

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Biovac minirenseanlegg 5 - 50 p.e.

tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Biovac Environmental Technology AS, Farexveien 19, 2016 Frogner.

2. Produsent

Biovac Environmental Technology AS.
Mottakstanker i GUP er produsert av Vestfold plastindustri AS. Reaktortanker i PE (polyetylen) er produsert av Cipax.

3. Produktbeskrivelse

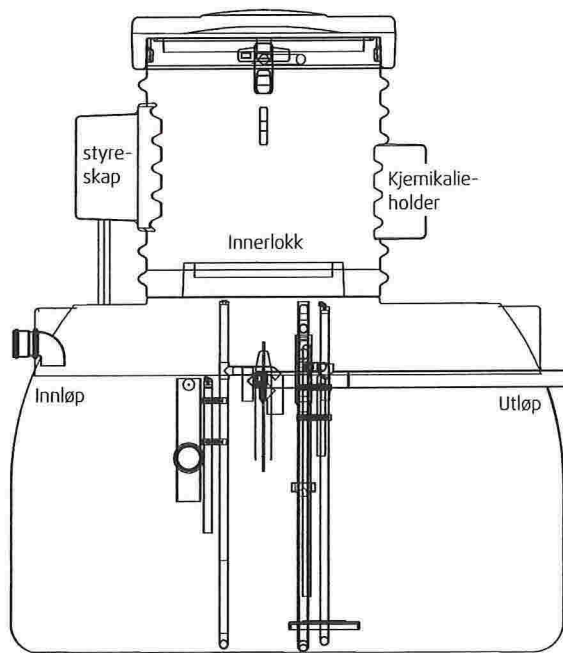
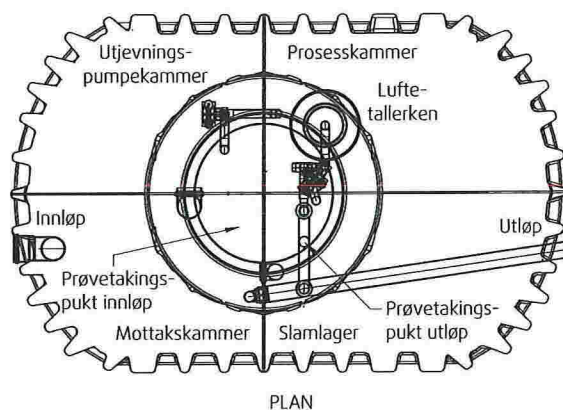
Renseanlegg for avløpsvann for inntil 50 p.e. i hht krav gitt i NS-EN 12566-3:2005+A1:2009+NA:2009 (med nasjonalt tillegg). Anlegget leveres i flere størrelser ut fra antall p.e. som anlegget skal belastes med.

Materiavalg

Mottakstanker er produsert i GUP eller PE, reaktor tanker er produsert i polyethylene.

Type renseprosess

Produktet er et lavt belastet aktivslam-anlegg med simultanfelling. Anlegget består av mottaks- og forsedimenteringskammer, pumpe- og utjevningskammer, reaktor kammer og slamlager. Anlegget operer satsvis slik at samme mengde vann behandles i reaktortanken for hver syklus (Sequencing batch reactor(SBR)).



Figur 1. Plan og snitt av renseanlegget

SINTEF Byggforsk er norsk medlem i European Organisation for Technical Approvals, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

Referanse: Godkj. 3C0763.01 Kontr. 3C0763.02

Emne: Minirenseanlegg

Hovedkontor:
SINTEF Byggforsk
Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo
Telefon 22 96 55 55 – Telefaks 22 69 94 38

Firmapost: byggforsk@sintef.no
www.sintef.no/byggforsk

Trondheim:
SINTEF Byggforsk
7465 Trondheim
Telefon 73 59 30 00/33 90 – Telefaks 73 59 33 50/80

4. Bruksområder

Godkjenningen er begrenset til bruk for rensing av avløpsvann fra husholdninger for 5 til 50 pe.

Anleggets oppnådde renseseffekter er basert på prøving i henhold til NS-EN 12566-3 vedlegg B, og tilfredsstillende *Forurensningsforskriftens* krav til bruk i følsomt og normalt område med brukerinteresser i tilknytning til resipienten. Anlegget kan brukes på utslippssted i områder der det stilles krav om minimum 90 % reduksjon av fosfor og 90 % reduksjon av BOF₅.

Anlegget er testet over 38 uker i henhold til prosedyre som simulerer typisk belastningsregime for en helårsbolig. Prosedyren inkluderer to perioder på to uker med underbelastning samt en periode med overbelastning tilsvarende en hydraulisk tilførsel på henholdsvis 50% og 150% av normal (nominell) belastning. Prosedyren inkluderer i tillegg to uker belastningsstans som simulerer manglende bruk i forbindelse med sommerferie.

Biovac minirensesanlegg er i tillegg testet over en periode med 28 uker uten tilførsel av avløpsvann til anlegget. Testen dokumenterer at renseseffekten etter 28 uker belastningsstans tilfredsstillende utslippskrav tilsvarende minimum 90 % reduksjon av fosfor og 90 % reduksjon av BOF₅.

5. Egenskaper

Bæreevne

Tilfredsstillende krav til bæreevne i hht EN 12566-3. Anlegget er ikke designet for trafikklast.

Bestandighet

Råmaterialet for produksjon av GUP og PE tanker tilfredsstillende krav til bestandighet i henhold til NS-EN 12566-3.

Vanntetthet

Tilfredsstillende krav til vanntetthet i henhold til NS-EN 12566-3.

6. Miljømessige forhold

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon i henhold til ISO 21930 for Biovac minirensesanlegg.

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Fellingskjemikaliene er en sur løsning, og dette må en ta hensyn til ved håndtering. Løsningen kan være jern- og/eller aluminiumbasert, og både pga pH og jern/aluminiumsinnhold, må en sikre seg mot spill av kjemikalier.

Påvirkning på jord og grunnvann

Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Fordi anlegget vil inneholde rester av biomasse, skal produktet i utgangspunktet sorteres som farlig avfall på byggeplass/ved avhending og leveres til godkjent mottak for farlig avfall. Anlegget består av polyetylen, glassfiberarmert umettet polyester (GUP), elektriske komponenter og motorer, og dette kan kildesorteres etter rengjøring på byggeplass/ved avhending og leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes.

7. Betingelser for bruk

Prosjektering

Anlegget er standardisert og valg av størrelse gjøres ut fra antall p.e. anlegget skal belastes med.

Montasje

Montasje og utførelse av anlegget skal være i henhold til produsentens anvisninger.

Vedlikehold/renhold

I henhold til drifts- og vedlikeholdsavtale.

Transport og lagring

I henhold til installasjonsveiledning.

Drift/service

For ferdig anlegg skal det inngås skriftlig drifts- og vedlikeholdsavtale mellom anleggseier og anleggsleverandør i henhold til forurensningsforskriftens bestemmelser.

Temperaturbegrensninger

Ved bruk i Norge er det ingen temperaturbegrensninger. Renseanlegget er testet under forhold som er representative for husholdningsavløp i Norge.

8. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av Biovac minirensesanlegg produsert av Goodtech Environment AS, er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning.

9. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på følgende dokumentasjon:

- PIA, Test Report No. PIA2016-266B07 (Januar 2017) (Renseeffekt).
- PIA GmbH Aachen, Notat – Treatment efficiency testing of the small wastewater treatment plant Biovac FD5N PEH, datert mars 2017 (Renseeffekt)
- "Energy rapport – Biovac AS – Typeprøving av minirensesanlegg", Rapport nr. 2008-3312 fra Det Norske Veritas.

- "Rapport – Laminattesting 2010 – Vestfold plastindustri AS", Rapport nr. 2008-3427 fra Det Norske Veritas.
- "Teknisk rapport – Vestfold plastindustri AS – Prøving av slamavskillere", Rapport nr. 2008-3342 fra Det Norske Veritas.
- Beskrivelse for levering og montering av Biovac 1-hus minirensanlegg for nedgraving, 16.08.2006.
- Transport- og nedleggingsanvisning for Biovac FD 10N minirensanlegg for nedgraving, 29.04.2008.
- Anvisning for nedlegging av mottakstank og utforming for anleggsrom for Biovac ett-husanlegg, type FD 5 og to-husanlegg, Type FD10, 29.04.2008.
- Drifts og vedlikeholds instruks for Biovac FD 5N og FD 10 N.
- Driftsinstruks for Biovac minirensanlegg 1 og 2 hus (FD 5-10 p.e.), 18.11.1993.
- Driftsinstruks for Biovac minirensanlegg 3-7 hus (FD 15-45 p.e.).

10. Merking

Biovac minirensanlegg merkes i h.h.t. beskrivelse for CE-merking som framkommer i vedlegg ZA i NS-EN 12566-3:2005 + A1 2009 + NA : 2009.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20108.



Godkjenningsmerke

11. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Bruksbetinget krav kan ikke fremmes overfor SINTEF Byggforsk utover det som er nevnt i NS 8402.

12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Lars J. Hem, SINTEF Byggforsk, avd. Infrastruktur, Oslo/Trondheim.

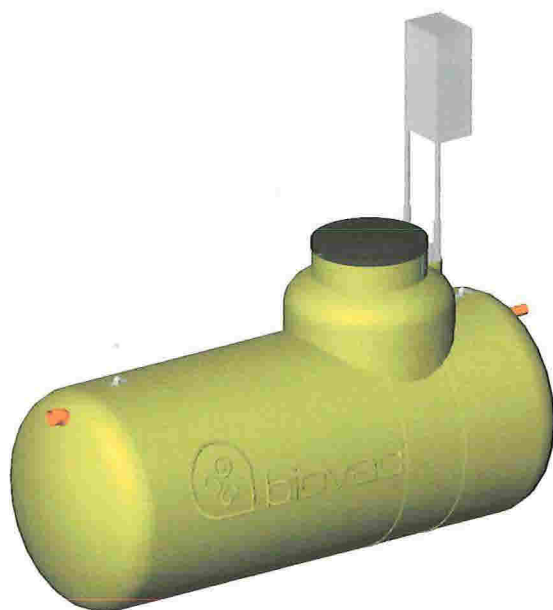
for SINTEF Byggforsk

Tore Henrik Erichsen
Godkjenningsleder

MINIRENSEANLEGG FOR 2 HUS/HYTTER INNTIL 10PE

NEDGRAVD ANLEGG FOR SAMLET AVLØPSVANN
RENSEANLEGGET SOM GIR DEG TRYGGHETEN

FD10N GRP
for hus og
hytter



OM PRODUKTET

Anlegget består av en 7,7 m³ tank i glassfibertank som graves ned.

Anlegget brukes ved utslipp av samlet avløpsvann fra helårsbolig og hytter/fritidsboliger med jevnlig bruk, og med utslipp til sjø, vann, bekk/elv.

Ved utslipp til infiltrasjon anbefaler vi at det nedsettes en slamsikringskum i etterkant av anlegget.

Anlegget har behov for årlig slamtømming

Anlegget har tilsammen 3 kammer:

- Kombinert mottakskammer/slamlager
- pumpekammer
- Reaktorkammer

PRODUKTFORDELER

- Styreskap over bakken
- Fleksibel plassering i byggegrop. Kan kombineres med skjøtehals
- Biovac SBR renseteknologi
- Ingen bevegelige deler i prosessen
- Stort slamlager
- Kan ved behov komineres med ulike løsninger for etterpolering
- Testet og dokumentert for bruk med variabel belastning
- Innehar SINTEF teknisk godkjenning
- Testet og dokumentert ihht EN-12566-3

BIOVAC® FD10N GRP

Diameter/Lengde	Ø 1600 x 4130 mm
Senter innløp/utløp Avstand fra bunn tank	1435/1355 mm
Diameter innløpsrør	Ø 110 mm
Diameter utløpsrør	Ø 110 mm
Hals Ø / H	Ø 800 mm
Vekt	480 kg
Matepumpe	Flygt DXM
Blåsemotor	2 stk Nitto LA 80B
PLS	Allen Bradley
Kapasitet	2000 l pr. døgn
Strømforbruk	2,5 - 3,5 kWt pr. døgn
Antall p.e.	10
Slamlager	3800 l