



KAIFLEX DRAAGT BIJ AAN EEN EFFICIËNT PRODUCTIEPROCES BIJ SABIC IN GELEEN

Industriële productieprocessen zijn veelal complex en energie intensief. Met minimale verbeteringen kunnen bedrijven soms een concurrentievoordeel behalen. Bij chemieproducent SABIC speelt isolatie een belangrijke rol. Daar is door toepassing van 1700 m² Kaiflex KK plus en 1900 m² Kaiflex Protect Alu-Tec een duurzame bescherm laag tegen ijsafzettingen en energieverliezen op het leidingwerk aangebracht en dat zorgt voor een energie - efficiënt productieproces.

Veel producten die we in de dagelijkse praktijk gebruiken zoals plastic zakken, diepvrieszakken, emmers, kunststof kratten, afvalcontainers maar ook mantelomhullingen van elektriciteitskabels of medische implantaten bevatten doorgaans polyethyleen. Het produceren van deze - wereldwijd toegepaste kunststof, vereist een gecompliceerd proces welk weer hoge investeringen en een hoge mate van processturing vereist. Als een van de wereldwijde marktleiders in de chemische industrie produceert SABIC in Geleen op het Nederlandse industriepark Chemelot grondstoffen voor de kunststoffen polyethyleen en polypropyleen. Daartoe moet er onder andere de stof ethyleen door meerdere leidingtrajecten getransporteerd worden. Deze strekken zich met een diameter van 168 mm uit over 1,1 km en bevinden zich gedeeltelijk net bovengronds en oplopend tot op hoogtes van 8 m bovengronds waarbij deze via ondersteunende constructies over het industriecomplex worden geleid. Daarbij is het essentieel dat de temperatuur van het ethyleen (-100 °C) over het gehele traject constant blijft.

Temperatuurverliezen door onvoldoende afdichtende isolatie.

De genoemde leidingdelen waren tot voor kort (naar de stand der techniek van weleer) geïsoleerd met PUR/PIR isolatiemateriaal; dit materiaal blijkt niet voldoende dampdicht en verliest doordat gaandeweg zijn isolerende werking. Met als resultaat: de gevraagde temperatuur kan niet voldoende consistent gehaald worden met als gevolg schommelingen in de procesvoering en vooral 's zomers hoge energieverliezen. Om dit op te lossen werd er vervolgens een extra isolerende 30 mm dikke steenwol laag aangebracht welke werd afgewerkt met een mantel van aluminium plaatwerk om deze laag te beschermen. Daar echter steenwol ook niet volledig dampdicht is leverde dit niet de oplossing die gezocht werd. Bovendien trad er met name in de winterperiodes zelfs ijsvorming op wat de leidingen en de draagconstructie niet ten goede kwam. SABIC ging op zoek naar een duurzame en efficiënte oplossing welke bij zowel hogere zomertemperaturen alsook bij koude wintertemperaturen voldoende isolatie van de leiding oplevert.

Daartoe werd in onderling overleg tussen SABIC en de isoleerder (BRAND Energy & Infrastructure Services), en de Kaimann vertegenwoordiger met zijn collega technisch adviseur ter plekke een opname gemaakt van de situatie die resulteerde in een passend advies van de adviseur. Om over de 1,1 km lange leiding de temperatuur van het medium zo constant mogelijk te houden werd geadviseerd om een flexibele isolatielaag in de vorm van een 2-laags elastomeer systeem bestaande uit Kaiflex KKplus gecombineerd met Kaflex Protcet Alu-Tec aan te brengen



Een intelligente opbouw voor een duurzaam en efficiënt systeem.

Daar het om productietechnische redenen niet mogelijk was de leiding uit bedrijf te nemen werd enkel de steenwol laag met aluminium ommanteling verwijderd en vervangen door het Kaiflex systeem. Deze werd in 2 lagen door de firma Brand E&I aangebracht, eerst een 25 mm dikke laag Kaiflex KKplus. Dit flexibel isolatiemateriaal zal door zijn dampdichte structuur al bij geringere diktes een bescherming bieden tegen condensatie en voorkomt daarnaast energie verliezen. De gesloten-cellige structuur biedt een duurzame

dampdichtheid en voorkomt daarmee het transport van waterdamp door het materiaal. Daarnaast zorgt de stilstaande lucht in de microscopisch kleine cellen ervoor dat energietransport tot een minimum wordt gereduceerd. Om de dampdiffusieiteit van het systeem te versterken werd er vervolgens tussen de 2 elastomeer lagen een 80-100 µm dunne aluminiumfolie aangebracht welke op alle naden tevens met een Alu-tape verzegeld werd. De 2-e isolatielaag is een eveneens 25 mm dikke Kaiflex Kkplus Protect Alu Tec. Dit ommantelingssysteem met aluminium uiterlijk bestaat uit een flexibele harde folie gecacheerd met een weersbestendig aluminium oppervlak. Dit materiaal blinkt uit door zijn lage emissiewaarde en bescherming tegen mechanische beschadigingen en UV licht, waardoor het onderliggende Kaiflex elastomeer isolatie materiaal duurzaam zijn functies kan waarborgen.

Kaiflex Kkplus Protect Alu Tec is eenvoudig te verwerken en biedt een economisch verantwoord alternatief voor een traditionele ommanteling met aluminium. Om het binnendringen van vocht te voorkomen werden bovendien alle naden geseald met Protect Butyl-tape en de moeilijk bereikbare plekken en steunen werden met Protect afdichtingsmassa af gekit.



Inclusief servicegerichte ondersteuning

Naast de hoogwaardige producten is ook de kwaliteit van de montage beslissend voor het succes van een project, vooral daar waar het projecten betreft waaraan hoge technische eisen worden gesteld zoals dat hier ook het geval was bij SABIC.

Daarom gaf het door Kaimann uitgewerkte advies ook zeer gedetailleerde verwerkingsaanwijzingen en tekeningen welke optimaal de specifieke vereisten van het project visualiseerden. Dankzij de hoge productkwaliteit en een professionele technische klantenservice welke nauw met BRAND E&I samenwerkte, was Kaimann in staat om een passende oplossing te leveren welke prima aansluiting vond bij de hoge eisen die voor dit project werden gesteld.

De intelligente en zorgvuldig verwerkte systeemopbouw met de Kaiflex producten zorgen voor een duurzaam en betrouwbare isolatie welke in de komende jaren zal bijdragen aan de optimalisatie van het productieproces bij SABIC.

Objekt

Leidingwerk op het industrieterrein van SABIC Europe, Nederland

Lengte van het leidingwerk

1,1 km

Uitvoering sanering leidingwerk

vanaf 2015

Producten

Kaiflex KKplus (25 mm, ca 1.700 m²)

Kaiflex KKplus Protect Alu-TEC (25 mm, ca. 1.900 m²)

KKplus Tape (194 Rollen a 15 m)

Protect Butyl Tape (125 Rollen a 25 m)

Kaiflex lijm 414 (51 blikken a 2.200 gr)

