezumă la realizarea unei placi de beton pentru așezare sau stâlp metalic (pentru montaj la înălțime tip castel de apă. Se pot realiza rezervoare de până la 400 m<sup>3</sup>.



**Figura 9.** Rezervoare tip Balmoral

### 8. GRĂTARE ȘI SISTEME DE SITARE

Echipamentele, tip MI (figura 10), produse de către M.A. IND SRL din Italia, se utilizează ca primă treaptă pentru echiparea stațiilor de epurare a apelor uzate menajere (provenite de la localități sau construcții - clădiri, hoteluri, restaurante), industriale (provenite de la diferite tipuri de industrii) sau agro-zootehnice (provenite de la ferme agricole sau zootehnice pentru un debit de maxim 20 m<sup>3</sup>/h.



**Figura 10.** Echipamente tip sisteme de sitare și grătare cu șnec

Echipamentele, tip MI, sunt compuse din:

- corp, realizat din țevă de oțel inox. Corpul este prevăzut cu: două racorduri la stația de epurare, intrare și ieșire; capace la capete; sită cilindrică pentru filtrare, fixată (cu șuruburi) la partea inferioară a corpului;
- șnec, montat în interiorul corpului, realizat dintr-o țevă de oțel inox cu o spirală metalică pe care sunt montate perii pentru autocurățirea sitei de filtrare (segmente semicirculare din material plastic);
- reductor, montat la capătul superior al corpului, pentru a regla viteza de rotație a motorului electric.

Echipamentele, tip MI, realizează următoarele funcțiuni:

- filtrarea materialelor solide din apele uzate (până la diferite dimensiuni, în funcție de sita utilizată);
- transportarea solidelor reținute;
- compactarea și deshidratarea parțială a solidelor reținute.

Echipamentele, tip MI, sunt realizate cu autocurățirea sitei ceea ce permite utilizarea lor timp îndelungat.

C.U.I.: RO14828250	RO13BRDE410SV20898204100	BRD Drumul Taberei	E-mail: <a href="mailto:dfr@dfr.ro">dfr@dfr.ro</a>
RC : J40/7844/2002	RO21BTRL04601202D48682XX	Transilvania V. Argesului	WEB: <a href="http://www.dfr.ro">www.dfr.ro</a>



### 9. POMPE PENTRU APĂ CURATĂ, INDUSTRIALĂ SAU UZATĂ

**Pompe produse de către WILO** (fig. 11). WILO este un producător de frunte în domeniul pompelor și sistemelor de pompare pentru instalațiile de încălzire, climatizare și răcire, alimentării cu apă și evacuării apei uzate, iar **DFR Systems SRL** este distribuitor autorizat pentru România. Din portofoliul larg de produse, se menționează gama de pompe submersibile de apă uzată (11.a) care sunt utilizate pentru: pomparea apelor reziduale cu fecaloide din stațiile de epurare și pompare; drenarea localităților, păstrarea apei și extragerea apei menajere etc. În figura 11.b este reprezentată o pompă cu motor submersibil, utilizată pentru: alimentare cu apă din puțuri și cisterne; alimentare comună cu apă; aspersare și irigații; ridicarea presiunii; pomparea apei din instalații industriale; utilizarea energiei geotermice; utilizare în domeniul off shore etc.. Din portofoliul de produse mai fac parte și sistemele de amestecare cu motor submersibil, compacte, acționate direct (fig. 11.c).

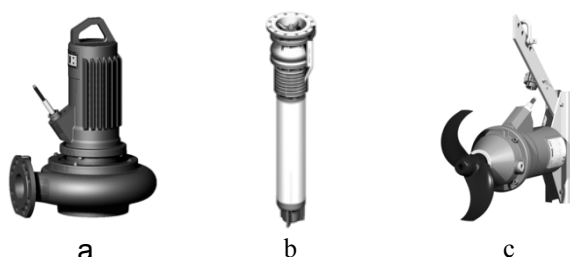


Figura 11. a) pompă pentru apă uzată tip WILO; b) pompă pentru alimentări cu apă; c) mixer submersibil

**DFR Systems SRL oferă, în nume propriu sau împreună cu societăți partenere/colaboratoare, servicii complete de consultanță, proiectare (concepere soluții tehnologice în funcție de necesitățile clienților), precum și activități de punere în funcțiune și service „in situ” (la beneficiar).**

**Politica DFR Systems SRL este de a promova soluțiile proprii, pe care le îmbunătățește în mod constant pentru a ține pasul cu ultimele tehnologii și tendințe pentru TOT CE ÎNSEAMNĂ APĂ. Permanentă atenție acordată perfecționării produselor proprii este reflectată prin parteneriatele de cercetare cu instituții de renume naționale și internaționale. Departamentul de cercetare-dezvoltare al DFR Systems SRL este atestat de către ANSC prin decizia cu numărul 9725/25.09.2008 ([www.mct.ro](http://www.mct.ro)).**

**DFR Systems SRL a depus cereri de finanțare pentru proiectele de cercetare în cadrul programelor: Eureka-Eurostars, PNCDI II, POS CCE, Mecanismul financiar SEE, Manunet, INTERREG – Danube Transnational Programme etc.**

**Caracterul inovativ al produselor proprii se dorește a fi protejat, astfel încât DFR Systems SRL deține patru brevete de invenție, două mărci (Compact WW și MyUV) și are depuse încă două Cereri de brevet de invenție. Rezultatele inovative ale DFR Systems SRL au fost premiate în cadrul unor saloane și expoziții internaționale de invenție. În 2013, DFR Systems SRL a obținut premiul AGIR (Secțiunea Ingineria mediului) pentru tehnologiile de epurare a apelor uzate dezvoltate în cadrul companiei.**

Pentru informații suplimentare, comenzi sau colaborări vă rugăm să ne contactați:

**DFR Systems SRL**

**Adresa** : Str. Drumul Taberei nr. 46, Bl. OS 2, Ap. 23, sector 6, București, 061392.

**Tel./Fax** : 0744.30.14.31; 021.413.40.91; 021.413.14.39.

**E-mail** : [dfr@dfr.ro](mailto:dfr@dfr.ro)

**WEB** : [www.dfr.ro](http://www.dfr.ro); [www.myuv.ro](http://www.myuv.ro)

C.U.I.: RO14828250	RO13BRDE410SV20898204100	BRD Drumul Taberei	E-mail: <a href="mailto:dfr@dfr.ro">dfr@dfr.ro</a>
RC : J40/7844/2002	RO21BTRL04601202D48682XX	Transilvania V. Argesului	WEB: <a href="http://www.dfr.ro">www.dfr.ro</a>