

xella

## ‘Bouwen voor de toekomst’

**KLANT:** Xella

**LOCATIE:** Meppel

**BRANCHE:** Industrie - bouwnijverheid

**PRODUCTEN:** Slangenpompen

**OPLOSSING:** Heavy duty model 80 en 100

### Xella: Europese specialist in bouw- en isolatiematerialen

Xella is met haar A-merken Ytong, Silka en Hebel één van 's werelds grootste fabrikanten van ge-autoclaveerd cellenbeton (AAC), een bekend en bewezen ecologisch bouw materiaal. AAC biedt een hoge thermische isolatie en kan, dankzij de poreuze structuur, zowel structurele als fysieke bouwfuncties uitvoeren, zonder aanvullende maatregelen of bouwmaterialen.

Bij Xella staat duurzaamheid hoog in het vaandel en betekent meer dan alleen het op de markt brengen van energie-efficiënte en milieuvriendelijke producten. Met 6.000 werknemers, 91 fabrieken in 20 landen en verkooporganisaties in meer dan 30 landen, is het voor Xella belangrijk dat de producten, zowel bij productie als in gebruik, duurzaam zijn. Het gaat om productie, management, human resources, compliance en onderzoek.

### Slangenpompen doeltreffend in toepassingen met abrasieve cementslurry

Voor het verpompen van afvalslurry voor productieprocessen van cellenbeton, had Xella een aantal excentrische verdringer- en centrifugaalpompen draaien. Echter gaven deze pompen problemen en konden het verplaatsen van de cementslurry niet aan. Dit zorgde voor hoge onderhoudskosten en lange stilstandtijden. Op basis van applicatiegegevens heeft AxFlow aangetoond dat slangpompen de geschikte keuze is voor deze toepassing. Ook heeft AxFlow samen met de klant de juiste selectie gemaakt voor pulsatie-demping in de pers- en zuigleidingen. Het inzetten van de nieuwe pompen is zeer succesvol gebleken. Deze slangpompen zijn bij uitstek geschikt om de abrasieve slurry op een herhaalbare en betrouwbare basis te verpompen.



*Slangpompen vervangen excentrische verdringer- en centrifugaalpompen voor afvalslurries in productieprocessen van cellenbeton.*



## Natuurlijke grondstoffenslurry

Het hergebruik van afvalstromen is voor Xella een belangrijk onderdeel van het productieproces. De grondstoffen voor AAC worden vermalen en gemengd met water tot een waterige suspensie. Daarna wordt de mix in mallen gegoten. Wanneer het materiaal voldoende is verstijfd, wordt het uit de mal gehaald. Het materiaal wordt vervolgens in blokken of panelen gesneden en gedurende 12 uur in autoclaven geplaatst.

Na het snijden valt het afval in een opvangbak. Dit wordt verdund met water en stroomt naar een ondergrondse tank, waar het wordt gecirculeerd en verpompt door de slangenpompen. De slurry heeft een soortelijk gewicht (SG) van 1,45 tot 1,7 bij omgevingstemperatuur, samen met een viscositeit van ongeveer 100-150 [cPs] en een vastestofgehalte van 723 [g/l].

## In de Nederlandse fabriek

Kennis van pulserende pompen en een goed advies over pulsatedemping is zeer belangrijk. AxFlow selecteerde de slangenpompen voor het specifieke productieproces van Xella om verschillende redenen. Slangenpompen hebben geen kleppen of afdichtingen die lekken, verstopten of vervangen dienen te worden. De levensduur van de slangen is bekend, waardoor de slijtage (stop) zeer goed te voorspellen is. De pompen leveren stroomsnelheden tot 108.000 [l/uur] en drukken tot 16 [bar]. Daarnaast kunnen deze slangenpompen ook viskeuze en schurende slurries, pasta's en slib, met tot 80% vaste stoffen in de slurry, verwerken.



*Sommige pompen werken bijna continu zes dagen per week.*

Op de productielocatie in Meppel heeft AxFlow al enkele jaren geleden twee 80-pompen en één 100 slangenpomp geplaatst voor het verpompen van de

afvalslurry. De site heeft een vierploegensysteem met 144 ononderbroken uren per week (m.u.v. zondag).

Eén van de 80-pompen draait 90% van de tijd en circuleert de slurry in de tank onder de snijmachine met een snelheid van 14,5 [m<sup>3</sup>/uur]. De slurry in deze tank stroomt over in een reservetank, waar de andere 80-pomp staat. Van hieruit wordt de slurry naar een bulkopslagtank gepompt.

Om vervolgens de slurry van de bulkopslagtank naar de menger te pompen wordt de 100-slangepomp ingezet. De slurry gaat met stroomsnelheden tussen 13,8 en 18 [m<sup>3</sup>/uur] langs verschillende lange bochten in het systeem.



*De aanzuiging van de slurry gebeurt vanaf de bodem van de tank met een driewegklep die de pomp met de tank verbindt.*

## Over de grens

Wegens het uitstekend functioneren van de pompen, heeft Xella de slangenpomptechnologie de afgelopen twee jaar ook toegepast in de fabriek in Rotenburg, Duitsland. De vestiging in Duitsland gebruikte eerder centrifugaalpompen en ook hier waren aanhoudende problemen, grotendeels als gevolg van verschillende additieven in de cementslurry. Door de slurry te laten circuleren, worden de deeltjes kleiner en kleiner en ontstaan er bij een bepaalde grootte luchtbellen. Helaas leidden de luchtbellen tot de vorming van luchtzakken in de centrifugaalpompen, waardoor ze uitvielen. Ook deze situatie werd verholpen door het inzetten van de slangenpompen. De Duitse fabriek exploiteert nu twee 100-pompen voor het verpompen van "schlamm" ofwel cementslurry.

**Door het vervangen van de excentrische verdringer- en centrifugaalpompen met de slangenpompen van AxFlow, ondervindt Xella geen stagnatie meer in haar productieproces. Naast een optimale werking, helpen de pompen bovendien om de duurzaamheidsdoelen te behalen.**