

Jongejans overdrukstelsysteem doet geen stof opwaaien

Wil je werken in een stofvrije omgeving, dan is een hermetisch afgesloten ruimte niet voldoende. Het creëren van overdruk is een passende oplossing om een ruimte stofvrij te houden.

Jongejans Luchttechniek is gevestigd in Den Helder en is totaalleverancier van afzuiginstallaties. Niet alleen de agrarische sector is afnemer, ook bedrijven

in de hout-, papier- en kunststofsector hebben inmiddels de weg naar Noord-Holland gevonden. Het bedrijf bestaat 23 jaar en bouwde van oorsprong machines voor stofbestrijding

tijdens de verwerking van bloembollen. Gaandeweg is de markt zich breder gaan ontwikkelen. Jongejans meldde bovendien dat 2010 een zeer goed jaar is geweest, doordat vooral bedrijven die uien en aardappelen verwerken in stofbestrijdingsapparatuur hebben geïnvesteerd. Dit jaar heeft Jongejans ruim vijftig nieuwe installaties aan dergelijke bedrijven verkocht. De voornaamste reden hiervan is dat de Vamil-regeling op een stofbestrijdingsinstallatie van toepassing was.

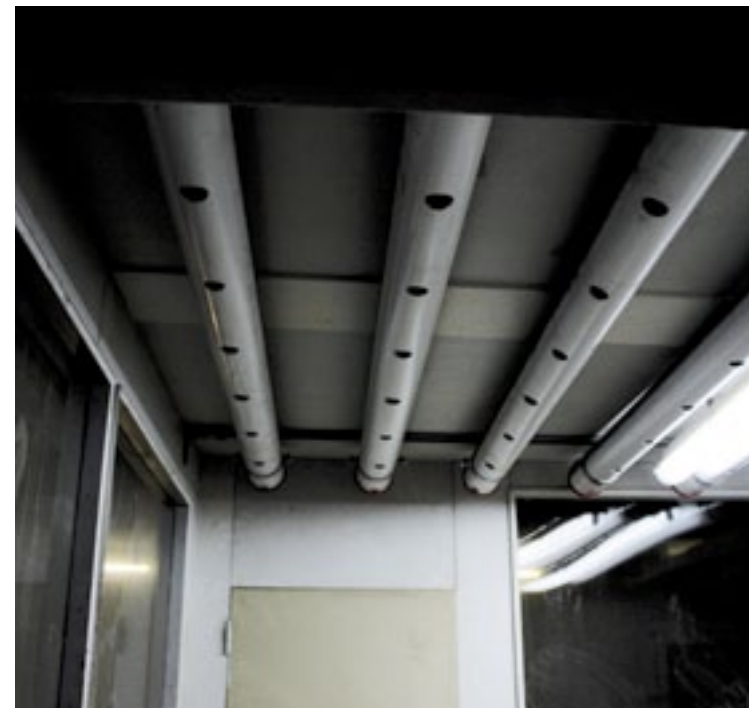
Bij de foto's 1 - 4

- [1] Via een buis in de buitenwand wordt verse, schone lucht aangevoerd.
- [2] Het kloppend hart van de installatie. De lucht wordt eerst gefilterd en vervolgens opgewarmd.

- [3+4] Op de oudere installaties kun je de temperatuur zelf instellen. Dit is in de loop der jaren vervangen door een eenvoudiger uitvoering met een thermostaat. Met een regelaar kun je in vijf standen de luchtsnelheid kiezen.

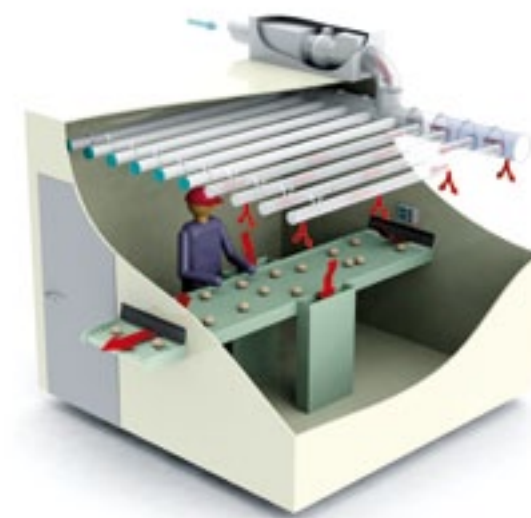
Jongejans overdrukunit leeskamer

Maximale hoogte leeskamer	2,50 m
Afmetingen leeskamer (l x b x h)	400 x 400 x 250 cm
Vermogen verwarmingselement	3 kW
Verversingsinterval	20 per uur
Temperatuurregeling	Thermostaat
Bereik temperatuur	-5 tot 21 °C
Prijs excl. btw bij bovengenoemde afmetingen	5.250 - 7.500 euro



▲ Na het opwarmen wordt de lucht via de hoofdbuis verdeeld en in kleinere buizen geblazen.

▲ De lucht wordt verticaal de leeskamer ingeblazen. De derde buis is iets gedraaid zodat de sorteerdere niet constant lucht in hun nek krijgen.



▲ Een schematische voorstelling van het overdruksysteem in de leeskamer.

Deze regel voor het versneld afschrijven van milieu-investeringen was van kracht tot en met 31 december 2010 en is niet verlengd.

Stofbestrijding

Hoe je het ook draait of keert, (akkerbouw) bedrijven die aardappelen of uien verwerken hebben last van stof. Misschien dit jaar wel meer dan ooit. Veel akkerbouwers hadden te maken met slechte weersomstandigheden tijdens de oogstperiode. Dit resulteerde in veel aanhangende grond, ook aan de uien. In de bewaring is, als het goed is, alle grond opgedroogd en tot stof vergaan. Tijdens het uitschuren wordt er al veel stof gemaakt, maar niet alles is weg. De verwerkers krijgen hun portie ook nog mee. Verwerking van producten gebeurt meestal onder dak. Dit betekent dat al het stof blijft

hangen in de schuur. Heftruckchauffeurs hebben ermee te maken, maar die zijn meestal aan het werk in een grote ruimte. Mensen in de leeskamers werken in een afgesloten ruimte en kunnen daarom meer last van het stof hebben dan de anderen.

Stofbestrijding in de leeskamer

In een leeskamer waarin bijvoorbeeld aardappelen en uien worden gelezen, heb je altijd een stofprobleem, mits het product droog is natuurlijk. Wanneer je dag in dag uit stof aan het happen bent, kan dit op den duur leiden tot gezondheidsklachten zoals stoflongen. Om het werk in de leeskamer aangenaam te maken, bouwt Jongejans installaties die het stof te lijf gaat in de leeskamer. De denkwijze van Jongejans is dat je stof moet wegdrücken op de hoogte waarin

de mensen naar lucht happen. Onder die zone speelt het eigenlijk geen rol. Meestal zit je toch onder het stof als je in een leeskamer aan het werk bent. Het principe van het systeem is dat er een kleine overdruk in de leeskamer wordt gecreëerd die het stof naar beneden drukt zonder dat het stof doet opwaaien. Van de overdruk merk je overigens niets. Een leeskamer is altijd lek doordat er openingen zijn waardoor transportbanden lopen. Het stof stroomt dan ongemerkt mee naar buiten.

Opbouw en werking

Aan het plafond in de leeskamer worden geperforeerde buizen opgehangen. De gaten in de buizen zijn naar beneden gericht. Wanneer je lucht door de buizen laat stromen, wordt deze, samen met het stof, naar beneden geblazen zodat het stof letterlijk als een deken naar beneden wordt gedrukt. De luchtdruk is het hoogst net nadat de lucht de buizen verlaat. Naarmate de afstand groter wordt, daalt de luchtdruk. Die moet nog wel hoog genoeg zijn om het stof onder de ademzone te drukken. Wanneer je voor een dergelijke opbouw van Jongejans kiest, is een belangrijke randvoorwaarde: de leeskamer mag binnen niet lager zijn dan 2,50 meter. Anders zou je de (warme) luchtstroom in je nek kunnen voelen.

Jongejans overdrukunit leeskamer

Een leeskamer krijg je nooit stofvrij vanwege de vele lekken die de kamer heeft. Het stof zonder wervelingen uit de ademzone krijgen, lukt prima met het overdruksysteem van Jongejans Luchttechniek. Het stof wordt als een deken naar beneden gedrukt. Gebruikers vinden het systeem goed werken, een enkeling vond de aanschafprijs een minpuntje.

Plus en min

- + Goede werking
- + Comfortabele werkomgeving
- + Geen werveling van stof
- Aanschafprijs

De ervaringen van gebruikers



Rapport

Werkklimaat	8
Onderhoud	-
Prijs/kwaliteit	7

Jan Wullink: "Prima systeem."

Jan Wullink heeft een akkerbouwbedrijf in het Gelderse Hengelo. Het hoofdgewas is pootgoed. Daarnaast worden ook consumptieaardappelen, suikerbieten en granen geteeld. Wullink maakt sinds het najaar van 2010 gebruik van het systeem van Jongejans. "Voordat we het systeem afgelopen najaar aanschaften, maakten we gebruik van een 'primitiever' systeem, namelijk een ventilator die buitenlucht in de leeskamer blies. Dit veroorzaakte nogal wat tocht en dat was een van de argumenten om uit te kijken naar een nieuw overdruksysteem. De keuze is uiteindelijk gevallen op het systeem van Jongejans. We vonden de installatie vrij prijzig, maar de gezondheid gaat toch voor. De leeskamer hebben we volledig gerenoveerd; we hebben onder andere dubbelglas aangebracht. De totale investering was vrij hoog, maar wel gerechtvaardigd omdat we toch een flink deel van het jaar doorbrengen in de leeskamer. Het systeem werkt goed. Het stof in de ademzone wordt goed bestreden. Over het onderhoud kunnen we nog niets zeggen."

Rapport

Werkklimaat	8
Onderhoud	8
Prijs/kwaliteit	7

Jack Wagenaar: "Gezondheid gaat voor."

Wagenaar Aardappelverwerking maakt al sinds 2001 gebruik van de luchtreinigingsmachines van Jongejans. Het bedrijf teelt en verwerkt consumptieaardappelen voor de export en is gevestigd in Dirksborn. "De eerste installatie dateert van 2001. We bouwden toen een bunker-sorteerinstallatie met een leeskamer en ik vond toen dat er ook aan de mensen in de leeskamers moest worden gedacht. Dat was de reden van de komst van het eerste overdruksysteem. Vanaf 2002 zijn we blijven investeren in stofbestrijdingsmachines. In 2008 hebben we een tweede sorteerder geplaatst en ook deze leeskamer is voorzien van een overdruksysteem. Het systeem werkt prima. De machines zijn stevig gebouwd en vragen weinig onderhoud. Je moet regelmatig de filters vervangen. Het enige nadeel is dat bij sommige machines de afzuiging vol kan lopen als gevolg van het niet tijdig schoonmaken. De werknemers zijn ook erg te spreken over het systeem. Ze werken in een ruimte met een comfortabele temperatuur met een minimum aan stof."



Luchtaanzuiging

De eigenlijke installatie wordt bovenop de leeskamer geplaatst. Dit is een grote stalen kast waarin een ventilator, een filter en een verwarmingselement zijn geplaatst. De lucht wordt aangezogen vanaf een punt waarvan je zeker weet dat de lucht schoon is. Bijvoorbeeld vanaf buiten. De lucht gaat via het filter en de ventilator naar een verwarmingselement die de lucht opwarmt naar een comfortabele werktemperatuur. Die kun je met een thermostaat in de leeskamer zelf instellen. Vervolgens wordt de verwarmde lucht de leeskamer ingeblazen. Het stof daalt tot onder de ademzone en blijft achter op de transportbanden en kleding.

Verversing

Een voordeel van dit systeem is dat er voldoende verse, schone lucht wordt aangevoerd. Per uur wordt de lucht in de leeskamer, afhankelijk van de grootte, ongeveer twintig keer ververs. De arbeidsomstandigheden in de leeskamer verbeteren hierdoor aanzienlijk. Door de schone lucht voel je je fitter en behoort een zwarte neus tot het verleden. Hoe schoon de lucht is, hangt uiteraard af van de positie van de inlaat. Hang je die in een stoffige omgeving, dan krijg je ook stof in de leeskamer. Je moet er dus voor zorgen dat de inlaat op een plaats komt waar geen stof hangt of vieze luchtjes zijn, zoals naast een hoop uienafval. **LM**

Werkklimaat	8
Onderhoud	9
Prijs/kwaliteit	8

Jacco Timmerman (foto) en Huug Luyk: "Soms last van tocht."

Huug Luyk is bedrijfsleider bij de Koninklijke Maatschap Wilhelminapolder in Wilhelminadorp. Jacco Timmerman is medewerker bij de maatschap. Het bedrijf, dat onder meer pootaardappelen, uien, suikerbieten en winterartenteelt, liet in 2001 een overdruksysteem aanleggen door Jongejans. "Samen met de renovatie van de sorteerlijn, schafte we in 2001 ook een overdruksysteem in de leeskamer aan. We hadden goede contacten met Jongejans Luchttechniek en mede daarom heeft dit bedrijf alles aangelegd. Het overdruksysteem bevalt op zich goed. Het stof wordt goed naar beneden gedrukt. Verder is het comfortabel in de leeskamer dankzij de verwarming. Er is ook vloerverwarming aangelegd. Het enige minpunt van het systeem vind ik dat je soms wat tocht in je nek krijgt. Waarschijnlijk komt dat doordat het plafond wat aan de lage kant is. De buizen hangen dan ook nog circa 20 cm onder het plafond. Om tocht te voorkomen, plakken we enkele gaten af die boven de lezers hangen. Grote problemen hebben we er nog niet mee gehad, we zijn er zeer tevreden over."

