

# Elevator tijdens revisie beter beveiligd

**Muller Beltex heeft voor Bunge in de haven van Brest (Frankrijk) een 50 meter hoge elevator gereviseerd. De elevator is voorzien van een nieuwe aandrijftrommel én een nieuwe keertrommel. Ook de beveiliging van de elevator is verbeterd.**

Bunge, specialist in landbouwzaden, verwerkt in Europa jaarlijks zo'n twee miljoen ton aan sojabonen en raapzaad tot eetbare oliën. Na de overname van de Cargill olie-fabriek in Brest (Frankrijk) heeft Bunge deze vestiging grondig gerenoveerd. Een van de projecten was de verduurzaming van een 50 meter hoge elevator. Hiertoe heeft Muller Beltex, in samenwerking met haar servicepartner en de firma Ilchmann, diverse werkzaamheden uitgevoerd. Zo is de 1000 mm brede elevatorband met een dubbele rij polyurethaan Maxi-Lift Ti-

ger-Tuff elevatorbekers aan een grondige inspectie onderworpen.

## Inspectie

Bij inspectie van de elevator bleek dat zowel de aandrijftrommel als de keertrommel (overtrommel) moesten worden vernieuwd. De beide trommels waren versleten als gevolg van de zware belasting van de installatie en de abrasieve eigenschappen van het product. De bollering van de trommels was afgevlakt, waardoor het risico op het scheeflopen van de elevatorband was toegenomen. Uit de inspectie kwam ook naar voren dat de scheefloopbeveiliging niet optimaal was gemonteerd.

## Keertrommel

Er is besloten om de bestaande keertrommel te vervangen door een zogenaamde

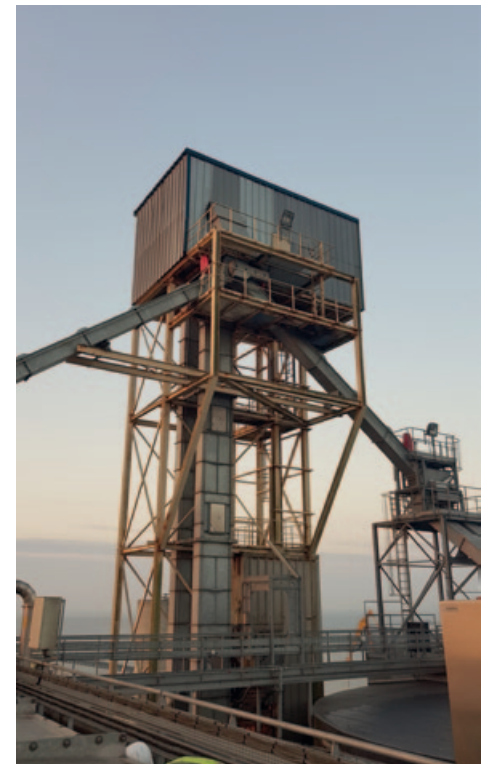
kooitrommel, voorzien van een loskegel. De loskegel zorgt ervoor dat product dat tussen de band en de trommel komt, gemakkelijk via de zijkant weer in de productstroom wordt opgenomen. Voor het verwisselen zijn diverse obstakels bij de voet van de elevator verwijderd, waarna de versleten keertrommel kon worden gedemonteerd. De kooitrommel, voorzien van nieuwe lagers, is met behulp van takels weer in de installatie gemonteerd.

## Aandrijftrommel

De nieuwe aandrijftrommel, met een gewicht van 2,5 ton, heeft een verwisselbare bekleding (slide-lag). De met NBR rubber beklede schaaldelen zijn goed bestand tegen oliën en vetten en waarborgen een optimale frictie tussen de aandrijftrommel en de Polysur elevatorband. Voor het verwisselen van de aandrijftrommels is de



Afb. 1 De fabriek van Bunge in de haven van Brest



Afb. 2 De top van de elevator steekt ver boven de fabriek uit



Afb. 3a en 3b De kooitrommel wordt in de installatie getakeld

omkasting bij de elevatorkop gedemonteerd om de nodige hijswerkzaamheden te kunnen verrichten. Ook is erop toegezien dat de installatie voor de operatie veilig is gesteld. De bandverbinder van de 9 ton zware elevatorband is tot boven de aandrijftrammel gedraaid, waarna de band met speciaal gefabriceerde bandklemmen is gezekerd. Vervolgens is de verbinder gedemonteerd en de band opengeklapt, zodat de aandrijftrammel kon worden verwijderd. Ondanks een stevige wind verliepen de hijswerkzaamheden met een 220 ton telescoopkraan voorspoedig. De nieuwe aandrijftrammel, inclusief nieuwe lagers, is veilig en vlot gemonteerd.

#### Scheeflopbewaking

Om risico's van brand of explosie tot een minimum te reduceren, is de elevator voorzien van een Rub-Block scheeflopbewaking. Het Rub-Block systeem werkt op basis van wrijvingswarmte. Onder en boven zijn aan de zijkanten van de elevatorband messing blokken met Pt100 warmtesenso-

ren aangebracht. Bij het aanlopen van de band tegen zo'n blok ontstaat wrijvingswarmte. Deze warmte wordt gedetecteerd en leidt tot een signaal waarmee een PLC een voor-alarm inschakelt. Het is dan nog mogelijk om preventief onderhoud uit te voeren. Zodra de temperatuur tot een ingestelde stopwaarde oploopt, schakelt de installatie automatisch uit om een brand of stofexplosie te voorkomen.

#### Lagerbewaking

De nieuwe lagers van de installatie zijn voorzien van Pt100 V3C sensoren die de temperatuur in het lagerblok meten. Bij een oplopende temperatuur wordt, net als bij de scheeflopbewaking, een alarm ingeschakeld. Ook kan de installatie bij een bepaalde lagertemperatuur worden stilgelegd om erger te voorkomen. Bij de verwerking van brandbare bulkgoederen zijn het warm lopen van lagers en het scheeflopen van elevatorbanden wereldwijd de voornaamste oorzaken van branden en stofexplosies.

#### Tevredenheid

De werkzaamheden aan de elevator zijn volgens plan en naar volle tevredenheid van de betrokken partijen uitgevoerd. De deskundig gerenoveerde installatie en de toegepaste beveiligingsmaatregelen rechtvaardigen het vertrouwen in een probleemloze werking. ■



Afb. 4 De aandrijftrammel is in de kop van de elevator gemonteerd