Stații de epurare biologică
AS-VARIOcomp N/ N PUMP/N ULTRA/ N/Beton

STAȚII DE EPURARE BIOLOGICĂ A APELOR UZATE MENAJERE

PENTRU 30 PÂNĂ LA 300 LE

AS-VARIOcomp N, AS-VARIOcomp N/PUMP

AS-VARIOcomp N/ULTRA, AS-VARIOcomp N/BETON

Stațiile de epurare biologică a apelor uzate AS-VARIOcomp N (denumite în continuare SEAU), continuă tradiția gamei de SEAU, pe care ASIO, spol. s r.o. le produce și pune în funcțiune din anul 1993. Datorită experienței practice, suntem capabili de a oferi un grad ridicat de profesionalism în proiectarea și punerea în funcțiune a stațiilor de epurare livrate "la cheie".

Aplicații posibile

Stația de epurare este proiectată pentru tratarea apelor reziduale provenite de la locuințe rezidențiale, hoteluri, pensiuni sau alte facilități care oferă servicii similare. Beneficiile majore ale stației de epurare constau în adaptabilitatea ușoară la condițiile locale și construcția simplă a echipamentelor. Stațiile de epurare a apelor uzate mari pot fi proiectate prin asocierea elementelor seriei de bază. În funcție de cerințele de bază non-standard, putem oferta o soluție tehnologică individuală - cum ar fi eliminarea NH_4, N_{TOTAL} și P.

AS-VARIOcomp N

TOATE STAȚIILE DE EPURARE A APELOR UZATE SUNT FABRICATE SUB MARCĂ INTERNAȚIONALĂ

Seria de stații de epurare a apelor uzate echipate sunt destinate pentru tratarea apelor uzate menajere. Aceste stații de epurare au capacitatea nominală cuprinsă între 30 și 300 locuitori echivalenți (LE). Soluțiile tehnologice ale acestor stații se bazează pe o funcționare stabilă și fiabilă cu un consum minim de energie. Această tehnologie utilizează procese biologice aerobe, care sunt testate în practică, pe perioade lungi de funcționare. Pentru SEAU cu peste 150 de LE este necesară o soluție tehnologică optimă.

Avantaje generale ale AS-VARIOcomp

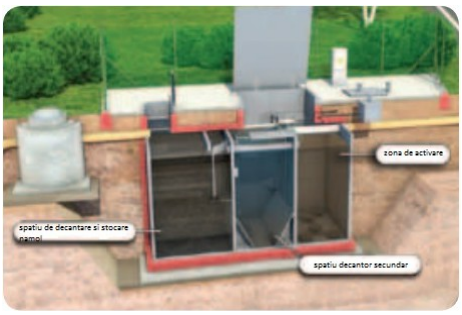
- Livrare completă (totul inclus în preț)
- Costuri de operare mici și consum de energie redus
- Capac izolat termic cu închidere (basculant din oțel inoxidabil)
- Întreținere și operare simplă a stației
- Fiabilitate operațională ridicată
- Evacuarea apei tratate are loc cu ajutorul pompelor aer-lift, iar spațiul creat în interiorul stației este suficient pentru fluxul de ape reziduale
- Setări simple de operare a stației
- Asistență tehnică pentru clienți și service

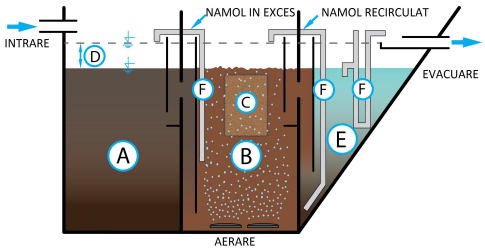
ASIO România srl
Cluj-Napoca, str. Năvodari nr. 11/6, cod: 400117
Tel./Fax: 0264-595579, 0264-598685
E-Mail: office@asio.ro
Web: www.asio.ro

J12/506/1998, RO 10340956
Cont: RO84BRDE130SV07794211300,
BRD Cluj-Napoca

Stații de epurare biologică
AS-VARIOcomp N/ N PUMP/N ULTRA/ N/Beton

Descrierea procesului





Descrierea schemei

A – Spațiu de acumulare și decantare namol
B – Activare
C – Suport biomasă
D – Spațiu de acumulare
E – Decantor secundar
F – Pompe air-lift

- **AS–VARIOcomp N**

Apele uzate se varsă în secțiunea de decantare, care este utilizată și ca rezervor de stocare a nămolului în exces. Resturile solide plutitoare și sedimentare sunt colectate în această secțiune. În spațiul rezervorului de activare, apa pretratată mecanic este tratată biologic. În rezervorul de decantare al SEAU are loc decantarea floculilor de nămol și evacuarea apei tratate. Nămolul îngroșat din partea inferioară a rezervorului de decantare secundară este pompat înapoi în secțiunea de activare. O parte a nămolului activat este îndepărtat din spațiul de activare ca nămol în exces în bazinul cu nămol.

- **AS–VARIOcomp N/P**

Spre deosebire de tipul AS VARIOcomp N, această stație este prevăzută cu o instalație de dozare coagulant pentru a reduce conținutul de fosfor din apa tratată. Instalația de dozare a coagulantului poate fi amplasată în spațiul interior al stației, astfel încât nici o modificare suplimentară nu este necesară, cu excepția sursei de alimentare cu energie electrică a stației.

- **AS–VARIOcomp N/PUMP**

Spre deosebire de tipul AS VARIOcomp N, această stație este echipată cu o unitate de pompare prevăzută cu o pompă de nămol și grătare. Apa uzată poate fi pompată direct în secțiunea de activare a stației de epurare.

- **AS–VARIOcomp N/ .....**

Putem proiecta stații pentru parametrii de încărcare și de evacuare în funcție de caz.

AS – VARIOcomp N						
Capacitate SEAU	**Numar LE**	**Debitul zilnic nominal (m^3/zi)**	**Încărcare organică - CBO_5 (kg/zi)**	**Lungime x lățime x înălțime L x B x H (mm)**	**Cotă intrare Hv/ieșire Ho (mm)**	**Masă (kg)**
30	25 - 33	3,75 – 4,95	1,5 – 1,98	2000 x 2160 x 2830	2200 / 2050	1250
40	34 - 44	5,1 – 6,6	2,04 – 2,64	3000 x 2160 x 2830	2200 / 2050	1400
50	45 - 55	6,75 – 8,25	2,7 – 3,3	4000 x 2160 x 2830	2200 / 2050	1750
60	56 - 70	8,4 – 10,5	3,36 – 4,2	4000 x 2160 x 2870	2700 / 2550	1900
80	71 - 90	10,65 – 13,5	4,26 – 5,4	5000 x 2160 x 2870	2700 / 2550	2200
100	91 - 110	13,65 – 16,5	5,46 – 6,6	6000 x 2160 x 2870	2700 / 2550	2450
125	111 - 135	16,65 – 20,25	6,66 – 8,1	7000 x 2160 x 2870	2700 / 2550	2700
150	136 - 155	20,4 – 23,25	8,16 – 9,3	8000 x 2160 x 2870	2700 / 2550	2950

AS – VARIOcomp N/PUMP						
Capacitate SEAU	**Numar LE**	**Debitul zilnic nominal (m^3/zi)**	**Încărcare organică - CBO_5 (kg/zi)**	**Lungime x lățime x înălțime L x B x H (mm)**	**Cotă intrare Hv/ieșire Ho (mm)**	**Masă (kg)**
30	25 - 33	3,75 – 4,95	1,5 – 1,98	3000 x 2160 x 2830	Min. 1300 / 2050	1700
40	34 - 44	5,1 – 6,6	2,04 – 2,64	4000 x 2160 x 2830	Min. 1300 / 2050	1850
50	45 - 55	6,75 – 8,25	2,7 – 3,3	5000 x 2160 x 2830	Min. 1300 / 2050	2200
60	56 - 70	8,4 – 10,5	3,36 – 4,2	5000 x 2160 x 2870	Min. 1300 / 2550	2350
80	71 - 90	10,65 – 13,5	4,26 – 5,4	6000 x 2160 x 2870	Min. 1300 / 2550	2650
100	91 - 110	13,65 – 16,5	5,46 – 6,6	7000 x 2160 x 2870	Min. 1300 / 2550	2900
125	111 - 135	16,65 – 20,25	6,66 – 8,1	8000 x 2160 x 2870	Min. 1300 / 2550	3150
150	136 - 155	20,4 – 23,25	8,16 – 9,3	9000 x 2160 x 2870	Min. 1300 / 2550	3400

ASIO România srl
Cluj-Napoca, str. Năvodari nr. 11/6, cod: 400117
Tel./Fax: 0264-595579, 0264-598685
E-Mail: office@asio.ro
Web: www.asio.ro

J12/506/1998, RO 10340956
Cont: RO84BRDE130SV07794211300,
BRD Cluj-Napoca

Stații de epurare biologică
AS-VARIOcomp N/ N PUMP/N ULTRA/ N/Beton

Tabel de valori garantate – în conformitate cu BAT

Valorile garantate la ieșirea din stația de epurare de tip AS-VARIOcomp N vor fi îndeplinite dacă parametrii de proiectare și condițiile de instalare și operare sunt respectate. În cazul stațiilor de tip AS-VARIOcomp N/P, respectiv AS-VARIOcomp N/PUMP/P concentratia de fosfor la evacuare P_{total} = 2 mg/l poate fi de asemenea garantată.

Parametru	Valori "p"	Valori "m"
CBO_5 (mg/l)	25	60
CCO (mg/l)	90	150
SS (mg/l)	30	60
P_{total} (mg/l)	_*	_*

**...în cazul includerii unui dispozitiv de dozare, concentrația de fosfor se reduce: 2 /4*

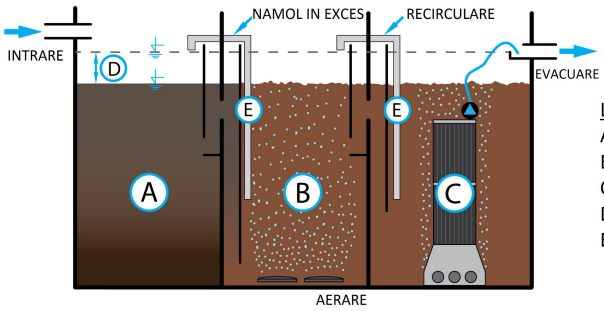
PENTRU MAI MULTE INFORMAȚII SOLICITAȚI DOCUMENTE JUSTIFICATIVE DE PROIECTARE ȘI INSTALARE!

AS-VARIOcomp N ULTRA

Această gamă de stații are o capacitate nominală cuprinsă între 30 și 300 locuitori echivalenți. Aceste stații de epurare a apelor uzate complet echipate sunt proiectate pentru tratarea apelor uzate provenite din clădiri locuite permanent (adică de 30 până la 300 locuitori echivalenți). Stația de epurare este echipată cu tehnologie cu membrană, care elimină majoritatea virușilor și a bacteriilor din apa tratată.

Avantajele AS – VARIOcomp N/ULTRA

- In ceea ce privește igiena, apa este (parțial) sigură fără bacterii
- Aceasta poate fi folosită pentru irigare, uz casnic, spălare auto și toaletă
- Apa este calitativ comparabilă cu apa de ploaie, ea poate fi infiltrată
- O soluție ecologică
- Intensificarea stațiilor de epurare a apelor uzate existente
- Stația poate fi operată la jumătate din capacitatea sa nominală (sarcină)



Legendă:
A – Spațiu de stocare și decantare nămol
B – Activare
C – Sectiune cu unitate de membrane si pompa
D – Spațiu de acumulare
E – Pompe air-lift

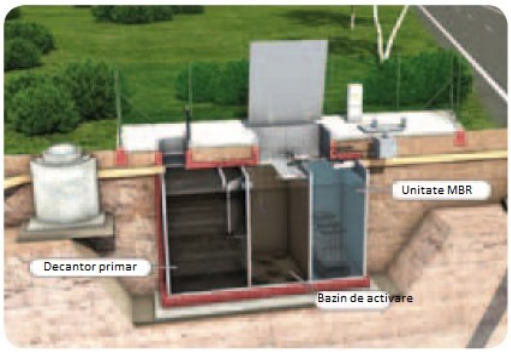
Descrierea tehnologiei

Stația de epurare constă dintr-un rezervor din plastic solid divizat prin pereți despărțitori în zone tehnologice individuale.

În interiorul rezervorului sunt plasate modulele de microfiltrare; acestea sunt compuse dintr-un sistem de distribuție a aerului, elemente de aerare, membrane si pompe. Rezervorul este prevăzut cu un capac detașabil izolat termic. Apa uzată curge în spațiul de decantare al secțiunii de admisie a staților, unde substanțele grosiere, plutitoare și sedimentare sunt îndepărtate. Aceste resturi sunt supuse în continuare descompunerii anaerobe (hidroliză). Din spațiul de decantare, fluxul apelor pre-tratate mecanic curge printr-un deversor în spațiul de activare, în interiorul căreia există o secțiune ale membranei compusă din module de miccrofiltrare.

Spațiul de activare este utilizat pentru epurarea biologică a apelor reziduale și micro-filtrare prin membrane. În partea sa inferioară, acest spațiu este prevăzut cu un sistem de aerare cu bule fine, care servește pentru aerarea rezervorului și

curățarea membranelor; debitul de aer fiind distribuit de o suflantă. Un avantaj al acestui model este faptul că stația funcționează în intervalul dintre nivelul minim și maxim de funcționare, asigurând o secțiune de stocare în întregul spațiu al stației de epurare și prin urmare este util pentru acumularea apei reziduale și pentru a asigura o evacuare uniformă a apelor reziduale. Amestecul activat din zona de activare se filtrează sub presiune prin membrane (diametrul porilor: 0,03 µm), de unde curge spre punctul de evacuare.



Calitatea apei la evacuare

Presupând că influentul apelor uzate corespunde, prin compoziție și caracter, apelor uzate municipale în conformitate cu normele în vigoare, stațiile AS-VARIOcomp ULTRA sunt capabile să atingă valorile indicatorilor de calitate ale efluentului prezentate în tabelul de mai jos.

AS-VARIOcomp N / BETON

Aceasta este o stație de epurare a apelor uzate, a căror dotare se face în rezervoare de beton. Rezervorul de beton este format din pereți prefabricați, fund, capac și aeratoare - toate acestea sunt montate împreună la locul de instalare. Rezervoarele de beton sunt produse cu o capacitate nominală între 30 și 150 locuitori echivalenți.

Avantajele AS-VARIOcomp N/BETON

- Întreținerea stației AS-VARIOcomp N, adică toate avantajele și a posibilităților de utilizare; eficiența tehnologiei SEAU este confirmată în practică
- Rezervoare cu autoportanță (nu necesită betonare)
- Costuri de construcție reduse (adică lucrări de construcție)
- Instalarea rezervorului în zone în care nivelului apei freatice este prezent
- Conservarea stației de epurare a apelor uzate ambalat (este livrată la locul de instalare, echipată complet)
- Instalare rapidă

Aplicații posibile AS-VARIOcomp N/BETON

- SEAU standardardizate de 50 până la 150 LE, dispusă într-o singură linie de tratare
- SEAU standardardizate de capacitate mare (linie dublă de tratare) 200, 250 și 300 LE
- Stații de epurare cu unități de pompare integrate
- Soluții de proiectare individuale (adaptată la cerințele de calitate a apelor uzate tratate, îndepărtarea contaminanților organici și anorganici, incl. Nutrienți)

Stații de epurare biologică
AS-VARIOcomp N/ N PUMP/N ULTRA/ N/Beton

AS – VARIOcomp N/BETON				
Capacitate SEAU	**DN Intrare/ Evacuare**	**Lungime x lățime x înălțime L x B x H (mm)**	**Cotă intrare/ieșire Hv/Ho (mm)**	**Masă (kg)**
30	150	2680 x 2180 x 2920	2265 / 2115	13200
40	150	3080 x 2680 x 2920	2265 / 2115	16700
50	200	3580 x 2680 x 2920	2265 / 2115	18250
60	200	4080 x 2680 x 3110	2625 / 2475	23300
80	200	4580 x 2680 x 3110	2625 / 2475	25600
100	200	5580 x 2680 x 3110	2625 / 2475	30100
125	200	6380 x 2680 x 3110	2625 / 2475	33700
150	200	3580 + 4080 x 2680 x 3110	2625 / 2475	19300 + 21200

*Înălțimea rezervorului fără aeratoare și capac

VIZITAȚI WWW.ASIO.RO PENTRU MAI MULTE INFORMAȚII