

Schonere lucht in cabine

De Amerikaanse fabrikant Sy-Klone ontwikkelde een cabinefilter die 90 procent van het stof uit de inlaatlucht zou filteren. Het systeem maakt handig gebruik van de centrifugaalkracht om vuil en stof af te voeren.

Na een lange dag werken in stoffige omstandigheden zit het luchtfilter nagenoeg verstopt. Je hebt die dag ook al menige keren het bakje van de cycloonfilter moeten legen, want als deze te vol zit, trekt de inlaatlucht veel stof mee het filter in. Je bent na het werk veel tijd kwijt om alle filters weer schoon te maken. Naast het luchtfilter van de motor zitten immers ook de cabinefilters helemaal vol. Het Amerikaanse bedrijf Sy-Klone zag dit probleem en ontwikkelde zo'n tien jaar geleden een voorfilter voor de motor. Nu lanceert dit bedrijf ook een overdrukstelsel voor de cabine op basis van centrifugaalkracht voor schonere lucht in de motor en cabine. Het overdrukstelsel werkt eenvoudig: het filtert de lucht voordat het in de cabine komt en door de hogere druk in de cabine blijft meer stof buiten.

Passief

Op het eerste gezicht lijkt het voorfilter voor de motor op een paddestoel zoals je die wel vaker op de inlaat voor het luchtfilter van een motor ziet staan. De motor zuigt de lucht door het gaas aan. Het gaas houdt de delen tegen die groter zijn dan de uitlaat van het filter. Schuine plaatjes achter het gaas zorgen ervoor dat de lucht gaat wervelen door het voorfilter. De zwaardere delen vliegen door de centrifugaalkracht tegen de kap van het filter. In deze kap zitten kleine randjes waardoor het stof een geleiding krijgt. In de kap zit op één plaats een sleuf. De centrifugaalkracht werpt het stof daardoor naar buiten. Een passieve rotor met schuin geplaatste schoepen moet dit effect vergroten. Hierdoor zou ruim 90 procent van de verontreiniging al in het voorfilter de inlaatlucht verlaten. Het standaardpapierfilter moet hierdoor veel langer mee gaan en minder grof stof, groter

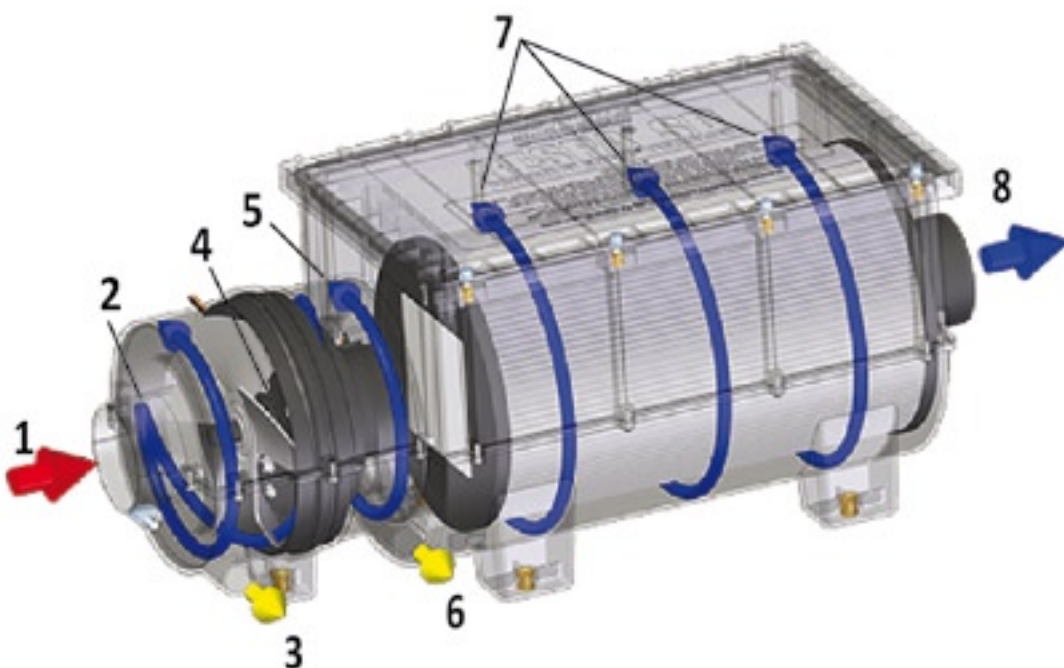
dan drieduizendste millimeter, op zich krijgen.

Cabinefilter

Het cabineoverdrukstelsel werkt met hetzelfde principe, alleen zit hierin een elektrische ventilator die de lucht in beweging te brengt en voor de overdruk in de cabine zorgt. Voor en achter deze ventilator zit een cycloon om het grootste gedeelte van het stof naar buiten af te voeren zodat het niet in het filter terecht komt. Het voorfilter van de cabine zou namelijk net als het voorfilter van de motor al het stof groter dan drieduizendste millimeter buiten houden. Achter dit voorfilter komt bij het overdrukstelsel een P3 luchtfilter. Een P3 filter beschermt de gebruiker tegen schadelijk stof. De lucht wervelt rond dit filter zodat de gehele oppervlakte van dit filter gebruikt zou worden. De leverancier werkt op dit moment aan een koolstoffilter als aanvulling op het cabinefilter, zodat deze ook bescherming biedt tegen gassen.

Montage

De gehele unit is in alle standen te monteren, zolang je er maar zorgt dat er geen regenwater in de uitloop van het voorfilter loopt. Om het filter te reinigen moet je acht schroeven van het deksel boven het filter verwijderen. Hierna kun je het cilindrische filter uitnemen om het schoon te blazen of nog beter, te vervangen. **LM**



▲ Het Respa HD cabinefilter van Sy-Klone heeft voor (2) en achter (6) de ventilator een opening (3 en 6) waar centrifugaalkracht (2 en 5) het stof naar buiten werpt. De ventilator (4) zorgt tevens voor de overdruk in de cabine. De inlaatlucht (1) wervelt (7) om de cabinefilter om via 8 de overdrukunit te verlaten.

Respa SD cabinefilter

Capaciteit:	120 m ³ /h
Filtering:	P3 (tegen schadelijk stof)
Prijs unit:	1.250 euro
Prijs filter:	150 euro
Opties:	– HEPA filter – Overdruksensor – Recirculatie cabinelucht