



## REDENCO VISER VEJEN

Som kunde hos Redenco er du godt hjulpet, den dag du får et myndighedstjek-besøg. Flere og flere af vores kunder er kommet dertil, at det er vigtigt, ikke bare købe en filterordre, men også et filtermedie hvor databladet er en selvfølge. Hvad der også er vigtigt, er at kunne forstå databladet og til tider at kunne tilbagevise myndighedens krav, da vi også oplever, at der forespørges på informationer,



som slet ikke er muligt at efterkomme. Derfor er Redenco en vægtfuld samarbejdspartner, da vi har en viden om filtermedier og

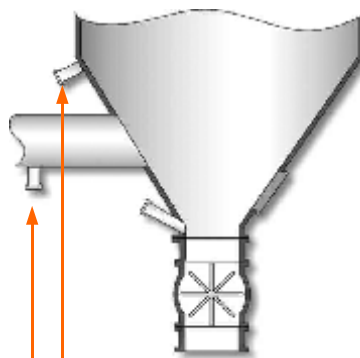
tilbyder at tage en dialog med din amts/kommunemyndighed, så dialogen bliver saglig og gunstig for alle parter. Målet skal være at tilpasse omkostningerne og miljøet. Du betaler kun dagsprisen for din filtermedieordre. Dialogen er medhørende service, og vi tilfredsstiller til de fleste tider alle parter.



Et udsnit af nåle-filtmedie.

## LÆKAGESØGNING-SPORPULVER

Hvis uheldet er ude, kan vi tilbyde en "hurtigt løsning" til at opspore en evt. lækage i en pose eller en utæt samling i selve filtret. Der kan være andre årsager end filterposerne ved et partikeludslip. Det er en af grundene, at man ikke kan give en støv-emissiongrænse-garanti på en filterpose, da selve filtret kan være "skurken" til lækagen. Vi kan sammenligne filterposen



Sporepulveret tilføres fx her

med hjertet i en krop. Hvis kroppen er "skrøbelig" nytter det ikke meget at have et fejlfrit og fint hjerte.



Efter ca. 45 sekunder kan du spore en lækage

## KUVERTFILTRE I PLAST-, TRÆ- & METALRAMMER



Efterspørgslen på plast- og trærammer til kuvertfiltre er så stor i Europa, at prisen nu er den samme uanset hvilken rammemodel, du vil anvende til formålet. Redenco™ kuvertfiltermedie er testet og godkendt under DIN-normen EN 779-2002. Dvs., at filtermediet bedømmes ud fra hvor mange partikler 04

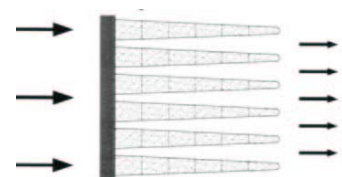
µm, der opfanges. Indfanges der under 45%, 0,4 µm, får filtermediet betegnelsen G, som står for et Grundmedie. Opfanges der over 45% får filtermediet klassificeringen F, som står for et Fint medie.



### Filtermeidets forarbejdning.

Der findes to måder at fremstille en filterkuvert. En kileformet pose er

bestemt at foretrække, da der er tekniske- og levetidsfordele. En lige og rundsyet kuvertpose er den billigste måde at fremstille kuvertposen på, men fremstillingsmåden er også teknisk og levetidsmæssigt dårligere.



Tegningen illustrerer "kilen". Konstruktionen er den tekniske bedste løsning.



## VURDERING AF UDENDØRS PARTIKELLUFTFORURENING

Kilde: Miljø- & Energiministeriet & Sundhedsstyrelsen.

### Baggrund for vurderingen

Luftens indhold af partikler vurderes i stigende grad at være årsag til betydelig sygelighed og dødelighed, idet partikler antagelig er de mest sundhedsskadelige af luftens forurenende stoffer, især for de fine og ultrafine partiklers vedkommende.

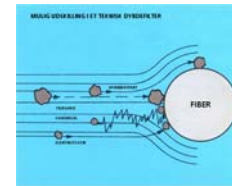
### Hvad er en partikel

Partikler (aerosol, svævestøv) er faste eller flydende stoffer, som

findes svævende i luften. Formen og størrelsen afhænger af partiklernes oprindelse og kemiske/fysiske omdannelser atmosfæren. Partikler findes i forskellige fysiske former fra kugler, fx vand- eller oliedråber, til tynde nåle, fx asbest-fibre. Størrelsen varierer fra få nanometer (nm) i diameter til få hundrede mikrometer ( $\mu\text{m}$ ). Efter størrelse inddeler man partiklerne i 3 grupper:

### Partikelbenævnelse størrelse i mikrometer, $\mu\text{m}$

1. Ultrafine partikler < 0,1  $\mu\text{m}$
2. Fine partikler 0,1 – 2,5  $\mu\text{m}$
3. Grove partikler > 2,5  $\mu\text{m}$



Partikelstrøm for en mulig udskilning i et teknisk dybmedie

## PARTIKELGRUPPERNE OPDELES

### Ultrafine partikler, gruppe 1

De mindste partikler i området ca. 10-100 nm dannes fra dampfase ved høj temperatur, fx i forbrændingsmotorer, kraftværkskedler eller industrielle processer. Den væsentligste kilde til ultrafine partikler er trafik, især dieselmotorer.

### Fine partikler, gruppe 2

Fine partikler er et resultat af en række kemiske/fysiske omdannelser, dvs. de er ældre end de ultrafine partikler. De væsentligste kilder til fine partikler er afbrænding af svovlholdigt brændsel samt alle forbrændingsprocesser, der giver anledning til dannelse af kvælstofoxider, dvs. trafik, kraftværker, opvarmning m.v.

### Grove partikler, gruppe 3

Grove partikler dannes typisk ved forskellige mekaniske processer, fx jord- og vejestøv ophvirvlet af vinden, havsprøjt (som tørrer ud til saltpartikler), vulkaner, vegetation (pollen), dæk- og kørebaneslid, trafikskabt turbulens i gader, byggeri og industrielle aktiviteter. Disse partikler har en væsentlig kortere levetid, idet de afsættes på overflader ved aflejring.

### Partiklernes hovedgrupper

De tre hovedgrupper af partikler adskiller sig udover størrelse også i kemisk sammensætning på grund af deres forhistorie.

**De ultrafine partikler** består for det meste af organiske, hydrofo-

biske stoffer, fx kulstof, oliedråber, komplekse organiske forbindelser (PAH) eller oxiderede organiske stoffer.

**De fine partikler** består for det meste af hygroskopiske, uorganiske salte, fx sulfater, nitrater eller klorider.

**De grove partikler** kan bestå af alle mulige stoffer afhængigt af deres oprindelse. Der er naturligvis en vis overlapning mellem ovennævnte størrelsesfordelinger af partikler, således at man kan finde de pågældende stoffer i alle typer af partikler.



Birkepollen varierer fra nogle få  $\mu\text{m}$  til 200  $\mu\text{m}$  og hører til de grove partikler.

## REDENCOS KONKLUSION

Når vi har med et kuvertfilter, ventilationsfilter, at gøre, skal vi interesse os noget mere for de grove partikler, end de to andre partikelgrupper, da det er atmosfærisk luft, som godt kan være forurenede og risikobetonet. En klassificering af et filtermedie under EN 779 - 2002 bliver bedømt ud fra partikelstørrelsen 0,4  $\mu\text{m}$ , som er atmosfærisk luft. Herefter får filtermediet sin egen filterklasse og DIN-norm.

**Konklusionen** er, at vi skal tænke os om, og især omkring brugen af de høje filterklasser som måske er at skyde gråspurve med kanoner. Vi skal desuden kende bostedet, da vi kan spare omkostninger ved at vælge den rigtige filterklasse præcist til opgaven. Dog vejledes der ikke kun ud fra teksten her, men der sammenholdes mange andre parametre for at bestemme sig for til en filterklasse.

### REDENCO™ KUVERTFILTER

er testet under EN 779-2002

