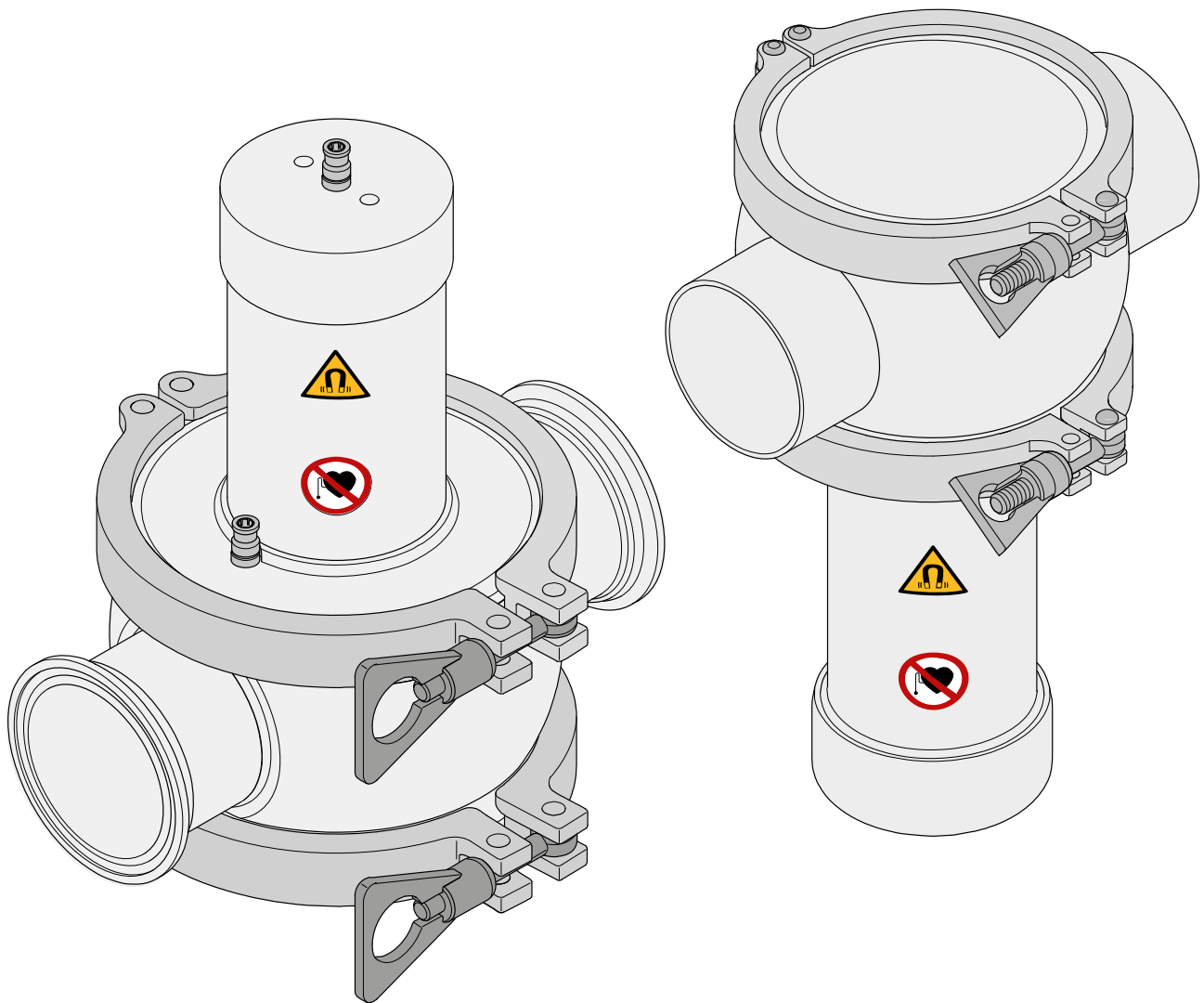


Installatie- en gebruikershandleiding

Hygiënische magneetfilter, type SFH-CIP/SIP
(Clean/Steam In Place)

Permanente magneetfilter voor vloeistoffen en poeders in drukleidingen.



© Copyright. Alle rechten voorbehouden.

Inhoudsopgave

1 Voorwoord	5
2 Veiligheid	6
2.1 Veiligheidsrisico's	6
2.2 Algemene veiligheidsinstructies	6
2.3 Schade door magneetveld	6
2.4 Overige opmerkingen/waarschuwingen	6
3 Normen en richtlijnen	7
3.1 CE-markering	7
3.2 Grenswaarden voor beroepsmatige en publieke blootstelling aan (elektro-) magnetische velden	7
4 Algemene informatie.....	9
4.1 Ferromagnetisme	9
4.2 Garantievoorwaarden	9
4.3 Overige opmerkingen/waarschuwingen	9
5 Specificaties	10
5.1 Functiebeschrijving	10
5.2 Toepassingsgebied	10
5.3 Gebruik in levensmiddelenstromen	10
5.4 Temperaturen	10
5.5 Vrije ruimte	10
6 Productinformatie	11
6.1 Constructie	11
6.2 Leveringsomvang	11
6.3 Identificatieplaat	12
7 Transport en installatie.....	13
7.1 Transport	13
7.2 Installatie	13
7.3 Luchtkwaliteit (perslucht)	14
7.4 Luchtdruk	14
8 Werkingsprincipe	15
8.1 Algemeen	15
8.2 Opstarten	15
8.3 Reinigingsproces – afvoer ferromagnetische deeltjes	15
8.4 Reinigen magneetstaaf	19
9 Onderhoud en inspectie	20
9.1 Algemene richtlijnen	20
9.2 Onderhoudsfrequentie	21
9.3 Reinigingsinstructies	21
9.4 Fluxdichtheidsmeting van de magneetstaaf	22
9.5 Afdichtingen vervangen	23
9.6 Magneetpakket vervangen / magneetstaafbuis uitdeuken	24
10 Storingen.....	25

10.1 Storingstabel	25
11 Service, opslag en demontage.....	26
11.1 Klantenservice.....	26
11.2 Reserve-onderdelen.....	26
11.3 Opslag en afvoeren.....	26

1 Voorwoord

Deze handleiding bevat informatie voor het correcte gebruik en onderhoud van het apparaat. De handleiding bevat instructies om mogelijk letsel en ernstige schade te voorkomen en zorgt voor een veilige en probleemloze werking van het apparaat. Neem deze handleiding 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 contact op met Goudsmit Magnetic Systems B.V.. De contactgegevens staan vermeld op de titelpagina van deze handleiding. De handleiding is onder vermelding van de apparaat beschrijving en/of het artikelnummer, alsmede het ordernummer bij te bestellen.

In deze handleiding wordt de SFH-CIP/SIP hygiënische magneetfilter verder aangeduid met “apparaat”.



OPMERKING

Lees aandachtig deze handleiding vóór installatie en ingebruikname!

De beschrijvingen en afbeeldingen in deze handleiding, gebruikt voor uitleg, kunnen afwijken van de beschrijvingen en afbeeldingen van uw uitvoering.



OPMERKING

Deze handleiding en de verklaring(-en) van de fabrikant moeten gezien worden als een onderdeel van het apparaat.

De documenten moeten bij het apparaat blijven indien deze wordt verkocht.

De handleiding moet gedurende de levensduur van het apparaat beschikbaar zijn voor al het bedienend personeel, servicetechnici, en anderen die aan het apparaat werken.

2 Veiligheid

2.1 Veiligheidsrisico's

Dit hoofdstuk beschrijft de veiligheidsrisico's van het apparaat. Waar nodig zijn waarschuwingspictogrammen op het apparaat aangebracht. Deze pictogrammen worden verder in dit document verduidelijkt.



OPMERKING

Neem de volgende maatregelen in acht:

- ▶ Lees zorgvuldig de waarschuwingspictogrammen op het apparaat.
- ▶ Controleer regelmatig of de pictogrammen op het apparaat aanwezig en duidelijk leesbaar zijn.
- ▶ Houd de pictogrammen goed schoon.
- ▶ Vervang onleesbaar geworden of verwijderde pictogrammen voor nieuwe en breng deze op dezelfde plaats aan.

2.2 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 magnetisch filteren van fijne ferro-verontreinigingen - zoals roestvaststalen slijtdeeltjes - uit vloeistof- en poederstromen in drukleidingen tot 10 bar. Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. De eventueel daaruit resulterende schade valt niet onder de fabrieksgarantie.
- Zorg ervoor dat personen, die aan het apparaat of in de directe omgeving werkzaam zijn, afdoende beschermingsmiddelen dragen.
- Breng extra veiligheidsmaatregelen en waarschuwingspictogrammen 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.
- Werkzaamheden aan het apparaat mogen alleen gedaan worden door gekwalificeerd personeel. Laat onderhoud aan de magneetstaven bij voorkeur uitvoeren door personeel van Goudsmit Magnetic Systems B.V..
- Neem altijd de plaatselijk geldende veiligheids- en milieuvoorschriften in acht.

2.3 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.



WAARSCHUWING

Sterk magnetisch veld

Bij werkzaamheden en meetcontroles aan het apparaat kan letselschade optreden. Let op dat vingers en andere lichaamsdelen niet tussen de magneetcomponenten geraken.

2.4 Overige opmerkingen/waarschuwingen

Verhelp elke storing voordat u het apparaat in gebruik neemt. Als het apparaat met de storing in gebruik wordt genomen, nadat u een risicobeoordeling hebt uitgevoerd, waarschuw dan het bedienend en onderhoudspersoneel voor deze storing en de mogelijke risico's die daaruit voort kunnen vloeien.

3 Normen en richtlijnen

3.1 CE-markering

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



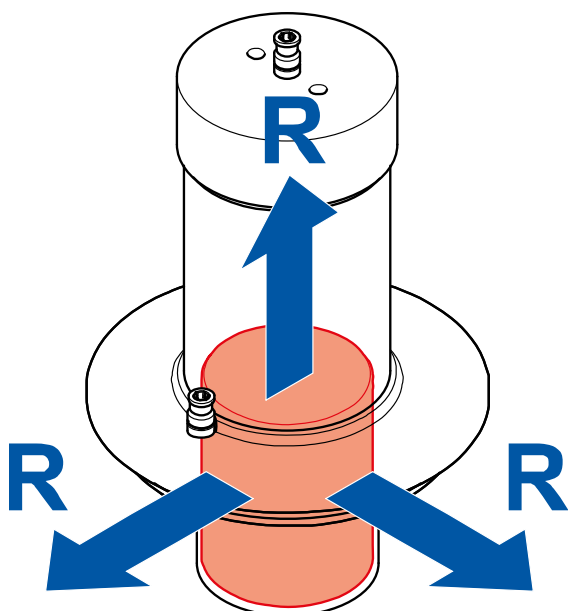
Met de CE-markering wordt de conformiteit van het apparaat met alle toepasbare EU-voorschriften bevestigd, welke samenhangen met het aanbrengen van deze markering.

3.2 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 minimum voorschriften 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 (zoals een pacemaker, defibrillator of insulinepomp) mogen zich nooit binnen een straal "R" van 0,5 meter van het apparaat bevinden.



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 "R" van 0,2 meter van het apparaat komen.



Zwangere werknemers en het algemene publiek mogen niet binnen een straal "R" van 0,05 meter van het apparaat komen.



WAARSCHUWING

Projectielgevaar

Ferromagnetische objecten zullen worden aangetrokken, als deze binnen een straal van 0,3 meter van de magneet komen.

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

4 Algemene informatie

4.1 Ferromagnetisme

De principewerking van het apparaat is gebaseerd op ferromagnetisme. Ferromagnetisme is de eigenschap die bepaalde materialen bezitten, zoals ijzer, kobalt en nikkel. Deze materialen kunnen gemagnetiseerd worden bij blootstelling aan een extern aangebracht magnetisch veld. Materialen die gemagnetiseerd blijven nadat het externe magneetveld is verwijderd, worden permanente magneten of hard magnetisch genoemd.

De meeste magnetische materialen verliezen echter hun magnetisme nadat het externe magneetveld is verwijderd. Deze materialen worden "zacht magnetisch" genoemd. De meeste legeringen van ijzer, kobalt en nikkel zijn magnetisch.

Sommige roestvast stalen legeringen zoals AISI304 of AISI316 zijn echter slechts licht magnetisch.

4.2 Garantievoorwaarden

De garantie op het apparaat vervalt indien:

- Service en onderhoud worden niet uitgevoerd in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing of worden uitgevoerd door personeel dat daar niet speciaal voor opgeleid is. Goudsmit Magnetic Systems B.V. adviseert om service en onderhoud te laten uitvoeren door servicemonteurs van Goudsmit Magnetic Systems B.V..
- Aanpassingen aan het apparaat worden uitgevoerd zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming.
- Onderdelen van het apparaat worden vervangen door niet-OEM of niet-identieke onderdelen.
- Onderdelen van het apparaat beschadigd raken, doordat het apparaat met een (blijvende) storing in productie is genomen.
- Het apparaat onoordeelkundig, onjuist, onachtzaam of niet in overeenstemming met zijn aard en of bestemming gebruikt wordt.



OPMERKING

Alle onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, zijn uitgesloten van garantie.

4.3 Overige opmerkingen/waarschuwingen

- Gebruik het apparaat niet als deze beschadigd is.
- Gebruik het apparaat alleen voor de toepassing waarvoor het is ontworpen.
- Zorg ervoor dat het apparaat correct en in overeenstemming met de instructies in deze handleiding wordt onderhouden.
- Los storingen altijd op voor ingebruikname.

5 Specificaties

5.1 Functiebeschrijving

De magneetfilter filtert fijne ferromagnetische verontreinigingen van maximaal 30 µm - zoals roestvaststalen slijtdeeltjes - uit vloeistof-en poederstromen. Het product mag geen ferromagnetische delen bevatten die groot of zwaar genoeg zijn om schade aan de magneetstaven te veroorzaken. Maximale deeltjesgrootte is 10-16 mm afhankelijk van het type.

- Plaats, indien noodzakelijk, een zeef vóór de productinlaat van het apparaat in uw installatie.

5.2 Toepassingsgebied

Dit type magneetfilter is speciaal ontworpen volgens de hoogste hygiënische eisen van de voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie. Volledig automatische reiniging (CIP/SIP: Clean/Steam In Place).

De drukval is afhankelijk van de fysische eigenschappen van uw productflow (viscositeit) en de snelheid ervan. De precieze drukval bij deze filters in uw situatie kunnen wij bij gasvormige of vloeibare producten berekenen met behulp van onze FEM software.

5.3 Gebruik in levensmiddelenstromen

Standaard wordt het apparaat geleverd in roestvast staal met een gepolijste afwerking. Deze is geschikt voor voedselcontacttoepassingen, waarbij een laag risico op bacteriegroei is. Alle contactmaterialen zijn conform EU-richtlijn EC1935/2004.

5.4 Temperaturen

De apparaten zijn geschikt voor de volgende omgevings- en producttemperaturen:

Toegepaste magneetkwaliteit	Omgevingstemperatuur	Max. producttemperatuur
N-42SH	-20 °C tot +60 °C	140°C

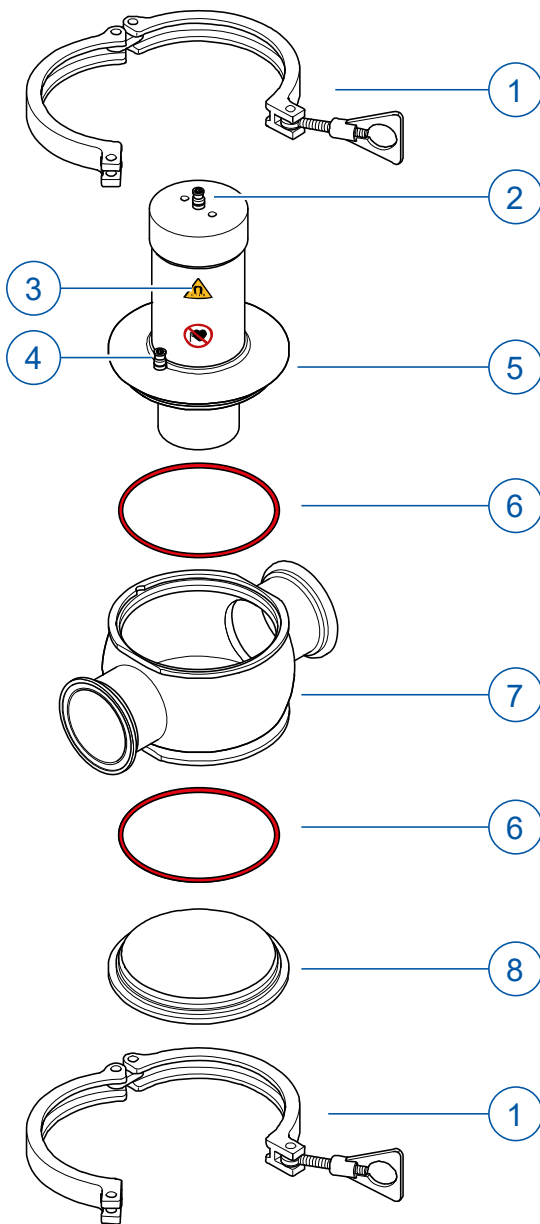
Het magneetmateriaal moet worden beschermd tegen hogere temperaturen dan de op het datablad vermelde temperaturen, omdat de magneet bij blootstelling aan hogere temperaturen blijvend magnetische kracht verliest.

5.5 Vrije ruimte

De geadviseerde benodigde ruimte tijdens installatie, bediening en onderhoud van het geïnstalleerde apparaat is ½ meter rondom het apparaat.

6 Productinformatie

6.1 Constructie



- [1] Klem
- [2] Luchtaansluiting "Magneet IN"
- [3] Waarschuwingspictogram
- [4] Luchtaansluiting "Magneet UIT"
- [5] Magneetstaaf
- [6] Afdichting
- [7] Behuizing
- [8] Bodemplaat

6.2 Leveringsomvang

Controleer de zending direct bij aflevering op:

- mogelijke schade en/of tekortkomingen als gevolg van transport. Vraag bij beschadiging de vervoerder om een transportschade-rapport.
- volledigheid van de levering.



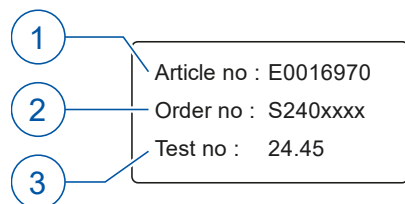
OPMERKING

Neem in geval van schade of verkeerde levering onmiddellijk contact op met Goudsmit Magnetics. De contactgegevens staan op de titelpagina van deze handleiding vermeldt.

6.3 Identificatieplaat

Op het apparaat staan de identificatiegegevens zoals hieronder afgebeeld. De identificatiegegevens zijn van groot belang voor onderhoud van het apparaat.

Houd de identificatiegegevens altijd schoon en leesbaar. Geef altijd het artikel- en ordernummer op bij bestelling van reserve-onderdelen, service of in geval van een storing.



- [1] Artikelnummer
- [2] Ordernummer
- [3] Druktest nummer

7 Transport en installatie

7.1 Transport



WAARSCHUWING

Let op

Op het apparaat is een permanent magnetische kracht aanwezig.

Neem voor het transporteren de veiligheidsinstructies in hoofdstuk Veiligheidsrisico's [► 6] in acht.

- Vermijd tijdens het transport elke impact om schade te voorkomen, met name aan de magneetstaaf. Bij beschadiging van de magneetstaafbuis kunnen de magneetpakketten niet of slecht in de buizen bewegen.

7.2 Installatie



OPMERKING

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen:

- Werk veilig, zorg voor voldoende werkruimte en gebruik bedrijfszekere stellages, ladders en andere hulpmiddelen, zodat het apparaat zonder risico's geïnstalleerd kan worden.
- Op het apparaat is permanent magnetische kracht aanwezig. Zie hoofdstuk Veiligheidsrisico's [► 6] voor de te nemen voorzorgsmaatregelen bij werkzaamheden aan het apparaat.
- Laat uitsluitend gekwalificeerd personeel werken aan het apparaat.
- Zorg dat er voldoende vrije ruimte rondom de installatie is om het apparaat in de installatie/constructie te kunnen inbouwen en voor bediening en inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.
- Zorg ervoor dat geen externe trillingen worden overgebracht op het apparaat, daar dit blijvend verlies aan magneetkracht kan opleveren.
- Binnen de reikwijdte van het magneetveld mogen alleen niet-magnetische constructiedelen worden gebruikt, om te voorkomen dat de verwijdering van ferro-delen nadelig wordt beïnvloed. Kortom: het magneetveld mag niet "kortgesloten" worden.
- Gebruik alleen in goede staat verkerende hef-/hijs- en transportmiddelen en houdt u aan de toelaatbare draagkracht van het werktuig.
- De aan- en afvoerkanalen en constructie moeten sterk genoeg zijn om het gewicht van het apparaat met de gevangen ferro-delen te kunnen dragen.

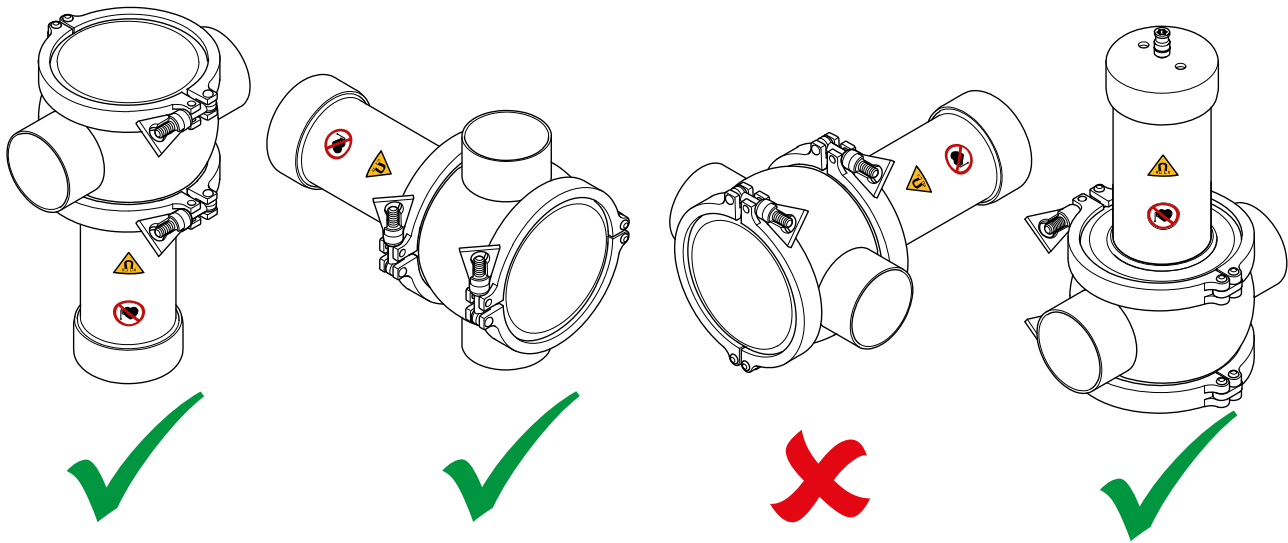


LET OP

Kans op verwonding aan randen en scherpe hoeken

- Wees bijzonder voorzichtig bij het uitvoeren van werkzaamheden in de buurt van scherpe randen en puntige hoeken.
- Draag beschermende handschoenen als u niet zeker bent.

- Installeer het apparaat vrij van mechanische spanning op de juiste werkhoogte voor het bedienend personeel in uw productkanaal. Mechanische spanning op het apparaat kan vervorming en andere storingen veroorzaken.



Monteer het apparaat **NOOIT** met de beide aansluitingen en de magneetunit horizontaal gepositioneerd.



OPMERKING

Het apparaat op een andere manier inbouwen dan aangegeven kan eventuele beschadigingen en gevaren veroorzaken. Bij een productstop kan er namelijk (heet) residu in de behuizing achterblijven wat tijdens het openen van het apparaat eruit kan stromen.

- De apparaten zijn leverbaar met verschillende standaard genormeerde flenzen en koppelingen. Hanteer de inbouwvoorschriften volgens de betreffende normen van de flenzen en koppelingen om het apparaat in uw installatie in te bouwen. Onjuiste uitlijning of losse bevestiging kan lekkage veroorzaken.
- Sluit op de beide pneumatische aansluitnippels een luchtslang aan. Verbind de luchtslangen met de centrale besturing.
- Reinig het apparaat grondig vóór ingebruikname.

7.3 Luchtkwaliteit (perslucht)

Goudsmit Magnetics adviseert voor de stroom van voedingsproducten gebruik te maken van perslucht van de kwaliteit ISO 8573-1 (2:4:1).

Het is uw eigen verantwoordelijkheid om de juiste luchtkwaliteit te kiezen die past bij uw productstroom. Er is geen direct contact tussen lucht en het product. De gebruikte lucht wordt buiten het apparaat geventileerd. Indien dit niet gewenst is, kan de afvoerlucht in een retourcircuit of naar een andere ruimte worden afgevoerd.

7.4 Luchtdruk

Gebruik op de pneumatische aansluiting(en) een luchtdruk van 4 tot 6 bar.

8 Werkingsprincipe

8.1 Algemeen

De functie van het apparaat is om ferromagnetische vervuiling uit de productstroom te vangen.

Het apparaat is uitgevoerd met een dikke, krachtige neodymium magneetstaaf in een buis die zich midden in het productkanaal bevindt. De magneetstaaf kan in de buis pneumatisch IN en UIT het productkanaal worden geblazen.

De magneetstaaf zit middenin de productstroom. Het met ferromagnetische deeltjes verontreinigde product passeert de magneetstaaf tijdens het stromen door het filter.

De magneetstaaf trekt de passerende ferromagnetische verontreiniging aan. De gevangen deeltjes blijven aan de magneetstaafbuis kleven, terwijl het gezuiverde product verder stroomt.

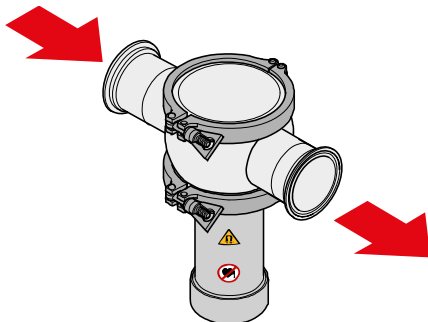
Nadat de productstroom is stilgezet, wordt de magneetstaaf pneumatisch naar de UIT-stand geblazen. Hierdoor vallen de ferromagnetische deeltjes van de magneetstaafbuis, op de bodemplaat. Door de leiding CIP/SIP te reinigen voert u de gevangen ferromagnetische deeltjes met het spoelmiddel af.

8.2 Opstarten

Test de werking van de magneetstaaf met een paperclip. Bij verschuiving van het magneetpakket in de magneetstaaf moet de paperclip worden "gevangen" respectievelijk er vanaf vallen.

8.3 Reinigingsproces – afvoer ferromagnetische deeltjes

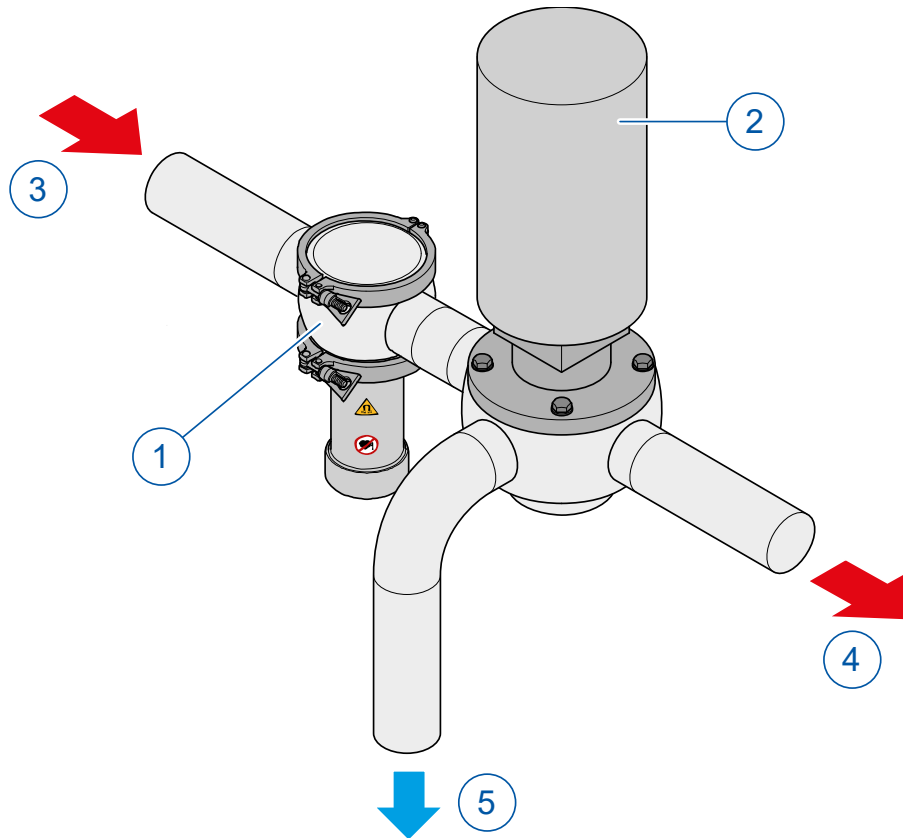
Uitvoering zonder schoonmaakklep



Ga voor een reinigingsproces als volgt te werk:

- Stop de productstroom.
- Verwijder de ferromagnetische deeltjes door een ander uitlaat in de installatie.

Uitvoering met enkele schoonmaakklep

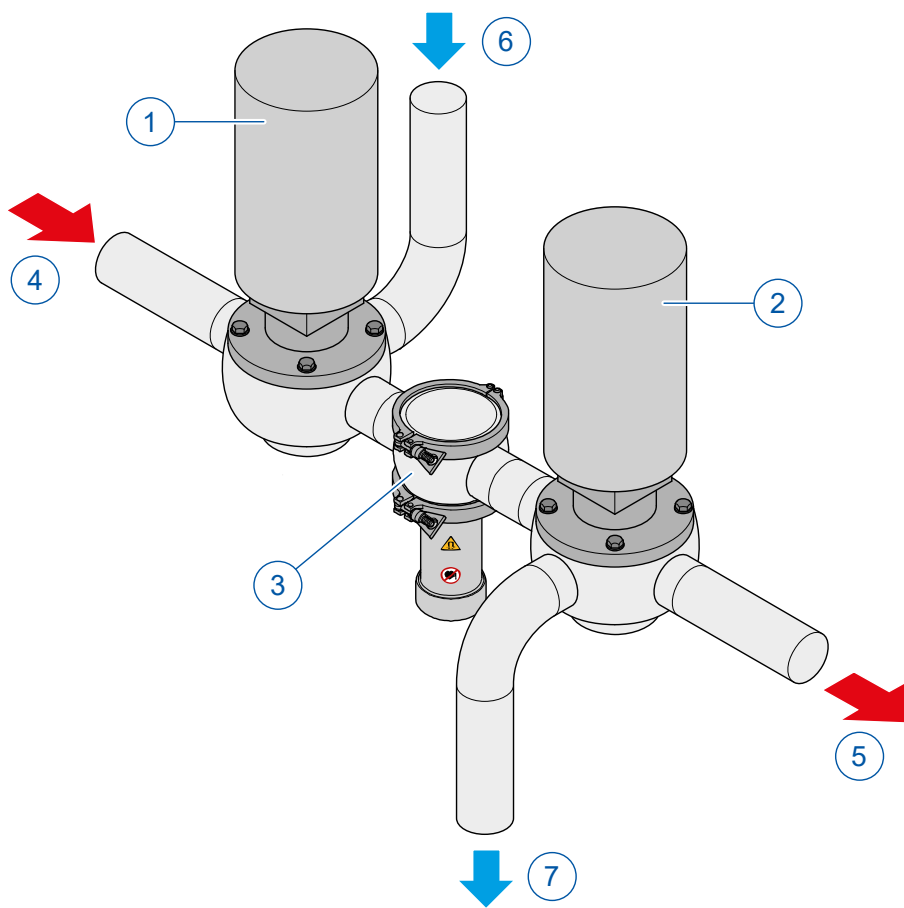


- | | |
|------------------------|-------------------------|
| [1] Magneetfilter | [4] Productstroom [UIT] |
| [2] Schoonmaakklep | [5] Afvoerleiding [UIT] |
| [3] Productstroom [IN] | |

Ga voor een reinigingsproces als volgt te werk:

- Stop de productstroom.
- Zorg dat het schone product uit de leidingen is.
- Activeer de schoonmaakklep.
- Blaas de magneetstaaf pneumatisch uit het productkanaal. De ferromagnetische deeltjes vallen nu van de buis, naar de bodem van het filter.
- Reinig CIP/SIP de leiding, inclusief het magneetfilter.
- Zorg ervoor dat er voldoende tijd is voor de verwijdering van de ferromagnetische deeltjes. De schoonmaakleiding kan ook worden gebruikt voor bemonstering.
- Deactiveer de schoonmaakklep.
- Blaas de magneetstaaf pneumatisch terug in het productkanaal.
- De productie kan weer veilig worden opgestart.

Uitvoering met dubbele schoonmaakklep



[1]	Schoonmaakklep [IN]	[5]	Productstroom [UIT]
[2]	Schoonmaakklep [UIT]	[6]	Aanvoerleiding schoonmaakvloeistof [IN]
[3]	Magneetfilter	[7]	Afvoerleiding [UIT]
[4]	Productstroom [IN]		

Ga voor een reinigingsproces als volgt te werk:

- Stop de productstroom.
- Zorg dat het schone product uit de leidingen is.
- Activeer de schoonmaakkleppen.
- Start de schoonmaakvloeistof.
- Blaas de magneetstaaf pneumatisch uit het productkanaal. De ferromagnetische deeltjes vallen nu van de buis, naar de bodem van het filter.
- Reinig CIP/SIP de leiding, inclusief het magneetfilter.
- Zorg ervoor dat er voldoende tijd is voor de verwijdering van de ferromagnetische deeltjes.
- De schoonmaakkleding kan ook worden gebruikt voor bemonstering.
- Stop de toevoer van schoonmaakvloeistof door de schoonmaakkleding.
- Deactiveer de schoonmaakkleppen.
- Blaas de magneetstaaf pneumatisch terug in het productkanaal.
- De productie kan weer veilig worden opgestart.



OPMERKING

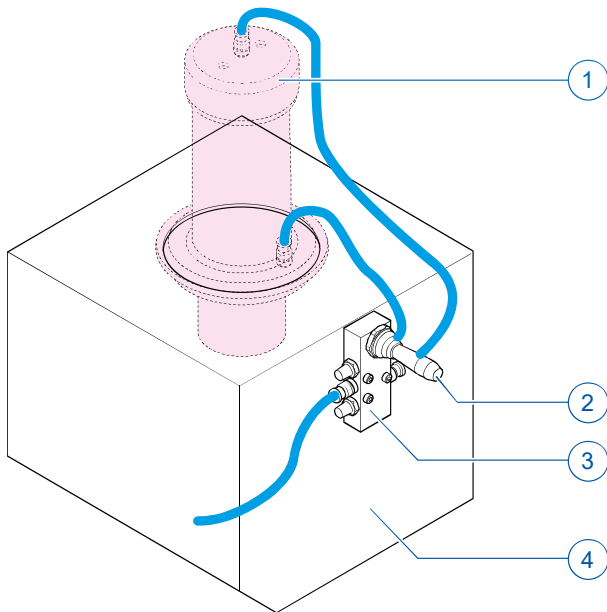
Deze handleiding beschrijft niet de CIP/SIP-procedure voor de gehele installatie.

- Verwijder de ferromagnetische deeltjes vóór het CIP/SIP-proces.

8.4 Reinigen magneetstaaf

Reiniging van ferromagnetische deeltjes m.b.v. reinigingshulpmiddel (accessoire)

De reiniging van ferromagnetische deeltjes kan ook met een reinigingshulpmiddel (accessoire) worden gedaan.



Ga als volgt te werk om de magneetstaaf van ferromagnetische deeltjes te ontdoen:

- Plaats de magneetstaaf in de reinigingshulpmiddel.
- Sluit luchtslangen van Ø6 mm aan op de aansluitnippels van de magneetstaafbuis [1] en het 5/3-ventiel [3].
- Schakel met de hendel [2] de magneetstaaf naar de bovenste stand. De gevangen ferromagnetische deeltjes vallen van de magneetstaafbuis af.
- Maak de verzamelbak [4] leeg.
- Schakel met de hendel [2] de magneetstaaf terug naar de onderste stand.
- Koppel de luchtslangen af.
- Haal de magneetstaaf uit het reinigingshulpmiddel.
- **Voordelen:**
 - beide handen vrij;
 - gevangen ferromagnetische deeltjes vallen in verzamelbak;
 - mogelijk tot onderzoek naar scheidingsefficiëntie;
 - ferromagnetische deeltjes worden niet meer opnieuw door de magneetstaaf aangetrokken als het magneetpakket boven in de magneetstaafbuis zit (overspringen), deze kans bestaat wel bij handmatige reiniging;
 - ferromagnetische voorwerpen, die bij handmatige reiniging rondom de werkplek liggen, worden niet per ongeluk aangetrokken.
 - kan op een tafel geplaatst worden of m.b.v. de montagegaten aan de muur worden bevestigd.

9 Onderhoud en inspectie

9.1 Algemene richtlijnen



WAARSCHUWING

Beklemmings-/verbrijzelingsgevaar

Vanwege de grote magnetische krachten is vervanging van de interne magneetcomponenten uiterst gevaarlijk, omdat deze moeilijk te hanteren zijn. Vervanging mag **ALLEEN** worden uitgevoerd door daarvoor gekwalificeerd personeel of (bij voorkeur) door monteurs van Goudsmit Magnetics.

Als de vervanging toch wordt uitgevoerd door niet-gekwalificeerd personeel, vervalt de garantie.

Goudsmit Magnetics stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele gevolgschade aan personen en/of materialen bij het niet opvolgen van dit verbod.



WAARSCHUWING

Voorzichtig

- ▶ Voer alle werkzaamheden aan het apparaat uit, terwijl de productstroom is gestopt en de perslucht via de centrale besturing is uitgeschakeld.
- ▶ Wees voorzichtig met gereedschap en ijzerhoudende voorwerpen. De magnetische kracht is permanent aanwezig.

Magnetische systemen trekken niet alleen ferromagnetische deeltjes aan, maar een klein deel van uw product blijft ook aan de magneten "kleven". Verwijder regelmatig alle gevangen deeltjes op de magneten. Een schone magneet werkt aanzienlijk beter.

- Breng het bedienend personeel altijd op de hoogte van geplande inspecties, onderhoud, reparaties of bij storingen.
- Controleer regelmatig of alle waarschuwingspictogrammen en het typeplaatje op de juiste plaats op het apparaat aanwezig zijn. Als de waarschuwingspictogrammen of het typeplaatje verloren of beschadigd raken, breng dan onmiddellijk nieuwe pictogrammen aan op de oorspronkelijke plek.
- Zorg dat het apparaat aan de buitenzijde schoon is. Verwijder stof, vuil en delen op het apparaat die er niet thuishoren.
- Sluit de persluchttoevoer af tijdens werkzaamheden aan het apparaat.

9.2 Onderhoudsfrequentie

Handeling	Dagelijks	Maandelijks	6 maanden
Magneetstaafbuis reinigen (voor maximale prestatie) (► Reinigingsproces – afvoer ferromagnetische deeltjes [► 15]).	min. 2x ¹⁾		
Afdichting op slijtage en verouderingsverschijnselen controleren.		•	
Magneetstaaf op fluxdichtheid meten (► Fluxdichtheidsmeting van de magneetstaaf [► 22]).			•
Afdichtingen vervangen (► Afdichtingen vervangen [► 23]).			•
Magneetpakket vervangen / magneetstaafbuis uitdeuken (► Magneetpakket vervangen / magneetstaafbuis uitdeuken [► 24]).			

¹⁾ De frequentie van het reinigingsproces is afhankelijk van de capaciteit van uw productstroom en de hoeveelheid vervuiling.



OPMERKING

Goudsmit Magnetics biedt een jaarlijkse Onderhoudsinspectie aan, inclusief vervanging van de afdichting(en) en een inspectierapport met certificaat voor de magneten.

9.3 Reinigingsinstructies

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 het verwerkte product.

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 hygiëne risicobeoordeling uit om de eisen in uw geval te bepalen.

Bij gebruik in levensmiddelenstromen

De reinigings- en desinfectiemethoden en -middelen die voor de reiniging worden gebruikt, moeten worden aangepast aan het specifieke type vervuiling dat optreedt (koolhydraten, eiwitten, vetstoffen, 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.

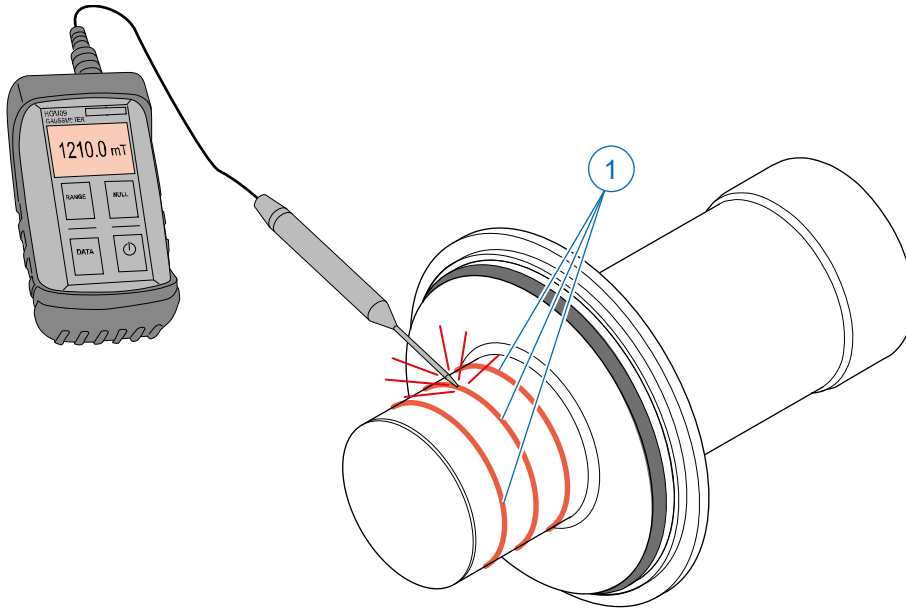
Controleer bij uw leverancier van reinigingsmiddelen of deze geschikt zijn voor het materiaal van de gekozen afdichtingen (Siliconen, NBR of VITON).

Het apparaat is gemaakt van roestvast staal of 'voedselveilig RVS' 1.4404/SAE 316L.

9.4 Fluxdichtheidsmeting van de magneetstaaf

De magneetstaaf moet periodiek gemeten worden op magnetische fluxdichtheid om na te gaan of de magnetische kracht niet is afgenomen. Meet met een geschikte Gaussmeter/teslameter op het oppervlak van de magneetstaafbuis de polen van de magneetstaaf (eenheid is tesla, gauss, kA/m of oersted).

Goudsmit Magnetics verricht naar wens magneetmetingen op locatie. Ga als volgt te werk:



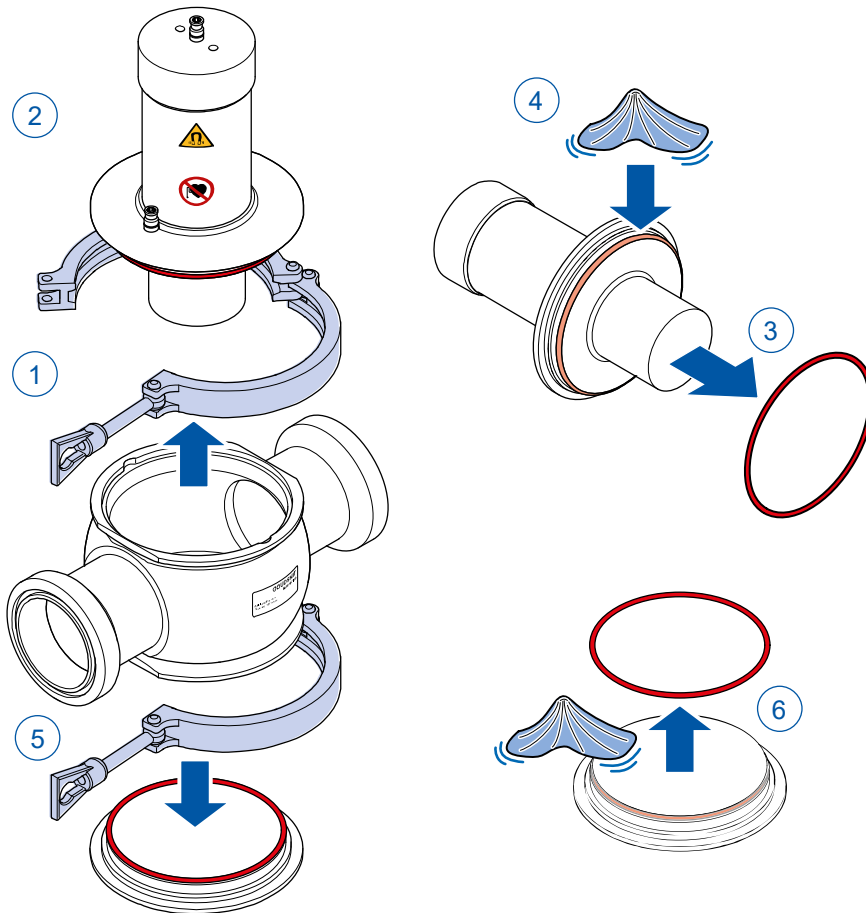
- Stop de productstroom.
- Zorg dat de magneetstaaf in de productiestand zit (onder in de magneetstaafbuis).
- Deactiveer de perslucht op het apparaat.
- Ontkoppel de luchtslangen op de pneumatische aansluitnippels van de magneetstaaf.
- Maak de klem los en neem de magneetstaaf uit de behuizing.
- Leg de magneetstaaf op een niet-ferromagnetisch oppervlak, bijvoorbeeld van hout of kunststof.
- Reinig de magneetstaaf met een schone stofvrije doek.
- Beweeg met de probe van de Gaussmeter/teslameter [1] langs de polen van de magneetstaaf.

De gemeten waarden kunnen door meerdere factoren fluctueren, zoals o.a. de stand (hoek) van de probe op de magneetstaafbuis, de dikte van de probe en de reproduceerbaarheid van de meting. Ook de temperatuur van de magneetstaafbuis kan door invloed van de productstroom hoger liggen dan 20-22°C.

- Noteer de hoogst gemeten waarde.
- Controleer aan de hand van het bijbehorende gegevensblad of de gemeten waarden binnen de toegestane waarde van de piekwaarde valt. **Let op:** Meetwaarden die in het gegevensblad staan zijn gemeten waarden bij een meettemperatuur van 20°C ± 2°C.
- Plaats de magneetstaaf terug in de behuizing en borg deze met de klem.
- Plaats de luchtslangen terug op de pneumatische aansluitnippels van de magneetstaaf.
- Activeer de perslucht op het apparaat.
- De productie kan nu weer veilig worden opgestart.

9.5 Afdichtingen vervangen

Wij adviseren om de afdichtingen minstens ieder jaar te vervangen of vaker, al naar gelang de slijtage. Ga als volgt te werk om de afdichtingen te vervangen:



- Stop de productstroom.
- Deactiveer de perslucht op het apparaat.
- Ontkoppel de luchtslangen op de pneumatische aansluitnippels van de magneetstaaf.
- Maak de klem [1] los en neem de magneetstaaf uit de behuizing [2].
- Leg de magneetstaaf op een niet-ferromagnetisch oppervlak, bijvoorbeeld van hout of kunststof.
- Reinig de magneetstaaf met een schone stofvrije doek.
- Verwijder de oude afdichting [3].
- Maak de groef waarin de afdichting zat goed schoon [4] en plaats een nieuwe afdichting.
- Plaats de magneetstaaf terug in de behuizing en borg deze met de klem.
- Maak de klem van de bodemplaat los [5].
- Verwijder de oude afdichting [6].
- Maak de groef waarin de afdichting zat goed schoon en plaats een nieuwe afdichting.
- Plaats de bodem terug in de behuizing en borg deze met de klem.
- Sluit de luchtslangen terug op de aansluitnippels aan.
- Activeer de perslucht op het apparaat.
- De productie kan nu weer veilig worden opgestart.

Als de afdichtingen te snel slijt, bijv. door te hoge temperatuur of een te abrasief product, informeer dan naar alternatieve afdichtingen.

9.6 Magneetpakket vervangen / magneetstaafbuis uitdeuken



WAARSCHUWING

Beklemmings-/verbrijzelingsgevaar

Vanwege de grote magnetische krachten is vervanging van de interne magneetcomponenten uiterst gevaarlijk, omdat deze moeilijk te hanteren zijn. Vervanging mag **ALLEEN** worden uitgevoerd door daarvoor gekwalificeerd personeel of (bij voorkeur) door monteurs van Goudsmit Magnetics.

Als de vervanging toch wordt uitgevoerd door niet-gekwalificeerd personeel, vervalt de garantie.

Goudsmit Magnetics stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele gevolgschade aan personen en/of materialen bij het niet opvolgen van dit verbod.

Als u desondanks toch besluit om zelf onderhoud aan de magneetstaaf/magneetpakket uit te willen voeren, ga dan als volgt te werk:

- Stop de productstroom.
- Maak de installatie drukloos.
- Deactiveer de perslucht op het apparaat.
- Ontkoppel de luchtslangen op de pneumatische aansluitnippels van de magneetstaaf.
- Maak de klem los en neem de magneetstaaf uit de behuizing.
- Leg de magneetstaaf op een niet-ferromagnetisch oppervlak, bijvoorbeeld van hout of kunststof.
- Reinig de magneetstaaf met een schone stofvrije doek.
- Controleer de afdichting op gebreken (slijtage of veroudering).
- Controleer de magneetstaaf aan de buitenkant op deuken.
- Beklemmingsgevaar! Demonteer de dop van de magneetstaaf en haal het magneetpakket uit de buis.
- Controleer de magneetstaafbuis aan de binnenkant op krassen.
- Maak alle onderdelen grondig schoon. Controleer het magneetpakket op corrosie en beschadigingen.
- Controleer de o-ring van de magneetstaafbuis op gebreken. Plaats de o-ring met wat (voedselveilig) vet of olie terug.
- Controleer de afdichting van het magneetpakket op gebreken. Plaats de afdichting met wat (voedselveilig) vet of olie terug.
- Alle onderdelen die in goede conditie zijn, kunnen worden hergebruikt. Bestel defecte of beschadigde onderdelen bij Goudsmit Magnetic Systems B.V..
- Plaats het magneetpakket met wat (voedselveilig) vet of olie terug in de magneetstaafbuis.
- Monteer de dop op de magneetstaaf.
- Plaats de magneetstaaf terug in de behuizing en borg deze met de klem.
- Sluit de luchtslangen terug op de aansluitnippels aan. Het apparaat is nu weer volledig samengesteld.
- Activeer de perslucht op het apparaat.
- Breng de installatie op druk.
- Test bij deukjes of krassen in de magneetstaafbuis of de magneetstaaf nog zonder problemen op en neer beweegt in de buis. Indien nodig vervangen.
- De productie kan nu weer veilig worden opgestart.

10 Storingen

10.1 Storingstabel

Gebruik onderstaande tabel om storingen op te zoeken, de mogelijke oorzaak vast te stellen en de remedie te vinden. Neem in het geval van een storing, die niet in de tabel staat, contact op met de klantenservice van Goudsmit Magnetics.

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Het apparaat scheidt ferromagnetische deeltjes niet of slecht.	Magneetstaaf is overbelast met ferromagnetische delen.	• Verwijder (vaker) de gevangen deeltjes van de magneetstaaf.
	IJzerdelen in de buurt van de magneten verminderen de ontijzeringscapaciteit.	• Controleer het magnetische gedrag van de geïnstalleerde onderdelen in de buurt van de magneten door een ijzeren onderdeel in de buurt van de magneten te houden. Als er onderdelen zijn die op de magneet reageren, vervang deze dan door niet-magnetische onderdelen, zoals die van roestvast staal.
Lekkage van productmateriaal.	Afdichtingsring zit niet goed in de groef.	• Plaats de afdichtingsring op de juiste wijze in de groef.
	Afdichtingsring is versleten.	• Vervang de afdichtingsring.
	Klemverbindingen onvoldoende vast gezet.	• Draai de klemverbindingen strakker.
Magneetstaaf klemt in magneetstaafbuis.	Deuken in de magneetstaafbuis.	• Laat de deuken door gekwalificeerd personeel uit de magneetstaafbuis verwijderen. • Neem contact op met Goudsmit Magnetics.

11 Service, opslag en demontage

11.1 Klantenservice

Houd de volgende informatie bij de hand als u contact opneemt met de klantenservice:

- Gegevens van de identificatieplaat.
- Soort en omvang van het probleem.
- Veronderstelde oorzaak.

11.2 Reserve-onderdelen

De reserve-onderdelen zijn meestal onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, waaronder:

- afdichtingen;
- magneetstaafbuis.

Afhankelijk van uw (abrasief) product en de capaciteit van uw productstroom zullen de afdichtingsringen dienovereenkomstig slijten. Voor dit apparaat zijn meerdere soorten afdichtingsringen verkrijgbaar. Zie het gegevensblad voor de exacte specificaties. Neem voor de beschikbaarheid van de afdichtingsringen contact met ons op.

- Vermeld bij bestelling het artikel- en ordernummer dat zich op de identificatieplaat bevindt.
- Neem voor meer informatie telefonisch contact op via +31 (040) 22 13 283 of raadpleeg de website.

11.3 Opslag en afvoeren

Opslag

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

Afvoeren/recycling

Bij het ontmantelen en/of slopen van het magneetproduct dient u rekening te houden met de materialen waaruit de verschillende onderdelen bestaan (magneten, ijzer, aluminium, RVS 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 het magneetmateriaal afvoert over de gevaren van magnetisme. Zie hiervoor ook hoofdstuk Veiligheidsrisico's [► 6].

