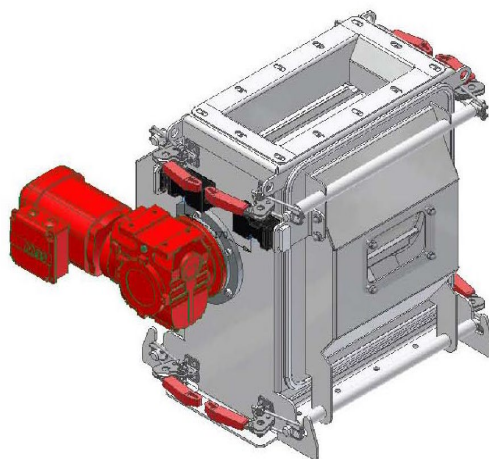


Installatie- en gebruikershandleiding

Trommelmagneten in behuizing, type RDxx... & SxTx...

- Ferromagnetische scheider op basis van permanente magneetkracht -

Geschikt voor scheiding van ferromagnetische delen uit granulaten, poeders en kortdradige materiaalstromen



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

GOUDSMIT Magnetic Systems B.V.

Postbus18 5580 AA Waalre

Petunialaan 19 5582 HA Waalre

Nederland

Tel. : +31 (0)40 221 32 83

Internet : www.goudsmitmagnets.nl

E-mail : info@goudsmitmagnets.nl



Versie-overzicht standaard handleiding

Versie	Datum	Beschrijving
1.2	04-1997	Eerste digitaal bewaarde versie van de origineel Nederlandse handleiding
2.0	01-2004	Compleet vernieuwde versie van de handleiding.
2.1	12-2006	1. Revisiepagina toegevoegd 2. Opmerkingen ATEX versies toegevoegd (pag's 7, 8, 9, 20 en 23)
2.2	09-2008	Hoofdstukken Onderhoud/Lagersystemen en /Motor vernieuwd
2.3	11-2008	Trommelmagneet zonder omkasting toegevoegd
3.0	01-2010	Specificatieblad en CE verklaring verwijderd uit handleiding
3.1	01-2012	Bladzijde food grade trommelmagneet toegevoegd
3.2	06-2014	Omschrijving ATEX omgevingstemperatuur Ta toegevoegd
3.3	10-2019	Nieuw logo + kleine tekstwijzigingen
3.4	03-2021	Veiligheids-, installatie en gebruiksvorschriften uitgebreid Reinigingsvoorschriften toegevoegd.

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

Versie-overzicht standaard handleiding	2
Voorwoord	3
Inhoudsopgave	4
Algemeen	5
Deze handleiding	5
Ferromagnetisme	5
Verkoop- en leveringsvoorwaarden en garantie	6
Levering	7
<i>Algemeen</i>	<i>7</i>
<i>Typeplaatje</i>	<i>7</i>
<i>Beschrijving Goudsmit Ex-markering (indien van toepassing)</i>	<i>8</i>
<i>Maatregelen i.g.v. ATEX</i>	<i>8</i>
Veiligheid	9
Algemene veiligheidsinstructies	9
Verantwoordelijkheid van de eigenaar	9
Vereisten voor het personeel - Kwalificatie	10
Persoonlijke bescherming	10
Schade door magneetveld	10
Bijzondere gevaren	11
Waarschuwingspictogrammen	12
Normen en richtlijnen	13
<i>CE-markering</i>	<i>13</i>
<i>Richtlijnen</i>	<i>13</i>
<i>Grenswaarden voor beroepsmatige en publieke blootstelling aan (elektro-) magnetische velden</i>	<i>13</i>
Apparaatbeschrijving	14
Bedoeld gebruik / instructies	14
Leverbare specials	15
Werking	16
Opbouw trommelmagneet	17
<i>Neoflux® food grade Trommelmagneet</i>	<i>18</i>
Magneetconstructie	18
Installeren	19
Plaatsen, transporteren of verplaatsen van het apparaat	19
Trommelmagneet uitbouwen	20
Verdraaien magneetsegment	21
Instellen van de magneetafstand	22
Elektrisch aansluiten algemeen	23
<i>Aansluiten van de motor</i>	<i>23</i>
<i>Elektrische aansluitingen & ATEX</i>	<i>23</i>
Afdichtingsmateriaal / aarding	23
Inbedrijfstelling	24
Onderhoud	25
Schoonmaken & ATEX	25
Reinigingsinstructies	25
<i>Natte of droge reiniging</i>	<i>25</i>
Lagersystemen	26
<i>Smeren</i>	<i>26</i>
Motorreductor	27
Storingen/Service	28
Reservedelen	29
Opslaan en afvoeren	29

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 vervalt 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:

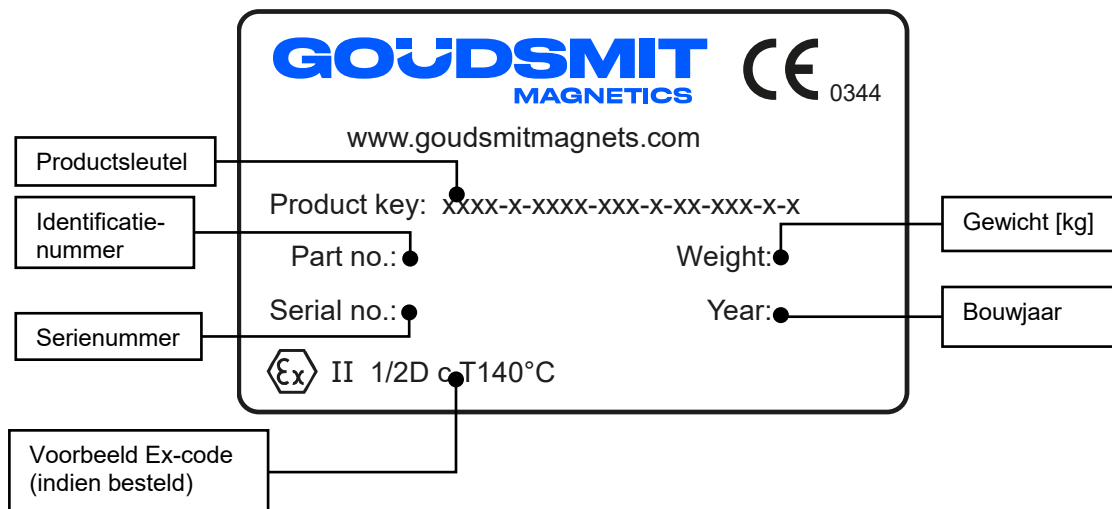
- Eventuele beschadigingen en/of mankementen als gevolg van het transport.
Laat door de vervoerder direct en ter plaatse een transportschadeprotocol opstellen.
- De juistheid van de levering(en), het ontbreken van wat (extra) besteld is.

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 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.

Beschrijving Goudsmit Ex-markering (indien van toepassing)

Als het apparaat is besteld voor gebruik in een Ex-zone, dan is een Ex-markering toegevoegd aan het typeplaatje, welke de ATEX apparaat categorie beschrijft:

- ATEX-markering voorbeeld:  II 1D/2D c T140°C
- Verklaring:
 - II → explosiegroep (I is ondergrondse mijnen, II is alle andere)
 - 1D/2D → Categorie (1 = zeer hoog, 2 = hoog, 3 = normaal) (D = stof)
 - Zone (20, 21, 22) (waarin apparaat gebruikt mag worden)
 - 1D binnenzijde apparaat / 2D buitenzijde apparaat
 - c → Type Ex-bescherming
 - T140°C → Maximale oppervlaktetemperatuur in relatie tot stof
 - Ta → Omgevingstemperatuurbereik; enkel weergegeven als het bereik afwijkt van het standaard temperatuurbereik voor ATEX van -20 ... +40°C.

Als het apparaat extern gecertificeerd is, dan is het ATEX-certificaatnummer toegevoegd aan het typeplaatje. Naast de CE markering wordt het identificatienummer weergegeven van de certificeringsinstantie die ons ATEX kwaliteitsborgingssysteem heeft gecertificeerd.

Indien het apparaat geen 'eigen ontstekingsbronnen' bevat, en hierdoor niet onder het toepassingsgebied van de ATEX-richtlijn valt, dan zal het apparaat geen Ex-markering krijgen en zal geleverd worden met een Verklaring van Uitsluiting, waarin dit vermeld wordt en ook de Ex-zones opgesomd worden waarin het veilig kan worden toegepast.

Maatregelen i.g.v. ATEX

Als het apparaat is besteld voor gebruik in een Ex-zone, dan is het apparaat zodanig geproduceerd dat het voldoet aan de juiste IP-klasse en dat aan de oppervlakte geen hogere temperatuur ontstaat dan voor ATEX is toegestaan.

De ATEX-markering op het Goudsmit typeplaatje geldt alleen voor het door Goudsmit geproduceerde product.

Verder zijn dan van de (deels) ATEX magneten de benodigde inkoop-/opbouwdelen in ATEX uitgevoerd, zoals besturingskast, aansluitkast(en), schakelaar(s), sensor(en) en pneumatische delen.

Deze ATEX inkoop-/opbouwdelen zijn voorzien van eigen ATEX-markeringen.

De uiteindelijke ATEX-classificering van het samengestelde apparaat kan door de opgebouwde delen met een eigen ATEX-markering lager zijn dan de ATEX-markering op het Goudsmit typeplaatje aangeeft.

Veiligheid

De instructies in deze handleiding moeten worden nageleefd. Indien deze instructies niet worden nageleefd kan materiële schade, lichamelijk letsel of zelfs levensgevaar ontstaan. Dit hoofdstuk beschrijft de veiligheidsrisico's van uw apparaat.

Algemene veiligheidsinstructies

- De instructies in deze handleiding moeten worden nageleefd. Indien deze niet worden nageleefd kan materiële schade, lichamelijk letsel of zelfs levensgevaar ontstaan.
- Het apparaat mag alleen worden gebruikt voor het scheiden van ferrodeltjes uit droge poeder- en granulaatstromen. Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Daaruit resulterende schade valt niet onder de fabrieksgarantie.
- 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. Laat altijd alle veiligheid- en afschermingsmiddelen op zijn plaats als het niet nodig is om ze te verwijderen.
- Breng extra veiligheidsmaatregelen aan als het apparaat eenvoudig toegankelijk blijft voor personen. Als dit niet mogelijk is, zorg er dan voor dat er duidelijke instructies worden gegeven over de gehele installatie waarin dit apparaat is opgenomen.
- Het apparaat mag alleen worden bediend wanneer alle afdekkingen zijn aangebracht en de bewegende delen niet toegankelijk zijn.
- **Beklemmingsgevaar!** Voer geen reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uit in het apparaat als deze nog in bedrijf is, ook niet bij verwijderde afdekplaat of inspectieluiken.
- Werkzaamheden aan het apparaat mogen alleen gedaan worden door gekwalificeerd personeel. Laat onderhoud aan de magneten **bij voorkeur** uitvoeren door personeel van Goudsmit.
- Neem altijd de plaatselijk geldende veiligheids- en milieuvoorschriften in acht.

Verantwoordelijkheid van de eigenaar

Het apparaat wordt gebruikt in een industriële omgeving. De eigenaar is daarom onderworpen aan de wettelijke verplichtingen inzake arbeidsveiligheid.

In aanvulling op de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding, moet u zich houden aan de voorschriften voor veiligheid, ongevallenpreventie en milieubescherming in acht te nemen. In het bijzonder:

- De eigenaar moet zich op de hoogte stellen van de geldende industriële veiligheidsvoorschriften en moet de bijkomende gevaren identificeren die voortvloeien uit de bijzondere werkomstandigheden op het fabrieksterrein in een risicobeoordeling. Hij moet deze bevindingen omzetten in werkinstructies voor de exploitatie van het apparaat.
- De eigenaar moet nagaan of de door hem opgestelde instructies overeenstemmen met de huidige stand van de voorschriften en normen en de instructies zo nodig aanpassen gedurende de gehele levensduur van het apparaat.
- De eigenaar moet duidelijk de verantwoordelijkheden definiëren en toewijzen voor installatie, bediening, onderhoud en reiniging.
- De eigenaar moet ervoor zorgen dat alle werknemers die met het apparaat werken de gebruiksaanwijzing hebben gelezen en begrepen. Hij moet het personeel ook op regelmatige tijdstippen opleiden en instrueren en hen instrueren met betrekking tot de gevaren.

De eigenaar moet zorgen voor de nodige persoonlijke bescherming. De eigenaar is ook verantwoordelijk voor een technisch perfecte staat van het apparaat op elk moment.

Daarom geldt het volgende:

- De eigenaar moet ervoor zorgen dat de onderhoudsintervallen die in deze handleiding vermeld zijn, nageleefd worden.
- De eigenaar moet alle veiligheidsinrichtingen regelmatig laten controleren op goede werking en volledigheid.

Vereisten voor het personeel - Kwalificatie



WAARSCHUWING

Letselgevaar door onvoldoende kwalificatie.

Ondeskundige omgang kan letsel en schade aan het materiaal tot gevolg hebben.

- ▶ Laat alle werkzaamheden aan het apparaat alleen door gekwalificeerd personeel uitvoeren.

In deze handleiding zijn de volgende kwalificaties voor de verschillende werkgebieden vastgelegd:

Alleen personen van wie verwacht mag worden dat ze betrouwbaar kunnen werken, mogen worden ingezet. Personen met een verminderd reactievermogen, bijv. door verdovende middelen, alcohol of drugs, mogen niet werken.

- Geïnstreeerde persoon is door de eigenaar geïnstrueerd over de hem opgedragen taken en over mogelijke gevaren bij ondeskundig gedrag.
- Gespecialiseerd personeel is in staat de hem opgedragen taken uit te voeren, mogelijke gevaren te herkennen en te vermijden dankzij zijn opleiding, kennis, ervaring en kennis van de algemeen geldende voorschriften.

Persoonlijke bescherming

Om het gevaar voor de gezondheid tot een minimum te beperken, is het gebruik van persoonlijke bescherming verplicht.

- ▶ Zorg ervoor dat u altijd de voor de betreffende taak de vereiste beschermingsmiddelen draagt.
- ▶ Draag altijd beschermende kleding, veiligheidsschoenen, gehoorbescherming, adembescherming, veiligheidsbril en beschermende handschoenen.
- ▶ Neem de instructies voor persoonlijke bescherming in acht die in de werkruimte worden opgehangen.

Schade door magneetveld

De magneten genereren een krachtig magnetisch veld dat ferromagnetische delen aantrekt. Dit geldt ook voor ijzerhoudend materiaal dat men bij zich draagt zoals huissleutels, geld en gereedschap. Gebruik binnen het magneetbereik uitsluitend niet-ferromagnetische gereedschappen en werkbanken met een houten werkblad en een niet-ferromagnetisch onderstel.



Sterk magnetisch veld

Bij werkzaamheden en meetcontroles aan de magneetcomponenten van de magneten kan letselschade optreden. Let op dat de vingers niet tussen de magneetcomponenten geraken.

Bijzondere gevaren

In dit hoofdstuk worden **restrisico's** beschreven die zijn vastgesteld op basis van een risicobeoordeling.

- Neem de hierna genoemde waarschuwingen en veiligheidsaanwijzingen in acht om gezondheidsrisico's te verminderen en gevaarlijke situaties te voorkomen.



Uitschakelen bij noodgeval

Het apparaat heeft GEEN veiligheidsschakelaar. Het is van groot belang dat uw installatie de mogelijkheid biedt om de stroomvoorziening naar het apparaat in noodgevallen uit te kunnen schakelen.



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische stroom.

Er bestaat direct levensgevaar bij het aanraken van stroomvoerende draden. Beschadiging van de isolatie of van afzonderlijke onderdelen kan levensgevaar opleveren.

- Wanneer isolatieschade wordt geconstateerd, onderbreek dan de stroomtoevoer en laat de isolatie onmiddellijk repareren.
- Laat werkzaamheden aan de elektrische installatie alleen door geschoolde elektriciens uitvoeren.
- Schakel de elektrische installatie altijd spanningsloos en controleer of er geen spanning op staat voordat u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert, omdat delen hiervan onder spanning kunnen staan.
- Schakel voor onderhouds-, schoonmaak- en reparatiewerkzaamheden de stroomtoevoer uit en beveilig tegen opnieuw inschakelen.
- Houd vocht uit de buurt van onderdelen die onder spanning staan, omdat dit kortsluiting kan veroorzaken.



WAARSCHUWING

Ontploffingsgevaar door stof.

Stofafzettingen kunnen worden opgeworpen en een explosief mengsel vormen met de omgevingslucht.

- Roken, het hanteren van open vuur en/of ontstekingsbronnen van welke aard ook is ten strengste verboden in de omgeving van de installatie en in de hal.
- Houd de gevarezone vrij van stof.
- Onderbreek onmiddellijk de werkzaamheden indien overmatige stofvorming optreedt. Wacht tot het stof is neergedaald en verwijder dan de stoflaag.



WAARSCHUWING

Gezondheidsrisico als gevolg van stof.

Op lange termijn kan ingeademd stof leiden tot longschade en andere gezondheidsschade.

- Draag tijdens het werk altijd adembescherming.



WAARSCHUWING

Beklemmingsgevaar door bewegende onderdelen

- Steek nooit uw handen tussen draaiende en stilstaande delen van de trommelmagneet als deze in bedrijf is.

Trommelmagneet met omkasting

In de omkasting zijn inspectieluiken aanwezig, voorzien van waarschuwingspictogrammen.

- Verwijder de inspectieluiken alleen als de trommelmagneet NIET in bedrijf is.

Waarschuwingspictogrammen

Waar nodig zijn waarschuwingspictogrammen op het apparaat aangebracht.

- Controleer regelmatig of de pictogrammen aanwezig en duidelijk leesbaar zijn.
Zorg ervoor dat ze vervangen worden op de juiste plek indien ze verwijderd of onherstelbaar beschadigd zijn.

Normen en richtlijnen

CE-markering

Dit apparaat voldoet qua constructie en werking aan de Europese en nationale vereisten.



Met de CE-markering wordt de conformiteit van het apparaat met alle toepasbare EU-voorschriften bevestigd, welke samenhangen met het aanbrengen van deze markering.

Richtlijnen

De standaard uitvoering van dit apparaat voldoet aan de vereisten van de volgende Europese Richtlijnen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG;
- EMC richtlijn 2014/30/EU;
- ATEX richtlijn 2014/34/EU (indien van toepassing).

Grenswaarden voor beroepsmatige en publieke blootstelling aan (elektro-) magnetische velden

De grenswaarden van magnetisch velden zijn volgens de EMV-richtlijn 2013/35/EU als volgt gedefinieerd: Richtlijn 2013/35/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 juni 2013 betreffende de minimumvoorschriften inzake gezondheid en veiligheid met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan de risico's van elektromagnetische velden.

Neem m.b.t. blootstelling aan magnetische velden conform EN12198-1 (machine categorie = 0, geen restricties) van het apparaat de volgende maatregelen in acht:



Levensgevaar voor personen met geïmplanteerde medische hulpmiddelen

Personen met actieve geïmplanteerde medische hulpmiddelen (bijv. pacemaker, defibrillator, insulinepomp) mogen zich niet binnen een straal van **5 meter** van het apparaat begeven.



Schade aan magneetgevoelige producten

Producten die ferromagnetische delen bevatten zoals bankpassen, krediet- en chipkaarten, sleutels en horloges kunnen onherstelbaar beschadigd raken als ze binnen een straal van **3 meter** van het apparaat komen.



Zwangere werknemers moeten een afstand van minimaal **0,5 meter** tot de magneten aanhouden.

Houd er rekening mee dat ijzerhoudende voorwerpen/gereedschappen die zich binnen een straal van **1 meter** van het apparaat bevinden kunnen worden aangetrokken.

N.B. Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (algemeen en voor ledematen) zijn niet overschreden.

Apparaatbeschrijving**Bedoeld gebruik / instructies****Materiaalstromen**

De **permanente trommelmagneet** is ontworpen voor scheiding van ferromagnetische (Fe) delen uit poeder- en granulaatstromen in verticale drukloze of vrije val leidingen, zoals straalafval, cacaobonen, koffiebonen, suiker, veevoer, visvoer, diermeel en keramieken.

Ook voor kortdradige materiaalstromen, zoals vermalen autobanden.

Niet geschikt voor plakkerige en of vochtige materiaalstromen en of omgevingen.

Fe delen

Geschikt voor het scheiden van ferromagnetische (Fe) deeltjes vanaf ca. **0,5 mm** (bij de standaard toegepaste magneten) → zie productspecificaties voor de juiste waarden.

De materiaalstroom dient vrij te zijn van Fe delen of andere delen die de contactplaten van de trommelmagneet kunnen beschadigen (geringe wanddikte). Vooraf (mechanisch) zeven wordt aangeraden, indien nodig.

Temperaturen

Geschikt voor gebruik in omgevingstemperaturen van -20 °C tot +40 °C en voor materiaalstroom temperaturen tot 60°C (bij standaard Neoflux® magneten) of meer, afhankelijk van het magneettype. *Zie productspecificaties 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.

Luchtdruk

De trommelmagneet is in principe niet geschikt voor leidingen met over- of onderdruk. Indien u een product met over- of onderdruk wilt voeren, neem dan contact op met afdeling Verkoop voor de beschikbare opties.

Vrije ruimte

De vrije beschikbare ruimte rond de trommelmagneet moet ruim voldoende zijn voor onderhoudswerkzaamheden, zoals het demonteren en/of monteren van de trommelmagneet.

Geluidrukniveau

Het geluidrukniveau van de trommelmagneet is lager dan 70 dB.

Trillingen

Extreme trillingen die worden overgebracht op de magneten kunnen **blijvend verlies aan magneetkracht** opleveren, zowel direct als indirect via magneetbreuk.

De trillingen door de werking van de trommelmagneet worden veroorzaakt door de draaiende trommel en de materiaalstroom die op de trommelmagneet valt. Deze trillingen moeten door uw ophangconstructie worden opgevangen / uitgedempt. Als de trillingen toenemen, controleer dan op storingen!

Reinigen

Reinig het productkanaal en de trommel van de trommelmagneet **minimaal 1x per dag**.

Schone magneten separeren namelijk Fe delen beter uit de materiaalstroom. Bovendien voorkomt u zo ophoping van vuil en problemen die daardoor kunnen ontstaan.

Voor meer informatie over reinigen, zie hfdst. [Onderhoud](#).

Leverbare specials**Hoge materiaalstroom temperaturen**

Als een zeer sterke magneet in een warme omgeving (> 80°C voor Neoflux® en > 100°C voor ferriet), dan kunnen standaard magneten niet ingezet worden. Voor materiaalstroom- en omgevingstemperaturen tot 150 °C is er – bijvoorbeeld - de mogelijkheid speciale hoge temperatuur Neoflux® Magnetten toe te passen. Voor nog hogere temperaturen kan een ander magneetmateriaal uitkomst bieden.

Abrasieve materiaalstromen

Als u een abrasief product heeft, dan kunnen we de trommeloppervlakte of het inwendige productkanaal van een beschermende coating voorzien, zoals een wolfram carbide coating.

Gebruik in voedingsstromen

De trommelmagneet kan in veel voedingsstromen gebruikt worden. De standaard uitvoering heeft al weinig spleten en voornamelijk AISI316 materialen in het productkanaal. Het productkanaal (of zelfs complete huis inclusief trommelbuitenzijde) kan in spleetvrij AISI304 of AISI316 geleverd worden, of in combinatie met andere - bijvoorbeeld door de klant voorgeschreven of geleverde - voedingsmiddelengeschikte materialen. Oppervlaktebehandelingen als elektrolytisch polijsten, beitsen, enz. zijn uiteraard ook mogelijk.

ATEX

De trommelmagneet is niet geschikt voor gebruik in ATEX-zones volgens de Europese richtlijn 2014/34/EU. Indien geschikt staat dit altijd specifiek vermeld op het Goudsmit typeplaatje. Deze ATEX-markering geldt alleen voor onderdelen die door Goudsmit worden geproduceerd, maar er kan worden aangenomen dat het geassembleerde apparaat ook aan deze markering voldoet. De ingebouwde of geassembleerde onderdelen met een eigen typeaanduiding moeten minimaal dezelfde ATEX-markering hebben als het Goudsmit typeplaatje.

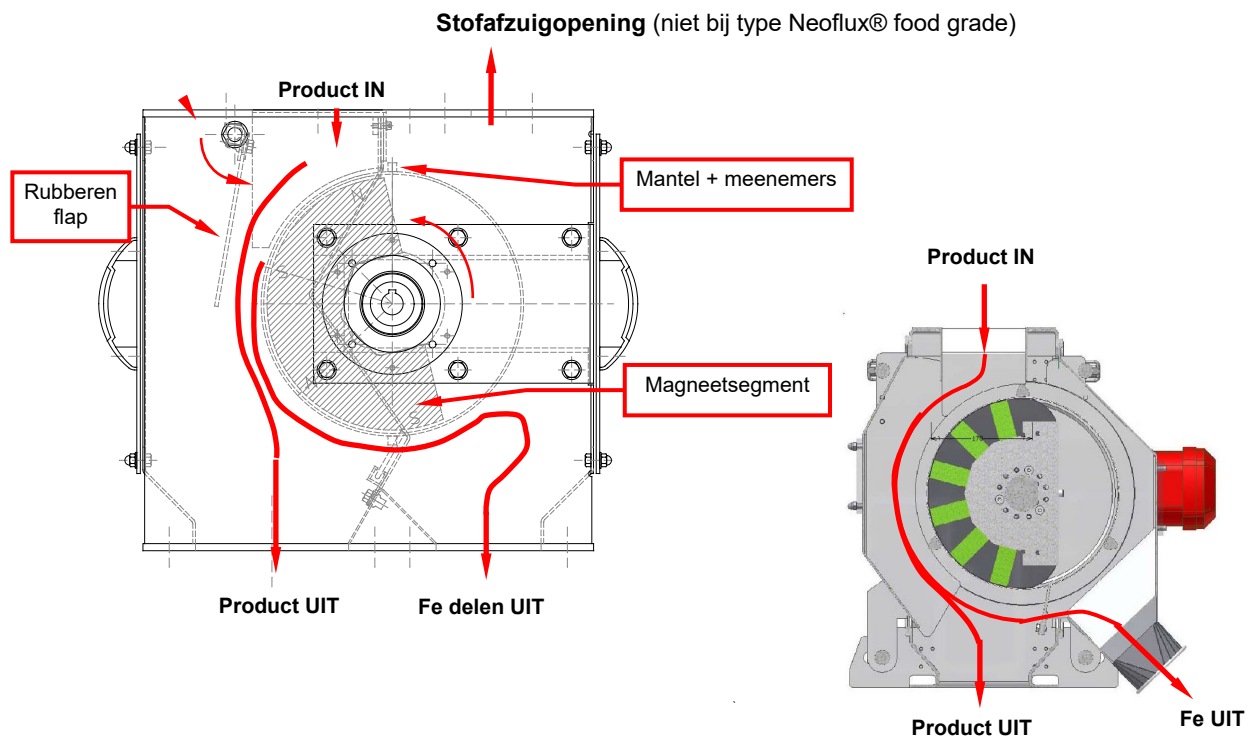
Wanneer componenten zijn ingebouwd of geassembleerd in ATEX-apparaten, moeten deze dezelfde of een hogere ATEX-markering hebben als de Goudsmit markering, die op het typeplaatje staat vermeld.

Bij gebruik van de trommelmagneet in een ATEX-zone is het de eigen verantwoordelijkheid van de gebruiker om de juiste maatregelen te nemen, zoals tijdige reiniging ter voorkoming van dikke stoflagen, geschikte aarding, elektrische vonkenpreventie en luchtblaaspreventie.

Lees deze handleiding grondig voor de te nemen ATEX-maatregelen.

Werking

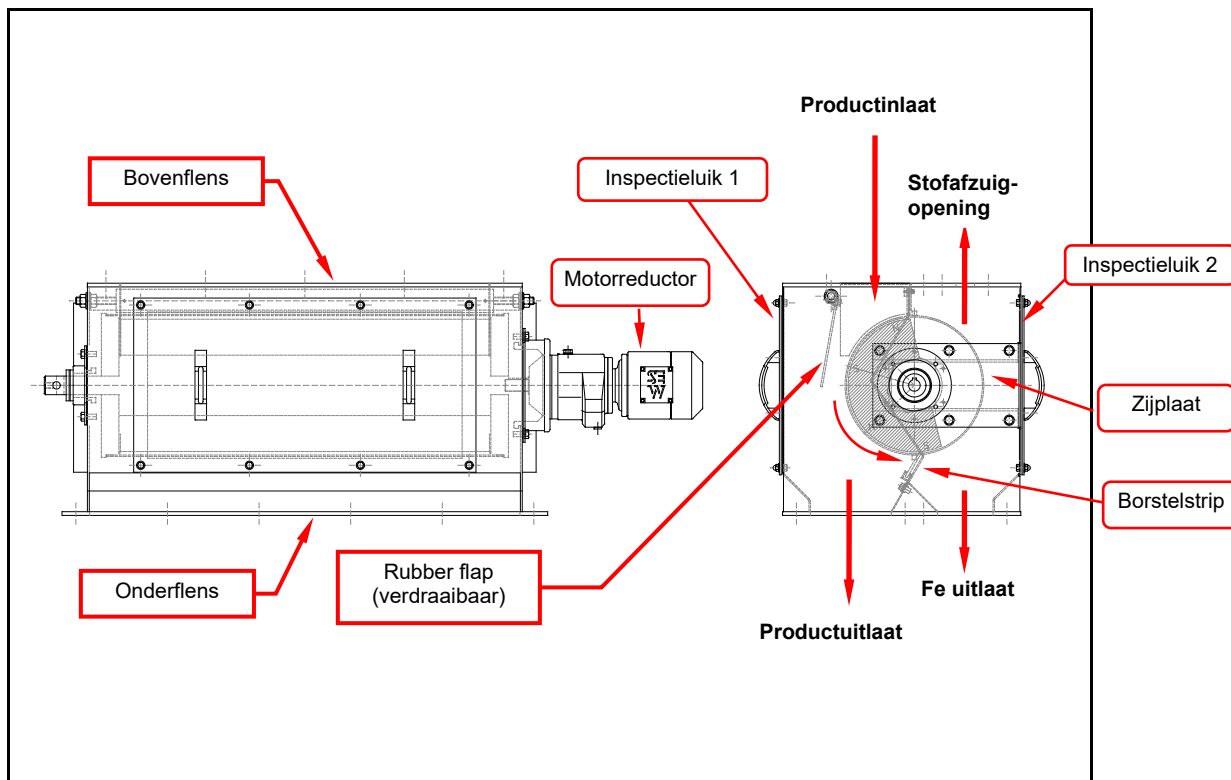
Een **trommelmagneet** zorgt voor het scheiden van ferromagnetische (Fe) delen uit een materiaalstroom en kan daarmee onder andere stofexplosies en/of beschadiging van kostbare machineonderdelen voorkomen. De Goudsmits permanente trommelmagneten scheiden Fe delen zonder de materiaalstroom te hoeven onderbreken. Capaciteiten tot 300 m³ /uur kunnen gehaald worden. Door zijn lage inbouwhoogte is hij uitstekend geschikt voor montage in een verticale valpijp.



Figuur: Werkingsprincipe standaard trommelmagneet

Werkingsprincipe Neoflux® food grade trommelmagneet

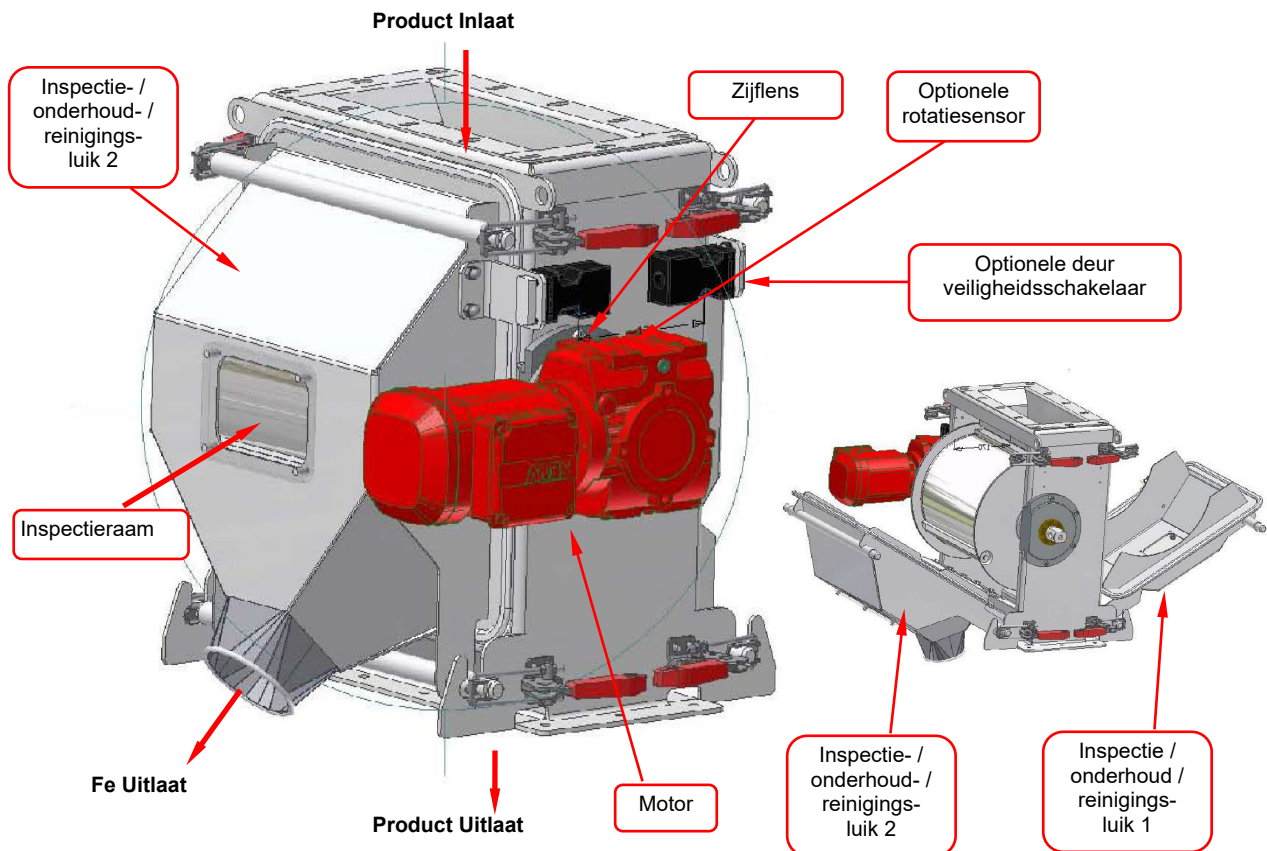
- De trommel bestaat uit een stationair magneetsegment en een roestvrijstalen niet-magnetisch omhulsel. De trommelmantel wordt aangedreven door een motor en draait in het product. Het magneetsegment is stationair. De Fe-deeltjes worden aangetrokken door de roestvrijstalen mantel en "kleven" aan de mantel. Het product, dat niet magnetisch is, wordt niet aangetrokken en valt recht naar de bodem. De Fe-deeltjes worden naar het niet-magnetische deel van de trommel geleid. Hier zullen de - niet langer aangetrokken - Fe-deeltjes van de trommel in de Fe-uitlaat vallen. Om ervoor te zorgen dat de Fe- deeltjes uit het krachtige magneetveld worden geduwd, zijn verschillende meenemers (ribben) op de mantel gelast.
- De met ferromagnetische delen verontreinigde materiaalstroom komt via de "Product IN" opening op de mantel van de trommelmagneet terecht.
- Onder de "Product IN" opening is een rubberen flap gemonteerd. Door de moeren op de buitenzijde van de behuizing iets los te draaien, kan de flap verdraaid worden. Door de flap naar links of rechts te draaien wordt de materiaalstroom minder of meer naar de trommel geleid (zie hoofdstuk Apparaatbeschrijving/Opbouw Apparaat).
- Het gefilterde product verlaat het apparaat via de "Product UIT".
- Een stofafzuigopening (niet bij type Neoflux® food grade) kan worden gebruikt om stofwolken in de behuizing weg te zuigen.

Opbouw trommelmagneet


Tekening: Opbouw van standaard trommelmagneet

- De trommelmagneet wordt met de flenzen van de productinlaat en de productuitlaat in uw kanaal van de installatie bevestigd (versterk uw constructie als deze te zwak is!).
- De bovenflens heeft een stofopvangopening - met flensgaten - waarop u een vacuümzuigapparaat kunt monteren.
- De onderflens heeft een Fe-afvoeropening - met flensgaten.
- Via inspectieluik 1 kan de trommel aan de productzijde worden geïnspecteerd.
- Een borstelstrip tussen de productuitlaat en de Fe-uitlaat 'veegt' de meeste ongewenste niet-magnetische delen van de trommel en werkt tevens als een stofgordijn.
- Door inspectieluik 2 en de 2 zijplaten te openen, kan de trommel gedemonteerd en uitgebouwd worden bij storing en/of schade van de trommel.

➔ Uitbouwen van de trommel: zie sectie 'Trommelmagneet uitbouwen'

Neoflux® food grade Trommelmagneet


Tekening: Constructie Neoflux® food grade trommelmagneet

- De trommelmagneet kan worden aangesloten op uw apparatuur door de productinlaatflens en de productuitlaatflens (Versterk uw constructie als deze te zwak!).
- De Fe uitlaat is gelegen aan de zijkant en heeft een Jacob flensverbinding.
- De 2 inspectie- / onderhouds- / reinigingsluiken kunnen volledig weg worden genomen waardoor inspectie, reiniging en onderhoud zeer gemakkelijk te doen is.
- Een borstel tussen de product uitlaat en de Fe uitlaat 'borstelt' de meeste ongewenste niet-magnetische delen weg van de trommel en werkt ook als een 'stof gordijn'.
- Door het openen van het onderhoud luik 2 en het losmaken van de bouten van de 2 zijflenzen, kan de trommel worden gedemonteerd en meegenomen in geval van storingen of defecten.

➔ Demontage van de trommel: zie sectie 'Trommelmagneet uitbouw'

Magneetconstructie

In de standaarduitvoering is de trommelmagneet uitgerust met zowel ferriet (Ferroxdure) als de 3 keer krachtiger Neodymium (Neoflux®) magneten. De Neoflux® magneten zorgen voor een extra hoge magneetwaarde op de trommel. De Ferroxdure magneten verbeteren de werkdiepte van het magnetisch veld.

In de food grade uitvoering is het complete magneetsysteem uitgerust met Neoflux® magneten, voor de meest krachtige magneet configuratie.

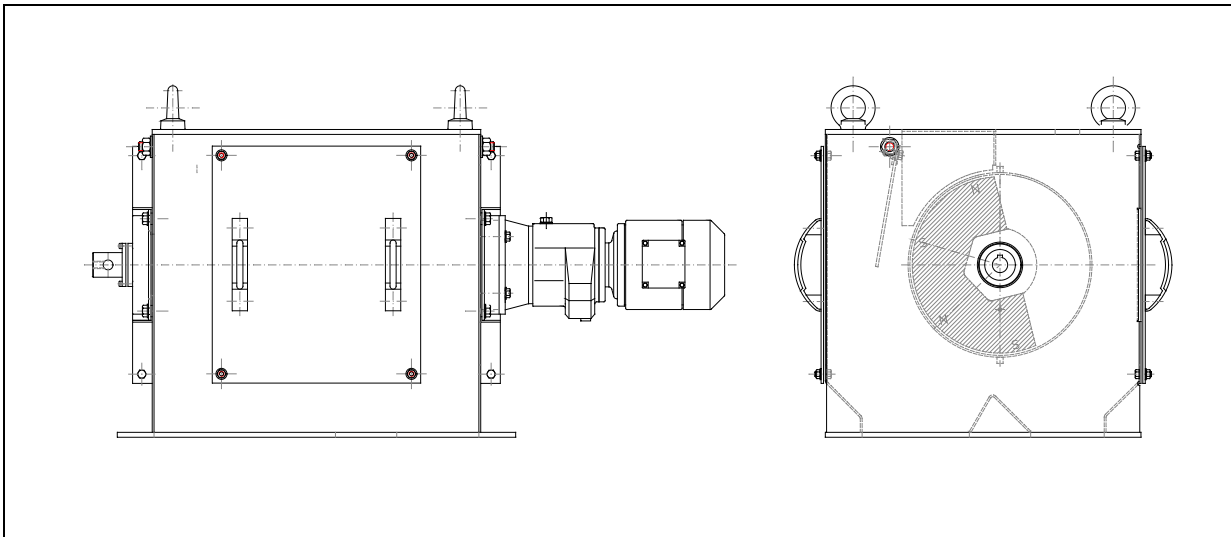
Installeren

De trommelmagneet wordt in een productkanaal geïnstalleerd als onderdeel van een complete installatie. Het frame van deze installatie moet het gewicht van de trommelmagneet kunnen dragen en bestand zijn tegen de trillingen die de trommelmagneet tijdens het gebruik veroorzaakt. Bovendien moet de constructie worden gedempt om toenemende trillingen (en lawaai) te voorkomen, aangezien dit kan leiden tot een permanent verlies van magneetkracht of storingen in de installatie. Verder moet de trommelmagneet op een goed bereikbare plek in de installatie gemonteerd worden voor onderhoud en reparatie.

Plaatsen, transporteren of verplaatsen van het apparaat

De trommelmagneet moet altijd aan alle 4 de hijsnokken opgetild worden!
Monteer deze hijsogen alleen op de 4 hoeken van de bovenflens.

Houd bij het hijsen en verplaatsen rekening met de ligging van het zwaartepunt.
Dat ligt nl. *niet* exact in het midden van het apparaat, maar iets meer richting de motorzijde.

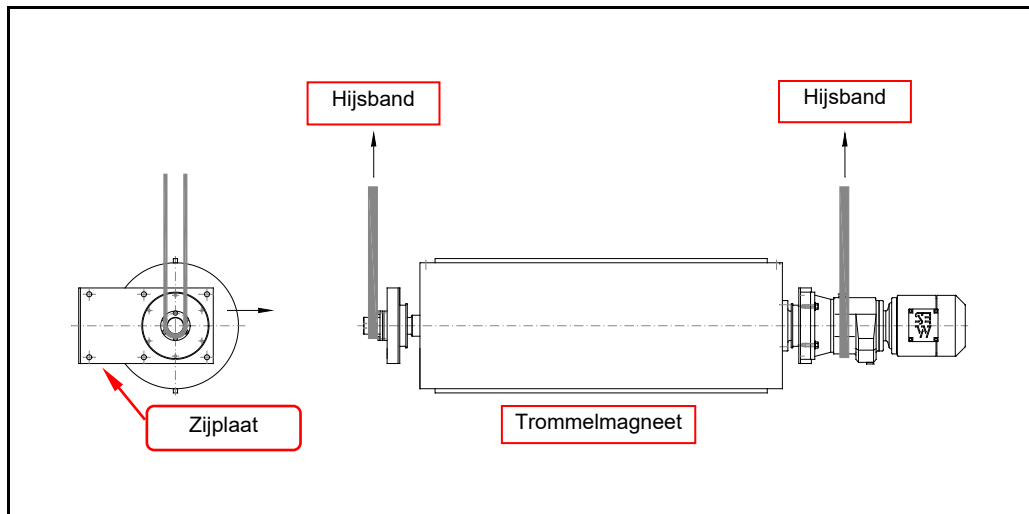


Figuur: Montage van de 4 hijsogen

- Gebruik alleen in goede staat verkerende hef-/hijs- en transportmiddelen en houdt u aan de toelaatbare draagkracht van het werktuig.
- Voorkom schokken tijdens het transport.
- Zorg ervoor dat uw aan- en afvoerkanalenconstructie sterk genoeg is om het gewicht van de trommelmagneet te kunnen dragen.
- Werk veilig, zorg voor voldoende werkruimte en gebruik bedrijfszekere stellages, ladders en andere hulpmiddelen, zodat het apparaat zonder risico's geïnstalleerd kan worden.

Van de zwaardere **GOUDSMIT magnetic systems** apparaten staat het gewicht vermeld op het typeplaatje.

Trommelmagneet uitbouwen



Figuur: Uitbouwen trommelmagneet

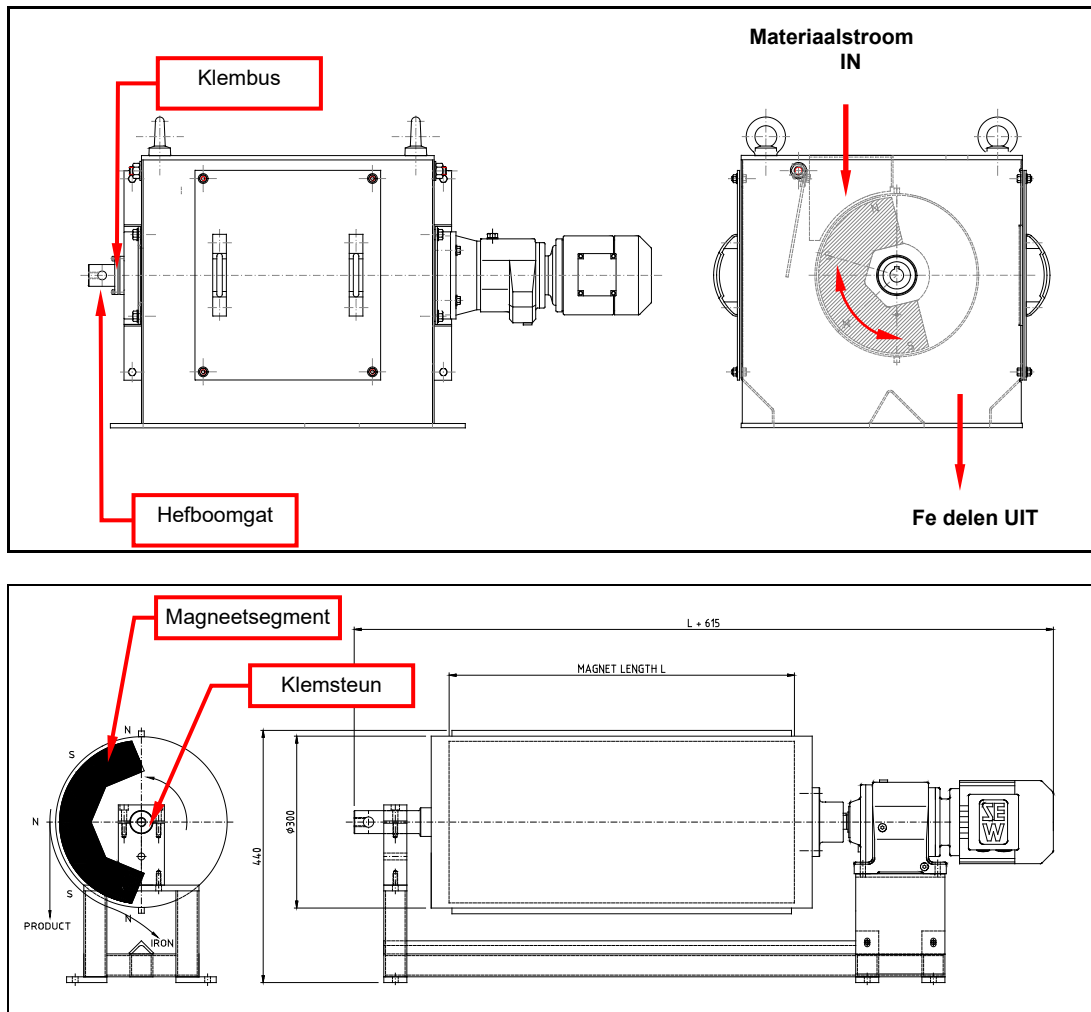
GEVAAR!

De trommel is permanent magnetisch en zal dus ferromagnetische delen aantrekken!

Volg onderstaande instructies voor het demonteren van de trommelmagneet:

1. Plaats hijsbanden om de flens van de motorreductor (rechts) en om de as (links) aan de tegenoverliggende zijde. Zorg ervoor dat de trommelmagneet horizontaal (gelijke hoogte) hangt.
2. Draai de bouten van de zijplaten los/vast, zodat de platen loskomen van de behuizing.
3. Verwijder serviceluik 2 uit de behuizing.
4. Voor onderhoudspersoneel: maak de ruimte rondom uw werkruimte vrij.
5. Haal de trommelmagneet m.b.v. het hijswerktuig met hijsbanden uit de behuizing.
6. Om het onderhoudsproces te vergemakkelijken en letselrisico's uit te sluiten, wordt sterk aanbevolen de trommelmagneet op de vloer te plaatsen.
7. Monteer de trommelmagneet in omgekeerde volgorde terug in de behuizing.

Verdraaien magneetsegment



Figuren: Verdraaien magneetsegment

Het magneetsegment is af fabriek al in de juiste positie gemonteerd. Het zal daarom waarschijnlijk niet nodig zijn het opnieuw af te stellen. Als u echter een slechte scheiding heeft omdat alle Fe-delen naar beneden vallen voordat ze boven de Fe-uitgang zijn, dan zult u het magneetsegment in de juiste positie moeten draaien. Dit kan als volgt worden gedaan:

1. Draai de bouten van de klembus of klemsteun los. De magneet zit op de as bevestigd die nu los komt.
2. Draai het magneetsegment in de gewenste positie door de as te verdraaien. Gebruik hiervoor het verstelgat op de as aan de niet-motorzijde. In dit gat kunt u een hefboom plaatsen, bijvoorbeeld een lange ronde staaf, om een koppel aan te brengen.

Het magneetveld moet beginnen onder de Materiaalstroom IN opening en eindigen boven de Fe uitlaat, zoals te zien in het figuur hierboven in het linker aanzicht.

3. Draai de bouten van de klembus of klemsteun weer vast.

Onjuiste afstelling van het magneetsegment kan een slechte Fe scheiding veroorzaken. Besteed dan ook aandacht aan deze afstelling!

Instellen van de magneetafstand

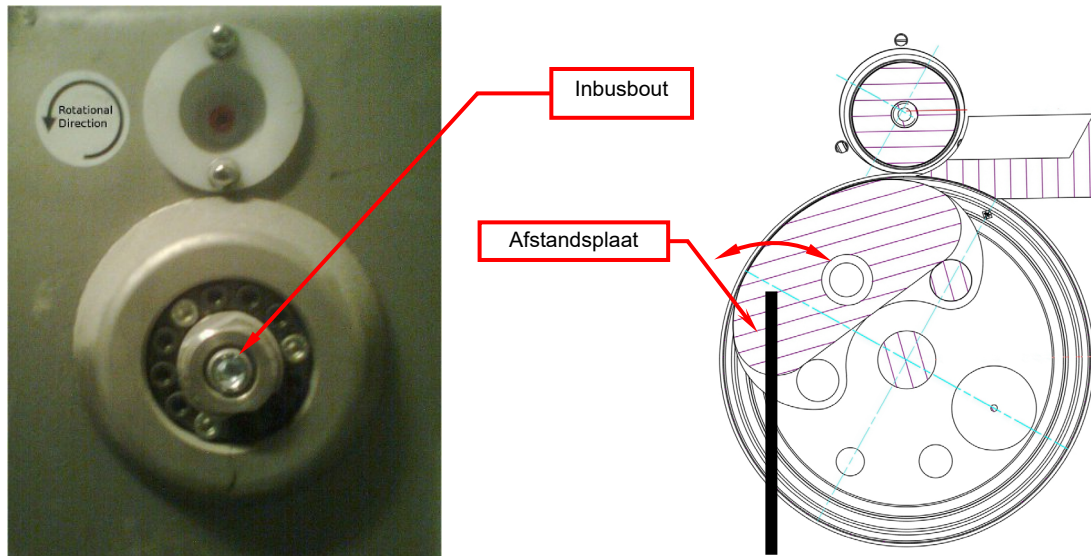


Foto 1: Instellen van de magneetafstand voor trommelmagneet met voormonteerde hendel.

Tekening: Trommelmagneet met afstandsplaat

Om een dunne en gelijkmatige laminaire stroom over de magneet te verkrijgen, kan de afstand tussen de magneten worden aangepast.

De juiste afstand is afhankelijk van het type product en de stroomsnelheid.

(Opnieuw) instellen van de magneetafstand kan als volgt worden gedaan:

1. Draai, terwijl de trommelmagneet draait, de inbusbouten voorzichtig met de klok mee. De afstandsplaat van de magneet wordt in de richting van de trommelmagneet afgesteld.
2. Zodra de plaat over het trommeloppervlak wrijft, zal een geluid hoorbaar worden. Draai de inbusleutel 30 graden of een halve slag tegen de wijzers van de klok in, tot het geluid ophoudt.
3. Controleer of de productstroom optimaal is en stel indien nodig bij.

Een onjuiste positionering van de afstandsplaat kan leiden tot een slecht scheidingsresultaat. Besteed daarom extra aandacht aan de positionering !

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.

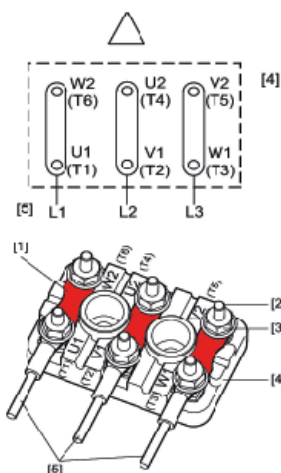
Aansluitgegevens van de evt. bijgeleverde besturingskast vindt u in bijgevoegde schema's.

Aansluiten van de motor

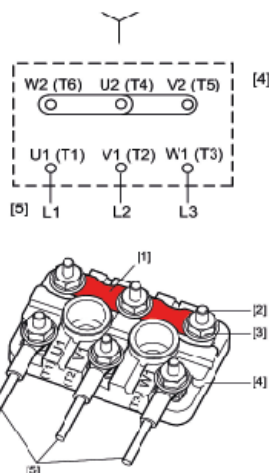
Controleer de juiste draairichting van de motor:

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 aardendraad te bevestigen.

Elektrische aansluitingen & ATEX

Indien het apparaat in een Ex zone gebruikt wordt, dan dient alles wat u aan de elektrische installatie verandert en of toevoegt, aan de eisen voor de van toepassing zijnde stofzone te voldoen.

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

Houd bij inbedrijfstelling de veiligheidsaanwijzingen en overige aanwijzingen in deze handleiding aan!

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;
- of het apparaat deugdelijk staat opgesteld en niet onderhevig is aan uitwendige trillingen;
- indien van toepassing - of alle beschermkappen gemonteerd zijn;
- of alle (ijzeren) voorwerpen groter dan 10 mm worden tegengehouden, zodat ze het productiekanaal niet kunnen binnendringen;
- of het apparaat grondig is gereinigd, zowel inwendig als uitwendig;
- of het product niet van een grotere hoogte dan 10 meter in het apparaat valt;
- of dat de gehele installatie geaard is;
- 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.);
- of alle delen van het apparaat / de installatie en de eventueel bijgeleverde besturing functioneren.

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 een 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.

Schoonmaken & ATEX

Vermijd stofopeenhopingen, om zodoende onnodig ontstekingsrisico te vermijden dat het gevolg is van opwarming van de stoflaag. Als stoflagen opwarmen, dan kunnen ze gaan broeien en vervolgens ontbranden en daarmee een passerende stofwolk ontsteken tot een explosie, of een zichzelf ontstekende stofwolk worden. Maak dus voldoende vaak schoon om stofopeenhopingen te voorkomen.

Reinigingsinstructies



Voor het reinigen van de binnenkant van de productgoot moet de klant een voorziening treffen om toegang tot de binnenkant van het productkanaal mogelijk te maken.

De reinigings- en desinfectiemethoden en -middelen die voor de reiniging worden gebruikt, moeten worden aangepast aan het specifieke type vervuiling dat optreedt (poeders, granulaten, enz.) en de mate van reinheid die nodig is voor uw toepassing. Het type product dat wordt verwerkt, bepaalt dus in grote mate welke combinatie van reinigingsmiddelen geschikt zijn. Raadpleeg uw leverancier van reinigingsmiddelen om de juiste reinigingsmiddelen voor uw specifieke situatie te selecteren. De bouwmaterialen zijn roestvast staal 1.4301/SAE 304L en 1.4404/SAE 316L. Controleer bij uw leverancier van reinigingsmiddelen of deze geschikt zijn voor het materiaal van de gekozen afdichtingen (Siliconen, NBR of VITON).

Natte of droge reiniging

Wanneer het gebruik van vloeistoffen in uw installatie niet is toegestaan, gebruik dan indien nodig ontsmettingsdoekjes die geschikt zijn voor contact met voedingsmiddelen. De frequentie van de reiniging is afhankelijk van de mate van reinheid die nodig is voor het verwerkte product. In toepassingen waar gevoelige voedingsmiddelen worden verwerkt, moet de reinigingsfrequentie worden verhoogd. Voer een hygiënerisicobeoordeling uit om de eisen in uw geval te bepalen.

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.

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
The diagram shows a shaded area representing the recommended oil change interval. The x-axis is labeled [2] and represents oil bath temperature in °C, ranging from 70 to 120. The y-axis is labeled [h] and represents operating hours, ranging from 0 to 30,000. The shaded area starts at approximately 25,000 hours at 70 °C and decreases as temperature increases, reaching near zero at 120 °C. A point on the curve is labeled [3].	[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.

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
Magneet scheidt niet of slecht ferromagnetische (Fe) delen uit de materiaalstroom.	Niet gescheiden delen zijn niet – ferromagnetisch.	Controleer een niet gescheiden deel met een kleine permanente magneet om te achterhalen of het daadwerkelijk een ferromagnetisch deel betreft.
	Magneetsegment staat verkeerd afgesteld.	Stand van het magneetsegment wijzigen totdat een goede Fe scheiding ontstaat.
Motor maakt teveel lawaai / heeft een hoger dan normale stroom [A].	Er zit een object klem tussen de trommelmantel en de omkasting, of tussen de trommelmantel en een ander vast object.	Verwijder het object.
De mantel draait niet meer of met horten en stoten.	De mantel is ingedeukt, waardoor de mantel het magneetsegment raakt tijdens het draaien.	Demonteer de trommel en herstel of vervang de mantel.
Lager maakt teveel geluid.	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:
lagers, motor, rubber flappen en eventueel de mantel van de trommel.

In onderling overleg zal **GOUDSMIT Magnetic Systems** voor een speedige 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".