

Productieverstoringen krijgen vaak een chronisch karakter omdat men door **gebrek aan tijd, kennis en ervaring** nooit de ware oorzaak boven water heeft kunnen krijgen. Daarbij komt dat een groot deel van deze problemen wordt veroorzaakt door de medewerkers zelf. Niet opzettelijk, maar veelal omdat men zich gewoonweg niet bewust is van wat de gevolgen zijn van bepaalde modificaties en handelingen op het gebied van operations, onderhoud en engineering.

Als direct gevolg daarvan ontstaan bijvoorbeeld ongewenste reacties in het proces met stilstand en kwaliteitsproblemen als gevolg, neemt de standtijd van equipment af en nemen de kosten van onderhoud en procesvoering toe.

Toch valt die ontwikkeling redelijk gemakkelijk om te buigen van verlies naar winst door de medewerkers **doelgericht** in te leiden in de variabelen die uw productieproces kunnen verstoren, waardoor dat gebeurt en wat je eraan kunt doen.

Geld- en tijdbesparend opleidingsconcept

Dit doen we aan de hand van een uniek opleidingsconcept. Normaliter kost opleiden veel geld en tijd. Maar door ons kennisprogramma nauwgezet te synchroniseren met uw productieproces, wordt een mix samengesteld van korte, specialistische modulen die expliciet relevant zijn voor uw proces of voor een (chronisch) probleem daarin. Daarmee wordt redundantie voorkomen en wordt vervolgens ook nog eens de inhoud afgestemd op het kennisniveau én de tijd die voor opleiding kan worden vrijgemaakt. Bijvoorbeeld één dag voor operators en twee voor TD en engineering.

Het grote voordeel van deze aanpak is dat de medewerkers hun eigen processen optimaal leren kennen en beter dan wie ook in staat zijn problemen daarin op te lossen, of te beoordelen wat de gevolgen zijn van bepaalde modificaties. Centraal staat uw eigen werkpraktijk. Dat wil zeggen dat ook een

bepaald (**chronisch**) **probleem als casus** kan dienen voor de training en zo niet alleen competenties worden verbeterd, maar gelijktijdig ook oplossingsrichtingen worden aangereikt voor een probleem dat wellicht al jaren bestaat. Ter illustratie hiervan een casus die ons is voorgelegd:

Casus uitstroomproblemen silo's

Sinds men enkele jaren geleden recepturen/vet toevoegingen heeft veranderd, heeft een **producent van diervoeders** problemen met de uitstroming van ruim 50 silo's. Er moet vaak gehamerd worden. Omdat de operators en onderhoudsmensen niet weten hoe hier adequaat mee om te gaan en het productieproces regelmatig vertraging oploopt, wenst het management dat de betrokkenen meer kennis verwerven met betrekking tot aspecten en parameters die een rol spelen bij het uitstroomgedrag van hun producten. Ook wenst men natuurlijk vooral de siloproblemen op te lossen, of ten minste te reduceren. Het is de bedoeling dat de gewenste kennis daarvoor zal worden overgebracht middels een (2-daagse) cursus door Technotrans, zodat men tevens leert hoe om te gaan met modificaties in het proces. Hiertoe wordt door Technotrans eerst onderzoek gedaan naar de eigenschappen van de producten. De verkregen gegevens worden verwerkt in de cursus omdat deze relevant zijn voor de ontstane problemen in relatie tot de procescondities en de toegepaste equipment. Voor de cursus wordt een mix samengesteld uit de modulen die **blauw** zijn gemarkeerd op de volgende pagina en dienen het volgende doel: **1.** Beter inzicht in kleverig stortgoedgedrag en hoe daar mee om te gaan, zowel upstream van de silo's als in de silo's **2.** Hoe optimaal met de bestaande silo's om te gaan? **3.** Wat kun je wel; wat kun je niet in een bestaande silo opslaan? **4.** Welke stromingsgerelateerde verbeteringen zou je met geringe modificaties van het ontwerp kunnen bewerkstelligen? en **5.** Welke met rigoreuze modificaties van het ontwerp?

Uw eigen werkpraktijk als basis voor competentieverbetering

Thema Stortgoed, In-company cursus

Door in elk van de drie kolommen aan te geven welke componenten of modules kritisch zijn in uw proces, stelt u vast welke basiskennis of competentie noodzakelijk is voor het begrijpen van het productieproces en het kunnen oplossen van verstoringen daarin. Technotrans verwerkt deze **mix** van beschikbare "cursusonderwerpen" (of onderdelen daaruit) in een cursusprogramma op basis van **uw procescondities en beschikbare tijd**.

Modulen Unit operations

Vaste stoffen

- Agglomereren (granuleren, pelletiseren, fluïdiseren)
- Band, schroeftransport
- Compressie, tableteren
- Coaten
- Drogen
- Extruderen
- Malen, breken, zeven
- Mechanisch transport
- Mengen
- Ontstopping
- Pneumatisch transport
- Stortgoed karakterisering
- Stromingsgedrag
- Verpakken
- Koeling/Warmteoverdracht
- Wegen en doseren

0.....(*)

Vloeistoffen, slurries, gassen

- (Afval)waterbehandeling
- Compressie
- Demineralisatie
- Distillatie en absorptie
- Doseren, vullen
- Filtratie, omgekeerde osmose
- Massa overdracht
- Mengen en roeren
- Polymeriseren
- Scheiding gas-vloeistof
- Thermodynamische processen
- Transport
- Verhitten, stoom, condensatie
- Opslag

0.....(*)

Modulen Equipment

- Afsluiters
- Cyclonen
- Compressoren
- Expanders
- Gas – en stoomturbines
- Hydrauliek
- Leidingen en appendages
- Mechanical seals
- Meet en regeltechniek
- Mixers, roerwerken
- Pompen:verdringer, centrifugaal)
- Silo's ontwerp en gebruik
- Stoom en condensaattechniek
- Uitdraagapparatuur
- Warmtewisselaars
- WKK, vergisting

0.....(*)

Modulen Beheersen van:

- Arbeidsveiligheid
- Communicatieve vaardigheden
- Corrosiepreventie
- Explosieveiligheid (ATEX)
- Geurhinder/ emissie
- HAZOP/ LOPA
- Hygiëne
- Kosten
- Machinerichtlijn (CE)
- Materiaalkeuze (metalen)
- Procesveiligheid
- Projecten
- Richtlijn drukapparatuur
- Stof (ontstopping, afzuiging)
- Systematische storinganalyse

0.....(*)

(*) zelf gekozen onderwerp

Voor het complete opleidingenprogramma: www.technotrans.nl