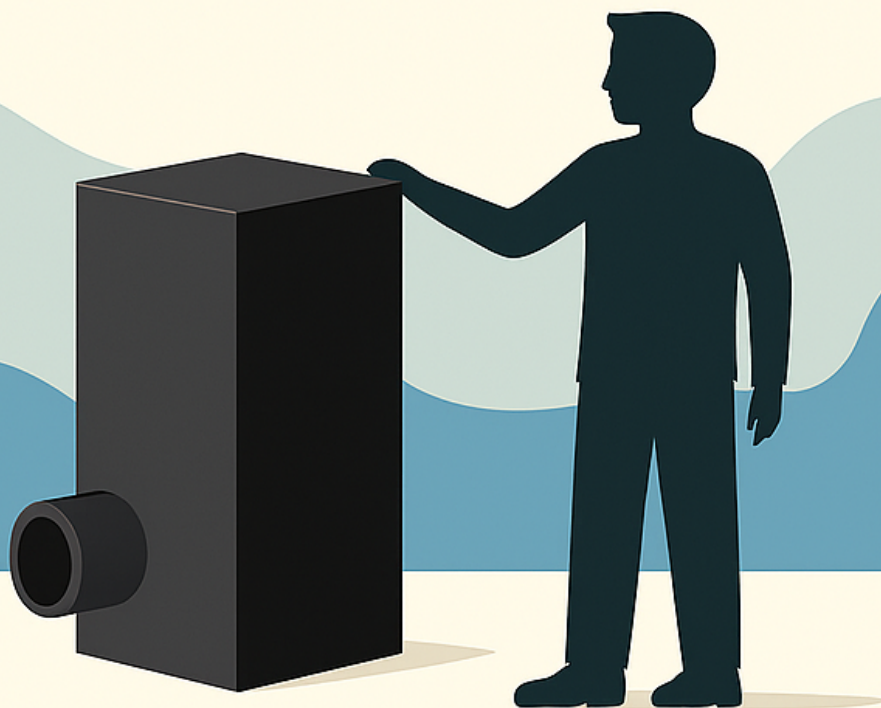


BIOLOGISKA FILTERLÖSNINGAR FÖR EN GRÖNARE FRAMTID



HYBRIDFILTER

VÄLKOMMEN TILL MBS

Microbe Biosolutions utvecklar och levererar biologiska filter som avlägsnar svavelväte (H_2S), ammoniak och sura gaser på ett effektivt och hållbart sätt. Våra lösningar bygger på naturlig rening utan kemikalier. De har god tillförlitlighet, hög livslängd och minimal miljöpåverkan.

Vi levererar filtersystem till biogasanläggningar, avloppssektorn, kommunal verksamhet och industrin. BioMax-sortimentet täcker allt från kompakta enheter till stora modulära system, med reningskapacitet från 100 m³/h upp till 5.000 m³/h – helt anpassbart för dina behov.

Med vår hybridfilterteknik och med fokus på återvinningsbara material erbjuder vi en av marknadens mest miljövänliga och flexibla lösningar för luftbehandling i kritiska försörjningsmiljöer.

Vi har redan etablerat partnerskap i Danmark, Sverige och Norge – och vår ambition är tydlig: Vi tänker bli Nordens ledande leverantör av biologiska filterlösningar.



TEKNIKEN I KORTHET

MED VÅRT HYBRIDFILTER AKTIVERAS YTTERLIGARE TVÅ EFFEKTIVA MEKANISMER:

1. **Passiv adsorption:** Luktämnen binds till ytan av det biologiska filtermaterialet och stannar kvar.
2. **Biologisk nedbrytning:** De avskilda luktpartiklarna bryts aktivt ner av mikroorganismer i filtermattorna. Denna process minskar koncentrationen av svavelväte och andra luktämnen avsevärt – inte bara genom att de binds utan genom faktisk kemisk och biologisk omvandling.



MILJÖ OCH MATERIALÅTERVINNING



Vår lösning är ett hållbart alternativ till konventionella reduktionsmetoder för svavelväte (H_2S). Våra filterskåp är tillverkade av PE-plast, som ger det lägsta CO_2 -avtrycket av alla plasttyper. När enheten behöver kasseras kan materialen återvinnas helt.

Våra biologiska filtermattor är fria från kemikalier och kan kasseras som vanligt brännbart avfall – till skillnad från många kemiska filter som klassificeras som farligt avfall. Detta gör vår lösning miljövänlig i drift och enkel att hantera när produkterna har tjänat ut.

TILLVERKAD I DANMARK

Alla våra skåp är konstruerade av Microbe Biosolutions och tillverkas i nära samarbete med Dansk Plast A/S i Esbjerg. Dansk Plast är vår stående produktionspartner. Företaget har mångårig erfarenhet av svetsning och bearbetning av plastmaterial för tekniska produkter.

Samarbetet omfattar hela processen – från konstruktion och utveckling till produktion. Detta säkerställer hög kvalitet och kort tid från idé till leverans. Genom att samla all produktion under ett tak har vi ett kontinuerligt aktivt samarbete och full överblick över tillverkningen. Detta ger flexibilitet och trygghet genom hela processen.

SERVICEAVTAL – DIN GARANTI FÖR DRIFT OCH DOKUMENTATION

Vi erbjuder serviceavtal för alla våra filtersystem. Avtalen garanterar stabil drift och utlovad prestanda, med full respekt för lagar och föreskrifter. Ett serviceavtal omfattar typiskt

- byte och miljöriktig bortskaffning av filter med kapacitetsförlust > 20 %, baserat på livstidsanalys
- årlig kalibrering av sensorer
- mätning av filterprestanda varje halvår, med skriftlig rapportering som underlag för dokumentation till myndigheter
- löpande rekommendationer för optimering av verksamheten - support under avtalstiden
- teknisk support under hela avtalstiden.

Ett serviceavtal garanterar inte bara underhåll – du får **säkerhet, spårbarhet och full kontroll över driften.**

MINIFILTER KOL 75/110 – FÖR MINDRE RÖR-LEDNINGAR OCH KOMPAKTA INSTALLATIONER

MiniFilter Kol 110 är ett mångsidigt och kompakt luftfilter som är konstruerat för att passa direkt i standardmässiga rörmuffar på Ø75 och Ø110 mm. Med sin lätta konstruktion och laddat med 220 gram aktivt kol utgör filtret en enkel men effektiv lösning för hushåll och mindre avloppsinstallationer. Aktivt kol är välkänt för sin förmåga att adsorbera svavelväte och andra organiska luktgaser. Filtret är därför idealiskt för platser där utrymmet är begränsat, men där det finns stort behov av att avlägsna obehaglig lukt.

Filtret fungerar genom passivt luftflöde. De illaluktande gaserna adsorberas av kolet, vilket förebygger obehaglig lukt i närområdet. Filtret behöver ingen elektrisk matning och har inga rörliga delar, vilket gör det både pålitligt och enkelt att underhålla.



TYPISKA TILLÄMPNINGAR

- Septiktankar i villor
- Avluftning av stammar (max. 2 våningar)
- Minireningsverk för 1–5 hushåll
- Infiltrationsbäddar
- Avluftning av stammar – radera
- Som alternativ till vakuumventiler i sanitetsinstallationer

FÖRDELAR:

- Kompakt och lättinstallerat
- Låg vikt – enkel hantering
- Passiv funktion – inget behov av underhåll utöver att byta kol
- Ekonomisk lösning för mindre installationer

TEKNISKA DATA:

- Kapacitet: ca 1,5 m³/h
- Kolinnehåll: 220 g aktivt kol
- Material: PE-plast
- Montering: direkt i rörmuff på Ø75/110
- Livslängd: upp till 2 år (baserat på tester i Danmark)



HYBRIDFILTER

MINIFILTER KOL 160 – HÖGRE KAPACITET FÖR STÖRRE INSTALLATIONER

MiniFilter Kol 160 är framtaget för installationer där behovet av luktborttagning är större och där rördimensionen Ø160 mm används. Filtret innehåller 500 gram aktivt kol, vilket ger högre livslängd och högre filtreringskapacitet än våra mindre filter. Filtret är avsett för stora privata fastigheter, mindre gårdar och installationer med större luftflöden.



Konstruktionen tillåter enkel vertikal installation direkt i en standardrörmuff. När det aktiva kolet är förbrukat kasseras hela filtret som brännbart avfall och ersätts med ett nytt. Detta gör filterunderhållet både enkelt och snabbt.

TEKNISKA DATA:

- Kapacitet: ca 7 m³/h
- Kolinnehåll: 500 g aktivt kol
- Material: PE-/ABS-plast
- Montering: vertikalt i rörmuff på Ø160
- Livslängd: upp till 2 år beroende på belastning
- Byte: hela filtret byts ut och hanteras som brännbart avfall

TYPISKA TILLÄMPNINGAR

- Hushållspumpstationer med högre luftutbyte
- Minireningsverk med flera användare
- Avluftning av stora septiktankar
- Avluftningsbrunnar
- Pumpstationer i mindre avloppssystem
- I bygghasen, för ventilation av gravitationsledningar

FÖRDELAR:

- Hög kapacitet och stor kolvolym
- Lätt att byta ut – hela filtret byts när kolet är mättat
- Lämpligt för användare som vill ha en lösning av typen ”installera och glöm”

MINI HYBRIDFILTER 160 – NÄR BÅDE PRESTANDA OCH MILJÖHÄNSYN KRÄVS

Mini Hybridfilter 160 representerar en ny nivå när det gäller kompakt luktkontroll. Filtret kombinerar kemisk filtrering baserad på aktivt kol med biologisk nedbrytning via ympad biomassa och ett speciellt utvecklat ammoniakabsorberande skikt. Denna unika struktur ger hög filtreringsgrad och god funktion i fuktiga miljöer där konventionella kolfilter inte kan användas.

Biomassan i hybridmattan bryter aktivt ner svavelväte och andra luktgaser, samtidigt som kolet skyddas mot fukt. Detta ökar filtrets livslängd och effektivitet avsevärt jämfört med konventionella lösningar.



TYPISKA TILLÄMPNINGAR

- Pumpstationer och avluftsbrunnar med hög luftfuktighet
- Septiktankar med varierande belastning
- Minireningsverk i fuktig miljö
- Biogasanläggningar där både H₂S och ammoniak förekommer

FÖRDELAR:

- Mycket hög filtreringseffektivitet
- Aktiv biologisk nedbrytning
- Fungerar även i fuktig miljö
- Modulär konstruktion – filtermattor kan bytas individuellt
- Miljövänlig drift utan kemikalier

TEKNISKA DATA:

- Filterskikt: gasfördelare, ammoniak, hybridmattor
- Material: HPE-plast
- Montering: anpassas till den aktuella installationen (typiskt Ø160)
- Kapacitet: typiskt 5–10 m³/h beroende på lokala förhållanden
- Livslängd: upp till 2 år – mattor kan bytas individuellt



HYBRIDFILTER

BioMax100 – Kompakt hybridfilter för mindre installationer

BioMax100 är den minsta modellen i BioMax-serien och är framtagen för mindre pumpstationer och avloppsbrunnar med lågt till måttligt luftflöde. Filtret kombinerar aktivt kol och biologiskt ympade filtermattor och avlägsnar effektivt både svavelväte (H_2S) och ammoniak – även i fuktiga miljöer där konventionella kolfilter tappar effektivitet.



Enheten hanterar upp till 100 m³ luft per timme, men bestyckas alltid efter det aktuella luftflödet, belastningen och installationens specifika aspekter. Detta säkerställer optimal prestanda och livslängd. BioMax100 kan installeras fristående eller integreras i befintliga anläggningar. Filtret finns både i passivt utförande och med övervakning.

TEKNISKA DATA:

- Kapacitet: upp till 100 m³/h (beroende på luftflöde och belastning)
- Filtertyp: hybridfilter med aktivt kol och biologisk filtermatta
- Material: PE-kapsling
- Övervakning: passivt utförande eller med automatisk övervakning
- Montering: fristående eller integrerat i befintlig anläggning

TYPISKA TILLÄMPNINGAR

- Avloppsvattenbrunnar med begränsad volym
- Små pumpstationer
- Installationer med lågt luftflöde

FÖRDELAR:

- Effektiv luktreducering i kompakt format
- Hybridfilterteknik med biologisk nedbrytning
- Kan levereras med eller utan automatisk övervakning

VANLIGA FRÅGOR

F: Kan filtret användas utan elektronik?

S: Ja, den passiva versionen kräver varken elektrisk matning eller styrning.

F: Är filtret lämpligt för kommunala system?

S: Ja, särskilt för mindre enheter, pilotprojekt och decentrala anläggningar.

BioMax300 – Hybridfilter för medelstora pumpstationer och avloppsinstallationer

BioMax300 är avsett för medelstora installationer med måttligt luftflöde och höga krav på luktreducering. Filtret är baserat på samma hybridteknik som övriga BioMax-produkter och kombinerar aktivt kol med biologiskt aktiva mattor för att avskilja svavelväte (H_2S), ammoniak och andra flyktiga föreningar.

Filtret anpassas alltid till den specifika uppgiften och utrustas med nödvändiga skikt baserat på luftflöde och föroreningsgrad. Enheten har en kapacitet på upp till 225 m³/h, men den faktiska prestandan beror på förhållanden som föroreningskoncentrationer, temperatur och fuktighet. BioMax300 kan levereras som en passiv enhet eller med övervakning (Standard A/B) och installeras vanligtvis stationärt på ett fundament eller i ett teknikskåp.

TYPISKA TILLÄMPNINGAR

- Pumpstationer i bostadsområden
- Avluftningssystem med måttlig belastning
- Avloppsbrunnar och avloppsvatteninstallationer

FÖRDELAR:

- Effektiv rening vid medelhög belastning
- Miljövänlig drift med biologisk nedbrytning
- Möjlighet till digital övervakning och fjärråtkomst

VANLIGA FRÅGOR

F: Hur installerar man filtret?

S: Fristående på fundament eller i ett teknikskåp – kan anslutas direkt.

F: Kräver filtret särskild service?

S: Filterservice kan skötas lokalt, men vi rekommenderar serviceavtal för optimal funktion.



TEKNISKA DATA:

- Kapacitet: upp till 225 m³/h (beroende på belastning och behov)
- Filtertyp: hybridfilter med aktivt kol och biologisk filtermatta
- Material: PE-kapsling
- Övervakning: passiv eller Standard A/B
- Montering: stationär installation på fundament eller i teknikskåp



HYBRIDFILTER

BioMax600 – Skalbart hybridfilter för stora avloppsinstallationer

BioMax600 är avsett för medelstora reningsverk och avloppsinstallationer med stora luftflöden där hög tillförlitlighet krävs. Filtret kombinerar biologisk och kemisk filtrering i ett flexibelt system som kan anpassas till olika belastningsprofiler och driftförhållanden. Lösningen är idealisk för platser där koncentrationen av svavelväte och ammoniak varierar och där hög livslängd och lågt underhållsbehov prioriteras.



Enheten har kapacitet för upp till 600 m³/h och finns i flera versioner – passiv, Standard B och Standard A med full övervakning. Filtret bestyckas alltid baserat på luftflöde, H₂S-nivå och fuktförhållanden, så att reningen optimeras. Den stationära strukturen gör produkten lämplig för både nybyggnad och eftermontering.

TEKNISKA DATA:

- Kapacitet: upp till 600 m³/h (anpassas till belastning och driftförhållanden)
- Filtertyp: hybridfilter med biologiskt och kemiskt skikt
- Material: Kapsling av PE
- Övervakning: passiv, Standard B eller Standard A
- Montering: stationär eller modulär installation

TYPISKA TILLÄMPNINGAR

- Medelstora reningsverk och föreningsverk
- Avloppsbrunnar och central luftbehandling
- Industriella avloppsinstallationer

FÖRDELAR:

- Skalbar lösning för varierande luftflöden
- Hög effektivitet och livslängd
- Möjlighet till fullständig övervakning

VANLIGA FRÅGOR

F: Kan filtret användas utan elektronik?

S: Ja, den passiva versionen kräver varken elektrisk matning eller styrning.

F: Är filtret lämpligt för kommunala system?

S: Ja, särskilt för mindre enheter, pilotprojekt och decentrala anläggningar.

BioMax2500 – Hybridfilter med hög kapacitet för stora renings- och biogasanläggningar

BioMax2500 är avsett för medelstora installationer som behöver hög luftbehandlingskapacitet och effektiv luktreducering. Lösningen kombinerar biologisk nedbrytning och kemisk adsorption via specialutvecklade hybridmattor. Den kan anpassas efter lokala driftförhållanden. Filtret är särskilt lämpligt för kommunala pumpstationer, reningsverk och biogasanläggningar med varierande belastning och hög luftfuktighet.

Enheten har kapacitet för upp till 2 500 m³/h och levereras i en robust HD-PE-kapsling med fyra lådor och plats för 48 hybridmattor. Enheten kan bestyckas individuellt och kombineras med avfuktning, befuktning eller övervakning, allt efter behov.



TYPISKA TILLÄMPNINGAR

- Medelstora biogasanläggningar och reningsverk
- Pumpstationer med högt luftutbyte
- Produktionsområden med biologisk och kemisk luktbelastning

FÖRDELAR

- Hög kapacitet i kompakt format
- Hybridfilter med både kemisk och biologisk verkan
- Modulär konstruktion – filterbyte och underhåll är enkelt

VANLIGA FRÅGOR

F: Kan BioMax2500 underhållas lokalt?

S: Ja, men vi rekommenderar serviceavtal för optimal drift och funktion.

F: Behöver filtret elektrisk anslutning?

S: Bara om fläkt eller övervakning väljs – den passiva versionen kräver ingen elektrisk matning.

TEKNISKA DATA

- Kapacitet: upp till 2 500 m³/h (beroende på belastning och bestyckning)
- Filtertyp: biologiskt hybridfilter med 48 mattor i 4 lådor
- Material: HD-PE-kapsling (återanvändbart, AVV 200139)
- Övervakning: passiv som standard – möjlighet att välja övervakning och avfuktning
- Montering: stationär installation med Ø315 mm flexanslutning (inlopp på baksidan, utlopp uppåt)



BioMax5000 – Hybridfilter med hög kapacitet för stora renings- och biogasanläggningar

BioMax5000 är flaggskeppet i BioMax-serien – konstruerat för stora centrala reningsverk, biogasanläggningar och industrianläggningar med höga luftflöden och komplexa utsläppsprofiler. Systemet tillämpar ett modulärt hybridfilterkoncept, där biologisk och kemisk rengöring kombineras i en avancerad och underhållsvänlig design.



Filtret är avsett för luftflöden upp till 5 000 m³/h och kan skalas upp via moduler som kombineras beroende på luftvolym, föroreningsgrad och drifttimmar. Som utgångspunkt levereras BioMax5000 med Standard A-övervakning, vilket möjliggör fullständig fjärrstyrning och dokumentation via nätverk och app. Den robusta konstruktionen och den höga reningsverkan gör filtret lämpligt för miljöer med hög komplexitet och krav på stabil drift.

TEKNISKA DATA:

- Kapacitet: upp till 5 000 m³/h (beroende på belastning och bestyckning)
- Filtertyp: hybridfilter i modulärt system
- Material: PE-kapsling och förstärkta element
- Övervakning: Standard A med sensorer och fjärrstyrning
- Montering: stationär, modulär och skalbar

TYPISKA TILLÄMPNINGAR

- Biogasanläggningar och stora avloppsreningsverk
- Kommunala huvudanläggningar
- Industrianläggningar med stora utsläppskällor

FÖRDELAR:

- Hög kapacitet och hög reningsverkan
- Helautomatisk styrning och dokumentation
- Hög livslängd och lågt underhållsbehov

VANLIGA FRÅGOR

F: Kan systemet styras centralt?

S: Ja, via nätverk och fjärrövervakning, med full tillgång till driftdata.

F: Hur utförs underhållet?

S: Inom ramen för serviceavtal med mätning, byten och löpande dokumentation.

MBS Avfuktare – Effektiv fuktreglering för att optimera reningssteget

MBS Avfuktare är avsedd för installationer där hög luftfuktighet minskar verkan i luftreningen och där stabilare och energieffektivare drift önskas. Med hjälp av avancerad värmeväxlingsteknik sänker avfuktaren luftens temperatur och kondenserar fukten. Detta förbättrar driftförutsättningarna för både kol- och hybridfilter.

Enheten optimerar luftfuktigheten före filtrering och ökar filtrens livslängd, särskilt i miljöer med hög koncentration av H₂S och ammoniak. Avfuktaren är modulär och kan anpassas till luftflödet och temperaturskillnaden i den specifika installationen. Filtret är särskilt lämpligt för biogasanläggningar, reningsverk och industrimiljöer med varma och fuktiga luftflöden.

TYPISKA TILLÄMPNINGAR

- Biogasanläggningar och processanläggningar med hög luftfuktighet
- Pumpstationer och luftreningssystem med kolfilter
- Anläggningar med kondens- och fuktproblem

FÖRDELAR:

- Ökar livslängden på filter nedströms
- Avlägsnar upp till 400–500 liter fukt per dag (beroende på förhållanden)
- Låg energiförbrukning och möjlighet till värmeåtervinning
- Resistent mot aggressiva gaser
- Lämpligt för parallell installation vid stora luftflöden



TEKNISKA DATA

- Kapacitet: dimensioneras efter luftflödet (vanligtvis upp till 1 200 m³/h per enhet)
- Effektbehov: ca 500 W (beroende på val av fläkt)
- Drifttemperatur: optimal funktion vid 27–45 °C och RH > 75 %
- Struktur: tvåstegs värmeväxlare med kondensskylare
- Material: kemikalieresistenta och väderbeständiga komponenter
- Installation: stationär, fristående eller integrerad i befintlig anläggning



KONTAKTA OSS – VI ANPASSAR LÖSNINGEN EFTER DINA BEHOV

Microbe Biosolutions levererar inte bara filter – vi levererar lösningar som gör skillnad. Vi har ett nära samarbete med våra kunder för att skapa miljövänliga och tillförlitliga system som inte bara minskar utsläppen utan även bidrar aktivt till en grönare och mer ansvarsfull verksamhet.

Varje installation är skräddarsydd – tekniskt och praktiskt – för att passa just din situation. Detta gäller oavsett om lösningen ska vara

- en integrerad del av en ny anläggning
- en uppgradering av ett befintligt system
- ett fristående tillägg för att lösa ett specifikt lukt- eller utsläppsproblem.

Vi ger råd under hela processen – från att specificera behovet till konstruktion, bestyckning, montering och dokumentation. Vårt flexibla arbetssätt gör det möjligt att anpassa lösningar i detalj, både vad gäller storlek, kapacitet och komplexitet – och alltid med hållbarhet och användarvänlighet i centrum.

Är du redo att ta nästa steg mot grönare och effektivare drift? Kontakta oss – vi hjälper dig att hitta en lösning som passar dig.

Om du har frågor eller vill diskutera våra lösningar kan du alltid ta kontakt. Vi hjälper dig gärna med rådgivning, beställning och teknisk support.

 **E-post:** mcl@hybridfilter.se

 **Tlf:** +46 73 066 39 00

[Hybridfilter.se](https://hybridfilter.se)

Vi ser fram emot att höra av dig!

