

Figur 1.

ANVISNING FOR

IN-DRÄN BIOBÄDD 5ce



12 FANN VA-teknik AB
www.fann.se

SS-EN 12566-3 Avløp – Renseanlegg opptil 50 pe –
Del 3: Forhåndsproduserte avløpsanlegg
Tredjepartskontroll: PIA-Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH

IN-DRÄN Biobädd 5 ce

Hydraulisk kapasitet:	maks. 900 l/døgn
Organisk belastning:	maks. 300 g BOD ₇ /døgn
Reduksjon av BOD:	98 %
Reduksjon av fosfor, P _{tot} :	99 %
Reduksjon av nitrogen, N _{tot} :	55 %
E.koli:	< 1000 CFU/100 ml
Int. ent.	< 300 CFU/100 ml
Holdbarhet:	Godkjent, deformasjon maks. 17 % (ved helt tom tank)
Bestandighet / materiale	Godkjent / polyetenplast (PE)

FANN VA-teknik AB bekrefter at IN-DRÄN Biobädd 5ce
produseres i henhold til kaven i SS-EN 12566-3.

IN-DRÄN Biobädd 5ce er et CE-merket, fabrikkbygd undergrunnsfilter basert på IN-DRÄN-teknologi og beregnet på biologisk rensing av avløpsvann fra én husstand (5 personer). Dersom WC kobles til avløpet, skal bunnfelling av fosfor med EkoTreat fosforbunnfellingssenheter skje før IN-DRÄN Biobädd 5ce.

Ingen serviceavtale kreves for Biobädd 5ce. Ved WC skal en serviceavtale tegnes for EkoTreat fosforbunnfellingssenheter.

Dersom det er et badekar som rommer over 300 liter, må dette tas i betraktning ved dimensjonering.

Mål

Lengde ca. 2,4 m, bredde ca. 1,2 m og høyde ca. 1 m. VG IN ca. 0,9 m fra bunnen av tanken, VG UT ca. 0,1 m fra bunnen av tanken.

Tilstand

Før IN-DRÄN Biobädd 5ce installeres, skal tillatelse innhentes fra den lokale miljø- og helseavdelingen i kommunen.

Renseprosessen

Straks vannet kommer fra septiktanken, starte den biologiske floraen (biohuden) å utvikle seg i de øverste delene av IN-DRÄN Biobädd 5ce. Allerede de første dagene oppnås en

reduksjon av organisk materiale, og etter ca. en uke stabiliseres reduksjonene på høyt nivå. Normalt er reduksjonen av BOD₇ minst 90 % og COD minst 80 %.

Biohuden fortsetter deretter å utvikles ytterligere de følgende 5–9 ukene, hvorefter likevekten råder. Total reduksjon av organisk materiale målt som COD regnet over både septiktanker og Biobädd 5ce er større enn 90 %. Det betyr at den totale reduksjonen av BOD₇ er større enn 95 %.

Rensingen av nitrogen skjer mikrobielt og er avhengig av oksygen. Rensingen av nitrogen svinger mer enn reduksjonen av organisk materiale, men øker i snitt til over 50 %.

Dersom Biobädd 5ce brukes på en fritidseiendom, som er bebodd bare på sommerhalvåret eller ved fravær i mer enn én måned, bør viften til Biobädd 5ce slås av under fraværperioden.

OBS! Det er svært viktig at viften slås på når anlegget tas i bruk igjen.

Septiktank

Installer septiktank i henhold til produsentens anvisninger for INDRÄN Biobädd 5ce. Pass på at det blir minst 5 ‰ (1:200) fall mellom septiktankens utløp og innløpet til Biobädd 5ce. En spylebrønn bør installeres ved retningsendring i plan eller profil.

Pumpeladning til Biobädd

Pumpebrønnen installeres etter septiktanken. Bruk ikke tilbakeslagsventil. Ledningen dreneres da etter hver ladning, og fryserisikoen reduseres og luftinntaket økes. Husk også høydeforskjellen, trykktapet i ledningen ved valg av pumpe. Pumpebrønnen kan trenge frostisolering. Maksimal pumpedose til IN-DRÄN Biobädd 5ce er 40 liter per pumping.

Utgraving

Grav en grøft som er minst ca. 3 m lang, ca. 2 m bred og i den minste dybden som kreves for at:

Biobädd skal legges slik at grunnvannflaten ikke når opp til innløpsrøret. Ved høyt grunnvann eller tette jordmasser, f.eks. leirjord eller leirete morene, drener grøften før sengen installeres med dreneringsslange og grussjakt (16-32 mm) for å sikre at grunnvannivået eller overflatevann ikke kan overstige innløpsrøret i underkant. Ved 0.5 meters påfyllingshøyde over biosengen trengs ingen forankring. Ved lavere påfylling enn dette, dreneres grøften eller tanken forankres for en løftekraft tilsvarende 16 kN (1600 kg).

Minst 0,25 m steinfri grus skal kunne legges under tanken. Fallet mellom septiktanken og Biobädd 5ce skal være $\geq 5 ‰$. Fallet mellom utløpet fra Biobädd 5ce til mottaker skal være $\geq 5 ‰$.

Påfyllingshøyden over tanken bør være minst 0,2 m, og maks. 1 m. Frostisoler ved behov, f.eks. ved intermitterende drift om vinteren.

Tankinstallasjon

Legg Biobädd 5ce horisontalt på et minst 2,5 cm tykt lag med steinfri grus. Stapp grus nøye også under tankens opphøyde spor. Koble til ledningen fra septiktanken til Biobädd 5ce. Fallet mellom septiktankene og Biobädd 5ce skal være $\geq 5 ‰$.

Monter avluftingsrør overfor innløpet på Biobädd 5ce Røret skal nå minst 0,5 m over ferdig bakkenivå (må nå opp over høyeste snødybde). Utstyr røret med avtrekkshette.

I områder med et tykt, vedvarende snødekke, skal både stuss og avluftingsrør trekkes opp se de befinner seg over snødekkeket om vinterhalvåret. Stuss for skjøt samt monteringsinnsats finnes på lager hos de fleste grossister.

Vifteinstallasjon

1. Koble avløpsrøret fra Biobädd 5ce til vifte- og prøvetakingsrøret, som skal nå over ferdig bakkenivå, og med vannlåst (prøvetaking) på selvføllsrøret til mottaker.
2. Husk å legge ned kabelbeskyttelse frem til vifte- og prøvetakingsrøret.
3. Fyll rundt tanken med et lag med steinfri grus på minst 0,25 m, opp til ferdig bakkenivå.
4. Installer viftehuse (før påfylling er gjennomført) rundt vifte- og prøvetakingsrøret som stikker opp. Minst én ting må finnes henholdsvis under og over ferdig bakkenivå. *OBS! Luftehull i øverste ring!*
5. Trekk fra strømkabel (jordet). Det er enklest å la kabelbeskyttelsesrøret komme inn nedenfra inn til vifte- og prøvetakingsrøret.
6. Koble strømkabelen til strømuttaket. (Utføres av faglært el-installatør). Uttaket skal kobles til jordfeilbryter.
7. Monter el-uttaket på egnet plass i viftehuse.
8. Koble timeren til strømuttaket.
9. **Still inn timeren på minst 4 timers-trinn per døgn, 15 min./time (kl. 10-15, samt 20-07).**
10. **Biosengen skal ikke være helt tørr når viften startes. Start viften 3-5 døgn etter at vann har begynt å renne inn i biosengen.**
11. Monter viften direkte på vifte- og prøvetakingsrøret.
12. Bor minst 15 stk. Ø 20 mm-hull i underflensen på viftehuseets øverste ring, slik at lufttilførsel sikres.
13. Bor i den øverste flensen på viftehuseets øverste ring, i henhold til anvisning på lokket, de 2 hullene med Ø10 mm, som kreves for låsing.
14. Lås lokket med medfølgende buntband.

Lufting

Ventilasjon av anlegget skjer via septiktanken og avløpsrørens ventilasjonsrør i huset. OBS! Ventilasjonsrøret (Ø minst 75 mm) må munne fritt over tak uten f.eks. vakuumentil.

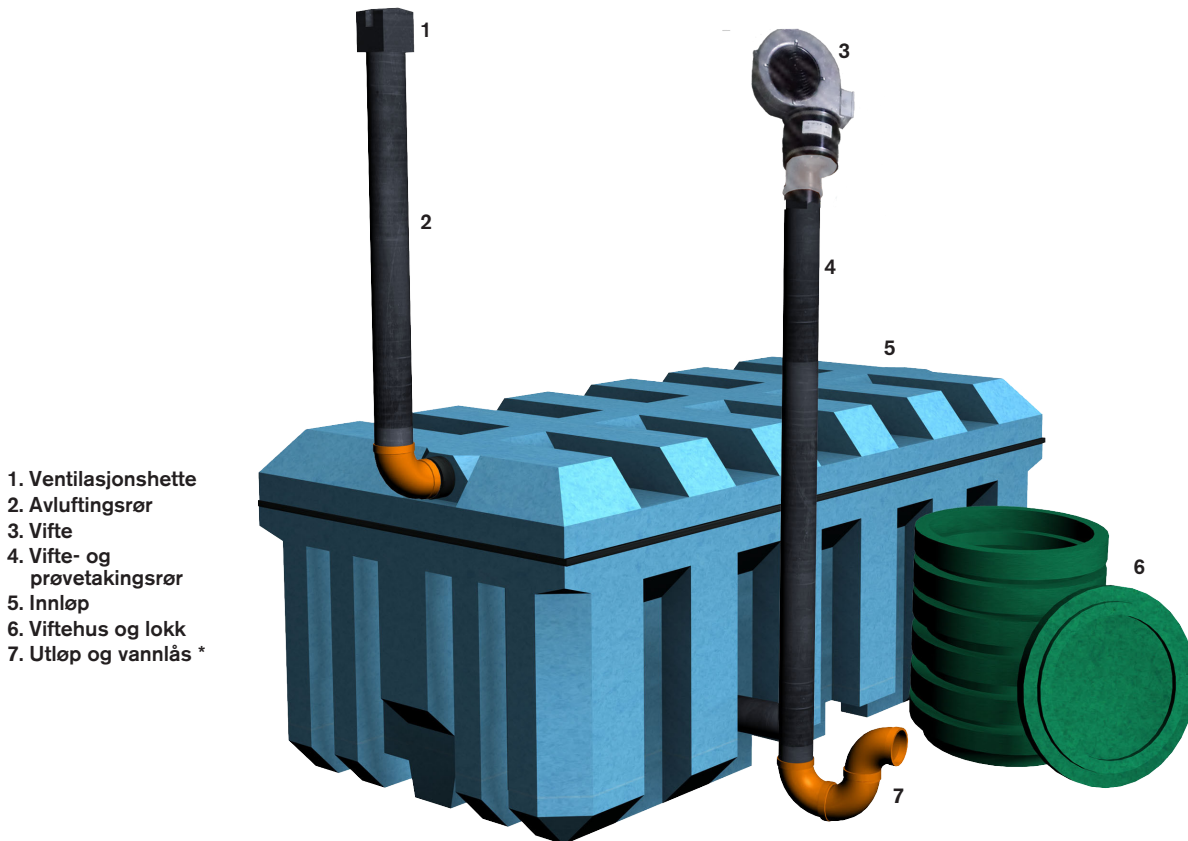
Rensing av vann

Anlegg for rensing av vann kan påvirke ditt enkelte avløp slik at rensingen ikke fungerer. Derfor må spylevannet fra vannrenseanlegget alltid ledes inn i overvannrøret og ikke i røret for avløpsvann fra husstander.

Prøvetaking

Ved prøvetaking av utgående vann fra Biobädd 5ce bør prøvetaking skje i vannlås som er installert ved utløpet. Løsne på viften og pump ut væsken som ligger i vannlåsen, da dette vannet kan være gammelt og gi et misvisende resultat. Tøm vannlåsen og la nytt vann renne til to ganger før stikkprøvetakingen skjer.

Dersom døgnmiddelverdi prøve tas, skal denne prosedyren gjøres før prøvetakingsperioden påbegynnes.



*Vannlåsen kan stilles i forskjellige horisontale retningen

Dokumentasjon

Installasjonen skal dokumenteres **med bilder**. Entreprenør og eiendomseier skal ha ett eksemplar hver av dokumentasjonen.

Anbefaling

En drikkevannmåler bør installeres i huset. Dette gjør det enklere f.eks. å beregne forurensningsreduksjoner.

Drifts- og vedlikeholdsjournal for IN-DRÄN Biobädd 5ce

Installasjonsdato	Installatør	Eiendom				
<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Slamtømming</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Septiktank *</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Fordelingsbrønn *</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Avluftingsrør *</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Viftel/prøvetakingsrør *</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Viften fungerer</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Pumpen fungerer</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Alarmer fungerer</div> </div>				Kommune		
				DATO	TILTAK OG MERKNAD	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

* Sjekk at vannivået er OK

Drift og vedlikehold

Når IN-DRÄN Biobädd 5ce er riktig prosjektert, installert og belastet, er den robust og driftssikker med stabile og gode reduksjoner av forurensninger. Ingen manuell innsats kreves for den daglige driften.

Noter observasjoner i drifts- og vedlikeholdsjournalen over.

Ved feil skal årsaken analyseres slik at riktig tiltak kan iverksettes for å utbedre feilen. Noter tiltakene i drifts- og vedlikeholdsjournalen.

Ved eventuelle spørsmål, ta kontakt med FANN VA-teknik AB.

Du finner en ny journal på www.fann.se.

Sjekk minst én gang i året at:

- Slamtømming skjer regelmessig (intervallet beror på aktuell belastning og størrelse)
- Det er ngen forhøyede vannivåer i:
 1. septiktank
 2. eventuell fordelingsbrønn
 3. avluftingsrør
 4. vifte- og prøvetakingsrør
- Ventilasjonen er bra
- Viften fungerer
- Eventuell pumpe fungerer
- Eventuell alarm fungerer