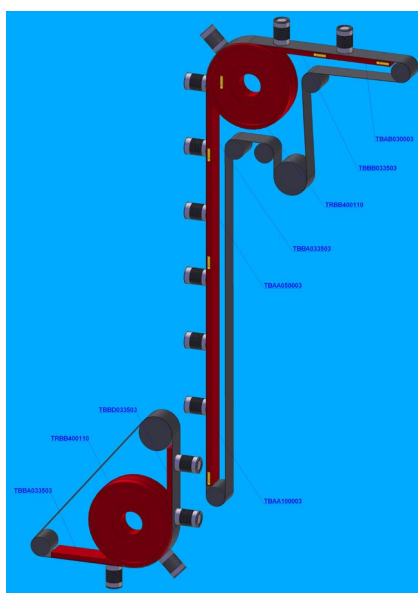
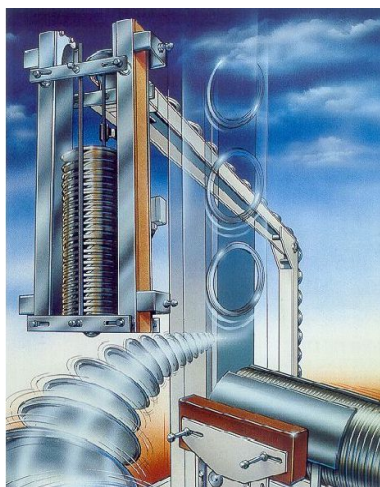


Gebruikershandleiding

Magnetische bandtransporteurs, series TCMO

😊 Geschikt voor transporteren van ferromagnetische platen / deksels / spijkers, etc.



De beschrijvingen en plaatjes in deze handleiding, gebruikt voor uitleg, kunnen afwijken van uw uitvoering. De as-buit tekening(en) van het geleverde artikel zijn bijgevoegd.

GOUDSMIT Magnetic Systems B.V.

Postbus18
Petunialaan 19
Nederland

5580 AA Waalre
5582 HA Waalre

Tel.

: +31 (0)40 221 32 83

Internet

: www.goudsmitmagnets.nl

E-mail

: info@goudsmitmagnets.nl



Versieoverzicht

Versie	Datum	Beschrijving
1.0	07-2002	Eerste digitaal bewaarde versie van de algemene Nederlandstalige handleiding, afgeleid van versie 2.0 van de Engelstalige handleiding
2.0	09-2009	• Compleet vernieuwde versie van de handleiding. • Specificatieblad en fabrikantenverklaring gescheiden van gebruikershandleiding
2.1	02-2010	Magnetische opvoerband toegevoegd
2.2	10-2019	Nieuw logo + kleine tekstaanpassingen

Voorwoord

Neem deze gebruikershandleiding grondig door en zorg ervoor dat u alles goed begrepen heeft voor u het apparaat in gebruik neemt.

Indien u meer informatie nodig heeft of als er nog vragen zijn, neem dan direct contact op met **GOUDSMIT magnetic systems**.

Alle in deze handleiding vervatte informatie alsmede tekeningen blijven ons eigendom en mogen zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming niet worden gebruikt (anders dan voor de bediening van dit product), vermenigvuldigd of ter kennis gebracht worden aan derden.

De gebruikershandleiding is onder opgave van de apparaatbeschrijving en of het artikelnummer, alsmede het ordernummer (ORxxxxxx) bij te bestellen.

- Deze gebruikershandleiding en de verklaring van de fabrikant moeten gezien worden als een onderdeel van het apparaat.
- Beide stukken moeten bij het apparaat blijven indien het wordt verkocht.
- De gebruikershandleiding moet gedurende de levensduur van het apparaat beschikbaar zijn voor alle operators, servicetechnici, en anderen die met het apparaat werken.

Inhoudsopgave

Versieoverzicht	2
Voorwoord	3
Inhoudsopgave	4
Algemeen	5
Deze handleiding	5
Ferromagnetisme	5
Verkoop- en leveringsvoorwaarden en garantie	6
Levering	7
<i>Algemeen</i>	7
<i>Typeplaatje</i>	7
Veiligheid	8
Algemeen	8
Gevaar voor magneetveld	9
Gevaar voor beklemming	10
Gevaar voor elektrische spanning	10
Apparaatbeschrijving	11
Bedoeld gebruik / gebruikersinstructies	11
Werkingprincipe	12
<i>Deksel-, blik- & plaattransporteurs</i>	12
<i>Magnetische opvoerbanden</i>	13
Installeren en aansluiten	14
Plaatsen, transporteren of verplaatsen van het apparaat	14
Constructiedelen	14
Transportband	14
Elektrisch aansluiten algemeen	15
<i>Aansluiten van de motor</i>	15
Afdichtingsmateriaal / aarding	15
Inbedrijfstelling	16
Onderhoud	17
Lagersystemen	18
<i>Smeren</i>	18
Motorreductor	19
Transportband	20
<i>Bandverloop</i>	20
<i>Bandspanning</i>	21
<i>Verwisselen transportband</i>	22
Storingen/Service	23
Reservedelen	24
Opslaan en afvoeren	25

Algemeen

Deze handleiding

Deze handleiding bevat nuttige informatie over het goed functioneren en onderhouden van het geleverde product. Tevens bevat deze handleiding aanwijzingen om ongevallen en ernstige schade te voorkomen bij het in gebruik nemen en gebruiken en een zo veilig en storingsvrij mogelijk functioneren van het product mogelijk te maken.

Lees daarom de handleiding voor ingebruikname nauwkeurig door, zodat u bekend bent met de werking en de bediening, en volg de gegeven aanwijzingen en instructies nauwkeurig op.

- *De in deze handleiding gepubliceerde informatie is gebaseerd op de bij levering aanwezige informatie. Zij wordt verstrekt onder voorbehoud van latere wijzigingen.*
- *Wij behouden ons het recht voor om de constructie en/of uitvoering van onze producten op elk willekeurig moment te wijzigen / aan te passen, zonder de verplichting voorheen geleverde producten dienovereenkomstig aan te passen.*

Ferromagnetisme

ferromagnetisch: sterk magnetisch reagerend = materiaal dat gemagnetiseerd raakt als het in aanraking komt met een extern magnetisch veld. Dit geldt voor (meestal) ijzer, staal en enkele andere materialen, zoals kobalt, nikkel en gadolinium en hun legeringen. De legeringen zijn echter niet altijd sterk magnetisch. Voorbeelden hiervan zijn roestvast staal AISI304 en AISI316. AISI430F is echter een roestvast staal soort die wel weer ferromagnetisch is.

De werking van dit product berust op ferromagnetisme.

We gebruiken in het vervolg van deze gebruikershandleiding de term 'Fe' als we ferromagnetisch materiaal bedoelen.

Verkoop- en leveringsvoorwaarden en garantie

Op de apparatuur zijn de “**Algemene voorwaarden voor de levering en montage van mechanische, elektrotechnische en elektronische producten (SE01)**” van toepassing - *gepubliceerd door Orgalime te Brussel*.

Deze voorwaarden zijn schriftelijk op te vragen bij Goudsmit Magnetic Systems B.V., zoals ook vermeld in de aan u toegezonden offerte.

De garantiebepalingen staan in bovengenoemde “Algemene voorwaarden...” omschreven.

De garantie op uw product vervalft indien:

- Service en onderhoud niet volgens de voorschriften wordt uitgevoerd en of uitgevoerd zijn door hiervoor niet speciaal opgeleide monteurs. (Laat onderhoud en service bij voorkeur door Goudsmit servicemonteurs uitvoeren).
- Principiële wijzigingen aan het product zijn aangebracht zonder onze schriftelijke toestemming.
- Niet-originele of niet -100% uitwisselbare onderdelen worden gebruikt.
- Andere dan de voorgeschreven smeermiddelen worden gebruikt.
- Het product onoordeelkundig, onjuist, onachtzaam of niet in overeenstemming met zijn aard en of bestemming.

Alle slijtdelen zijn van garantie uitgesloten.

Overige opmerkingen / waarschuwingen

- Gebruik het product alleen voor toepassingen waarvoor het is ontworpen.
- Gebruik het product uitsluitend wanneer het in technisch perfecte staat verkeerd, waarbij alle veiligheidsmaatregelen, zoals afschermkappen, inspectieluiken en veiligheidsschakelingen op de juiste manier gemonteerd zijn.
- Zorg voor een doelmatig onderhoud van het product, met inachtneming van de aanwijzingen en instructies in deze handleiding.
- Storingen, in het bijzonder degene die de veiligheid kunnen beïnvloeden, moeten worden verholpen voordat het product opnieuw in gebruik wordt genomen. Houdt u na een risico-inschatting het product ondanks een storing toch in gebruik, waarschuw dan de bedieners en onderhoudspersoneel voor de storing en de eventuele daarmee samenhangende gevaren!

Levering

Algemeen

Controleer de zending direct na aankomst op:

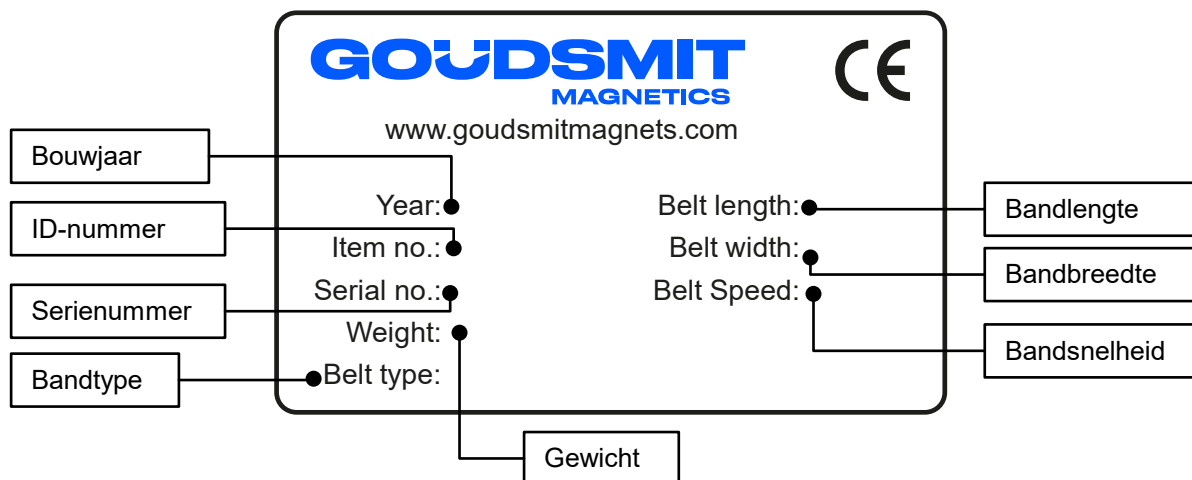
- Eventuele beschadigingen en/of mankementen als gevolg van het transport.
Laat door de vervoerder direct en ter plaatse een transportschadeprotocol opstellen.
- De juistheid van de levering(en), het ontbreken van wat (extra) besteld is.

Neem in alle schadegevallen en/of onjuiste leveringen contact op met **GOUDSMIT magnetic systems**.

Typeplaatje

Op het product is een typeplaatje gemonteerd als hieronder afgebeeld. **De informatie hierop is van groot belang bij service.** Laat daarom het typeplaatje altijd op de aangebrachte plaats zitten en zorg dat het te allen tijde goed leesbaar is (schoonhouden!).

Dit is vooral belangrijk indien u een snelle en juiste levering van reservedelen wenst.



Vergeet u niet het identificatienummer en het serienummer te vermelden ingeval van storingen en of levering van reservedelen.

Mocht uw plaatje beschadigd zijn, neem dan zo spoedig mogelijk contact met ons op, zodat wij een nieuw plaatje kunnen toesturen.

Veiligheid

Dit hoofdstuk beschrijft de veiligheidsrisico's van uw apparaat. Waar nodig zijn waarschuwpictogrammen op het apparaat aangebracht. In dit hoofdstuk wordt de betekenis van deze pictogrammen verduidelijkt.

Ken uw pictogrammen!



Controleer regelmatig of de pictogrammen aanwezig en duidelijk leesbaar zijn (schoonhouden !). Zorg ervoor dat ze vervangen worden op de juiste plaatsen ingeval ze verwijderd of onherstelbaar beschadigd zijn ! Leg vóór plaatsing van het apparaat vast waar ze origineel geplaatst zijn.

Algemeen

Het apparaat is voorzien van veiligheid- en afschermingsmiddelen. Zorg ervoor dat personen, die aan het apparaat of in de directe omgeving werkzaam zijn, afdoende beschermingsmiddelen dragen, zoals oog- en gehoorbeschermers, een helm, schoenen met stalen neuzen, enz.

Indien het apparaat in bedrijf gevaar kan opleveren, dan is dit te herkennen aan de op het apparaat aangebrachte pictogrammen.

Zorg voor goede instructies en eventueel werkvoorschriften voor het bedienend personeel van de totale installatie waarin dit apparaat is opgenomen. Hiervan kan deze gebruikershandleiding een onderdeel zijn.

Gevaar voor magneetveld

De magneet genereert een krachtig magnetisch veld dat ferromagnetische (Fe) delen aantrekt. Houd er rekening mee dat Fe delen die in het magneetveld komen plotseling aangetrokken worden en naar de magneet "schieten". Dit geldt ook voor Fe delen die personen bij zich dragen (bijvoorbeeld gereedschap, huissleutels of geld). Het is verstandig om binnen het magneetbereik slechts met niet-ferromagnetische gereedschappen te werken en werkbanken met bijvoorbeeld een houten werkblad en niet-ferromagnetisch onderstel te gebruiken.

Ook kunnen magneetstrips op pinkaarten, chip- en andere kaarten, diskettes, horloges, beeldschermen, e.d. (blijvend) beschadigd worden binnen het magneetveld.

Laat bedienend personeel deze producten dan ook niet meenemen naar de ruimte waarin zich magneten bevinden.



Houd er rekening mee dat ferromagnetische delen aangetrokken kunnen worden - ook wanneer u deze bij u draagt - als u zich binnen een straal van 1 meter van de magneet bevindt.



Gevaar – (sterk) magneetveld



Mensen met pacemakers mogen zich niet binnen het magneetveld (straal van minimaal 2 meter) van de magneet begeven.



Verboden voor mensen met pacemakers



Credit cards, chip cards, floppy's computer tapes, beeldschermen, horloges e.d. kunnen onherstelbaar beschadigd raken indien ze binnen het magneetveld (straal van minimaal 1 meter) komen.



Verboden voor magneetkaarten e.d.

**Voor zover bekend heeft magnetische straling
- niet veroorzaakt door hoogspanning -
geen nadelige invloed op de gezondheid!**

Gevaar voor beklemming

De openingen tussen de transportband of -ketting en de rollen kunnen vanwege hun functie niet altijd volledig afgeschermd worden. De kopse kanten van de rollen zijn weliswaar van afschermingen voorzien (geel van kleur) of zo goed mogelijk afgedicht, maar 100% veilig kunnen wij dit systeem niet altijd maken!



Steek tijdens in bedrijf zijn van het apparaat nooit uw handen tussen de rollen en de afschermingen bij de rollen.



Gevaar - beklemming roterende onderdelen

Gevaar voor elektrische spanning

Laat bij het installeren en elektrisch aansluiten van het apparaat alle werkzaamheden uitvoeren door personeel dat voor dit soort taken opgeleid is.



Zorg altijd dat de elektrische spanning uitgeschakeld is als er werkzaamheden aan de elektrische installatie van het apparaat worden uitgevoerd, omdat delen hiervan onder spanning kunnen staan.



Gevaar – elektrische spanning

Gebruik in geval van een gevaarlijke situatie de hoofdschakelaar (op besturingskast) en of een noodschakelaar (indien aanwezig) om de voeding uit te schakelen. Pas na het opheffen van de gevaarlijke situatie mag de voeding weer ingeschakeld worden.

Apparaatbeschrijving

Bedoeld gebruik / gebruikersinstructies

Bedoeld gebruik

De Magnetische Bandtransporteur TCMO is bedoeld voor transporteren van voldoende ferromagnetische* producten, zoals stalen of ijzeren deksels, lege blikken, volle blikken, spijkers, bouten, moeren, enz. Afmetingen, capaciteit en transportsnelheid staan in de order, het toegevoegde datablad en of de toegevoegde tekeningen vermeld.

Temperaturen

Geschikt voor gebruik in omgevingstemperaturen van -20 °C tot +40 °C en voor producttemperaturen tot °C, afhankelijk van het magneettype. *Zie product data blad voor exacte waarde.*

Zorg ervoor dat de magneten niet worden blootgesteld aan hogere dan de voorgeschreven temperaturen, daar dit **blijvend verlies aan magneetkracht** kan opleveren.

Vrije ruimte

Houdt voldoende ruimte vrij rond de machine voor onderhoud- en inspectiewerkzaamheden.

Geluiddrukniveau

Het geluiddrukniveau van de gesloten magneettransporteur is lager dan 70 dB bij levering. Indien het geluiddrukniveau gaat toenemen, dan dient u direct te controleren op storingen.

Trillingen

Zorg ervoor dat geen externe trillingen worden overgebracht op de magneten, daar dit **blijvend verlies aan magneetkracht** kan opleveren.

De trillingen in de gesloten magneettransporteur worden veroorzaakt door de bewegende magneten en hun aandrijfcomponenten. Deze moeten door uw ophangconstructie worden opgevangen/uitgedempt. Indien de trillingen sterker worden dan bij levering, dan dient u te controleren op storingen en of slijtage.

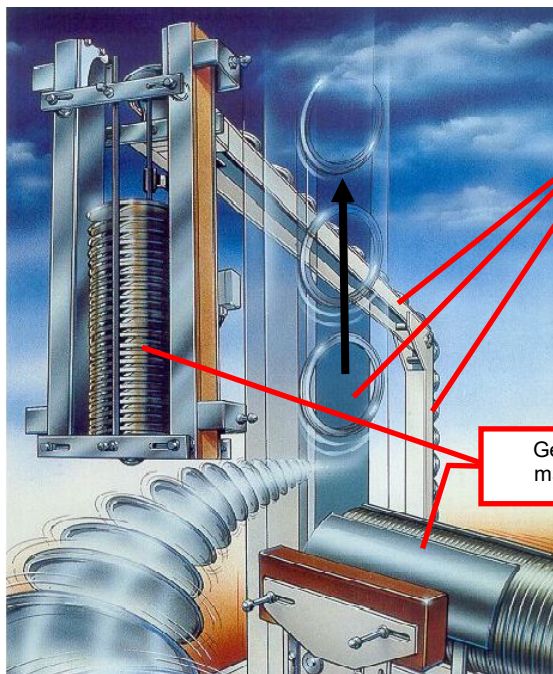
Reinigen

Reinig de magneet voldoende vaak; schone magneten functioneren namelijk het best. Bovendien voorkomt u zo ophoping van ferromagnetische delen en stof en problemen die daardoor kunnen ontstaan. Zorg daarom dat u eerder te vaak reinigt dan te weinig.

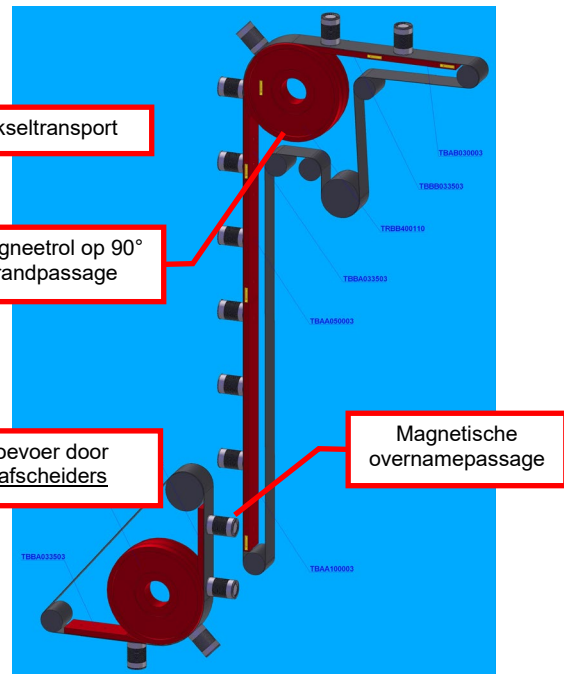
*ferromagnetisch: zie hfst. ALGEMEEN/**Ferromagnetisme**

Werkingsprincipe

Deksel-, blik- & plaattransporteurs



Tekening: magnetische transportinstallatie deksels



Tekening: magnetische transportinstallatie blikjes

De werking van de deksel-, blik- & plaattransporteurs is als volgt:

Onder een (dunne) RVS glijplaat worden op een regelmatige afstand magneten gemonteerd. Een dunne band beweegt over de glijplaat en dus ook over de magneten eronder. De getransporteerde deksels, blikken en of platen worden door de magneten aangetrokken, want de magneetkracht gaat dwars door de band en de RVS glijplaat heen. Aan het begin en einde van een band en op overgangen (zie boven) zijn de magneten afzwakkend gemaakt, zodat ze vloeiend en probleemloos kunnen worden overgenomen door de volgende band, rustig worden opgepakt door een band, of rustig overgaan op een uitloop (vloeiende lossing).

De magnetische kracht van de permanent magneten onder de band zal de ferromagnetische delen tegen de band "trekken", wat ervoor zorgt dat:

- ze horizontaal, onder een hoek omhoog, of zelfs verticaal getransporteerd kunnen worden, waarbij de delen ook nog eens op exact dezelfde plek blijven, waardoor:
- ze beter bewerkt kunnen worden tijdens transport, doordat ze magnetisch vast op hun plek gehouden worden.

Platenscheiders kunnen magnetische scheiding van aangeleverde stapels met platen of deksels afdwingen. Omdat de platen of deksels gelijk gemagnetiseerd worden - Noord of Zuid, worden ze magnetisch uit elkaar 'geduwd' omdat ze elkaar magnetisch gaan afstoten, zelfs als ze geolied zijn of metallisch aan elkaar 'plakken'. De platenscheiders zullen ervoor zorgen dat de platen of deksels enkelvoudig op de band komen, waardoor schade voorkomen kan worden door dubbele platen of deksels.

De magneetkracht blijft gedurende duizenden jaren constant indien niet blootgesteld aan te hoge temperaturen en of te sterke vibraties.

Magnetische opvoerbanden

Geschikt voor transport tijdens de fabricage en verpakking van ferromagnetische spijkers, bouten en overige bevestigingsmiddelen of andere kleine ferromagnetische metaaldelen.

Magnetische opvoerbanden kunnen producten tot vrijwel loodrecht transporteren waardoor de lijn compact blijft. Standaard worden deze opvoerbanden geleverd in een breedte van mm met een variabele lengte. De aandrijving gebeurt standaard met een SEW motorreductor die naar wens d.m.v. een frequentieregelaar te besturen is.

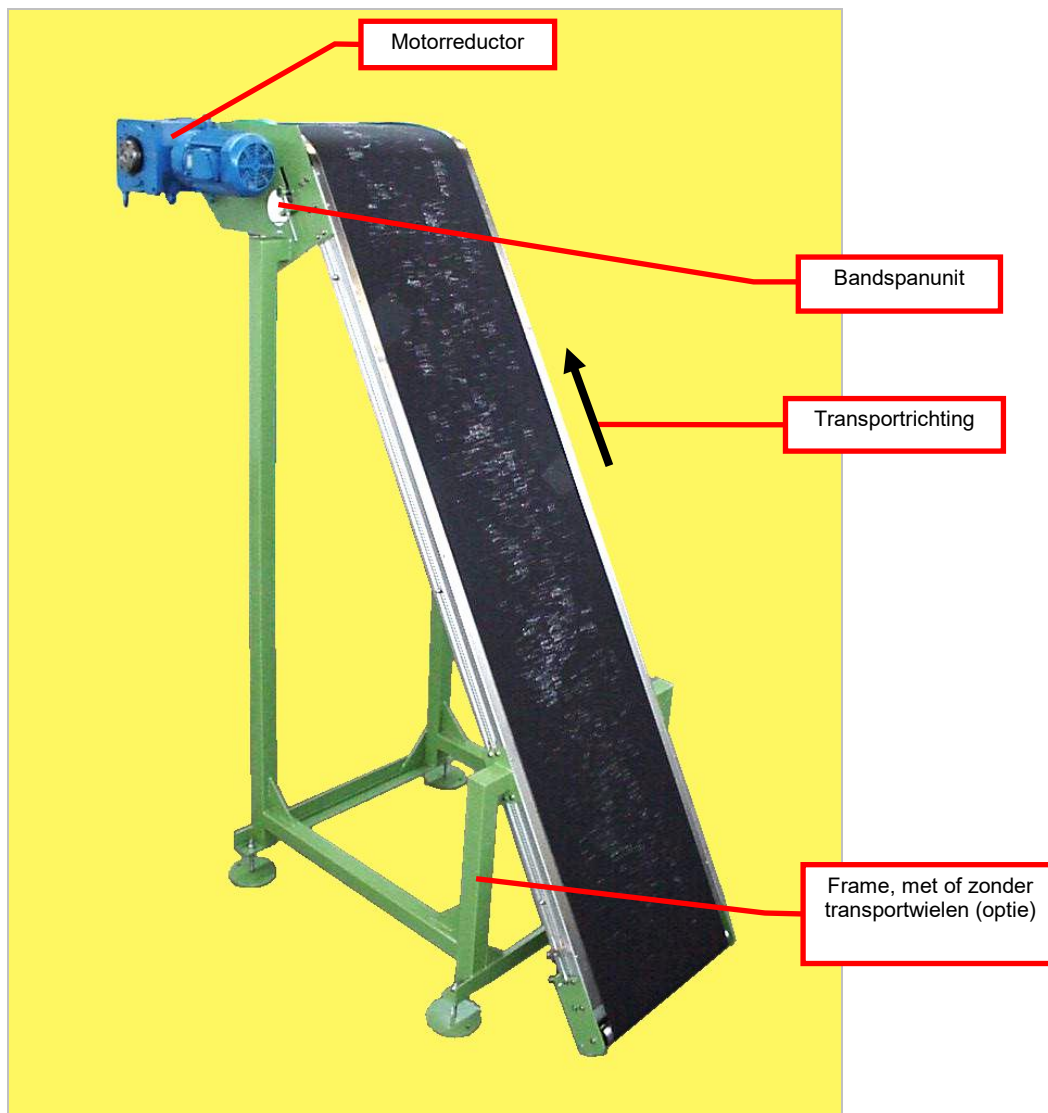


Foto: magnetische opvoerband

Installeren en aansluiten

Plaatsen, transporteren of verplaatsen van het apparaat

- Hijs de machine / de installatie met behulp van deugdelijke sjorbanden en of hef met een hefinstallatie. Zorg er daarbij voor dat tussen de sjorbanden en het frame beschermingshoeken geplaatst worden om beschadigingen aan de lak en of machinedelen te voorkomen.
- Gebruik alleen in goede staat verkerende hef-/hijs- en transportmiddelen en houdt u aan de toelaatbare draagkracht van het hef-/hijswerktuig.
- Het gewicht van de machine / de installatie staat vermeld op het **typeplaatje/-sticker**.
- Let erop dat het zwaartepunt van de machine / de installatie niet in het midden ligt.
- Werk veilig, zorg voor voldoende werkruimte en gebruik bedrijfszekere stellages, ladders en andere hulpmiddelen, zodat de machine zonder risico's geïnstalleerd kan worden.
- Zorg ervoor dat tijdens transport niemand zich onder de machine / de installatie bevindt.
- Alle slechts voor transport geplaatste extra delen dienen verwijderd te worden voor ingebruikname van de machine.

Constructiedelen

Gebruik binnen het bereik van het magneetveld in uw transportband, rollen en constructiedelen geen ferromagnetische materialen, omdat deze gemagnetiseerd zullen worden en zo het scheiden van ferromagnetische delen nadelig zullen beïnvloeden. Dit geldt ook voor de voorzieningen die getroffen worden om de gescheiden ferromagnetische delen af te voeren.

Voorbeelden van materialen die gebruikt kunnen worden zijn o.a. RVS (niet-ferromagnetisch), aluminium, hout en kunststof.

Om de afvoer van gescheiden ferromagnetische delen mogelijk te maken, is het essentieel om een niet-ferromagnetische afvoer te maken (bijv. niet-ferromagnetisch RVS). De afvoer moet verder veilig zijn en niet vrij toegankelijk voor personen.

Transportband

De apparaten van **GOUDSMIT magnetic systems b.v.** worden afgeleverd met een uitgelijnde transportband en een juist afgestelde bandspanning bij een onbelaste band. Controleer deze echter altijd voor ingebruikname bij gebruiksbelasting:

Waarom de bandspanning en uitlijning controleren?

- Een te hoge bandspanning geeft hoge krachten op de assen en in de lagers van aandrijf- en eindtrommels met het risico van asbreuk, lagerslijtage of breuk van de transportband.
- Een verkeerd uitgelijnde band kan beschadigen door aanlopen, dan wel kan deze extra slijtage veroorzaken aan rol en andere machinedelen en product.

In het hoofdstuk **Onderhoud** kan men lezen hoe de bandspanning en banduitlijning horen te zijn. Hier kan men ook lezen hoe deze te wijzigen zijn.

Indien een elektromotor opgebouwd is:

Elektrisch aansluiten algemeen

Zorg er altijd voor dat de elektrische spanning uitgeschakeld is vóórdat u met uw werkzaamheden begint en overtuig u ervan dat deze niet zonder uw medeweten weer ingeschakeld kan worden.

Zorg ervoor dat de elektrische aansluitingen vakkundig en veilig uitgevoerd worden en houdt u daarbij aan de nationale en plaatselijke elektrotechnische normen en voorschriften.
De elektrische aansluitwaarden staan op het typeplaatje en/of de bijgeleverde elektrische tekeningen.
Controleer voor het aansluiten de geleverde apparatuur op de plaatselijk geldende aansluitwaarden en overtuig u ervan dat de toe te passen aansluitkabels berekend zijn op het af te nemen elektrische vermogen.

Zorg ervoor dat alle elektrische aansluitingen na levering en regelmatig daarna (bijv. 1x per jaar) gecontroleerd / aangedraaid worden.

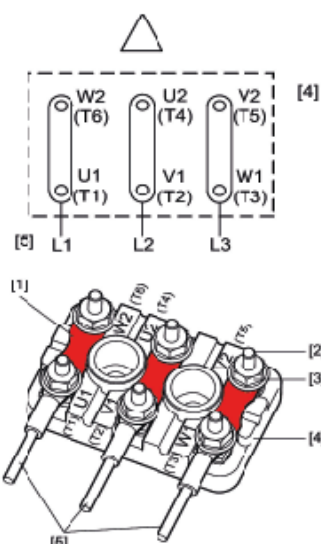
Aansluitgegevens van de evt. bijgeleverde besturingskast vindt u in bijgevoegde schema's.

Aansluiten van de motor

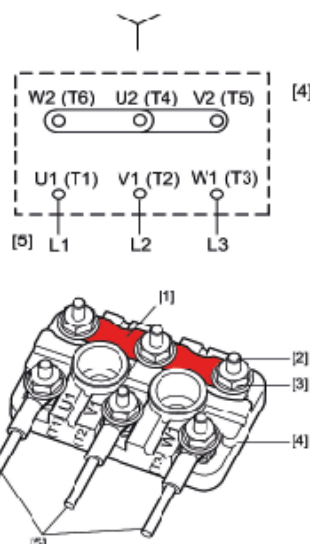
Controleer de juiste draairichting van de motor:

Dit kan gedaan worden door de motor kortstondig in te schakelen.
Indien de draairichting niet juist is, verwissel dan 2 van de 3 fasen (U, V, W):
(Het maakt hierbij niet uit of u een Δ of een Y schakeling heeft!)

**laagspanning
230 V**



**hoogspanning
400 V of hoger**



Vergeet niet de aardkabel aan te sluiten.

Afdichtingsmateriaal / aarding

Om het ontstaan en opbouw van statische elektriciteit te voorkomen, zorg voor een metalen brug tussen het apparaat / productkanaal en de installatie. De voltooide installatie moet ook geaard zijn.

Inbedrijfstelling

Bij de inbedrijfstelling de veiligheidsaanwijzingen en overige aanwijzingen in deze handleiding aanhouden!

Controleer voor inbedrijfstelling:

- of het apparaat / de installatie geen beschadigingen en of gebreken heeft;
- of de aansluitingen (elektrisch, mechanische, pneumatisch) op de juiste manier zijn gemaakt (zie hiervoor hfdst. [Installeren](#));
- of het apparaat deugdelijk staat opgesteld en niet onderhevig is aan uitwendige trillingen;
- (indien van toepassing) of alle beschermkappen gemonteerd zijn;
- op andere potentiële risico's / gevaren.

Controleer tijdens inbedrijfstelling:

- of het apparaat / de installatie geen beschadigingen en of gebreken heeft;
- de motor correct draait (juiste draairichting, geen overbelasting, geen toerentalvariaties, sterke geluidsontwikkeling, etc.);
- de draairichting van de transportband;
- of alle delen van het apparaat / de installatie en de eventueel bijgeleverde besturing functioneren zoals beschreven in hfst. Apparaatbeschrijving, aangevuld met de gegevens in bijgevoegd specificatieblad.

Onderhoud

Magneetsystemen trekken stof en ferromagnetische delen aan. Regelmatig schoonmaken is daarom noodzakelijk; een schone magneet scheidt ferromagnetische delen aanzienlijk beter dan een vervuilde magneet.

Alle delen kunnen het beste schoongemaakt worden met perslucht en of en zachte doek. Het is ook mogelijk diep te reinigen met speciale schoonmaakvloeistoffen, die de materialen niet beschadigen.



Controleer regelmatig of alle waarschuwingspictogrammen en het typeplaatje nog op de juiste plaats op het apparaat aanwezig zijn. Breng nieuwe aan op de oorspronkelijke plaats(en) als ze verloren of beschadigd zijn.

Licht bedieningspersoneel op tijd in over geplande uitvoering van inspectie, onderhoud en reparatie, alsook over het verhelpen van storingen. Wijs daarbij eventueel iemand aan, die verantwoord toezicht houdt.

Lagersystemen



Controleer regelmatig of de lagers meer geluid dan normaal maken of warmer dan normaal zijn. Indien dit het geval is, zoek dan uit wat de oorzaak hiervan is en los het probleem / de problemen op. Hierna is het waarschijnlijk noodzakelijk het vet te vernieuwen en of het lager / de lagers te vervangen.



Combineer voor **vervangingsintervallen** ervaringsgegevens van lagers in vergelijkbare toepassingen met de aangeraden en of geschatte intervalperioden, aangegeven in de tabellen van de lagerfabrikant.

Smeren



De door **GOUDSMIT magnetic systems** toegepaste lagersystemen bevatten alle **vetgesmeerde lagers**, welke goed zijn afgedicht tegen vuil en vocht. Ze hebben echter in principe toch onderhoud nodig, bijvoorbeeld indien de lagers worden toegepast in stoffige en of vochtige omgevingen en of bij hoge temperaturen en of ze een langere levensduur hebben dan de vetlevensduur. De wijze en frequentie van vernieuwen van lagervet (nasmering) hangt af van de toepassing en van het gebruikte vet (hoogwaardiger vet vergt minder frequent onderhoud).



Verwijder bij **(na-)smeren** altijd het oude vet compleet en vervang dit door vers vet op een moment dat de conditie van het vet nog steeds voldoet. Vervang dit vet liefst tijdens bedrijf om een te hoge vulgraad te voorkomen. Injecteer het verse vet via de vet toevoernippel.

Continusmering alleen bij lage toerentallen toepassen en dan nog alleen als het berekende smeerinterval erg kort is en of andere smeermethoden niet voldoen en of toegang tot het lager erg moeilijk is.

Onderstaande tabel geeft een **globale indicatie van aan te houden**

(na-)smeerintervallen. Voor meer gedetailleerde intervallen dient u eigen ervaringsgegevens van vergelijkbare toepassingen te combineren met de aanbevelingen en/of de geschatte intervalperioden in de onderhoudstabellen en/of formules van de lagerfabrikant.

Tabel Globale indicatie van smeerintervallen

Werktemperatuur van lager		Smeerinterval		
		Omgevingsconditie		
°C	°F	Schoon	Vuil	Zeer vuil Zeer vochtig
50	122	3 jaar	6 maanden	3 maanden
70	158	1 jaar	2 maanden	1 maand
100	212	3 maanden	2 weken	1 week
120	248	6 weken	1 weken	3 dagen
150	302	2 weken	3 dagen	dagelijks



Raadpleeg de (onderhoud) manual van de lagerfabrikant voor meer gedetailleerde instructies, zoals te gebruiken vetten en vervangingsintervallen.

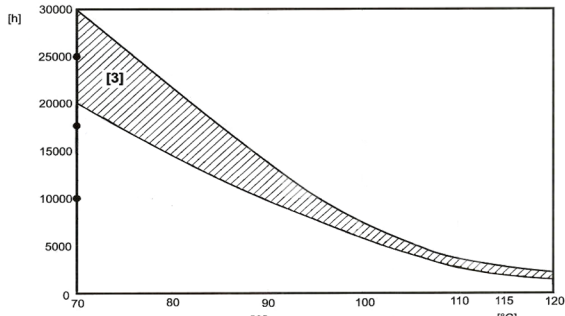
Indien een elektromotor opgebouwd is:

Motorreductor

Zet de motor uit en blokkeer de aan/uit schakelaar om te voorkomen dat deze per ongeluk weer aangezet kan worden. Wacht tot de motor afgekoeld is – **Gevaar voor brandwonden.**

Controleer regelmatig of de motor meer geluid maakt dan gebruikelijk of dat deze warmer is dan gebruikelijk. Indien dat het geval is, zoek dan uit wat de oorzaak is en verhelp het probleem zo snel mogelijk om (verdere) schade te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn algemene indicaties gegeven van inspectie- en onderhoudsintervallen.

REDUCTOR	
Frequentie	Wat te doen?
Iedere 3000 machine-uren, minstens iedere 6 maanden.	- Controleer olie olieniveau - Controleer de afdichtingen visueel op lekkage - Voor reductoren met een momentarm: controleer het rubber buffer en vervang het indien nodig.
- Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden (zie diagram onder): iedere 3 jaar op zijn minst. - Afhankelijk van de olietemperatuur.	- Vervang minerale olie - Vervang antiwrijving lagervet (aanbevolen) - Vervang oliekeerring (niet in dezelfde groef monteren)
- Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden (zie diagram onder): iedere 5 jaar op zijn minst. - Afhankelijk van de olietemperatuur.	- Vervang synthetische olie - Vervang antiwrijving lagervet (aanbevolen) - Vervang oliekeerring (niet in dezelfde groef monteren)
Sommige reductoren (bv. SEW R07, R17, R27, F27 en Spiroplan®) hebben levensduursmering en zijn daarom in principe onderhoudsvrij	
Wisselend (afhankelijk van externe factoren)..	Bijtippen of vernieuwen van de oppervlakte/antiroest coating
MOTOR	
Frequentie	Wat te doen?
Iedere 10.000 bedrijfsuren	Inspecteer de motor: - Controleer alle lagers en vervang indien nodig - Vervang de oliekeerring - Maak de luchtkoelingopeningen schoon
	[1] Bedrijfsuren [2] Constante oliebadtemperatuur Gemiddelde waarde per olietype bij 70 °C [3] De meeste van onze reductoren gebruiken 0.4 liter CLP PG NSF H1 Klubersynth UH1 6-460 olie [4] Het vervangingsinterval is afhankelijk van temperatuur.

Tabel: algemene motorreductor inspectie- en onderhoudsintervallen

Bij vervanging olie, gebruik CLP PG NSF H1 **KLUBERSYNTH UH1 6-460** die geschikt is voor incidenteel voedselcontact.

Transportband



De transportband en de rollen dienen schoongehouden te worden.

Vervuiling kan voor ongewenste krachten in de transportband zorgen en het rechtlopen van de band beïnvloeden, wat beide extra slijtage kan veroorzaken.

Transportband karakteristieken → zie [Bijlage](#)

Bandverloop

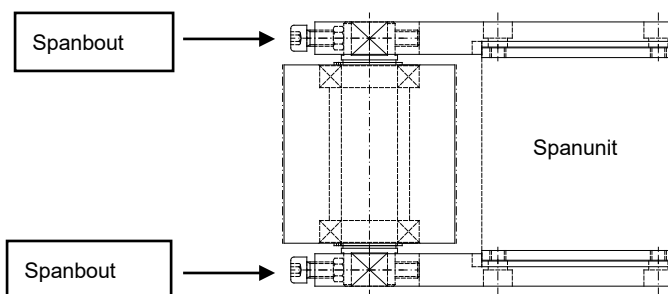


Controleer de uitlijning van de transportband regelmatig (minimaal dagelijks) bij een draaiende band.

Incorrecte banduitlijning kan extra slijtage aan band en rollen veroorzaken.

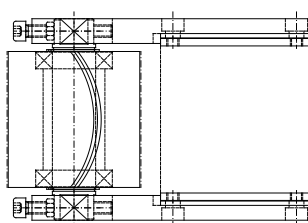


Indien de transportband verloopt, dan moet deze bijgestuurd worden met behulp van de aandrijfrol en/of spanrol.

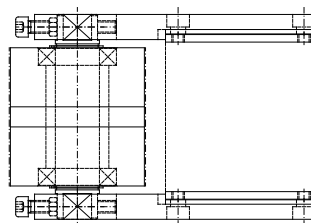


De transportrol oefent een zelfsturend effect uit op de transportband indien speciaal ontworpen voor dit doel. Er zijn meerdere manieren waarop de transportrollen van de transporteur kunnen zijn uitgevoerd met sturende delen:

- Met gekromde groeven (nieuwste versies):
- Met rechte groeven en ongetande middengeleidingsstrip op de band en ongegroeefde middengeleidingsleuf op de rol



Gekromde groeven



Rechte groeven met middengeleidingsleuf in de rol

Bandspanning



Controleer of de bandspanning correct is.



Een te hoge spanning geeft hoge krachten op de astappen en de lagers van aandrijf- en retourrol met het risico van asbreuk, lagerslijtage of breuk van de transportband.

Deze bandtransporteurs vereisen normaal gesproken geen hoge bandspanningen, omdat ze normaal gesproken slechts licht belast worden.

Voor optimale werking dienen de banden echter wel met een lichte voorspanning gemonteerd te zijn, passend bij de band en de last.

Een voorbeeldmethode om de juiste bandspanning te berekenen is hieronder gegeven:

Indien een range aangegeven is, dan is de laagste waarde geschikt voor lichte belasting van soepel lopende aandrijvingen, terwijl de hogere waarden gelden voor aan hoge schoklasten en of frequente start/stop bewegingen onderhevige banden. De band spannen wordt meestal gedaan door het verder uit elkaar brengen van de hartafstanden van de rollen. Controle hierop kan door toepassen van een kracht F (N) op het midden van de overspanning S (in meters), voldoende om de band d (mm) in te kunnen drukken.

Het is hierbij wel noodzakelijk ervoor te zorgen dat de kracht loodrecht op de band en evenredig verdeeld over de breedte van de band wordt toegepast.

Een bandspanningsmeter kan het werk vereenvoudigen, in combinatie met een recht en stijf stuk metaal dat dwars op de lengterichting van de band wordt gelegd in het midden van de overspanning.

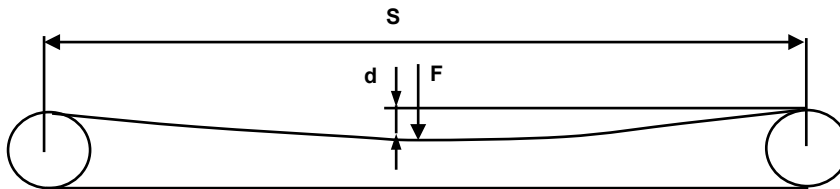
Indrukking d mag 20mm/m overspanningslengte S zijn.

Bereken de kracht F met onderstaande formule:

$$F_{\max} = \frac{kW \times 955.000}{d \times n}$$

$$F_{\min} = \frac{kW \times 477.500}{d \times n} \text{ (N)}$$

Waarbij kW = Motorvermogen, of geabsorbeerd vermogen indien bekend
 d = Steekdiameter van 1 van de 2 rollen (mm)
 n = toerental in rpm van dezelfde rol



In vrijwel alle gevallen is het echter bij onze bandtransporteurs niet mogelijk de band in te drukken, omdat onder de band een rvs plaat en of magneten gemonteerd zijn. Gemeten wordt dan de bandspanning of de % rek.

De aanbevolen bandspanning is afhankelijk van de werkomstandigheden. Bij licht belaste installaties (meestal het geval bij deze bandtransporteurs) wordt de band veelal gespannen met 0,5% tot 1,0% rek.

Slechts bij vol belaste installaties worden de transportbanden, indien nodig, tot hun maximum gespannen.

- Het eenvoudigst is de bandspanning te meten met elektronische, sonische spanningsmeters.
- Mechanisch meten kan anders alleen op onderstaande wijze:
 1. Ontspan de band, zodat hij ruim en los om de trommels cq. rollen ligt.
 2. Span de band m.b.v. de spaninrichting tot hij juist niet meer los ligt.
 3. Zet twee strepen op de band op een afstand van precies 1000 mm.
 4. Wilt u de band bijvoorbeeld 0,8% spannen, draai de spaninrichting dan net zo lang aan totdat de afstand tussen de twee strepen precies 1008 mm bedraagt.

Verwisselen transportband

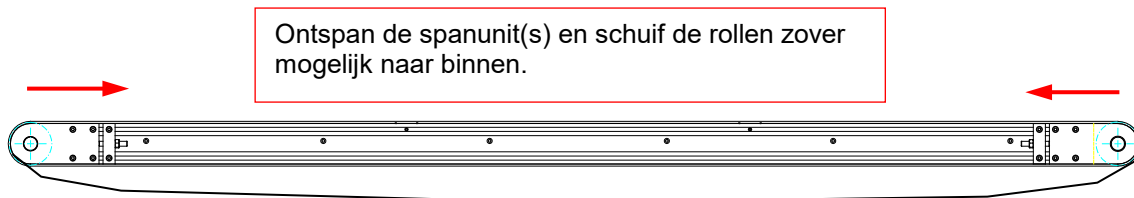
Controleer de transportband regelmatig – liefst minimaal elke dag - op slijtage.



Monteer een nieuwe band bij te grote slijtage, zodat verdere schade aan uw apparaat achterwege blijft.

Vervangen transportband

1. Demonteer de framesteun(en) en mogelijke verbonden assen aan de niet-motorzijde.
2. Ontspan de spanunit(s) maximaal om de band te ontspannen.
3. Neem de transportband af aan de niet-motorzijde en verwijder deze.
Inspecteer en reinig de slijtplaat en eventuele andere nu bereikbare delen van het apparaat.
4. Monteer de nieuwe band in omgekeerde volgorde.
5. Monteer de framesteun(en) en evt. verbonden assen terug.



Storingen/Service

	LET OP! Onjuist gebruik van en of werken aan het magneetsysteem kan tot schade leiden. Potentieel gevaar aan lichaam en of apparatuur! • Reparaties aan GOUDSMIT magneetsystemen mogen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel uitgevoerd worden. • Houdt er rekening mee dat Fe delen die in het magneetveld komen plotseling aangetrokken worden en naar de magneet "schieten". → verwondingsgevaar! • Raadpleeg GOUDSMIT MAGNETIC SYSTEMS Service
---	---

Storingen

In geval van storingen kunt u in onderstaande tabel proberen te achterhalen wat de mogelijke oorzaak en mogelijke oplossing is. Indien u een storing heeft die u hiermee niet kunt oplossen, kunt u altijd contact opnemen met **GOUDSMIT magnetic systems**.

Storing	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Band 'verloopt'	1 of meerdere rollen staat / staan scheef	Lijn de rol(len) en de band opnieuw uit
	Een object tussen de band en de rollen dwingt de band te verlopen	Verwijder het object, vervang eventueel de band en/of lijn eventueel de band opnieuw uit
Motor maakt teveel / heeft een hoger dan normale stroom [A]	Transportband staat te hoog gespannen	Verlaag bandspanning m.b.v. spanrol
	Er zit een object tussen de band en de rollen of de magneet.	Verwijder het object
Lager maakt teveel geluid	Transportband staat te strak gespannen	Verlaag bandspanning m.b.v. spanrol
	Lager is versleten	Vervang het lager

Service

Mocht u de hulp van onze service nodig hebben, dan verzoeken wij u de volgende gegevens bij de hand te hebben:

- Gegevens typeplaatje (compleet)
- Aard en omvang van de storing
- Tijdstip van de storing en bijkomende omstandigheden
- Vermoedelijke oorzaak

Reservedelen

Door de robuuste constructie en de kwaliteit van **GOUDSMIT magnetic systems** producten, heeft het apparaat een hoge bedrijfszekerheid.

Wanneer echter een bepaald onderdeel toch aan vervanging toe is, dan kunt u onder vermelding van het typenummer, vermeld op het *typeplaatje*, of op de bijgevoegde tekening(en) en of het datablad, een nieuwe bestellen.

De reservedelen zijn vooral de slijtdelen, zoals:

- transportband
- motor
- lagers
- aandrijfrol
- spanrol
- andere rollen
- zwenkwiel
- bolkwiel
- aan- uitschakelaar

In onderling overleg zal **GOUDSMIT magnetic systems** voor een zo spoedig mogelijke en correcte levering zorgdragen.

Opslaan en afvoeren

Opslaan:

Indien u het apparaat langere tijd niet gebruikt, dan adviseren wij het apparaat te plaatsen op een droge, veilige plaats en zo nodig de kwetsbare delen te conserveren.

Afvoeren:

Bij het ontmantelen en/of slopen van het apparaat dient u rekening te houden met de materialen waaruit de verschillende onderdelen bestaan (magneten, ijzer, aluminium, isolatiemateriaal, elektrische materialen, enz.) Laat dit bij voorkeur doen door een gespecialiseerd bedrijf en let altijd op de lokale regels en normen betreffende afvoer van industrieel afval.

Informeer degene die afvoert / opslaat over de gevaren van magnetisme indien het apparaat permanente magneten bevat. Zie hiervoor ook hfdst. "Veiligheid".