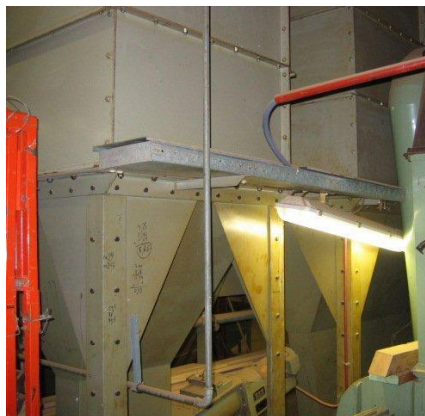


### Extreem lage standtijd filtermateriaal



Bij een tabaksverwerkend bedrijf heeft men ondanks de professioneel aangelegde ontstoppingsinstallatie problemen om de stofvorming helemaal onder controle te krijgen. Daarnaast kan men niet verklaren waarom de wisselfrequentie van het filtermateriaal van de droogfilterkasten zo extreem hoog is. Nu moeten om de drie maanden de filters worden vervangen terwijl een standtijd van 2 - 3 jaar normaal is.

Technotrans werd benaderd met het verzoek om de onderhouds engineers en operators eens goed wegwijs te maken op het gebied van stofbeheersing en over een oplossing na te denken voor de diverse praktische problemen die zij daarmee hebben. Waaronder die met betrekking tot de hoge wisselfrequentie van de filters.

Bij nadere bestudering van de installatie blijkt dat het filter systeem

weliswaar op diverse punten afzuigt, maar dat slechts weinig aandacht is besteed aan de wijze waarop dat dient te gebeuren. Nu is het zo dat ontstoppingsinstallaties bedoeld zijn om zweefstof af te voeren. Bij de afzuigpositie dient er nauwkeurig op te worden gelet dat er geen materiaal wordt afgezogen dat in de productstroom thuishoort. In dit geval was het een fluffy product. Een afzuigpositie te dichtbij levert dan direct een grote productstroom in de afzuigleiding op. Daarom had men de afzuiging op afstand geplaatst met als gevolg grote luchtstromen en uitbraak van stof de productieruimte in.

De benadering van dit probleem wordt mede bepaald door de mogelijkheden die acceptabel zijn voor het bedrijf. Vaak is het een mix van technieken die toegepast kunnen worden. Een overzichtje:



1. Het afzuigpunt wordt ingekaderd met een expansie moge-

lijkheid, zodat het goede product in de productstroom terug valt en alleen de stof wordt afgezogen. Voordeel: het debiet kan hierdoor kleiner worden zodat het droogfilter ontlast wordt.

2. Aan de afzuigpositie mag niets worden gewijzigd (bedrijfspolicy van de relatie). We kunnen echter voorafgaand aan de positie het product modificeren zodat er minder stof ontstaat.
3. We passen *pushpull* toe, het afgezogen materiaal wordt daarbij via een miniatuurcycloon direct in de hoofdstroom terug gevoerd. De stofbeladen luchtstroom wordt voor 80% naar het afzuigpunt terug gevoerd. Hierbij bepalen we de luchtstroming over het emissie punt. Bij goede afstelling zal geen stof naar de productieruimte ontsnappen. Het grote voordeel van dit systeem is dat het droogfilter ontlast wordt (nog maar 20% van de luchtstroom gaat door de droogfilterkast).
4. De luchtstroom naar het droogfilter wordt door middel van één van de voorafscheidings technieken behandeld, met als gevolg een lagere stofbelasting van het droogfilter. Te denken valt daarbij aan bijvoorbeeld cyclonage, cyclocondensor, expansiekamer, etc.
5. Het droogfilter voorzien van een grof filtermateriaal en een tweede fijn filter toepassen.
6. Het droogfilter uitbreiden.

Nu is het niet zo dat het droogfilter moet worden verdubbeld in oppervlak om een dubbele standtijd van

het filtermateriaal te krijgen. Vaak wordt al een verdubbeling van de standtijd bereikt door het filteroppervlak met slechts 1/3 te vergroten. Nauwkeurige voorspellingen dienen natuurlijk te worden berekend en zijn sterk afhankelijk van het soort en type stof. Uit ervaring weten we dat doekbelasting uiteen kan lopen van 10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/uur tot 200

bepaald door:

- Kosten en R.O.I.
- Beschikbare ruimte lokaal dan wel elders.
- Al dan niet explosiegevoelig stof
- Exploitatielasten (zowel wat betreft de manuren als de kosten).

Het mag duidelijk zijn dat het onmogelijk is om een complete opsomming te maken. In elke situatie spe-

voorwaarden wel lager belasten, maar meestal niet zwaarder.

### Training + workshop

Op basis van deze voorstudie heeft Technotrans een training/ workshop samengesteld van twee dagen waarbij de probleemstelling van het bedrijf centraal stond. Eerst werden de betrokken technici bijgepraat op het gebied van stofbeheersing. Daardoor waren zij in staat om de stofproblematiek in hun bedrijf te doorgronden en kritisch mee te denken over welke van de door ons uitgewerkte oplossingsrichtingen het meest relevant zou zijn binnen de bestaande mogelijkheden. Zo werd heel pragmatisch, een werkbare, breed gedragen oplossing gecreëerd voor een al jaren sudderend en kostbaar probleem. Met als bijkomend voordeel dat de medewerkers nu tevens beschikken over een enorme rugzak met nieuwe, praktisch toepasbare kennis, waarmee zij de komende jaren menig probleem zelfstandig weten aan te pakken.



m<sup>3</sup>lucht/m<sup>2</sup>filteroppervlak/uur. Een zorgvuldige afweging hierin is dus van groot belang.

Welke keuze, dan wel welke combinatie van technieken toegepast dient te worden is zoals gezegd, afhankelijk van vele factoren. In dit geval was het een mix van optie 3 en 4. Deze keuzes worden onder andere

len weer variabelen die om een andere aanpak vragen. Wel is duidelijk dat stofafzuiging meer is dan alleen lucht wegzuigen. Wat men vaak vergeet is dat elke m<sup>3</sup> verplaatste lucht geld kost in de vorm van installatie grootte en opgenomen vermogen. Een eenmaal geplaatste installatie kun je doorgaans onder bepaalde

Er zijn vele andere voorbeelden van bedrijven die wij op deze unieke en kostenefficiënte manier uit de problemen hebben geholpen en waarbij telkens een andere situatie model stond. Ongetwijfeld zijn er in uw bedrijf ook bottle necks die zich lenen voor een dergelijke **slimme** aanpak. Voor een vrijblijvend advies kunt u mailen of bellen met: [kolk@technotrans.nl](mailto:kolk@technotrans.nl), tel. +31-(0)10-2341082.