

BYK Nederland is onderdeel van één van de meest succesvolle en innovatieve chemische bedrijven ter wereld. Het bedrijf ontwikkelt en produceert hoogwaardige additieven voor verbetering van producteigenschappen. De bedrijfspanden van de vestiging in Deventer hebben de laatste jaren een behoorlijk ingrijpende vernieuwbouw ondergaan. In dat kader moest de afzuiging van de chemische stoffen waarmee gewerkt wordt, dringend geoptimaliseerd worden.

Duurzaamheid staat bij elke verbouwing hoog op de agenda. Het kantoorgebouw van BYK heeft het BREEAM In-Use keurmerk. BREEAM* In Use is een methode om de duurzaamheidsprestatie van een bestaand gebouw in beeld te brengen. Hierbij wordt gekeken naar het gebouw zelf, het beheer en het gebruik. Doel is uiteindelijk om het betreffende gebouw continu te verbeteren en te verduurzamen.

Duurzaamheid én veiligheid binnen de productieomgeving

Niet alleen duurzaamheid is bij BYK een speerpunt, ook veiligheid is van groot belang. Immers, bij bedrijven waar gewerkt wordt met explosiegevaarlijke stoffen (oplosmiddelen en fijne vaste stoffen), dienen de juiste maatregelen te worden genomen zodat werknemers op een veilige manier hun werkzaamheden kunnen uitvoeren.

In de productieruimte van BYK was de bestaande afzuiginstallatie toe aan een upgrade. De luchtbehandelingskasten waren in minder goede staat en door verscheidene uitbreidingen was het leidingsysteem van de procesafzuiging niet meer optimaal uitgelegd. De ATEX-



voorzieningen moesten naar een hogere standaard gebracht worden, passend bij de filosofie van BYK.

ATEX staat voor **AT**mosphère **EX**plosible en heeft betrekking op alle situaties waar een kans bestaat op gas- of stofontploffingsgevaar. Bij het verwerken van de grondstoffen en het legen van grondstofverpakkingen boven de vulstations komen stoffen en dampen vrij die uiteraard direct en op de juiste wijze weggezogen en gefilterd dienen te worden.

LUTEC REALISEERT SNELLE TRANSFORMATIE NAAR VERNIEUWDE ATEX-VEILIGE ZONE BINNEN DUURZAME LOCATIE VAN BYK NETHERLANDS TE DEVENTER

Ultieme uitdaging: beschikbare tijd en ruimte

Dit project, waar LUTEC voor werd ingeschakeld, had een grote complicerende factor, namelijk TIJD. Alleen rond Kerstmis was een periode van 2 weken beschikbaar om de werkzaamheden uit te voeren. Gelukkig had LUTEC de flexibiliteit om de nodige extra montagetteams beschikbaar te maken, zodat dit project, dat anders toch zeker 2-3 maanden in beslag had genomen, nu met meerdere teams in 2 weken kon worden gerealiseerd. Zelf zijn we best wel een beetje trots op deze unieke prestatie die onze monteurs hebben waargemaakt.

Naast de factor tijd was ook de beschikbare ruimte een uitdaging. De betreffende ruimte is voorzien van een grote variatie aan technische installaties. Met creativiteit, innovatieve toepassingen en vakmanschap lukte het om de productieruimte te voorzien van de juiste kunstmatige ruimtelijke ventilatie en van optimale procesafzuiging van zowel dampen, stikstof, hybride dampmengsels en vaste stof.



Technische details van de luchtbehandelingsinstallatie

Voor de luchttoevoer is op het dak van de productieruimte een LUTEC AIRTEC HP luchtbehandelingskast geplaatst, voorzien van toevoerventilator, kleppensecties, filters en een (indirecte) naverwarmingseenheid. Een centrifugaal ventilator (geschikt voor ATEX zone 1) zorgt voor de luchtafvoer. Voor de procesafzuiging van dampen en stikstof werden 2 ATEX afzuigventilatoren geïnstalleerd, elk voorzien van een leidingsysteem waarop de diverse afzuigpunten werden aangesloten. De vele afzuigarmen zijn compleet geaard en voorzien van antistatische slang, en voldoen daarmee aan de ATEX-eisen. Een stofafscheider met patronenfilter (voor optimale stof- en rookfiltratie) regelt de



procesafzuiging van dampen met vaste stof. Hierbij is het leidingwerk naar het filter toe van een explosie-isolatieklep voorzien. Dit is een ATEX-gecertificeerde isolatieklep waarmee de overdracht van een eventuele explosievlam en druk via de zuigleiding naar het afzuigpunt voorkomen wordt. Dit uiteraard ter bescherming van medewerkers en materiaal, maar ook om te voorkomen dat een eventuele steekvlam een tweede explosie zou kunnen veroorzaken bij het punt van afzuiging en de omgeving grotere schade zou kunnen berokkenen.

Centrale besturingskast voor optimale betrouwbaarheid en veiligheid

Een laatste, niet onbelangrijk onderdeel van de gehele installatie, is de centrale besturingskast. Deze kast bedient, voedt en monitort alle onderdelen van de installatie. Maar bovenal bewaakt deze kast de flow en druk van alle systemen. Indien alles in orde is, mag de ruimte betreden worden. Indien het niet in orde is, wordt dit door licht- en geluidsignalen duidelijk kenbaar gemaakt bij de verschillende ingangen. Vooral bij de afzuigtoepassing is betrouwbaarheid van het proces extreem belangrijk voor waarborging van de veiligheid. Het elektrisch systeem voldoet hier aan de SIL2 veiligheidsnormering (SIL = Safety Integrity Level); een methode om de betrouwbaarheid en veiligheid van processen te meten. SIL2 geeft een betrouwbaarheid van 99% aan.

Voor het programmeren en inregelen van de besturingskasten heeft LUTEC een eigen afdeling met engineeringsteams beschikbaar. Deze afdeling bestudeert per opdracht het totale proces en schrijft voor de aansturing van alle processen eigen software. De toegepaste componenten zijn van hoogwaardige (Siemens) kwaliteit. Dit alles wordt vervolgens op locatie gemonteerd, ingeregeld en uiteraard getest. In de "site acceptance test ook wel SAT genoemd" wordt dit uiteindelijk samen met de klant gecontroleerd.



***Bent u actief in de chemische industrie en staat u voor uitdagingen op het gebied van ATEX-zones en/of luchtkwaliteit?
Neem vrijblijvend contact met ons op. Wij adviseren u graag!***

(* BREEAM staat voor advies- en onderzoeksbureau Building Research Establishment en Environmental Assessment Method)