

COMPONENTEN VOOR ELEVATOREN

Elevatorbanden
Elevatorbekers
Bevestigingsmaterialen
Elevatorbandverbinders
Aandrijf- en keertrommels
Trommelbekleding
Procesbewakingssystemen



SOLID PARTNERS FOR POWDER & BULK HANDLING COMPONENTS

Sinds 1950 wereldwijd dé
service- en kennisleverancier
van bedrijfszekere componenten
voor de bulk- & procesindustrie



HOOGWAARDIGE ELEVATOR- COMPONENTEN VOOR DE AGRARISCHE EN INDUSTRIËLE SECTOR



INHOUD

Leverancier van meer dan alleen elevatorcomponenten	4
Een optimaal productieresultaat	6
Voor elke industrie de juiste Polysur® elevatorband	8
Geen enkele concessie aan de rubberkwaliteit	10
Aanvullende kritische componenten voor elevatoren	12
Muller Beltex biedt meer	14

De elevatorcomponenten van Muller Beltex zijn een begrip in de markt. Ze helpen uw onderhoudskosten inzichtelijk te maken. Specifiek voor de agrarische en industriële sector reduceren deze componenten onderhoud en slijtage aan elevatoren. Daarnaast verbeteren onze innovatieve oplossingen uw efficiëntie.

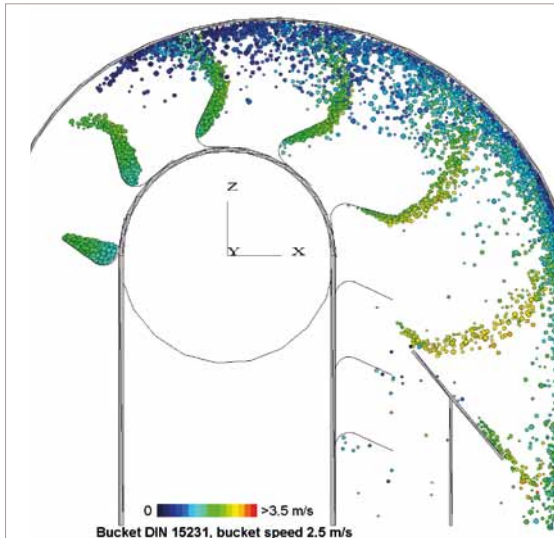
Muller Beltex werkt volgens Total Cost of Ownership (TCO). Dit ontzorgt de klant volledig. We bieden niet alleen de beste oplossing voor het probleem, maar nemen ook volledige verantwoordelijkheid voor de oplossing die geboden wordt. Wat we bieden is duidelijk meetbaar in kwaliteit, levensduur en kosten. Zo weet u zeker dat de aangeschafte oplossing ook doet wat het belooft: langere standtijden of hogere capaciteiten, dus lagere kosten per ton getransporteerd product.

Het complete productgamma bestaat uit: elevatorbanden voorzien van bevestigingsgaten, elevatorbekers, bevestigingsmaterialen, elevatorbandverbinders, aandrijf- en keertrommels en trommelbekleding. De combinatie van het complete productgamma en onze ruime ervaring en kennis, zorgt ervoor dat we voor elke elevator de juiste oplossing bieden.

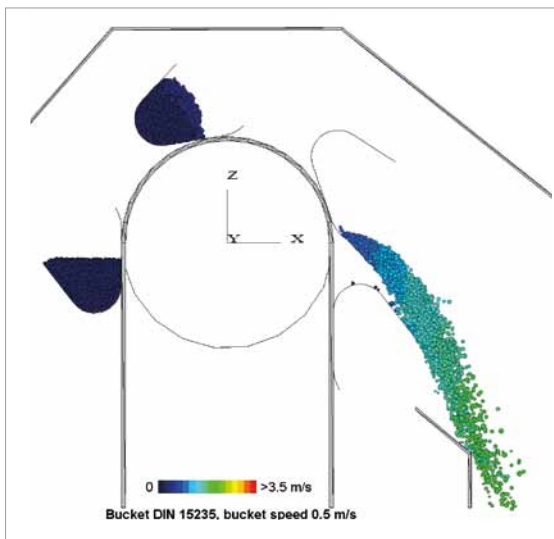
De in deze brochure verstrekte informatie kan onnauwkeurigheden of typografische fouten bevatten. Er worden periodiek wijzigingen aangebracht in de informatie in deze brochure. Bijgewerkte informatie of wijzigingen kunnen worden aangebracht op ieder gewenst moment. Voor specifieke vragen over de informatie in deze brochure kan contact opgenomen worden met Muller Beltex.

LEVERANCIER VAN MEER DAN ALLEEN ELEVATOR- COMPONENTEN

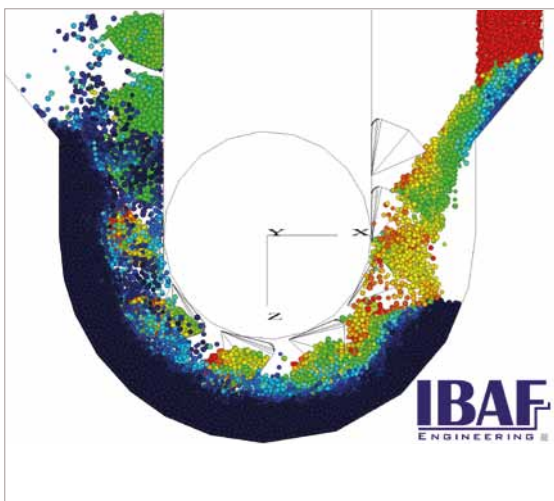
Centrifugale
uitlading



Zwaarte-
kracht
uitlading



Restloze
elevatorvoet:
belading
gravend



Bron bovenstaande drie simulaties: www.ibaf-engineering.de

De werking van een elevator

Een elevator is een gesloten systeem. Hierdoor kan van buitenaf slecht worden waargenomen wat zich in de elevator afspeelt. In essentie werkt een elevator volgens een vrij eenvoudig principe. Door de jaren heen is hierin weinig veranderd. Uit ervaring weten wij welke componenten en draaiende delen in de elevator het meest onderhevig zijn aan slijtage door mechanische belasting en/of het te transporteren product. De focus van Muller Beltex ligt op deze kritische elevatorcomponenten en alles wat in contact komt met de elevatorband.

Mechanische belasting en het te transporteren product

Het vervangen van een elevatorband, halverwege de levensduur, is een kostbare aangelegenheid. Bij het waarborgen van een optimaal en veilig bulktransport, denken wij altijd vanuit de elevatorband; we stellen de elevatorband centraal. Dit is het hart van de machine en tijdens de productie onderhevig aan diverse belastingen. In de tekening rechts ziet u voorbeelden van omstandigheden waaraan de elevatorband wordt blootgesteld. Andere voorbeelden zijn:

- hoge of lage temperaturen
- oliën, zuren en vetten
- doorslippen op de trommels
- slechte productbelading
- scheefloop van de elevatorband
- versleten trommelbekleding
- zware elevatorbekers
- verkeerde elevatorboutbevestiging
- slecht geconstrueerde keertrommels

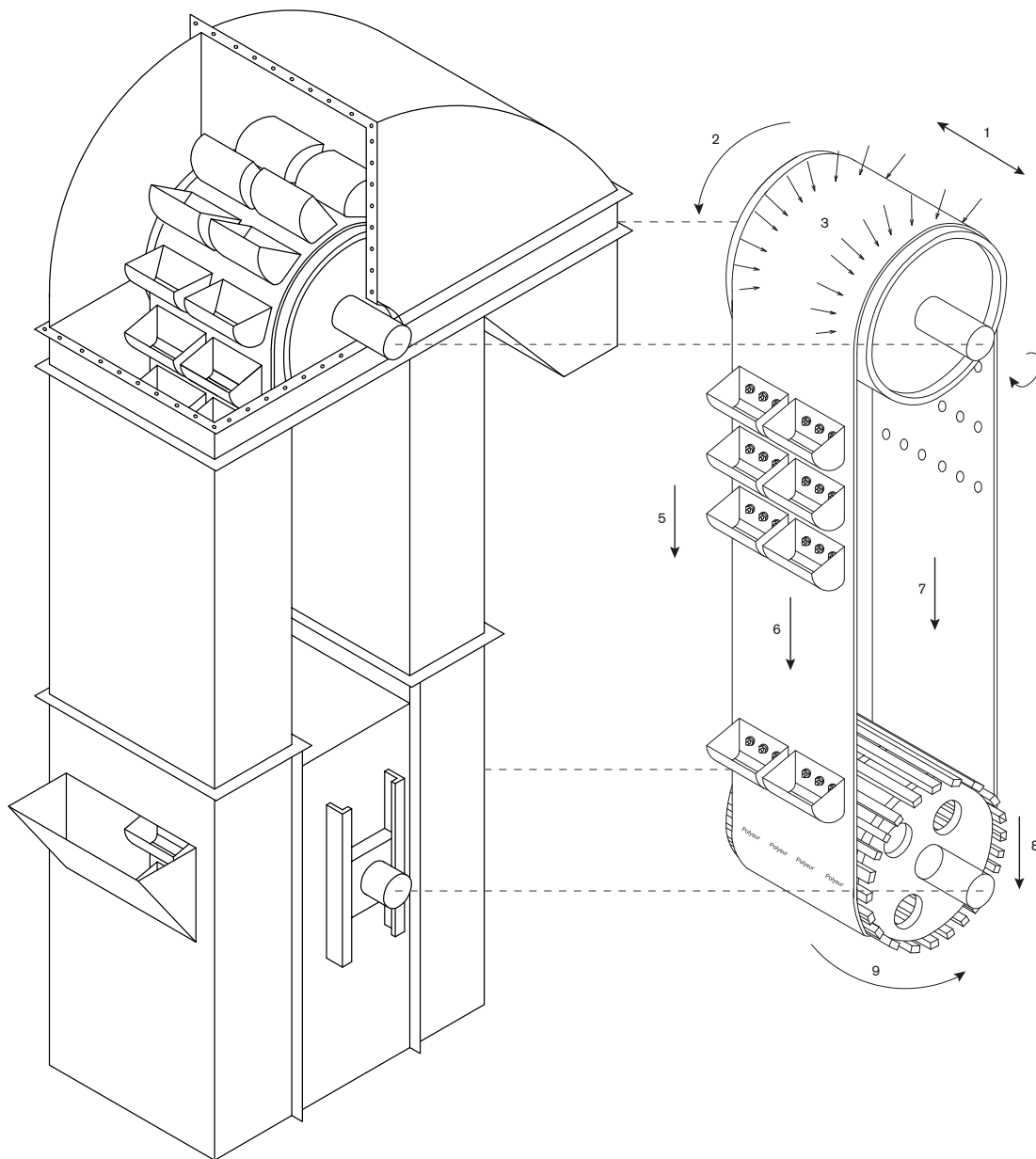
Slijtage voorkomen en onderhoud verminderen

Het kiezen voor een goede kwaliteit elevatorband is essentieel in het voorkomen van kostbare stilstand. De eigen ontwikkelde Polysur® elevatorbanden zijn speciaal vervaardigd voor gebruik in elevatoren. Hierdoor kunnen wij de maximale levensduur van uw componenten garanderen. Het uitgebreide leveringsprogramma met aanvullende componenten biedt een hoogwaardig totaalpakket, dat slijtage optimaal voorkomt en onderhoud tot een minimum beperkt.

Het goed monitoren van de productie is essentieel in het verminderen van onderhoudskosten. De bewakingssystemen van Muller Beltex monitoren het gehele productieproces en waarborgen hiermee een probleemloos bulktransport en optimale bedrijfszekerheid.



EEN GOEDE
KWALITEIT
ELEVATORBAND
IS ESSENTIEEL
IN HET VOORKOMEN
VAN KOSTBARE
STILSTAND



Het krachtenspel

- 1. Spankracht
- 2. Wrijvingskracht
- 3. Contactgebied en oppervlaktedruk
- 4. Aandrijfkracht
- 5. Zwaartekracht
- 6. Elevatorband, -beker plus product
- 7. Elevatorband, -beker minus product
- 8. Spanning
- 9. Graafweerstand

WIJ ZORGEN
ERVOOR DAT DE
MECHANISCHE KANT
VAN DE INSTALLATIE
OP ORDE IS



EEN OPTIMAAL PRODUCTIE- RESULTAAT

Op het moment dat de installatie mechanisch volledig op orde is, kan de continuïteit worden gewaarborgd. Om dit te bereiken biedt Muller Beltex een integraal totaaladvies. Hiermee krijgt u een oplossing op maat, waarmee u het beste uit uw productie haalt.

VOOR ELKE INDUSTRIE DE JUISTE POLYSUR® ELEVATORBAND

Ongeëvenaarde elevatorband kwaliteit

Sinds 1973 is Polysur® het geregistreerde handelsmerk voor elevatorbanden van Muller Beltex. De constructie en eigenschappen zijn volledig geoptimaliseerd voor elevatorbanden en staan voor kwaliteit, bedrijfszekerheid en innovatie. De Polysur® elevatorbanden zijn geschikt voor de meest uiteenlopende toepassingen. Voor bijzondere omstandigheden, waar de standaard bandkwaliteit niet voldoet, zoals chemische invloeden, verhoogd slijtageniveau of hoge temperaturen, worden speciale uitvoeringen ontwikkeld.

Alle kwaliteiten en uitvoeringen zijn conform DIN, ISO en NEN vervaardigd en eventueel voorzien van bevestigingsgaten voor elevatorbekers. Polysur® elevatorbanden worden bewapend met speciaal geweven polyester/polyamide inlagen (EP) of staalweefsel bewapening. Polysur® elevatorbanden kenmerken zich door:

- optimale betrouwbaarheid
- geen blaarvorming en delaminatie
- minimale rek
- algemene veiligheid



Fleximat® staalweefsel bewapening in het productieproces met EP-inlagen

Optimale betrouwbaarheid

Met 30% meer polyamide inslagdraden in het EP-weefsel is de Polysur® elevatorband dwarsstijver en steviger. Dit maakt dat de band beter spoort en rustiger loopt. Dit zorgt tevens voor een betere bevestiging van de elevatorbekers aan de elevatorband. Voor grote opvoerhoogten met zeer zware elevatorbekers is een zeer dwarsstijve bandconstructie nodig. Deze wordt verkregen met een Fleximat® staalweefsel bewapening, een speciaal gefabriceerd weefsel van lengtekabels en dwarskabels, die samengebonden worden tot een pakket.

Geen blaarvorming en delaminatie

Een hoge hechting voorkomt slip en blaarvorming en zorgt dat de rubber deklagen niet loskomen. DIN schrijft een minimale hechting van 4 N/mm voor. Polysur® elevatorbanden hebben een zeer hoge hechting van de rubber deklagen op de textiel- of staalkabel inlagen, met een EP-weefsel waarbij wij streven naar een gemiddelde van 9 N/mm. Voor Polysur® Ferro elevatorbanden met staalweefsel inlagen is dit zelfs 18 N/mm op een gemiddelde productie.



DOORDAT
MULLER BELTEX
GEEN ENKELE
CONCESSIE DOET
AAN KWALITEIT BLIJVEN
UW ELEVATORBANDEN
LANGER
BETROUWBAAR

Elevatorband met EP-inlagen

Minimale rek

Een minimale rek voorkomt het meerdere keren inkorten van de band. In de praktijk garandeert het strak geweven EP-weefsel van Polysur® een minimale rek van gemiddeld 0,5% voor een goed berekende bandsterkte. De elevatorbanden met staalweefsel inlagen zijn praktisch rekvrij.

Algemene veiligheid

Alle Polysur® elevatorbanden zijn antistatisch conform DIN 22104 (ISO 284). Dit houdt in dat de norm van

3×10^8 Ohm niet wordt overschreden. Er zijn tevens Polysur® elevatorbanden leverbaar die vlamdovend zijn conform DIN 22103 (ISO 340). De hoge kwaliteit van de Polysur® elevatorbanden wordt mede bereikt doordat Muller Beltex geen enkele concessie doet aan de kwaliteit van het gebruikte rubber. Oliën, zuren, vetten, lage en hoge temperaturen hebben allemaal effect op de levensduur van de elevatorband en tasten het rubber aan. Met Polysur® worden blaarvorming, brokkelen en zwelling van de band maximaal tegengegaan en risico's beperkt.

polysur®

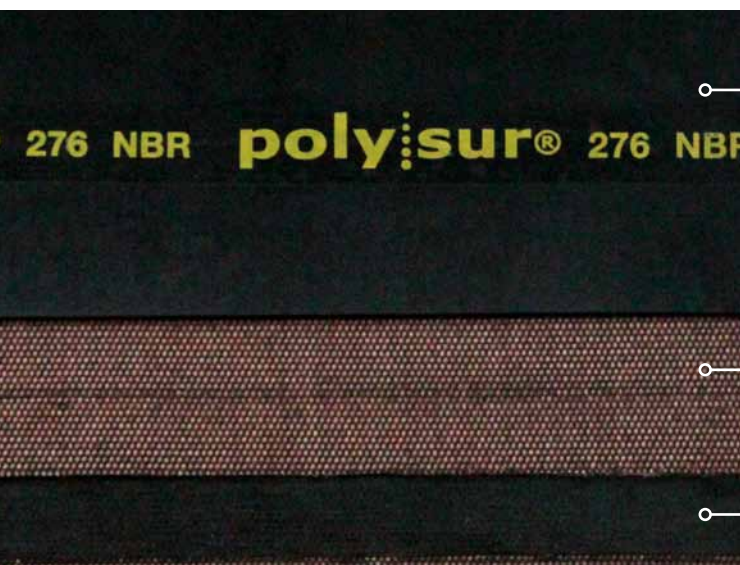


GEEN ENKELE CONCESSIE AAN DE RUBBERKWALITEIT

Langer flexibel door hoge kwaliteit

Polysur® elevatorbanden worden vervaardigd bij een vulkanisatietemperatuur van 145-160 °C. Indien de temperatuur in de elevator relatief hoog is, wordt het vulkanisatieproces voortgezet en wordt het rubber harder. De mate van verharding onder invloed van een hoge temperatuur hangt af van het soort verwerkte rubber. Er kan dus niet per definitie worden gesproken van een 'hittebestendige band'. 'Een band met verhoogde weerstand tegen veroudering onder invloed van temperatuur', is een betere omschrijving. Dit verouderingsproces kan worden beperkt door het gebruik van rubberkwaliteiten zoals EPDM en EPM, die langer flexibel blijven onder invloed van hoge temperaturen. Deze bereiken een levensduur van vele jaren.

Een aantal Polysur® uitvoeringen is door en door olie- en vetbestendig tegen zowel mineralen als plantaardige oliën en vetten. Hiervoor is een zeer hoge concentratie NBR rubber in het rubbermengsel gebruikt. Dit gaat verharding, zwelling en blaarvorming tegen.



Rubber deklaag

Textiel inlaag

Skim rubber

Bandopbouw met EP-weefsel



ELEVATORBEKERS

Het brede programma elevatorbekers omvat:

- gelaste uitvoeringen conform de DIN-standaard
- de Europese modellen Columbus, Starco en Super Starco in geperst stalen uitvoering, RVS, HDP, polyurethaan of nylon
- het complete pakket Amerikaanse kunststof elevatorbekers van Maxi-Lift® in HDP, polyurethaan of nylon
- speciale bekere voor mineralen en voor extra zware omstandigheden in gelaste of kunststof uitvoering

BEVESTIGINGSMATERIALEN

Elevatorbekers worden met speciaal daarvoor bestemd bevestigingsmateriaal gemonteerd. Deze elevatorbouten worden standaard geleverd met een holle onderlegging en moer, optioneel met een vlakke ring en/ of borgmoer. De elevatorbouten zijn verpakt per 100 stuks en uit voorraad leverbaar in blank staal, RVS of verzinkt. De meeste elevatorbouten zijn conform DIN 15237 en voorradig in de maat M6, M7, M8, M10 en M12. We leveren ook andere niet-standaard maten en uitvoeringen, zoals de Norway en Sabre-Tooth elevatorbout voorzien van UNC of metrische draad.



AANVULLENDE KRITISCHE COMPONENTEN VOOR ELEVATOREN

Het complete productgamma is voor een groot gedeelte ontstaan vanuit de wensen van onze klanten. Sinds 1950 optimaliseren wij onze producten continu, wat heeft geresulteerd in een uniek programma aanvullende componenten voor elevatoren. Wij zijn volledig ingericht op de vraag uit de markt. Met een voorraadhoudende strategie kan altijd snel en flexibel worden geleverd, overal ter wereld. Met onze ruime ervaring op het gebied van logistiek, is export, inclusief alle documentatie en afhandeling, altijd goed geregeld.

DOWNLOAD DE
TECHNISCHE DATASHEETS
VOOR DEZE
COMPONENTEN OP
WWW.MULLERBELTEX.COM



ELEVATORBAND- VERBINDERS

De verbinding is de zwakste schakel in de elevatorband, daarom verdient de bandverbinder de nodige aandacht. Mechanische bandverbinders zijn de beste manier om elevatorbanden eindloos te maken. Deze verminderen slijtage en bieden een hogere mate van betrouwbaarheid dan het overlappen van een elevatorband. De werking van mechanische bandverbinders is gebaseerd op klemkrachten en wrijving die tijdens het in bedrijf zijn van de elevator vrijkomen. Muller Beltex levert verschillende bandverbinders die elevatorbanden met een EP-weefsel of staalweefsel inlagen kunnen verbinden.

AANDRIJF- EN KEERTROMMELS

De aandrijf- en keertrommels voor elevatoren worden geconstrueerd naar gebruik van de elevatorband en het soort product dat wordt verwerkt. Van aandrijftrommel, kooitrommel tot vaantrommel; onze engineers verzorgen het complete traject van tekening tot uitvoering. Om een goedlopende elevatorband op de trommels te kunnen garanderen, wordt speciale aandacht geschonken aan bollering van het loopvlak, constructiesterkte, asbevestiging en statisch balanceren.

TROMMELBEKLEDING

Voor een positieve grip tussen de elevatorband en de aandrijftrommel is goede trommelbekleding een absolute must. Hiermee wordt doorslijpen van de elevatorband voorkomen en slijtage gereduceerd. Eenvoudig vervangbare trommelbekleding als Slide-Lag wordt op het loopvlak van de aandrijftrommel gelast of er wordt rubber met ruitprofiel koud op het loopvlak ge vulkaniseerd. Deze laatste variant is tevens verkrijgbaar in levensmiddelenkwaliteit in de kleuren wit of blauw. Waar een rubberen trommelbekleding niet volstaat, bijvoorbeeld bij zeer hoge temperaturen, leveren wij stalen schaaldelen voorzien van een keramische of gesinterde nikkellegering.

MULLER BELTEX BIEDT MEER

Het complete product- en kennisportfolio van Muller Beltex omvat een uitgebreid pakket hoogwaardige componenten voor de bulk- en procesindustrie. De hoogwaardige componenten voor elevatoren kunnen worden aangevuld tot een totaaloplossing, van engineering tot montage, voor een optimaal verloop van uw bulktransport. Complementaire producten van Muller Beltex:

- procesbewakingssystemen
- slijtvaste polyurethaan bekledingen
- transportbanden en componenten
- componenten voor zeefinstallaties
- montage, engineering en advies



VOOR IEDERE
TOEPASSING EEN
OPLOSSING
OP MAAT

BEWAKINGSSYSTEMEN

Om precies te weten wat zich in de elevator afspeelt, kunnen de draaiende elevatorcomponenten worden gemonitord. Met het zeer brede pakket 'fail safe'-componenten kunnen we een bewakingssysteem op maat leveren, volgens de laatste ATEX richtlijnen. We ondersteunen en adviseren u hierin van concept tot oplevering. Het gehele componentenpakket is ontwikkeld vanuit kwaliteits- en veiligheidsoogpunt en omvat onder andere: rub-block scheefloop sensoren, lagertemperatuur sensoren, toerenwachters, PLC/Alarm Interface Board, transmitters, aansluitingen, montage en veldbekabeling.

MONTAGE, ENGINEERING EN SUPERVISIE

Naast een uitgebreid pakket hoogwaardige componenten voor elevatoren bieden we ook engineering, montage en supervisie. Door reeds in een vroeg stadium Muller Beltex bij uw vraagstuk te betrekken, kunnen we vanuit onze ruime ervaring en kennis de juiste oplossing voor u bieden. Wij adviseren u in het upgraden van bestaande elevatoren of bij de bouw van nieuwe elevatoren. Daarbij verzorgt Muller Beltex de complete montage van haar componenten en verleent waar nodig supervisie ter plaatse.



VOOR TECHNISCHE DATASHEETSD
GAAT U NAAR [MULLERBELTEX.COM](https://www.mullerbeltex.com)

MULLER BELTEX
VISIE,
VAKMANSCHAP
& KWALITEIT



muller|beltex

Muller Beltex
Ambachtsweg 28a
2641 KS Pijnacker | Nederland
T +3115 369 54 44
F +3115 369 78 64
info@mullerbeltex.com
www.mullerbeltex.com