

BIOKUBE

Biologisk minirenselanlæg

Kvalitetssikring

DIN **GARANTI**
FOR AT DET
OGSÅ VIRKER
OM 20 ÅR



LÆS ALT OM VORES GARANTI TIL:

Husejeren

Kloakmesteren

Miljøforvaltningen

Forsyningsvirksomheden

DIN GARANTI SOM HUSEJER

DIN GARANTI

- Du har et effektivt renseanlæg, som sikrer, at det påbud du har fået bliver overholdt.
- Vi renser renere end lovkravene.
- Der kommer en servicetekniker til dig og efterser, at anlægget kører optimalt. Dette sker en gang årligt.
- Skulle uheldet være ude, at dit anlæg ikke fungerer optimalt, har vi 24-timers service.
- Du står aldrig, og skal vente en hel weekend på hjælp.
- Et Biokube er en af de mest driftsikre anlæg på markedet, og på de viste grafer (de kommende sider) vil du kunne se, de faktuelle oplysninger omkring de kørende anlæg i Danmark.
- Begrænset lugtgener med en Biokube

Svovlbrinte er giftig for mikrobiologien, der for har en af de patenterede processer i en BioKube netop været, at forhindre udviklingen af svovlbrinte.

I en BioKube nedbrydes svovlbrinten i bundfældningstanken, så det aldrig når frem til anlægget og samtidig fjernes også al lugt fra Biokuben

KORREKT BRUG AF EN BOKUBE

BioKube minirenselanlægget skal være etableret og idriftsat af en autoriseret kloakmester efter BioKubes monteringsanvisninger.

BioKube minirenselanlægget skal benyttes i overensstemmelse med BioKubes driftsvejledning og med gældende love. Det vil bl.a. sige:

a) Der må ikke til BioKuben systematisk tilføres større mængder vand fra huset, end det er dimensioneret til. Der må ikke til renseanlægget tilføres overfladevand eller drænvand.

b) Der må ikke i huset være flere beboere end angivet for den pågældende type.

c) Der må ikke til BioKuben ledes andet end almindeligt husspildevand f.eks. må produktionsvand fra stalden eller væsker og kemikalier, som efter gældende lovgivning skal bortskaffes via den kommunale affaldsordning, IKKE tilledes. I husholdningen må ikke bruges så overdrevne mængder af vaskemidler og kemikalier, at det er ødelæggende for biologien i renseanlægget.

d) Renseanlægget må ikke være beskadiget ved uventet mekanisk påvirkning som f.eks. påkørsel.

e) Lufttilførslen må ikke tilstoppes af f.eks. nedfaldne blade, da det er vigtigt, at der kan komme luft til bakterierne.

f) Udløbet fra renseanlægget må ikke være stoppet.

g) Bundfældningstanken skal tømmes forskriftsmæssigt dvs. fuldstændig og i alle kamre, så der ikke på noget tidspunkt ledes slam til renseanlægget.

Garantien dækker ikke almindelig slid på anlæggets mekaniske dele, såsom dykpumpe, blæsere og fosfordoseringspumpe. Disse dele er i 2 år dækket efter købelovens regler om forbrugerkøb.

DIN GARANTI SOM KLOAKMESTER

JERES GARANTI :

- Produktet er dokumenteret typegodkendt
- Vi renser i alle rensklasser og overholder alle miljømæssige krav.
- Vi forurenar ikke jorden eller grundvandet.
- Med et minirensningsanlæg kan I opfylde kundernes renskrav.
- Vi garanterer at anlægget bliver idriftsat korrekt vores servicetekniker kommer selv til kunden.
- Dette giver dig ekstra trykghed og garanti.
- Vi har Danmarks mindste anlæg - og dermed en nem installation.
- Vi har alle anlæg i alle størrelser med tilhørende bundfældningstank.
- Vi yder 20 års garanti på alle anlæg.
- Vi leverer fra dag-til-dag.
- Vores produkter er naturligvis alle CE-mærket.
- De installeres uden brug af store grave maskiner og køreplader.
- Vi efterser alle anlæg en gang årligt for optimal driftsikring.
- Anlæggene er opdriftssikret.
- Vi renser i alle kamre.
- Vi kan dokumentere vores driftsresultater.
- Vores patenteret rensproces sikrer dine kunder rent vand

Som kloakmester er tiden vigtig, og det er vigtig, at det der installeres fungerer, og giver dig færrest problemer før/under og efter installationen.

Med et Biokube rensningsanlæg giver vi dig garanti for, at vores anlæg fuldt ud lever op til de forventning, som der stilles hele vejen rundt.

ANBEFALINGER PÅ BUNDFÆLDNINGSTANKEN

Læs her vores anbefalinger på størrelser på bundfældningstanken:

For BioKube er mindstestørrelsen på bundfældningstanken 2.3 m³ ved en årlig tømning:

a) Ved 5PE 2.3m³ b) Ved 10 PE 3,7 m³, c) Ved 15 PE 7 m³, d) ved 20 PE 9 m³ og ved 30 PE 15 m³.

(kloakmestrenes kvalitetskontrol)

Bundfældningstanken skal have en tilbageholdelsesevne for slam og partikler, der indebærer, at der ud af bundfældningstanken ved 1 kg ind kommer mindre end 7 g fra udløbet videre til BioKuben.

Fabrikanten af en bundfældningstank kan oplyse tilbageholdelsesevnen for deres bundfældningstank.

Disse målinger er en del af grundlaget for CE mærkningen.

Det anbefales at anvende en bundfældningstank med høj tilbageholdelsesevne. De bedste bundfældningstanker har en tilbageholdelsesevne, der er bedre end 1 g partikler i udløbet.

For generelt at have en velfungerende bundfældningstank, der kun skal tømmes én gang om året skal følgende iagttages ved den daglige brug:

- Bundfældningstanken skal tømmes korrekt, dvs. fuldstændigt og i alle kamre inden den genfyldes. En ufuldstændig tømning, der efterlader slam i bundfældningstanken, vil ofte medføre, at bundfældningstanken bliver overfyldt inden næste tømning og derfor skal tømmes ekstraordinært.

- Hvis der benyttes rejektvand ved tømningen skal det sikres, at der ikke tilledes suspenderede stoffer eller COD over de fastsatte grænseværdier for indkommende husspildevand i bekendtgørelsen for typegodkendelse af minirensanlæg. Det er vigtigt, at slamsugerer fungerer forskriftsmæssigt, hvis der benyttes rejektvand.

- Der bør føres kontrol med, at bundfældningstanken tømmes korrekt, typisk som en del af kommunens kvalitetssikring.

- Stoffer, der er hæmmende for biologien, må ikke tilledes bundfældningstanken i så store mængder, at biologien væsentligt beskadiges.

DIN GARANTI SOM FORSYNINGSVIRKSOMHED

JERES GARANTI SOM FORSYNINGSVIRKSOMHED

- Driftøkonomien for et Biokube minirensningsanlæg er ca. 15 kr. per m³ rensset spildevand.
- Alle anlæg er typegodkendt og vores driftsresultater er jeres garanti for, at anlæggene lever op til udledningstilladelsen til recipienten.
- Vi tilbyder et årligt serviceabonnement på alle anlæg, der medfører, at vi varetager driften og vedligeholdelsen af anlægget, samt rapportering til miljømyndigheden.
- Vi har vores egen serviceorganisation, der er Jeres garanti for et minimum af behov for egne ressourcer til administration af anlæggene under deres forsyningsvirksomheden.
- Vores driftserfaringer er baseret på 2.500 installerede anlæg, der er Jeres garanti for, at alle eventuelle afvigelser og fejl diagnosticeres og korrigeres.
- Vi opererer med 24-timers udkald i tilfælde af alarmer på anlæggene, og sikrer dermed tilfredshed hos forsyningsvirksomhedens borgere.
- Der er mulighed for, at modtage alarmsignalet via gsm-nettet. (ikke standard - men ekstra udstyr)
- Et minirensningsanlæg leder vandet til nærmeste recipient og forurenere med garanti hverken jorden eller grundvandet.
- Vores patenterede recirkulering garanterer optimal rensning af alle kravvariable og forhindrer samtidig dannelse af svovlbrinte.
- Vi opfylder alle kravspecifikationer og alle produkter er CE-mærkede.
- Da BioKube er danskudviklet er I sikret, at der er fagfolk tæt på, der kan hjælpe med eventuelle tekniske udfordringer og spørgsmål.

RENSEPROCESSENS FORDELE:

Spildevandet renses mere effektivt end ved andre decentrale rensemetoder fordi vi ved recirkulering til bundfældningstanken:

- 1) Tilfører bakterierne den optimale mængde af næring uanset svingninger i den daglige mængde og koncentration af spildevand.
- 2) Fælder og fjerner fosfor i bundfældningstanken, så langt fra udløb som muligt.
- 3) Eliminerer dannelse af svovlbrinte (H₂S) i bundfældningstanken, og dermed undgår lugtgener fra BioKuben.
- 4) Foruden nitrificering opnår en stor grad af den nitrifikation.

FJERNELSE AF FOSFOR (P KRAV)

Hvis der er krav om fosforfjernelse (Renseklasse OP og SOP) kan BioKube opgraderes med fosforfældningsudstyr.

Dette kommer BioKube's teknikere og installerer ca. 3 mdr. efter installation og efterser samtidig anlægget og indstiller anlægget efter den enkelte husholdnings specifikke levevis.

TEKNISK UDSTYR

Inde i selve anlægget er elektronikken samlet i en teknikkasse, den indeholder lav energi blæsere, magnetventiler, doseringspumpe til fosforfældning, samt en mikroprocessor styring.

Der monteres en alarm i huset, som aktiveres, hvis der opstår et teknisk problem. Hvis det er tilfældet, kan du kontakte BioKubes døgnbemandede servicetelefon.

NEDBRYDNING AF SVOVLBRINTE

Svovlbrinte er giftig for mikrobiologien, derfor har en af de patentanmeldte processer i en BioKube netop været at forhindre udviklingen af svovlbrinte. I en BioKube nedbrydes svovlbrinten i bundfældningstanken, så det aldrig når frem til anlægget.

DIN GARANTI SOM MILJØFORVALTNING

JERES GARANTI SOM MILJØFORVALTNING

- Alle anlæg er typegodkendt
- Et minirens forurener hverken jorden eller grundvandet. Der risikeres ikke, at der pludselig skal oprenses - og dermed ekstra omkostninger.
- Ingen ekstraudgifter til borgerne
- Vi varetager hele driften
- Vi tager vandprøver ved hvert besøg. Vores eget laboratorie foretager vand prøver.
- Vi garanterer minimalt administrativt arbejde.
- Der sendes 2x årligt en fuldstændig rapport over alle anlæg i kommunen med informationer, omkring driften og analyserapporter.
- Vi garanterer, at der ingen lugtgener er.
- Ved vores patenteret teknologi nedbryder vi svovlbrinte.
- Vi efterser alle anlæg hvert år, så det tilsikres, at driften altid fungerer optimalt.
- Vi har 24-timers service som en del af serviceaftalen.
- Der laves vandanalyser efter hvert besøg.
- Vi har vores egne serviceteknikere, som der dagligt tilser alle anlæg rundt i DK. Hvilket giver TRYGHED og KVALITETSSIKRING. Vi er der selv, og er derfor helt tæt på kunden.
- Vi opfylder alle kravspecifikationer og alle produkter er naturligvis CE-mærket.
- Vi sikre at borgeren er tilfreds.

RENSEPROCESSENS FORDELE:

- Spildevandet renses mere effektivt end ved andre rensemetoder, fordi bakterierne tilføres den optimale mængde af næring, uanset svingninger i den daglige mængde spildevand.
- Fosfor udfældes og fjernes i bundfældningstanken.
- Der dannes ikke svovlbrinte (H₂S) i bundfældningstanken, hvilket eliminerer lugtgener fra BioKuben.
- BioKube tilpasses ved installationen den enkelte families individuelle livsførelse.
- Ammonium / ammoniak nedbrydes effektivt, så man undgår udledning til naturen.
- BioKube har en stor døgnbemandet serviceorganisation.
- Da BioKube er danskudviklet er du sikker på, at der er fagfolk tæt på, der kan hjælpe dig.

FJERNELSE AF FOSFOR (P KRAV)

- Hvis der er krav om fosforfjernelse (Renseklasse OP og SOP) kan BioKube opgraderes med fosforfældningsudstyr.
- Dette kommer BioKube's teknikere og installerer ca. 3 mdr. efter installationen, og efter ser samtidig anlægget og indstiller anlægget efter den enkelte husholdnings specifikke levevis.

TEKNISK UDSTYR

- Inde i selve anlægget er elektronikken samlet i en teknikkasse, den indeholder lav energi blæsere, magnetventiler, doseringspumpe til fosforfældning, samt en mikroprocessor styring.
- Der monteres en alarm i huset, som aktiveres, hvis der opstår et teknisk problem. Hvis det er tilfældet, kan du kontakte BioKubes døgnbemandede service telefon.

NEDBRYDNING AF SVOVLBRINTE

- Svovlbrinte er giftig for mikrobiologien, derfor har en af de patentanmeldte processer i en BioKube netop været, at forhindre udviklingen af svovlbrinte.
- I en BioKube nedbrydes svovlbrinten i bundfældningstanken, så det aldrig når frem til anlægget.

DIN GARANTI SOM MILJØFORVALTNING

Fremgangsmåde

Idriftsætning

Efter modtagelse af underskrevet servicekontrakt fra grundejer, fastlægger BioKube de endelige indstillinger af anlæggets iltbehov, samt behov for dosering af fældningskemikalier ved krav om fosforreduktion.

Dernæst planlægges et besøg med henblik på funktionskontrol af anlægget, finjustering af anlægget, samt montering af doseringspumpe og dosering af fældningskemikalier, hvor grundejeren skal rense for fosfor. Ved besøget kontrolleres endvidere anlæggets installation og bundfældningstankens slamindhold.

Funktionskontrol og vandanalyse

I forbindelse med det årlige servicebesøg eller ved akutte udkald udfører BioKubes serviceteknikere eftersyn og kvalitetskontrol af renseanlæggenes renseseffektivitet og funktionsevne iht. til kvalitetskontrolplanen for servicebesøg.

Serviceteknikeren måler pH-værdi og iltindhold i renseanlæggets renseskamre, og justerer eventuelt anlæggets indstillinger i den forbindelse, herunder udskift af de komponenter, som der er udtjent.

Dernæst måles bundfældningstankens slamindhold med henblik på, at rådgive grundejeren omkring behov for tømning af denne.

Såfremt teknikeren vurderer, at bundfældningstank og renseanlæg er i normal drift og belastning foretages indsamling af vandprøve fra renseanlæggets sidste efterklaringstank, som placeres i køletaske og efterfølgende nedfryses til prøven analyseres i laboratorium.

Resultaterne af vandanalyserne rapporteres til den kommunale miljømyndighed.

Anlægs kategorisering

Grønne anlæg:

Overholde alle renskrav og har optimal drift

Gule anlæg:

Disse anlæg er der blevet justeret en løsning på, så disse virker optimalt igen

Røde anlæg:

Disse anlæg kræver en løsning fra 3. part før disse kan køre driftmæssigt optimalt.

DRIFTSRESULTATER BIOKUBE MINIRENS

Driftsresultater Biokube minirensanlæg i de danske kommuner

BioKube har solgt ca 2.500 anlæg i Danmark, og de følgende tal viser driftsresultaterne som middelværdi og spredning på de kravvariable indenfor de forskellige anlægsstørrelser. I stedet for BOD5 anvendes COD som målevariabel på den organiske belastning, idet COD < 75 mg/l hhv 125 mg/l accepteres som dokumentation for, at BOD5 ligger under kravet.

Nedenfor har vi illustreret et udsnit af de faktuelle analyseresultater fra de danske kommuner. Hele rapporten kan fås hos Biokube. Denne information udsendes til alle kommuner 2x årligt. Alle resultater kan ses på vores hjemmeside.

BIOKUBE MINIRENSNINGSANLÆG

UDSNIT AF DRIFTSRESULTATER I KOMMUNERNE

LÆS EKSEMPLER PÅ DE KOMMUNE-
RAPPORTER BIOKUBE TILBYDER,
AT SENDE TIL ALLE KOMMUNER
OVER RENSEEFFEKTIVITETEN FOR
ALLE BIOKUBE MINIRENSANLÆG
I KOMMUNEN.

MIDDELVÆRDIEN AF RENSEEFFEKTIVITET FOR ALLE BIOKUBE MINIRENSANLÆG I DE 14 KOMMUNER ER:

COD	34,85 MG/L.	LOVKRAVET ER 75 MG/L
NH4	3,9 MG/L.	LOVKRAVET ER 5 MG/L
P	1,1 MG/L.	LOVKRAVET ER 1,5 MG/L

MIDDELVÆRDIEN AF RENSEEFFEKTIVITET FOR ALLE BIOKUBE MINIRENSANLÆG I DE 14 KOMMUNER ER:

COD	34,85 MG/L.	LOVKRAVET ER 75 MG/L
NH4	3,9 MG/L.	LOVKRAVET ER 5 MG/L
P	1,1 MG/L.	LOVKRAVET ER 1,5 MG/L



BIOKUBE

Centervej Syd 5, 4733 Tappernøje

Tel. 55989800 Fax 55989801

www.BioKube.dk

