

VDBm

Mobilt molekylærfilter

Introduksjon

Mobile ProCarb inngår i en sirkulær og bærekraftig servicetilnærming, som hjelper deg med å oppfylle miljø- og sikkerhetskrav. Driften er basert på et nøkkelferdig system: filtrene leveres, installeres og byttes ut av samme kjøretøy. Hvert filter som leveres, er forhåndsfylt med det valgte adsorpsjonsmediet. Når dette er mettet, byttes hele filtreringsenheten enkelt ut med en ny. Denne prosessen eliminerer all eksponering av sluttbrukere for brukte medier og fritar dem for avfallshåndtering på stedet.

I tillegg er filterbyttet utformet som en klar-til-bruk-løsning, noe som minimerer vedlikeholdskostnader og driftsavbrudd. Med en betalingsmodell basert på bruk kan du leie filteret og få tilgang til løsningene med lav startinvestering.

Mobile ProCarb er en molekylær filtreringsenhet (luftrenser), ideell for prosessindustri, behandling av avtrekksluft og renseapplikasjoner.



Mobile ProCarb er et dybdefilter utviklet for å effektivt fjerne giftige, luktende eller farlige molekylære forurensninger, selv ved middels til høye konsentrasjoner. Takket være det mobile designet gir enhetene lang kontakttid, noe som sikrer maksimal renseseffektivitet samtidig som driftskostnadene holdes lave.

Filterbedet er optimalisert for å sikre maksimal utnyttelse av adsorpsjonsmediet, forhindre lekkasjer og forlenge filterets levetid. For å sikre jevn fordeling av filtermediet og optimal ytelse er designet grundig analysert og forbedret ved hjelp av numerisk strømningsmekanikk (CFD – Computational Fluid Dynamics).

Mobile ProCarb VDBm 40000 er utviklet for horisontal luftstrøm, med to mediesenger arrangert parallelt. Den kan installeres både vertikalt og horisontalt, noe som gir en fleksibel løsning tilpasset ulike plassbegrensninger og kanalkonfigurasjoner.

Filteret dekker et bredt luftmengdeområde fra 4 000 til 40 000 m³/t, og sikrer optimal effektivitet i en rekke applikasjoner.



Horisontalt filter



Vertikalt filter

Mobile ProCarb HDBm 4000 er utviklet for vertikal luftstrøm, noe som gjør at et dypt lag av filtermedia dekker hele filterets overflate. Den kan operere med luftmengder fra 400 til 4 000 m³/t, og gir dermed stor fleksibilitet til å tilpasses spesifikke designkrav.

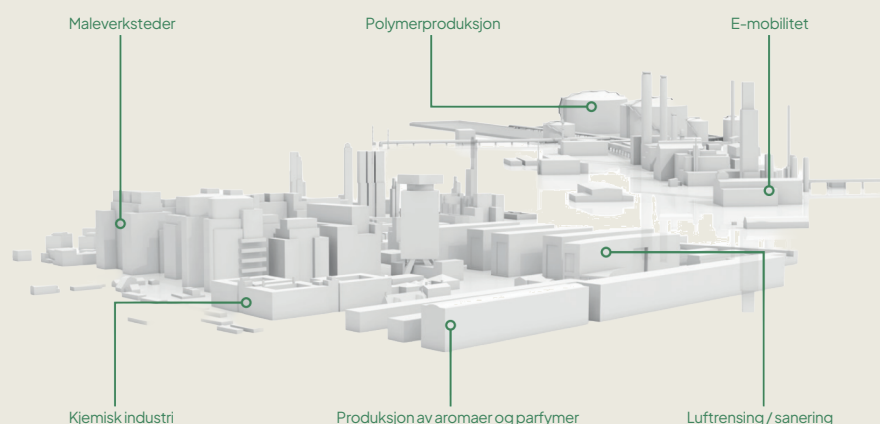


Applikasjoner

Mobile ProCarb-filtrene forhindrer utslipp av høye konsentrasjoner av lukt eller giftige gasser i industrielle miljøer, og sikrer dermed beskyttelse av operatører samt etterlevelse av regelverk.

De benyttes i maleverksteder, polymerproduksjon, e-mobilitet, produksjon av aromaer og parfymer, samt i kjemisk industri.

VDBm 40000 er ideell for høye luftmengder med lavt trykktap, mens HDBm 4000 er utviklet for høye molekyllære konsentrasjoner og lavere luftmengder. VDBm 40000 er også en kostnadseffektiv løsning for å fjerne flyktige organiske forbindelser (VOC) i renseprosesser.



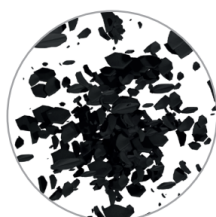
EGENSKAPER	FORDELER
Mobil filtreringsenhet	Ingen håndtering av medier på stedet, noe som eliminerer personalets eksponering for adsorbentstøv
Betalingsmodell basert på bruk	Ingen CAPEX for sluttbruker, ingen kostnader til vedlikehold, reparasjon eller oppgraderinger
Kan brukes med alle typer filtermedier	Mulighet til å målrette spesifikke gasstyper
Klar til bruk-løsning ("plug and play")	Rask og enkel installasjon (reduserer kostnader og vedlikeholdstid)
Levering fra lager tilgjengelig	Svært kort leveringstid (for midlertidige behov eller hastesaker)
Lekkasjefri konstruksjon	Svært høy pålitelighet
Prøvetakingsporter for medier	Enkel prøvetaking for prediktivt vedlikehold

HØYTYTENDE OG BÆREKRAFTIGE MOLEKYLÆRE MEDIER

Som en del av sitt arbeid for å redusere karbonavtrykket tilbyr Camfil høykvalitets løsninger for luftrensing, som kombinerer lave totale eierkostnader (TCO) med bærekraftige aktivkullmedier.

For rensing av luft og jord benytter Camfil hovedsakelig aktivt kull basert på kokosnøttskall, samt hybride adsorbenter eller aktivert alumina for å fjerne sure gasser og svovelholdige forurensninger. En tilstrekkelig mengde filtermedia er avgjørende for å opprettholde effektivitet over tid og optimalisere TCO.

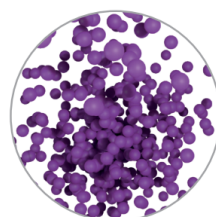
Alle medier produseres internt i henhold til strenge kvalitetsstandarder, med ytelsestesting utført i laboratoriet for molekylær filtrering, noe som sikrer samsvar med ISO 10121-1:2014.



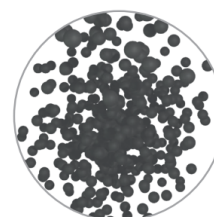
Aktivt kull
Granulert



Aktivt kull
Pellets



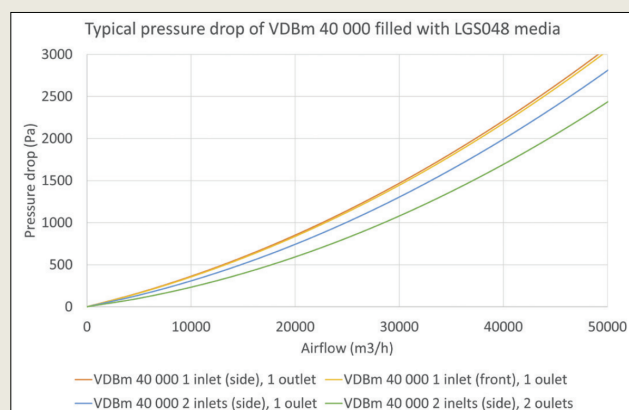
Aktivert alumina
CamPure™



Hybrid aktivt kull
CamPure™

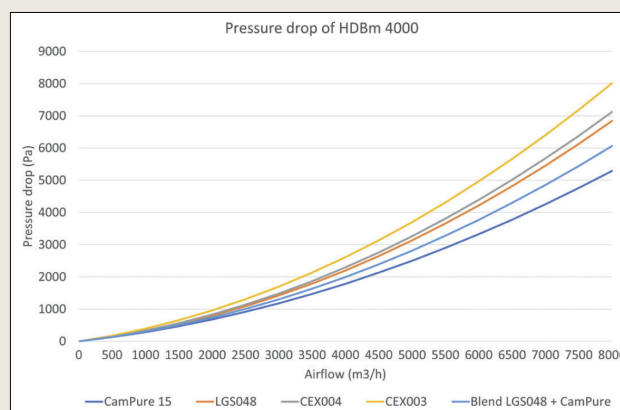
Teknisk data

BESKRIVELSE	VDBm 40000	HDBm 4000
Dimensjoner LxBxH (mm)	6 560 x 2 590 x 2 600	1700 x 1700 x 2 130
Luftmengde (m ³ /t)	4 000 – 40 000	400 – 4 000
Medievolum (m ³)	16	3
Konstruksjonsmateriale	Lakkert stål	Rustfritt stål 304
Egenvekt (kg)	4 500	850
Maks vekt i drift (kg)	20 000	6 000
Nominelt trykk (Pa)	-10 000 til 10 000	-10 000 til 10 000
Temperatur (maks)	+80 °C	+80 °C
Luftinntak og -utløp	DN700	DN250



VDBm 40000 er tilgjengelig med ulike konfigurasjoner for luftinntak (inlet) og luftutløp (outlet).

Det er mulig å velge to luftinntak og to luftutløp for å redusere trykktap og energiforbruk.



Trykktap for HDBm 4000 når det er fylt med aktivt kull, CamPure eller en blanding av medier.

REAKTIVERING AV BRUKTE MEDIER

For å bevare naturressurser og minimere ditt karbonavtrykk tilbyr Camfil en tjeneste for reaktivering av brukt (utslett) aktivt kull. Prøver av karbonet analyseres for å vurdere om reaktivering er mulig. Dersom det brukte kullet ikke kan resirkuleres, kan det i stedet gjenbrukes til energiproduksjon.

SAMMENLIGNING AV FILTRE

Luftforhold:

Luftmengde: 20 000 m³/t

Temperatur: 23 °C

Atmosfærisk trykk: 1 013 hPa

Relativ luftfuktighet: 50 %

Kjemiske forbindelser:

Etylmetylkarbonat (EMC)

	CamCarb XG 3500	ProCarb HDC	Mobile ProCarb VDBm 40000
Media	Adsorbent CEM	Adsorbent CEM	Adsorbent CEM
Antall trinn	1	1	1
Initial effektivitet	90%	100%	100%
Levetid ved 50% (timer)*	1406,70	6276,00	29531,60

*LEVETIDSTEST

For å vurdere adsorpsjonskapasiteten og gjenværende levetid for filtermediet anbefaler Camfil å gjennomføre periodiske tester av filtermediet. En prøvetakingssonde kan brukes til å ta ut prøver fra mediet via tre dedikerte uttak plassert nær luftinntaket, i midten og ved luftutløpet på hvert medielaag. Disse prøvene analyseres deretter i et Camfil-laboratorium. Resultatene gjør det mulig å optimalisere bruken av mediet og planlegge utskifting i god tid før systemets totale ytelse begynner å svekkes.