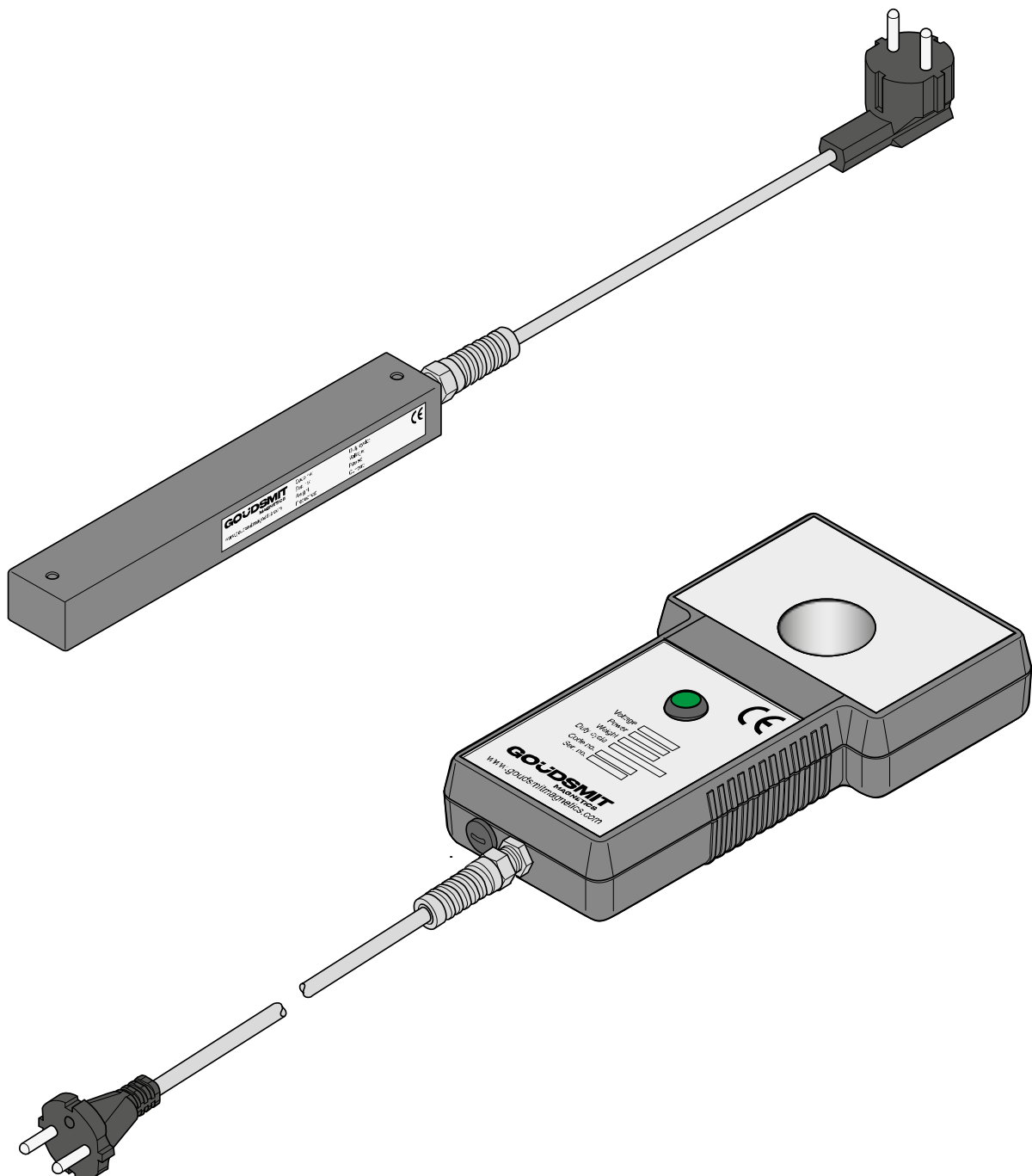


Gebruikershandleiding

Draagbare demagnetiseerapparaten

Geschikt voor het demagnetiseren van zacht-magnetische materialen (zoals ijzer)



© Copyright. Alle rechten voorbehouden.

Inhoudsopgave

1 Voorwoord	4
2 Informatie over magnetisme	5
2.1 Het magnetisch worden van ferromagnetische materialen	5
2.2 De gevolgen van ongewenst magnetisme	5
2.3 Meten van de hoeveelheid magnetisme in materialen	5
3 Veiligheidsvoorschriften	6
3.1 Veiligheidsrisico's	6
3.2 Overige opmerkingen/waarschuwingen	6
4 Normen en richtlijnen	7
4.1 CE-markering	7
4.2 Richtlijnen	7
4.3 Grenswaarden voor beroepsmatige en publieke blootstelling aan (elektro-) magnetische velden	7
4.3.1 Garantiebepalingen	7
5 Algemene informatie	8
5.1 Ferromagnetisme	8
5.2 Garantievoorwaarden	8
5.3 Overige opmerkingen/waarschuwingen	8
6 Specificaties	9
6.1 Functiebeschrijving	9
6.2 Toepassingsgebied	9
6.3 Temperaturen	9
7 Ingebruikname	10
7.1 Demagnetiseerstaaf	10
7.2 Demagnetiseerapparaat met ronde doorvoer	10
8 Onderhoud en storingen	11
9 Opslag en afvoeren	12
9.1 Opslag	12
9.2 Afvoeren	12

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 HDHH demagnetiseerapparaat verder aangeduid met “apparaat”.



LET OP

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.



LET OP

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 Informatie over magnetisme

2.1 Het magnetisch worden van ferromagnetische materialen

Ferromagnetische (of magnetisch geleidende) materialen zoals staal en staallegeringen kunnen gemakkelijk magnetisch worden. Afhankelijk van het soort materiaal of legering blijft het materiaal magnetisch; we spreken dan van remanent magnetisme. Zelfs niet-ferritisch roestvast staal (304, 316) kan door vervormen of lassen magnetisch geleidend worden.

Het magnetisme dat wordt opgenomen is meestal afkomstig van een andere magnetische bron, zoals hefmag-neten, opspantafels, luidsprekers of magnetische transportsystemen. Echter ook magneetvelden rond transfor-matoren, laskabels en lasprocessen kunnen een magnetische bron vormen. Tevens kunnen bewerkingen zoals boren, slijpen, zagen en schuren van het materiaal remanent magnetisme veroorzaken.

2.2 De gevolgen van ongewenst magnetisme

De gevolgen van ongewenst magnetisme kunnen van vervelend tot zeer kostbaar zijn. Een moertje dat aan een schroevendraaier blijft hangen is vervelend. Echter 2 aan elkaar plakkende producten in een matrijs leggen de productie stil en kosten geld. Andere voorbeelden van gevolgen: een ruw oppervlak na galvaniseren, lasnaden die eenzijdig vastzitten, extra slijtage aan lagers en spanen die blijven plakken.

Door het materiaal te demagnetiseren voorkomt u bovengenoemde gevolgen. Goudsmit heeft hiervoor allerlei demagnetiseersystemen ontworpen.

2.3 Meten van de hoeveelheid magnetisme in materialen

De hoeveelheid magnetisme die is opgeslagen in materialen is niet altijd eenvoudig te meten. Dit zit namelijk vaak verspreid over het totale materiaal; aan uiteinden en rondom gaten is het meestal het beste meetbaar. Met behulp van een (Goudsmit Magnetics) Gaussmeter met Hallsensor kunt u het veld bijvoorbeeld eenvoudig vinden en meten.

De eenvoudigste manier om magnetisme vast te stellen is met een metalen paperclip. Door deze aan een dun touwtje dicht boven het oppervlak van het materiaal te bewegen kunt u de magneetplekken ontdekken. Als het materiaal de paperclip daadwerkelijk aantrekt en ook nog blijft plakken, is de magnetische waarde minstens 20 Gauss. Lager dan 20 Gauss laat de paperclip los en boven de 40 Gauss zit hij stevig vast. IJzervijlsel wordt al vastgehouden vanaf 10 Gauss. Dit is erg weinig, omdat het aardmagnetisme afhankelijk van de plaats op aarde ongeveer 0,25 à 0,65 Gauss is. Na demagnetiseren van materialen zal het restmagnetisme ongeveer rond deze waarde uitkomen; verwacht dus niet dat de waarde naar 0 zal dalen!

Ook niet of weinig magnetisch geleidend metaal (roestvast staal, bijvoorbeeld), kan magnetisch geleidend wor-den na bijvoorbeeld lassen, buigen of verspanend bewerken. Deze materialen en gereedschappen kunnen na demagnetiseren bovendien opnieuw magnetisch worden als het materiaal opnieuw met een magnetisch veld in aanraking komt. Dit materiaal verandert namelijk niet van structuur na het demagnetiseren en blijft dus ondanks de demagnetisatie gevoeliger voor magnetisatie dan het oorspronkelijke basismateriaal.

3 Veiligheidsvoorschriften



GEVAAR

Kans op elektrische schok!

Tijdens gebruik staat er op de demagnetiseerstaaf een spanning van 230 V.

- Gebruik het apparaat **NIET** als de kabel beschadigd is.

Het apparaat is uitgerust met een (thermische) beveiliging tegen oververhitting. Als de interne spoel warmer wordt dan 90 °C, dan wordt de voeding onderbroken. Het apparaat schakelt weer in als de temperatuur van de interne spoel onder de 80 °C daalt. De oppervlaktetemperatuur is dan ongeveer 40 °C.



LET OP

Leg na gebruik geen (brandbare) voorwerpen op het apparaat. De oppervlaktetemperatuur neemt daardoor toe, waardoor er schroeiplekken of zelfs brandgevaar kan ontstaan.

3.1 Veiligheidsrisico's

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



LET OP

Neem de volgende maatregelen in acht:

- Lees zorgvuldig de waarschuwpictogrammen 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.

3.2 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.

4 Normen en richtlijnen

4.1 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.

4.2 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.

4.3 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 0,5 meter van het apparaat komen.

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

4.3.1 Garantie bepalingen

Het apparaat mag alleen gebruikt worden voor het demagnetiseren van zacht-magnetische materialen.

Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Daaruit resulterende schade valt niet onder de fabrieksgarantie.

5 Algemene informatie

5.1 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.

5.2 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.



LET OP

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

5.3 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.

6 Specificaties

6.1 Functiebeschrijving

De magnetische neutralisatie gebeurt door het toepassen van een sterk demagnetisatieveld, geproduceerd door een elektromagnetische spoel in de staaf of het apparaat. Kleine werkstukken, zoals boortjes, kunnen eenvoudig met een draagbaar demagnetiseerapparaat worden gedemagnetiseerd.

6.2 Toepassingsgebied

De **demagnetiseerstaaf** is bedoeld voor het demagnetiseren van gereedschappen en machineonderdelen op moeilijk bereikbare plaatsen.

Deze staven worden veelvuldig toegepast in werkplaatsen, gereedschapsmakerijen, machinebouw en bij horlogereparateurs.

Het **demagnetiseerapparaat** met ronde doorvoer is geschikt voor het demagnetiseren van gereedschappen en kleine materialen.

6.3 Temperaturen

Het apparaat kan worden toegepast in een omgevingstemperatuur van -10 °C tot +40 °C.

7 Ingebruikname



LET OP

Controleer vóór gebruik of het apparaat geen beschadigingen of gebreken heeft.

7.1 Demagnetiseerstaaf

- Controleer of het apparaat schoon is.
- Steek de stekker in een contactdoos.
- Houd de magnetische zijde van de demagnetiseerstaaf zo dicht mogelijk tegen het te demagnetiseren object en beweeg er met een gelijkmatige snelheid langs.

Gebruik het apparaat niet te lang aan een stuk. De inschakelduur is 15% tot een maximum van 10 minuten. Het apparaat mag maar 15% van de tijd ingeschakeld zijn, de andere 85% van de tijd zijn dus nodig voor de afkoeling.

- Haal na gebruik de stekker uit de contactdoos.
- Reinig het apparaat met een schone doek.

7.2 Demagnetiseerapparaat met ronde doorvoer

- Controleer of het apparaat schoon is.
- Steek de stekker in een contactdoos.
- Houd de knop op het apparaat ingedrukt en geleid het te demagnetiseren materiaal zo dicht mogelijk langs de rand van de doorgang of met een gelijkmatige snelheid door de ronde doorgang.
- Laat na gebruik de knop op het apparaat pas na 50 cm van het te demagnetiseren object los. Het apparaat is nu uitgeschakeld.
- Haal de stekker uit de contactdoos.
- Reinig het apparaat met een schone doek.

8 Onderhoud en storingen

- Zorg dat het apparaat vóór gebruik met een schone zachte doek wordt gereinigd. Demagnetiseersystemen trekken namelijk veel ijzerdeeltjes en eventueel ander vuil aan.

Als het apparaat niet (meer) werkt, controleer dan of:

- er een breuk in de (stroom)kabel zit. De kabel is **NIET** uitwisselbaar.
- er voedingsspanning op de contactdoos zit. Verhelp de storing.
- **Demagnetiseerstaaf**: de thermische beveiliging is geactiveerd. Laat het apparaat een half uur afkoelen.
- **Demagnetiseerapparaat met ronde doorvoer**: door de drukknop te bedienen het apparaat niet wordt geactiveerd. Valt het apparaat nog onder de garantie, stuur het apparaat ter reparatie op naar Goudsmit Magnetic Systems B.V..

9 Opslag en afvoeren

9.1 Opslag

- Berg de demagnetiseerstaaf na gebruik op een schone plek op.
- Berg het demagnetiseerapparaat met ronde doorvoer op in de bijbehorende koffer.

9.2 Afvoeren

Niet meer te gebruiken elektrische en elektronische apparaten moeten gescheiden worden ingezameld en aan een milieuvriendelijke afvalverwerking worden aangeboden (Europese richtlijn betreffende elektrische en elektronische afgedankte apparaten).

Gebruik voor het afvoeren van elektrische en elektronische afgedankte apparaten de nationale retour- en inleversystemen.

Notities



