

HDC

Horisontalt filterskap

Introduksjon

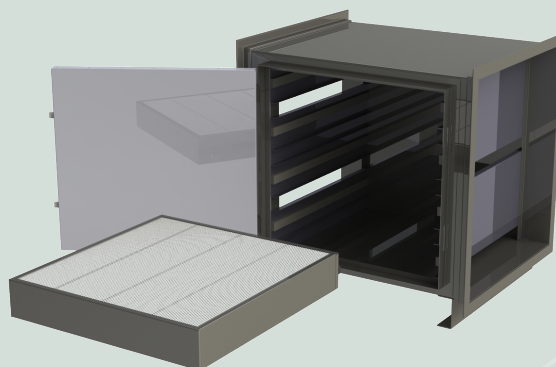
Horisontale dybdecelfiltre (HDC) er en del av Camfil ProCarb-serien av molekylære filtreringsløsninger for industrielle applikasjoner. De er utviklet for å sikre høy ytelse i applikasjoner der det er nødvendig å kontrollere lukt samt giftige og korrosive gasser. De er svært fleksible når det gjelder installasjon og kan brukes i tilluft-, resirkulasjons- eller avtrekkssystemer.

Det unike med HDC-serien er bruken av en standardisert, etterfylld medie-celle. Cellene kan settes opp i enkel eller dobbel gjennomstrømningskonfigurasjon. Nesten alle typer molekylære filtreringsmedier kan brukes i cellene, noe som gir fleksibilitet i kontrollen av enkelt- eller blandede forurensninger. Det er lagt stor vekt på ingeniørmessige løsninger for å eliminere interne lekkasjer som ellers ville redusert ytelsen.

HDC-husene er designet for å sikre enkel installasjon og drift. Cellene kan fylles på nytt med nytt filtermedium uten behov for spesialverktøy eller fagutdannet personell.

Nesten alle typer molekylære filtreringsmedier kan velges til bruk i HDC-cellene, avhengig av hvilke forurensninger som skal kontrolleres.

HDC-filtre kan leveres med vifter, kanaler og avkaststakker ved behov.



Et utvalg standardstørrelser er tilgjengelig for å håndtere luftmengder i området 1000 til 25 000 m³/h.

Etter igangkjøring er filtrene og kapslingene helt passive i drift og krever minimalt med rutinemessig vedlikehold.

Alternativer:

- 316 rustfritt stål-konstruksjon
- Galvanisert stålkonstruksjon
- Lakkert konstruksjon i karbonstål
- Forfilterseksjon
- Etterfilterseksjon
- Trykktapsmålere

EGENSKAPER	FORDELER
100 mm dype, påfyllbare medieceller	Enkle å tømme og fylle på uten spesialverktøy eller kvalifisert personell
Konstruert løsning for å eliminere interne lekkasjer	HDC-filtre gir svært høy effektivitet
Horisontal orientering av celler	Fullstendig eliminering av setning og kanal dannelse i mediet
For- og etterfiltre kan enkelt integreres	Komplett filtreringsløsning med kompakt plassbehov
Kan brukes i flere trinn	Kan konfigureres for å håndtere flere forurensninger
Konstruksjon i ulike materialer	Egnet for forskjellige miljøer
EKSEMPEL INDUSTRIER	MÅL- GASSER
Avfallsbehandling og resirkulering	Et svært bredt spekter av organiske molekylar
Beskyttelse av kompressorinntak ved petrokjemiske anlegg	Sure gasser, f.eks. hydrogensulfid og svoveldioksid
Beskyttelse av oppholdsmoduler på offshoreplattformer	Sure gasser, f.eks. hydrogensulfid og svoveldioksid
Inntak til miljøkamre i forskningsinstitusjoner	Et bredt spekter av atmosfæriske gasser, særlig irriterende stoffer som nitrogendioksid, ozon og svoveldioksid
Beskyttelse av bro og maskinrom på beredskapsfartøy	Et svært bredt spekter av giftige gasser



Beskrivelse

Camfil HDC-filterkapslinger har en konstruksjon med enkelt skall, laget av 1,5 mm plate.

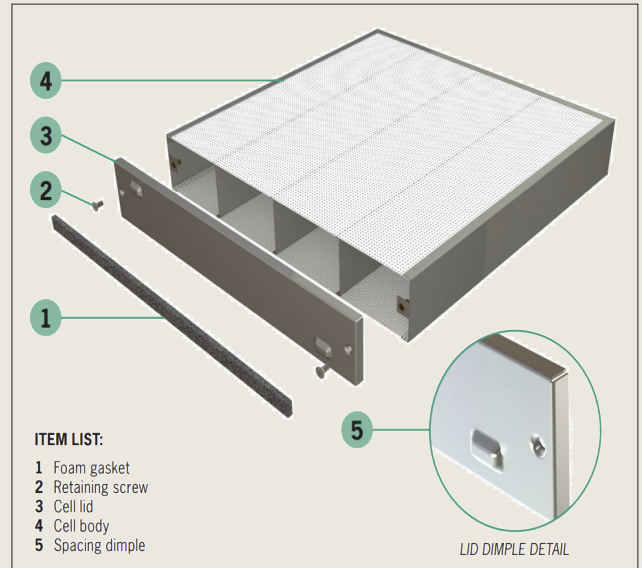
Det benyttes enten galvanisert stål, rustfritt stål (304 eller 316) eller lakkert karbonstål, avhengig av miljøet de skal brukes i.

Cellene er konstruert av 1 mm plate og har perforerte frontplater. Endelokket på cellen kan enkelt fjernes ved å løsne to flathodede skruer.

Det er stanset inn fordypninger (dimples) i cellekantene for å sikre at tilstøtende celler alltid får korrekt avstand, og at mellomliggende pakning alltid blir komprimert til optimal grad.

Cellene monteres i kapslingen på skinner. Skinnene er utstyrt med en høytytelses børstetetning som effektivt eliminerer lekkasjer mellom cellene og kapslingen. I standardutførelse tillater HDC-filtre sideadkomst til cellene.

HDC-kapslingene leveres med hengslede dører og kamaktiverte låsehåndtak. I spesialdesign er det mulig å levere løsninger med front- eller bakadkomst.



Teknisk data

Singel passering								
	Interne dimensjoner							
Modell	Bredde (mm)	Høyde (mm)	Lengde (mm)	Antall celler	Volum (m³)	Kontaktid (s)	Trykktap (Pa)	Luftmengde (m³/h)
HDC-4-S-1100	610	700	810	4	0,141	0,5	105	1100
HDC-6-S-1600	610	1000	810	6	0,211	0,5	105	1600
HDC-8-S-2100	610	1300	810	8	0,281	0,5	105	2100
HDC-12-S-3100	610	1900	810	12	0,422	0,5	105	3100
HDC-16-S-4100	1220	1300	810	16	0,563	0,5	105	4100
HDC-20-S-5100	1220	1600	810	20	0,703	0,5	105	5100
HDC-24-S-6100	1220	1900	810	24	0,844	0,5	105	6100
HDC-36-S-9200	1830	1900	810	36	1,266	0,5	105	9200
HDC-40-S-10200	2440	1600	810	40	1,406	0,5	105	10200
HDC-48-S-12200	2440	1900	810	48	1,688	0,5	105	12200
HDC-56-S-14200	2440	2200	810	56	1,969	0,5	105	14200
HDC-60-S-15200	2440	2350	810	60	2,109	0,5	105	15200

Dobbel passering								
	Interne dimensjoner							
Modell	Bredde (mm)	Høyde (mm)	Lengde (mm)	Antall celler	Volum (m³)	Kontaktid (s)	Trykktap (Pa)	Luftmengde (m³/h)
HDC-6-D-1600	610	550	1520	6	0,211	0,5	530	1600
HDC-8-D-2100	610	700	1520	8	0,281	0,5	530	2100
HDC-12-D-3100	610	1000	1520	12	0,422	0,5	530	3100
HDC-16-D-4100	610	1300	1520	16	0,563	0,5	530	4100
HDC-20-D-5100	610	1600	1520	20	0,703	0,5	530	5100
HDC-24-D-6100	610	1900	1520	24	0,844	0,5	530	6100
HDC-28-D-7100	1220	1150	1520	28	0,984	0,5	530	7100
HDC-32-D-8200	1220	1300	1520	32	1,125	0,5	530	8200
HDC-40-D-10200	1220	1600	1520	40	1,406	0,5	530	10200
HDC-48-D-12200	1220	1900	1520	48	1,688	0,5	530	12200
HDC-54-D-13700	1830	1450	1520	54	1,898	0,5	530	13700
HDC-60-D-15200	1830	1600	1520	60	2,109	0,5	530	15200
HDC-80-D-20300	2440	1600	1520	80	2,813	0,5	530	20300
HDC-96-D-24000	2440	1900	1520	96	3,375	0,5	530	24400

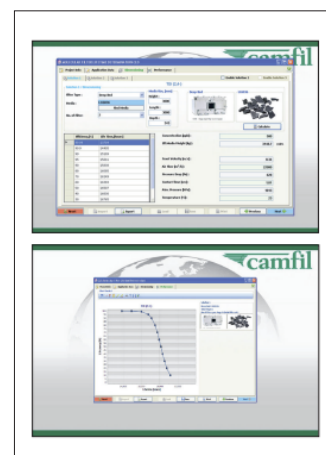
SPESIALISERT PROGRAMVARE

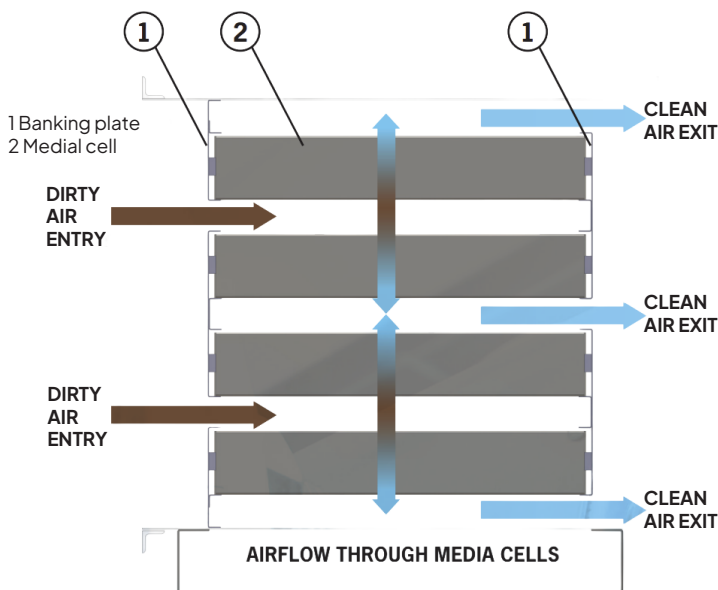
Levetiden til en HDC-filterinstallasjon kan simuleres ved hjelp av den unike programvaren Camfil Carbon Lifetime Determination (CLD) for molekylær filtrering. Hensikten med programvaren er å gi «beste estimater» av ytelsen til molekylære filtreringsprodukter under valgbare forhold som tilnærmer reelle applikasjoner.

Å forutsi ytelsen til molekylære filtre i virkelige forhold er en kompleks problemstilling.

Denne programvaren tar hensyn til de viktigste faktorene som påvirker ytelsen til molekylære filtre: gassen/dampen som skal kontrolleres, konsentrasjon, type adsorbent, mengde adsorbent (kontaktid) og temperatur.

Programvaren er utviklet med utgangspunkt i adsorpsjonsteori, mange års applikasjonkunnskap, feltnålinger og resultater fra omfattende produkttesting i Camfils unike laboratorium for molekylær filtrering.





Illustrasjonsbilde av luftstrøm gjennom en enhet med singel passering

Cellene er arrangert slik at luften kan strøømme horisontalt gjennom enheten, før den tvinges til å endre retning for å passere vertikalt gjennom cellene via et system av ledeplater (baffler). Disse ledeplatene sørger for at luften ikke kan omgå mediecellene, noe som gir en svært effektiv enhet.

Service

HDC-filtre og -hus er passive i drift og krever svært lite rutinemessig vedlikehold.

Det molekylære filtermediet må skiftes når det er oppbrukt.

Tilgang til cellene skjer via sidedør(er), som er sikret med kamaktiverte låsehåndtak. Cellene kan enkelt tas ut av huset ved hjelp av sidestyringer/skinner.

HDC-cellene er enkle å fylle på nytt. To skruer i endelokket løsnes, og endelokket fjernes. Brukt filtermedium tømmes ut i egnede beholdere før avhending. Nytt medium fylles tilbake i cellene fra 25 kg sekker.

Avfallsmediet skal håndteres og kastes i henhold til alle gjeldende krav på anlegget samt lokale og nasjonale forskrifter.

For- og etterfiltre (hvis installert) er også lett tilgjengelige for vedlikehold via hengslede sidedører.

HDC UNIT WITH PRE AND POST FILTRATION

