

Clewer-pienpuhdistamot

HUOLETON JA TURVALLINEN JÄTEVESIRATKAISU

Automatisoitu
järjestelmä,
**taatusti
puhdas vesi!**



Kotimainen Clewer-pienpuhdistamo huolehtii jätevesistäsi

*Clewerin pienpuhdistamo on **helppokäyttöinen ja luotettava järjestelmä** jätevesien puhdistamiseen. Valitse kotiin tai mökille ratkaisu, joka pitää maaperän, pohjaveden ja rannan turvallisena myös tuleville sukupolville.*

VARMAA LAATUA

Clewerin patentoitu jatkuvatoiminen pienpuhdistamojärjestelmä (800S) on CE-testattu viiden hengen talouden jätevesikuormalla. Tutustu testituloksiin sivuilla 6-7.



ETÄVALVONTA 24/7

Ympäri vuorokautinen valvonta varmistaa järjestelmän toiminnan. GSM/GPRS-etävalvonta valvoo

- puhdistetun veden laatua
- kemikaalin määrää
- lietteen määrää lietesäiliössä
- toimilaitteiden, esim. pumppujen ja puhaltimien, toimivuutta.

Puhdistamosta mahdollisesti lähetettävät hälytysviestit näkyvät etävalvonnan seurannassa verkossa. Lisäksi viestit voidaan lähettää sähköpostitse tai puhelimitse asiakkaan toiveen mukaisesti.

HELPPOKÄYTTÖINEN JA TOIMINTAVARMA

Automaattiseksi suunniteltu järjestelmä ei vaadi tiivistä tarkkailua eikä jatkuvaa huoltoa. Kemikaalin-lisäys- ja lietteentyhjennysväli on laitteiston koosta riippuen 300 m³ tai 900 m³. Lietesäiliön tyhjennysväli on jatkuvassa käytössä noin kaksi vuotta, kesäasuntokäytössä jopa 10 vuotta. Laitteiston teknisiin osiin, kuten pumppuihin, kuuluu valmistajan takuu. Tekniset osat ovat helposti huollettavissa ja tarvittaessa vaihdettavissa.

HELPPO SIJOITTAÄ ERILAISILLE TONTEILLE

Clewer-pienpuhdistamon asennus on helppoa. Laitteiston pieni koko ja kevyt rakenne mahdollistavat kustannustehokkaan asennuksen myös vaikeisiin maastoihin, kuten kallioiselle rinteelle. Puhdistamon voi asentaa myös vanhaa loka- tai umpisäiliötä hyödyntäen.

1-7 hengelle
800S
Omakotitalot ja
loma-asunnot

Max 21 hengelle
1300S
Rivitalot, vesi-
osuuskunnat ja
kyläyhteisöt





Miksi kannattaa valita **Clewerin** pienpuhdistamo?

Puhdistusprosessi
osaa talvehtia, joten
Clewerin pienpuhdistamo
sopii erinomaisesti myös
kesämökkikäyttöön!

AINA VALMIS

- Pienpuhdistamo sietää hyvin käyttökatkoksia ja kotitaloudessa käytettäviä kemikaaleja
- Kuormitusvaihtelut eivät heikennä puhdistustehoa
- Pienpuhdistamon biotoiminnot eivät lakkaa, vaikka jäteveden tulo loppuu
→ puhdistusprosessi käynnistyy uudelleen heti, kun puhdistamoon alkaa tulla likavettä



AUTOMAATTINEN JÄRJESTELMÄ

- Pienpuhdistamo on suunniteltu automaattiseksi, joten jatkuvia omatoimisia huoltotoimenpiteitä ei tarvita
- Etävalvonta huolehtii järjestelmän toiminnasta ympäri vuorokauden

VAIVATON YLLÄPITO

- Pienpuhdistamon reaktoriprosessi on itsestään puhdistuva
- Ei vaihdettavia tai huoltoa vaativia lietesäkkejä
- Laskeutuskoea ei tarvita



PUHDAS JA TURVALLINEN YMPÄRISTÖ

- Clewerin pienpuhdistamo auttaa pitämään kiinteistön maaperän ja pohjaveden sekä lähivesistön puhtaana. Lisäksi puhdistamo toimii ilman hajuhaittoja. Kiinteistösi säilyy puhtaana ja turvallisena myös tuleville sukupolville.



PITKÄ JA HUOLETON HUOLTOVÄLI

- Lietteentyhjennys suoritetaan turvallisesti pumppuautolla
- Tyhjennysväli: 800S 150-300 m³, 1300S 450-900 m³. Jatkuvassa käytössä noin kaksi vuotta, kesäasuntokäytössä jopa 10 vuotta.

PIENI SÄHKÖNKULUTUS

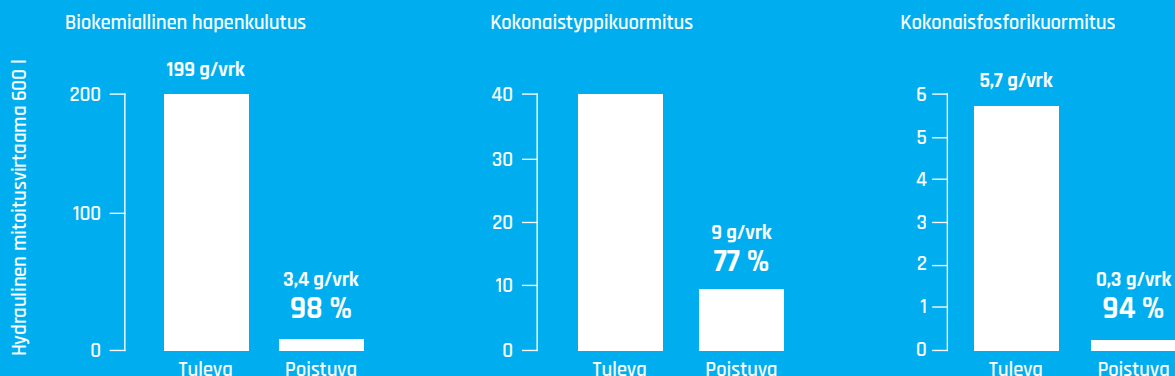
- Keskipakovoimaa hyödyntävä puhdistusprosessi on energiatehokas



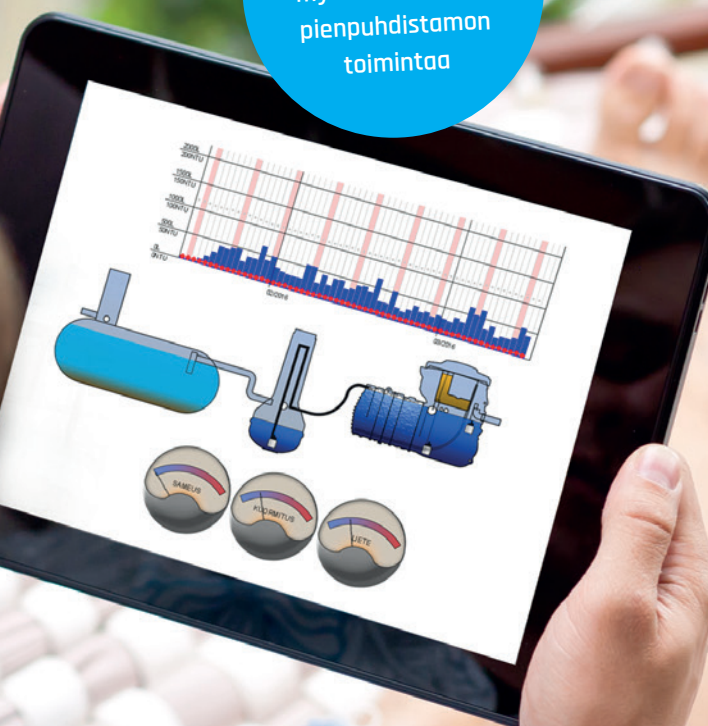
Clewerin pienpuhdistamo täyttää jätevesi- asetuksen vaatimukset

Clewerin patentoitu jatkuvatoiminen 800S-pienpuhdistamojärjestelmä on CE-testattu viiden hengen talouden jätevesikuormalla. Testi on suoritettu EN 12566-3 -standardia noudattaen.

KESKIMÄÄRÄINEN PÄIVITTÄINEN KUORMA (G/VRK) JA PUHDISTUSTEHO



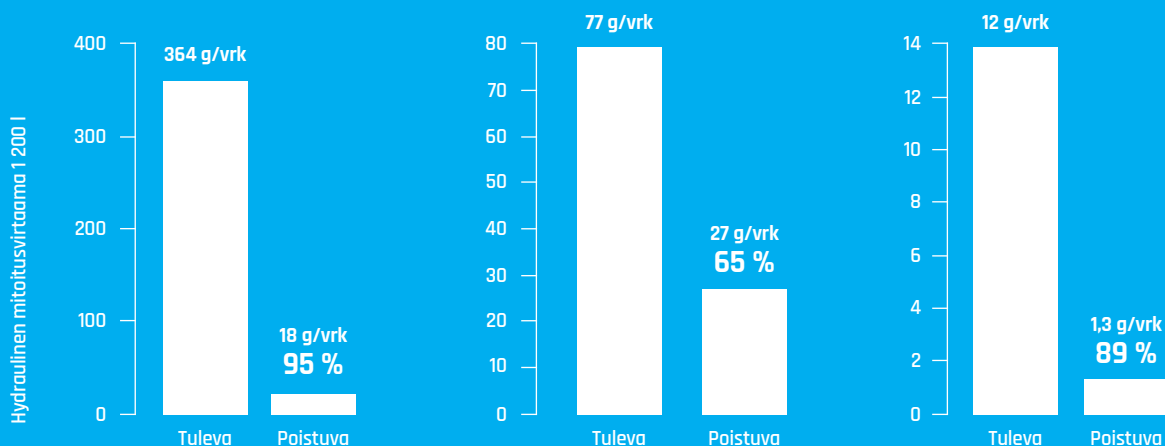
Etävalvonnan
avulla voit
myös itse seurata
pienpuhdistamon
toimintaa



Etävalvonta toimii 24/7

Pienpuhdistamoiden toiminnan seurannasta vastaa huoltokeskusvalvonta. Ympäri vuorokauden toiminnassa oleva valvonta varmistaa järjestelmän toimivuuden ja ilmoittaa mahdollisista muutoksista ja toimenpidetarpeista.

Hälytysviestit näkyvät valvontajärjestelmässä, ja ne voidaan lisäksi lähettää sähköpostitse tai puhelimitse asiakkaan toiveen mukaisesti.



Pienpuhdistamo on helppo asentaa

Pienikokoinen ja kevytrakenteinen laitteisto on helppo asentaa. Pienpuhdistamo voidaan asentaa myös haastavaan maastoon, kuten kallioiselle rinteelle.

CLEWER 800S

Esimerkki asennuksesta, laitteiston keskinäinen asemointi toteutetaan kohteen vaatimusten mukaan.

Laitteistokuvat,
asennusohjeet
ym. hyödyllistä
suunnittelua varten:
[www.clewer.fi/
materiaalipankki](http://www.clewer.fi/materiaalipankki)

1766

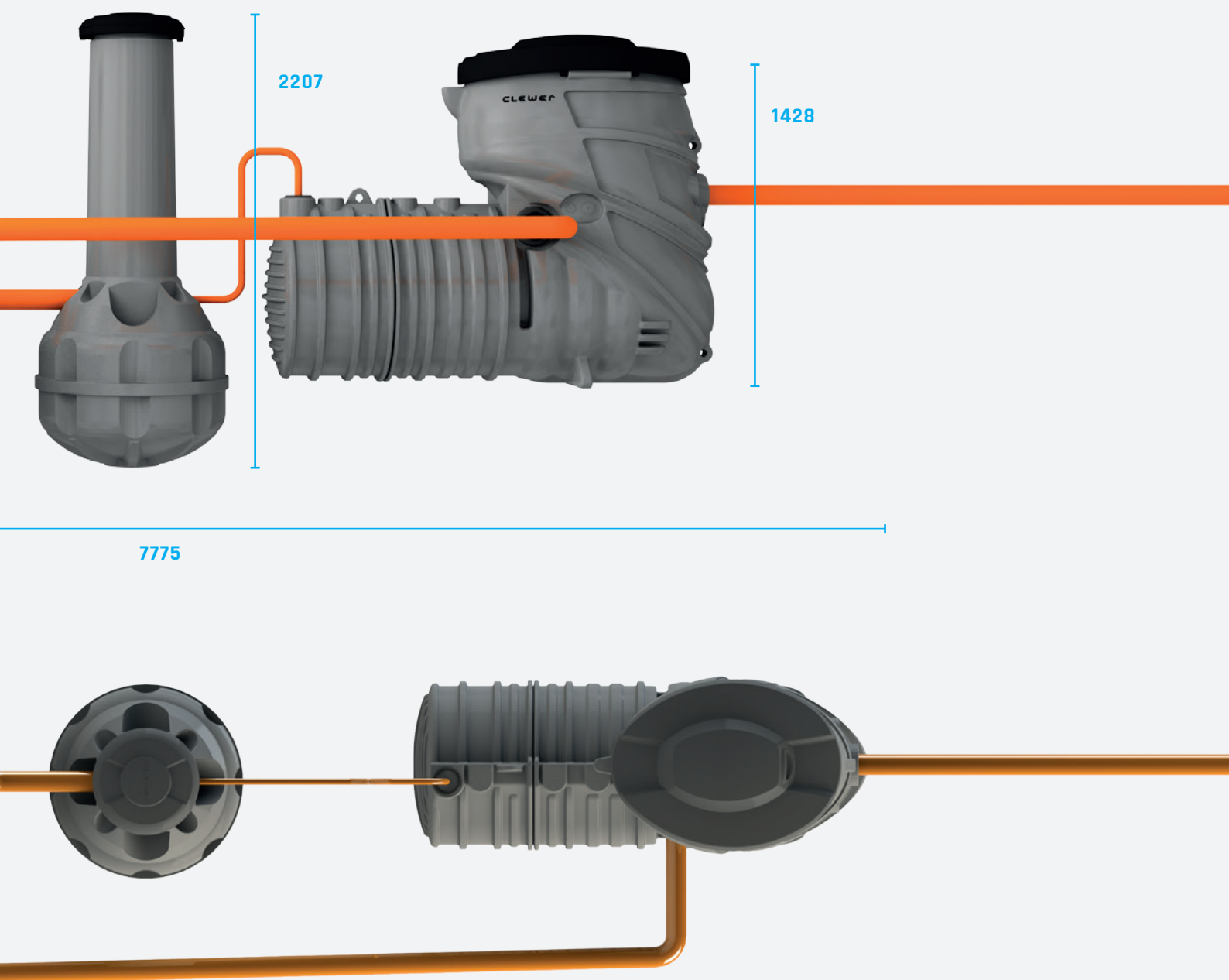
2350

*Puhdistamo
asennetaan 200 mm:n
täyttösorapedille ja
ympärystäyttö tehdään
täyttösoralla. Lopputäyttö
tehdään eristekerroksen
yläpinnasta alkaen, ja
siihen voi käyttää
esim. puutarhamultaa.*

Kaikki viemäriputkikytkennät: **V110M**

Turvaylivuoto alimman viemäroidyn pisteen alapuolella

Kaikki läpiviennit: **Forcheda-tiivisteet**



Tehokas ja patentoitu RBBR- teknologia



Clewerin jätevedenpuhdistamoissa hyödynnetään Suomessa kehitettyä, patentoitua uuden sukupolven bioreaktoria. Reaktori on nimeltään **Rotating Bed Bio-film Reactor (RBBR)** eli pyöriväpetinen bioreaktori.

RBBR-teknologia on uutta puhdistuslaitteiden markkinoilla. Perinteinen biologinen jätevedenpuhdistus perustuu aktiivilietteeseen. RBBR-teknologian perustana on puolestaan **tehokas ja vakaa biokalvo**, joka muodostuu mikro-organismien kiinnittyessä kantoaineen pinnalle

RBBR-teknologiaa käytettäessä reaktorin sisällöstä jopa **95 % voi olla kantoainetta**. Bioreaktorin pyörivä liike mahdollistaa sen, ettei reaktori mene tukkoon. Kantoaineen suuren pinta-alan ansiosta Clewerin pienpuhdistamot ovat sekä kompakteja että tehokkaita järjestelmiä.

CE		
EN-12566-3 Tehdasvalmisteinen laitepuhdistamo talousjätevesien käsittelyyn		
Tuote: Clewer 800 S Materiaali: Polyeteeni (PE)		
Puhdistustehokkuus:		
Puhdistustehot testattu orgaanisella kuormalla (BOD ₇) 199 g/d:	Hydraulinen mitoitusvirtaama COD _{cr} BOD ₇ SS Kokonaistyyppi Kokonaisfosfori	0,6 m ³ /d 96 % 98 % 97 % 77 % 94 %
Sähkönkulutus:		2,05 kWh/d
Puhdistustehokkuus:		
Puhdistustehot testattu orgaanisella kuormalla (BOD ₇) 364 g/d:	Hydraulinen mitoitusvirtaama COD _{cr} BOD ₇ SS Kokonaistyyppi Kokonaisfosfori	1,2 m ³ /d 92 % 95 % 93 % 65 % 89 %
Sähkönkulutus:		3,77 kWh/d
Vesitiiviys:		Hyväksytty
Murtolujuus:		Hyväksytty
Kestävyys:		Hyväksytty
Tuotteelle on tehty kaksi EN-testausta kahdella eri orgaanisella mitoituskuormalla ja -virtaamalla.		



CLEWER[®]
clean water

Puhdasta vettä tuleville sukupolville



Suomalainen Clewer on johtava jätevedenpuhdistusteknologian kehittäjä. Toimimme maailmanlaajuisesti ja tarjoamme ympäristöystävällisiä ratkaisuja muun muassa teollisuuteen, autopesuloihin, kunnallistekniikkaan ja kalanviljelyyn.

Olemme toteuttaneet useita erityyppisiä jätevedenpuhdistuslaitoksia ympäri maailmaa, niin Suomen saaristoon kuin Algerian aavikoille. Clewerin suuremmat järjestelmät huolehtivat tehokkaasti ja turvallisesti jopa tuhansien ihmisten jätevesistä.

Lue lisää kansainväliseltä verkkosivustoltamme: www.clewer.com



Ota yhteyttä!

Clewer Markkinointi Oy
Biolinja 12, 20750 Turku, 044 480 8808, info@clewer.com, www.clewer.fi

