



6 TIPS VOOR HET KIEZEN VAN EEN TRANSPORTBAND IN DE AGRARISCHE SECTOR

LBS
conveyor belts

together we create

INHOUD

Inleiding	3
Waar bestaat de agrarische sector uit?	4
01. Hoge en dynamische belasting	7
02. Vervuiling door grond- en productresten	10
03. Wisselende seizoenen en temperatuurverschillen	13
04. Bescherming van delicate producten	15
Ecocleat® meenemer	16
TO-meenemer	17
Vingermeenemer	18
Boogjesbanden	19
05. Optimale frictie	21
06. Eigen gewicht	24
Transportbanden bij LBS	26



INLEIDING

In de agrarische sector komen diverse factoren en vraagstukken naar voren die leiden tot specifieke uitdagingen met transportbanden. Het is van cruciaal belang om deze uitdagingen effectief aan te pakken, omdat anders het risico bestaat dat de transportinstallatie niet optimaal presteert binnen het productieproces. Ontdek onze tips in dit whitepaper, gebaseerd op de ervaring en kennis die we hebben vergaard uit specifieke vraagstukken in de agrarische sector.

Together we create!

Waar bestaat de agrarische sector uit?

LBS richt zich op de volgende toepassingen binnen de agrarische sector:

- Akkerbouw
- Groente- en fruitteelt
- Bosbouw
- Veeteelt

Opdrachtgevers in deze sectoren stellen specifieke en unieke eisen aan de transportbanden die ze gebruiken. Het kiezen van de typen transportband, rubber of kunststof, hangt af van verschillende factoren. Deze factoren behandelen we in dit whitepaper:

1. Hoge en dynamische belasting
2. Vervuiling door grond- en productresten
3. Wisselende seizoenen en temperatuurverschillen
4. Bescherming van delicate producten
5. Optimale frictie
6. Eigen gewicht





Voorbeelden van machines in de agrarische sector zijn:

1. Oogstmachines

Oogstmachines, zoals bietenrooiers en aardappelrooiers, maken gebruik van transportbanden om gewassen van het veld naar de opslagplaats te verplaatsen. In deze machines komen verschillende transportbanden voor, van rubber tot kunststof.

2. Voermengwagens

Voermengwagens worden gebruikt om veevoer te transporteren, zoals hooi, stro en silage. Hierbij wordt veelal gebruik gemaakt van kunststof en soms rubber transportbanden. Zowel de kunststof als rubber transportbanden zijn eindloos gemaakt met behulp van verbinders dan wel hoekijzers in combinatie met gatenpatronen waarbij deze eindloos geschroefd worden.

3. Kistenvullers

Een kistenvuller is breed inzetbaar en levert meer rendement op door het automatisch vullen van kisten. Hierdoor wordt uw product maximaal gespaard. Bij kistenvullers wordt veel gebruik gemaakt van vingermeenemer banden. Zo kunnen delicate producten stevig tussen de vingermeenemers worden vervoerd, zonder dat deze beginnen te verschuiven of rollen. Beschadigingen aan deze producten zijn hierdoor uitgesloten.

4. Sorteermachines

Machines voor het sorteren en verpakken van groenten en fruit maken vaak gebruik van kunststof transportbanden. Producten worden hiermee verplaatst tussen verschillende stations in het sorteersysteem. Hier komen snijstukken, flappen of afdichtstroken ook van pas. Bijvoorbeeld als sorteermatten of beschermingsflappen.

5. Pootmachines

Transportbanden kunnen worden gebruikt om het pootgoed gelijkmatig te verdelen tijdens het zaaien van gewassen. Ook worden er vaak flappen, snijstukken of afdichtstroken gebruikt aan de rand van de machines voor het evenwichtig verdelen van de producten.

6. Inschuurlijn

Of het nu gaat om gewassen, voer of materialen, deze transportbanden zijn de stille krachten die ervoor zorgen dat elke hoek van een opslaghal effectief wordt benut. Op deze machines zitten vaak een mix van kunststof en rubber transportbanden. Zowel vlak als geprofileerd dan wel meenemers. Dit is afhankelijk van het stadium binnen de gehele inschuurlijn.

7. Hallenvuller

Wanneer het aankomt op het efficiënt vullen van opslagruimtes, spelen hallenvullers een cruciale rol. Hallenvullers hebben veelal rubber transportbanden met een profiel. Minder voorkomend zijn kunststof transportbanden met een profiel. De profielen zijn er om het materiaal onder een hoek te kunnen transporteren.

01. HOGE EN DYNAMISCHE BELASTING

KLEINE TROMMELDIAMETER, HOGE BANDSNELHEDEN

1. Trommeldiameter

Bij een kleinere trommeldiameter wordt de spanning op de transportband vergroot, omdat de bocht om de trommel scherper is. Dit kan leiden tot een verhoogde belasting op: de las, de band zelf dan wel de componenten op de transportband zoals meenemers. Hierdoor ontstaat er meer slijtage en spanning.

2. Bandsnelheid

Hogere bandsnelheden leiden tot een snellere beweging van de transportband. Dit kan bijvoorbeeld resulteren in meer rek en stuik tussen de meenemers en de trommel, waardoor de dynamische belasting toeneemt. De gebruikte componenten moeten robuust en stabiel zijn om deze verhoogde snelheden aan te kunnen.

Uitdaging

In de agrarische sector is het verplaatsen van producten zoals gewassen, veevoer en mest via transportbanden essentieel. Het gewicht van deze producten, in combinatie met vaak compacte installaties, benadrukt de noodzaak voor duurzame transportbanden. Deze moeten immers in staat zijn grote hoeveelheden materialen efficiënt te verplaatsen.

Oplossing

Het gebruik van geschikte transportbanden voor de toepassing en installatie die grote hoeveelheden materialen efficiënt kunnen verplaatsen. Regelmatig onderhoud en inspectie zijn noodzakelijk om slijtage te voorkomen.





Typen transportband

Als u te maken heeft met hoge en dynamische belastingen, zijn zowel rubber als kunststof transportbanden geschikt. Rubber transportbanden worden vaak gebruikt bij het transport van ruwe materialen rechtstreeks van het land. Ze bieden een uitstekende grip en duurzaamheid, waardoor ze bestand zijn tegen zware belastingen en ruwe omstandigheden.

Aan de andere kant, wanneer u zich bevindt in een meer geavanceerd stadium van het productieproces, zoals voedselverwerking en inpakken, komen kunststof transportbanden goed van pas. Deze transportbanden zijn vaak gemaakt van materialen zoals PVC en PU en hebben gladde oppervlakken die gemakkelijk kunnen worden gereinigd en gedesinfecteerd. Ze zijn hygiënisch en daardoor geschikt voor toepassingen waar strenge hygiënenormen vereist zijn, zoals in de voedingsindustrie. Deze transportbanden beschikken vaak over een goedkeuring voor levensmiddelen.



02. VERVUILING DOOR GROND- EN PRODUCTRESTEN

Uitdaging

De aanwezigheid van mest, silage, zand en andere natuurlijke materialen en onzuiverheden kan leiden tot verstoppingen in de installatie. Hierdoor wordt vervuiling en onnodige slijtage van de transportbanden veroorzaakt.

Oplossing

Regelmatige reiniging, preventieve maatregelen en goed onderhoud kunnen helpen om vervuiling te verminderen en de levensduur van de transportbanden te verlengen.

Typen transportband

Rubber transportbanden zijn over het algemeen duurzaam en bestand tegen slijtage. Ze hebben een hoge treksterkte en kunnen goed omgaan met zware belastingen. Rubber transportbanden zijn geschikt voor toepassingen waarbij grotere stukken grond- en productresten aanwezig zijn. Het rubber oppervlak biedt grip en kan voorkomen dat de resten vast komen te zitten tussen de rollen en het loopvlak van de band. Bovendien zijn rubber transportbanden, met de kwaliteit olie- en vetbestendig; MOR (plant- en dierlijke oliën en vetten) & FOR (synthetische oliën en vetten), vaak bestand tegen invloeden van diverse materialen. Hierdoor zijn ze geschikt voor omgevingen waar agressieve materialen aanwezig zijn.

Kunststof transportbanden zijn gewoonlijk lichter van gewicht en ze hebben een glad oppervlak. Dit maakt ze geschikt voor toepassingen waarbij fijne grond- en productresten aanwezig zijn. Het gladde oppervlak voorkomt dat de resten zich gemakkelijk aan de band hechten, waardoor ze gemakkelijk verwijderd kunnen worden tijdens het reinigingsproces. Kunststof transportbanden hebben het voordeel dat ze minder onderhoudsintensief en gemakkelijk schoon te maken zijn. Bovendien kunnen ze net zoals rubber banden ook antistatische eigenschappen hebben. Dit kan nuttig zijn in omgevingen waar elektrische ontladingen moeten worden voorkomen.

De keuze tussen rubber en kunststof transportbanden hangt af van de specifieke omstandigheden en vereisten van het transportproces. Het is belangrijk om rekening te houden met deze factoren:

- de aard en grootte van de grond- en productresten;
- de belasting op de transportbanden;
- de aanwezigheid van diverse materialen;
- de vereiste reinigings- en onderhoudsprocedures.

In sommige gevallen kan een combinatie van beide typen transportbanden ook geschikt zijn. Bijvoorbeeld het gebruik van een rubber transportband in het begin van het proces waar grotere resten voorkomen, gevolgd door een kunststof transportband in een later stadium waar fijnere resten worden gegenereerd. Dit kan helpen om de efficiëntie van het transportproces te maximaliseren en de kans op vervuiling te verminderen.



03. WISSELENDE SEIZOENEN EN TEMPERATUURVERSCHILLEN

Uitdaging

De agrarische sector heeft te maken met wisselende temperaturen door seizoensveranderingen en diverse verwerkingsfasen.

Oplossing

Rubber transportbanden worden veelal in een buitenomgeving ingezet met zeer lage buitentemperaturen. Kunststof transportbanden worden eerder binnen onder dak of bij beperkte lage buitentemperaturen ingezet. Rubber transportbanden zijn beter bestand tegen ozon & UV-straling dan een kunststof transportband. Zowel rubber als kunststof zijn geschikt voor wisselende producttemperaturen. Afhankelijk van deze temperaturen en de eigenschappen van de transportband kan er gekozen worden voor rubber dan wel kunststof.



Typen transportband

Bij koudere buiten temperaturen wordt er sneller gekozen voor rubber transportbanden. De rubber transportbanden kunnen bestemd zijn tegen een kou tot wel zo'n $-20/-25^{\circ}\text{C}$. Rubber banden zijn daarnaast ook beter bestemd tegen de Ozon en UV-straling die vrijkomt. Ook wordt er bij ruwe voedselproducten die van het land gehaald worden vaak gekozen voor rubber transportbanden. Door weer en wind, het vuil en stenen dat meegenomen kan worden bij het oogsten, zijn rubber banden hier beter tegen bestand. Hoe schoner het proces wordt, worden de transportbanden hierop aangepast.

In de agro-industrie kunnen kunststof transportbanden effectief worden gebruikt bij het verwerken van verse producten, waarbij hygiëne van cruciaal belang is. Bij een schoner proces, zoals de gewassen groenten of de gesneden aardappelen tot friet, wordt er gekozen voor kunststof transportbanden.

04. BESCHERMING VAN DELICATE PRODUCTEN

Uitdaging

Het behoud van de kwaliteit van delicate producten, zoals fruit en groenten, tijdens transport is essentieel.

Oplossing

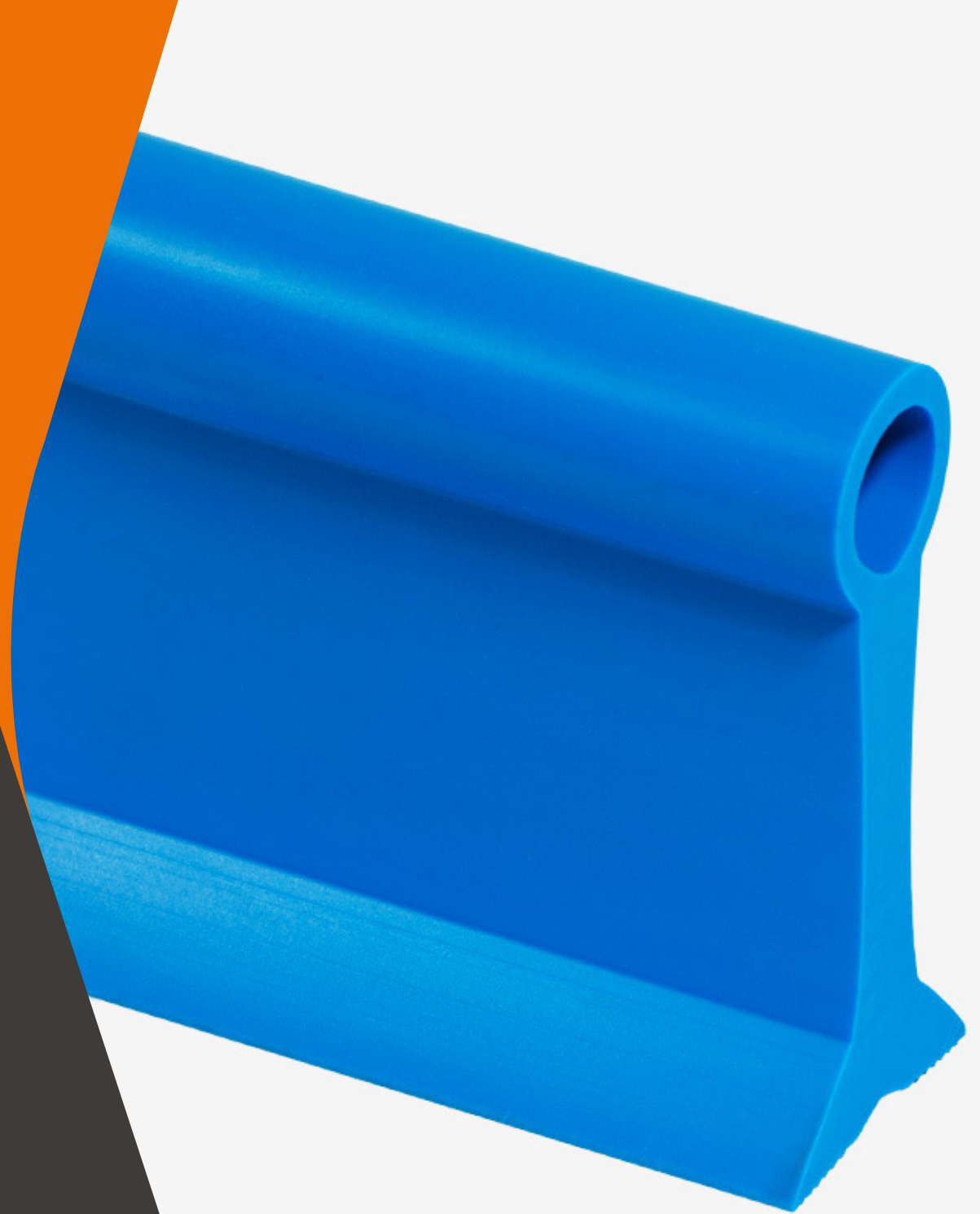
Kunststof en rubber transportbanden kunnen de landing van het product zachter maken door middel van diverse componenten. Hierdoor wordt het risico op beschadiging van delicate producten geminimaliseerd.

Ecocleat® meenemer

Voor het transporteren van aardappelen/uien hebben we onze rubber Ecocleat® meenemer. Door de speciale vormgeving, met de ronde bovenkant zorgt deze ervoor dat producten minder snel beschadigen. Ecocleat® heeft hetzelfde unieke vulkanisatieproces als onze Hotcleat® meenemer.

TO-meenemer

Dit zijn zachte, flexibele meenemers die op de transportband zijn bevestigd. Het product landt op de ronde holle bovenkant. Door dit ontwerp landt het product zacht en verminderd dit de impact op delicate producten.



Vingermeenemer

Vingerbanden zijn kunststof transportbanden waar vingermeenemers in diverse maten en kleuren op worden bevestigd. Deze vingermeenemers zorgen ervoor dat de producten op een nauwkeurige en veilige manier gepositioneerd worden op de transportband. Ze voorkomen dat producten gaan rollen en vallen tijdens het transport, waardoor beschadiging en verspilling worden voorkomen. Deze transportbanden zijn ontworpen voor het behandelen van delicate producten en zorgen voor een stabiele grip, waardoor de producten niet verschuiven of vallen.





Boogjesbanden

Dit zijn transportbanden die zijn ontworpen in de vorm van golfjes of boogjes. Ze worden gebruikt om delicate producten geleidelijk te laten landen. De golfjes of boogjes van de boogjesbanden helpen om de landing van het product zo zacht mogelijk te maken en om zo schade aan de producten te voorkomen.

Typen transportband

Voor delicate producten in de agrarische sector en voedselindustrie wordt over het algemeen de voorkeur gegeven aan kunststof transportbanden. De accessoires en componenten bieden verschillende voordelen voor de bescherming van de producten. Zo is het belangrijk dat delicate producten in het productieproces niet beschadigd raken met het transporteren van A naar B.

Veiligheid staat voorop in de voedingsindustrie en onze kunststof transportbanden voldoen dan ook aan alle eisen op het gebied van voedselveiligheid. Onze kunststof transportbanden voldoen aan de normen van instanties als de USDA en de EU. Daarnaast voldoen al onze producten aan de REACH-verordening. Daarbij werken we ook volgens onze eigen kwaliteitsnormen, die hoger liggen dan de standaard.



05. OPTIMALE FRICTIE

Uitdaging

Frictie tussen transportbanden en producten is een cruciaal aspect van het efficiënt en veilig transporteren van goederen in verschillende agrarische toepassingen. Er zijn verschillende soorten fricties die van belang zijn bij het voorkomen van slippen en morsen:

- Zoals de vorm van frictie tussen het oppervlak (bovenzijde) van de transportband zelf en het product dat erop wordt verplaatst. Deze frictie is van cruciaal belang om te voorkomen dat producten slippen op de transportband. De transportbanden moeten voldoende grip bieden om ervoor te zorgen dat de producten veilig en zonder verschuiven kunnen worden getransporteerd. Dit zorgt voor minimale productimpact.
- Ook is er de manier van frictie aan de onderkant (onderzijde) van de transportband met de installatie. De transportband kan aan de onderkant wrijving geven bij de installatie. Het is belangrijk bij het maken van een keuze in een transportband dat er gekeken wordt naar de installatie en gebruik hiervan.

Oplossing

Weefsel aan de onderzijde van de transportband:

Zowel als bij kunststof als bij rubber kan er gekozen worden voor weefsel aan de onderkant van de transportband om de wrijving met de installatie te verminderen. Deze lagere wrijving maakt de installatie stiller en vermindert de belasting op de aandrijving van de band. Bovendien voorkomt de impregnatie dat het weefsel wordt aangetast door vocht of zand, waardoor bijvoorbeeld krimp wordt voorkomen.

Aanpassen van de transportbandsnelheid:

Het aanpassen van de transportsnelheid van de band kan de wrijving tussen de band en de producten beïnvloeden. Het juiste snelheidsniveau draagt bij aan een stabiel transport.

Keuze onderzijde transportband (deklaag onderzijde):

Belangrijk is de keuze in onderzijde transportband dan wel deklaag onderzijde van de transportband. Deze deklaag kan bestaan uit een laag kunststof, al dan niet met een profiel. Deze structuur kan zorgen voor extra grip of juist voorkomen dat de installatie vuil wordt en de wrijving iets verminderen. Dit wordt vaak toegepast in vochtige omstandigheden.

Uitlijnen van producten:

Zorg ervoor dat producten goed zijn uitgelijnd op de transportband om beschadiging tussen producten te minimaliseren en de band hierdoor geen slijtage oploopt.

Typen transportband

Bij het kiezen van het juiste type transportband in de agrarische sector, waar optimale frictie essentieel is, kunnen zowel rubber als kunststof transportbanden geschikte opties zijn. Hoe verder in het proces, hoe schoner, des te sneller gaat de keuze uit naar kunststof transportbanden. Rubber transportbanden worden ingezet wanneer bijvoorbeeld de aardappelen van het land gehaald worden of deze ingeschuurd worden, dit heeft alles te maken met de vuil en locatie buiten van het vervoeren van de producten. Wanneer de producten worden gesneden, gereinigd of klaar zijn om verpakt te worden, komt de keuze voor kunststof transportbanden. Voor delicate producten in de agrarische sector en voedselindustrie wordt over het algemeen de voorkeur gegeven aan kunststof transportbanden, in verband met de voedselveiligheid. Kunststof transportbanden hebben een lage wrijvingscoëfficiëntie. Bij een schoon proces is het een weloverwogen keuze om te kiezen voor weefsel aan de onderzijde van de transportband, dit geeft ook een minimale frictie. Wel moet je hierbij rekening houden dat weefsel vocht en vuil absorbeert, waardoor je sneller last krijgt van krimp. Daardoor is het belangrijk om te kiezen voor geïmpregneerd weefsel.

06. EIGEN GEWICHT

Uitdaging

Het eigen gewicht van transportbanden kan impact hebben op machines en algehele efficiëntie. Een transportband die te zwaar is, kan de machine overbelasten. Machines zijn ontworpen om binnen bepaalde limieten te functioneren, inclusief het dragen en verplaatsen van materialen. Wanneer de transportband te zwaar beladen wordt, kan dit leiden tot overmatige slijtage van de machineonderdelen, een verhoogde energiebehoefte en zelfs structurele schade aan de machine.

Oplossing

Overweging van het gewicht bij het kiezen van transportbanden, waarbij kunststof transportbanden lichter zijn dan hun rubber tegenhangers. Door ervoor te zorgen dat de transportband binnen de juiste gewichtslimieten blijft, kan de machine efficiënt en veilig blijven functioneren.



Typen transportband

Bij het kiezen van het juiste type transportband is het belangrijk om rekening te houden met het gewicht van de lading en de specifieke vereisten van de toepassing. In dit geval gaan we kijken naar de keuze tussen rubber en kunststof transportbanden, ook rekening houdend met het eigen gewicht.

Rubber transportbanden worden al lange tijd gebruikt in de agrarische sector vanwege hun duurzaamheid en flexibiliteit. Ze zijn in staat om grote hoeveelheden gewicht te dragen en kunnen bestand zijn tegen zware belastingen. Rubber transportbanden kunnen goed omgaan met schokken en impact. Ze zijn ook bestand tegen slijtage en kunnen lang meegaan, zelfs onder zware omstandigheden. Dit maakt ze ideaal voor het vervoer van zware ladingen in de agrarische sector. Wel moet er rekening gehouden worden met het gewicht in zijn totaliteit.

Kunststof transportbanden bieden bepaalde voordelen die ze geschikt maken voor specifieke toepassingen. Ze zijn lichter dan rubber transportbanden, wat de hantering en installatie vereenvoudigt. Wel heeft dit alles te maken met welk product er over de band gaat. Kunststof wordt ingezet bij bijvoorbeeld lichtere producten, gewassen of gesneden producten voordat deze verpakt worden. Hierdoor is het totaal gewicht ook minder, waardoor er ook sneller gekozen kan worden voor kleinere trommels. Daarnaast hebben kunststof banden een lage wrijvingscoëfficiënt, wat ze energiezuiniger maakt.

Het ontwerp van de transportband, inclusief de lengte, breedte en configuratie, kan invloed hebben op de gewichtsdragende capaciteit. Een goed ontworpen transportband kan het gewicht gelijkmatig verdelen en de belasting op de structuur minimaliseren.

TRANSPORTBANDEN BIJ LBS

Bij LBS begrijpen we de complexe behoeften van de agrarische sector. We bieden expertise en ondersteuning bij het kiezen van de ideale transportband voor elke toepassing. Onze banden zijn speciaal ontworpen om betrouwbaar en efficiënt te presteren in agrarische omstandigheden.

Neem nu contact op voor een op maat gemaakte transportbandoplossing!

Neem contact op

LBS
conveyor belts

together we create

www.LBS.cc
+31 (0)591 66 82 20