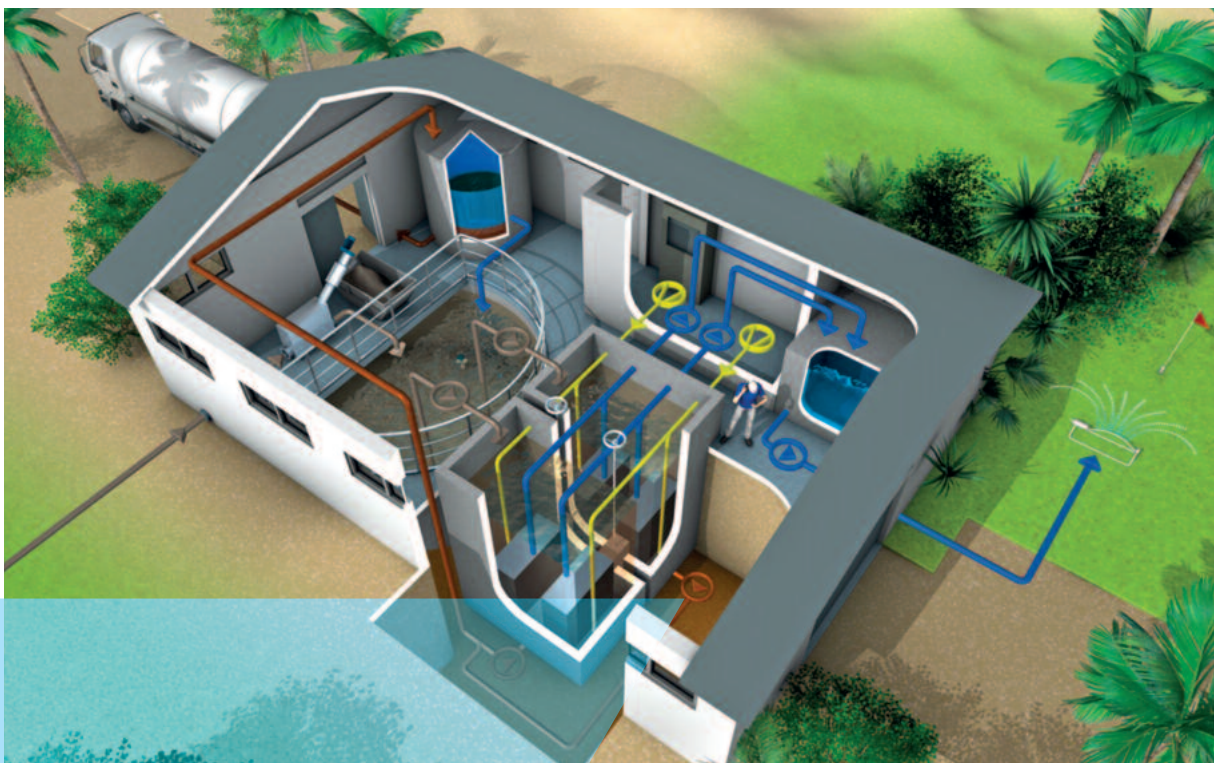


HUBER BioMem® Kompakti MBR järjestelmä



- Kompakti kokonainen järjestelmä puolihajautetuille ja hajautetuille sovelluksille aina 3000 AVL asti
- Monta ekologista ja taloudellista etua, koska vettä on mahdollista käyttää monella tavalla uudelleen.
- Moduulirakenteen ansiosta suuri joustavuus järjestelmän eri vaatimuksille

►► Tilanne

Nopea väestönkasvu, vanhat viemärit ja etenevä ilmastonmuutos ovat ne, koko ajan kasvavat haasteet, joita joudutaan kohtaamaan tiheästi asutuilla metropolialueilla ympäri maailman.

Vaikka keskitetyt viemärivereden käsittelylaitokset vielä tarjoavat hyvin luotettavan jätevedenkäsittelyn monessa kaupungissa ympäri maailman, on huomattu että ne eivät ole tarpeeksi joustavia kun asutusrakenteet muuttuvat ja vaativat mukautuvia ratkaisuja.

Kuivat kaupunkialueet kärsivät usein käyttövesipulasta, jonka laatu olisi niin hyvä että, sitä voitaisiin käyttää jäähdyttämiseen, pesuun ja katseluun, ja vesipulasta johtuen kustannukset nousevat.

Lisäksi on ennakoitavissa että puhdistetun veden laadun vaatimukset tulee kiristymään huomattavasti monessa maassa maailmanlaajuisesti tai ovat jo kiristyneet.

Tämä kehitys huomioiden, meidän pitää tavoitella uusia jätevedenkäsittelytapoja ja huomioida jätevesi arvokkaana voimavarana.

Kompaktit hajautetut jätevedenkäsittelyratkaisut, jotka tarjoavat veden uudelleenkäyttöä kaupunkialueella, ovat siksi muuttuneet yhä tärkeimmiksi.

Tällaisia ratkaisuja voidaan käyttää moderneissa, kestävän kehityksen "vihreissä rakennuksissa", mutta myös nopeasti kasvavien metropolien reuna-alueilla sekä

ns konttikylissä, jossa helppokäyttöinen mutta luotettava jätevedenkäsittely on tarpeen.

Mutta, pitkällä aikavälillä, myös harvaan asutut maaseutualueet ja etäällä olevat kylät tarvitsevat turvallisen jätevedenkäsittelyratkaisun.

Pitkät matkat ja vaikea pääsy johtavat korkeisiin rakennus- ja ylläpitokustannuksiin viemäriverkoissa, joten yleensä ei ole ekologista eikä kustannustehokasta käyttää keskitettyjä jätevedenkäsittelylaitoksia näissä oloissa.

Erityinen haaste ovat etäällä olevat hotellit ja lomaviettokeskukset, koska ainoa paikka johon jätevedet voidaan johtaa on järvi tai lampi.

Veden kulutus on hyvin korkea hotelleissa, ja hotellinpitäjä voi tällöin hyötyä hyvin paljon sekä ekologisesti että taloudellisesti, jos he käyttävät puhdistettua jätevettä käyttövetenä.

Sen sijaan että käytettäisiin kallisarvoista juomavettä pesuun, WC-huuhteluun jne voidaan tähän käyttää puhdistettua jätevettä ja säästää kustannuksia.

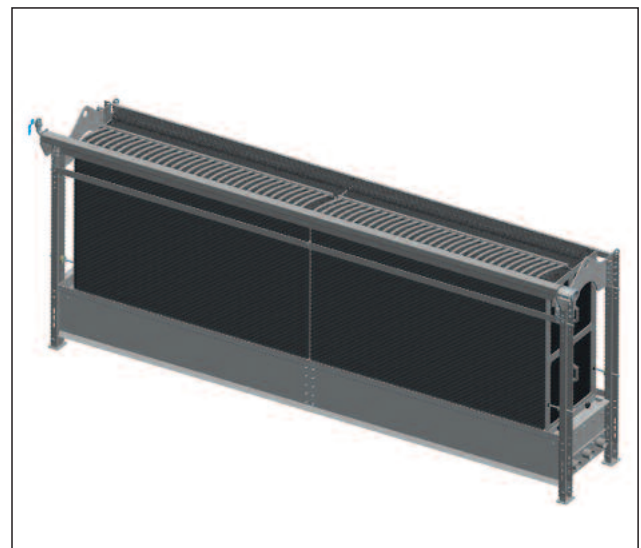
►► Ratkaisu

HUBER BioMem® kompakti MBR järjestelmän erinomainen puhdistustehokkuus ja pieni tilantarve tekee siitä mukautuvan ratkaisun, jonka avulla voidaan toteuttaa hajautettua vedenkäsittelyä. Tämä menetelmä liittyy yhteen hyvin tunnetun aktiivilieteprosessin sekä suodatuksen ultrasuodatusmoduleilla. Käyttämällä tätä yhdistelmää ei enää tarvita jälkiselkeytystä altaassa.

HUBER BioMem® kompakti MBR järjestelmän suodatinyksikkö muodostuu kompaktista korkealaatuisesta kalvopaketesta, joka upotetaan kokonaan aktiivilietteeseen.

Bakteerit ilmastusjärjestelmässä hajottavat orgaanisen saasteen jätevedessä aerobisissa olosuhteissa. Kalvojen läpi ylläpidetään alhainen alipaine poistoveden pumpun avulla, niin että puhdistettu vesi erottuu aktiivilietteestä. Samalla biomassa sekä bakteerit ja mikrobit erottuvat kalvojen avulla ja jäävät lietteeseen.

Puhdistusilmaa puhalletaan kalvolle juuri kalvon alta ja sen avulla ehkäistään kerrostumisen muodostuminen kalvon pinnalle. Kun liete ja ilma sekoittuu, muodostuu turbulenssi, jonka ansiosta liete virtaa ylöspäin kalvolevyjen väliin jäävien rakojen kautta, ja eliöstö sekä partikkelit poistuvat jatkuvatoimisesti kalvojen pinnalta. Tällä tavalla HUBER BioMem® kompakti MBR järjestelmä takaa vakaan suodatuksen ja jatkuvasti korkeatasoisen



Uusi HUBER BioMem® 300

vedenpuhdistuksen vaatien vain minimi tilan.

Puhdistettu vesi on hygieninen, turvallinen, hajuton eikä sisällä partikkeleita ja voidaan näin uudelleenkäyttää esim. WC-huuhteluun, pesuun, jäähdyttämiseen ja kasteluun.

»» Sovellukset

Kalvosuodatus puolihajautetuille ja hajautetuille sovelluksille, jossa

- » on tiukat poistoveden vaatukset
- » on epätaloudellista liittyä viemäriverkoston
- » käyttöveden tarve on suuri
- » on kuivan ilmaston olosuhteet ja vesipula

Tyypilliset sovellusalueet:

- » etäiset kylät ja vuoristokylät
- » paikalliset kehityskohteet ja suuret uudisrakennukset
- » kestävä kehityksen modernit "vihreät rakennukset"
- » hotellit ja lomaviikkoasemat
- » konttikylät ja työmaat

Jätevesityypit:

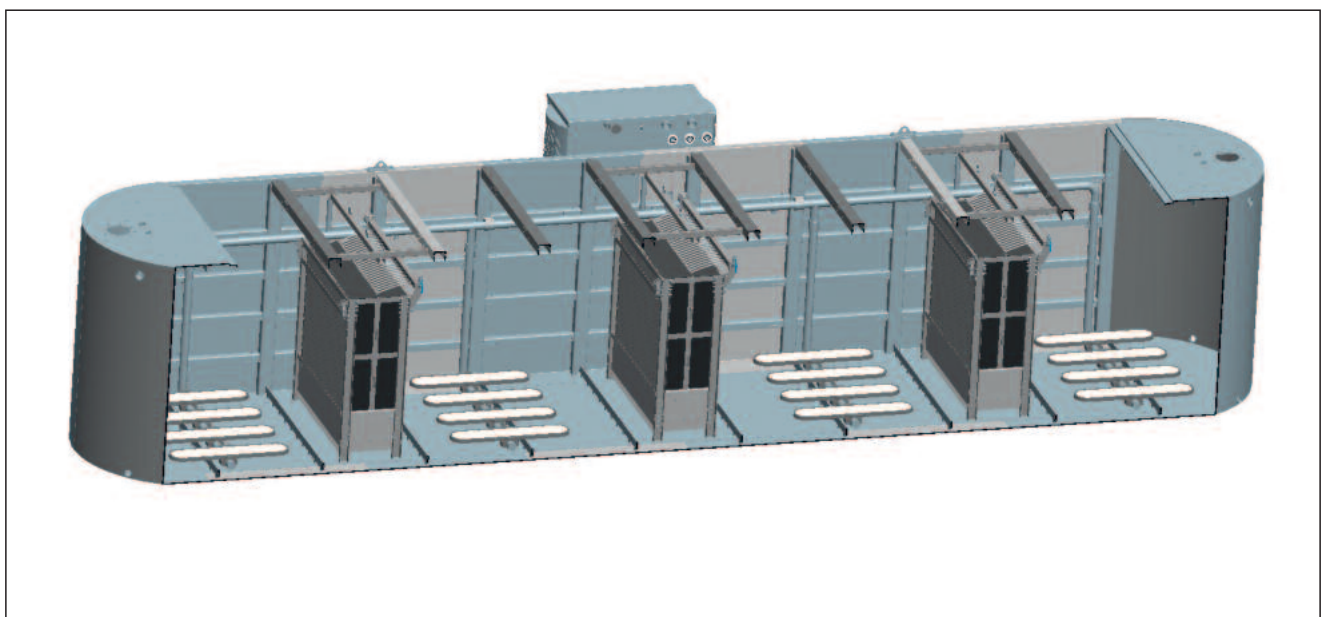
- » kunnallinen jätevesi
- » harmaa vesi
- » tietyt teollisuuden vedet



HUBER BioMem® kompakti MBR järjestelmä Kroatiaassa

»» Tekniset tiedot

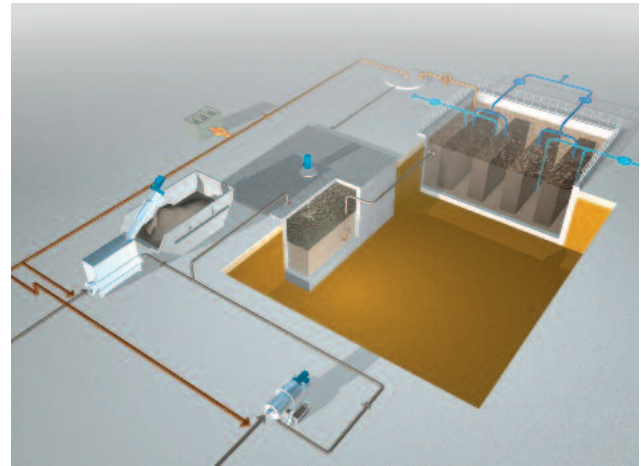
Järjestelmän koko	BioMem® 75	BioMem® 125	BioMem® 300
Kalvojen pinta-ala	75 m ²	125 m ²	300 m ²
Mitat (P x L x K)	1.30 m x 0.8 x 1.80 m	1.80 m x 0.8 x 1-80 m	3.60 m x 0.8 x 1-80 m
Kapasiteetti, jatkuva käyttö	max. 32 m ³ /d	max. 55 m ³ /d	max. 130 m ³ /d



HUBER BioMem® suodatusyksiköt ovat uuden, standardisoidun HUBER smartMBR järjestelmän ydin.

➤ Edut

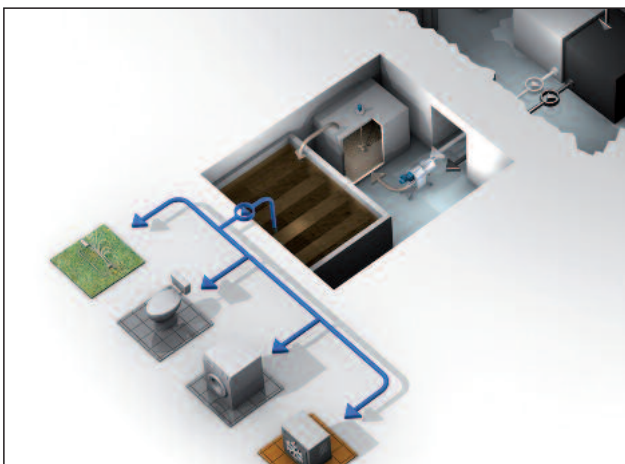
- kokonainen kompakti järjestelmä puoli-hajautetuille ja hajautetuille sovelluksille aina 3000 AVL asti
- ihanteellinen kylille, hotelleille ja suurille, etäällä oleville rakennuksille
- korkealaatuiset ultrasuodatuskalvot erottavat kaikki partikkelit, bakteerit ja mikrobit
- monenlaisia ekologisia ja taloudellisia etuja, koska on paljon veden uudelleenkäyttömahdollisuuksia
- hygienisesti turvallinen puhdistettu vesi, jota voidaan käyttää käyttövetenä
- vastaa kaikkia soveltuvia pudistetun veden standardeja (esim. Euroopan Unionin direktiiviä uimavedelle)
- moduulirakenteen ansiosta suuri joustavuus erilaisille järjestelmän vaatimuksille
- voidaan räätälöidä vastaamaan asiakkaan tarpeita, (esim. sesonkikäyttö)
- luotettava käyttö, myös vaihtuvilla virtaamilla
- korkea käyttövarmuus, koska järjestelmä on monilinjainen ja voidaan ohjata etäohjauksella
- pyydettyä voidaan valmistaa siirrettäviä konttiratkaisuja



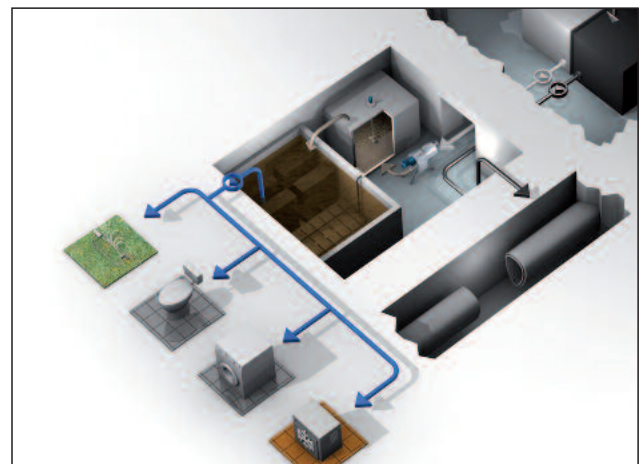
HUBER BioMem® kompakti MBR järjestelmä



Konttiin asennettu HUBER BioMem® järjestelmä



HUBER BioMem® mustan veden käsittelyyn



HUBER BioMem® harmaan veden käsittelyyn

Hydropress Huber Ab

Suomen sivuliike – Hankasuontie 9 – 00390 Helsinki / Finland
Tel: + 358 (207) 120 620 – Fax: + 358 (207) 120 625
info@huber.fi – Internet: www.huber.fi

Tekniset muutokset mahdollisia
0,0 / 1 – 12.2014 – 12.2014

HUBER BioMem® Kompakti MBR järjestelmä