



## PRODUCTIELIJN VOOR FILOFORM

# Turnkey installatie in energieneutraal pand

In Geldermalsen opende Filoform een modern bedrijfspand met de nieuwste technieken op het gebied van duurzaamheid en een state-of-the-art productie- en R&D-faciliteit. In het voortraject werd het team van RIJKERS ingeschakeld voor een van onze specialismen: het engineeren en turnkey opleveren van de complete procesinstallatie, inclusief leidingwerk en besturing.

Filoform levert een breed scala aan applicaties en producten om te voldoen aan de strenge eisen die gesteld worden aan kabel-, glasvezel- en utiliteitsnetwerken. Zo produceert het bedrijf verschillende soorten kunstharsen voor het perfect afdichten en isoleren van kabelmoffen. Om aan de toegenomen vraag te kunnen voldoen, realiseerde Filoform een compleet nieuw bedrijfspand. Met RIJKERS als partner voor het ontwerpen en bouwen van de nieuwe productielijn voor kunsthars.

Het eerste contact kwam tot stand via de website van RIJKERS. Na verschillende inhoudelijke gesprekken volgde de presentatie van de lay-out en het flowschema, waarna beide partijen elkaar vonden. Wat de doorslag gaf? Het tot in detail uitgewerkte totaalplaatje, dat zowel technisch als financieel klopte. Voor Filoform was dit proces een grote stap om van handmatig mengen en doseren te groeien naar een volautomatische installatie en een vervijfvoudiging van de batchgrootte. Een traject waarin wij de klant met onze proactieve en meedenkende houding hebben geholpen.



## Solide projectmanagement

### Kennis delen

Filoform schakelde RIJKERS in vanwege onze betrouwbaarheid, expertise en oplossingsgerichte werkwijze. In het voortraject overtuigden we Filoform door actief informatie en kennis te delen. Niet door simpelweg de vraag van de klant, maar de wens erachter te beantwoorden. Op basis van onze ruime ervaring met de handling van krijtsoorten en PMDI-verharders, adviseerden we een zuigtransportsysteem in plaats van schroeftransport. Door deze oplossing behoren de stofproblemen bij Filoform voortaan tot het verleden. Ook plaatsten we een extra droger in de vulleiding om overtollig vocht uit het product te halen.



### Projectmanagement

Zoals altijd hebben we stevig ingezet op solide projectmanagement, waardoor alle fasen van ontwerp, uitvoering en montage soepel en in goede harmonie verliepen. Zo coördineerden we de installatie van de productielijn: we schakelden onderaannemers in, regisseerden het werk en zagen toe op een feilloze uitvoering. Dit was inclusief de E-engineering voor het software- en besturingsgedeelte door een van onze vaste partners. Doordat we het hele traject in eigen beheer uitvoerden, had de opdrachtgever nergens omkijken naar.

### Complexe uitdaging

Via één uniform mengproces produceert Filoform nu verschillende recepten met totaal andere eigenschappen op het vlak van samenstelling en viscositeit. Maar niet voordat ze een complexe uitdaging aan ons voorlegden: het transporteren en wegen van het zeer lichte poeder Aerosil. In tegenstelling tot andere partijen lukte het ons wél om een gevoelig weegsysteem te creëren met een doseernauwkeurigheid tussen de 0,1 en 0,5 kilogram. Het product heeft een stortgewicht van  $70 \text{ kg/m}^3$ . En dat op hetzelfde weegsysteem dat ook producten weegt die tien keer zo zwaar zijn. Filoform was positief verrast door dit resultaat en kan nu het productaanbod succesvol uitbreiden.

### Flexibele opstelling

Na een soepel engineeringstraject en regelmatig overleg met de klant, gingen de montagewerkzaamheden in mei 2018 van start. Iets later dan gepland door vertraging in de oplevering van het pand. Om ervoor te zorgen dat het productieproces toch nog voor de piekperiode van Filoform kon starten, hebben onze medewerkers alle zeilen bijgezet. Onder meer door ook in de vakantieperiode het montage- en installatieproces voort te zetten en zo de montagetijd met vier weken in te korten. Tot volle tevredenheid van de opdrachtgever, die onze flexibele opstelling enorm waardeert.



# Volautomatische en moderne procesinstallatie

## Mengafdeling

De volautomatische procesinstallatie bestaat uit een opslagsilo, een big-bag-losinstallatie en een zakkenstortunit, twee opslagtanks, een mengtank, drie voorraadtanks en het benodigde leidingwerk met appendages. "Zo hebben we voor Filoform een compleet nieuwe mengafdeling gecreëerd, inclusief besturing", vertelt projectleider Hans van Geffen. "In nauw overleg met de klant hebben we gaandeweg de productielijn geoptimaliseerd en kosten bespaard. Bijvoorbeeld door waar dat kan te kiezen voor staal in plaats van rvs. Ook tijdens het montagetraject hebben we nog een aantal verbeterpunten aangebracht. Samen kwamen we zo tot de meest ideale oplossing."



## Gescheiden productielijnen

Er zijn verschillende productielijnen om de twee eindproducten – een hars en een verdikker – tijdens het hele proces van elkaar gescheiden te houden. De hars bestaat voornamelijk uit omycarb en castorolie. Wanneer deze hars in de kabelmof gemengd wordt met Poly MDI, ontstaat een chemische reactie. Dit zorgt ervoor dat de kabelmof volledig wordt afgedicht, zodat de hoogwaardige ondergrondse kabelnetwerken optimaal beschermd zijn.

## Laag vochtgehalte

Sommige tanks zijn voorzien van een verwarmingslint met isolatie om de producten op de juiste temperatuur te houden. Het poeder komt via zuigtransport in de mengtank. Vervolgens wordt het product met een roerwerk twee tot drie uur gemengd en in een vacuüm gebracht. Dit om het vochtgehalte zo laag mogelijk te houden. Want vocht is funest voor het eindproduct. Daarna wordt de massa naar een van de drie voorraadtanks gepompt.

## Integratie onderdelen oude lijn

Voor de toevoeging van andere ingrediënten kent de productielijn een big-bag-lossysteem en een zakkenstort. Een afzuigfilter voorkomt dat de stof die daarbij vrijkomt in de productiehal terecht komt. Om diezelfde reden wordt vacuümtransport ingezet voor de poeders. Met de oplevering van de procesinstallatie is het werk voor RIJKERS nog niet ten einde. Hans van Geffen: "De oude productielijn van Filoform kent nog een kleinere mengtank en twee voorraadtanks. Deze integreren we op een later moment in de nieuwe lijn om de productiecapaciteit verder te vergroten."

## De feiten op een rij

- Turnkey levering volautomatische procesinstallatie voor Filoform: mechanisch, elektrisch en besturing
- Engineering, productie, assemblage en procesoptimalisatie
- Weegstelsel met een doseernauwkeurigheid tussen de 0,1 en 0,5 kilogram
- Eén opslagsilo voor krijt (omyacarb): 40 m<sup>3</sup>
- Twee stalen opslag tanks voor castorolie en Poly MDI: netto 40 m<sup>3</sup>
- Big-bag-losinstallatie met zuigtransport naar mengtank
- Zakkenstortunit
- Eén mengtank met vacuümtransport: RVS304
- Drie voorraad tanks: RVS304
- Leidingwerk met appendages
- Projectgrootte: ruim een miljoen euro
- Doorlooptijd: één jaar



## Klant aan het woord

Om de productiecapaciteit te vergroten en zo aan de vraag van hun opdrachtgevers te voldoen, koos Filoform voor nieuwbouw. "Tegelijkertijd wilden we een bedrijfspand neerzetten dat aan de hoogste duurzaamheidseisen voldoet", vertelt managing director Alexander van Citters. "Nu hebben we een modern en energieneutraal pand dat past binnen onze doelstelling om maatschappelijk verantwoord te ondernemen. CO<sub>2</sub>-management is daar een belangrijk onderdeel van." Naast een groot aantal zonnepanelen en extra isolatie heeft het gebouw warmte-koudepompen, luchtwarmtepompen en overal vloerverwarming. Met een positief effect voor de productieprocessen en een gezond binnenklimaat.

In de mengafdeling draait de nieuwe productielijn al volop en de eerste ervaringen zijn positief. "Natuurlijk hebben we wel een paar kleine storingen gehad, maar die zijn goed opgelost", vervolgt Alexander van Citters. "Gewoon omdat de praktijk vaak net even anders uitpakt dan gedacht. Sowieso is de samenwerking in het hele traject soepel en in een prettige sfeer verlopen. We merken steeds weer dat de vakmensen van RIJKERS onze wensen goed aanvullen. Niet voor niets ligt de volgende opdracht ook al bij RIJKERS. Daarbij draait het om het integreren van onderdelen uit onze oude lijn in de nieuwe productieomgeving. Zo zijn we nog flexibeler in het maken van recepturen die aan onze eisen voldoen."

# RIJKERS

It's all about details. 

PROCESSTECHNOLOGY

RIJKERS Procestechologie B.V.  
Koperslagerstraat 4  
5405 BS Uden

Postbus 786  
5400 AT Uden

T. +31 (0)413 - 355 450  
E. [info@rijkerspt.nl](mailto:info@rijkerspt.nl)

[www.rijkerspt.nl](http://www.rijkerspt.nl)