

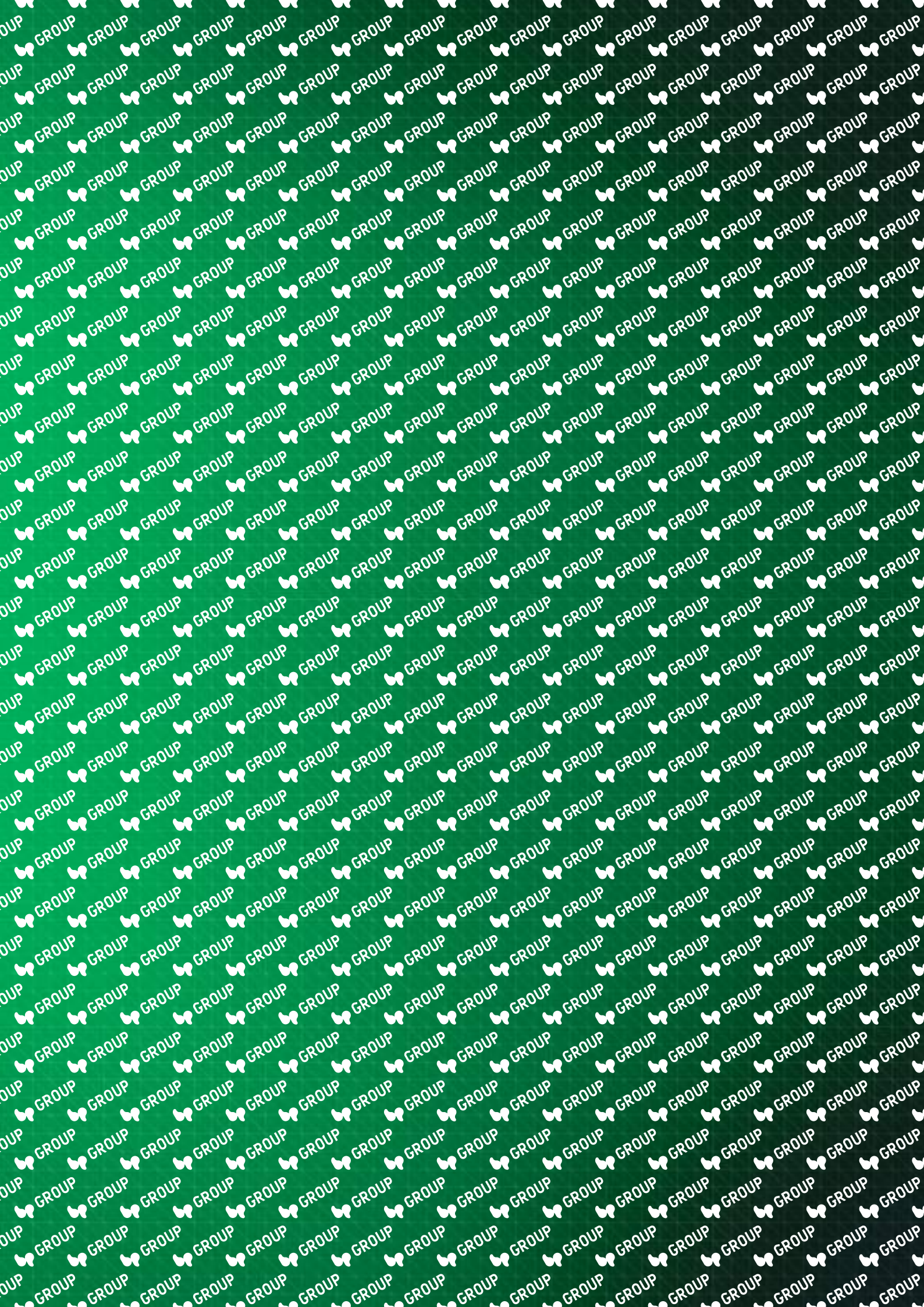
osnovano
'97



-  **BORPLASTIKA EKO**
SRBIJA
-  **BORPLASTIKA EKO**
BOSNA I HERCEGOVINA
-  **BORPLASTIKA EKO**
CRNA GORA
-  **BORPLASTIKA**
MAĐARSKA
-  **BORPLASTIKA**
NOVI ZELAND
-  **BORPLASTIKA EKO**
ALBANIJA

KATALOG PROIZVODA S TEHNIČKIM PODACIMA

UREĐAJI ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA - BUDUĆNOST POSTOJI





Poštovani,

tvrtka Bor-plastika d.o.o. osnovana je 1997. godine, u potpuno privatnom vlasništvu. 2022. godine tvrtka mijenja naziv u BP GROUP d.o.o.. Od male, no perspektivne tvrtke, razvila se u renomiranu, poznatu i od struke priznatu firmu, koja nudi širok spektar proizvoda od termoplastike.

Zahvaljujući trudu uloženom u neprekidno usavršavanje tehnologije proizvodnje, s ponosom možemo reći da se konkurentnost našeg proizvodnog asortimana može mjeriti, ne samo u lokalnim nego i u regionalnim razmjerima. Naime, tvrtka BP GROUP d.o.o. ima otvorene podružnice u Srbiji, Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori, Mađarskoj, Novom Zelandu i Albaniji gdje posluje sa zapaženim uspjehom.

Projektiranje i izrada naših uređaja baziraju se na smjernicama koje nalaže Europska unija, te normama propisanim od strane iste. Uz svaki isporučen uređaj kupac dobiva i Potvrdu kvalitete, a samo atestiranje vrše institucije nadležne za obavljanje te djelatnosti. U cjelokupno poslovanje naše tvrtke implementiran je integrirani sustav upravljanja kvalitetom i okolišem sukladno međunarodnim standardima ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004.

Naši djelatnici, svojim znanjem, trudom i predanošću, svakodnevno osiguravaju visoku razinu kvalitete proizvoda i uspješnost samog poslovanja tvrtke. U želji da zahtjevi i potrebe krajnjeg korisnika naših proizvoda u potpunosti budu ispoštovani, trudimo se postojeće znanje i sposobnosti dodatno usavršavati te držati korak s trenutnim svjetskim trendovima.

U procesu daljnjeg razvoja tehnologije korištene u proizvodnji uređaja za zaštitu životne sredine, prvenstveno uređaja za pročišćavanje vode i zraka, ujedinjujemo dugogodišnje iskustvo naše tvrtke sa stručnim znanjem pojedinih djelatnika Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije te Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Svjesni činjenice da je zaštita okoliša, te očuvanje prirode i njezinih resursa, neizostavan segment u kreiranju poslovne strategije svake ekološki osviještene tvrtke, odlučili smo sve proizvodne čimbenike prilagoditi navedenom i dugoročne planove bazirati na istom.

Ovim bih se putem htio zahvaliti svim našim djelatnicima, gore navedenim fakultetima, kao i mnogobrojnim poslovnim partnerima, koji tvrtku BP GROUP d.o.o. čine upravo ovakvom kakva je danas i potvrđuju njezin status – visoko na ljestvici iznimno zahtjevnog mjerila zvanoga regionalno tržište.

Direktor: Atila Borbaš

SADRŽAJ

O NAMA	3	
BAZENI I BAZENSKA TEHNIKA	6	Bazeni namijenjeni privatnoj i javnoj uporabi, sa skimmerom ili prelijevom i masažne kade opremljene bogatom dodatnom opremom.
SABIRNE JAME	8	Sabirne jame izvode se kao vodonepropusni sustavi za prikupljanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz domaćinstava.
BIOLOŠKI PROČISTAČI: AEROBNO-ANAEROBNI UREĐAJI	9	Upotrebljavaju se za biološko pročišćavanje otpadnih voda obiteljskih kuća, manjih tvornica, hotela, manjih naselja i dijelova grada.
BIOLOŠKI PROČISTAČI: SBR UREĐAJI	15	SBR uređaj je jedna od izvedbi bioloških sustava za pročišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda s aeracijom.
BIOLOŠKI PROČISTAČI: FBR UREĐAJI	21	FBR uređaj je jedna od izvedbi bioloških sustava za pročišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda s aeracijom.
BIOLOŠKI PROČISTAČI: MEMBRANSKA FILTRACIJA	24	Membranska filtracija sastoji se od kombinacije konvencionalnog aktivacijskog procesa i vrlo djelotvornog razdvajanja krute (aktivni mulj) i tekuće faze (pročišćena otpadna voda).
DALJINSKI NADZOR I UPRAVLJANJE	27	Da biste u svakom trenutku mogli nadzirati učinkovitost rada uređaja i po potrebi upravljati istim, u mogućnosti smo ponuditi daljinski nadzor i upravljanje uređajima.
UV DEZINFEKCIJA I KEMIJSKI TRETMAN	28	UV dezinfekcija uzrokuje fotokemijske promjene unutar stanica bakterija, virusa i spora, te ih tako u potpunosti uništava.
KOMPOSTIRANJE	29	Prilikom biološkog pročišćavanja otpadnih voda, kao nusprodukt samoga procesa nastaje mulj. Zbrinjavanje nastalog mulja predstavlja znatan financijski izdatak, te kao alternativu istome nudimo kompostiranje. Danas su otpadne vode zagađene i lakim tekućinama koje treba odvojiti prije ispuštanja u recipijent. Odvajanje se vrši separatorima (separatori ulja, separatori masti). Uređaji su izrađeni od polietilena/polipropilena tako da su 100% vodonepropusni, nije im potrebna dodatna zaštita od korozije, lagani su i jednostavni za ugradnju i održavanje.
SEPARATORI LAKIH TEKUĆINA	30	
SEPARATORI MASTI	31	Služe za odvajanje masti i ulja koja se nalaze u otpadnim vodama kuhinje, mesne i prehrambene industrije, itd.
SEPARATORI ULJA: GRAVITACIJSKI	35	Upotrebljavaju se za pročišćavanje otpadnih voda iz industrijskih postrojenja, benzinskih crpki, praonica vozila, poljoprivrednih farmi, itd. Funkcioniraju na principu razlike specifičnih težina tekućina (ulje-voda).
SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM	38	Upotrebljavaju se za pročišćavanje otpadnih voda iz industrijskih postrojenja, benzinskih crpki, praonica vozila, poljoprivrednih farmi, itd.
SEPARATORI ULJA SA SORPCIJSKIM FILTROM	47	Upotrebljavaju se za pročišćavanje oborinske, tehnološke ili procesne vode od ulja, u slučajevima kada je recipijent pročišćene vode vodoopskrbno područje.
SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM I SORPCIJSKIM FILTROM	48	Upotrebljavaju se za pročišćavanje površinskih voda vodoopskrbnih područja, u slučajevima kada iste sadrže zauljene tekućine.
SEPARATORI ULJA S BYPASS-OM	51	Separatori ulja s bypass-om koriste se u slučajevima kada je mogućnost zagađenja oborinske vode uljem minimalna.
SIGURNOSNI ZATVARAČ, OKNO ZA UZORKE, SKIMMER ZA ULJE	52	Sigurnosni zatvarač, smješten na rubu izlazne cijevi, unutar separatora ulja, služi kao osiguranje od ispuštanja odvojenih lakih tekućina u prirodni recipijent. Uzorkovanje pročišćene vode vrši se u oknu za uzimanje uzoraka, prije njenog ispuštanja u pripadajući recipijent.
SIGURNOSNI UREĐAJI	53	Alarmni uređaj, ukoliko je postavljen u separator ulja ili separator masti, služi za upozoravanje na potrebu pražnjenja istoga, odnosno uklanjanja nakupljenog mulja, ulja ili masti iz uređaja. Buffer spremnik služi za prihvat većih količina lakih tekućina prilikom izljeva naftnih derivata iz cisterni.

VODOMJERNA, PREPUMPNA
I REVIZIJSKA OKNA

54

Vodomjerna, prepumpna i revizijska okna omogućuju kontrolu i lakši pristup vodovodnim i kanalizacijskim sustavima.

HR/SRB/GR/EG/HU/NZ/AL

DRENAŽNE KANALICE

56

Drenažne kanalice služe za odvodnju oborinskih voda na velikim površinama (npr. ceste, autoceste, parkirališta, zračne luke, logistički centri i druge manipulativne površine).

NIDAPLAST

57

Primjenjuju se kod pojave većih količina padalina, kada kapacitet postojeće kanalizacije nije zadovoljavajući. Koriste se za akumuliranje vode s polaganom apsorpcijom i kontroliranim odvodom u pripadajući recipijent.

UREĐAJI ZA AKUMULIRANJE I
KORIŠTENJE KIŠNICE

58

Uređaj se sastoji od polipropilenskog spremnika za pohranu kišnice, prelivne cijevi sa sifonom i okna u kojem se nalazi cijelokupna tehnologija: filter mehaničkih nečistoća, vodoopskrbni sustav za kuću, sustav za nadopunu spremnika čistom vodom.

SPREMNICI ZA PREHRAMBENU I
KEMIJSKU INDUSTRIJU

59

Spremnici za prehrambenu industriju koriste se za: fermentaciju vina, pohranu alkohola, octa, meda i dr. Spremnici za kemijsku industriju koriste se za: pohranu tehnološke vode, kiselina, lužina i drugih opasnih kemijskih spojeva, galvanizaciju (kade za galvanizaciju), neutralizaciju (kade za neutralizaciju), itd.

PONTONI I PRISTANIŠTA

62

Pontoni su stabilni, prostrani i sigurni plutajući objekti, lako se transportiraju i instaliraju, imaju širok raspon nosivosti, dugotrajni su i ekološki prihvatljivi. Namijenjeni su za: vez plovila, kretanje osoba, prijevoz putnika i tereta preko vodenih površina (manje površine), kao splav, itd.

SUSTAVI ZA PROČIŠĆAVANJE ZRAKA

63

U mogućnosti smo ponuditi projektiranje i izvođenje sustava za pročišćavanje zraka pomoću biofiltra, apsorpcije aktivnim ugljenom ili odstranjivanjem toksičnih i korozivnih plinova; kontrolu zagađenosti zraka, te projektiranje i proizvodnju plastičnih ventilacijskih sustava.

SUSTAVI ZA PROČIŠĆAVANJE
INDUSTRIJSKIH OTPADNIH VODA

64

Budući da industrijske otpadne vode predstavljaju sve veću prijetnju održanju čistoće površinskih i podzemnih voda, odlučili smo u našu ponudu uvrstiti i sustave za pročišćavanje istih.

SUSTAVI ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH
VODA U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI

65

Pročišćavanja otpadnih voda u prehrambenoj industriji sastoji se od: mehaničkog predtretmana, fizikalno-kemijskog tretmana, biološkog tretmana, te zbrinjavanja nastalog mulja.

MEHANIČKI PREDTRETMAN OTPADNIH
VODA

66

Mehanički predtretman služi za uklanjanje čvrstih tvari iz otpadne vode, uz pomoć mehaničke rešetke ili odgovarajućeg sita.

NEUTRALIZACIJA I CIJEVNI MJEŠAČ

67

Neutralizacija je postupak dovođenja postojeće pH vrijednosti otpadne vode na neutralnu vrijednost (pH 7,0). Neutralna pH vrijednost preduvjet je za odvijanje bioloških procesa pročišćavanja otpadnih voda.

FLOTACIJA

68

Uređaj za flotaciju DAF (eng. Dissolved air flotation) služi za fizikalno – kemijsko pročišćavanje industrijskih otpadnih voda. Koristi se za uklanjanje suspendiranih i plivajućih čestica iz otpadne vode (ulja, masti, emulzija, i dr.).

UREĐAJI ZA PRIPREMU
POLIELEKTROLITA

70

Potpuno automatizirani uređaj za pripremu i doziranje otopine za kontinuirani rad. Uređaj je kompaktan tj. objedinjuje pripremu, doziranje, namakanje, otapanje i dozrijevanje.

OZNAKE

71

Popis oznaka korištenih u katalogu.

SVOJSTVA POLIMERNIH MATERIJALA

72

Osnovni materijali u proizvodnji naših uređaja su polipropilen i polietilen. To su polimerni materijali male težine, iznimno otporni na kemikalije i agresivne medije, postojani na niskim temperaturama, te ekološki prihvatljivi.

NAČIN UGRADNJE

73

Način ugradnje naših uređaja ovisi o vrsti površine u koju se ugrađuju (kolničku ili zelenu površinu).

REFERENTNA LISTA

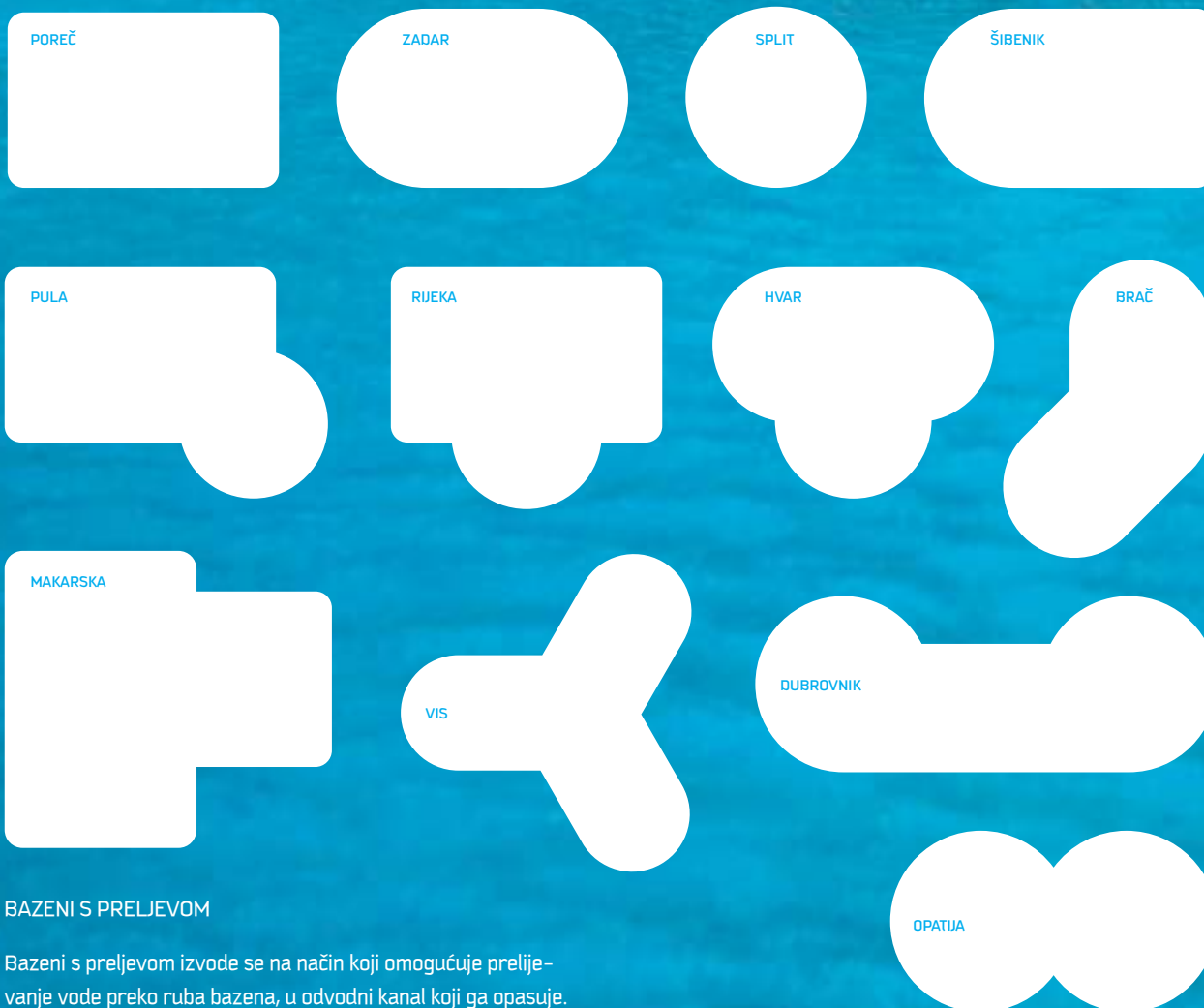
74

FOTOGALERIJA

76



OBLICI BAZENA



BAZENI S PRELJEVOM

Bazeni s preljevom izvode se na način koji omogućuje prelijevanje vode preko ruba bazena, u odvodni kanal koji ga opasuje. Nakon toga vrši se filtracija i kemijska obrada vode, te njezino vraćanje u bazen uz pomoć mlaznica postavljenih na zidovima i dnu bazena. Ova vrsta bazena koristi se uglavnom za javnu uporabu (javna kupališta), no preporučuje se i za privatne svrhe, zbog izrazito visoke kvalitete i čistoće vode.

BAZENI SA SKIMMEROM

Najrašireniji tip bazena za privatnu uporabu jesu bazeni sa skimmerom. Skimmer je uređaj koji omogućuje uklanjanje površinskih nečistoća (npr. lišće). Postavlja se cca 20-25 cm ispod

površine vode, a raspored i dimenzije istoga ovise o dimenzijama bazena. Prednosti bazena sa skimmerom u odnosu na bazene s preljevom su jednostavnost izvedbe i manje dimenzije strojarnice.

MASAŽNE KADE

U mogućnosti smo ponuditi Vam masažne kade svih oblika i dimenzija, te ugradnju istih, kao i pripadajuće dodatne opreme ponuđene na tržištu.



UGRADNJA BAZENA

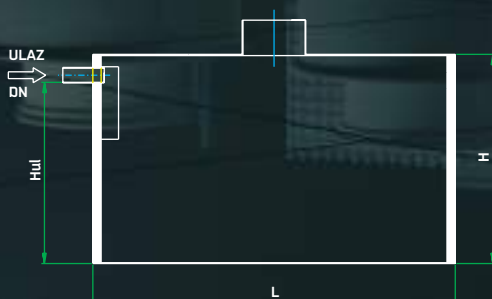
Ovisno o veličini bazena, u mogućnosti smo isporučiti ga gotovog (manji bazeni) ili u dijelovima, koji se naknadno sastavljaju na mjestu ugradnje. Montaža ukopanog tipa bazena izvodi se na način da se gornji rub bazena i prošireni nogostup postavljaju 10–15 cm više od okolne površine terena. Na taj se način spječava ulaz oborinskih voda u bazen. Kota iskopa određuje se u zavisnosti o dubini bazena i maksimalnoj razini podzemne vode. Širina i dužina iskopa trebaju biti cca 20–25 cm veće od gabarita bazena. Ako se, zbog manjka prostora, dijelovi bazena moraju sastavljati u samom iskopu, tada iskop mora biti 50–70 cm veći od pripadajućih dimenzija bazena. Temeljna armirano betonska ploča, debljine 15–20 cm, mora biti u potpuno vodoravnom položaju, izvedena tehnikom zaribanog betona. Podni odvod je potrebno ubetonirati u temeljnu ploču.

Za betoniranje zidova bazena koristi se beton C 25/30, s minimalnom količinom vode. Za izvođenje istih nije potrebno postavljanje oplata. Naime, prije početka samog betoniranja bazen se počne puniti vodom i nakon 25–30 cm visine vode u bazenu, započinje se s betoniranjem zidova. Na ovaj se način postiže ravnoteža između sila u betonu i uzgona vode. Betoniranje se izvodi u slojevima čime se osigurava idealna ravnina stranica.

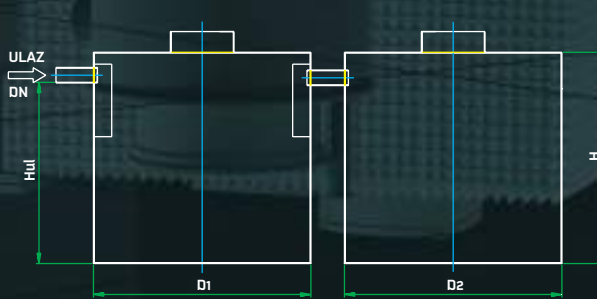
VODONEPROPUSNE SABIRNE JAME



PRAVOKUTNOG PRESJEKA



OKRUGLOG PRESJEKA



PRAVOKUTNOG PRESJEKA

TIP SABIRNE JAME	ES	L(mm)	B(mm)	H(mm)	Hul(mm)	VOLUMEN(m ³)	MASA(kg)
BP SEPTIK 5 P	5	3000	1160	2020	1750	4,6	589
BP SEPTIK 10 P	10	4000	1160	2020	1750	6,8	741
BP SEPTIK 15 P	15	3500	2160	2020	1750	10,8	860
BP SEPTIK 20 P	20	4500	2160	2020	1750	14,1	1030

OKRUGLOG PRESJEKA

TIP SABIRNE JAME	ES	D1(mm)	D2(mm)	H(mm)	Hul(mm)	VOLUMEN(m ³)	MASA(kg)
BP SEPTIK 5 O/SN	5	1900	*	2040	1750	3,52	168
BP SEPTIK 10 O/SN	10	2300	*	2040	1750	5,50	203
BP SEPTIK 15 O/SN	15	2100	2100	2040	1750	8,91	332
BP SEPTIK 20 O/SN	20	2300	2300	2040	1750	11,00	364

Sabirne jame su sustavi za prikupljanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz domaćinstava. Koriste se u slučajevima kada ne postoji izgrađen sustav za javnu odvodnju (kanalizacija). Izrađene su od polipropilena (PP) ili polietilena (PE) i 100 % su vodonepropusne.

BIOLOŠKI PROČISTAČI: AEROBNO-ANAEROBNI UREĐAJI



Biološki pročištači sanitarno-fekalnih otpadnih voda tipa BP ASP izrađuju se u kontejnerskoj izvedbi, jednostavni su za ugradnju i moguće ih je spojiti paralelno u veće sustave za pročišćavanje.

Uređaji su izrađeni od polipropilenskih zidnih elemenata i/ili polipropilenskih/polietilenskih ploča.

Standardno uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, tipa BP ASP, sastoji se od:

- spremnika uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,
- niskotlačnog puhalo zraka,
- potopljenih aeratora,
- elektro upravljačkog ormarića.

Dimenzioniranje biološkog pročištača otpadnih voda BP ASP vršeno je u skladu s HRN EN 12566-3 i HRN EN 12255 te je, po 1 ES (ekvivalent stanovniku), predviđena potrošnja vode od 150 l/dan i BPK₅ 60 g/dan.

PODJELA

BP ASP K (3-25 ES) – upotrebljava se za biološko pročišćavanje otpadnih voda obiteljskih kuća, manjih tvornica i hotela do 25 ES (ekvivalent stanovnika).

Zajamčeni izlazni parametri za tip BP ASP K su BPK₅ 25 mg/l i KPK 125 mg/l.

BP ASP N (25-170 ES) – upotrebljava se za biološko pročišćavanje otpadnih voda obiteljskih kuća, manjih tvornica, hotela, manjih naselja i dijelova grada.

Zajamčeni izlazni parametri za tip BP ASP N su BPK₅ 25 mg/l i KPK 125 mg/l.

BP ASP N/pump (25-170 ES) – istih je karakteristika kao i BP ASP N. Upotrebljava se u slučajevima kada je ulazna kanalizacija preduboka te je ekonomičnije podizati otpadnu vodu na manju dubinu.

OPIS RADA

Otpadna voda gravitacijski dolazi do uređaja i ulazi u primarni taložnik, koji ujedno služi kao i spremnik za višak aktivnog mulja. Plivajuće i sedimentirajuće čestice se ovdje zaustavljaju. Mehanički pročišćena voda odlazi u dio za aktivaciju, gdje se otpadna voda mikrobiološki pročišćava.

Razdvajanje aktivnog mulja od pročišćene otpadne vode odvija se u sekundarnom taložniku. Aktivni mulj pada na dno spremnika a sloj pročišćene vode iznad mulja izlazi iz uređaja u recipijent. Zgusnuti aktivni mulj se vraća u dio za aktivaciju a višak mulja se prebacuje u primarni taložnik.

ODRŽAVANJE

Biološki pročištač otpadnih voda tipa BP ASP ne zahtjeva neprekidno nadgledanje. Budući da radi automatski, potrebno je samo povremeno vršiti kontrolu na sljedeće načine:

Vizualna kontrola uređaja

Potrebno je kontrolirati cijevi unutar uređaja da ne dođe do začepjenja, te dovodnu i odvodnu cijev. Također, moraju se pratiti promjene izgleda ili boje mulja (ukoliko požuti, pocrni ili slične promjene). Uslijed takvih promjena potrebno je izvršiti uzimanje uzoraka da bi se spriječilo ugiбанje biomase.

Mjerenje visine mulja

Visina mulja se mjeri pomoću mjerila mulja. Prilikom laganog uronjavanja mjerila osjetit će se promjena otpora uranjanja, što znači da smo došli do prijelaza voda-mulj. Potop mjerila u takvom slučaju znači visinu površine vode iznad mulja. Minimalna visina vode iznad mulja je pri dubini mulja 100-110 cm.

Uzimanje uzoraka

Uzimanje uzoraka moguće je vršiti iz cijevi za ispušt pročišćene vode iz uređaja ili iz prvog kanalizacijskog okna nakon uređaja.

Uklanjanje mulja

Uklanjanje mulja vrši se prema potrebi, odnosno kada mulj dosegne dubinu od 100-110 cm ili dva puta godišnje, te u slučaju kada uređaj neće biti korišten duže od tri mjeseca.

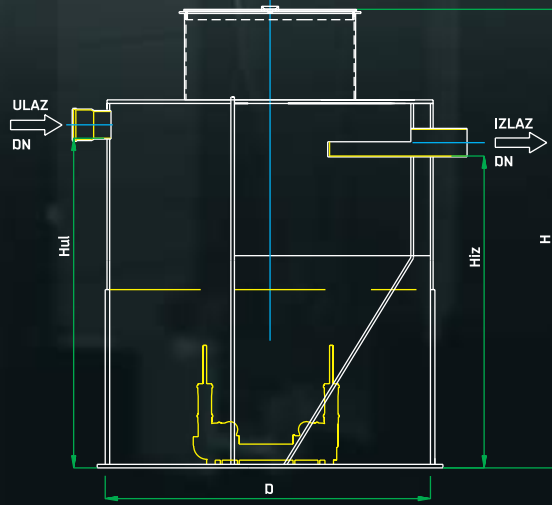
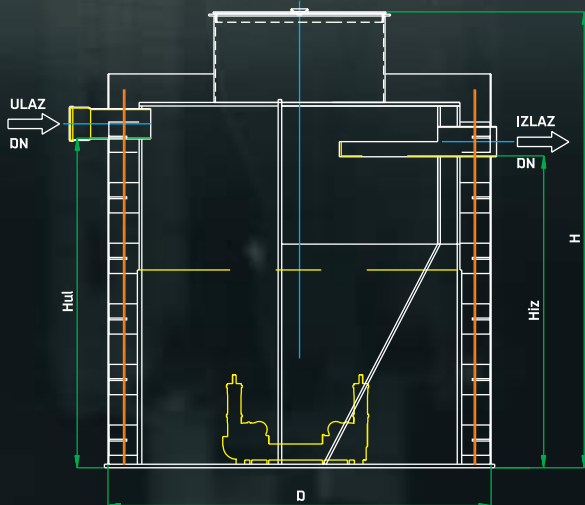
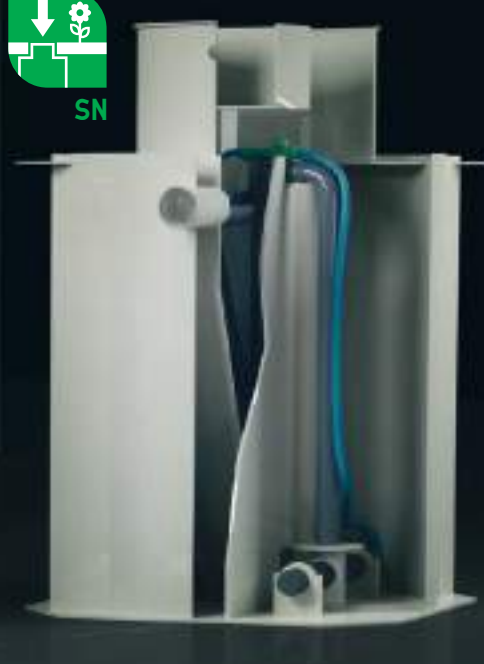
Uklanjanje mulja treba vršiti na sljedeći način:

- isključiti uređaj,
- otvoriti poklopac spremnika za mulj,
- postaviti korpu za usisavanje mulja komunalnog vozila otprilike na polovinu dubine spremnika,
- isprazniti pola spremnika te dio vode vratiti natrag u spremnik, kako bi se promiješao preostali mulj u spremniku,
- spustiti korpu za usisavanje na dno spremnika i usisavati dok u spremniku ne ostane 200 mm vode i mulja,
- spremnik napuniti čistom vodom i pustiti uređaj u rad.

Na zahtjev nudimo pročištače sanitarno-fekalnih otpadnih voda kapaciteta od 1000 do 5000 ES (ekvivalent stanovnika).

AEROBNO-ANAEROBNI UREĐAJI BP ASP K

NAMJENA:
OBITELJSKE KUĆE, MANJE
TVORNICI, HOTELI



TIP BIO PROČISTAČA	ES	q[m ³ /dan]	BPk ₅ [kg/dan]	D[mm]	H[mm]	Hul[mm]	Hiz[mm]	DN[mm]	SNAGA[W]	MASA[kg]
BP ASP 5 K O/AB	3-7	0,75	0,30	1650	2120	1320	1260	160	60	239
BP ASP 10 K O/AB	8-12	1,50	0,60	1950	2120	1320	1260	160	60	292
BP ASP 15 K O/AB	13-17	2,25	0,90	2150	2550	1850	1750	160	100	382
BP ASP 20 K O/AB	18-25	3,00	1,20	2400	2550	1850	1750	160	100	437

TIP BIO PROČISTAČA	ES	q[m ³ /dan]	BPk ₅ [kg/dan]	D[mm]	H[mm]	Hul[mm]	Hiz[mm]	DN[mm]	SNAGA[W]	MASA[kg]
BP ASP 5 K O/SN	3-7	0,75	0,30	1350	2120	1320	1260	160	60	213
BP ASP 10 K O/SN	8-12	1,50	0,60	1650	2120	1320	1260	160	60	255
BP ASP 15 K O/SN	13-17	2,25	0,90	1850	2550	1850	1750	160	100	331
BP ASP 20 K O/SN	18-25	3,00	1,20	2100	2550	1850	1750	160	100	376

AEROBNO-ANAEROBNI UREĐAJI BP ASP N

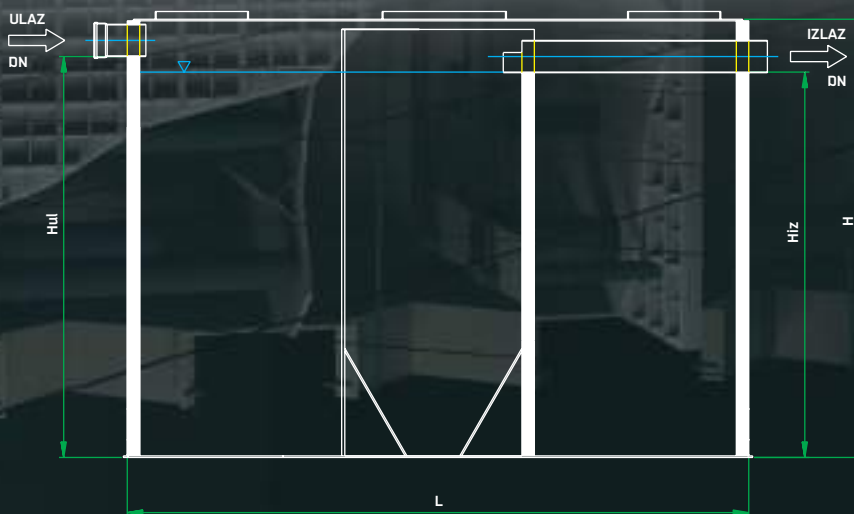
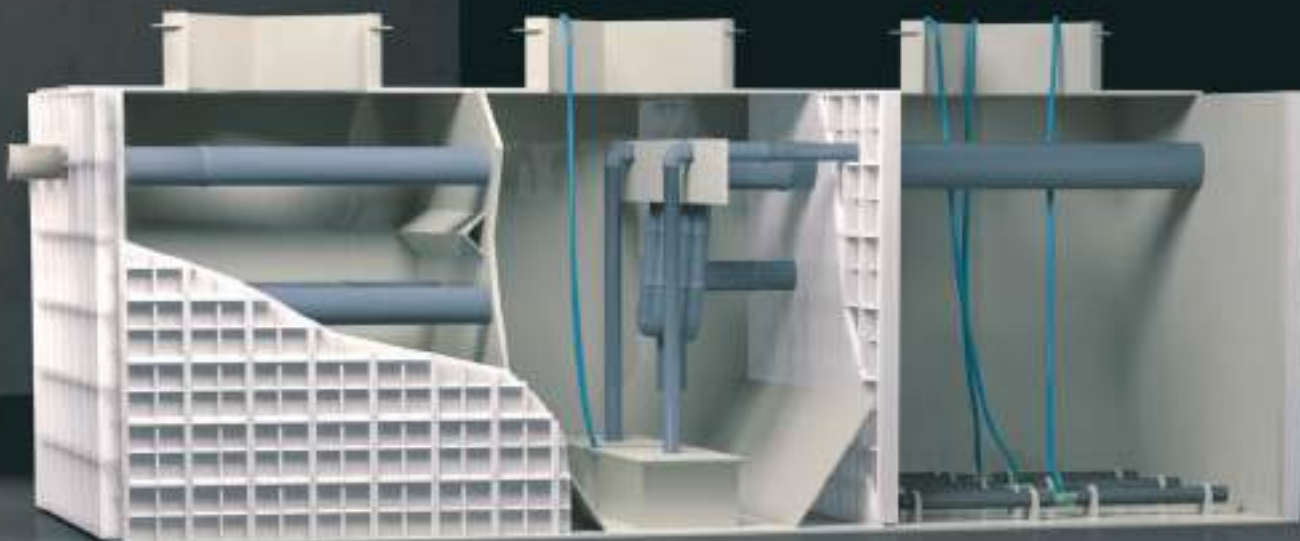
NAMJENA:
POJEDINAČNI OBJEKTI,
MANJA NASELJA



AB



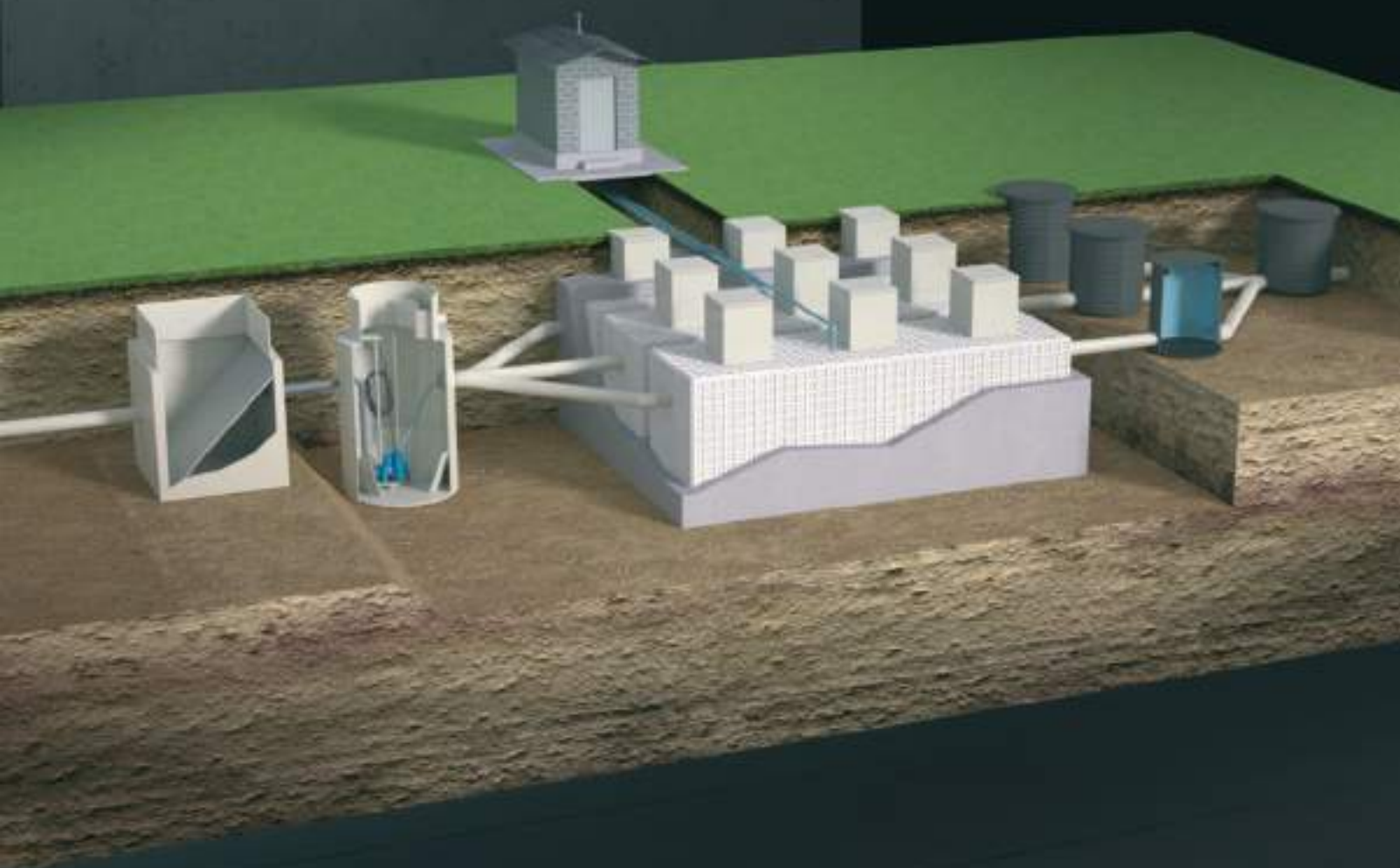
SN



TIP BIO PROČISTAČA	ES	Q(m ³ /dan)	BPK ₅ (kg/dan)	L(mm)	Ø(mm)	H(mm)	Hul(mm)	Hiz(mm)	DN(mm)	SNAGA(kW)	MASA(kg)
BP ASP 30 N	26-35	4,5	1,8	2160	2000	2520	2080	1980	160	0,3	762
BP ASP 40 N	36-45	6	2,4	3160	2000	2520	2080	1980	160	0,3	911
BP ASP 50 N	46-55	7,5	3	4160	2000	2520	2080	1980	200	0,55	1060
BP ASP 60 N	56-70	9	3,6	4160	2000	2820	2530	2430	200	0,55	1169
BP ASP 80 N	71-90	12	4,8	5160	2000	2860	2530	2430	200	1,1	1332
BP ASP 100 N	91-110	15	6	6660	2000	2860	2530	2430	200	1,5	1577
BP ASP 125 N	111-135	19	7,5	7660	2000	2860	2530	2430	200	1,5	1740
BP ASP 150 N	136-170	23	9	8660	2000	2860	2530	2430	200	1,5	1904

AEROBNO-ANAEROBNI UREĐAJI BP ASP 300-600 ES

NAMJENA:
MANJA NASELJA I DIJELOVI
GRADA



Dimenzioniranje biološkog uređaja vršeno je u skladu s HRN EN 12255 te je, po 1 ES, predviđena potrošnja vode od 150 l/dan i BPK_5 60 g/dan.

Pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispust u recipijent vodo-toka II. kategorije.

Zajamčeni izlazni parametri su: BPK_5 25 mg/l i KPK 125 mg/l.

Izrađuju se u standardnoj kontejnerskoj izvedbi i spajaju se paralelno u zavisnosti o traženom kapacitetu.

Upotrebljavaju se za biološko pročišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda manjih naselja i dijelova grada.

Uređaj je moguće opremiti opremom za daljinski nadzor rada.

TIP BIO PROČISTAČA ES	$Q(m^3/dan)$	$BPK_5(kg/dan)$	BROJ KONTEJNERA	POTREBNA POVRŠINA(m)	KORISNI VOLUMEN(m^3)	SNAGA(kW)	
BP ASP 300 P	250-349	45	18	2	9*6	80	3,0
BP ASP 400 P	350-449	60	24	2	9*6	90	3,0
BP ASP 500 P	450-549	75	30	3	9*8	117	4,5
BP ASP 600 P	550-649	90	36	3	9*8	131	4,5

AEROBNO-ANAEROBNI UREĐAJI BP ASP 500-800 ES

NAMJENA:
NASELJA I DIJELOVI
GRADA



AO

SN



Dimenzioniranje biološkog uređaja vršeno je u skladu s **HRN EN 12255** te je predviđena, po 1 ES, potrošnja vode 150 l/dan i BPK_5 60 g/dan.

Pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispušt u recipijent vodonosnika II. kategorije.

Zajamčeni izlazni parametri su: BPK_5 25 mg/l i KPK 125 mg/l.

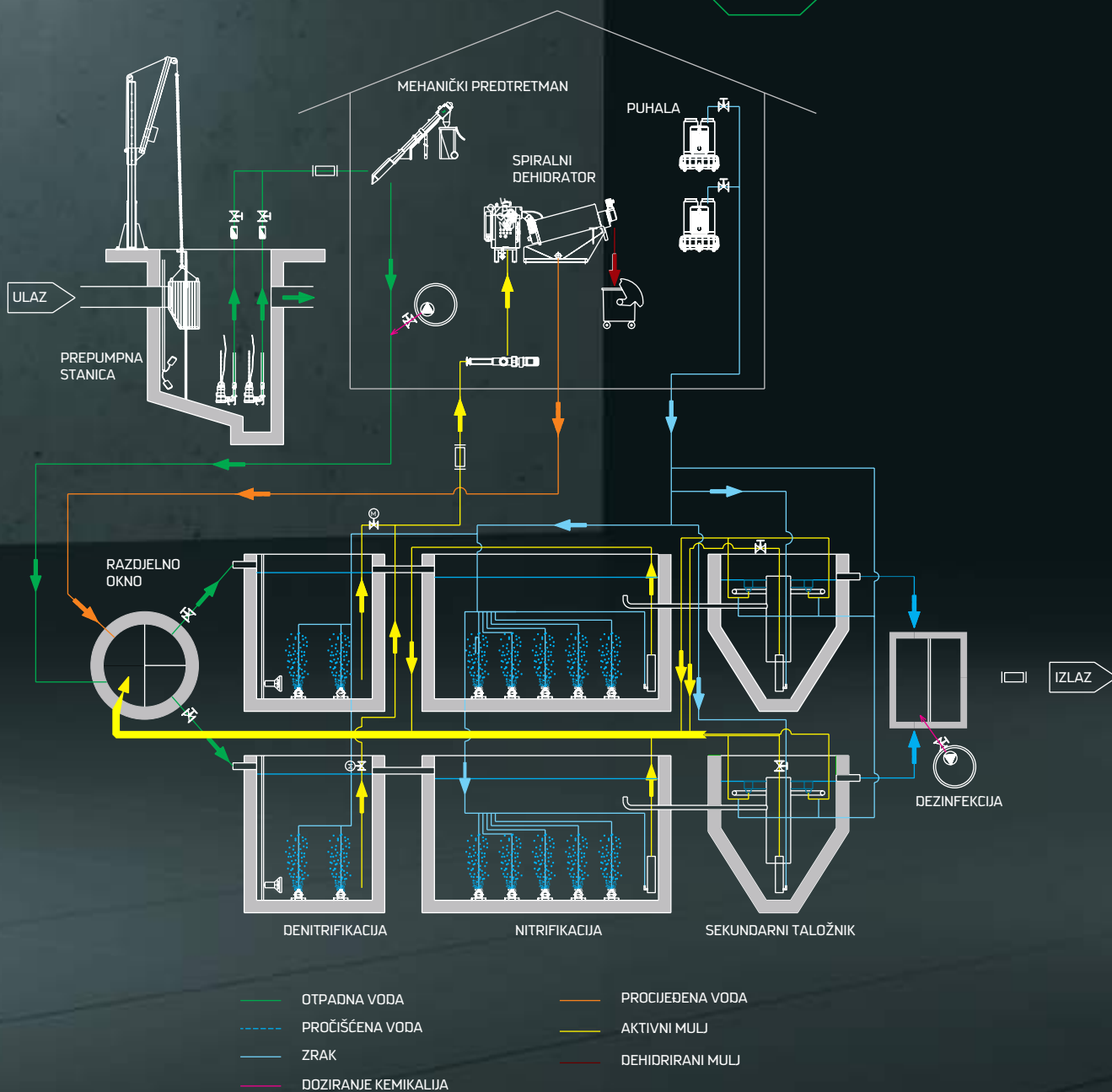
Izrađuju se u kontejnerskoj izvedbi i njihov broj ovisi o traženom kapacitetu. Uređaj se sastoji od jedinice za mehanički predtretman, prepumpnog okna, spremnika za denitrifikaciju, spremnika za nitrifikaciju, sekundarnog taložnika, te spremnika za mulj.

Upotrebljavaju se za biološko pročišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda naselja i dijelova grada.

Uređaj je moguće opremiti opremom za daljinski nadzor rada.

TIP BIO PROČISTAČA ES	q [m ³ /dan]	BPK_5 [kg/dan]	BROJ KONTEJNERA	POTREBNA POVRŠINA[m]	KORISNI VOLUMEN[m ³]	SNAGA[kW]	
BP ASP 500 S	476-525	75	30	5	10.0×10.0	155	11
BP ASP 550 S	526-575	82.5	33	5	10.0×10.5	165	12
BP ASP 600 S	576-625	90	36	5	10.0×11.0	180	12.7
BP ASP 650 S	626-675	97.5	39	7	12.0×12.5	201	13.8
BP ASP 700 S	676-725	105	42	7	12.0×13.0	216	14.7
BP ASP 750 S	726-775	112.5	45	7	13.5×12.5	230	15.9
BP ASP 800 S	776-825	120	48	7	13.5×12.5	235	17

BP ASP 500-5000 B

NAMJENA:
KOMUNALNE OTPADNE
VODE NASELJA

Dimenzioniranje biološkog uređaja vršeno je u skladu s **HRN EN 12255** te je predviđena, po 1 ES, potrošnja vode 150 l/dan i BPK_5 60 g/dan.

Pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispust u recipijent vodo-toka II. kategorije.

Zajamčeni izlazni parametri su: BPK_5 25 mg/l i KPK 125 mg/l.

Projektiranje uređaja za tretman otpadne vode zasniva se na najnovijim spoznajama o mehaničko-biološko-kemijskoj obradi otpadne vode.

Uređaj se sastoji od prepumpnog okna, jedinice za mehanički predtretman, bazena za denitrifikaciju, bazena za nitrifikaciju i sekundarnog taložnika. Višak mulja, kojem se prethodno dodaje sredstvo za flokulaciju, zgušnjava se pomoću dehidratora, a pročišćena voda se vraća u proces obrade otpadne vode. Pročišćena voda na izlazu iz sekundarnog taložnika prolazi kroz sustav za dezinfekciju i ispušta se u recipijent. Proces je u potpunosti automatiziran.

Upotrebljava se za pročišćavanje komunalne otpadne vode iz naseljenih područja (bez industrijske otpadne vode).

Uređaj je moguće opremiti opremom za daljinski nadzor rada i upravljanje.

SBR UREĐAJI

OPĆENITO

SBR uređaj je jedna od izvedbi biološkog sustava pročišćavanja sanitarno-fekalnih otpadnih voda s aeracijom. Način primjene je definiran prema **HRN EN 12566-3** i u nadopuni 2. dijela **DIN 4261**. SBR uređaji primjenjuju se u slučajevima kada hidrauličko opterećenje varira (restorani, objekti turističkih destinacija, itd.).

OPIS RADA UREĐAJA

Pročišćavanje otpadne vode odvija se u 3 ciklusa dnevno i u 4 faze po ciklusu.

Faze su:

DOTOK OTPADNE VODE – otpadna voda iz dijela za predtretman dovodi se u SBR reaktor.

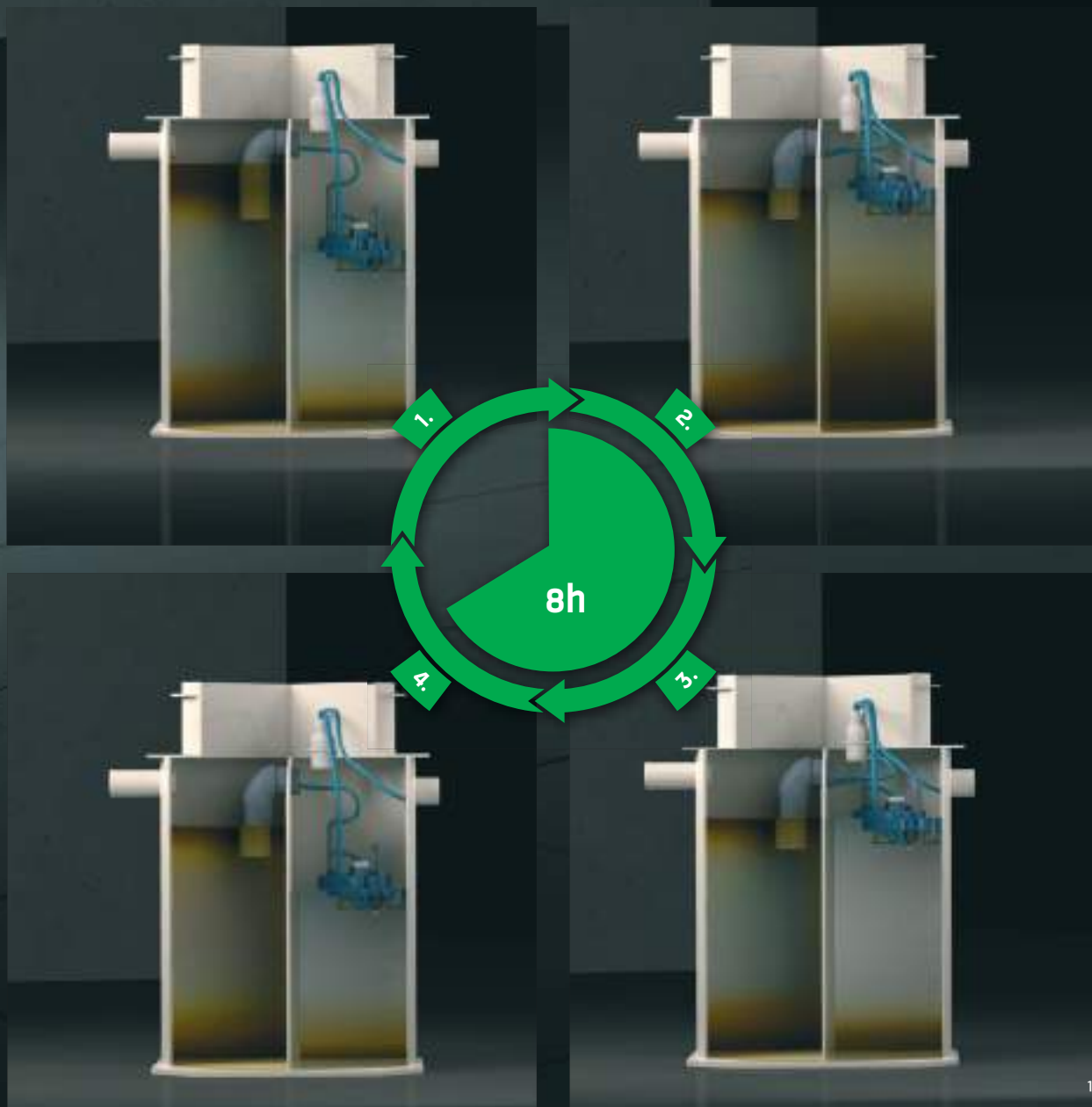
AERACIJA – u otpadnu vodu upuhuje se zrak obogaćen kisikom iz aeratora, pri čemu se voda snažno miješa. Mikroorganizmi koji se nalaze u vodi vrše razgradnju biološke materije iz otpadne vode.

TALOŽENJE – u fazi taloženja prestaje obogaćivanje kisikom. Nastali mulj se skuplja dnu uređaja. U gornjoj zoni nastaje sloj čiste vode.

ODVOD PROČIŠĆENE VODE, IZLAZ – sloj pročišćene vode se, pomoću mamut pumpe, ispušta u recipijent.

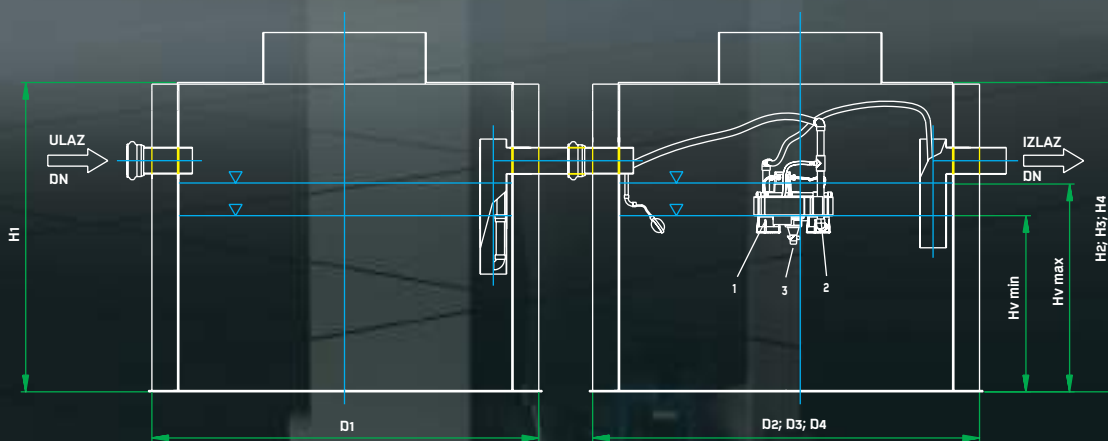
Nakon toga započinje novi ciklus.

Ciklusi, u kojima se odvijaju zasebne faze, traju 8 sati, dakle 3 ciklusa u jednom danu. Nastali aktivni mulj prepumpava se u primarni taložnik i u slučaju potrebe neutralizira se zajedno s muljem iz primarnog taložnika. Za punjenje se koriste muljne pumpe SBR reaktora.



SBR UREĐAJI BP SBR

NAMJENA:
OBITELJSKE KUĆE, MANJE
TVORNICE, HOTELI

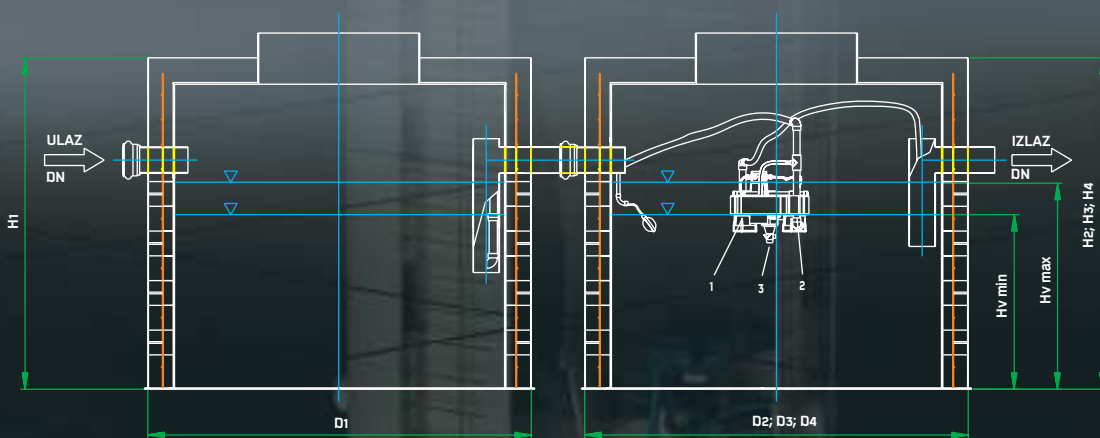


TIP BIO PROČISTAČA	ES	D1(mm)	H1(mm)	D2(mm)	H2(mm)	D3(mm)	H3(mm)	H11(mm)	H12(mm)	DN(mm)	SNAGA(kW)	MASA(kg)
BP SBR 4 O/SN	4	1850	2020	*	*	*	*	1800	1750	110	0,06	210
BP SBR 6 O/SN	6	2150	2020	*	*	*	*	1800	1750	110	0,09	249
BP SBR 8 O/SN	8	2450	2020	*	*	*	*	1800	1750	110	0,12	290
BP SBR 10 O/SN	10	2700	2020	*	*	*	*	1800	1750	110	0,15	327
BP SBR 12 O/SN	12	2800	2020	*	*	*	*	1800	1750	110	0,20	343
BP SBR 16 O/SN	16	2800	2020	1900	2020	*	*	1800	1750	110	0,20	557
BP SBR 20 O/SN	20	2800	2270	2000	2270	*	*	2050	2000	110	0,30	581
BP SBR 25 O/SN	25	2400	2270	2400	2270	2200	2270	2050	2000	110	0,30	826
BP SBR 30 O/SN	30	2500	2270	2500	2270	2400	2270	2050	2000	160	0,50	910
BP SBR 40 O/SN	40	2800	2270	2800	2270	2700	2270	2050	2000	160	0,60	1049

Na zahtjev nudimo uređaje većih kapaciteta i drugačijih dimezija, u skladu s potrebama kupca.

SBR UREĐAJI BP SBR

NAMJENA:
OBITELJSKE KUĆE, MANJE
TVORNICE, HOTELI



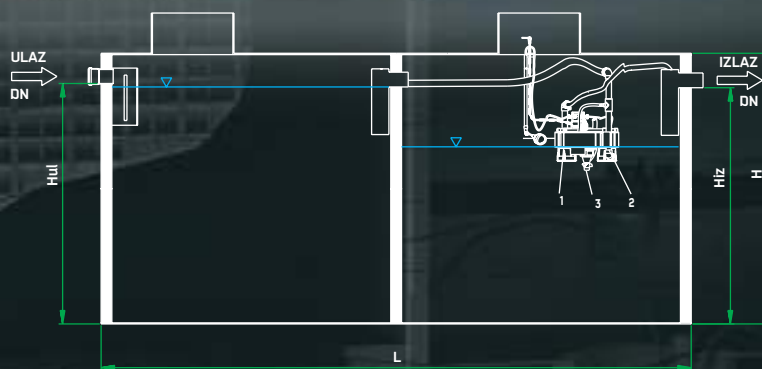
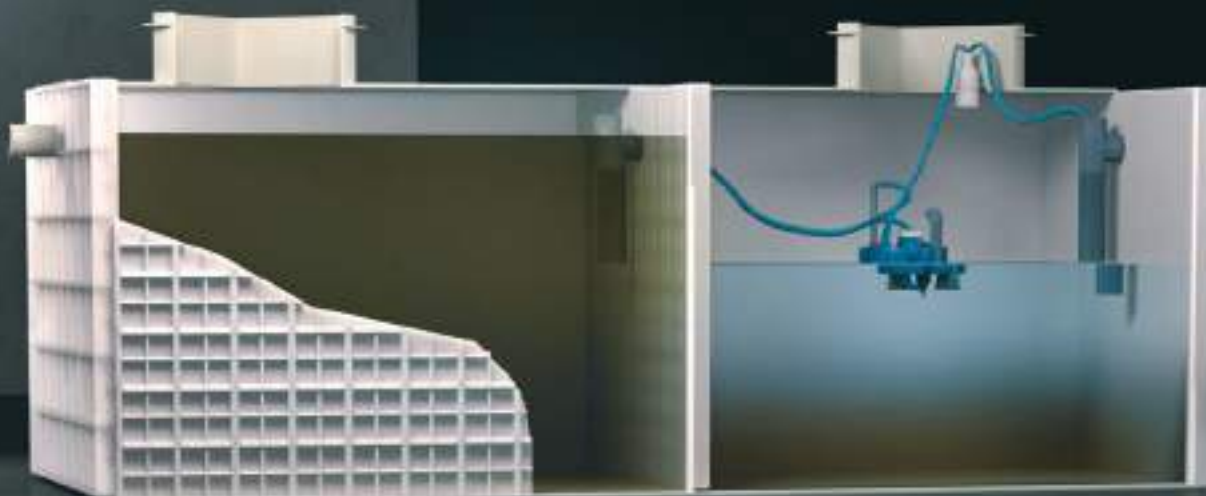
TIP BIO PROČISTAČA	ES	D1(mm)	H1(mm)	D2(mm)	H2(mm)	D3(mm)	H3(mm)	Hul(mm)	Hiz(mm)	DN(mm)	SNAGA(kW)	MASA(kg)
BP SBR 4 O/AB	4	1850	2150	*	*	*	*	1800	1750	110	0,06	270
BP SBR 6 O/AB	6	2150	2150	*	*	*	*	1800	1750	110	0,09	285
BP SBR 8 O/AB	8	2450	2150	*	*	*	*	1800	1750	110	0,12	330
BP SBR 10 O/AB	10	2700	2150	*	*	*	*	1800	1750	110	0,15	391
BP SBR 12 O/AB	12	2800	2150	*	*	*	*	1800	1750	110	0,20	408
BP SBR 16 O/AB	16	2800	2150	1900	2150	*	*	1800	1750	110	0,20	678
BP SBR 20 O/AB	20	2400	2400	2000	2400	*	*	2050	2000	110	0,30	720
BP SBR 25 O/AB	25	2400	2400	2400	2400	2200	2400	2050	2000	110	0,30	1058
BP SBR 30 O/AB	30	2500	2400	2500	2400	2400	2400	2050	2000	160	0,50	1102
BP SBR 40 O/AB	40	2800	2400	2800	2400	2700	2400	2050	2000	160	0,60	1293

Na zahtjev nudimo uređaje većih kapaciteta i drugačijih dimenzija, u skladu s potrebama kupca.

NORMA: HRN EN 12566-3
ATV/DWA M 210

SBR UREĐAJI BP SBR

NAMJENA:
MANJA NASELJA,
POJEDINAČNI OBJEKTI



TIP BIO PROČISTAČA	ES	q[m ³ /dan]	BPK ₅ [kg/dan]	L[mm]	B[mm]	H[mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	DN[mm]	SNAGA[kW]	MASA[kg]	
BP SBR 4 P		4	0,60	0,24	3000	1160	1520	1320	1270	110	0,06	367
BP SBR 10 P		10	1,50	0,60	4500	1660	2020	1820	1770	110	0,15	610
BP SBR 20 P		20	3,00	1,20	4500	2160	2460	2110	2060	160	0,30	871
BP SBR 30 P		30	4,50	1,80	6000	2160	2460	2110	2060	160	0,50	1421
BP SBR 40 P		40	6,00	2,40	8000	2160	2460	2110	2060	160	0,60	1792

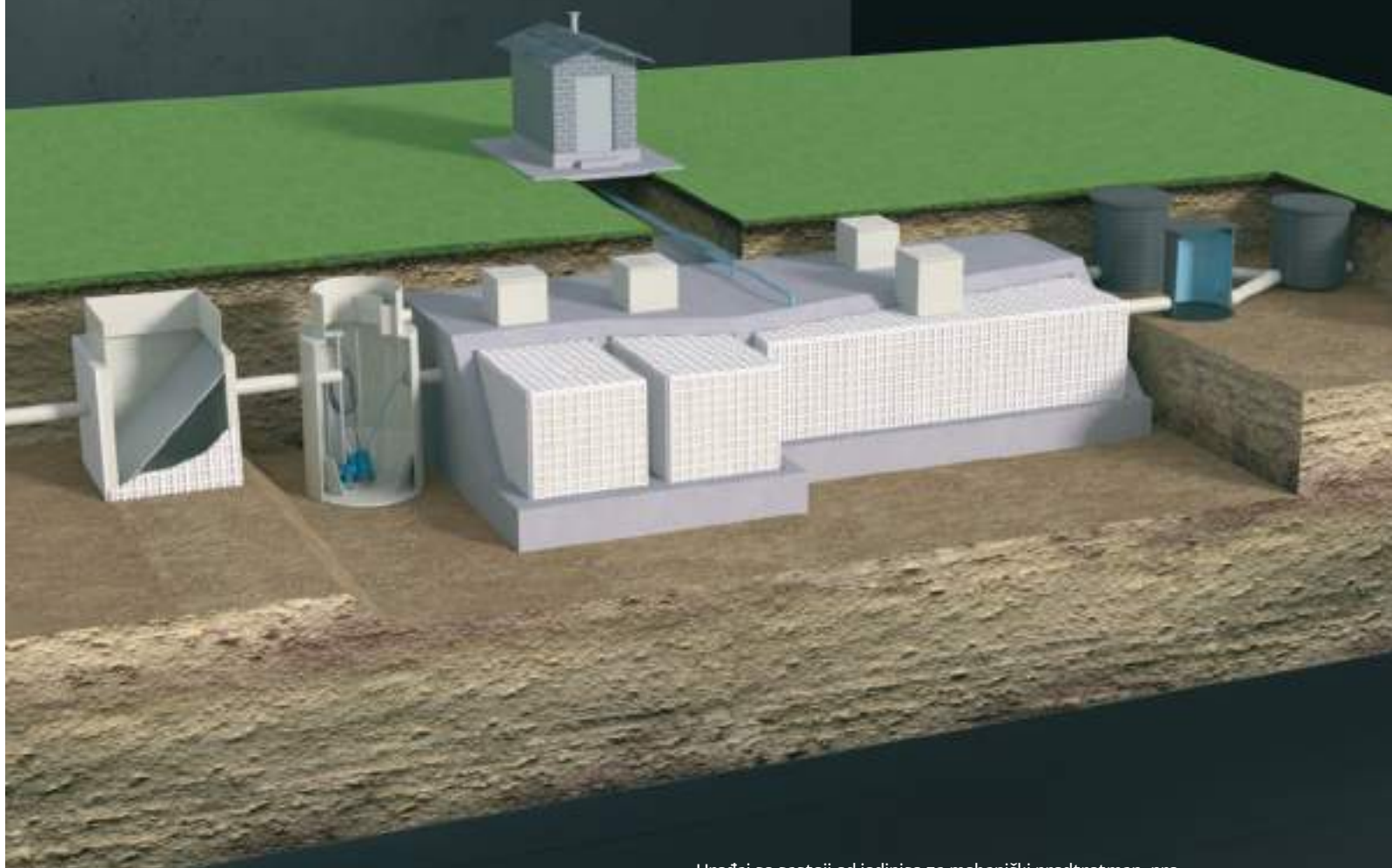
TIP BIO PROČISTAČA	ES	q[m ³ /dan]	BPK ₅ [kg/dan]	L[mm]	B[mm]	H[mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	DN[mm]	SNAGA[kW]	MASA[kg]	
BP SBR 6 E P		6	0,90	0,36	2000	1660	1520	1370	1320	110	0,09	330
BP SBR 12 E P		12	1,80	0,72	3000	1660	2020	1870	1820	110	0,20	540
BP SBR 25 E P		25	3,00	1,20	4000	2160	2020	1870	1820	110	0,30	774
BP SBR 30 E P		30	3,75	1,50	4500	2160	2020	1820	1770	160	0,50	848
BP SBR 40 E P		40	6	2,4	6500	2160	2160	1810	1760	160	0,50	1194

TIP BIO PROČISTAČA	ES	q[m ³ /dan]	BPK ₅ [kg/dan]	L[mm]	B[mm]	H[mm]	L ₁ [mm]	B ₁ [mm]	H ₁ [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	DN[mm]	SNAGA[kW]	MASA[kg]	
BP SBR 51 P		51	7,65	3,06	4000	2160	2520	*	*	*	2300	2200	160	0,80	819
BP SBR 60 P		60	9,00	3,60	4500	2160	2520	*	*	*	2300	2200	160	1,10	904
BP SBR 80 P		80	12,00	4,80	5500	2160	2660	*	*	*	2390	2290	160	1,20	1202
BP SBR 100 P		100	15,00	6,00	7000	2160	2660	*	*	*	2390	2290	160	1,50	1464
BP SBR 125 P		125	18,75	7,50	8500	2160	2660	*	*	*	2390	2290	160	1,90	1726
BP SBR 150 P		150	22,50	9,00	6500	2160	2660	4000	2160	2660	2390	2290	160	2,30	2316
BP SBR 175 P		175	26,25	10,50	7500	2160	2660	5000	2160	2660	2390	2290	160	2,60	2665
BP SBR 200 P		200	30,00	12,00	8500	2160	2660	5500	2160	2660	2390	2290	160	3,00	2928
BP SBR 250 P		250	37,50	15,00	9160	2400	2660	6160	2400	2660	2390	2290	160	3,80	3319

Na zahtjev nudimo uređaje većih kapaciteta i drugačijih dimenzija, u skladu s potrebama kupca.

SBR UREĐAJI BP SBR 300-500 ES

NAMJENA:
MANJE TVORNICE, HOTELI,
TURISTIČKA NASELJA



Dimenzioniranje biološkog uređaja vršeno je u skladu s HRN EN 12255 te je, po 1 ES, predviđena potrošnja vode od 150 l/dan i BPK_5 60 g/dan.

Pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispušt u recipijent vodo-toka II. kategorije.

Zajamčeni izlazni parametri su: BPK_5 25 mg/l i KPK 125 mg/l.

Izrađuju se u kontejnerskoj izvedbi.

Uređaj se sastoji od jedinice za mehanički predtretman, pre-pumpnog okna, dva spremnika za prihvatanje otpadne vode koji imaju funkciju primarnog taložnika i spremnika za višak mulja, te od dva spremnika za aktivaciju koji imaju funkciju i sekundarnog taložnika.

Upotrebljavaju se za biološko pročišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda manjih tvornica, hotela, odnosno u slučajevima kada količina i onečišćenost vode variraju s vremenom.

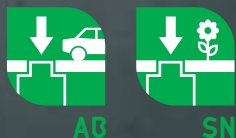
Uređaj je moguće opremiti opremom za daljinski nadzor rada.

TIP BIO PROČISTAČA	ES	q(m ³ /dan)	BPK ₅ [kg/dan]	BROJ KONTEJNERA	POTREBNA POVRŠINA(m ²)	KORISNI VOLUMEN(m ³)	SNAGA(kW)
BP SBR 300	276-325	45	18	4	10.5×5.0	105	4.5
BP SBR 350	326-375	52.5	21	4	11.5×6.0	123	5.3
BP SBR 400	376-425	60	24	4	12.5×6.5	139	6.0
BP SBR 450	426-475	67.5	27	4	13.5×7.5	159	6.8
BP SBR 500	476-525	75	30	4	14.0×8.0	175	7.5

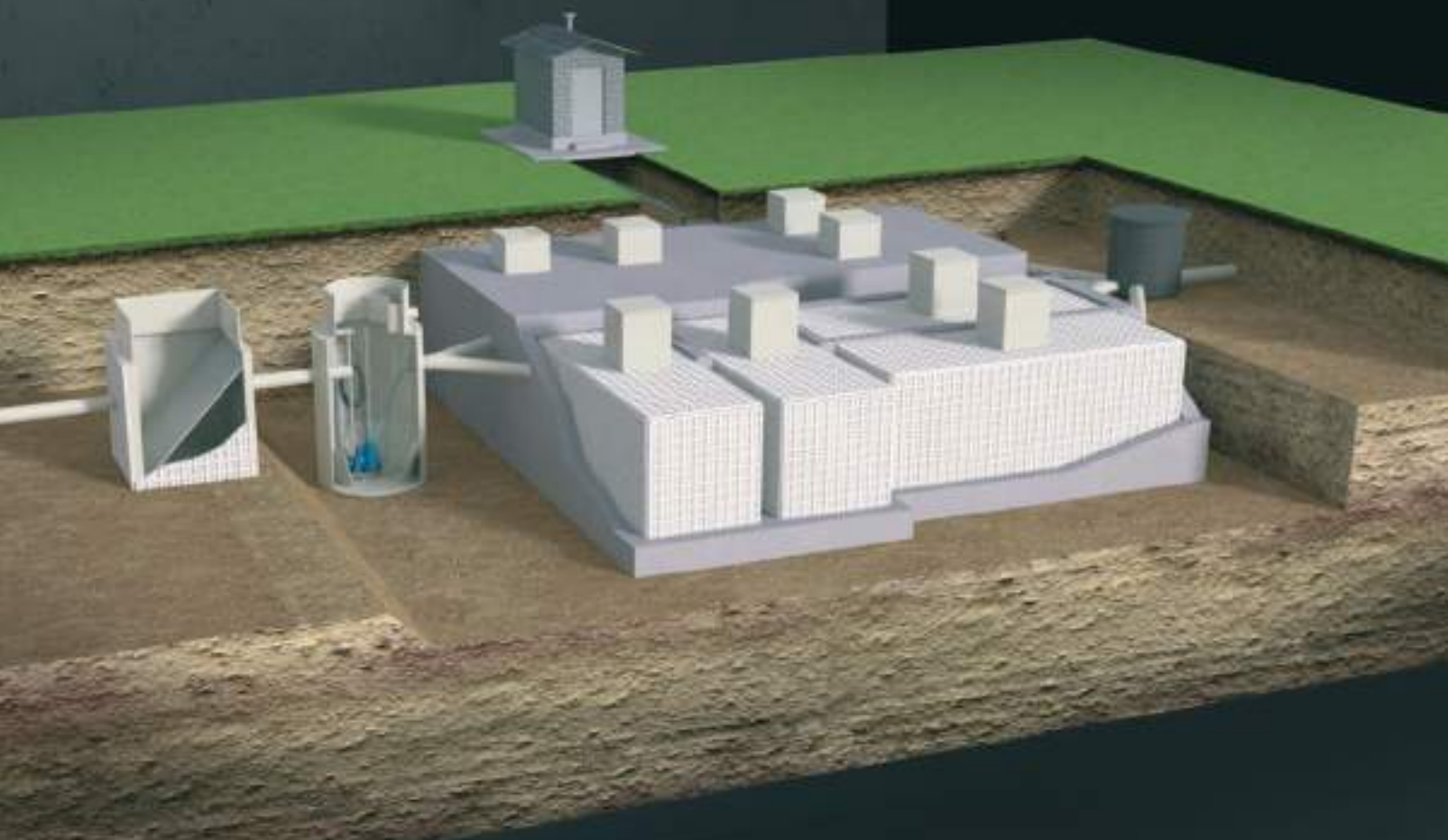
Na zahtjev nudimo uređaje većih kapaciteta i drugačijih dimezija, u skladu s potrebama kupca.

SBR UREĐAJI

BP SBR 600-1000 ES



NAMJENA:
MANJE TVORNICE, HOTELI,
TURISTIČKA NASELJA



Dimenzioniranje biološkog uređaja vršeno je u skladu s **HRN EN 12255** te je, po 1 ES, predviđena potrošnja vode od 150 l/dan i BPK_5 60 g/dan.

Pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispust u recipijent vodo-toka II. kategorije.

Zajamčeni izlazni parametri su: BPK_5 25 mg/l i KPK 125 mg/l.

Izrađuju se u kontejnerskoj izvedbi.

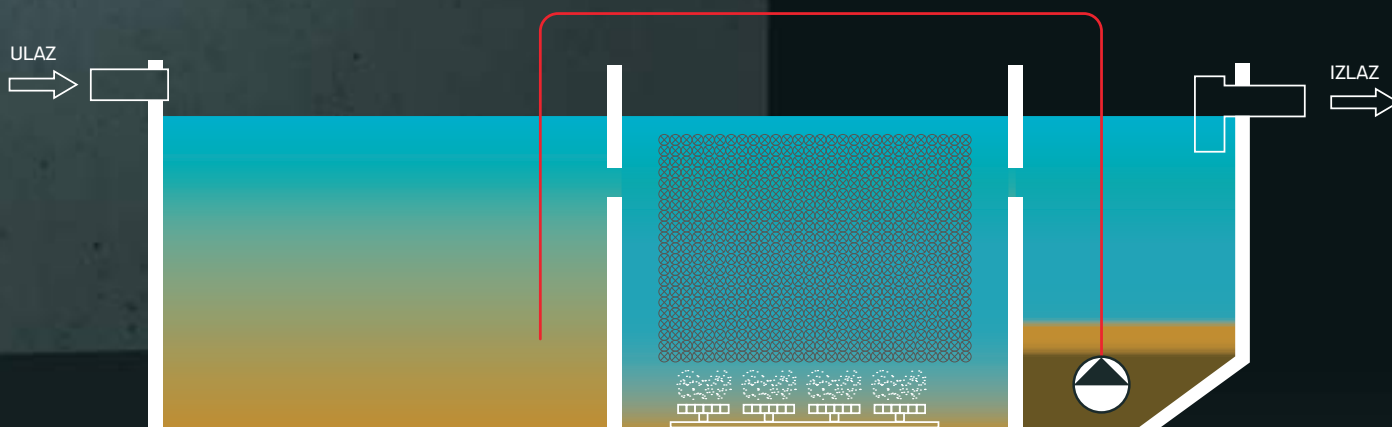
Uređaj se sastoji od mehaničkog predtretmana, prepumpnog okna, četiri spremnika za prihvatanje otpadne vode koji imaju funkciju primarnog taložnika i spremnika za višak mulja, te od četiri spremnika za aktivaciju koji imaju funkciju i sekundarnog taložnika.

Upotrebljavaju se za biološko pročišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda manjih tvornica, hotela, turističkih naselja, odnosno u slučajevima kada količina i onečišćenost vode variraju s vremenom.

Uređaj je moguće opremiti opremom za daljinski nadzor rada.

TIP BIO PROČISTAČA	ES	q(m ³ /dan)	BPK ₅ [kg/dan]	BROJ KONTEJNERA	POTREBNA POVRŠINA(m)	KORISNI VOLUMEN(m ³)	SNAGA(kW)
BP SBR 600	550-649	90	36	8	10.5*10.0	210	9.0
BP SBR 700	650-749	105	42	8	12.0*11.5	247	10.6
BP SBR 800	750-849	120	48	8	13.0*12.5	278	12.0
BP SBR 900	850-949	135	54	8	15.5*13.5	318	13.6
BP SBR 1000	950-1049	150	60	8	16.0*14.0	350	15.0

Na zahtjev nudimo uređaje većih kapaciteta i drugačijih dimenzija, u skladu s potrebama kupca.



OPĆENITO

BP FBR je uređaj za biološko pročišćavanje otpadne vode sa potopljenim nosačem biomase i koristi se za pročišćavanje sanitarno-fekalnih i industrijskih otpadnih voda.

Sastoji se od tri funkcionalna dijela:

- Spremnika za prihvatanje otpadne vode,
- Biološkog reaktora sa nosačem biomase,
- Sekundarnog taložnika.

Uređaj za pročišćavanje otpadne vode koristi biofilm tehnologiju. Biofilm je složena heterogena matrica mikroorganizama koja se nalazi pričvršćena na potopljenim nosačima biomase.

Ovaj tip biološkog pročišćavača otporan je na neujednačeno hidrauličko i organsko opterećenje tijekom dana, tjedna ili mjeseca te mu je potrebna manja prostorna površina za smještaj.

OPIS RADA UREĐAJA

Otpadna voda dolazi u spremnik za prihvatanje koji se sastoji od dvije ili tri komore. Prva i druga komora služi kao primarni taložnik i kao spremnik viška aktivnog mulja koji nastaje u procesu pročišćavanja, ukoliko se ne koristi poseban spremnik za mulj.

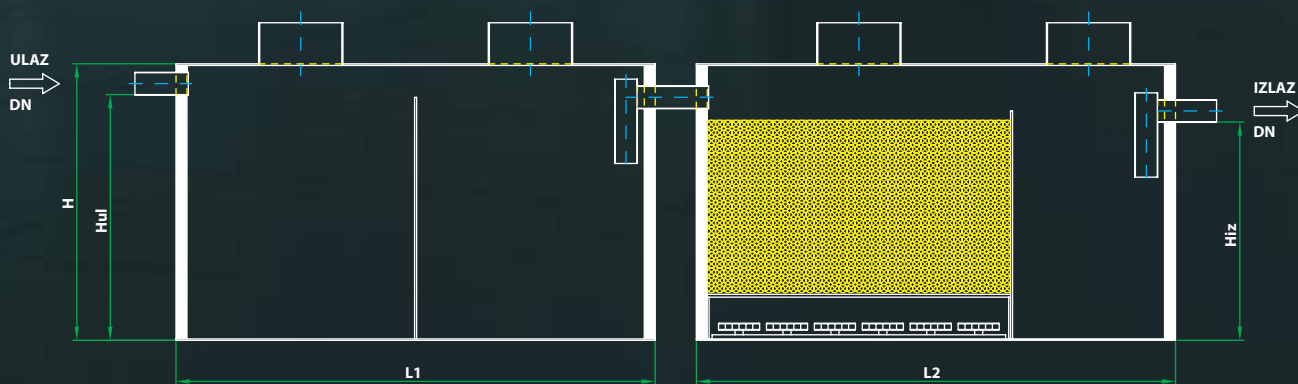
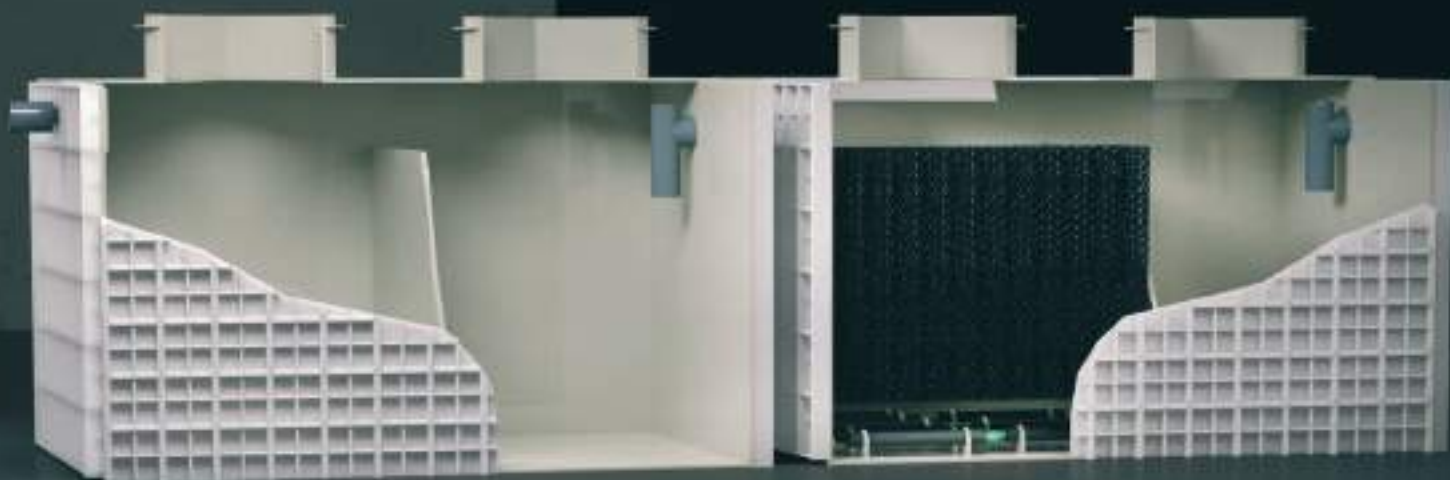
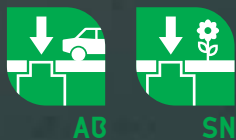
Druga komora služi kao buffer spremnik u kojem se nalazi pumpa kojom se otpadna voda prebacuje u biološki reaktor. U biološkom reaktoru smješteni su potopljeni nosači biomase na kojima se stvaraju kolonije mikroorganizama. Nosači biomase izrađeni su od polietilena koji je otporan na štetne utjecaje otpadne vode i nije biološki razgradiv te ima specifičnu površinu 100 – 300 m²/m³. Oblik nosača biomase omogućava odlično miješanje sadržaja reaktora. Mikroorganizmi pretvaraju organska onečišćenja iz otpadne vode u sedimentne i mineralne tvari. Ovaj proces obavljaju većinom aerobni mikroorganizmi uz prisustvo kisika. Kisik se upuhuje u vodu pomoću puhača kroz membranske aeratore koji se nalaze pričvršćeni na dnu spremnika ispod nosača biomase.

Nakon tretmana otpadna voda gravitacijski otječe u sekundarni taložnik. U njemu dolazi do razdvajanja sloja viška aktivnog mulja i sloja pročišćene vode. Iz ovog spremnika pročišćena voda ispušta se u recipijent a istaloženi mulj pumpom se prebacuje u spremnik za mulj ili u primarni taložnik.

Zajamčeni izlazni parametri su: **BPK₅ 25 mg/l, KPK 125 mg/l**

FBR UREĐAJI

NAMJENA:
MANJA NASELJA,
POJEDINAČNI OBJEKTI



TIP BIO PREČISTAČA ES	Q [m ³ /dan]	BPK ₅ [kg/dan]	L1 [mm]	B1 [mm]	H1 [mm]	L2 [mm]	B2 [mm]	H2 [mm]	Hul [mm]	Hiz [mm]	DN [mm]	SNAGA [kW]	MASA [kg]
BP FBR 51 P	51	7,65	3500	2160	2860	*	*	*	2530	2380	110	1,02	1116
BP FBR 75 P	75	11,25	4500	2160	2860	*	*	*	2530	2380	110	1,50	1383
BP FBR 100 P	100	15,00	6000	2160	2860	*	*	*	2530	2380	110	2,00	1758
BP FBR 125 P	125	18,75	7000	2160	2860	*	*	*	2530	2380	160	2,50	2041
BP FBR 150 P	150	22,50	8500	2160	2860	*	*	*	2530	2380	160	3,00	2415
BP FBR 175 P	175	26,25	6000	2160	2860	4500	2160	2860	2530	2380	160	3,50	3137
BP FBR 200 P	200	30,00	6500	2160	2860	5000	2160	2860	2530	2380	160	4,00	3379
BP FBR 250 P	250	37,50	8500	2160	2860	5500	2160	2860	2530	2380	160	5,00	4081
BP FBR 300 P	300	45,00	9500	2160	2860	6500	2160	2860	2530	2380	160	6,00	4647

Na zahtjev nudimo uređaje većih kapaciteta i drugačijih dimezija, u skladu s potrebama kupca.

FBR UREĐAJI

NAMJENA:
 MANJE TVORNICE, HOTELI,
 TURISTIČKA NASELJA



TIP BIO PROČISTAČA	ES	Q(m ³ /dan)	BPK ₅ (kg/dan)	BROJ KONTEJNERA	POTREBNA POVRŠINA(m ²)	KORISNI VOLUMEN(m ³)	SNAGA(kW)
BP FBR 350 P	350	52,5	21	3	12×6	91	7,0
BP FBR 400 P	400	60	24	3	12×6	100	8,0
BP FBR 450 P	450	67,5	27	3	13×7	108	9,0
BP FBR 500 P	500	75	30	3	13×7	117	10,0
BP FBR 600 P	600	90	36	3	14×9	137	12,0
BP FBR 700 P	700	105	42	4	12×10	162	14,0
BP FBR 800 P	800	120	48	5	16×8	190	16,0
BP FBR 900 P	900	135	54	5	17×9	216	18,0
BP FBR 1000 P	1000	150	60	5	18×10	234	20,0

Na zahtjev nudimo uređaje većih kapaciteta i drugačijih dimenzija, u skladu s potrebama kupca.

MEMBRANSKA FILTRACIJA

OPĆENITO

MEMBRANSKA FILTRACIJA se sastoji od kombinacije konvencionalnog aktivacijskog procesa i vrlo djelotvornog razdvajanja krute (aktivni mulj) i tekuće faze (pročišćena otpadna voda). Mehanički tretirana voda prolazi proces aeracije, biološki tretman, te se prolaskom kroz membranu, čisti od svih krutih tvari koje su veće od pora na membrani (0,000035 mm). Zahvaljujući osobinama membrane moguće je odstraniti viruse, koloide, bakterije, bjelančevine, itd. Tako pročišćena voda može se uporabiti za pranje automobila, zalijevanje nasada ili kao sanitarna voda.

Uređaje, prema kapacitetu, dijelimo na:

BP ASP K ULTRA – za pročišćavanje otpadnih voda obiteljskih kuća, manjih tvornica i hotela do 25 ES (ekvivalent stanovnika).

BP ASP N ULTRA – za pročišćavanje otpadnih voda obiteljskih kuća, manjih tvornica, manjih naselja i dijelova grada do 1000 ES (ekvivalent stanovnika).

Dimenzioniranje bioloških pročišćavača otpadnih voda BP ASP ULTRA vršeno je u skladu s **HRN EN 12566-3** i **HRN EN 12255** te je po 1 ES, predviđena potrošnja vode od 150 l/dan i BPK_5 60 g/dan.

Zajamčeni izlazni parametri: BPK_5 do 5 mg/l i KPK do 25 mg/l.

OPIS RADA UREĐAJA

Otpadna voda ulazi u primarni taložnik koji istovremeno služi kao spremnik za višak mulja. Sedimentirajućim i plivajućim tvarima sprječava se daljnji prolaz, te su podvrgnute anaerobnoj razgradnji. Mehanički tretirana voda prelijeva se u aktivacijski dio u kojem se nalazi modul za membransku filtraciju. Aktivacijski dio koristi se za biološki tretman i filtraciju kroz membrane. Na dnu ovoga dijela postavljeni su aeratori koji služe za aeraciju spremnika i čišćenje membrane, a zrakom ih opskrbljuje puhalo.

Smjesa aktivnog mulja filtrira se pod tlakom kroz membranu. U slučaju da modul za membransku filtraciju nije u funkciji, smjesa se prelijeva u vertikalni sekundarni taložnik gdje se nakuplja i taloži mulj i naknadno pročišćena voda istječe van. Koncentrirani mulj s dna sekundarnog taložnika vraća se u primarni taložnik. Dio aktivnog mulja iz aktivacijskog dijela prepumpava se kao višak u primarni taložnik.



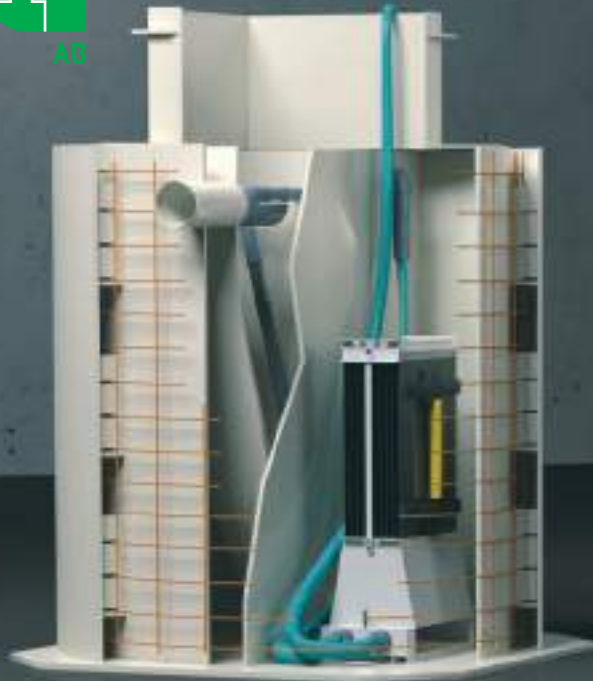
NORMA: HRN EN 12566-3
HRN EN 12255

MEMBRANSKA FILTRACIJA BP ASP K ULTRA

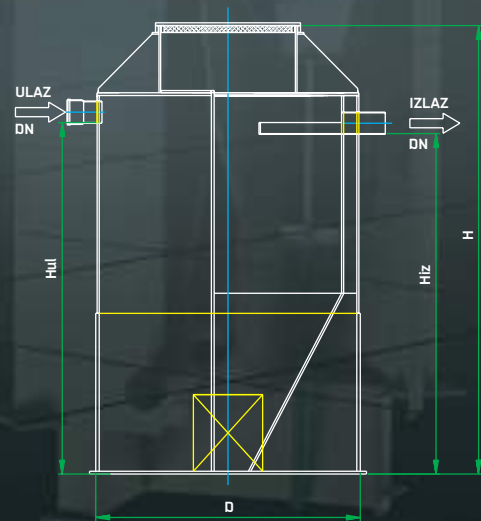
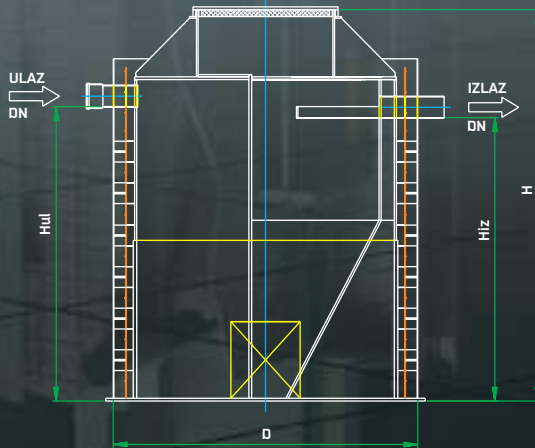
NAMJENA:
OBITELJSKE KUĆE, MANJE
TVORNICE, HOTELI



AB



SN



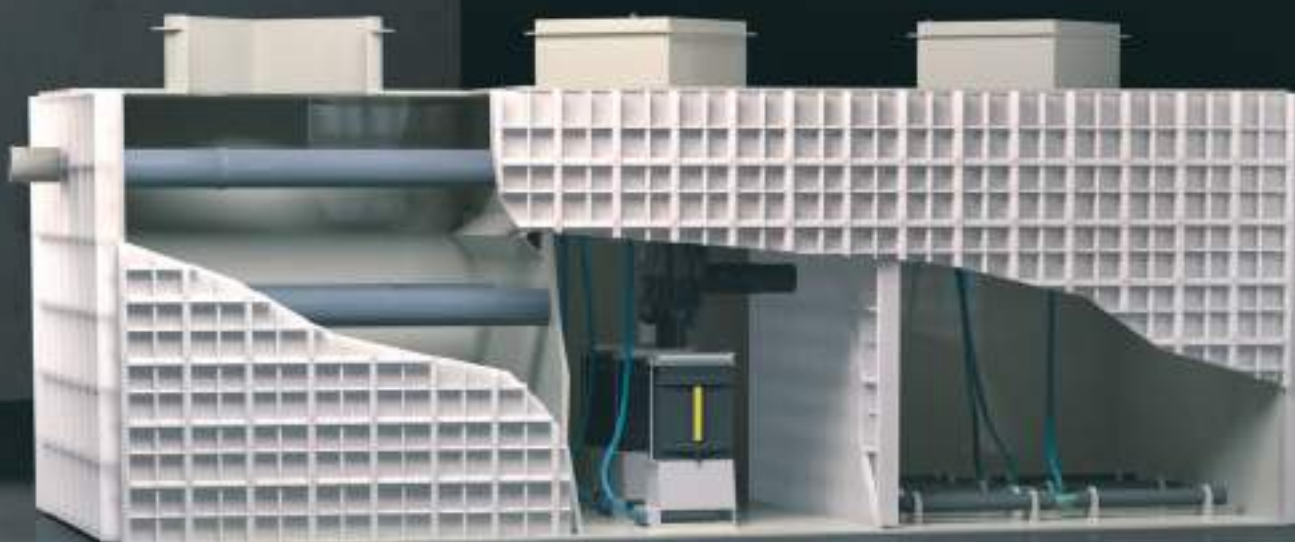
TIP BIO PROČISTAČA	ES	q(m ³ /dan)	BPK ₅ (kg/dan)	D(mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{iz} (mm)	DN(mm)	SNAGA(kW)	MASA(kg)
BP ASP 5 K ULTRA O/AB	3-7	0,75	0,30	1650	2120	1360	1260	160	0,15	254
BP ASP 10 K ULTRA O/AB	8-12	1,50	0,60	1950	2120	1360	1260	160	0,20	306
BP ASP 15 K ULTRA O/AB	13-17	2,25	0,90	2150	2550	1850	1750	160	0,45	409
BP ASP 20 K ULTRA O/AB	18-25	3,00	1,20	2400	2550	1850	1750	160	0,45	464

TIP BIO PROČISTAČA	ES	q(m ³ /dan)	BPK ₅ (kg/dan)	D(mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{iz} (mm)	DN(mm)	SNAGA(kW)	MASA(kg)
BP ASP 5 K ULTRA O/SN	3-7	0,75	0,30	1350	2120	1360	1260	160	0,15	227
BP ASP 10 K ULTRA O/SN	8-12	1,50	0,60	1650	2120	1360	1260	160	0,20	269
BP ASP 15 K ULTRA O/SN	13-17	2,25	0,90	1850	2550	1850	1750	160	0,45	358
BP ASP 20 K ULTRA O/SN	18-25	3,00	1,20	2100	2550	1850	1750	160	0,45	403

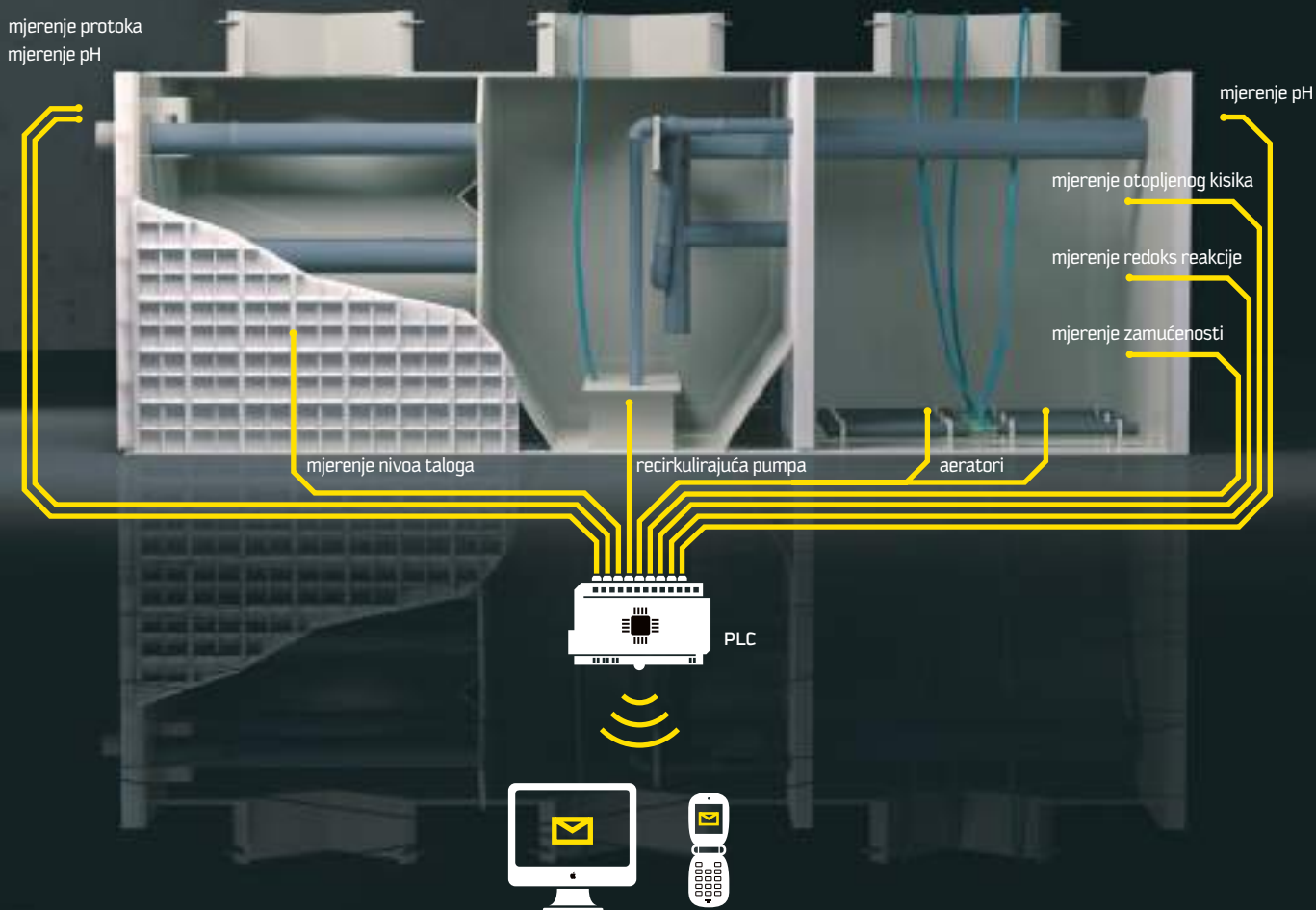
NORMA: HRN EN 12566-3
HRN EN 12255

MEMBRANSKA FILTRACIJA BP ASP N ULTRA

NAMJENA:
POJEDINAČNI OBJEKTI,
MANJA NASELJA



TIP BIO PROČISTAČA	ES	Q(m ³ /dan)	BPk ₅ (kg/dan)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	Hul(mm)	Hiz(mm)	SNAGA(kW)	MASA(kg)
BP ASP 30 N ULTRA	26-35	4,5	1,8	2160	2000	2520	2080	1980	0,50	809
BP ASP 40 N ULTRA	36-45	6,0	2,4	3160	2000	2520	2080	1980	0,70	954
BP ASP 50 N ULTRA	46-55	7,5	3,0	4160	2000	2520	2080	1980	1,00	1199
BP ASP 60 N ULTRA	56-70	9,0	3,6	4160	2000	2820	2530	2430	1,50	1238
BP ASP 80 N ULTRA	71-90	12,0	4,8	5160	2000	2860	2530	2430	1,80	1454
BP ASP 100 N ULTRA	91-110	15,0	6,0	6660	2000	2860	2530	2430	2,50	1722
BP ASP 125 N ULTRA	111-135	19,0	7,5	7660	2000	2860	2530	2430	2,50	1889
BP ASP 150 N ULTRA	136-170	23,0	9,0	8660	2000	2860	2530	2430	2,50	2057



U današnje vrijeme, kada smo postali svjesni koliko nam je bitno očuvati okoliš od daljnjih zagađivanja, ulažemo puno truda i znanja u poboljšanje rada i unapređenje tehnologije naših bioloških uređaja za pročišćavanje sanitarno-fekalnih voda.

Kako bi u svakom trenutku mogli nadzirati učinkovitost rada uređaja i po potrebi upravljati istim, u suradnji s renomiranim domaćim i europskim tvrtkama, u mogućnosti smo ponuditi daljinski nadzor i upravljanje gore navedenim uređajima.

Jednostavni sustav imao bi funkciju mjerenja nekoliko ulaznih i izlaznih parametara kao što su: pH, protok, količina otopljenog kisika, mjerenje zamućenosti, mjerenje nivoa taloga, kontrola rada recirkulirajuće pumpe i kompresora.

Ovaj sustav moguće je nadzirati preko SMS-a ili PC-a. Kod kompaktnih i sofisticiranih sustava postoji mogućnost upravljanja cijelim tehnološkim procesom.



Danas, kada je voda postala vrlo dragocjena, ekološka svijest potakla je ideju da se pročišćena voda naknadnim tretiranjem osposobi za daljnju uporabu. Dezinfekcija otpadnih voda vrši se: kemijskim putem (kloriranjem) i izlaganjem ultraljubičastom (UV) zračenju.

KLORIRANJE

Mnogi sustavi za tretman otpadne vode koriste kloriranje kao dezinfekcijsku metodu. Kloriranje je proces dodavanja klornih spojeva u vodu u svrhu uklanjanja svih mikroorganizama. Klor djeluje na enzimski sustav mikroorganizama i na taj način onemogućuje njihovu daljnju diobu i rast.

Za dezinfekciju vode koriste se različiti spojevi klora, za vodo-vode se koristi klorov dioksid, a za otpadne vode plinoviti klor, natrijhipoklorit i kalcijhipoklorit.

UV DEZINFEKCIJA VODE

UV dezinfekcija je efikasan način za suzbijanje svih bakterija, virusa i spora, uključujući i patogene koji su otporni na klor, izazivanjem fotokemijskih promjena unutar stanica organizama.

UV zračenje se prostire od 100 do 400 nm duljine (između x-zraka i vidljivog dijela spektra). Optimalno UV zračenje je između 245–285 nm. UV dezinfekcija koristi: lampe niskog pritiska koje emitiraju maksimum na valnoj duljini od 253.7 nm, lampe srednjeg pritiska koje emitiraju energiju od 180 do 1370 nm, te lampe visokog intenziteta (pulsnim načinom).



Prilikom biološkog pročišćavanja otpadnih voda nastaju mulj i pročišćena voda. Voda se ispušta u prirodni recipijent (zemlju). U određenim vremenskim razmacima mulj je potrebno odstraniti i pomoću specijalnih vozila odvesti na odlagalište, što povećava financijske troškove održavanja uređaja. Za smanjenje ovih troškova nudimo kompostiranje istoga.

PRINCIP RADA

Iz taložnice biološkog uređaja mulj se jednom dnevno, pomoću pumpe, prebacuje u uređaj za kompostiranje. Preko sita uređaja za kompostiranje i drvene mase procjeđuje se višak vode dok se mulj zadržava u komposteru. Višak procjeđene vode vraća se u biološki uređaj. 1–2 puta godišnje iz uređaja za kompostiranje se vadi sirovi kompost i dalje tretira u termokomposteru, gdje se prirodnim putem postiže temperatura od cca 70 °C i ujedno se termički higijenzira. Sirovi kompost se pri tom miješa s drvenom masom i stavlja u kompostne vreće od specijalnog tekstila. Tako stvoreni kompost se može, nakon 3–5 godina, koristiti kao potpuno punovrijedni kompost. Na ovaj način peteročlana obitelj, u roku od 5 godina, može proizvesti 500 l komposta.

SEPARATORI LAKIH TEKUĆINA



Danas su otpadne vode zagađene i lakim tekućinama koje treba odvojiti prije ispuštanja u recipijent. Odvajanje se vrši separatorima.

Separatore lakih tekućina dijelimo na:

- Separatore masti,
- Separatore ulja.

Svi uređaji su izrađeni od polietilena/polipropilena tako da su 100 % vodonepropusni, nije im potrebna dodatna zaštita od korozije, lagani su i jednostavni za ugradnju i održavanje.

SEPARATORI MASTI

Projektirani su u skladu s **HRN EN 1825-1** i **DIN 4040**, a služe za odvajanje ulja i masti koji se nalaze u otpadnim vodama kuhinje, mesne i prehrambene industrije, itd. Separatori masti odvajaju mast, kao prevenciju od začepljenja kanalizacijskog sustava.

SEPARATORI ULJA

Separatore ulja dijelimo na:

- gravitacijske,
- s koalescentnim filtrom
- sa sorpcijskim filtrom

GRAVITACIJSKI SEPARATORI

Upotrebljavaju se za pročišćavanje otpadnih voda iz industrijskih postrojenja, benzinskih crpki, praonica vozila, poljoprivrednih farmi, itd., odnosno u slučajevima kada je prisutno zagađivanje oborinske ili procesne vode zauljenim tekućinama. Recipijent pročišćene otpadne vode je kolektor-kanalizacija. Rade na principu razlike specifičnih težina tekućina. Očekivana koncentracija ulja na izlazu iz separatora je **do 30 mg/l**.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM

Projektirani su u skladu s **HRN EN 858-1**, a služe za pročišćavanje otpadnih voda iz industrijskih postrojenja, benzinskih crpki, praonica vozila, poljoprivrednih farmi, itd., odnosno u slučajevima kada je prisutno zagađivanje oborinske ili procesne vode zauljenim tekućinama. Recipijent pročišćene otpadne vode je vodotok II. kategorije. Zajamčena koncentracija ulja na izlazu iz separatora je **do 5 mg/l**.

U skladu s **HRN EN 858-1**, separatore ulja s koalescentnim filtrom dijelimo prema veličini prostora za mulj na:

- BP OLEX M** – gdje je volumen taložnice za mulj = $100 \times Q$ (l/s)
– namjena: prometnice, parkirališta, natkrivene benzinske crpke
- BP OLEX L** – gdje je volumen taložnice za mulj = $200 \times Q$ (l/s)
– namjena: benzinske crpke, praonice osobnih automobila, automehaničarske radionice
- BP OLEX XL** – gdje je volumen taložnice za mulj = $300 \times Q$ (l/s)
– namjena: praonice teretnih vozila, praonice poljoprivredne i građevinske mehanizacije

SEPARATORI ULJA SA SORPCIJSKIM FILTROM

Upotrebljavaju se za pročišćavanje oborinske, tehnološke ili procesne vode od ulja. Recipijent pročišćene otpadne vode je vodoopskrbno područje. Filtar je izrađen od polipropilenskih vlakana koja odbijaju vodu, a apsorbiraju ulje. U komoru sa sorpcijskim filtrom dolazi voda već tretirana u dijelu separatora s koalescentnim filtrom. Zajamčena koncentracija ulja na izlazu iz separatora je **0,2-0,5 mg/l**.

ODRŽAVANJE SEPARATORA LAKIH TEKUĆINA

Potrebno je sklopiti ugovor s ovlaštenom tvrtkom za skupljanje i zbrinjavanje opasnog otpada (ulja, mulja, masti). Separator lakih tekućina prazni se prema potrebi. Ulje, mulj i mast zbrinjavaju se na način propisan Zakonom.

Koalescentni filtari moguće regenerirati (isprati vodom), dok se sorpcijski filtari u slučaju zasićenja zamjenjuju i zbrinjavaju na način propisan Zakonom o opasnom otpadu.

NORMA: HRN EN 1825-1
DIN 4040

SEPARATORI MASTI BP FETEX

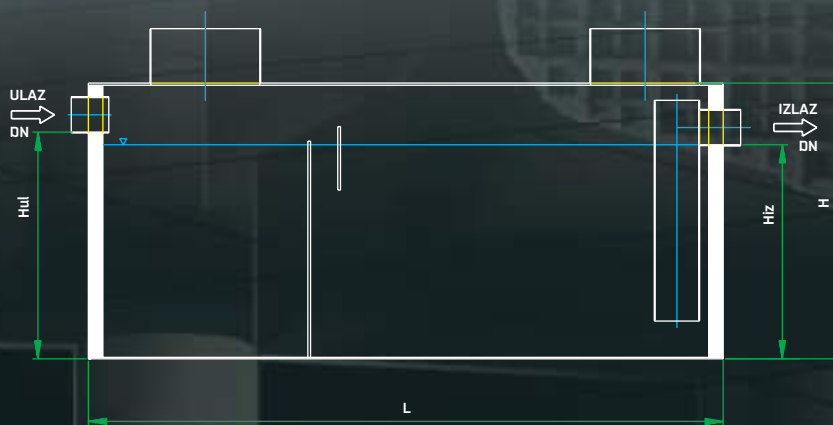
NAMJENA:
KUHINJE, RESTORANI,
KLAONICE



AB



SN



Separatori masti služe za prikupljanje organskih ulja i masti koje sadrži otpadna voda iz kuhinja, prehrambene industrije, klaonice, itd. Odvajanjem masti sprječava se začepljenje sustava kanalizacije i zagađenje vodotoka.

TIP SEPARATORA	q(l/s)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{iz} (mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP FETEX 1 P	1	750	700	1020	850	800	110	53
BP FETEX 2 P	2	1500	1000	1020	850	800	110	65
BP FETEX 4 P	4	2000	1160	1020	850	800	110	89
BP FETEX 7 P	7	2000	1160	1520	1300	1250	160	99
BP FETEX 10 P	10	3000	1160	1520	1300	1250	160	136
BP FETEX 15 P	15	3000	2160	1520	1260	1210	200	245
BP FETEX 20 P	20	4000	2160	1520	1260	1210	200	311
BP FETEX 25 P	25	4500	2160	1520	1260	1210	200	344

NORMA: HRN EN 1825-1
DIN 4040

SEPARATORI MASTI BP FETEX



NAMJENA:
KUHINJE, RESTORANI,
KLAONICE



TIP SEPARATORA	q(l/s)	D(mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{iz} (mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP FETEX 1 O/SN	1	1100	1020	850	800	110	71
BP FETEX 2 O/SN	2	1420	1020	850	800	110	132
BP FETEX 3 O/SN	3	1610	1020	850	800	110	154
BP FETEX 4 O/SN	4	1700	1520	1350	1300	110	179
BP FETEX 7 O/SN	7	1900	1520	1300	1250	160	204
BP FETEX 10 O/SN	10	2080	1770	1550	1500	160	258
BP FETEX 15 O/SN	15	2400	1770	1510	1460	200	297

Separatori masti služe za prikupljanje organskih ulja i masti koje sadrži otpadna voda iz kuhinja, prehrambene industrije, klaonice, itd. Odvajanjem masti sprječava se začepljenje sustava kanalizacije i zagađenje vodotoka.

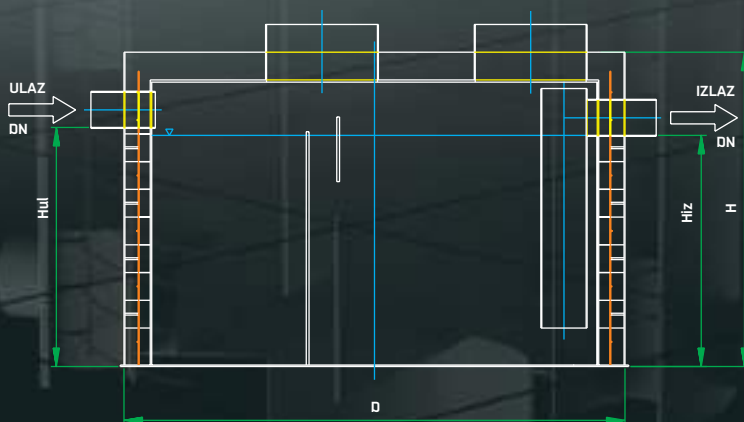
NORMA: HRN EN 1825-1
DIN 4040

SEPARATORI MASTI BP FETEX

NAMJENA:
KUHINJE, RESTORANI,
KLAONICE



AG

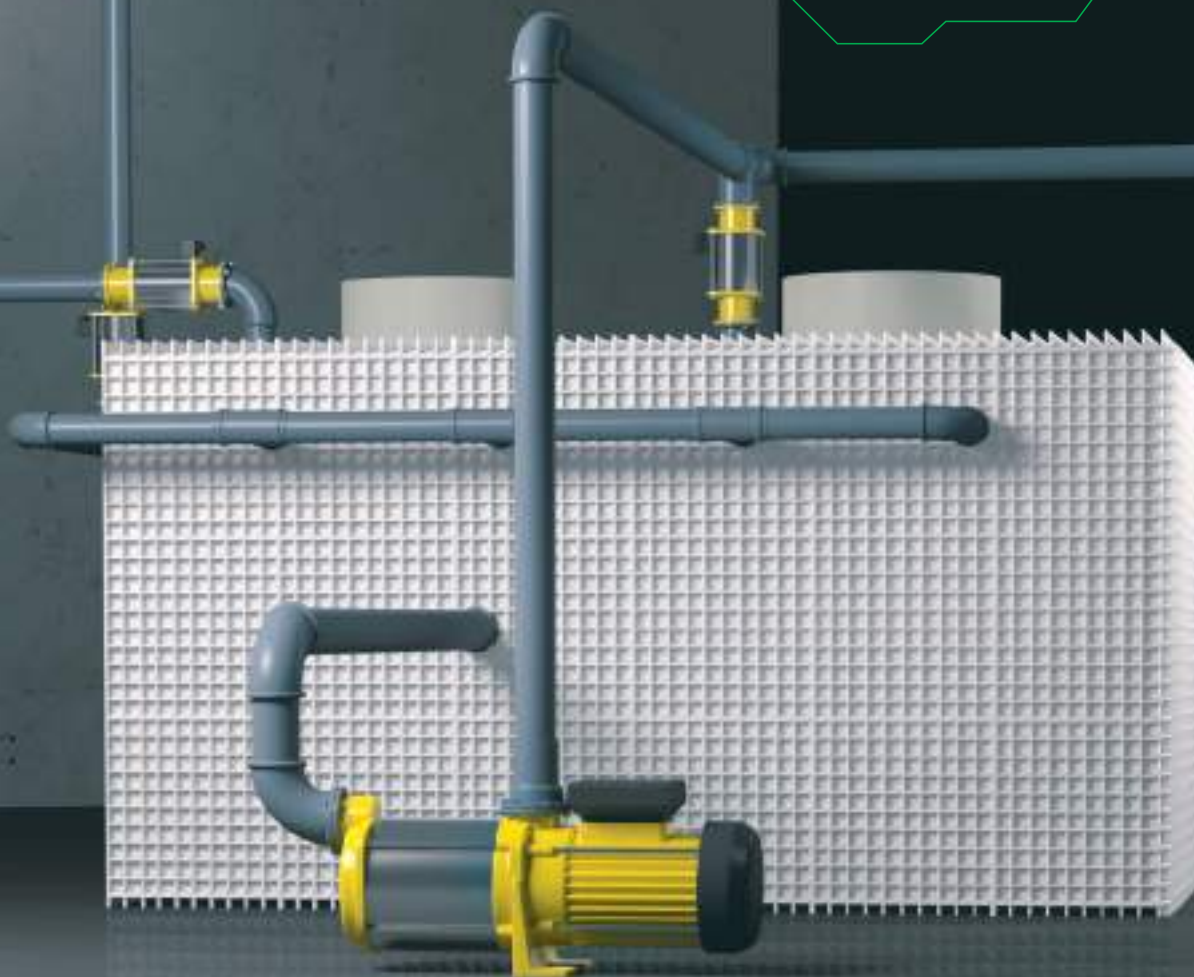


Separatori masti služe za prikupljanje organskih ulja i masti koje sadrži otpadna voda iz kuhinja, prehrambene industrije, klaonice, itd. Odvajanjem masti sprječava se začepljenje sustava kanalizacije i zagađenje vodotoka.

TIP SEPARATORA	q(l/s)	Ø(mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{iz} (mm)	DN(mm)	BETON(m ²)	MASA(kg)
BP FETEX 1 O/AB	1	1100	1150	850	800	110	0,5	89
BP FETEX 2 O/AB	2	1420	1150	850	800	110	0,7	159
BP FETEX 3 O/AB	3	1610	1150	850	800	110	1,1	187
BP FETEX 4 O/AB	4	1700	1650	1350	1300	110	1,2	201
BP FETEX 7 O/AB	7	1900	1650	1300	1250	160	1,5	232
BP FETEX 10 O/AB	10	2080	1900	1550	1500	160	1,8	288
BP FETEX 15 O/AB	15	2400	1900	1510	1460	200	2,4	348

SEPARATORI MASTI S POLUAUTOMATSKIM/ AUTOMATSKIM ČIŠĆENJEM – BP FETEX

NAMJENA:
KUHINJE,
RESTORANI



Uređaji za odvajanje masti mogu se, po potrebi, izvesti s poluautomatskim/automatskim čišćenjem odvojene masti.

Upotrebljavaju se u slučajevima kada nastala otpadna voda, između ostalog, sadrži i organske masti. Dakle, ova vrsta separatora koristi se u objektima uglavnom turističke namjene – restorani, hoteli, itd. Uređaji se postavljaju u samostojećoj izvedbi, u podrum objekta ili prostoriju slične namjene.

PRINCIP ČIŠĆENJA SEPARATORA S POLUAUTOMATSKIM/ AUTOMATSKIM ČIŠĆENJEM

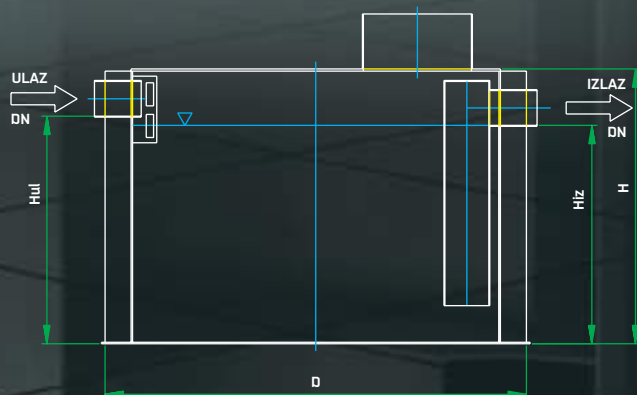
Vizualnom kontrolom se utvrđuje postoji li potreba za pražnjenjem uređaja, te u slučaju postojanja iste započinje sljedeći proces:

- cirkulacija tekućine u separatoru masti,
- pražnjenje uz pomoć pumpe ili direktno preko pripadajućeg ispusta,
- čišćenje hladnom ili toplom vodom (CIP sustav koji radi na principu visokog tlaka),
- automatsko punjenje hladnom vodom.

TIP SEPARATORA	q(l/s)	ø(mm)	H(mm)	Hul(mm)	Hiz(mm)	SNAGA(kW)	MASA(kg)
BP FETEX 2-3 O/AU	3	1190	1020	790	720	1,6	220
BP FETEX 4 O/AU	4	1430	1520	1340	1270	1,6	250
BP FETEX 7 O/AU	7	1670	1520	1340	1270	1,6	300
BP FETEX 9 O/AU	9	1910	1520	1340	1270	1,6	450
BP FETEX 11 O/AU	11	2150	1520	1340	1270	1,6	510

GRAVITACIJSKI SEPARATORI ULJA BP OLEX G

NAMJENA:
PARKIRALIŠTA, PROMETNICE,
NATKRIVENE BENZINSKE CRPKE



Upotrebljavaju se za pročišćavanje otpadnih voda s parkirališta, benzinskih crpki, itd., odnosno u slučajevima kada je prisutno zagađivanje oborinske ili procesne vode zauljenim tekućinama, a recipient je kolektor-kanalizacija. Rade na principu razlike specifičnih težina tekućina.

Uz predviđene ulazne parametre, gravitacijski separatori zadovoljavaju granične vrijednosti za ispuštanje u sustav javne odvodnje u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) (Prilog 1., Tablica 1.).

TIP SEPARATORA	q(l/s)	D(mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{ilz} (mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX MINI G/O/SN	0,5	1120	900	730	680	110	62
BP OLEX 1,5 G/O/SN	1,5	1280	1520	1350	1300	110	97
BP OLEX 3 G/O/SN	3	1520	1520	1350	1300	110	135
BP OLEX 6 G/O/SN	6	1760	1520	1300	1250	160	160
BP OLEX 10 G/O/SN	10	2000	1520	1300	1250	160	186
BP OLEX 15 G/O/SN	15	2470	1520	1260	1210	200	245
BP OLEX 20 G/O/SN	20	2720	1520	1260	1210	200	292

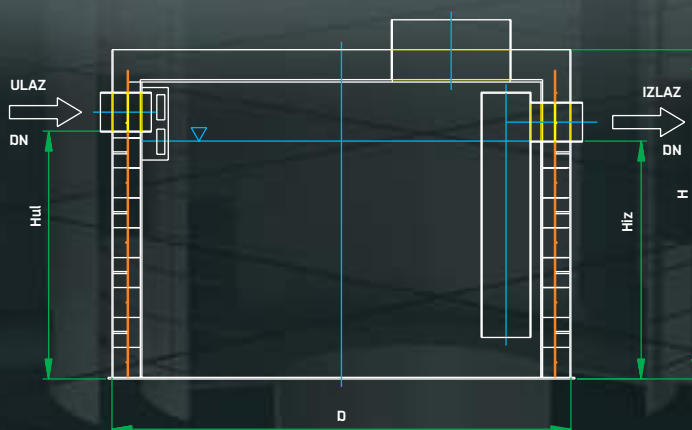
Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

GRAVITACIJSKI SEPARATORI ULJA BP OLEX G



AO

NAMJENA:
PARKIRALIŠTA, PROMETNICE,
NATKRIVENE BENZINSKE CRPKE



TIP SEPARATORA	Q(l/s)	D(mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{lZ} (mm)	DN(mm)	BETON(m ³)	MASA(kg)
BP OLEX MINI G/D/AB	0,5	1310	1030	730	680	110	0,6	87
BP OLEX 1,5 G/D/AB	1,5	1280	1650	1350	1300	110	1,0	112
BP OLEX 3 G/D/AB	3	1520	1650	1350	1300	110	1,2	142
BP OLEX 6 G/D/AB	6	1760	1650	1300	1250	125	1,5	174
BP OLEX 10 G/D/AB	10	2000	1650	1300	1250	160	1,6	208
BP OLEX 15 G/D/AB	15	2470	1650	1260	1210	200	2,0	280
BP OLEX 20 G/D/AB	20	2720	1650	1260	1210	200	2,3	322
BP OLEX 30 G/D/AB	30	2960	2220	1730	1680	300	3,3	429
BP OLEX 40 G/D/AB	40	2960	2420	1930	1880	300	3,5	506

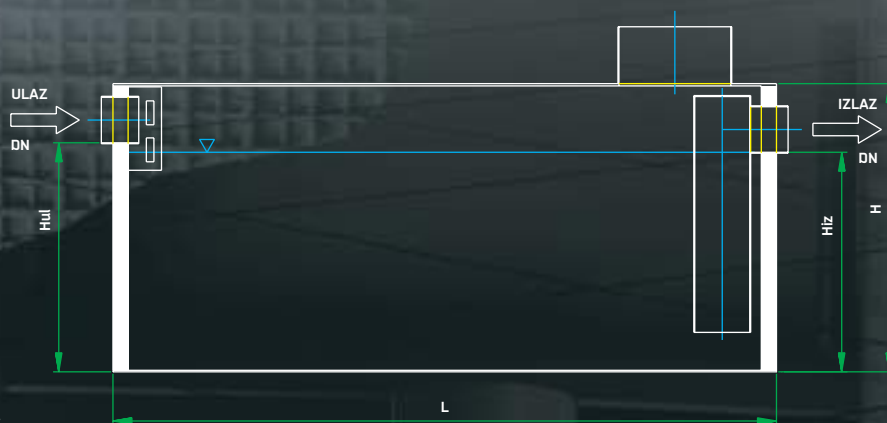
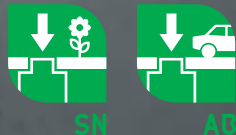
Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

Upotrebljavaju se za pročišćavanje otpadnih voda s parkirališta, benzinskih crpki, itd., odnosno u slučajevima kada je prisutno zagađivanje oborinske ili procesne vode zauljenim tekućinama, a recipijent je kolektor-kanalizacija. Rade na principu razlike specifičnih težina tekućina.

Uz predviđene ulazne parametre, gravitacijski separatori zadovoljavaju granične vrijednosti za ispuštanje u sustav javne odvodnje u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) (Prilog 1., Tablica 1.).

GRAVITACIJSKI SEPARATORI ULJA BP OLEX G

NAMJENA:
PARKIRALIŠTA, PROMETNICE,
NATKRIVENE BENZINSKE CRPKE



Upotrebljavaju se za pročišćavanje otpadnih voda s parkirališta, benzinskih crpki, itd., odnosno u slučajevima kada je prisutno zagađivanje oborinske ili procesne vode zauljenim tekućinama, a recipient je kolektor-kanalizacija. Rade na principu razlike specifičnih težina tekućina.

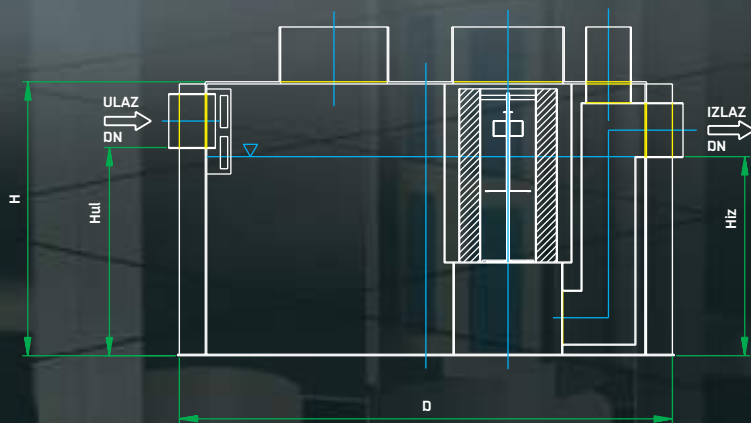
Uz predviđene ulazne parametre, gravitacijski separatori zadovoljavaju granične vrijednosti za ispuštanje u sustav javne odvodnje u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) (Prilog 1., Tablica 1.).

TIP SEPARATORA	q(l/s)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	Hul(mm)	Hiz(mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX 3 G/P	3	1500	1160	1520	1300	1250	160	240
BP OLEX 6 G/P	6	2000	1160	1520	1300	1250	160	293
BP OLEX 10 G/P	10	2000	1160	2020	1800	1750	160	377
BP OLEX 15 G/P	15	2160	1500	2020	1800	1750	160	450
BP OLEX 20 G/P	20	2660	1500	2020	1800	1750	160	520
BP OLEX 30 G/P	30	3160	2000	2020	1760	1710	200	670
BP OLEX 40 G/P	40	3660	2000	2020	1710	1660	250	744
BP OLEX 50 G/P	50	4500	2160	2020	1710	1660	250	890
BP OLEX 65 G/P	65	5550	2160	2160	1780	1730	250	1050
BP OLEX 80 G/P	80	6500	2160	2160	1780	1730	250	1200
BP OLEX 100 G/P	100	5160	2400	2660	2230	2180	300	1250
BP OLEX 125 G/P	125	6600	2360	2660	2130	2080	400	1502

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM BP OLEX M/KF

NAMJENA:
PARKIRALIŠTA, PROMETNICE,
NATKRIVENE BENZINSKE CRPKE



TIP SEPARATORA	Q(l/s)	D(mm)	H(mm)	Hul(mm)	Hiz(mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX 1 M/KF/O/SN	1	960	1020	850	800	110	92
BP OLEX 3 M/KF/O/SN	3	1500	1270	1100	1050	110	149
BP OLEX 6 M/KF/O/SN	6	1500	1770	1590	1540	125	170
BP OLEX 10 M/KF/O/SN	10	1750	1520	1300	1250	160	200
BP OLEX 15 M/KF/O/SN	15	1800	1520	1260	1210	200	205
BP OLEX 20 M/KF/O/SN	20	1900	1520	1260	1210	200	216
BP OLEX 30 M/KF/O/SN	30	2200	1520	1210	1160	250	252
BP OLEX 40 M/KF/O/SN	40	2400	2020	1660	1610	300	314

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

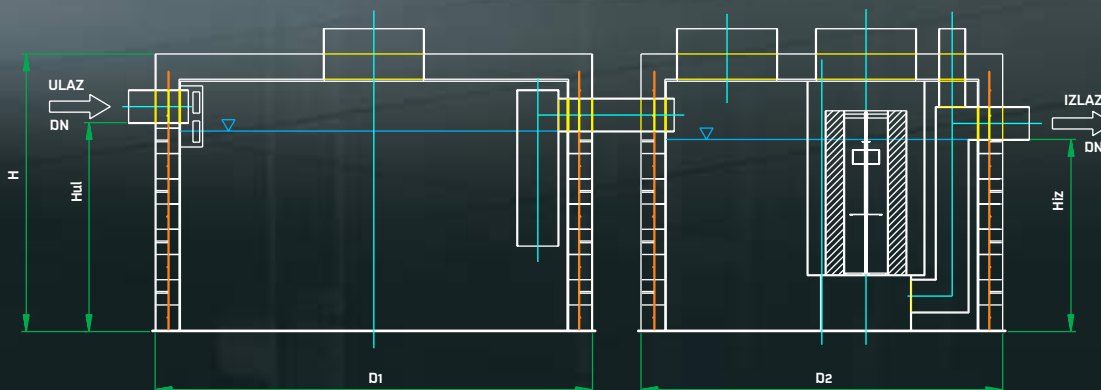
Separatori ulja BP OLEX M namijenjeni su za područja gdje se očekuje minimalna količina mulja, a pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispušt u recipijent vodotoka II. kategorije.

Volumen taložnice za mulj:
 $100 \times Q$ (l/s).

Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je do 5 mg/l.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM BP OLEX M/KF

NAMJENA:
PARKIRALIŠTA, PROMETNICE,
NATKRIVENE BENZINSKE CRPKE



Separatori ulja BP OLEX M namijenjeni su za područja gdje se očekuje minimalna količina mulja, a pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispušt u recipijent vodotoka II. kategorije.

Volumen taložnice za mulj: $100 \times Q$ (l/s).

Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je do 5 mg/l.

TIP SEPARATORA	Q(l/s)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{iz} (mm)	DN(mm)	BETON(m ³)	MASA(kg)
BP OLEX 1 M/KF/O/AB	1	960	*	1150	850	800	110	0,6	103
BP OLEX 3 M/KF/O/AB	3	1500	*	1400	1100	1050	110	1,0	163
BP OLEX 6 M/KF/O/AB	6	1500	*	1900	1590	1540	125	1,1	187
BP OLEX 10 M/KF/O/AB	10	1750	*	1650	1300	1250	160	1,3	219
BP OLEX 15 M/KF/O/AB	15	1800	*	1650	1260	1210	200	1,4	225
BP OLEX 20 M/KF/O/AB	20	1900	*	1650	1260	1210	200	1,5	237
BP OLEX 30 M/KF/O/AB	30	2200	*	1650	1210	1160	250	1,7	313
BP OLEX 40 M/KF/O/AB	40	2400	*	2150	1660	1610	300	2,3	343
BP OLEX 50 M/KF/O/AB	50	2650	*	2150	1660	1610	300	2,6	405
BP OLEX 65 M/KF/O/AB	65	2750	*	2400	1910	1860	300	3,0	422
BP OLEX 80 M/KF/O/AB	80	2400	2200	2400	1910	1810	300	4,5	598
BP OLEX 100 M/KF/O/AB	100	2300	2300	2400	1910	1810	300	4,8	630
BP OLEX 125 M/KF/O/AB	125	2400	2400	2400	1910	1810	300	5,0	664
BP OLEX 150 M/KF/O/AB	150	2800	2800	2400	1910	1810	300	6,0	858

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM BP OLEX M/KF

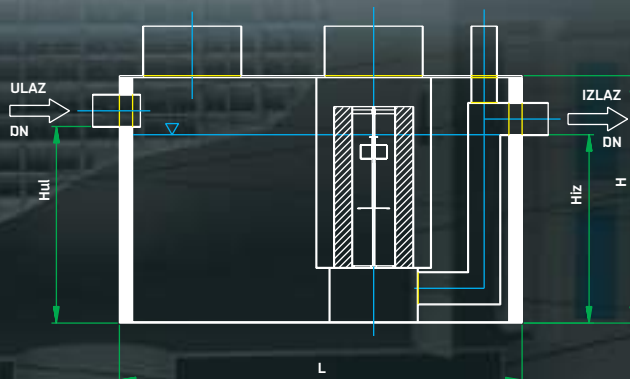
NAMJENA:
PARKIRALIŠTA, PROMETNICE,
NATKRIVENE BENZINSKE CRPKE



SN



AB



TIP SEPARATORA	Q(l/s)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX 1 M/KF/P	1	750	750	1020	850	800	110	56
BP OLEX 3 M/KF/P	3	1000	750	1520	1350	1300	110	89
BP OLEX 6 M/KF/P	6	1000	1000	1520	1340	1290	125	108
BP OLEX 10 M/KF/P	10	1000	1160	1720	1500	1450	160	190
BP OLEX 15 M/KF/P	15	1500	1160	1520	1260	1210	200	220
BP OLEX 20 M/KF/P	20	2000	1160	1520	1260	1210	200	269
BP OLEX 30 M/KF/P	30	2500	1160	1520	1210	1160	250	318
BP OLEX 40 M/KF/P	40	3000	1660	1520	1160	1110	300	403
BP OLEX 50 M/KF/P	50	3000	2160	1520	1160	1110	300	518
BP OLEX 65 M/KF/P	65	4000	2160	1520	1160	1110	300	645
BP OLEX 80 M/KF/P	80	4500	2160	1720	1360	1310	300	764
BP OLEX 100 M/KF/P	100	5000	2160	1660	1230	1180	300	832
BP OLEX 125 M/KF/P	125	5000	2160	2160	1630	1580	400	964
BP OLEX 150 M/KF/P	150	5500	2160	2160	1630	1580	400	1048
BP OLEX 200 M/KF/P	200	6000	2160	2660	2130	2080	400	1289
BP OLEX 250 M/KF/P	250	8000	2160	2660	2030	1980	500	1634
BP OLEX 300 M/KF/P	300	9000	2160	2660	2030	1980	500	1813

Separatori ulja BP OLEX M namijenjeni su za područja gdje se očekuje minimalna količina mulja, a pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispušt u recipijent vodotoka II. kategorije.

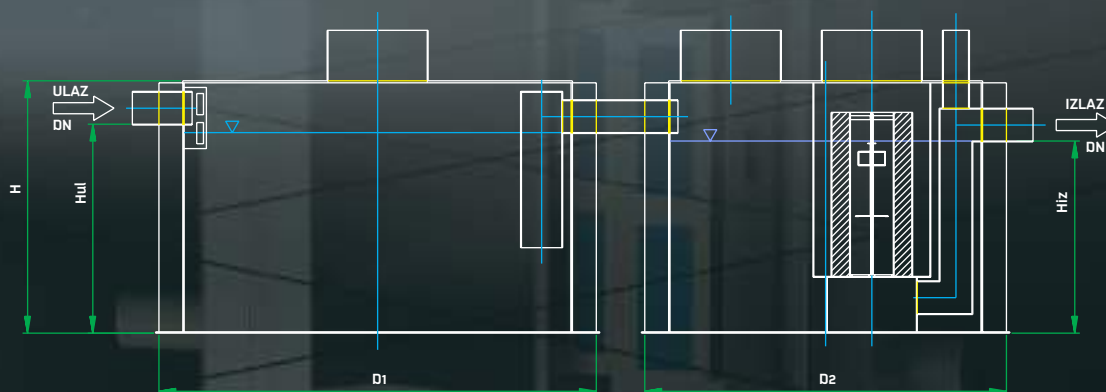
Volumen taložnice za mulj:
 $100 \times Q$ (l/s).

Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je do 5 mg/l.

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM BP OLEX L/KF

NAMJENA:
BENZINSKE CRPKE, PRAONICE
OSOBNIH VOZILA



Separatori ulja BP OLEX L namijenjeni su za područja gdje se očekuje srednja količina mulja, a pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispušt u recipijent vodotoka II. kategorije.

Volumen taložnice za mulj: $200 \times Q$ (l/s).

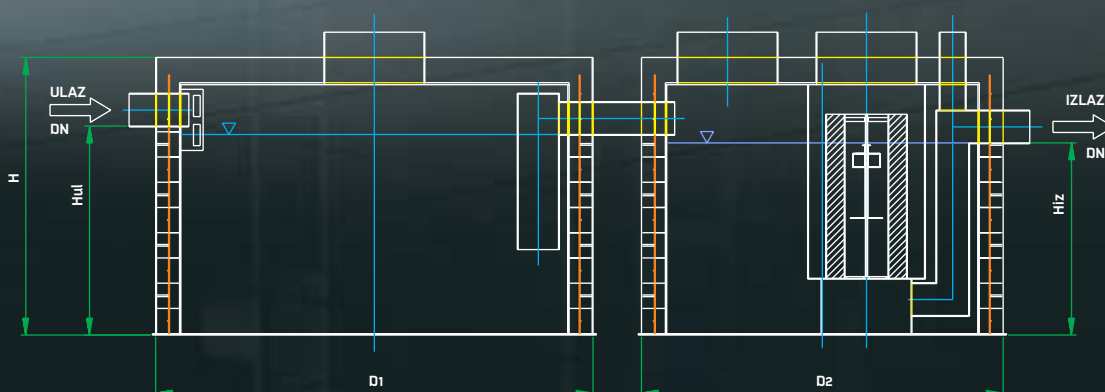
Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je do 5 mg/l.

TIP SEPARATORA	Q(l/s)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{iz} (mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX 1 L/KF/O/SN	1	1020	*	1020	830	780	110	96
BP OLEX 3 L/KF/O/SN	3	1520	*	1270	1080	1030	110	151
BP OLEX 6 L/KF/O/SN	6	1650	*	1520	1320	1270	125	174
BP OLEX 10 L/KF/O/SN	10	2000	*	1520	1280	1230	160	232
BP OLEX 15 L/KF/O/SN	15	2200	*	1520	1240	1190	200	277
BP OLEX 20 L/KF/O/SN	20	2300	*	1520	1240	1190	200	318
BP OLEX 30 L/KF/O/SN	30	2400	*	1770	1440	1390	250	388
BP OLEX 40 L/KF/O/SN	40	2200	2200	2020	1640	1540	300	428
BP OLEX 50 L/KF/O/SN	50	2400	2400	2020	1640	1540	300	502
BP OLEX 65 L/KF/O/SN	65	2400	2400	2270	1890	1790	300	597

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM BP OLEX L/KF

NAMJENA:
BENZINSKE CRPKE, PRAONICE
OSOBNIH VOZILA



TIP SEPARATORA	Q(l/s)	D1(mm)	D2(mm)	D3(mm)	H(mm)	Huf(mm)	Hiz(mm)	DN(mm)	BETON(m ³)	MASA(kg)
BP OLEX 1 L/KF/D/AB	1	1020	*	*	1150	830	780	110	0,6	107
BP OLEX 3 L/KF/D/AB	3	1520	*	*	1400	1080	1030	110	1,0	170
BP OLEX 6 L/KF/D/AB	6	1650	*	*	1650	1320	1270	125	1,2	201
BP OLEX 10 L/KF/D/AB	10	2000	*	*	1650	1280	1230	160	1,5	253
BP OLEX 15 L/KF/D/AB	15	2200	*	*	1650	1240	1190	200	1,7	279
BP OLEX 20 L/KF/D/AB	20	2300	*	*	1650	1240	1190	200	1,8	300
BP OLEX 30 L/KF/D/AB	30	2400	*	*	1900	1440	1390	250	2,0	333
BP OLEX 40 L/KF/D/AB	40	2200	2200	*	2150	1640	1540	300	4,2	642
BP OLEX 50 L/KF/D/AB	50	2400	2400	*	2150	1640	1540	300	4,6	716
BP OLEX 65 L/KF/D/AB	65	2400	2400	*	2400	1890	1790	300	5,4	745
BP OLEX 80 L/KF/D/AB	80	2300	2300	2300	2400	1890	1740	300	7,5	1054
BP OLEX 100 L/KF/D/AB	100	2400	2400	2400	2400	1890	1740	300	8,1	1123

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

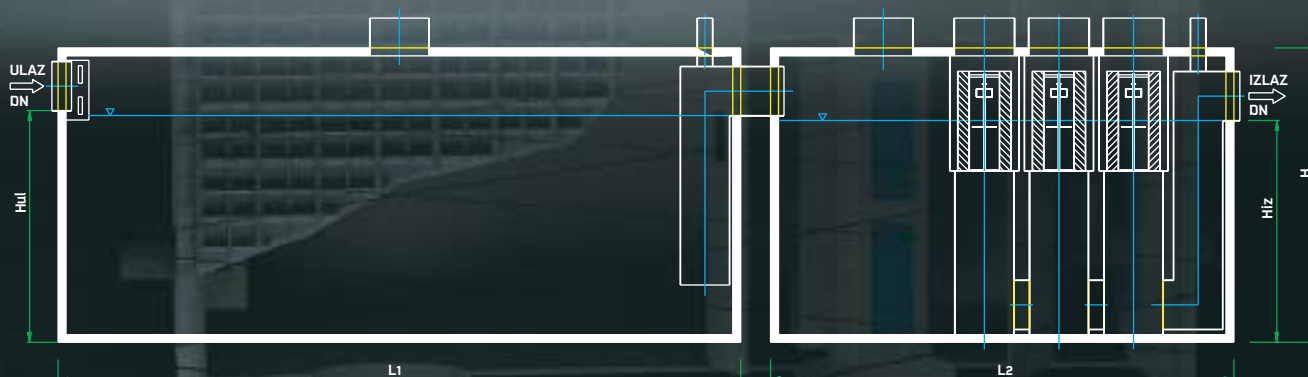
Separatori ulja BP OLEX L namijenjeni su za područja gdje se očekuje srednja količina mulja, a pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispust u recipijent vodotoka II. kategorije.

Volumen taložnice za mulj: $200 \times Q$ (l/s).

Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je do 5 mg/l.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM BP OLEX L/KF

NAMJENA:
BENZINSKE CRPKE, PRAONICE
OSOBNIH VOZILA



Separatori ulja BP OLEX L namijenjeni su za područja gdje se očekuje srednja količina mulja, a pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispušt u recipijent vodotoka II. kategorije.

Volumen taložnice za mulj: $200 \times Q$ [l/s].

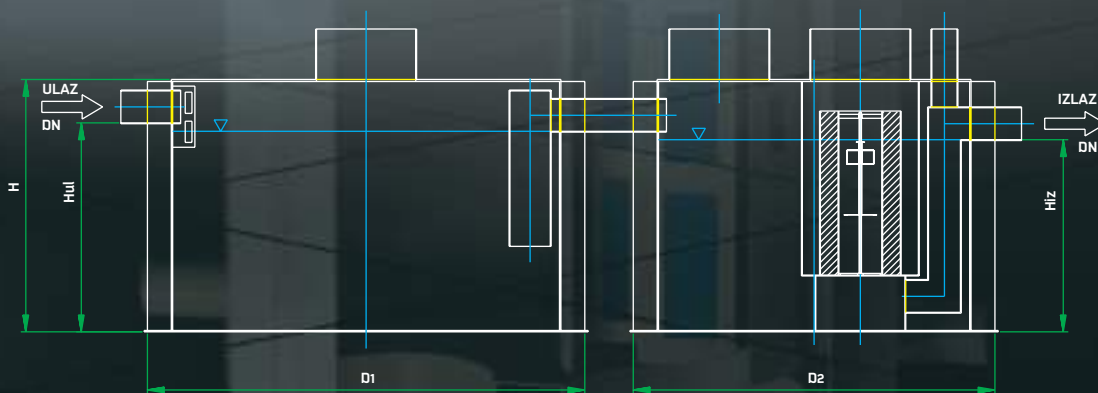
Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je do 5 mg/l.

TIP SEPARATORA	q[l/s]	L1[mm]	L2[mm]	B[mm]	H[mm]	H1[mm]	H2[mm]	DN[mm]	MASA[kg]
BP OLEX 1 L/KF/P	1	1000	*	750	1020	850	800	110	71
BP OLEX 3 L/KF/P	3	2000	*	1160	1020	850	800	110	203
BP OLEX 6 L/KF/P	6	2500	*	1160	1020	830	780	125	241
BP OLEX 10 L/KF/P	10	2000	*	1160	1520	1300	1250	160	318
BP OLEX 15 L/KF/P	15	3000	*	1160	1520	1260	1210	200	367
BP OLEX 20 L/KF/P	20	2500	*	2160	1020	760	710	200	357
BP OLEX 30 L/KF/P	30	3500	*	1660	1520	1210	1160	250	645
BP OLEX 40 L/KF/P	40	5000	*	1160	2160	1730	1680	300	728
BP OLEX 50 L/KF/P	50	5000	*	1660	1660	1230	1180	300	888
BP OLEX 65 L/KF/P	65	5000	*	2160	1660	1230	1180	300	946
BP OLEX 80 L/KF/P	80	7000	*	2160	1660	1230	1180	300	1156
BP OLEX 100 L/KF/P	100	7500	*	2160	1660	1230	1180	300	1118
BP OLEX 125 L/KF/P	125	6000	*	2160	2160	1630	1580	400	1464
BP OLEX 150 L/KF/P	150	7000	*	2160	2660	2130	2080	400	1724
BP OLEX 200 L/KF/P	200	9000	*	2160	2660	2130	2080	400	1907
BP OLEX 250 L/KF/P	250	6000	7000	2160	2660	2030	1980	500	2716
BP OLEX 300 L/KF/P	300	7000	7000	2160	2660	2030	1980	500	3082

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM BP OLEX XL/KF

NAMJENA:
AUTOMATSKE AUTOPRAONICE,
PRAONICE TERETNIH VOZILA



TIP SEPARATORA	Q[l/s]	D1[mm]	D2[mm]	H[mm]	Hul[mm]	Hiz[mm]	DN[mm]	MASA[kg]
BP OLEX 1 XL/KF/O/SN	1	1150	*	1020	830	780	110	110
BP OLEX 3 XL/KF/O/SN	3	2000	*	1020	830	780	110	186
BP OLEX 6 XL/KF/O/SN	6	2300	*	1020	820	770	125	229
BP OLEX 10 XL/KF/O/SN	10	2070	*	1520	1280	1230	160	236
BP OLEX 15 XL/KF/O/SN	15	2500	*	1520	1240	1190	200	299
BP OLEX 20 XL/KF/O/SN	20	2500	*	2020	1740	1690	200	342
BP OLEX 30 XL/KF/O/SN	30	2800	*	2270	1940	1890	250	483
BP OLEX 40 XL/KF/O/SN	40	2400	2400	2270	1890	1840	300	1071
BP OLEX 50 XL/KF/O/SN	50	2800	2400	2270	1890	1840	300	1325
BP OLEX 65 XL/KF/O/SN	65	2750	2750	2270	1890	1840	300	1570

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

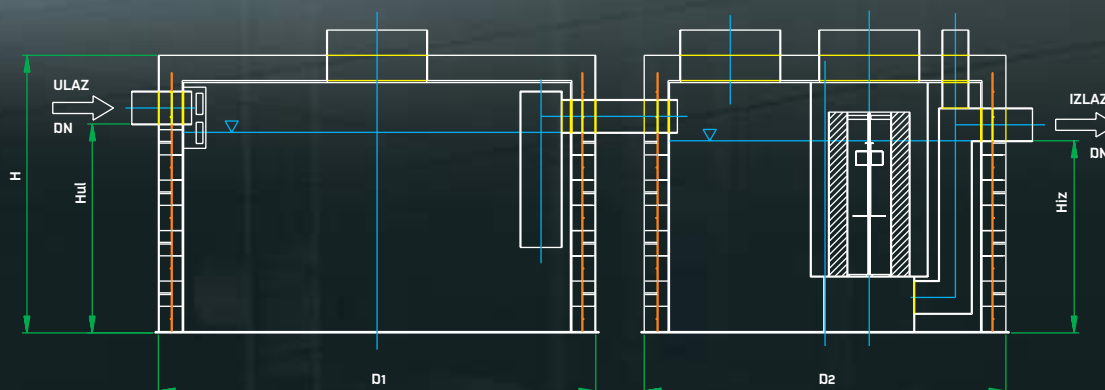
Separatori ulja BP OLEX XL namijenjeni su za područja gdje se očekuje velika količina mulja, a pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispušt u recipijent vodotoka II. kategorije.

Volumen taložnice za mulj:
 $300 \times Q$ [l/s].

Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je do 5 mg/l.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM BP OLEX XL/KF

NAMJENA:
AUTOMATSKE AUTOPRAONICE,
PRAONICE TERETNIH VOZILA



Separatori ulja BP OLEX XL namijenjeni su za područja gdje se očekuje velika količina mulja, a pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispušt u recipijent vodotoka II. kategorije.

Volumen taložnice za mulj: $300 \times Q$ (l/s).

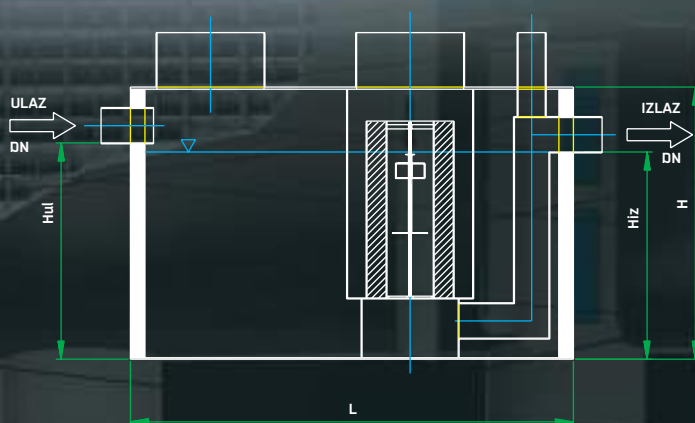
Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je do 5 mg/l.

TIP SEPARATORA	Q(l/s)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{iz} (mm)	DN(mm)	BETON(m ³)	MASA(kg)
BP OLEX 1 XL/KF/O/AB	1	1150	*	1150	830	780	110	0,7	109
BP OLEX 3 XL/KF/O/AB	3	2000	*	1150	830	780	110	1,1	195
BP OLEX 6 XL/KF/O/AB	6	2300	*	1150	820	770	125	1,2	216
BP OLEX 10 XL/KF/O/AB	10	2070	*	1650	1280	1230	160	1,6	259
BP OLEX 15 XL/KF/O/AB	15	2500	*	1650	1240	1190	200	1,9	326
BP OLEX 20 XL/KF/O/AB	20	2500	*	2150	1740	1690	200	2,4	374
BP OLEX 30 XL/KF/O/AB	30	2800	*	2400	1940	1890	250	3,0	464
BP OLEX 40 XL/KF/O/AB	40	2400	2400	2400	1890	1840	300	5,2	1005
BP OLEX 50 XL/KF/O/AB	50	2800	2400	2400	1890	1840	300	5,5	1181
BP OLEX 65 XL/KF/O/AB	65	2750	2750	2400	1890	1840	300	5,8	1724

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM FILTROM BP OLEX XL/KF

NAMJENA:
AUTOMATSKE AUTOPRAONICE,
PRAONICE TERETNIH VOZILA



TIP SEPARATORA	q(l/s)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	H _{1ul} (mm)	H _{1z} (mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX 1 XL/KF/P	1	2000	910	1020	850	800	110	178
BP OLEX 3 XL/KF/P	3	2000	1160	1520	1350	1300	110	269
BP OLEX 6 XL/KF/P	6	2500	1160	1520	1340	1290	125	318
BP OLEX 10 XL/KF/P	10	2500	1160	1770	1550	1500	160	357
BP OLEX 15 XL/KF/P	15	4000	1160	1520	1260	1210	200	465
BP OLEX 20 XL/KF/P	20	3000	2160	1520	1260	1210	200	518
BP OLEX 30 XL/KF/P	30	5000	2160	1660	1280	1230	250	814
BP OLEX 40 XL/KF/P	40	6000	2160	1660	1220	1170	300	946
BP OLEX 50 XL/KF/P	50	6500	2160	1660	1220	1170	300	1013
BP OLEX 65 XL/KF/P	65	7000	2160	2160	1720	1670	300	1271
BP OLEX 80 XL/KF/P	80	6500	2160	2660	2220	2170	300	1376
BP OLEX 100 XL/KF/P	100	7000	2160	2660	2220	2170	300	1464
BP OLEX 125 XL/KF/P	125	8500	2160	2660	2120	2070	400	1726
BP OLEX 150 XL/KF/P	150	9000	2160	2660	2120	2070	400	1813

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

Separatori ulja BP OLEX XL namijenjeni su za područja gdje se očekuje velika količina mulja, a pročišćena voda zadovoljava uvjete za ispus u recipijent vodotoka II. kategorije.

Volumen taložnice za mulj:
 $300 \times Q$ (l/s).

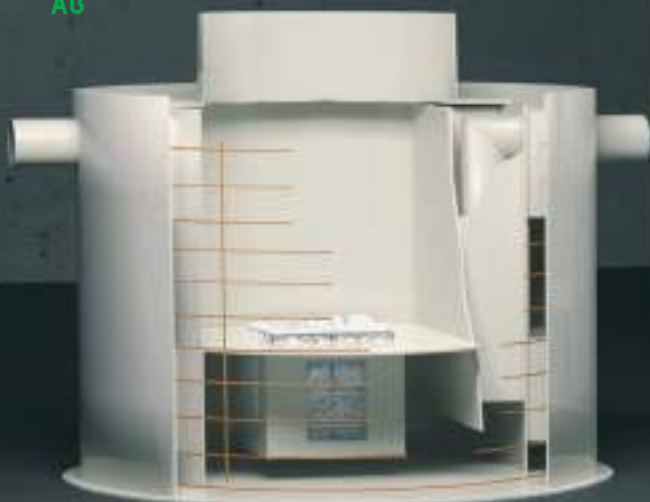
Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je do 5 mg/l.

SEPARATORI ULJA SA SORPCIJSKIM FILTROM BP OLEX SF

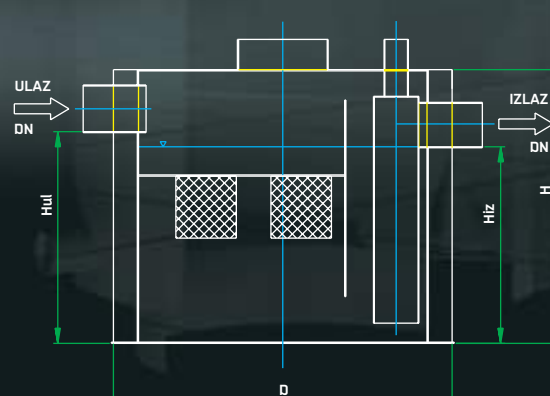
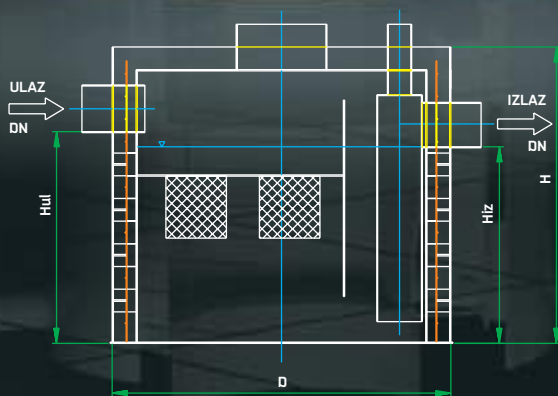
NAMJENA:
VODOOPSKRIBNA
PODRUČJA



AB



SN



Upotrebljavaju se za pročišćavanje oborinske, tehnološke ili procesne vode od ulja, u slučajevima kada je recipijent pročišćene vode vodoopskrbno područje.

Uz predviđene ulazne parametre (od max. 5 mg/l), zajamčena izlazna količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je 0,2-0,5 mg/l.

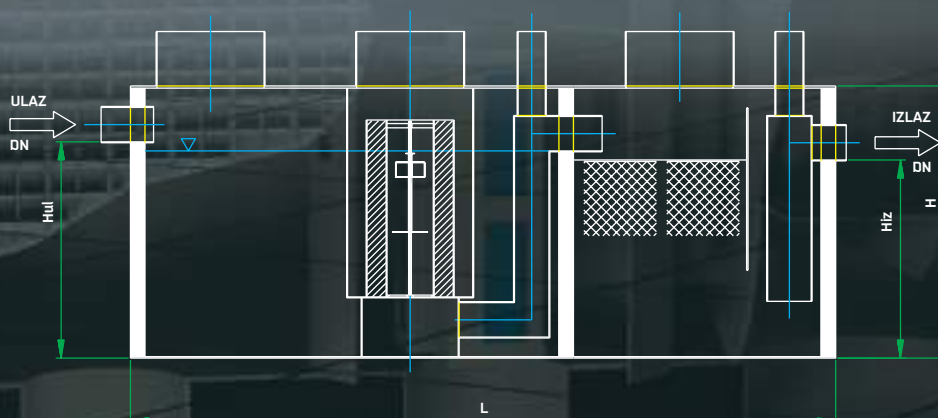
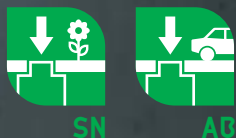
TIP SEPARATORA	Q(l/s)	D(mm)	H(mm)	Hul(mm)	Hiz(mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX 1,5 SF/O/SN	1,5	960	770	490	440	200	51
BP OLEX 3 SF/O/SN	3,0	1250	770	490	440	200	67
BP OLEX 5 SF/O/SN	5,0	1350	1020	740	690	200	89
BP OLEX 10 SF/O/SN	10,0	1580	1270	990	940	200	115
BP OLEX 15 SF/O/SN	15,0	1900	1270	990	940	200	156
BP OLEX 20 SF/O/SN	20,0	2160	1270	990	940	200	186
BP OLEX 30 SF/O/SN	30,0	2250	1770	1390	1340	300	232
BP OLEX 40 SF/O/SN	40,0	2400	1770	1390	1340	300	253
BP OLEX 50 SF/O/SN	50,0	2400	2020	1640	1590	300	271

TIP SEPARATORA	Q(l/s)	D(mm)	H(mm)	Hul(mm)	Hiz(mm)	DN(mm)	BETON(m ³)	MASA(kg)
BP OLEX 1,5 SF/O/AB	1,5	960	900	490	440	200	0,5	52
BP OLEX 3 SF/O/AB	3,0	1250	900	490	440	200	0,6	71
BP OLEX 5 SF/O/AB	5,0	1350	1150	740	690	200	0,8	97
BP OLEX 10 SF/O/AB	10,0	1580	1400	990	940	200	1,0	127
BP OLEX 15 SF/O/AB	15,0	1900	1400	990	940	200	1,2	175
BP OLEX 20 SF/O/AB	20,0	2160	1400	990	940	200	1,4	211
BP OLEX 30 SF/O/AB	30,0	2250	1900	1390	1340	300	1,9	266
BP OLEX 40 SF/O/AB	40,0	2400	1900	1390	1340	300	2,0	292
BP OLEX 50 SF/O/AB	50,0	2400	2150	1640	1590	300	2,3	314

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM I SORPCIJSKIM FILTROM – BP OLEX M/KF/SF

NAMJENA:
PARKIRALIŠTA U
VODOOPSKRBNOM PODRUČJU



TIP SEPARATORA	Q(l/s)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	Hu1(mm)	Hiz(mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX 15 M/KF/SF/P	15	3000	1160	1520	1260	1210	200	411
BP OLEX 20 M/KF/SF/P	20	4000	1160	1520	1260	1210	200	485
BP OLEX 30 M/KF/SF/P	30	4000	1660	1520	1210	1160	250	566
BP OLEX 50 M/KF/SF/P	50	4500	1660	1520	1160	1110	300	606
BP OLEX 65 M/KF/SF/P	65	5500	1660	1660	1230	1180	300	773
BP OLEX 80 M/KF/SF/P	80	6500	1660	1660	1220	1170	300	858
BP OLEX 100 M/KF/SF/P	100	8000	1660	2160	1720	1670	300	1206
BP OLEX 125 M/KF/SF/P	125	8500	1660	2160	1620	1570	400	1258

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

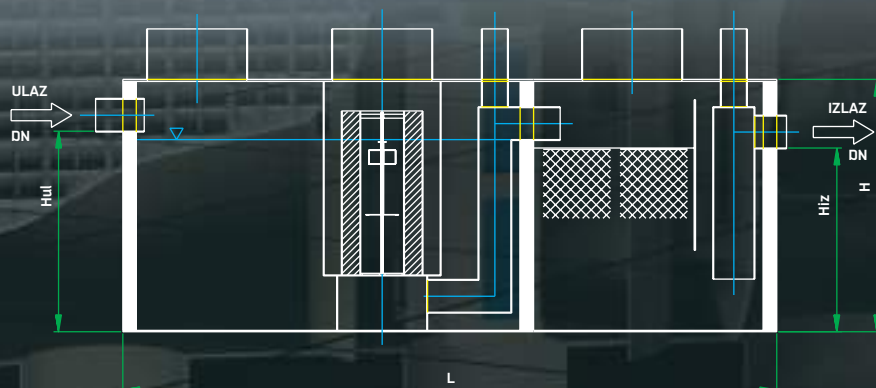
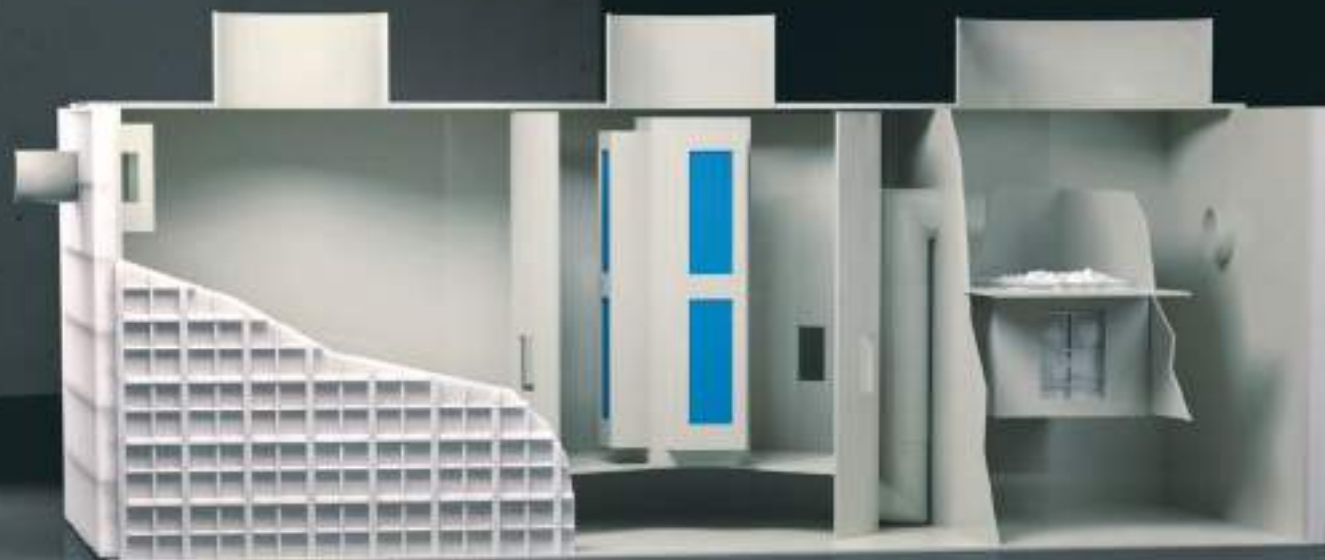
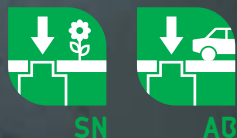
Separatori ulja BP OLEX M/KF/SF namijenjeni su za vodoop-skrbna područja s minimalnom količinom mulja. Služe za pročišćavanje oborinske ili procesne vode zagađene zauljenim tekućinama. Nakon pročišćavanja voda se može ispuštati u prirodni recipijent.

Volumen taložnice za mulj:
 $100 \times Q$ (l/s).

Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je 0,2–0,5 mg/l.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM I SORPCIJSKIM FILTROM – BP OLEX L/KF/SF

NAMJENA:
BENZINSKE CRPKE U
VODOOPSKRBNOM PODRUČJU



Separatori ulja BP OLEX L/KF/SF namijenjeni su za vodoopskrbna područja sa srednjom količinom mulja. Služe za pročišćavanje oborinske ili procesne vode zagađene zauljenim tekućinama. Nakon pročišćavanja voda se može ispuštati u prirodni recipijent.

Volumen taložnice za mulj:
 $200 \times Q$ (l/s).

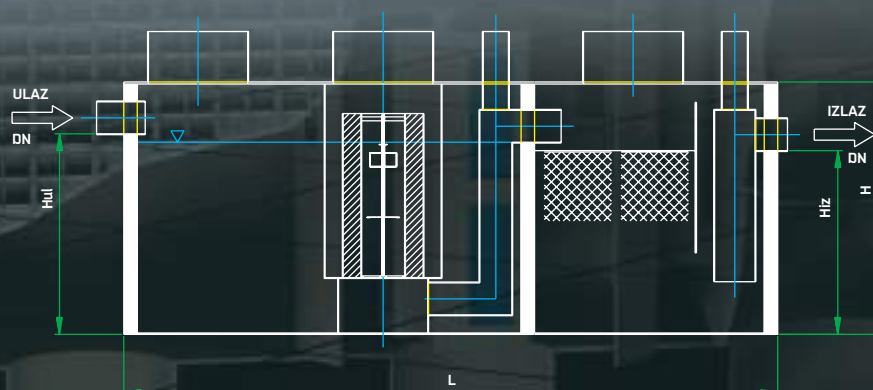
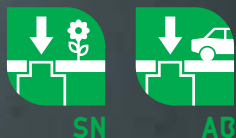
Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je 0,2-0,5 mg/l.

TIP SEPARATORA	q(l/s)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	Hul(mm)	Hiz(mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX 3 L/KF/SF/P	3	1500	600	1520	1350	1300	110	221
BP OLEX 6 L/KF/SF/P	6	2500	1160	1520	1340	1290	125	373
BP OLEX 10 L/KF/SF/P	10	3000	1160	1520	1300	1250	160	411
BP OLEX 20 L/KF/SF/P	20	3500	2160	1520	1260	1210	200	605
BP OLEX 30 L/KF/SF/P	30	4500	2160	1520	1260	1210	200	689
BP OLEX 50 L/KF/SF/P	50	7000	2160	1660	1230	1180	300	958
BP OLEX 65 L/KF/SF/P	65	7500	2160	1660	1230	1180	300	1044
BP OLEX 80 L/KF/SF/P	80	8500	2160	1660	1230	1180	300	1134
BP OLEX 100 L/KF/SF/P	100	9000	2160	2160	1730	1680	300	1435
BP OLEX 125 L/KF/SF/P	125	8000	2160	2660	2130	2080	400	1561

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

SEPARATORI ULJA S KOALESCENTNIM I SORPCIJSKIM FILTROM – BP OLEX XL/KF/SF

NAMJENA:
AUTOMATSKE AUTOPRAONICE U
VODOOPSKRBNOM PODRUČJU



Separatori ulja BP OLEX XL/KF/SF namijenjeni su za vodoopkrbna područja za prihvatanje velike količine mulja. Služe za pročišćavanje oborinske ili procesne vode zagađene zauljenim tekućinama. Nakon pročišćavanja voda se može ispuštati u prirodni recipijent.

Volumen taložnice za mulj:
 $300 \times Q$ [l/s].

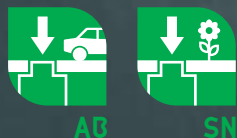
Uz predviđene ulazne parametre, zajamčena količina ulja nakon pročišćavanja otpadne vode je 0,2–0,5 mg/l.

TIP SEPARATORA	Q(l/s)	L(mm)	Ø(mm)	H(mm)	H _{ul} (mm)	H _{iz} (mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX 1,5–3 XL/KF/SF/P	1,5 – 3	1500	750	1520	1350	1300	110	242
BP OLEX 6 XL/KF/SF/P	6	3000	1160	1520	1340	1290	125	373
BP OLEX 10 XL/KF/SF/P	10	3500	1160	1520	1300	1250	160	448
BP OLEX 15 XL/KF/SF/P	15	5000	1160	1520	1260	1210	200	601
BP OLEX 20 XL/KF/SF/P	20	4000	2160	1520	1260	1210	200	689
BP OLEX 30 XL/KF/SF/P	30	6500	2160	1660	1280	1230	250	996

Na zahtjev nudimo separatore ulja većih kapaciteta i protoka.

SEPARATORI ULJA BP OLEX M S BYPASS-om

NAMJENA:
PARKIRALIŠTA OSOBNIH
AUTOMOBILA



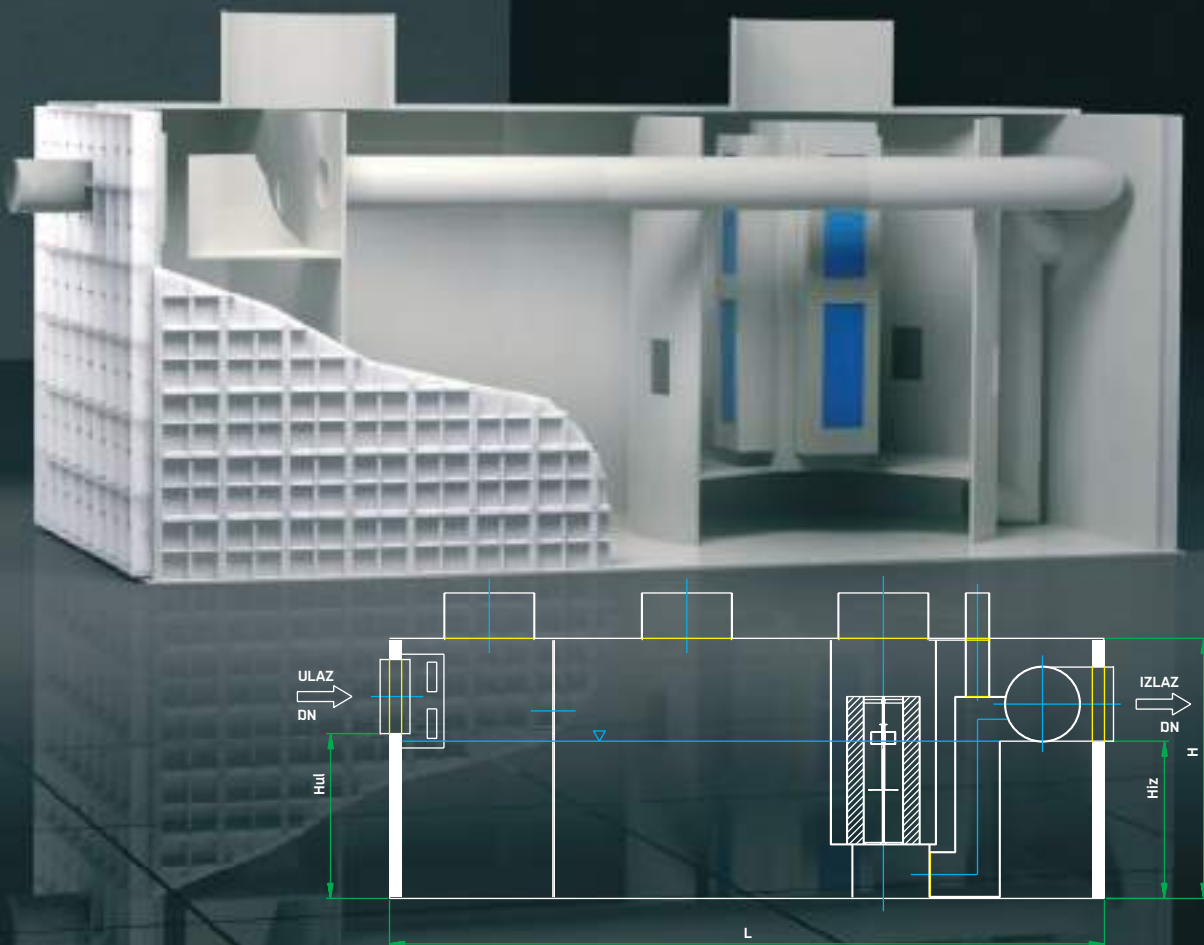
Separatori ulja s bypass-om koriste se u slučajevima kada je mogućnost zagađenja oborinske vode uljem minimalna.

Uređaji su projektirani na temelju predviđene količine padalina koja iznosi 6,5 mm/h, a namijenjeni su za pročišćavanje otpadnih

voda na mjestima gdje mogu nastati minimalna onečišćenja (npr. parkirališta osobnih automobila).

Prilikom pljuska prvi nalet onečišćene vode prolazi kroz separator, te se pomoću koalescentnog filtra vrši razdvajanje vode i uljnih tekućina. Budući da se količina ulja smanjuje uslijed povećanja količine padalina, tako nastala otpadna voda, umjesto kroz filter, bypass-om odlazi u recipijent (vodotok II. kategorije).

Zajamčena količina ulja na izlazu iz separatora iznosi do 5mg/l pročišćene vode.



TIP SEPARATORA	q(l/s)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	Hul(mm)	Hiz(mm)	DN(mm)	MASA(kg)
BP OLEX 3/15 M/KF/P	3/15	1500	750	2020	1760	1710	200	224
BP OLEX 6/30 M/KF/P	6/30	1500	1160	2020	1710	1660	250	276
BP OLEX 10/50 M/KF/P	10/50	2000	1160	2020	1660	1610	300	336
BP OLEX 15/75 M/KF/P	15/75	3000	1160	2020	1660	1610	300	454
BP OLEX 20/100 M/KF/P	20/100	3500	1160	2020	1660	1610	300	514
BP OLEX 30/150 M/KF/P	30/150	3500	1660	2020	1560	1510	400	607
BP OLEX 40/200 M/KF/P	40/200	3500	2160	2020	1560	1510	400	700
BP OLEX 50/250 M/KF/P	50/250	4000	2160	2020	1460	1410	500	774
BP OLEX 65/325 M/KF/P	65/325	4500	2160	2020	1460	1410	500	848
BP OLEX 80/400 M/KF/P	80/400	5500	2160	2160	1530	1480	500	1041
BP OLEX 100/500 M/KF/P	100/500	6000	2160	2560	1830	1780	600	1255
BP OLEX 125/625 M/KF/P	125/625	6500	2160	2560	1830	1780	600	1340
BP OLEX 150/750 M/KF/P	150/750	7000	2160	2760	1830	1780	800	1502
BP OLEX 200/1000 M/KF/P	200/1000	8000	2160	2760	1830	1780	800	1681

SIGURNOSNI ZATVARAČ, OKNO ZA UZIMANJE UZORAKA, SKIMMER ZA ULJE

GROUP
HR/SRB/BIH/CG/HU/NZ/AL

Sigurnosni zatvarač, smješten na rubu izlazne cijevi, unutar separatora ulja, služi kao osiguranje od ispuštanja odvojenih lakih tekućina u prirodni recipijent. Sastoji se od plovka koji se pomiče zajedno s linijom razgraničenja voda – laka tekućina. Sukladno povećanju razine lake tekućine dolazi do spuštanja plovka i njegovog približavanja otvoru cijevi. U trenutku kada se razina iste poveća do te granice da prijeti izlasku u prirodni recipijent, plovak zatvara izlaznu cijev i sprječava njezino istjecanje iz separatora.



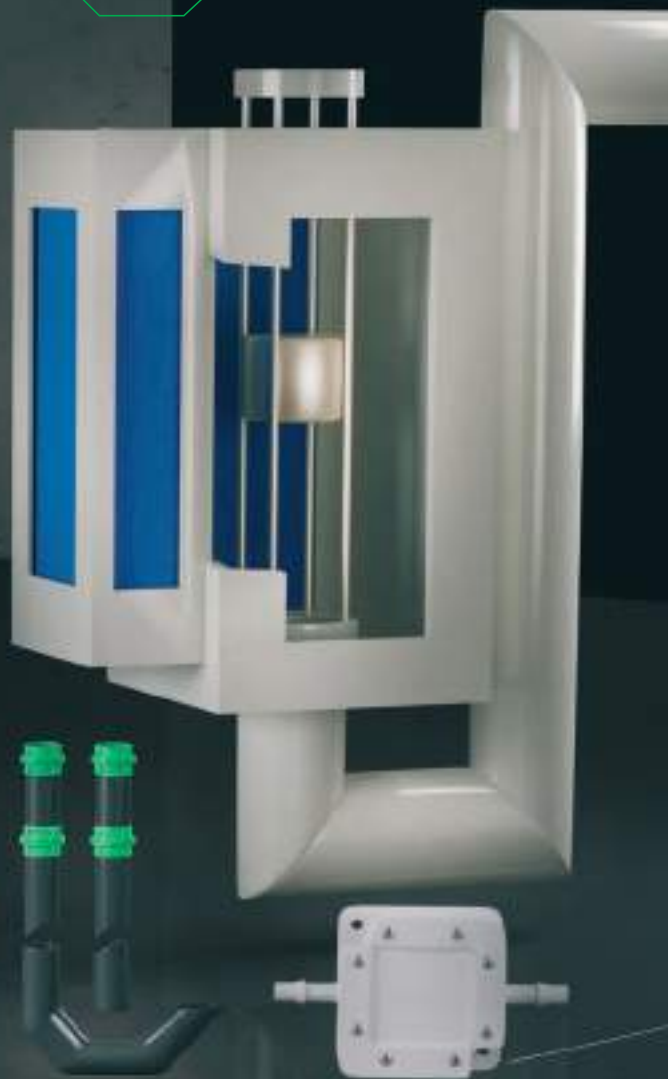
SKIMMER ZA ULJE

Skimmer za ulje je uređaj koji služi za izdvajanje ulja, masti i drugih ugljikovodika sa površine vode. Uređaj je opremljen crijevom, remenom ili diskom koji prolazi po površini vode te na sebe veže ulja ili masti. Sakupljeno ulje ili mast odstranjuju se pomoću strugača te odvođe u spremnik. Za izdvajanje težih masti na uređaj se postavljaju grijači koji omekšavaju mast i olakšavaju njezino odstranjivanje. Skimmeri za ulje se koriste za vađenje ulja iz rashladnih tekućina, separatora ulja, separatora masti, kod tretmana industrijskih otpadnih voda, u bunarima i mjestima gdje je potrebno izdvojiti plivajuća ulja i masti iz tekućina.

OKNA ZA UZIMANJE UZORAKA

Prije ispuštanja otpadnih voda u recipijent potrebno je uzeti uzorak pročišćene vode, te ga ispitati u laboratoriju ovlaštenom za obavljanje te djelatnosti. Uzorak mora zadovoljiti određene kriterije (predviđene izlazne parametre), zajamčene od strane proizvođača uređaja.

Ø(mm)	H(mm)
679	500
679	1000
679	1500
679	2000

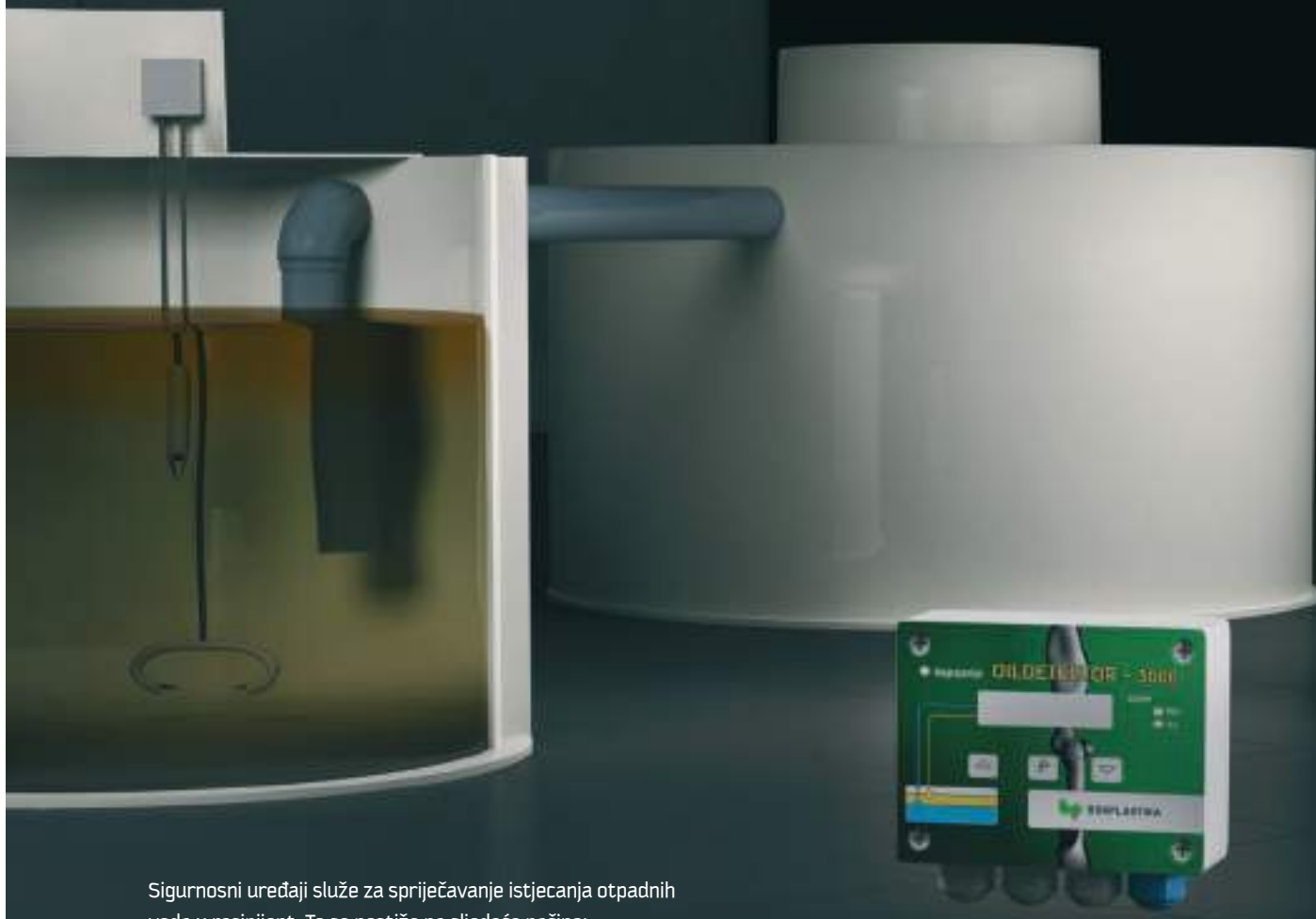


PRIBOR ZA VAĐENJE MULJA ILI ULJA IZ SEPARATORA ULJA

Pribor je izrađen na način da omogućuje jednostavno vađenje mulja [ulja] iz separatora. Na poklopcu separatora ulja postavljene su pripadajuće spojnice na koje se priključuje uređaj za vađenje mulja, odnosno ulja.

PUMPA ZA UZIMANJE UZORAKA

U slučaju veće dubine okna za uzimanje uzoraka, u mogućnosti smo opremiti ga specijalnom pumpom za uzimanje istih. Investitoru je, na taj način, znatno olakšan proces kontrole kvalitete otpadne vode koja se ispušta u recipijent.



Sigurnosni uređaji služe za spriječavanje istjecanja otpadnih voda u recipijent. To se postiže na sljedeće načine:

- Dojavom visoke razine lake tekućine u separatoru
- Prihvatom većih količina izlivenih lakih tekućina

ALARMNI UREĐAJI SEPARATORA ULJA I MASTI

Svrha ove vrste alarmnih uređaja je upozoravanje na potrebu pražnjenja separatora, odnosno uklanjanja nakupljenog mulja, ulja ili masti iz uređaja. Primjena alarma predstavlja jedini siguran način preventivne zaštite okoliša, te održanja funkcionalnosti i ekonomičnosti samoga uređaja. Važno je napomenuti da se alarmni uređaj može povezati s daljinskim nadzorom sustava pomoću interneta, čime se postiže još viša razina kontrole rada i učinkovitosti alarmnog uređaja. Norme **HRN EN 858-1** i **DIN 19999-100** reguliraju primjenu alarmnih uređaja u separatorima lakih tekućina.

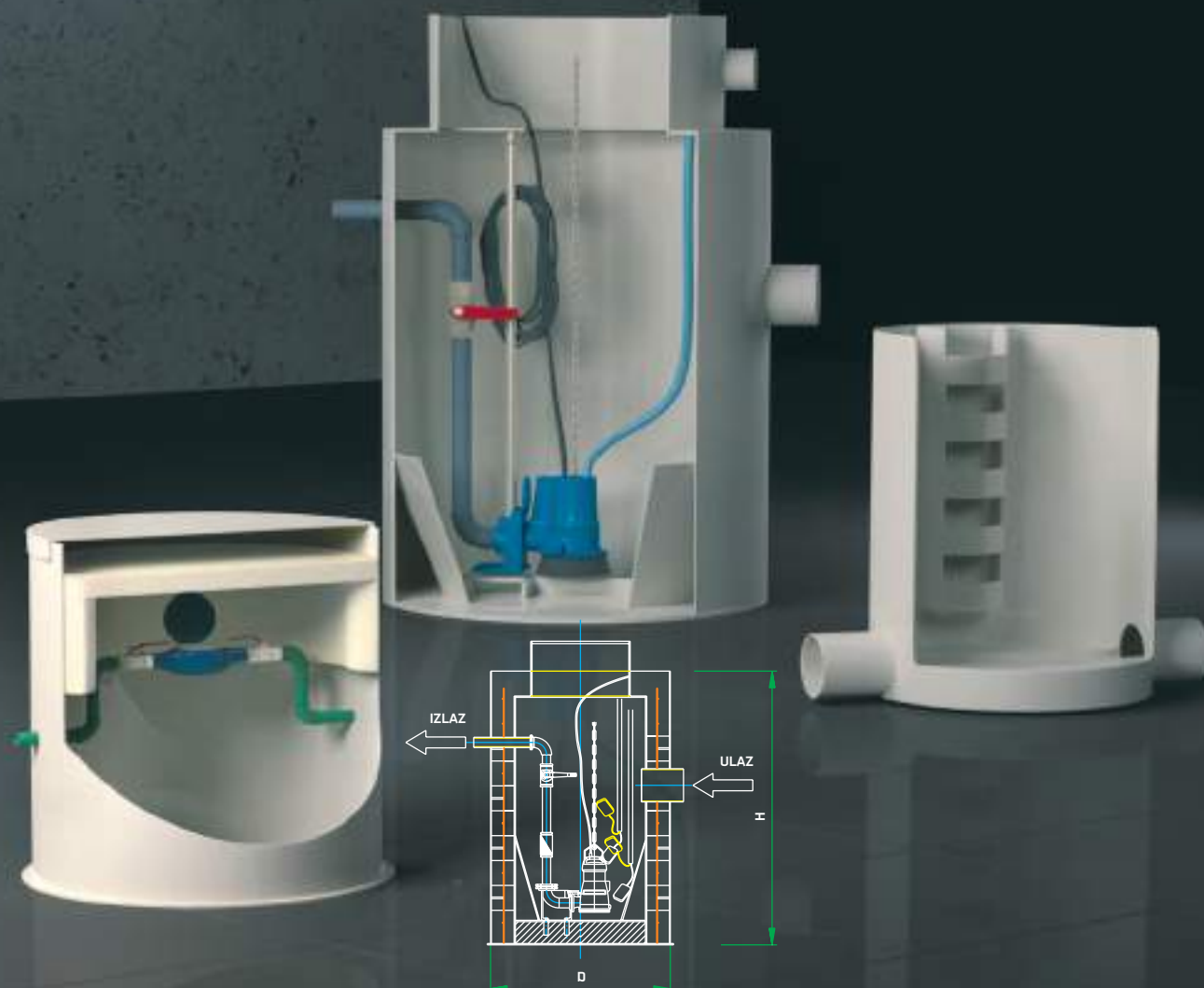
- **HRN EN 858-1:** Separatori lakih tekućina trebaju biti opremljeni s uređajem za automatsko upozoravanje.
- **DIN 19999-100:** Ugrađeni uređaji za samostalno automatsko upozoravanje moraju reagirati na kritičnu razinu lakih tekućina.

Budući da je koncept navedenih normi na razini preporuke, lokalne vlasti mogu, u slučaju ne postojanja mogućnosti istjecanja lakih tekućina iz separatora, dopustiti korištenje istoga bez uređaja za automatsko upozoravanje.

BUFFER SPREMNIK

Buffer spremnik služi za prihvatanje većih količina lakih tekućina prilikom izljeva naftnih derivata iz cisterne. Dimenzionira se prema volumenu cisterne za prijevoz lake tekućine, a ugrađuje se na mjestu pretakanja iste. U slučaju havarije prihvaća ukupnu količinu lake tekućine koja je dospjela u kanalizacijski sustav. Pojavom većih količina naftnih derivata u kanalizaciji i potom u separatoru ulja dolazi do zatvaranja sigurnosnog ventila smještenog na izlazu iz separatora. Pristigla tekućina se, zatim, bypass-om odvodi u buffer spremnik.

VODOMJERNA, PREPUMPNA I REVIZIJSKA OKNA



VODOMJERNA OKNA

Izrađuju se od polipropilena ili polietilena. Sastoje se od ulaznog i izlaznog ventila, odzračnika, vanjskih spojnica za priključenje na vodovodne instalacije te dvostrukog poklopca, postavljenog u svrhu postizanja boljih toplinsko izolacijskih svojstava.

TIP OKNA	L(mm)	B(mm)	H(mm)
BP VO 1510 P	1500	1500	1000
BP VO 1515 P	1500	1500	1500

TIP OKNA	D(mm)	H(mm)
BP VO 4010 O/SN	400	1000
BP VO 4015 O/SN	400	1500
BP VO 9610 O/SN	960	1000
BP VO 9615 O/SN	960	1500

PREPUMPNA OKNA

Okna za kanalizacijske prepumpne stanice upotrebljavaju se u slučajevima kada je glavna kanalizacija viša od novoizgrađene priključne kanalizacije. Okna se izvode kao ukopana ili samostojeća. Opremljena su s jednom ili dvije potopne pumpe, servisnim ljestvama, kompletnom armaturom, elektro-upravljačkim ormarem, optičkom, zvučnom i daljinskom signalizacijom. Oprema se određuje u skladu s odgovarajućim projektom.

TIP OKNA	D ₁ /D ₂ (mm)	H(mm)
BP PO 700/600 × H O/SN	700/600	1000-3000
BP PO 900/800 × H O/SN	900/800	1000-3000
BP PO 1200/1000 × H O/SN	1200/1000	1000-3000

TIP OKNA	D ₁ /D ₂ (mm)	H(mm)
BP PO 1500/1200 × H O/AB	1500/1200	2000-6000
BP PO 1800/1500 × H O/AB	1800/1500	2000-6000
BP PO 2100/1800 × H O/AB	2100/1800	2000-6000
BP PO 2400/2100 × H O/AB	2400/2100	2000-6000
BP PO 2700/2400 × H O/AB	2700/2400	2000-6000

REVIZIJSKA OKNA

Izrađuju se od polipropilena ili polietilena, u dimenzijama usklađenim s pripadajućim projektom kanalizacijskog sustava. Postavljaju se u kanalizaciju na mjestima mogućih prekida protoka kako bi se izvršila kontrola i čišćenje iste.

U našem pogonu proizvodimo revizijska i vodomjerna okna roto ljevom. Materijal izrade je HDPE, prema europskim normama **HRN EN 13598-2**.

PREPUMPNA OKNA



Prepumpna okna su izrađena i atestirana prema
EN 12050-1:2001

Dimenzije :

- Promjer do 4 m
- visina do 12 m

Kućište prepumpnog okna izrađuje se od :

- polipropilena
- polietilena
- poliestera (stakloplastike)

Nudimo prepumpna okna sa i bez elektro-strojarske opreme.
Sanacija postojećeg betonskog prepumpnog okna (sl. 1, 2, 3)
Prepumpno okno manjega kapaciteta sl. 4

GRP okno u izradi (GRP)



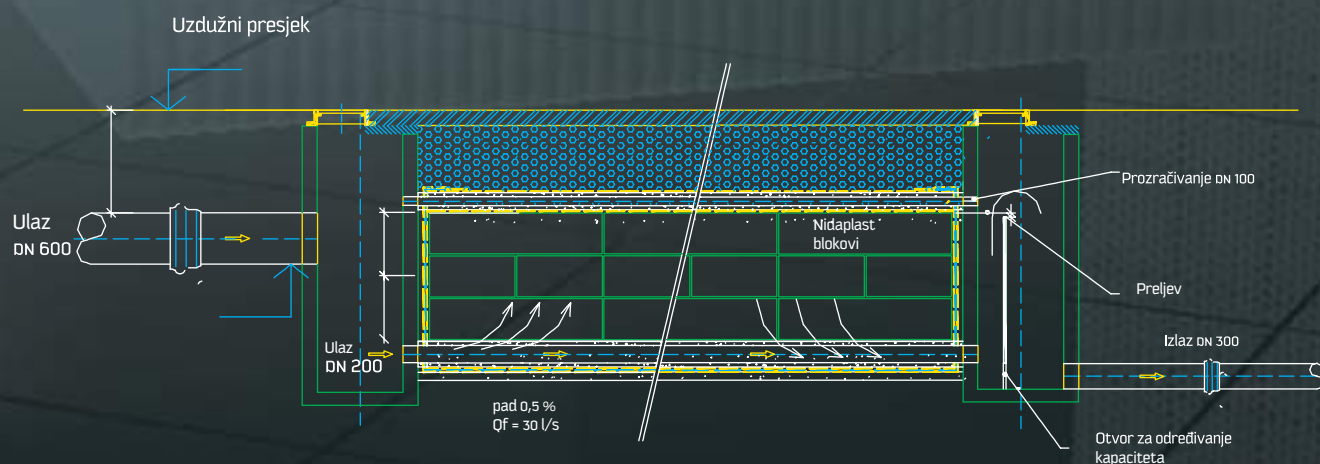


Drenažne kanalice služe za odvodnju oborinskih voda s velikih površina (npr. ceste, autoceste, parkirališta, zračne luke, logistički centri i druge manipulativne površine). Ovim proizvodom osigurava se, na brz i učinkovit način, odvodnja oborinske vode s gore navedenih površina. Mogu se kombinirati sa svim tipovima opločavanja. Izrađuju se od sljedećih materijala: betona visoke čvrstoće, armiranog betona i recikliranog polipropilena. Rešetke kanalica, u skladu sa zahtjevanom nosivosti istih, te uvjetima ugradnje, dostupne su u nekoliko različitih varijanti:

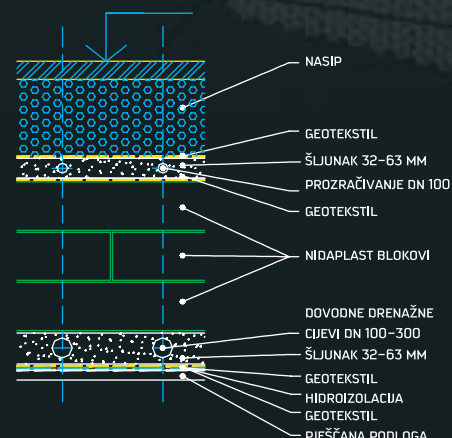
- duge čelične ili inox rešetke,
- pocinčane željezne rešetke,
- lijevano željezne rešetke,
- perforirane rešetke.

Važno je istaknuti činjenicu da su najnovija hidrometeorološka istraživanja pokazala da se količina velikih padalina, koju očekujemo svakih 10 godina, povećala za 10 %. Spomenuta istraživanja dokazuju opravdanost i ekonomičnost uporabe drenažnih kanalica.

Sve detaljne informacije (nacrti, dimenzije, tehnički opis i način ugradnje) dostavljamo Vam na zahtjev.



Poprečni presjek



Primjenjuju se kod pojave većih količina padalina, kada kapacitet postojeće kanalizacije nije zadovoljavajući. Koriste se u sljedeće svrhe:

- Akumuliranje vode s polaganom apsorpcijom i kontroliranim odvodom u pripadajući recipijent
- Akumuliranje kišnice

FIZIKALNA SVOJSTVA

- Materijal: Polipropilen
- Dimenzije (mm): 2400×1200×520
- Masa (kg): 63 kg
- Akumulacija vode: 95 %
- Nosivost (kN/m³): 400 (vertikalno) 20 (horizontalno)

UREĐAJ ZA AKUMULIRANJE I KORIŠTENJE KIŠNICE



Uređaj se sastoji od:

- polipropilenskog spremnika koji može biti ukopan ili samostojeći (npr. u podrumu),
- samočišćećeg mehaničkog filtra koji zadržava mehaničke nečistoće (lišće, itd.),
- automatskog vodoopskrbnog sustava za kuću,
- upravljačke jedinice za vizualnu kontrolu razine vode u spremniku i automatsku nadopunu (prema potrebi).

Dimenzioniranje uređaja vrši se prema sljedećoj jednadžbi:

$$V (m^3) = E (l) \times 0,06$$

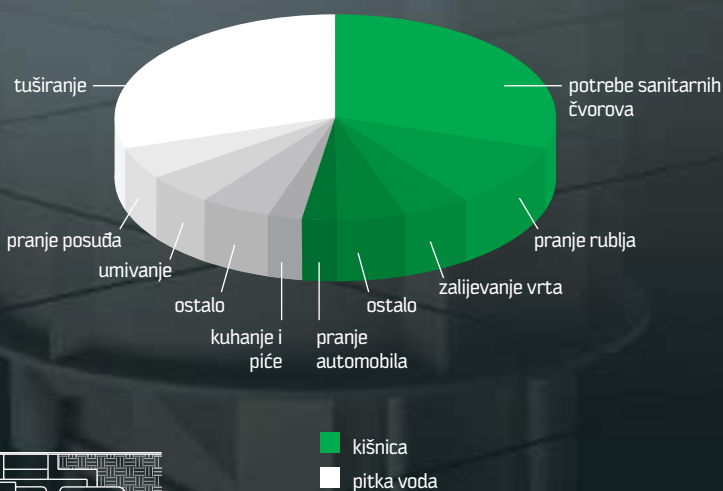
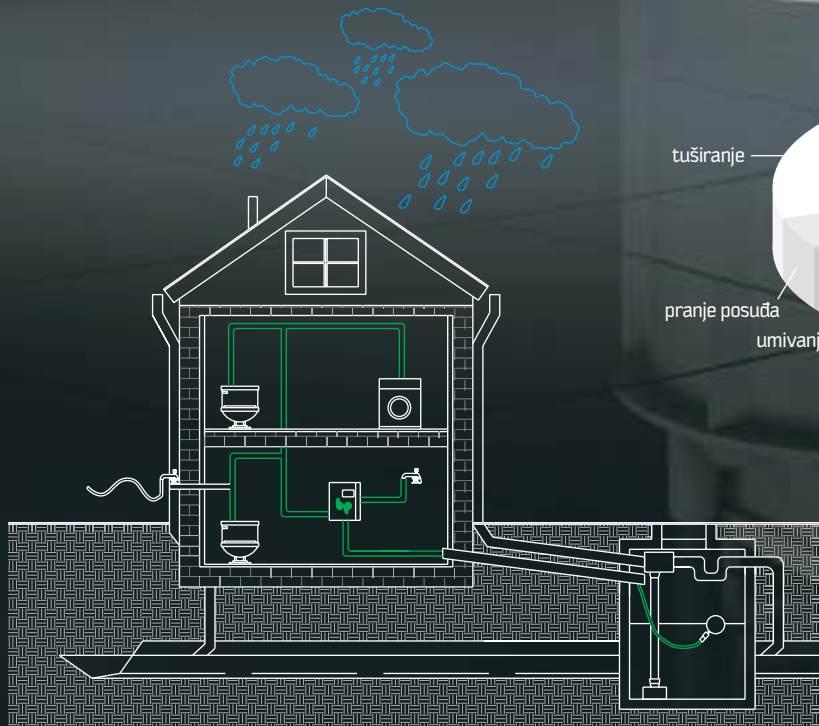
$$E (l) = N (l/m^2) \times A (m^2) \times B$$

E (l) – godišnja količina padalina

N (l/m²) – lokalna godišnja količina padalina

A (m²) – površina

B – faktor tehnoloških gubitaka (isparavanje, gubitci uslijed filtriranja; 0,7-0,8)



SPREMNICI ZA PREHRAMBENU I KEMIJSKU INDUSTRIJU – BP SHS



SPREMNICI ZA PREHRAMBENU INDUSTRIJU

Izrađeni su od polipropilena/polietilena.

Koriste se za:

- pohranu alkohola,
- fermentaciju vina,
- čuvanje vina,
- pohranu octa, meda i dr.

Spremnici za uporabu u prehrambenoj industriji atestirani su prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (N.N. 46/04).

HORIZONTALNI SPREMNİK OKRUGLOG PRESJEKA

TIP SPREMNIKA	D(mm)	H(mm)	KAPACITET(l)
BP SHS 100	400	830	100
BP SHS 220	535	1000	220
BP SHS 500	660	1500	500
BP SHS 1000	960	1500	1000
BP SHS 2500	1350	1750	2500
BP SHS 5000	1750	2000	5000
BP SHS 10000	2050	3000	10000
BP SHS 20000	2800	3500	20000
BP SHS 50000	3800	4500	50000

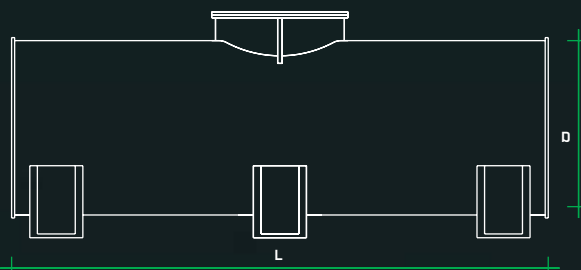
Osim dimenzija navedenih u tablici spremnike smo u mogućnosti izraditi prema zahtjevima projektanta odnosno investitora.

SPREMNICI ZA KEMIJSKU INDUSTRIJU

Izrađeni su od polipropilena/polietilena.

Koriste se za:

- pohranu tehnološke vode i drugih tekućina,
- pohranu kiselina, lužina i drugih opasnih kemijskih spojeva,
- galvanizaciju (kade za galvanizaciju),
- neutralizaciju (kade za neutralizaciju).



SPREMNICI ZA PREHRAMBENU I KEMIJSKU INDUSTRIJU – BP SVS

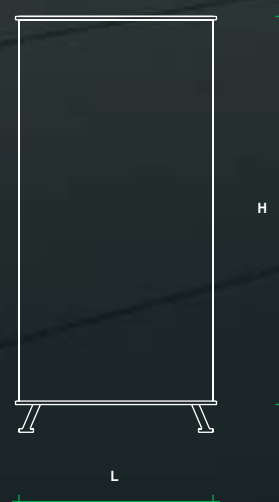


Svi priključci i otvori na spremnicima izrađeni su od polipropilena/polietilena, što ih čini otpornima na nagrizanje materijala agresivnim medijima, a mogu se izvesti kao prirubnice ili navojni spojevi.

VERTIKALNI SPREMNICI OKRUGLOG PRESJEKA

TIP SPREMNIKA	d(mm)	H(mm)	KAPACITET(l)
BP SVS 100	400	830	100
BP SVS 220	535	1000	220
BP SVS 500	660	1500	500
BP SVS 1000	960	1500	1000
BP SVS 2500	1350	1750	2500
BP SVS 5000	1750	2000	5000
BP SVS 10000	2050	3000	10000
BP SVS 20000	2800	3500	20000
BP SVS 50000	3800	4500	50000

Osim dimenzija navedenih u tablici spremnike smo u mogućnosti izraditi prema zahtjevima projektanta odnosno investitora.



NORMA: DVS 2202
DVS 2205

SPREMNICI ZA PREHRAMBENU I KEMIJSKU INDUSTRIJU – BP SCS

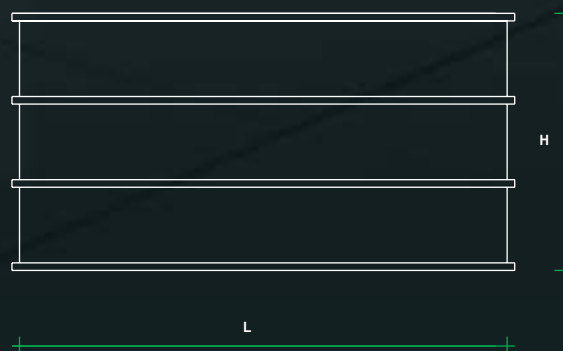
GROUP
HR/SRB/BIH/CG/HU/NZ/AL



Osim po obliku spremnike dijelimo na samonosive i spremnike koji se ukopavaju. Samonosivi spremnici ojačavaju se željeznom konstrukcijom koja se, prema potrebi, oblaže polipropilenom. Spremnici pravokutnog presjeka, predviđeni za ukopavanje, izrađuju se od tzv. „zidnih elemenata“.

TIP SPREMNIKA	L[mm]	B[mm]	H[mm]	KAPACITET(l)
BP SCS 250	500	500	1000	250
BP SCS 500	1000	500	1000	500
BP SCS 1000	1000	1000	1000	1000
BP SCS 2250	1500	1000	1500	2250
BP SCS 5000	2500	2000	1000	5000
BP SCS 9000	3000	3000	1000	9000
BP SCS 13500	3000	3000	1500	13500
BP SCS 22500	5000	3000	1500	22500
BP SCS 50000	7500	3000	2300	50000

Osim dimenzija navedenih u tablici spremnike smo u mogućnosti izraditi prema zahtjevima projektanta odnosno investitora.



PONTONI I PRISTANIŠTA



Pontoni od visokokvalitetnog polietilena predstavljaju izvanredan izbor za različite marinske i vodene aplikacije. Ovaj materijal nudi izvanredne osobine koje ga čine vrlo privlačnim za brojne namjene, bilo da se radi o sportskim pristaništima, putničkim terminalima ili drugim svrhama. Karakteristike BP Group pontona izrađenih od polietilena:

Izdržljivi i otporni: Pontoni su izrađeni od polietilena visoke gustoće (PE-HD) ili prema zahtjevu niske gustoće (PE-LD), što ih čini izuzetno izdržljivima i otpornima na oštećenja. Ovaj materijal je poznat po svojoj izvanrednoj otpornosti na udarce i habanje, što ga čini idealnim za teške uvjete i svakodnevne uporabe, bilo da se radi komercijanoj uporabi ili za private namjene.

UV otpornost: Polietilenski pontoni su iznimno otporni na djelovanje UV zračenja. To znači da će zadržati svoj izgled i trajnost unatoč izloženosti suncu tijekom dugih razdoblja.

Niska težina: Unatoč svojoj izdržljivosti, pontoni od polietilena su lagani i jednostavni za rukovanje. To olakšava transport, montažu i demontažu prema potrebi.

Otpornost na led: Pontoni su dizajnirani s otpornošću na led. Kada se okolina zamrzne, naši pontoni će plutati na površini leda, što ih čini idealnim za lokacije podložne niskim temperaturama.

Prilagodljivost: Možemo prilagoditi pontone prema specifičnim zahtjevima naručitelja. To uključuje pridržavanje zakonskih standarda i propisa (HRB), kao i dodatne opcije i prilagodbe, ovisno o potrebama, željama i mogućnostima investitora.

Raznolike namjene: Pontoni su višenamjenski i pogodni za različite svrhe. Mogu se koristiti za izgradnju sportskih pristaništa, putničkih terminala ili bilo kojih drugih maritimnih i vodenih infrastrukturnih projekata.

Uz vrhunsku izdržljivost, lakoću uporabe i prilagodljive opcije, naši pontoni od polietilena predstavljaju odličan izbor za sve vaše potrebe na vodi. Bez obzira na namjenu, možete se osloniti na njihovu izvanrednu izvedbu i trajnost.



U mogućnosti smo ponuditi Vam:

- projektiranje i izvođenje sustava za pročišćavanje zraka pomoću biofiltra, apsorpcije aktivnim ugljenom ili odstranjivanjem toksičnih i korozivnih plinova,
- kontrolu zagađenosti zraka,
- projektiranje i proizvodnju plastičnih ventilacijskih sustava.

BIOFILTRACIJA

Pročišćavanje zraka biofiltracijom zasniva se na principu biološke razgradnje štetnih tvari iz zraka. Zagađeni zrak prolazi kroz poroznu površinu (treset ili SBRM), te se uz pomoć bakterija smještenih na istoj, pročišćava i odvodi iz sustava.

APSORPCIJA AKTIVNIM UGLJENOM

Sustav pročišćavanja zraka aktivnim ugljenom funkcionira na način da se onečišćenje iz zraka veže na apsorber, standardni aktivni ugljen ili natopljeni aktivni ugljen (za specifične plinove poput H_2S , NH_3), a pročišćeni se zrak odvodi iz istog.

ODSTRANJIVANJE TOKSIČNIH I KOROZIVNIH PLINOVA

Pročišćavanje se vrši otapanjem onečišćenja (štetnih plinova) u odgovarajućoj tekućini (voda, voda s reagensima ili voda s otapalom). Za odstranjivanje toksičnih i korozivnih plinova iz zraka koriste se: naizmjenični pročištači, sprejni pročištači i venturi pročištači.

Kontrola zagađenosti zraka:

Mjerenje zagađenosti vrši se prikladnim mjernim uređajima, te se, u skladu s dobivenim rezultatima, upravlja sustavom za pročišćavanje.

U slučaju onečišćenosti zraka agresivnim primjesama, ventilatori, priključci i ventilacijski kanali sustava za pročišćavanje izrađuju se od polipropilena. Sve prema potrebama i zahtjevima projektanata.

SUSTAVI ZA PROČIŠĆAVANJE INDUSTRIJSKIH OTPADNIH VODA



Osim uređaja za pročišćavanje sanitarno fekalnih voda u mogućnosti smo ponuditi i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda iz industrije. Naime, industrijske otpadne vode predstavljaju sve veću prijetnju održanju čistoće površinskih i podzemnih voda, što je glavni i osnovni razlog uvrštavanju navedene vrste uređaja u naš proizvodni asortiman.

Prema vrsti onečišćenja industrijske otpadne vode dijele se na:

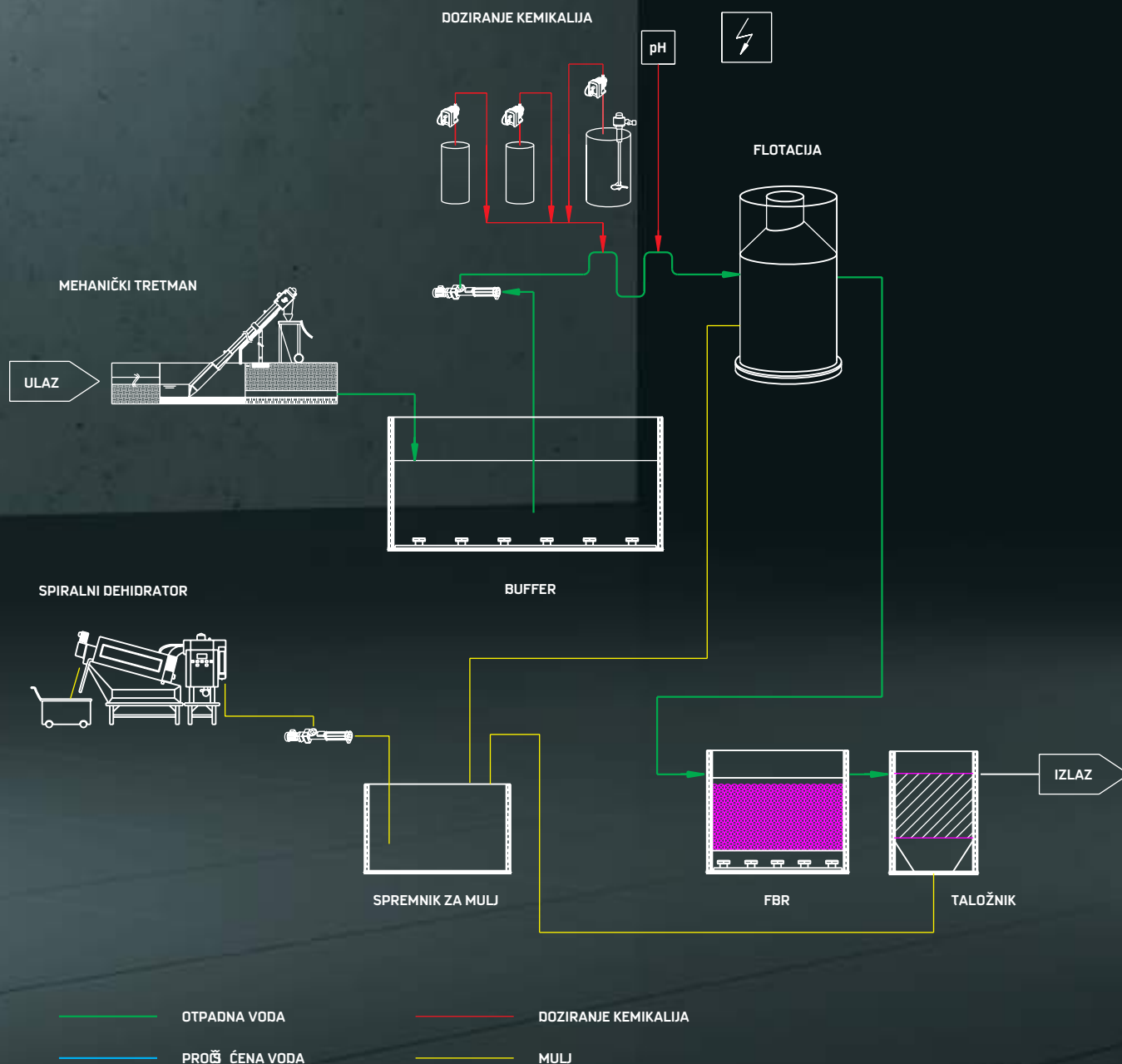
- Otpadne vode koje pretežno sadrže neorganske tvari,
- Otpadne vode koje pretežno sadrže organske tvari,
- Biološki teže razgradive otpadne vode,
- Biološki lakše razgradive otpadne vode.

Najznačajnije količine otpadnih voda potiču iz sljedećih industrijskih grana:

- kemijske,
- metaloprerađivačke,
- prehrambene,
- tekstilne,
- papirne.

Projektiranje sustava za pročišćavanje industrijskih otpadnih voda vrši se u skladu s potrebama i zahtjevima Investitora.

SUSTAVI ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI



Otpadne vode prehrambene industrije sadrže veliku količinu onečišćenja, koja mogu biti biološki lako ili teško razgradivi spojevi. Teško razgradivi spojevi podvrgavaju se kemijskoj oksidaciji što dovodi do degradacije istih. Pročišćavanje otpadnih voda prehrambene industrije sastoji se od sljedećih faza: mehaničkog tretmana, fizikalno-kemijskog tretmana, biološkog tretmana, te zbrinjavanja nastalog mulja. Mehaničkim tretmanom se vrši uklanjanje čvrstih tvari iz otpadne vode, uz pomoć mehaničke rešetke ili odgovarajućeg sita. U fazi fizikalno-kemijskog tretiranja otpadne vode, pomoću uređaja za flotaciju uklanjaju se

otpadne tvari koje bi onemogućavale pravilno odvijanje biološkog procesa. Opisanom procesu prethodi doziranje određenih kemikalija te koagulanata i flokulanata. Za biološki tretman otpadne vode koristi se SBR uređaj, te prema potrebi FBR ili MBR uređaj. Dobiveni mulj iz biološkog reaktora i uređaja za flotaciju skuplja se u spremniku za mulj odakle se odvodi na strojnu dehidraciju. Na taj način količina nastalog mulja se višestruko smanjuje, lako prerađuje ili odlaže.

Sustave projektiramo prema zahtjevima i potrebama kupca.

MEHANIČKI PREDTRETMAN OTPADNIH VODA

Uređaji za mehanički predtretman koriste se za mehaničko pročišćavanje komunalnih i industrijskih otpadnih voda. U procesu pročišćavanja komunalnih otpadnih voda koriste se u fazi uklanjanja krutih tvari iz otpadne vode koje mogu biti plivajuće ili raspršene (plastične vrećice, krpe, lišće, komadi drveta ili drugih tvari). U slučaju industrijskih otpadnih voda služe za uklanjanje dijelova sirovina iz procesa proizvodnje koji mogu ometati pravilan rad uređaja za pročišćavanje (začepljenje cjevovoda, pumpi i dr.). Uređaji za mehanički predtretman otpadnih voda koriste se i u svrhu smanjenja organskog opterećenja istih (BPK₅ i KPK).

Rešetke uređaja mogu biti :

- gruba rešetka; svijetlog otvora **10 – 100 mm**
- fina rešetka ili sito; svijetlog otvora **0,5 – 6 mm**

Grube rešetke primjenjuju se za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda kod uređaja kapaciteta **200 – 5000ES**, kao i u nekim granama industrije gdje ovakav tretman zadovoljava predviđene izlazne parametre. Grube rešetke mogu biti ručne i automatske. Kod ručnih rešetki prikupljeni se otpad uklanja ručno dok automatske posjeduju sustav za automatsko vađenje otpada i odlaganje u odgovarajući spremnik.

Fine rešetke ili sita koriste se kod uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda kapaciteta **500 – 5000ES** i kod pročišćavanja industrijskih otpadnih voda. Mogu imati poluautomatsko i automatsko čišćenje nakupljenih tvari koje se odlažu u odgovarajući spremnik.

Otpadna se voda na mehanički predtretman dovodi gravitacijski ili tlačno, ovisno o potrebi i uvjetima na terenu.

Uređaji mogu biti opremljeni sa:

- sustavom za automatsko čišćenje,
- sustavom za automatsko pranje,
- sustavom za zaštitu od smrzavanja,
- prešom izdvojenog otpada,
- sustavom za pakiranje izdvojenog otpada u beskonačnu vreću,
- konvejerom za transport izdvojenog otpada.

MATERIJAL IZRADE:

Nehrđajući čelik AISI 304 – 316L, u zavisnosti o primjeni uređaja.

IZVEDBA:

Uređaj može biti:

- smješten u otvorenom kanalu,
- izveden u kompaktnoj izvedbi sa integriranom komorom.

Projektiranje i izbor uređaja vrše se u skladu s vrstom i količinom otpadne vode te uvjetima određenim procesom pročišćavanja koji slijedi nakon mehaničkog predtretmana otpadne vode.



NEUTRALIZACIJA OTPADNE VODE

Neutralizacija je postupak dovođenja postojeće pH vrijednosti otpadne vode na neutralnu vrijednost (pH 7,0). Neutralna pH vrijednost preduvjet je za odvijanje bioloških procesa pročišćavanja otpadnih voda. Postupak neutralizacije se najčešće primjenjuje kod industrijskih otpadnih voda koje, ovisno o vrsti i primijenjenoj tehnologiji, mogu imati pH vrijednost 1-14. Podešavanje pH vrijednosti se postiže dodavanjem kemikalija u otpadnu vodu. Vrsta i količina dodanih kemikalija ovise o pH vrijednosti otpadne vode. Najčešće se koristi lužina NaOH ili kiselina HCl.

Postupak neutralizacije se provodi prije sekundarnih postupaka pročišćavanja otpadne vode.

Sustav za neutralizaciju sastoji se od:

- spremnika za kemikalije,
- dozirnih pumpi,
- pH sonde,
- upravljačke jedinice,
- miksera.

Projektiranje se vrši prema zahtjevima određenim procesom pročišćavanja otpadnih voda.

CIJEVNI MJEŠAČ

Cijevni mješač pripada skupini statičkih mješača i ima visoki intenzitet mješanja fluida u dužini od samo nekoliko promjera cijevi. Potpuno trodimenzionalno mješanje moguće je zahvaljujući valovitim pločama od kojih se isti sastoji.

Svojstva cijevnog mješača:

- Izrađen od polipropilena,
- Otporan na agresivne kemikalije,
- Izrazito učinkovit pri mješanju u kratkoj duljini,
- Pogodan za mješanje tekućina niske viskoznosti,
- Minimalni pad tlaka na mjestu mješanja.

Koristi se za:

- Mješanje tekućina, kemikalija i aditiva u tretmanima vode i otpadne vode,
- Mješanje tekućina sa zrakom pri procesu oksidacije,
- Procesne operacije u kemijskim postrojenjima,
- Procesne operacije u slučajevima kada je potrebno postići visoku učinkovitost mješanja.



UREĐAJ ZA FLOTACIJU

Uređaj za flotaciju DAF (eng. Dissolved air flotation) služi za fizikalno – kemijsko pročišćavanje industrijskih otpadnih voda. Koristi se za uklanjanje suspendiranih i plivajućih čestica iz otpadne vode (ulja, masti, emulzija, i dr.). Na izlazu iz uređaja dobiva se pročišćena voda i otpadni mulj. Pročišćena voda ispušta se u kanalizaciju ili odlazi na daljnji tretman pročišćavanja ovisno o potrebnom stupnju pročišćavanja otpadne vode.

Uređaj za flotaciju se koristi kao sastavni dio uređaja za pročišćavanje sljedećih otpadnih voda:

- iz prehrambene industrije (mliječna industrija, mesna industrija, klaonice, prerada voća i povrća, prerada ulja, ...),
- iz industrije papira,
- iz metalne industrije,
- iz rafinerija,
- i dr.

Opis rada uređaja

Otpadna tehnološka voda se, pomoću ekscentrične pumpe, odvodi iz spremnika za egalizaciju u uređaj za flotaciju. Pri tome prolazi kroz cijevni mikser u kojem se vrši kemijski tretman otpadne vode. Otpadna voda se neutralizira te se u nju dodaju

flokulanti i koagulanti. Nakon kemijskog tretmana u otpadnoj se vodi nalazi velika količina raspršenih krupnijih čestica tj. flokula. Uklanjanje prethodno navedenih produkata vrši se pomoću sitnih mjehurića zraka. Mjehurići nastaju dovođenjem vode (s otopljenim zrakom pod tlakom od 3 do 6 bara) u uređaj za flotaciju, koji se nalazi pod atmosferskim tlakom. Prilikom opisanog procesa dolazi do ekspanzije otopljenog zraka iz vode u obliku mikro mjehurića, veličine 20–40 µm. Nastali mikro mjehurići zraka vežu se za flokule i zajedno isplivavaju na površinu gdje tvore plivajući mulj. Mulj se iz reaktora uklanja pomoću strugala ili se ispušta kroz konusni otvor, pomoću komprimiranog zraka. Efluent (pročišćena voda) odlazi iz reaktora uređaja za flotaciju na daljnji tretman pročišćavanja ili u kanalizaciju. Izdvojeni mulj odvodi se u spremnik za mulj ili na strojnu dehidraciju.

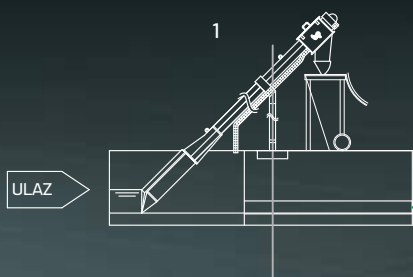
Sastavni dijelovi uređaja

- Vertikalni reaktor kružnog presjeka izrađen od polipropilena,
- Dobavna ekscentrična pumpa,
- Multifazna pumpa za recirkulaciju,
- Cjevni mikser sa opremom za injektiranje zraka i kemikalija,
- Dozirna stanica za kemikalije.

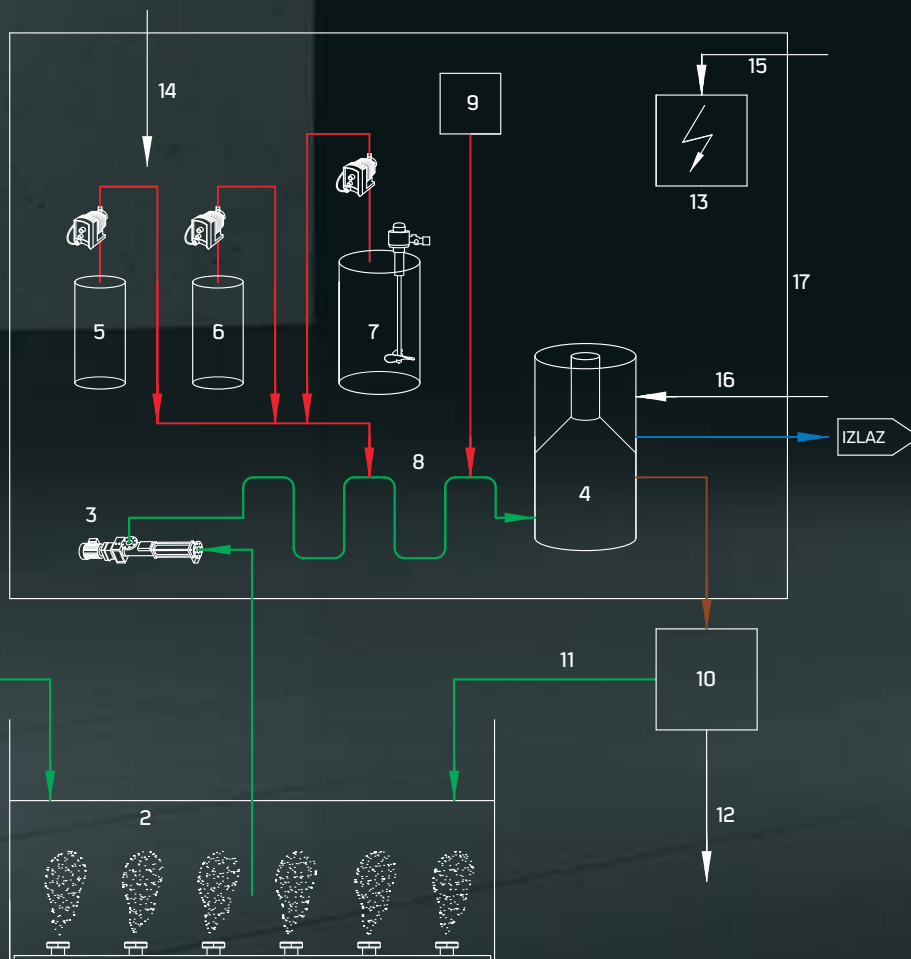
FLOTACIJA

Legenda:

- 1-Mehanički predtretman
- 2-Spremnik za egalizaciju
- 3-Dobavna ekscentrična pumpa
- 4-Uređaj za flotaciju
- 5-Dozirna stanica koagulanta
- 6-Dozirna stanica lužine
- 7-Dozirna stanica flokulanta
- 8-Cijevni mikser
- 9-pH regulacija
- 10-Spremnik za mulj
- 11-Povrat procjeđene vode

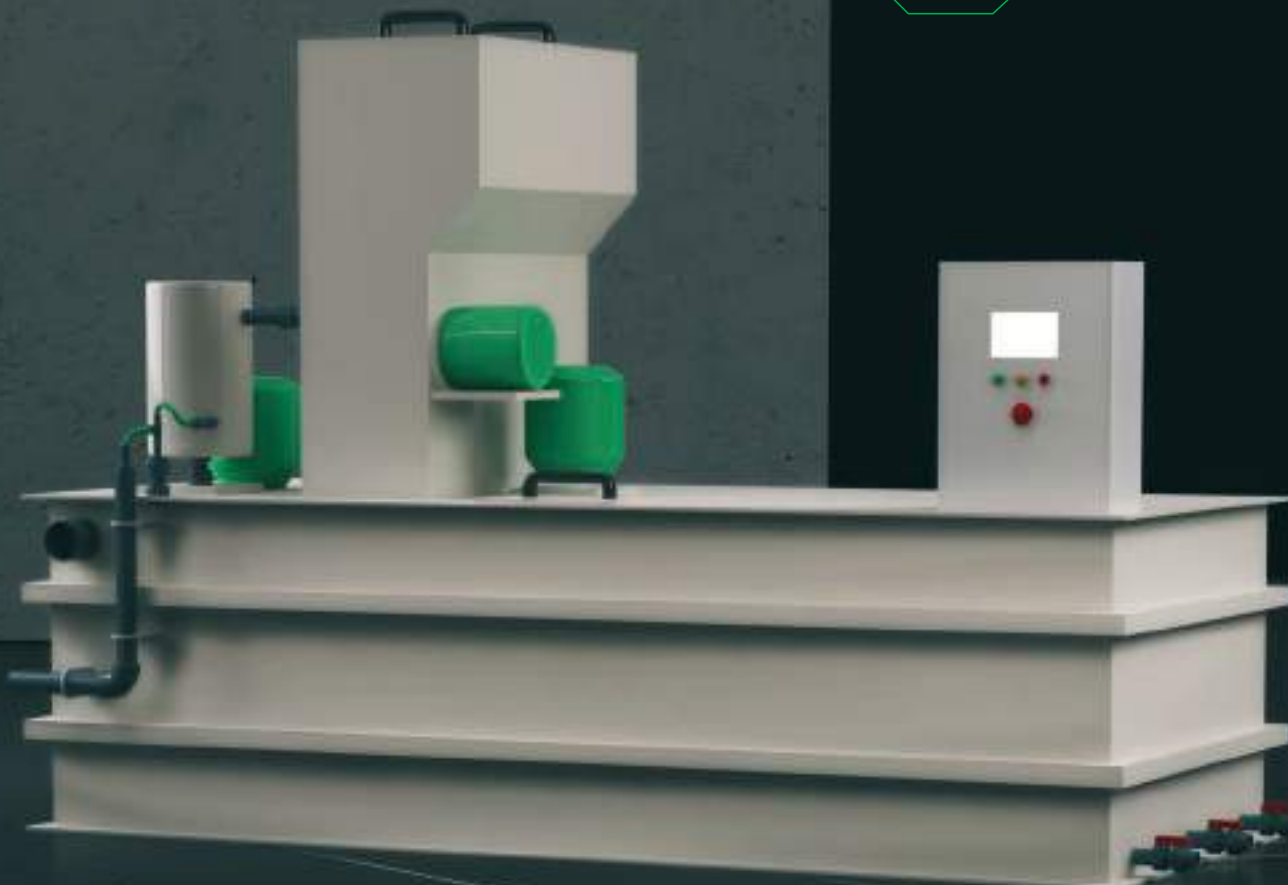


- 12-Odvoz mulja
- 13-Upravljački ormar
- 14-Priključak vode
- 15-Priključak struje
- 16-Priključak komprimiranog zraka
- 17-Objekt za smještaj opreme



TIP UREĐAJA	KAPACITET FLOTACIJE(m ³ /h)	KOLIČINA OTPADNE VODE(m ³ /dan)	VOLUMEN BUFFER SPREMNIKA(m ³)	INSTALIRANA SNAGA(kW)	POTREBAN PROSTOR(m ²)
BP KF-1	1,0	8-24	5-15	5	4
BP KF-2	1,0-2,0	25-48	15-29	5	4
BP KF-3	2,0-3,0	49-72	30-43	5	5
BP KF-5	3,0-5,0	73-120	44-72	5	6
BP KF-8	5,0-8,0	180	108	7	7
BP KF-10	8,0-10,0	240	144	7	7

UREĐAJI ZA PRIPREMU POLIELEKTROLITA



Potpuno automatizirani uređaj za pripremu i doziranje otopine za kontinuirani rad. Uređaj je kompaktan tj. objedinjuje pripremu, doziranje, namakanje, otapanje i dozrijevanje.

Zakonom određeni zahtjevi za kvalitetnu obradu otpadnih, industrijskih i pitkih voda, uvjetuju primjenu tehnologija koje, između ostaloga, trebaju oksidanse, koagulate i flokulante tj. kemikalije za bistrenje vode.

U postrojenjima za obradu otpadnih voda doziraju se oksidansi, koagulanti i flokulanti, koncentracija od 0,05 do 1,5 %, što je uvjetovano kapacitetom crpke za doziranje kemikalija (ne mogu dozirati veće koncentracije). U slučaju nabavke već pripremljene otopine, masa i volumen kemikalija se povećava i do 2000 puta.

Zbog povećane potrebe za transportom i skladištenjem kemikalija, koje podliježu posebnoj zakonskoj regulativi o kemikalijama, višestruko je isplativije nabavljati koncentrirane kemikalije u obliku granula ili praha.

Uređaj omogućuje pripremu otopina željenih udjela od 0,01 do 2 % koristeći koncentrirane kemikalije u obliku granula ili praha.

Uređaji za pripremu polielektrolita koriste se za:

- Obradu otpadnih voda,
- Koagulaciju,
- Flokulaciju.

Primjena u industriji:

- Tretman tehnoloških otpadnih voda kemijske, metaloprerađivačke i prehrambene industrije,
- Reciklaža,
- Proizvodnja papira,
- Priprema omekšane vode i demineralizirane vode.

Primjena u tehnološkom procesu dobivanja pitke vode:

- Predoksidacija sirove vode,
- Koagulacija vode,
- Flokulacija vode,
- Obrada tehnoloških otpadnih voda iz sustava pripreme vode za piće s mogućnošću povratka te vode ponovno u proizvodnju.

TIP UREĐAJA	KAPACITET(l/h)
BPF - 400	400
BPF - 1000	1000
BPF - 1500	1500
BPF - 2000	2000
BPF - 5000	5000
BPF - 10000	10000

OZNAKE



UREĐAJ (nosivost)	OZNAKA	ISPUNA	BROJ STIJENKI
SAMONOSIVI	SN	-	1
OJAČANI	AB	ARMIRANI BETON	2

ZNAČENJE	OZNAKA
PETODNEVNA BIOKEMIJSKA POTROŠNJA KISIKA	BPK ₅
KEMIJSKA POTROŠNJA KISIKA	KPK
SUSPENDIRANA TVAR	ST

OBLIK UREĐAJA	OZNAKA
PRAVOKUTNI	P
OKRUGLI	O

BIOLOŠKI PROČISTAČI OTPADNIH VODA

VRSTA UREĐAJA	OZNAKA
AEROBNO-ANAEROBNI UREĐAJ	BP ASP
AEROBNO-ANAEROBNI UREĐAJ S MEMBRANSKOM FILTRACIJOM	BP ASP ULTRA
SBR UREĐAJ	BP SBR
UREĐAJ S NOSAČEM BIOMASE	BP FBR

ES	OZNAKA
ØØ 30	K
ØØ 30 ØØ 200	N

IZVEDBA UREĐAJA	OZNAKA
PARALELNA	P
SERIJSKA	S
U BETONU	B
ECONOMIC	E

SEPARATORI

VRSTA UREĐAJA	OZNAKA
SEPARATOR ULJA	BP OLEX
SEPARATOR MASTI	BP FETEX

SEPARATOR ULJA

	OZNAKA	VELIČINA
TALOŽNICA ZA MULJ	M	100xQ [l/s]
	L	200xQ [l/s]
	XL	300xQ [l/s]

	OZNAKA	VRSTA
FILTAR	KF	KOALESCENTNI
	SF	SORPCIJSKI
	KF/SF	KOALESCENTNI I SORPCIJSKI

SVOJSTVA POLIMERNIH MATERIJALA

Plastične mase su organski, visokomolekularni spojevi dobiveni umjetnim, odnosno sintetskim putem.

Polipropilen je polimer dobiven postupkom koordinirane polimerizacije u kojem se više malih molekula monomera (propena), međusobno pravilno raspoređuje i povezuje u duge lance – makromolekule. Obrađuju se ubrizgavanjem u kalupe ili isprešavanjem (ekstruzijom), pri temperaturi od 200°C do 300°C.

Polietilen (PE) je makromolekularni proizvod koji se dobija polimerizacijom etilena.

Osnovu proizvodnje naših proizvoda čine polipropilenske i polietilenske ploče. Ploče se oblikuju prema zahtjevima korisnika i povezuju zavarivanjem. Vršimo 3 vrste zavarivanja:

- zavarivanje pomoću vrućeg zraka i elektrode,
- ekstrudiranje pomoću vrućeg zraka i elektrode,
- sučelno, strojno zavarivanje.

SVOJSTVO	JEDINICA MJERE	POLYSTONE CRNI PE 300	POLYSTONE SIVI PP (COPOL)	POYSTONE SIVI PP (HOMO)	NORMA
SPECIFIČNA TEŽINA	g/cm ³	0,953	0,9	0,9	ISO 1183
MOLEKULARNA TEŽINA	Mio./m.	>0,25	*	*	*
VLAČNA ČVRSTOĆA	N/mm ²	22	26	33	ISO 527-1
GRANIČNA VLAČNA ČVRSTOĆA	N/mm ²	32	*	*	ISO 527-1
IZDUŽENJE USLIJED LOMA	%	>800	>50	*	ISO 527-1
MODUL ELASTIČNOSTI	N/mm ²	800	950	1300	ISO 527-1
OSJETLJIVOST	m ³ /mm ²	12	40	6	ISO 179
TVRDOĆA (USLIJED PRITISKA KUGLE 30S)	N/mm ²	40	50	65	ISO 2039-1
TVRDOĆA (PO SHORE-U)	*	63	69	72	ISO 868
OTPORNOST NA HABANJE	*	450-550	*	*	*
TALIŠTE	°C	130-135	160-168	160-168	DIN 53736
TOPLINSKA PROVODLJIVOST	W/mK	0,43	0,22	0,22	DIN 52612
KOEFICIJENT LINEARNOG ISTEZANJA (20-100°C)	K*1/10	2*10 ⁻⁴	<2*10 ⁻⁴	1*10 ⁻⁴ -2*10 ⁻⁴	DIN 53752
VICAT (TEMPERATURA OMEKŠANJA VSP/A/50)	°C	123	149	155	ISO 306
VICAT (TEMPERATURA OMEKŠANJA VSP/B/50)	°C	67	73	90	ISO 306
SPECIFIČNI PROLAZNI OTPOR	Ω*cm	>10 ¹³	>10 ¹⁵	>10 ¹⁵	DIN VDE 0303
POVRŠINSKI OTPOR	Ω	>10 ¹⁴	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	DIN VDE 0303
DIELEKTRIČNA ČVRSTOĆA	kV/mm	50	50	50	DIN VDE 0303
DIELEKTRIČNI BROJ (PRI 2-10 ⁶ Hz)	*	2,5	2,3	2,3	IEC 250
DIELEKTRIČNI FAKTOR GUBLJENJA (PRI 10 Hz)	*	6*10 ⁻⁴	3,5*10 ⁻⁴	3,5*10 ⁻⁴	IEC 250

POLIPROPILEN

- **Mala vlastita težina** (Gustoća: 0.855 g/cm³ - amorfni; 0.946 g/cm³ - kristalni)
- **Odlučna postojanost** (PP je otporan na kemikalije i agresivne medije (pogodan za odvod kućnih i industrijskih otpadnih voda), postojan prema visokim temperaturama (pogodan za primjene do 95°C), postojan prema udaru i na niskim temperaturama, što omogućuje postavljanje na temperaturama ispod 0°C.)
- **Ekološki prihvatljiv** (Već korišteni materijal je moguće reciklirati, a potpuna vodonepropusnost cijelog sustava onemogućuje onečišćenje okoliša.)
- **Hidrauličke karakteristike** (Iznimno glatke unutrašnje stjenke minimiziraju mogućnost začepljenja i oštećenja uslijed abrazije, slaganja naslaga i mikroorganizama.)

ARMIRANI BETON

- **Znatna vlastita težina** (lak beton (zapreminska masa do 1900 kg/m³), obični (1900 do 2500 kg/m³) i teški (preko 2500 kg/m³))
- **Relativno velika provodljivost zvuka i topline**
- **Relativna kompliciranost radova** (Potrebno postavljanje, skidanje, čišćenje oplate, te postavljanje i vezanje armature, odnosno armaturnih mreža. Betoniranje se izvodi u slojevima zbog topline koja nastaje prilikom hidratacije cementa.)
- **Teškoće u provjeri armature u konstrukciji po završetku betoniranja**
- **Otežani radovi zimi**
- **Ni jedan beton nije vodonepropusan** (Razredi otpornosti VDP1 do VDP3, odnosno od <10mm do <50mm)

UGRADNJA OKRUGLIH UREĐAJA S DVOSTRUKOM STJENKOM – TIPA AB (kolnička površina, visoke podzemne vode, veća dubina ugradnje)

Prije samoga postavljanja uređaja potrebno je izvršiti iskop tla, cca 40 cm veći od promjera uređaja. Nadzorni inženjer treba pregledati iskop prije ugradnje uređaja. Na dno iskopa postavlja se tamponski sloj šljunka ili pijeska debljine 15–20 cm. Sloj se grubo planira i zbija tako da se na završnom planumu ispod temeljne ploče dobije potreban modul zbijenosti. Preko njega se betonira dvostruko armirana temeljna ploča debljine 20–25 cm. Klasa betona, raspored i dimenzije armature određuju se u ovisnosti o planiranom opterećenju, zahtjevanoj nosivosti, geomehničkim te hidrogeološkim uvjetima. Beton je potrebno dobro zagladiti kako bi se izbjeglo naknadno oštećenje uređaja. Uređaj se postavlja na sredinu iskopa (na udaljenost od 20 cm od ruba iskopa), te spaja na ulazni i izlazni cjevovod. Prilikom zapunjavanja prostora između dvostruke stjenke uređaja betonom niske konzistencije, **unutrašnjost istoga potrebno je puniti vodom**, u slojevima koji prate slojeve betoniranja (30–40 cm iznad zadnjeg sloja betona). **Maksimalna visina betona ne smije premašiti 1 m/dan**. Zatrpavanje uređaja vrši se vlažnim pijeskom u slojevima od 15 cm, uz ručno nabijanje slojeva. Iznad postavljenog uređaja potrebno je izvesti armirano betonsku ploču u skladu s predviđenim opterećenjem (klasa betona, raspored armature, debljina ploče moraju odgovarati budućem opterećenju). Uređaj mora ostati pun vode.

UGRADNJA OKRUGLIH UREĐAJA S JEDNOSTRUKOM STJENKOM – TIPA SN (zelena površina)

Potrebno je izvesti iskop cca 40 cm veći od promjera uređaja. Nadzorni inženjer treba pregledati iskop prije ugradnje uređaja. Na dno iskopa postavlja se tamponski sloj šljunka ili pijeska debljine 15–20 cm. Sloj se grubo planira i zbija tako da se na završnom planumu ispod temeljne ploče dobije potreban modul zbijenosti. Preko njega se betonira dvostruko armirana temeljna ploča debljine 20–25 cm. Klasa betona, raspored i dimenzije armature određuju se u ovisnosti o planiranom opterećenju, zahtjevanoj nosivosti, geomehničkim te hidrogeološkim uvjetima. Isti se, zatim, postavlja na sredinu iskopa te spaja na ulazni i izlazni cjevovod. Prilikom zatrpavanja prostora između uređaja i iskopa vlažnim pijeskom, uređaj se mora postupno puniti vodom (u slojevima do 30 cm), sve do vrha. Uređaj mora ostati pun vode.

UGRADNJA UREĐAJA PRAVOKUTNOG OBLIKA (kolnička površina, visoke podzemne vode, veća dubina ugradnje)

Prije samoga postavljanja uređaja potrebno je izvršiti iskop tla, cca 160 cm veći od zadanih dimenzija uređaja. Nadzorni inženjer treba pregledati iskop prije ugradnje uređaja. Na dno iskopa postavlja se tamponski sloj šljunka ili pijeska debljine 15–20 cm. Sloj se grubo planira i zbija tako da se na završnom planumu ispod temeljne ploče dobije potreban modul zbijenosti. Preko njega se betonira dvostruko armirana temeljna ploča debljine 20–25 cm. Klasa betona, raspored i dimenzije armature određuju se u ovisnosti o planiranom opterećenju, zahtjevanoj nosivosti, geomehničkim te hidrogeološkim uvjetima. Beton je potrebno dobro zagladiti kako bi se izbjeglo naknadno oštećenje uređaja. Uređaj se postavlja na sredinu iskopa te spaja na ulazni i izlazni cjevovod. Prilikom betoniranja zidova, odnosno zapunjavanja prostora između oplata i stjenke uređaja betonom niske konzistencije, **unutrašnjost istoga potrebno je puniti vodom**, u slojevima koji prate slojeve betoniranja (30–40 cm iznad zadnjeg sloja betona). **Maksimalna visina betona ne smije premašiti 1 m/dan**. Posebnu pozornost potrebno je obratiti na pravilnu izvedbu nastavaka betoniranja (vodonepropusnost betona). Zatrpavanje uređaja vrši se vlažnim pijeskom u slojevima od 15 cm, uz ručno nabijanje slojeva. Iznad postavljenog uređaja potrebno je izvesti armirano betonsku ploču u skladu s predviđenim opterećenjem (klasa betona, raspored armature, debljina ploče moraju odgovarati budućem opterećenju). Uređaj mora ostati pun vode.

UGRADNJA UREĐAJA PRAVOKUTNOG OBLIKA (zelena površina)

Potrebno je izvesti iskop cca 40 cm širi od zadanih dimenzija uređaja. Nadzorni inženjer treba pregledati iskop prije ugradnje uređaja. Na dno iskopa postavlja se tamponski sloj šljunka ili pijeska debljine 15–20 cm. Sloj se grubo planira i zbija tako da se na završnom planumu ispod temeljne ploče dobije potreban modul zbijenosti. Preko njega se betonira dvostruko armirana temeljna ploča debljine 20–25 cm. Klasa betona, raspored i dimenzije armature određuju se u ovisnosti o planiranom opterećenju, zahtjevanoj nosivosti, geomehničkim te hidrogeološkim uvjetima. Isti se, zatim, postavlja na sredinu iskopa te spaja na ulazni i izlazni cjevovod. Prilikom zatrpavanja prostora između uređaja i iskopa vlažnim pijeskom, uređaj se mora postupno puniti vodom, sve do vrha. Uređaj mora ostati pun vode.

Upute za ugradnju informativne su prirode, te se prilagođavaju uvjetima na terenu (geomehničkim, hidrološkim, infrastrukturnim, itd.). Sve potrebne informacije o specifičnostima ugradnje, moguće je dobiti od projektanta i proizvođača uređaja.

REFERENTNA LISTA

Partner Naziv mjesto	Partner Država	Naziv proizvoda	Objekt
BIOLOŠKI PROČISTAČ			
Podgorica	Crna Gora	BP SBR 400 BIOLOŠKI UREĐAJ	Kamp auto put PG-KL
Podgorica	Crna Gora	BP SBR 150 P ECO BIOLOŠKI UREĐAJ	Kamp auto put PG-KL
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 150 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Restoran/diskoteka Herceg-Novii
Zagreb	HR	BP ASP 200 N ECO BIOLOŠKI PROČISTAČ	Bejzbol igralište, Zagreb
Ivanić Grad	HR	BP ASP 400 P ECO BIOLOŠKI PROČISTAČ	Poslovna zona, Mošćenica
Podgorica	Crna Gora	BP SBR 150 P ECO BIOLOŠKI UREĐAJ	Hotel, Petrovac
Tuzla	BiH	BP ASP 125 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Biser Rostova doo
Podgorica	Crna Gora	BP SBR 200 P ECO BIOLOŠKI UREĐAJ	Tržni centar BUTICO, Kotor
Tuzla	BiH	BP SBR Kit 600 ES	FIS d.o.o. , Vitez
Podgorica	Crna Gora	BP SBR 100 P ECO BIOLOŠKI UREĐAJ	Hotel COMODORO, Perast
Orahovica	HR	BP ASP 200 N ECO BIOLOŠKI PROČISTAČ	Granični prijelaz, Svilaj
Tuzla-BiH	BiH	BP ASP 100 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	ŽGP d.d. - projekat u Ruandi
Zadar	HR	BP ASP 150 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Dječji vrtić, Nin
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 100 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Stambena zgrada Tivat
Tuzla	BiH	BP ASP 125 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	A3 d.o.o., Široki Brijeg
Tuzla	BiH	BP ASP 150 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Feal d.o.o. , Široki Brijeg
Tuzla	BiH	BP SBR 100 P BIOLOŠKI UREĐAJ	IM Semić doo Visoko
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 150 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Nacionalni park Skadarsko jezero
Podgorica	Crna Gora	BP SBR 150 P ECO BIOLOŠKI UREĐAJ	Radnički hotel, Budva
Tuzla	BiH	BP SBR 100 P BIOLOŠKI UREĐAJ	Baumax doo
Novi Sad	Srbija	BP SBR Kit 125 B	Hotel Ramonda, Rtanj
Split	HR	BP ASP 100 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Dječji vrtić, Hrvace
Split	HR	BP SBR 500 B + UV reaktor	Maslina Resort, Hvar
Tuzla	BiH	BP SBR 100 P BIOLOŠKI UREĐAJ	Vimar Groupe doo
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 150 N ECO BIOLOŠKI PROČISTAČ	Nacionalni park Durmitor
Zaton Veliki	HR	BP ASP 100 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Hotel
Ivanić Grad	HR	BP ASP 125 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Osnovna škola, Ivanska
Tuzla	BiH	BP SBR 100 P BIOLOŠKI UREĐAJ	FIS doo Vitez
Makarska	HR	BP ASP 200 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Sportsko kulturni centar Apfel, Makarska
Budapest	HU	BP SBR 200 P BIOLOŠKI UREĐAJ	
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 125 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Stambena zgrada Radanovići, Kotor
Podgorica	Crna Gora	BP SBR 300 P BIOLOŠKI UREĐAJ	Hotel, Risan

REFERENTNA LISTA

Partner Naziv mjesta	Partner Država	Naziv proizvoda	Objekt
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 100 N ECO BIOLOŠKI PROČISTAČ	Turistički kompleks Kavač, Kotor
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 100 N ECO BIOLOŠKI PROČISTAČ	Poslovni objekat, Danilovgrad
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 100 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Stambena zgrada Radanovići, Kotor
Novi Sad	Srbija	BP SBR Kit 200 ES	Rezidencijalno naselje Popovica Hill, Novi Sad
Tuzla	BiH	BP SBR 100 P BIOLOŠKI UREĐAJ	Vinarija Čitluk dd
Omiš	HR	BP SBR 350 B BIOLOŠKI UREĐAJ	Kamp, Ruskamen
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 150 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Turistički objekat Tivat
Makarska	HR	BP SBR 125 P BIOLOŠKI UREĐAJ	Sladoledara Premis, Makarska
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 175 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Stambeno turistička zgrada Bar
Podgorica	Crna Gora	BP ASP 125 N ECO BIOLOŠKI PROČISTAČ	Stambena zgrada Radanovići, Kotor
Gruda	HR	BP ASP 100 N BIOLOŠKI PROČISTAČ	Auto kamp, Orebić
Tuzla	BiH	BP SBR 100-130 ES	GTR doo - objekat kolektivnog stanovanja
SEPARATOR ULJA			
Tuzla	BiH	BP OLEX 250 M/KF/P SEPARATOR ULJA	Hifa Oil doo
Zagreb	HR	BP OLEX 200 M/KF/P SEPARATOR ULJA	OS Jamarice, OS Žutica
Pitomača	HR	BP OLEX 150/750 M/KF/P ECO SEPARATOR ULJA SA BYPASS-OM	Bjelovar
Pitomača	HR	BP OLEX 150/750 M/KF/P SEPARATOR ULJA SA BYPASS-OM	Bjelovar
Pitomača	HR	BP OLEX 200/1000 M/KF/P SEPARATOR ULJA SA BYPASS-OM	Tvornica, Bjelovar
Zaprešić	HR	BP OLEX 150 L/KF/P SEPARATOR ULJA	Hala Spectra Media, Bistra
Makarska	HR	BP OLEX 150 M/KF/P SEPARATOR ULJA	Sportsko kulturni centar Apfel, Makarska
Ližnjan	HR	BP OLEX 200/1000 M/KF/P SEPARATOR ULJA SA BYPASS-OM	Šišanska cesta
Slavonski Brod	HR	BP OLEX 200 M/KF/P SEPARATOR ULJA	Odmaralište Dragalić A3
Trogir	HR	BP OLEX 150/1500 M/KF/P SEPARATOR ULJA SA BYPASS-OM	Bokanjac, Zadar
Trogir	HR	BP OLEX 200/2000 M/KF/P SEPARATOR ULJA SA BYPASS-OM	Bokanjac, Zadar
Trogir	HR	BP OLEX 250/2500 M/KF/P SEPARATOR ULJA SA BYPASS-OM	Bokanjac, Zadar
Tuzla-BiH	BiH	BP OLEX 150 M/KF/P SEPARATOR ULJA	Alfe Mi doo Živinice
Viškovci	HR	BP OLEX 150 L/KF/P SEPARATOR ULJA	Pretovarna stanica, Slunj

FOTOGALERIJA

BAZENI



BIOLOŠKI PROČISTAČI



INDUSTRIJA



NIDAPLAST



PREPUMPNA OKNA



PROČISTAČI ZRAKA



SEPARATORI MASTI

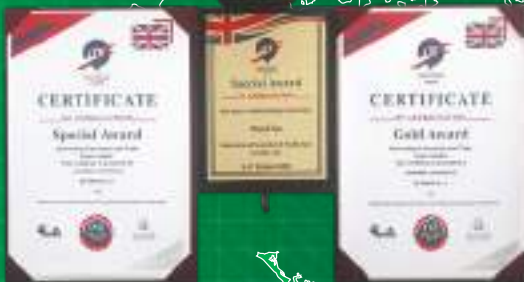


SEPARATORI ULJA



SPREMNICI





BP GROUP d.o.o.
 Glavna 2, 31309 Kneževi Vinogradi
 Centrala: +385 31/730-881
 Tehnički odjel: +385 31/732-187
 Odjel za komercijalu: +385 31/732-183
 Fax: +385 31/732-178
 E-mail: bp-group@bp-group.hr
www.bp-group.hr

12. izdanje kataloga
 Zadržavamo pravo na izmjene
 podataka iz kataloga.





HRVATSKA

BP GROUP d.o.o.

Glavna 2 • 31309 Kneževi Vinogradi

Centrala: +385 31/730-881

Tehnički odjel: +385 31/732-187 • Komercijala: +385 31/732-183

Fax: +385 31/732-104

E-mail: bp-group@bp-group.hr

www.bp-group.hr

SRBIJA

Borplastika eko d.o.o.

Čerevička 46D/2 • 21000 Novi Sad

Tel: +381 21/6312-299 • Fax: +381 21/6312-298

E-mail: office@borplastikaeko.rs

www.borplastikaeko.rs

BOSNA I HERCEGOVINA

Borplastika eko d.o.o.

Aleja Alije Izetbegovića 31 • 75000 Tuzla

Tel: +387 35/279-122 • Fax: +387 35/279-071

E-mail: office@borplastikaeko.ba

www.borplastikaeko.ba

CRNA GORA

Borplastika eko d.o.o.

Kozaračka 21A • 81000 Podgorica

Tel: +382 20/240-780 • Fax: +382 20/240-781

Mob: +382 67/621-044

E-mail: office@borplastikaeko.me

www.borplastikaeko.me

MAĐARSKA

Borplastika eko Kft

Megyeri ut 26/1. • HU-7623 Pecs

Tel: +36 72/891 363 • Mob: +36 70/884 18 06

E-mail: office@bor-plastika.eu

www.borplastikaeko.hu

NOVI ZELAND

Borplastika

111 View Rd • Sunnyvale 0612 and • New Zealand

Tel./Fax: +64 21/1931-777

E-mail: info@bor-plastika.co.nz

www.bor-plastika.co.nz

ALBANIJA

Borplastika Eko sh.p.k

Rr. Kodra e Diellit • Nr.3 • Selite • Farke • Tirana 1001-1054

Mob. Albania +355 69 392 2388 • Mob. Kosovo +383 49 783 783

E-mail: office@borplastikaeko.al

www.borplastikaeko.al

