



BioFAI PE

FETTAVSKILJARE

för fristående installation inomhus

- Förbered för bioteknologisk rening
- Integrerad slamficka
- Tillverkad av 100% polyeten
- Tillverkad och CE-märkt enligt SS EN-1825-1



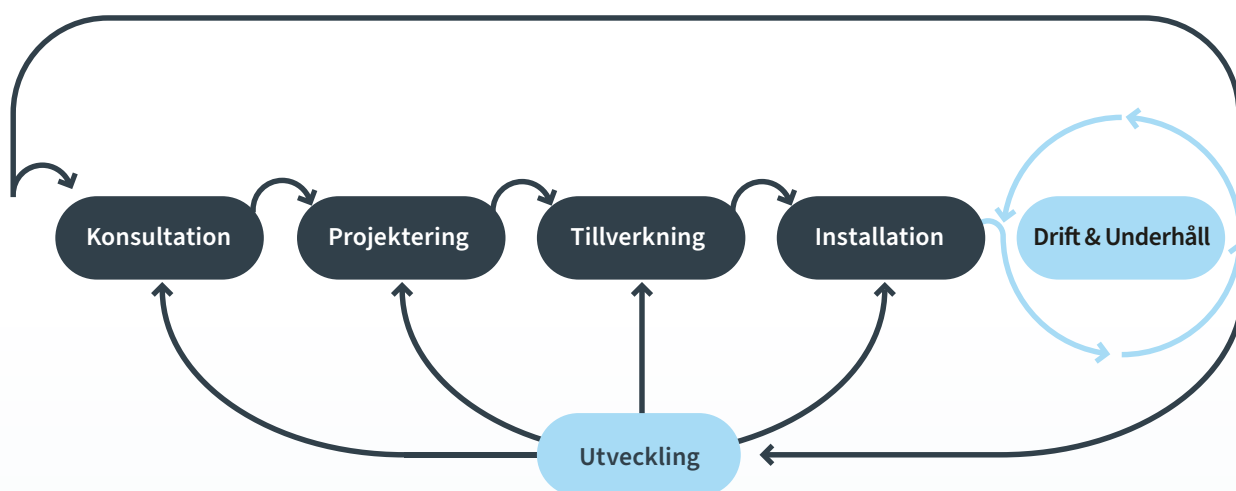
INNEHÅLL

OM BIOTERIA	3
PRODUKTINFORMATION	5
TEKNISK BESKRIVNING	7
PROJEKTERINGSRÅD	8
INSTALLATIONSANVISNING	9
DRIFT- OCH SKÖTSEL	10

EN KUNSKAPSPARTNER GENOM HELA PROCESSEN

Som kunskapspartner hjälper vi till med att minimera driftkostnader, erbjuda den senaste tekniken, säkerställa och godkänna installationer samt fungerar som rådgivare för effektivare investeringar. Vårt mål är alltid att erbjuda den bästa lösningen både för våra uppdragsgivare och för miljön.

Bioterias arbetsmodell



Utredning och rådgivning

Bioteria erbjuder expertkunskap kring lukt- och fettproblem, samt hur dessa bäst kan undvikas i befintlig och framtida verksamhet.

Projekteringsråd

Redan vid projekteringen kan Bioteria hjälpa till att fatta en mängd beslut vars syfte är att säkerställa bästa möjliga funktion, minimera riskerna för driftstörningar och underlätta kommande års drift och underhåll.

Installation och entreprenad

En korrekt installation är av största vikt för att fettavskiljaren ska kunna fungera. Bioteria hjälper dig med stora och små installationer i olika entreprenadsformer.

Driftpartner

Bioteria tar ansvar för drift och funktion. Detta för att din fettavskiljare ska fungera problemfritt och utan några driftstörningar.

FETTAVSKILJARE FÖRBEREDDA FÖR BIOLOGISKT FETT- OCH LUKTREDUCERINGSSYSTEM.

Bioterias BioFAM- och BioFAI-serie är avsedda för bioteknologisk rening av fetthaltigt avloppsvatten. Fettavskiljarna finns i alla nominella storlekar och i olika utföranden för att tillgodose specifika behov.

Bioterias fettavskiljare är utvecklade utifrån ett miljö- och driftperspektiv. Det innebär att samtliga fettavskiljare i BioFAM- och BioFAI-serien är förberedda för installation av Bioterias bioteknologiska reningssteg samt utformade för att kunna inspektera och utföra drift- och underhållsarbeten.

Fettavskiljare för alla behov

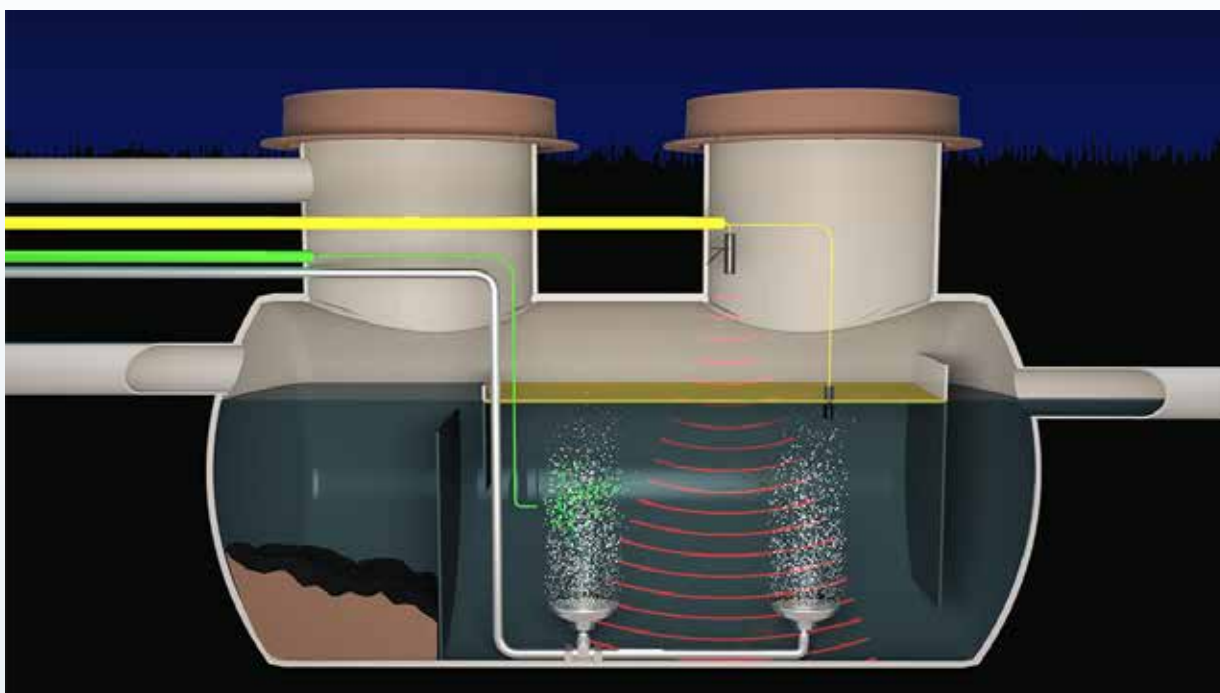
Ibland är optimala förutsättningar omöjliga att uppnå. Detta kan bero på omkringliggande faktorer som redan finns på plats och inte kan ändras; till exempel hur ett utrymme är disponerat, hur stort det är eller hur anslutningspunkterna för inkommande och utgående rör och ledningar är placerade. En fettavskiljaranläggning kan dock anpassas.

I Bioterias sortiment hittar du fettavskiljare som tar särskild hänsyn till trånga utrymmen, känslig receipient, behov av pumpning eller behov av en kombinationstank.

Förberedd för bioteknologisk fettnedbrytning

En fettavskiljares tömningsbehov kan reduceras betydligt med hjälp av bioteknik, vilket innebär regelbunden tillförsel av fettnedbrytande bakterier och syre. Fettet bryts då ner på plats utan att fetthalten i utloppsvattnet påverkas. Fettavskiljaren kan då tömmas vid behov istället för månadsvis.

Läs mer om Bioterias bioteknologiska reningssteg, GOR BioSystem och GOR BioSystem Smart Bioremove i separat produktblad eller på bioteria.se.



PRODUKTINFORMATION

Användningsområde

BioFAI PE är en fettavskiljare för hantering av fetthaltigt avloppsvatten från storkök. BioFAI PE levereras förberedd för bioteknologiskt fett- och luktreduceringssystem som ger ökad driftsäkerhet och reducerar tömningsbehovet.

Material och konstruktion

BioFAI PE är tillverkad av delvis återvunnen polyeten. Med polyeten ökar flexibiliteten vid installation. Tanken är lätt att dela vid trånga utrymmen för att enkelt svetsa samman på plats.

Polyeten har en vaxliknande yta vilket gör den lätt att rengöra efter tömning. BioFAI PE är konstruerad med drift och underhåll i fokus vilket gör BioFAI PE enkel att inspektera, underhålla och reparera.

Egenskaper

- Konstruerad och testad enligt SS-EN 1825-1
- CE-märkt av KIWA (12158)
- Svensk Byggodkännande AB, nr 1674/96
- Fettavskiljaren har en inbyggd slamficka
- Enkel att inspektera ovanifrån
- Förberedd för Bioterias bioteknologiska fett- och luktreduceringssystem

Fördelarna med BioFAI PE

- Finns i alla noominella flödesstorlekar
- Driftsäker och lätt att inspektera
- Förberedd för bioteknologiskt fett- och luktreduceringssystem
- Delvis återvunnen polyeten

Fördelarna med Bioteria

- En kunskapspartner genom hela processen
- En driftpartner för ökad säkerhet och funktion
- Innovativa produkter i framkant
- Bioteria finns över hela landet och arbetar enbart med egna utbildade servicetekniker.

Tillbehör

För att uppfylla lokala bestämmelser kan fettavskiljaren behöva kompletteras med olika tillbehör. Bioteria kan tillhandahålla och installera samtliga tillbehör till BioFAI PE.

BioFAI PE är även förberedd för installation av GOR BioSystem, ett bioteknologiskt fett- och luktreduceringssystem för fettavskiljare.

Tillbehör till fristående fettavskiljare

Pumpar och pumpkammare

Spol- och rensbrunn

Provtagningsbrunn

Tömningsskåp

Tömningssmodul inkl pump och styrskåp

Inbyggt renspolningssystem

Återfyllningsmodul inkl magnetventil och styrskåp

Högnivåalarm

BioSystem för fett- och luktreduktion

GOR BioSystem	Fett- och luktreduktion i fettavskiljare
GOR BioSystem Smart Bioremate	Fett- och luktreduktion i fettavskiljare med fjärrövervakning
BCA BioSystem	Fett- och luktreduktion i avloppsledning
BCA BioSystem med spol och film	Fett- och luktreduktion i avloppsledning med spol- och filmtjänst

Drift- och underhållsprogram

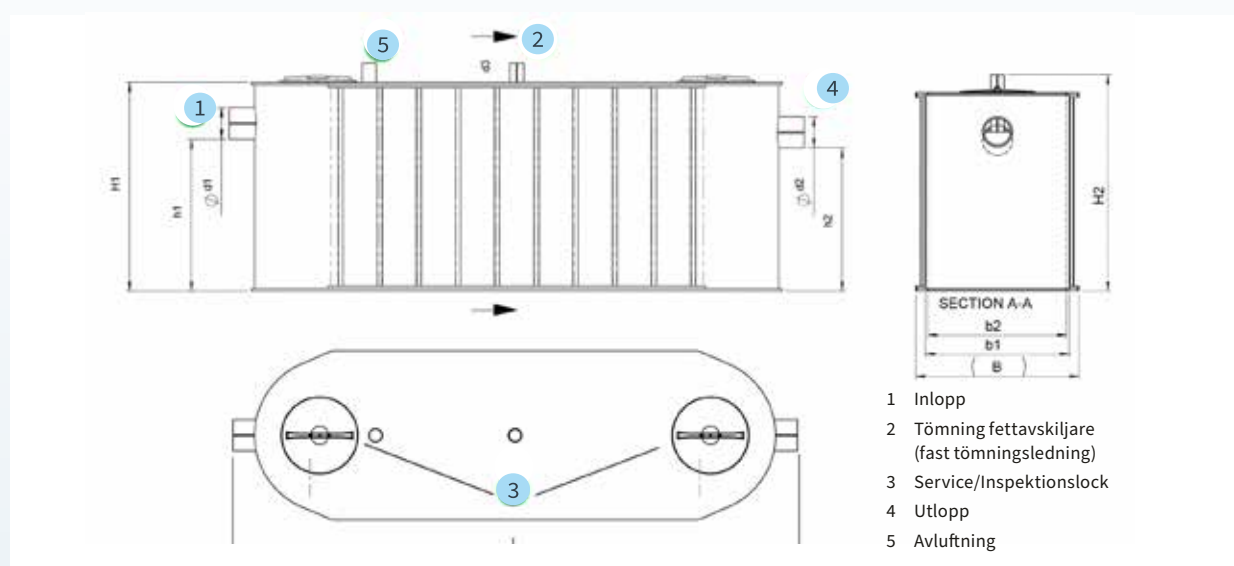
GOR BioMaintenance Program	Drift- och underhåll av fettavskiljare
GOR BioMaintenance Program Smart Bioremat	Drift- och underhåll av fettavskiljare med fjärrövervakning
BCA BioMaintenance Program	Drift- och underhåll av avloppsledning
BCA BioSystem med spol och film	Drift- och underhåll av avloppsledning med spol- och filmtjänst

TEKNISK BESKRIVNING

Modellspecifikationer BioFAI PE		-4	-7	-10	-15	-20	-25
Dimensionerat flöde l/s		4	7	10	15	20	25
Total volym (liter)		1300	1600	1850	4825	6160	6520
Slamfång, volym (liter)		400	500	600	1500	2000	2500
Fettutrymme, volym (liter)		900	1100	1250	1100	1200	1300
Våtvikt (kg)		1500	1750	2000	5325	6990	7270
Torrsvikt (kg)		130	145	170	500	530	750
Nominell storlek		NS 4	NS 7	NS 10	NS 15	N20	N25

Dimensioner BioFAI PE		-4	-7	-10	-15	-20	-25
L	Total längd (mått i mm)	2250	2250	2850	3560	4510	4760
L2	Längd exkl röranslutningar	2050	2050	2650	3300	4250	4500
B	Bredd	700	800	800	1361	1361	1361
H1	Höjd	1240	1650	1650	1650	1650	1650
h1	Inloppsrör, höjd till vattengång	1000	1400	1400	1200	1200	1250
h2	Utloppsrör, höjd till vattengång	930	1330	1330	1130	1130	1180
d1/d2	Inlopp/utlopp, yttre diameter	110	160	160	200	200	200*
d3	Tömningsrör, yttre diameter	75	75	75	75	75	75

*Kan levereras med inlopp/utlopp i dimension 250 mm.



- 1 Inlopp
- 2 Tömning fettavskiljare (fast tömningsledning)
- 3 Service/Inspektionslock
- 4 Utlopp
- 5 Avluftning

Dimensionering

Rätt dimensionering på fettavskiljaren är grundläggande för att fettavskiljningen ska fungera optimalt. För att få en korrekt dimensionerad fettavskiljare görs en flödesberäkning utifrån den nuvarande och den tilltänkta verksamheten. Enligt SS-EN 1825-2 finns det olika metoder att dimensionera en fettavskiljare på.

Beräkna det förväntade flödet:

Det förväntade flödet genom fettavskiljaren avgör vilken nominell storlek som krävs för optimal avskiljning. Gör en verksamhetskalkyl som utgår från verksamheten; verksamhetstyp, antal portioner och verksamhetsstimmar per dag avgör. Komplettera med en sannoliketskalkyl som utgår från den konkreta köksritningen och den befintliga köksutrustningen. Uppgifterna utgör sedan en viktig del av underlaget för flödesanalysen.

Kontakta Bioteria för dimensionering och/eller projekteringsråd eller gör en beräkning på Bioterias hemsida.

PROJEKTERINGSRÅD

Allmänna krav

- Enligt Boverkets gällande regler.
- Enligt kommuns gällande riktlinjer.

Typ av fettavskiljare

- Fettavskiljaren skall vara CE-märkt och tillverkad enligt SS-EN 1825-1.
- Fettavskiljaren bör innehålla ett bioteknologiskt reningssteg typ GOR BioSystem från
- Bioteria för luktkontroll och en mer miljöriktig och optimal funktion.
- Fettavskiljaren skall kunna okulärbesiktigas uppifrån vilket betyder att vitala delar såsom utlopp och skärmväggar måste vara synliga.
- Efterliggande pumpstationer och pumpkammare skall undvikas så långt som möjligt.

Dimensionering

- Fettavskiljaren skall vara dimensionera enligt SS-EN 1825-2 och både "sannolikhetskalkyl" och "verksamhetskalkyl" skall övervägas vid en storleksbedömning.
- Vid tveksamheter kring dimensioneringen skall alltid närmast större storlek väljas för att en framtida verksamhet skall kunna utvecklas.

Placering

- Säkerställ att avskiljaren placeras på plant, fast underlag. Utrymmen med golv bestående av sand, grus, jord eller liknande rekommenderas ej.
- Säkerställ att utrymmet har golvbrunn och vattenutkast med hetvatten.
- Säkerställ att takhöjden i utrymmet tillåter inspektion och/eller tömning via manluckorna.
- Säkerställ att eventuell håltagning för in- och utlopp samt ventilation har hamnat rätt.

- I de fall då vattengången är lägre än den utgående stammen måste en pumpstation installeras.

Avluftning

- En fettavskiljare uppstår alltid risken för farliga och aggressiva w
- Avluftningsledningen skall alltid dras inomhus och direkt upp på yttertak.
- Avluftningsledningen utförs med ett fall på 2% mot fettavskiljaren.
- Avluftningen får inte släppas närmare än 15 meter ifrån tilluften.
- Avluftningen får inte sammankopplas med spillvattnets tilluftsledningar.
- Vi avråder från att använda fläktar, vacuum-ventiler eller dyligt då det stör den termiska effekten.

Larm

- Fettavskiljaren bör förses med ett övervakningslarm.
- Övervakningslarmet skall ha en högnivåsensor.

Provtagningsbrunn

- Enligt SS-EN 1825 skall fettavskiljaren förses med provtagningswsmöjlighet.
- Följ kommunens riktlinjer.

INSTALLATIONSANVISNING

Innan montering

- Undersök och åtgärda eventuella transportskador före montering.
- Säkerställ att tanken/tankarna går att frakta till avsett utrymme utan åverkan på fastighet eller fettavskiljare.
- Säkerställ att avskiljaren placeras på plant, fast underlag. Utrymmen med golv bestående av sand, grus, jord eller liknande rekommenderas ej.
- Säkerställ att utrymmet har golvbrunn och vattenutkast med hetvatten.
- Säkerställ att takhöjden i utrymmet tillåter inspektion och / eller tömning via manluckorna.
- Säkerställ att eventuell håltagning för in- och utlopp samt ventilation har hamnat rätt. I de fall vattengången är lägre än utgående stam måste en pumpkammare installeras.

Montering

- Förflytta fettavskiljaren till avsett utrymme. Använd i första hand palldragare eller motsvarande.
- Om fettavskiljaren måste vändas på högkant: Låt den under inga omständigheter stå med tyngden på in/utloppsanslutningarna! Vid minsta tecken på åverkan på in/utloppsanslutningar måste läckageprov utföras.
- Inloppsrör, utloppsrör och avluftning ansluts till respektive markerade anslutningar på fettavskiljaren.
- Eventuella nivågivare säkras med kabelförskruvning enligt markering på fettavskiljarens ovansida.
- Anslut luftning enligt BBR 6:72.
- Läckagekontroll görs enligt SS 82 56 27, kontrollera med lokala Miljö- och Hälsoskyddskontoret.

- Anslut GULT skyddsror \varnothing 50 mm med draglina till anslutningspunkt på fettavskiljaren märkt "larm", och led bort till det utrymme som projekterats för larmenheten GOR Overflow.
- Kontakta Bioteria AB 08-540 889 00 vid tveksamhet om anslutningarna.
- Halsar ansluts enligt markeringar.

GOR BioSystem och Smart Bioremate

GOR BioSystem är ett bioteknologiskt fettnedbrytningssystem för fettavskiljare. GOR BioSystem består av ett styrskåp som styr den bioteknologiska processen i fettavskiljaren samt ett luftningssystem och bioteknologisk produkt. GOR BioSystem Smart Bioremate består även av sensorer för fjärrstyrning och driftövervakning i realtid.

Doseringen görs via slangar dragna i ett markskyddsror ut till fettavskiljaren.

GOR BioSystem och GOR BioSystem Smart Bioremate installeras alltid av Bioterias tekniker.

Se separat installationsanvisning för installation av GOR BioSystem.

Att tänka på!

- Att fettavskiljaren är i våg
- Att draglina finns med i skyddsroren
- Att ringa Bioteria för montage av GOR BioSystem innan fettavskiljaren återfylls med vatten
- Vid tveksamheter kontakta Bioteria: 08-540 889 00

DRIFT- OCH SKÖTSEL

GOR Overflow, överflyllnadslarm

BioFAI PE med GOR BioSystem bör utrustas med ett CE-märkt elektroniskt övervakningslarm.

GOR Overflow är ett fett- och överflyllnadslarm med potentialfria utgångar för fjärrövervakning. Vid kortslutning eller avbrott går utrustningen i larmläge.

BioFAI PE med GOR BioSystem Smart Bioremove har ett integrerat överflyllnadslarm som automatiskt larmar till Bioteria för åtgärd.

GOR Overflow, före drift

- Kontrollera att avskiljaren är fylld med vatten.
- Kontrollera att fettskiktsgivarens överdel befinner sig 30 mm ovan vattenytan, resterande del under vattenytan.
- Kontrollera att överflyllnadsgivarens spets befinner sig 100 - 110 mm ovanför vattenytan.
- Kontrollera att larmapparaturen är korrekt monterad samt elektriskt inkopplat och inställt.

GOR Overflow, funktionstest

- GRÖN lampa lyser = givaren i vatten.
- Lyft upp givaren ur vattnet = den RÖD larm lampan tänds.
- Torka av givaren och sänk ner den i vattnet varvid larmlampan slocknar.

Tömning av fettavskiljaren

Steg 1: Töm fettavskiljardelen (största facket)

Steg 2: Töm slamdelen (minsta facket)

- Undvik slag och stötar mot dämpskärmar, skiljeväggar och luftplattor. Inspektera avskiljaren invändigt.
- Kontrollera att alla skärmar är intakta och att inget fett eller olja finns kvar i avskiljaren, särskilt längs vattenlinjen på mantelns insida.
- Återfyll avskiljaren med vatten.
- Gör funktionstest på larm samt kontrollera att givarna hänger på rätt höjd.

Observera att:

- Fettskiktsgivaren larmar för tjockt fettskikt och elfel.
- Om verksamheten genererar stora mängder slam måste avskiljaren tömmas innan fett eller oljeskiktet kräver tömning, exempelvis vid bruk av avfallskvarn
- Journal skall föras över utförda tömningar och kontroller.
- Kontrollera vad som gäller i respektive kommun avseende tömning av auktoriserade tömningsföretag. Teckna eventuellt avtal med auktoriserat tömningsföretag.

Tillsyn av fettavskiljare

Om inget driftavtal tecknats med Bioteria bör följande föreslagna kontroller utföras:

Veckovis	Månadsvis	Metod	Avskiljare
Fettskikt	Månadsvis	Mätstock	Alla
Veckovis	Månadsvis	Mätstock	Alla
Veckovis	Månadsvis	Se funktionstest	Alla

Bioterias rekommendation för effektiv tömning:

- Att en tömningsledning monteras från husfasad fram till fettavskiljaren. Detta för att undvika långa ohygieniska slangdragningar igenom hygien- och livsmedelsutrymmen.
- Att en lös tömnings slang kopplas på den fasta tömningsledningen och används vid tömning av fettavskiljaren.
- Efter tömning kopplas sugslangen ifrån tömningsledningen. Spola av slangen ner i fettavskiljaren.
- För att tömningen skall vara fullständig enligt SS-EN 1825-2 skall fettavskiljaren återfyllas med vatten. Därför ska ett vattenutkast (VV+KV) finnas intill fettavskiljaren.
- Inga fasta tömningsrör ner i fettavskiljare godkänns. Tömning sker med slang enligt ovan.

Se separat produktblad för Bioterias tömnings skåp Copula CV.

Skyddsföreskrifter

I en avskiljare bildas giftiga/brandfarliga gaser såsom exempelvis svavelväte. Iakttag försiktighet vid tömning och gå aldrig ner i en avskiljare utan skyddsutrustning och assistans.

Beakta även kraven i:

- AFS 1993:3 Arbete i slutet utrymme
- AFS 1984:15 Avlopps anläggningar