

FreshFilter ontwikkelt 'fool proof' filterssystemen

Zuivere lucht zonder zorgen

Machinisten die in vervuilde grond werken, worden met overdrukfiltersystemen beschermd tegen schadelijke dampen en stof. Vroeger moest de machinist er maar op vertrouwen dat deze goed werkten. Met de systemen van FreshFilter heeft hij meer zekerheid. Deze zijn 'fool proof', werken ook automatisch én hebben een controlepaneel met alarmmelding.

THELMA EGBERTS

'Natuurlijk is het voor machinisten erg belangrijk dat ze schone lucht inademen als ze asbest saneren of in vervuilde bodems graven. Vandaar dat ze in overdrukcabines werken waarin gefilterde lucht binnenstroomt. Maar net zo belangrijk is, dat ze er niet steeds bij stil hoeven te staan óf de lucht in de cabine wel zuiver is én of de filterinstallatie wel goed werkt.' Aan het woord is Nick Quaytaal, (eigenaar-directeur) van FreshFilter BV in Geertruidenberg. Hij verkoopt en produceert al 17 jaar 'zuivere lucht', in de vorm van filters en overdrukssystemen voor onder andere grondverzetmachines en landbouwwerktuigen. De monteurs bouwen ze bij de bedrijven aan huis op bestaande machines. Bovendien ontwikkelt FreshFilter eigen overdruk filtersystemen uit onvrede met de bestaande luchtzuiveraars. 'Op zich is het niet moeilijk om een machinist in zijn cabine aan schone lucht te helpen. Er zijn alleen een luchtdichte

Monteurs van Fresh Filter plaatsen overdrukunits bij de klant aan huis, in Nederland en België. Dit vergt gemiddeld 12 tot 16 manuren.



Nick Quaytaal, directeur en eigenaar van Fresh Filter, zorgt al 17 jaar voor schone lucht in de cabine. 'De regelgeving rond overdrukcabines is aan revisie toe.'

overdrukcabine en een filterunit voor nodig. Via de unit voer je zoveel schone lucht binnen dat de cabine onder overdruk staat. Hierdoor kan er geen vuile lucht of stof meer naar binnen', legt Quaytaal uit. 'In de praktijk is het echter niet zo simpel als het klinkt.'

Ringvormige filters

Filterunits bestaan uit een omkasting, een ventilator en drie filters. Eén voor grof stof, één voor fijn stof en een koolstof-filter voor giftige dampen en vieze geuren. Deze filters moeten regelmatig worden vervangen. Dit gaat vaak mis. 'Vaak worden niet goed passende filters besteld. Ook worden filters omgewisseld of zelfs helemaal weggelaten. Daardoor werken de units slecht of helemaal niet, terwijl de machinist nietsvermoedend doorwerkt', zegt Quaytaal. 'Om vergissing te voorkomen, ontwikkelde FreshFilter een 'foolproof' filterunit waarbij de filters altijd goed zitten, de FF-Box.' Nick Quaytaal pakt hem erbij: het is een grote schijfvormige box, waarin de filters niet gestapeld zijn maar in ringen van groot naar klein zijn 'genest'. 'Foute plaatsing is dus onmogelijk', stelt Quaytaal. 'Bovendien wordt het stof gelijkmatig over de ringvormige filters verdeeld. Ze worden dus optimaal benut. Bij stapelfilters concentreert het vuil zich op één plek.'

De hoge luchtsnelheid bij gestapelde systemen zuigen volgens Quaytaal ook onnodig vuil aan. Dat doet de FF-Box niet. Bovendien kan bij de FF-Box wel één filter worden weggelaten, bijvoorbeeld als de machinist alleen tegen stof beschermd moet worden. Bij stapelsystemen vervalt hierdoor de hele samenhang uit de unit. 'Maar hoewel de FF-Box dus



In de Fresh Filter werkplaats te Raamsdonkveer worden de filterunits geassembleerd. Hier liggen ook nieuwe filters klaar voor verzending naar de gebruiker.

een grote verbetering is ten opzichte van stapelsystemen', zegt Quaytaal met een grijns, 'hebben we toch óók een gestapelde filterunit ontwikkeld, de FF Multibox.'

Grote luchtinlaat

Quaytaal legt uit hoe dat zit. 'De ronde box is te groot om op alle merken en typen machines te plaatsen. Daarom ontwikkelden we ook een kleiner type, bijvoorbeeld voor montage op het achterdek van een kleinere machine. Daarvoor moesten we wel op het stapelsysteem terugvallen. Maar dan wel zonder de nadelen van de hoge luchtsnelheid.'

De verbetering blijkt vooral in de wijze van lucht aanzuiging te zitten. De lucht wordt niet van bovenaf maar van onderen aangezogen. Bovendien gebeurt dat niet via een smalle opening, maar via een opening zo groot als het filteroppervlak. 'Daardoor is slechts een lage luchtinstroom nodig om de overdruk in de cabine op peil te houden. Dat voorkomt het aanzuigen van extra stof. Ook zorgt de grote inlaat dat de filters gelijkmatig vervuilen.' Het aanzuigen tegen de zwaartekracht in geeft een zelfreinigend effect aan de filters.

Zonder omkijken

Helemaal 'fool proof' is de Multibox niet: de filters kunnen per ongeluk verwisseld of weggelaten worden. Dan moet de monteur of machinist echter wél de duidelijke instructie in de unit negeren. Bovendien wordt hij vervolgens nadrukkelijk gewaarschuwd dat de lucht in de cabine niet zuiver is. Zowel de FF-Box als de Multibox zijn namelijk gekoppeld aan een praktisch controlepaneel. Mochten er schadelijke dampen de cabine binnendringen, dan gaat een alarm. Be-

langrijker is, dat het dankzij het controlepaneel meestal niet zo ver komt. 'Het FF controlepaneel regelt automatisch de benodigde luchtinvoer. Zo blijven de luchtzuivering en de overdruk steeds op peil, ook als de cabine niet meer geheel luchtdicht is', vertelt Nick. 'De machinist heeft er totaal geen omkijken naar. Ontsnapt er zoveel lucht uit de cabine dat de luchtinvoer te groot wordt, dan gaat een vooralarm af. Dan kan een reparatie van de cabine worden ingepland.' Een pluspunt van het controlepaneel is dat het ook werkt op filterunits van andere merken. 'Bedrijven hoeven dus niet per se in een nieuwe filterunit te investeren. Wij monteren alleen ons controlepaneel. Daarmee weet de machinist altijd of de lucht in zijn cabine zuiver is. Als dat in orde is, kan hij opgelucht blijven ademen.'

Regels aan revisie toe

Nick Quaytaal van FreshFilter verdiept zich niet alleen in de techniek van luchtzuivering maar ook in de regelgeving. Die is volgens hem aan revisie toe. De eisen waaraan overdrukfilterinstallaties moeten voldoen, staan in CROW publicatie 132. 'Het accent ligt nu op de overdrukwaarde. Die moet tussen de 100 en 300 Pa liggen. Dit kan echter ook gehaald worden met een lekke cabine. Namelijk door de luchtinvoer in de cabine verder op te voeren. Hierdoor zuig je echter onnodig stof aan. De overdrukwaarden moeten daarom gekoppeld worden aan een luchttopbrengst tussen 40 m³ en 120 m³ per uur.' Met vakgenoten heeft Quaytaal nu een NEN-commissie gevormd die aangepaste regelgeving nastreeft.

Informatie
www.freshfilter.nl