

# **BEDIENINGS – EN** **ONDERHOUDSHANDLEIDING**

## **Permanente hefmagneet**

### **PRO-LIFT** **SERIE HMOEM** **HMVO**



02-12-2021

VABOTEC BVBA  
STARRENHOF LAAN 33  
2950 KAPELLEN  
Auteur : Patrick Van Bogget

Opmerking voor de gebruiker: Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voor gebruik. Als u een deel van deze gebruiksaanwijzing niet begrijpt, neem dan rechtstreeks of schriftelijk contact met ons op. Wij zullen ons best doen om u te helpen.

**BEDIENINGS – EN**  
**ONDERHOUDSHANDLEIDING**  
**PERMANENTE**  
**HEFMAGNETEN**  
**HM0EM - HMVO**

**INHOUDSTAFEL**

1. Inleiding
2. Naamplaat
3. Veiligheidsvoorschriften
4. Bediening
5. Installatie
6. inspectie, reparatie & onderhoud
7. Lijsten van vervangonderdelen

Deze gebruiksaanwijzing moet u belangrijke informatie geven in verband met de veiligheid en de betrouwbaarheid van uw HEFMAGNETEN. Zij komt niet in de plaats van de door de overheid uitgeven voorschriften voor ongevallenpreventie, respectievelijk voor de talrijke normen die daartoe nog te onderscheiden zijn. U moet al die voorschriften kennen wanneer u werkt met deze producten.

**ONGEVALLEN VERMIJDEN !**

Hou strikt rekening met deze voorschriften en waarschuwingen. Vooral de Europese Machinevoorschriften.

De toestellen zijn bedoeld om veilig en betrouwbaar te zijn. Enkel in de handen van de gebruiker kan zij haar doel waarmaken. Zij is waardeloos als ze ergens opgeborgen ligt. Hou ook rekening met deze voorschriften in verband met uw geldbeugel: verkeerd onderhoud, onjuist gebruik of ongevallen ten gevolge van het niet respecteren van voorschriften, ontslaan ons van onze garantie en aansprakelijkheid.

Om de werkveiligheid te bewaren, mogen de herstellingen enkel gedaan worden door ervaren mecaniciens en enkel de originele

vervangingsonderdelen mogen gebruikt worden. Enkel getrainde mecaniciens weten welke reserveonderdelen op welk tijdstip moeten vervangen worden. Het installeren van andere reserve-onderdelen is een veiligheidsrisico dat het verlies van de garantie ten gevolg heeft.

**1. INLEIDING**

Wij staan op eender welk ogenblik ter beschikking. Wend u tot de handelaar waar u de magneet kocht. Deze staat vermeld op de sticker op het werktuig. Om reserveonderdelen te bestellen verwijzen wij u naar de lijst achteraan deze handleiding. Het is belangrijk dat u na onderhoud –of reparatiewerkzaamheden alle functies controleert vooraleer u de magneet opnieuw in dienst neemt. Als u die instructies volgt, zal u beslist steeds tevreden zijn over uw materiaal.

**2. NAAMPLAAT**

Er zijn vanzelfsprekend sommige delen die verslijten. Na een langere periode van gebruik moeten zij vervangen worden. Wij raden u aan meteen de hieronder staande tabel in te vullen om te verzekeren dat u in de toekomst de correcte delen krijgt. In de regel worden vooral de magneten, in moeilijke omstandigheden gebruikt, zodat u de nummers of letters erop niet meer kan lezen. U zoekt die gegevens best op de naamplaat of op uw testcertificaat.

Gebruik alstublieft enkel onze lijst van vervangingsonderdelen om onderdelen te bestellen en vermeld het correct nummer ervan.

Daar de kwaliteit van het product voortdurend verbeterd wordt en daar de wijzigingen volgens de nieuwste evolutie van de techniek gebeuren, houden wij ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving veranderingen door te

voeren. Indien deze handleiding op (on)belangrijke punten verschilt van de echte uitvoering van uw magneet, excuseren wij ons daarvoor. Bij de volgende druk zal deze wijziging worden opgenomen. Maar indien u ons het serienummer, het jaar van fabricage of andere typische kenmerken doorgeeft, moeten wij in staat zijn om het onderdeel te vinden dat u nodig hebt.

U help ons tevens uw bemerkingen in het kader van deze handleiding te melden aan de auteur van deze handleiding.

### 3. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor de correcte installatie, bediening en onderhoud van de hierin beschreven apparatuur. Het gebruik van een magneet houdt een zeker risico in van persoonlijk letsel of beschadiging van eigendommen. Alle personen die betrokken zijn bij de installatie, het gebruik en het onderhoud moeten grondig vertrouwd zijn met de inhoud van deze handleiding. Volg de aanbevelingen en instructies in deze handleiding op en bewaar ze voor naslag, om de kans op materiële schade of persoonlijk letsel te voorkomen.

Dit product is een krachtige permanente last opheffende magneet met handverrichting, die voor het opheffen van of het bewegen van plaatvormige of cilindrische werkstukken wordt gebruikt die van ferromagnetische materialen worden gemaakt.

Belangrijkste kenmerken: licht gewicht, handige structuur, eenvoudige bediening, sterke hefcapaciteit, veilige constructie en betrouwbaarheid. De hefmagneet helpt bij het verbeteren van laad-, los- en transportprocessen en bij het verhogen van de productiviteit. Er zijn vele mogelijke toepassingen voor het product in de industriële sector.

Ontworpen voor ca. 16.000 slagcycli.

De krachtige permanente hefmagneet trekt ferromagnetische materialen aan met een magnetisch veld. Hij genereert een sterke houdkracht door zijn magnetisch veld.

Wanneer aan de hefboom wordt gedraaid, wordt de hefmagneet in de werkstand gebracht. De kern waarin de magneten rusten wordt zodanig gedraaid dat er een magnetische flux ontstaat en ferromagnetische werkstukken worden aangetrokken naar het vasthoudvlak aan de onderzijde.

Het product heeft geen externe voeding nodig.

Op het vasthoudvlak bevindt zich ook een V-groef. Dit betekent dat zowel plaatvormige als cilindrische werkstukken kunnen worden opgetild.

De permanente Magnetische Hefwerktuigen Model HM0EM & HMVO worden hoofdzakelijk gebruikt voor het verbinden van componenten tijdens het opheffen en hijsoperaties. Zij kunnen ijzerplaten, cilindrisch en ander magnetisch materiaal hijsen. Zij zijn gemakkelijk in gebruik, veilig in behandeling, licht en ingenieus opgebouwd. Vandaar worden zij wijd gebruikt voor het hijsen van apparaten in fabrieken, pakhuizen en de vervoersindustrieën. Door hen te gebruiken, kunt u uw arbeidsveiligheid en ergonomie verbeteren en uw arbeidsefficiëntie verhogen.

Bepaalde werken en activiteiten met de hefmagneet zijn ontoelaatbaar. Onder bepaalde omstandigheden kunnen zij immers gevaar voor lichaam en leven opleveren en blijvende schade aan het materiaal veroorzaken. Zo bijvoorbeeld:

- Het transport van personen is verboden.
- Wanneer er lasten aanhangen, mogen die niet boven personen vervoerd worden.
- Wanneer er lasten aanhangen, mogen die niet scheef getrokken worden, u doet er goed aan

klemmen in te zetten die specifiek aanslagpunten hebben.

- Vastzittende of klemzittende lasten mogen niet met behulp van de magneet losgerukt worden.
- Er mag niet opzettelijk overlast aan gehangen worden.
- Hangende lasten mag u niet zonder toezicht laten hangen.

- Een vrije val of ongecontroleerd slingeren aan de kraanhaak waarbij voorwerpen worden geraakt, kan schade aan de magneet veroorzaken. Als dit zich voordoet, controleer dan of de magneet in goede staat verkeert voordat u hem gebruikt.

- Hefmagneten zijn niet geschikt om als permanente verbindingen te worden gebruikt.

- De magneet moet maandelijks preventief worden onderhouden volgens de richtlijnen zoals beschreven in deze handleiding.

- Breng geen wijzigingen aan in de magneet (lassen, slijpen, enz.), aangezien dit de werking en de veiligheid nadelig kan beïnvloeden, waardoor elke vorm van garantie en productaansprakelijkheid teniet wordt gedaan.

- Gebruik om dezelfde reden alleen originele onderdelen.

- Elk oneigenlijk gebruik van de magneet en/of het niet in acht nemen van de aanwijzingen en waarschuwingen in deze gebruiksaanwijzing betreffende het gebruik van dit product kan gevaar opleveren voor de gezondheid van de gebruiker en/of omstanders.

- De omgevingstemperatuur voor gebruik van de standaard hefmagneten ligt tussen 0 en +50 °C.

### **Algemene gegevens ter bevordering van de veiligheid**

In het voorwoord hebben we reeds op de bijzonder betekenis van deze gebruiksaanwijzing gewezen. In het bijzonder verwijzen we hier naar de zeer belangrijke bepalingen in verband met

productaansprakelijkheid en het verzekerd zijn:

- Houd deze handleiding steeds op de plaats van gebruik van de hefmagneet binnen handbereik. Ze bevat essentiële aspecten en inhoudelijke uittreksels uit de belangrijkste richtlijnen, normen en voorschriften. Iedere niet naleving van de in deze handleiding omschreven veiligheidsvoorschriften kan leiden tot verwondingen of zelfs tot de dood van personen.
- Neem ter aanvulling van de handleiding de algemeen geldende wettelijke en andere bindende regelingen ter voorkoming van ongevallen en inzake milieubescherming in acht en duid ze aan. Dergelijke verplichtingen kunnen eveneens betrekking hebben op bijvoorbeeld de omgang met gevaarlijke stoffen of het ter beschikking stellen of het dragen van beschermende kledij.
- Bij alle werkverrichtingen met een hefmagneet moeten deze voorschriften als ook de ter plaatste geldende algemene voorschriften ter vermindering van ongevallen in acht genomen worden en moeten de desbetreffende richtlijnen gevolgd worden.
- Desondanks kunnen toch nog gevaren voor lichaam en leven van de magneet uitgaan, wanneer die door niet-geschoold of speciaal opgeleid personeel verkeerd of niet volgens de oorspronkelijke bedoeling bediend of ingezet wordt.
- De handleiding moet door de gebruiker vervolledigd worden met aanwijzingen over toezicht – en, meldingsplichten met betrekking op bedrijf bijzonderheden, bvb betreffende arbeidsorganisatie, arbeidsverloop, ingezet personeel.
- Meldingsplicht van wijzigingen in de handleiding dient u te melden

aan de fabrikant of invoerder van deze magneet. Ten voordelen van het algemeen voorkomingsbeleid tov uw medemens.

- Het personeel dat werkt met de hijswerktuigen moet voor aanvang van de arbeid de handleiding en in het bijzonder het onderdeel “Veiligheidsvoorschriften” gelezen hebben. Tijdens het werk is het daarvoor te laat ! Dit geldt in het bijzonder voor slechts occasioneel met het product werkend personeel, zoals bvb bij onderhoudswerken.
- Controleer tenminste af en toe de veiligheid- en gevarenbewustheid van het personeel met aandacht voor de handleiding.
- De bedienaar moet ervoor zorgen dat de magneet altijd in onberispelijke toestand gebruikt word en dat er rekening wordt gehouden met de betreffende relevante veiligheidseisen en voorschriften. Het controleboek ordentelijk bijhouden ! Best de magneet dmv een onderhouds-(contract) beurt bij de firma regelmatig volgens de voorschriften laten controleren.
- Hijswerktuigen onmiddellijk buiten werking stellen als er gebreken of onregelmatigheden in het functioneren vastgesteld worden.
- Het personeel mag geen loshangend haar, loshangende kleding of sieraden met inbegrip van ringen dragen. Er bestaat verwondingsgevaar bvb door het blijven hangen of het meegetrokken worden.
- Onderdelen, veiligheids- en waarschuwingstekens in de vorm van labels, stickers of markeringen mogen niet verwijderd of onherkenbaar gemaakt worden. Hou alle veiligheids- en waarschuwingsteken aan/op de magneten volledig in leesbare toestand.

4.

BEDIENING

**Controle voor ingebruikname**

- Controleer of de geleverde hefmagneet overeenstemt met uw bestelling of ze volledig is en of alle schroeven en moeren vastzitten.
- Verzeker u ervan dat er geen transportschade voorkomt.
- Vul de gegevens van het naamplaatje bij controle in, dat bevindt zich in uw beschikbaar bedieningshandboek.
- Verzeker u ervan dat de handleiding in de nabije buurt van uw toestel bewaard kan worden of dat ze aan de met toezicht belaste persoon overhandig wordt.

a) Vóór ingebruikname;

- het product mag geen schade vertonen
- De onderdelen van het product mogen geen vervorming vertonen
- Een inspectie en controle moet worden uitgevoerd overeenkomstig EN 13155 Bijlage A. Bewaar alle gegevens voor verdere controles. Neem contact op met de fabrikant voor gedetailleerde eisen en methoden.

b) Tijdens de levensduur van het toestel

- vóór elk gebruik moet het product worden gecontroleerd en mag het geen schade of vervorming vertonen
- Voer elke maand een inspectie en controle uit overeenkomstig EN 13155 Bijlage A. Bewaar alle gegevens voor verdere controle. Neem contact op met de fabrikant voor gedetailleerde eisen en methoden.

c) Na reparatie of nieuwe koppeling;

- Probeer nooit zelf het product te repareren. Neem altijd contact op met de fabrikant.
- Breng nooit veranderingen aan het product aan
- Een inspectie en controle moet worden uitgevoerd in overeenstemming met EN

13155 Bijlage A. Bewaar alle gegevens voor verdere inspectie. Neem contact op met de fabrikant voor gedetailleerde eisen en methoden.

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele storingen of ongevallen als gevolg van reparaties of wijzigingen aan de hefmagneet die door de klant zijn uitgevoerd.

Bouw: MODEL HM0EM Permanente Hefmagneet heeft een sterk magnetisch pad geproduceerd door NdFeB magnetische materialen. Het in- en uitschakelen van de magnetische baan wordt geregeld door het draaien van de manuele sproeier. Er zijn sluitingen op de bovenkant van Magnetische Hefwerktuig voor het opheffen, een V groef voor het hijsen van cilindrische objecten.

Voor gebruik dient U roest, bramen en vijlsel te verwijderen. Plaats vervolgens de magneet op het centerpunt van uw te hijsen object. Van zodra de uitlijning goed is kan u de hendel om aan- af te zetten activeren waardoor deze automatisch vergrendeld, en begin dan langzaam met hijsen. Controleert u nogmaals uw uitlijning.

Tijdens het hijsen en aanslaan van onderdelen is overbelasting verboden. Niemand mag onder de last doorkomen die door de magneet wordt vastgehouden. De temperatuur van de onderdelen en de omgevingstemperatuur moeten tussen +0°C tot +50°C liggen. Veroorzaak tijdens het hijsen geen sterke trillingen en schokken.

Voor het opheffen van en het behandelen van cilindrische objecten dient U ervoor te zorgen dat de "V" groef van het heftoestel op twee uitgelijnde punten contact houdt. De capaciteit voor het hijsen van buizen komt overeen met 30% van de capaciteit voor platen afhankelijk van de diameter van het cilindrische werkstuk (de grootte

van de diameter verwijst naar de geleidelijke afname van de hefcapaciteit)..

Tijdens het heffen moet de permanente hefmagneet op een vlak en horizontaal oppervlak van het werkstuk worden geplaatst. Plaats de permanente hefmagneet van de last altijd op het zwaartepunt van de last en vervoer de last altijd horizontaal.

Zet de hendel van "OFF" naar "ON". Zorg ervoor dat de schuif sleutel in de hefboom automatisch is vergrendeld met de pin van 1 inch.

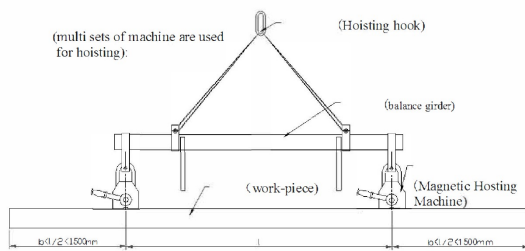
Pas als u zich ervan heeft verzekerd dat het vergrendelingsmechanisme goed werkt en dat er geen achterwaartse beweging van de hendel mogelijk is, mag de takel in het kraanoog van de permanente hijsmagneet worden gehaakt en mag het hijsproces worden gestart.

Indien de slaglijn van de permanente hefmagneet afwijkt van het zwaartepunt van de last, zal het werkstuk tijdens het hijsproces zakken. Het draagvermogen van de permanente lasthefmagneet neemt af naarmate de hellingshoek van het werkstuk toeneemt.

In dit geval moet het werkstuk onmiddellijk worden neergelaten om de positie van de permanente hefmagneet op het werkstuk opnieuw in te stellen.

Wanneer het hijsen beëindigd is, verwijdt u de drukknop van de bovenkant van de hefboom, koppelt u de schuifspie in de hefboom los van de lynchpen, trekt u de hefboom terug naar de stand "OFF" en schakelt u de takel uit. Pas dan mag de permanente hijsmagneet verwijderd worden.

Gebruik twee of meer permanente hefmagneten voor het heffen van grote werkstukken. Het aantal permanente hefmagneten wordt berekend aan de hand van de dikte en lengte van het werkstuk. Eén permanente hefmagneet om de 3-4 meter voor middelgrote platen, twee permanente hefmagneten voor dikke platen. Zie onderstaande schets.



Wanneer het heffen en verplaatsen beëindigd is, drukt u de onderkant naar beneden om de veiligheidssleutel los te maken van de veiligheidspin, en draait u vervolgens de hendel van "ON" naar "OFF" tot hij loskomt. Het heftoestel staat nu in de neutrale stand, het kan van het onderdeel worden genomen.

- Het is verboden het product onbelast te gebruiken.
- Het product moet worden gebruikt binnen het draagvermogenbereik. Overbelasting is ten strengste verboden om ongelukken te voorkomen.
- Het is verboden onder het product te gaan staan.
- Het is verboden het werkstuk te verplaatsen tot het opgetild is.
- Trek niet aan de handgreep als er geen ferromagnetisch materiaal is.
- Controleer regelmatig of alle verbindingen van de hefinrichting, incl. kraanoog, pen, as, haak en klemmen betrouwbaar functioneren en goed vergrendelen. In geval van schade, moet de schade worden hersteld alvorens opnieuw te gebruiken. Zie de volgende paragraaf voor details.
- De reparatie moet worden uitgevoerd door de fabrikant. Probeer nooit zelf een reparatie uit te voeren. Neem contact op met de fabrikant.
- Wees voorzichtig na de reparatieprocedure en volg de instructies van de fabrikant.
- Gebruik alleen originele reserveonderdelen.
- Houd altijd de onderhoudsgegevens bij.
- Vraag de fabrikant naar de lijst met reserveonderdelen.

- Vraag de fabrikant naar het smeermiddel.
- Het vasthoudoppervlak van de permanente hefmagneet moet altijd schoon en glad worden gehouden.
- Tijdens transport en gebruik moet de permanente hefmagneet beschermd worden tegen schokken en beschadigingen, zodat de prestaties tijdens het gebruik niet worden beïnvloed.
- Om de veiligheid van de permanente hefmagneet te waarborgen, moet om de twee jaar na de datum van gebruik een gestandaardiseerde inspectie worden uitgevoerd.
- De permanente lasthefmagneet moet altijd worden gebruikt in overeenstemming met alle toepasselijke voorschriften voor het verplaatsen van hangende lasten.

## 4.2 Gevarenczones

Geen lasten optillen of transporteren terwijl personeel zich in de gevarenczone bevindt.

Ga niet staan en plaats geen handen of voeten onder de geheven plaat.

Verhoogde lasten mogen niet voor langere tijd onbeheerd worden achtergelaten.

De bediener mag de last pas beginnen te verplaatsen als hij er zeker van is dat de last niet zal kantelen en dat al het personeel de gevarenczone hebben verlaten.

## Algemene Gebruiksaanwijzingen:

Om schade en/of persoonlijk letsel te voorkomen:

1. Overschrijd de maximale belasting van de magneet niet. Controleer of de werklastlimiet (W.L.L.) van de magneet toereikend is voor de in de hijssituatie gecreëerde belasting. Opmerking: De werklastlimiet (WWL.) is aangegeven op de hefmagneet.
2. Gebruik de magneet niet om personen op te tillen of te vervoeren.
3. Gebruik geen beschadigde of magneet die niet goed werkt.
4. Til of vervoer ladingen niet over personen en zorg ervoor dat al het

personeel uit de buurt van de ondersteunde plaat blijft.

5. Hef de plaat niet op als niet voldaan wordt aan één van de controlepunten

6. Laat geen lading die door de magneet wordt gehesen onbeheerd achter, tenzij specifieke voorzorgsmaatregelen zijn genomen.

7. Hef geen lasten op die niet in evenwicht zijn en waarvan de houdkracht niet veilig is.

- Een nieuw toestel is niet onderhevig aan indienststelling door een erkend organisme. U mag het toestel zondermeer in gebruik nemen. U stelt uw toestel bv. 3 maanden later ter beschikking voor een periodieke controle.
- Beperkingen bij werking in open lucht of in schadelijke milieu geven invloeden op een goede werking. Toch kan in de loop van de tijd meer of minder sterke corrosie niet uitgesloten worden. Hiervoor kan geen beroep gedaan worden op de garantie. Vooral hoge temperaturen, hoge luchtvochtigheid, omgevingen met zure dampen of corrosieve gassen of hoge stofconcentraties bewerkstelligen een voortijdige slijtage en kunnen aan beweegbare delen mechanische schade veroorzaken. Een regelmatig onderhoud en herstelling is dan ten stelligste aan te raden.
- Als hefmagneten regelmatig gebruikt worden op belangrijke, sterk belaste plaatsen, moet een vervangtoestel klaar gehouden worden om bij uitvallen geen productieschade te lijden.
- Gebruik de magneten niet onder – 10°C zonder raadpleging van onze technische adviseurs, daar het in bepaalde gevallen kan leiden tot broosheid van de metaaldelen.

## 5. INSTALLATIE

Alle hefwerktuigen worden voor de verzending in de fabriek geolied, getest en van een attest voorzien. Gebruik de hefmagneet op plaatsen daar waar veilig werk kan. Hou rekening met de sterkte van het geheel en wees u bewust, een ketting is zo sterk als de zwakste schakel. Wanneer u de platenklem zal gaan gebruiken doet u er goed aan een algemene controle door te voeren en te werken volgens deze voorschriften.

## 6. INSPECTIES, REPARATIES EN ONDERHOUD

Wanneer u tijdens het demonteren van het toestel vaststelt dat bepaalde delen niet in orde zijn, dan kunnen deze ingeruild worden tegen gelijkaardige nieuwe delen.

Controleer de algemene toestand van de magneet ten minste eenmaal per maand.

Demontage/montage.

Gebruik de magneet niet als:

- het lichaam gespleten of vervormd is, in het bijzonder ter hoogte van de bekhoeven,
- de nok zichtbaar vervormd is,
- de nokkentanden niet meer scherp zijn,
- de beugelpennen zichtbaar vervormd zijn,
- eventuele borgpennen ontbreken,
- de markering op de magneet niet meer leesbaar is.

- Bewaren op een droge plaats buiten direct zonlicht.

- Niet op een hoge plank bewaren. Laat het product niet vallen, want dan kan het beschadigd raken.

- Reinig en controleer het product voor en na elk gebruik. Neem in geval van schade of vervorming contact op met de fabrikant.

- Probeer nooit zelf het product te repareren. Neem altijd contact op met de fabrikant.

- Wijzig of vervang het product nooit.

- Alleen originele reserveonderdelen mogen worden gebruikt.



- Voer maandelijks een inspectie en controle uit overeenkomstig EN 13155 Bijlage A. Bewaar alle gegevens voor nader onderzoek

Om een continue en bevredigende werking te handhaven, moet een regelmatige inspectieprocedure worden gestart, zodat versleten of beschadigde onderdelen kunnen worden vervangen voordat zij onveilig worden.

Bij defecten moet de magneet onmiddellijk buiten bedrijf worden gesteld. De inspectie-intervallen moeten worden bepaald door de individuele toepassing en zijn gebaseerd op het soort gebruik waaraan de magneet wordt blootgesteld.

De onderdelen van de magneet moeten worden geïnspecteerd op beschadiging, slijtage, corrosie of andere onregelmatigheden. Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een gespecialiseerde werkplaats die originele reserveonderdelen gebruikt.

De aanduidingen van de aparte vervangstukken dient u over te nemen uit de lijst op de “volgende” pagina’s. Bij bestelling van de delen moeten het correcte bestelnummer, de benaming en het draagvermogen van het toestel opgegeven worden. In geval van twijfel dient het defecte onderdeel ter controle teruggestuurd te worden.

Alle inspecties en reparaties moeten in het onderhoudsschema worden genoteerd. Dit geldt niet alleen voor uw eigen inspecties, maar ook voor inspecties die worden uitgevoerd door uw erkende verdeler.

Tijdens het verplaatsen en het gebruiken van hefmagneten dient U op te passen voor stoten en de oppervlakteruwheid om de eigenschappen van de magneet en de levensduur niet te beïnvloeden.

Na het gebruiken dient U het hijsoppervlak van de magneet best in te smeren met een olie.

Controleer regelmatig de kwaliteit van het handvat en de knop. Zorg ervoor dat de veiligheidssleutel soepel kan worden bewogen en de veiligheidspin stevig kan worden vergrendeld.

Wanneer het magnetische heftoestel niet in contact is met ferromagnetisch materiaal van onderdelen, draai dan niet aan de hendel.

Het onderhoud moet strikt volgens de instructies en door het professionele, bevoegde technische personeel worden uitgevoerd.

Verbied het wijzigen van de producten om te vermijden dat er beïnvloed wordt op hun veiligheid.

Jaarlijks moet er een loadtest uitgevoerd worden om de capaciteit te controleren en controleer daarbij ook alle onderdelen om de veiligheid en bruikbaarheid te garanderen.

Als het hoofdlichaam en het draaiende deel beschadigd zijn en het niet kan werken, dient U de hefmagneet buiten gebruik te stellen.

### Defecte permanente hefmagneten

Wanneer een vorm van slijtage of beschadiging wordt aangegeven, dient u de volgende maatregelen te nemen.

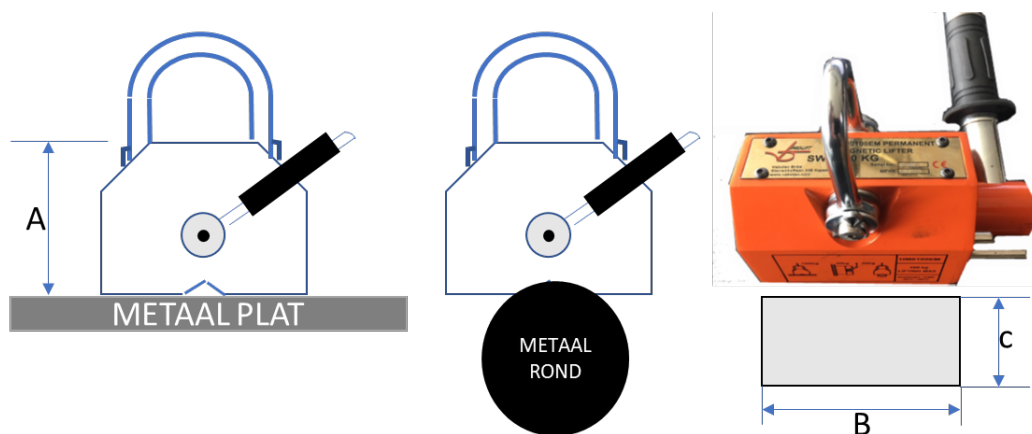
1 Stel de magneet buiten gebruik. (Noteer de datum waarop de magneet defect is geraakt)

2 Probeer de oorzaak van het defect te achterhalen.

De onder nr.2 genoemde aanspraken vallen niet onder de garantie! Om de veiligheid van u en uw collega's bent u verplicht deze procedure te volgen.

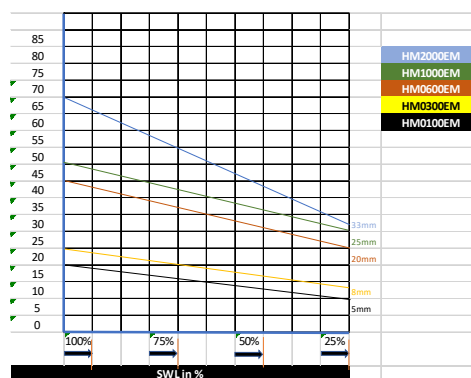
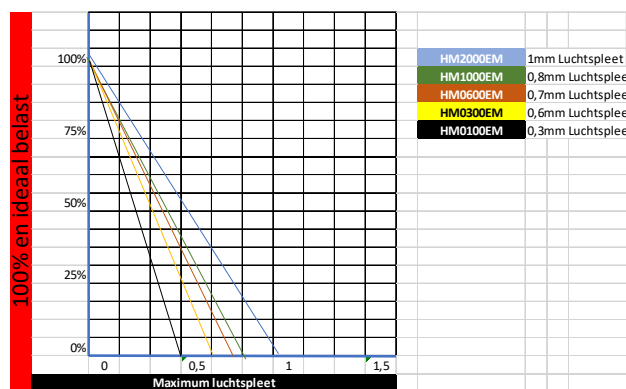
3 Lever uw magneet (met de onderhoudshistorie) in bij uw erkende leverancier.

4 Als de magneet gereviseerd / gerepareerd is door uw dealer, kunt u uw magneet weer veilig gebruiken. Noteer deze datum in uw onderhoudskaart

**HM0EM – Technische specificaties:**

| Model     | Gewicht (kg) | Capaciteit plat (flat) | Capaciteit rond (round) | Testkracht | Afmetingen (mm) |     |     |
|-----------|--------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------|-----|-----|
|           |              |                        |                         |            | B               | A   | C   |
| HM0100EM  | 2,5          | 100                    | 50                      | 300        | 90              | 60  | 65  |
| HM0300EM  | 11           | 300                    | 150                     | 900        | 162             | 90  | 90  |
| HM0600EM  | 20           | 600                    | 300                     | 1800       | 210             | 110 | 110 |
| HM1000EM  | 40           | 1000                   | 500                     | 3000       | 270             | 140 | 140 |
| HM2000EM  | 80           | 2000                   | 1000                    | 6000       | 400             | 165 | 185 |
| *HM3000EM | 140          | 3000                   | 1500                    | 9000       | 530             | 210 | 220 |
| *HM6000EM | 380          | 5000                   | 2500                    | 18000      | 750             | 260 | 220 |

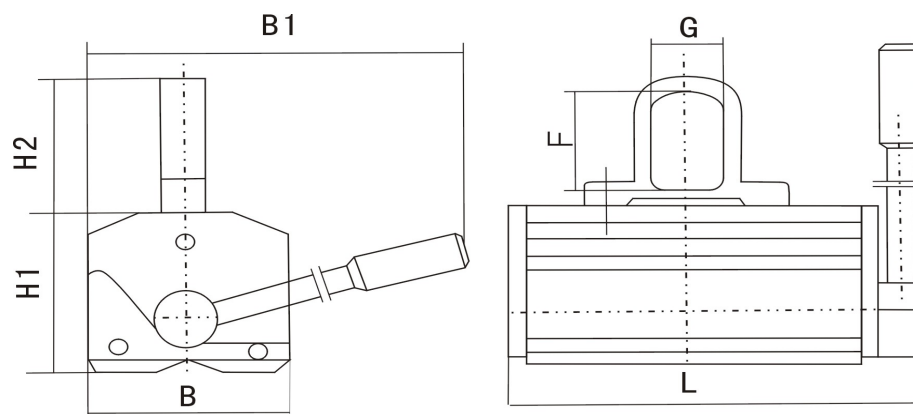
\*geen voorraad product.

**Belastingstabel****Diagram houdkracht / luchtspleet**

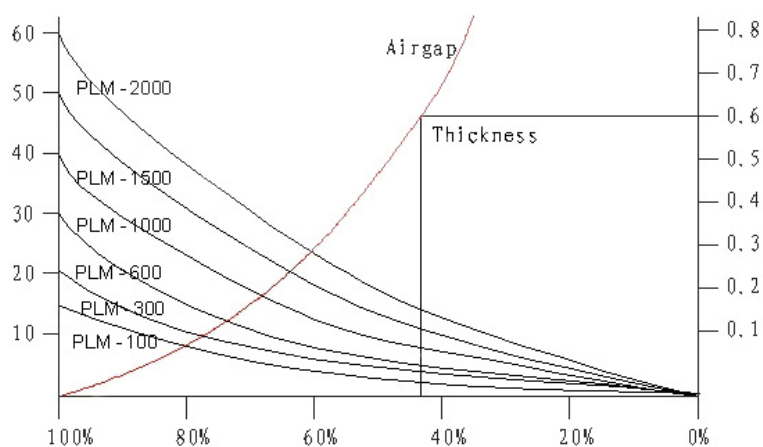
- percentage of the holding force: percentage van de houdkracht
- air gap (mm): luchtspleet (mm)

**Diagram : houdkracht / plaatdikte**

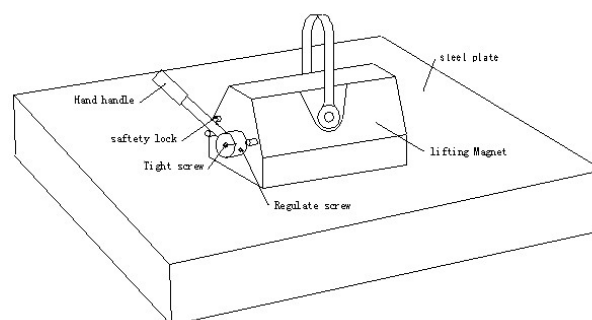
- \* thickness of the flat (mm): plaatdikte
- \* percentage of the holding force: percentage van de houdkracht

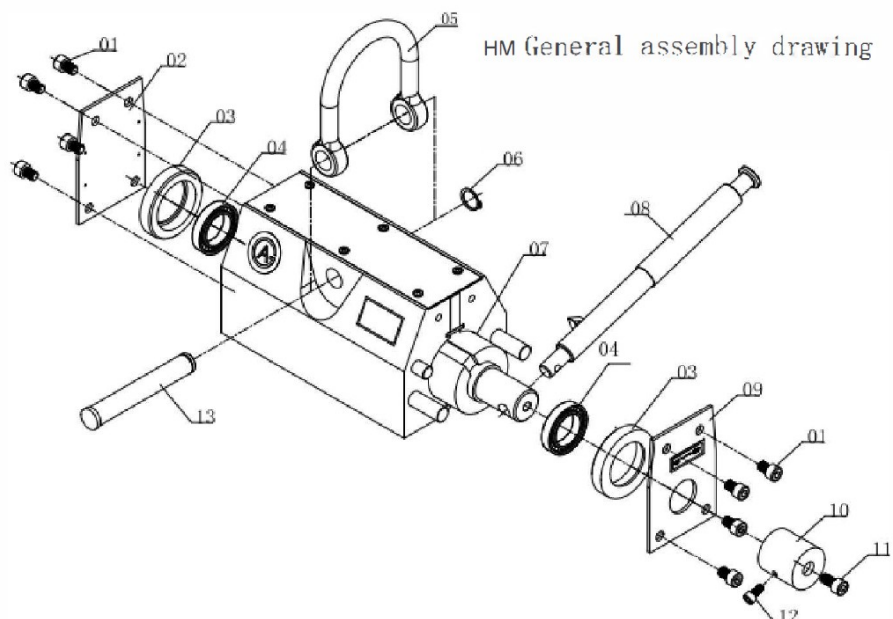
**HMVO – Technische specificaties:**

| Model    | SWL<br>Plaat Max | SWL buis<br>Max | Min. plaat<br>dikte | Min-Max<br>buisdikte | Max.<br>werk lengte | Max.<br>werktemp. |
|----------|------------------|-----------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
|          | (Kg)             | (Kg)            | (mm)                | (mm)                 | (mm)                | °C                |
| HMVO100  | 100              | 50              | 15                  | 25-60                | 1500                | <80               |
| HMVO300  | 300              | 150             | 20                  | 50-100               | 1500                | <80               |
| HMVO600  | 600              | 300             | 30                  | 100-180              | 2000                | <80               |
| HMVO1000 | 1000             | 500             | 40                  | 150-350              | 2500                | <80               |

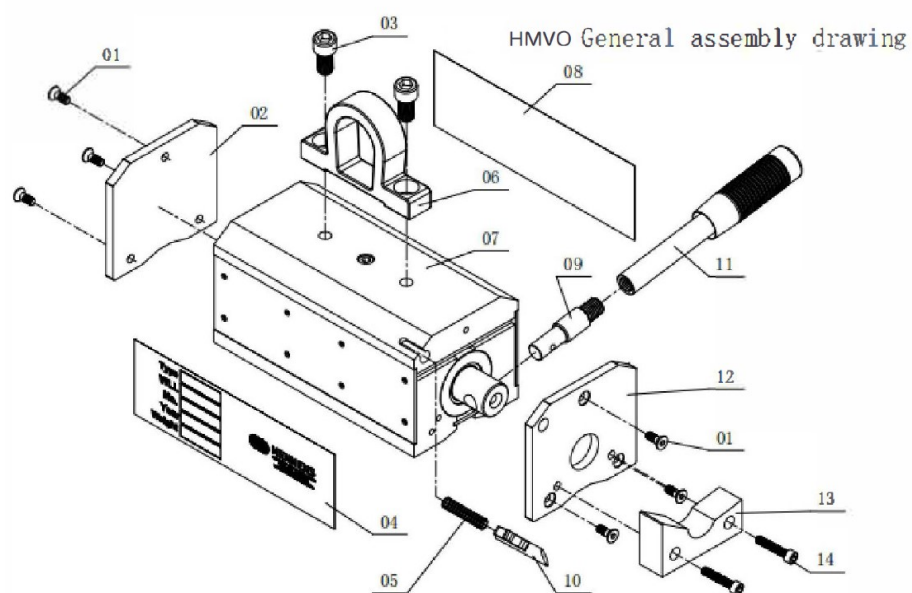
**Belastingstabel**

Safety capability curve picture



**Onderdelenlijst HMEM – hefmagneet met scharnierend oog:**

| Nr. | Artikel                   | Nr. | Artikel                 |
|-----|---------------------------|-----|-------------------------|
| 01  | M8X12 Allen schroef       | 07  | Permanent Mangeet huis  |
| 02  | Deksel (Linkerzijde)      | 08  | Hefboom set             |
| 03  | Lager                     | 09  | Deksel (Rechterzijde)   |
| 04  | Gegroevde kogellage-61906 | 10  | Schachthuls             |
| 05  | Sluiting                  | 11  | M8X16 Hexagon schroeven |
| 06  | Zelfborgende moer         | 12  | M8X12 hexagon schroeven |
|     |                           | 13  | Bout                    |

**Onderdelenlijst HMVO – hefmagneet met vast oog:**

| Nr. | Artikel                                           | Nr. | Artikel                         |
|-----|---------------------------------------------------|-----|---------------------------------|
| 01  | M6x16 Roestvrijstalen Hexagon verzonken schroeven | 08  | Label                           |
| 02  | Deksel (Linkerzijde)                              | 09  | Hefboombevestigingsbus          |
| 03  | M12x25 Hexagon schroeven                          | 10  | Borgpal voor Hefboom            |
| 04  | Identificatie plaat                               | 11  | Hefboom                         |
| 05  | Borggrondsel                                      | 12  | Deksel (Rechterzijde)           |
| 06  | Vast hefoog                                       | 13  | Aanslag/nok                     |
| 07  | Permanent Mangeet huis                            | 14  | Roestvrijstalen Hexagon schroef |

**Problemen oplossen:**

| Storing                                                           | Oorzaak                                                                                                                                                  | Oplossing                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Veiligheidsmechanisme van de handgreep ineffectief                | 1. natuurlijke slijtage;<br>2. Schade door schokken                                                                                                      | Vervang de hefboom                                                      |
| De houdkracht daalt aanzienlijk tot 30                            | 1. hoge temperatuursomstandigheden leiden tot demagnetisering<br>2. hoogfrequente trillingsomgeving leidt tot demagnetisering<br>3. natuurlijke slijtage | Vervang het toestel en stel het buiten gebruik                          |
| De magneet kan niet gemakkelijk worden gedraaid of is geblokkeerd | 1. Vervorming als gevolg van impact leidt tot beknelling<br><br>2. Beschadiging van de lagers                                                            | Vervang het toestel en stel het buiten gebruik<br><br>Vervang de lagers |

**Voorkom ongevallen:**

- Lees, begrijp en volg alle veiligheidsinstructies en informatie in de gebruiksaanwijzing.
- Ongeschoold personeel mag de permanente hefmagneet niet gebruiken. Bedieners moeten voldoende zijn opgeleid.
- Alleen gebruiken met geschikte werkkleding en met inachtneming van de veiligheidsmaatregelen op het werk.
- Alleen gebruiken bij omgevingstemperaturen tussen 0°C~50°C.
- Controleer voor elk gebruik op beschadigingen, reinheid en, indien nodig, smeer- en onderhoudstoestand.
- Gebruik de permanente hefmagneet alleen voor het beoogde doel.
- Magnetiseer de hefmagneet pas nadat deze op de last is geplaatst.
- Gebruik voor het reinigen geen agressieve middelen die het metaal aantasten.
- Niet gebruiken in corrosieve omgevingen.
- Het product mag niet worden gebruikt in speciale omgevingen, zoals hoge luchtvochtigheid, explosieve, zoute, zure, alkalische gebieden, enz.
- Kettingstroppen volgens EN 818-4 worden niet aanbevolen voor gebruik in beitsbaden wegens het risico van waterstofbrosheid.
- Niet geschikt voor gebruik met gevaarlijke goederen (bijv. gesmolten massa's, radioactieve stoffen).
- Gebruik de hefmagneet niet voor het heffen en transporteren van personen.
- Controleer voor het heffen of het werkgebied en de transportroute vrij zijn van obstakels.
- Er mogen geen lasten worden geheven wanneer zich personen in het werkgebied bevinden.
- Lopen door, staan of werken onder de opgehangen last is verboden.
- Hijs de last niet wanneer het toelaatbare draagvermogen van de permanente hijsmagneet wordt overschreden.
- Hef de last niet op als de afmetingen de specificaties op het identificatieplaatje of in de instructies overschrijden.
- Hijs de last alleen als deze gelijkmatig is verdeeld.
- Verplaats de last niet voordat u gecontroleerd hebt of de magnetische houdkracht voldoende is door de last licht op te tillen (5-10 cm).
- Laat hangende lasten niet zonder toezicht achter.
- Vermijd trillingen en schokken.
- Plaats de last alleen op een geschikte, stabiele ondergrond.
- Demagnetiseer de last pas nadat deze volledig is neergezet en men zich ervan heeft vergewist dat deze stabiel rust.

# MODE D'EMPLOI ET DE ENTRETIEN

## Aimants de Levage

### PRO-LIFT SERIE HMOEM HMVO



02-12-2021

VABOTEC BVBA  
STARRENHOF LAAN 33  
2950 KAPELLEN  
Auteur : Patrick Van Bogget

Note à l'attention de l'utilisateur : Lisez attentivement ces instructions avant de l'utiliser. Si vous ne comprenez pas une partie de ce mode d'emploi, veuillez nous contacter directement ou par écrit. Nous ferons de notre mieux pour vous aider.

**MODE D'EMPLOI ET DE  
ENTRETIEN**  
**AIMANTS PERMANENTS DE  
LEVAGE**  
**HM0EM - HMVO**

**TABLE DES MATIÈRES**

1. Introduction
2. Plaque signalétique
3. Règles de sécurité
4. Opération
5. Installation
6. Inspection, réparation et entretien
7. Listes des pièces de rechange

Ce mode d'emploi est destiné à vous fournir des informations importantes sur la sécurité et la fiabilité de votre AIMANTS DE LEVAGE. Il ne remplace pas les règlements émis par les autorités pour la prévention des accidents ni les nombreuses normes que l'on peut distinguer à cet effet. Vous devez connaître toutes ces réglementations lorsque vous travaillez avec ces produits.

**ÉVITEZ LES ACCIDENTS !**

Respectez scrupuleusement ces règles et avertissements. En particulier la réglementation européenne sur les machines.

L'équipement est censé être sûr et fiable. Ce n'est que dans les mains de l'utilisateur qu'il peut remplir sa fonction. Elle n'a aucune valeur si elle est stockée quelque part. Veuillez également tenir compte de ces réglementations en ce qui concerne votre ceinture porte-billets : un entretien incorrect, une utilisation non conforme ou des accidents résultant du non-respect des réglementations nous déchargeront de notre garantie et de notre responsabilité.

Afin de préserver la sécurité du travail, les réparations ne doivent être effectuées que par des mécaniciens expérimentés et seules

des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées. Seuls des mécaniciens qualifiés savent quelles pièces doivent être remplacées et à quel moment. L'installation d'autres pièces de rechange constitue un risque pour la sécurité qui entraîne la perte de la garantie.

**1. INTRODUCTION**

Nous sommes à votre disposition à tout moment. Veuillez contacter le revendeur où vous avez acheté l'aimant. Ceci est indiqué sur l'autocollant situé sur l'outil. Pour commander des pièces de rechange, veuillez vous reporter à la liste figurant à la fin de ce manuel. Il est important de vérifier toutes les fonctions après un entretien ou une réparation avant de remettre l'aimant en service. Si vous suivez ces instructions, vous serez certainement toujours satisfait de votre équipement.

**2. PLAQUES D'IDENTITÉ**

Bien sûr, il y a des pièces qui s'usent. Après une période d'utilisation plus longue, ils doivent être remplacés. Nous vous recommandons de remplir immédiatement le tableau ci-dessous afin de vous assurer que vous recevrez les bonnes pièces à l'avenir. En règle générale, les aimants sont utilisés dans des conditions difficiles, de sorte que vous ne pouvez plus lire les chiffres ou les lettres qui y figurent. Il est préférable de rechercher ces détails sur la plaque signalétique ou sur votre certificat d'essai.

Veuillez utiliser uniquement notre liste de pièces détachées pour commander des pièces et indiquer le numéro correct.

Étant donné que la qualité du produit est constamment améliorée et que des modifications sont apportées en fonction des derniers développements technologiques, nous nous réservons le droit d'apporter des changements sans



préavis. Si ce manuel diffère sur un point important de la version actuelle de votre aimant, nous nous en excusons. Cette modification sera incluse dans la prochaine édition. Mais si vous nous donnez le numéro de série, l'année de fabrication ou d'autres caractéristiques typiques, nous devrions être en mesure de trouver la pièce dont vous avez besoin.

Veuillez également nous aider à informer l'auteur de ce manuel de vos éventuelles remarques.

### 3. RÈGLES DE SÉCURITÉ

Ce manuel contient des informations importantes pour l'installation, l'utilisation et l'entretien corrects de l'équipement qui y est décrit. L'utilisation d'un aimant comporte un certain risque de blessures corporelles ou de dommages matériels. Toutes les personnes impliquées dans l'installation, l'utilisation et l'entretien doivent être parfaitement familiarisées avec le contenu de ce manuel. Pour éviter tout risque de dommages matériels ou corporels, suivez les recommandations et les instructions de ce manuel et conservez-les pour pouvoir les consulter ultérieurement.

Ce produit est un puissant aimant de levage à charge permanente à fonctionnement manuel, qui est utilisé pour le levage ou le déplacement de tôles ou de pièces cylindriques en matériaux ferromagnétiques.

Caractéristiques principales : poids léger, structure pratique, fonctionnement facile, forte capacité de levage, construction sûre et fiabilité. L'aimant de levage permet d'améliorer les processus de chargement, de déchargement et de transport et d'accroître la productivité. Les applications possibles du produit dans le secteur industriel sont nombreuses.

Conçu pour environ 16 000 cycles de course.

Le puissant aimant de levage permanent attire les matériaux ferromagnétiques avec

un champ magnétique. Il génère une forte force de maintien grâce à son champ magnétique.

Lorsque le levier est tourné, l'aimant de levage est amené en position de travail. Le noyau dans lequel reposent les aimants est mis en rotation pour créer un flux magnétique et les pièces ferromagnétiques sont attirées vers la surface de maintien située en bas.

Le produit ne nécessite aucune alimentation externe.

Il y a également une rainure en V sur la surface de maintien. Cela signifie qu'il est possible de soulever aussi bien des pièces en tôle que des pièces cylindriques.

Les outils de levage à aimant permanent Modèle HM0EM & HMVO sont principalement utilisés pour relier les composants lors des opérations de levage et d'élévation. Ils peuvent soulever des feuilles de fer, des cylindres et d'autres matériaux magnétiques. Ils sont faciles à utiliser, sûrs à manipuler, légers et ingénieusement construits. Ils sont donc largement utilisés comme dispositifs de levage dans les usines, les entrepôts et les industries du transport. En les utilisant, vous pouvez améliorer la sécurité et l'ergonomie de votre travail et augmenter votre efficacité.

Certains travaux et activités avec les aimants ne sont pas autorisés. Dans certaines circonstances, ils peuvent mettre en danger la vie et l'intégrité physique et causer des dommages permanents au matériel. Par exemple :

- Le transport de personnes est interdit.
- Lorsque les charges sont suspendues, elles ne doivent pas être transportées au-dessus des personnes.
- Lorsque les charges sont suspendues, elles ne peuvent pas être tirées de travers, vous devez utiliser des aimants avec des points d'arrêt spécifiques.
- Les charges bloquées ou coincées ne peuvent pas être arrachées par l'aimant.

- Les charges suspendues ne doivent pas être accrochées intentionnellement.
- Les charges suspendues ne doivent pas être laissées sans surveillance.
- Une chute libre ou un balancement incontrôlé du crochet de la grue, heurtant des objets, peut endommager l'aimant. Si cela se produit, vérifiez que l'aimant est en bon état avant de l'utiliser.
- Les aimants de levage ne peuvent pas être utilisés comme connexions permanentes.
- L'aimant doit être entretenu préventivement tous les mois selon les directives décrites dans ce manuel.
- N'apportez aucune modification à l'aimant (soudure, meulage, etc.), car cela pourrait nuire à son fonctionnement et à sa sécurité, annulant ainsi toute forme de garantie et de responsabilité du produit.
- Pour la même raison, n'utilisez que des pièces d'origine.
- Toute utilisation incorrecte de l'aimant et/ou le non-respect des instructions et avertissements contenus dans ce mode d'emploi concernant l'utilisation de ce produit peut mettre en danger la santé de l'utilisateur et/ou des personnes présentes.
- La température ambiante pour l'utilisation des aimants de levage standard est comprise entre 0 et +50 °C.

### **Données générales pour la promotion de la sécurité**

Dans l'avant-propos, nous avons déjà souligné l'importance particulière de ce mode d'emploi. En particulier, nous nous référons ici aux dispositions très importantes concernant la responsabilité du fait des produits et les assurances :

- Conservez toujours ce mode d'emploi à portée de main sur le lieu d'utilisation de l'aimant de levage. Il contient des aspects essentiels et des extraits substantiels des directives, normes et règlements les plus importants. Tout non-respect des consignes de sécurité décrites dans ce manuel peut entraîner des blessures, voire la mort de personnes.

- En plus du mode d'emploi, veuillez respecter et vous référer aux dispositions légales et autres réglementations contraignantes généralement applicables en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement. Ces obligations peuvent également inclure, par exemple, la manipulation de substances dangereuses ou la fourniture ou le port de vêtements de protection.
- Pour tous les travaux effectués à l'aide d'un aimant de levage, il convient de respecter ces prescriptions ainsi que les règles générales de prévention des accidents en vigueur sur place et de suivre les directives correspondantes.
- Néanmoins, l'aimant peut toujours présenter un risque pour la vie et l'intégrité physique s'il est utilisé par un personnel non formé ou spécialement formé de manière incorrecte ou non conforme à l'intention initiale.
- Les instructions d'utilisation doivent être complétées par l'utilisateur par des informations sur les obligations de surveillance et de déclaration concernant les détails spécifiques à l'entreprise, par exemple en ce qui concerne l'organisation du travail, le roulement du personnel, le personnel employé.
- Toute modification du manuel doit être signalée au fabricant ou à l'importateur de l'aimant. Au profit de la politique générale de prévention envers vos semblables.
- Le personnel qui travaille avec l'appareil de levage doit avoir lu le manuel et en particulier la section "Consignes de sécurité" avant de commencer son travail. Il est trop tard pour cela quand on travaille ! Cela s'applique en particulier au personnel qui ne travaille qu'occasionnellement avec le produit, par exemple pour des travaux de maintenance.
- Vérifiez au moins une fois de temps en temps la sécurité et la conscience du danger du personnel en tenant compte du manuel.
- L'exploitant doit veiller à ce que l'aimant soit toujours utilisé dans un état impeccable et à ce que les exigences et

réglementations de sécurité pertinentes soient respectées. Tenir le chéquier de manière ordonnée ! Il est préférable de faire contrôler régulièrement l'aimant par l'entreprise, conformément à la réglementation, au moyen d'un service de maintenance (contrat).

- Mettez immédiatement l'appareil de levage hors service si vous constatez des défauts ou des irrégularités dans son fonctionnement.

- Le personnel ne doit pas porter de cheveux détachés, de vêtements amples ou de bijoux, y compris des bagues. Il existe un risque de blessure, par exemple en cas de suspension ou de traction.

- N'enlevez pas ou ne rendez pas méconnaissables les pièces, les signes de sécurité ou d'avertissement sous forme d'étiquettes, d'autocollants ou de marquages. Conservez tous les avis de sécurité et d'avertissement sur les aimants en parfait état de lisibilité.

#### 4. OPERATION

##### **Contrôle avant la mise en service**

- Vérifiez que l'aimant de levage livré correspond à votre commande, qu'il est complet et que toutes les vis et tous les écrous sont serrés.

- Assurez-vous qu'il n'y a pas de dommages liés au transport.

- Remplissez les détails de la plaque signalétique sur l'inspection, qui se trouvent dans votre manuel d'utilisation disponible.

- Assurez-vous que le manuel peut être conservé à proximité de votre appareil ou qu'il est remis à la personne chargée de la surveillance.

a) Avant l'utilisation ;

- Le produit ne doit présenter aucun dommage

- Les pièces du produit ne doivent pas présenter de déformation.

- Une inspection et un contrôle doivent être effectués conformément à la norme EN

13155, annexe A. Conservez tous les enregistrements pour des contrôles ultérieurs. Contactez le fabricant pour connaître les exigences et les méthodes détaillées.

(b) Pendant la durée de vie de l'appareil

- avant chaque utilisation, le produit doit être vérifié et ne doit présenter aucun dommage ou déformation

- Effectuez une inspection et un contrôle mensuels conformément à la norme EN 13155 Annexe A. Conservez tous les enregistrements pour une inspection ultérieure. Contactez le fabricant pour connaître les exigences et les méthodes détaillées.

c) Après réparation ou nouvel accouplement ;

- N'essayez jamais de réparer le produit vous-même. Contactez toujours le fabricant.

- N'apportez jamais de modifications au produit.

- Une inspection et un contrôle doivent être effectués conformément à la norme EN 13155 Annexe A. Conservez tous les enregistrements pour une inspection ultérieure. Contactez le fabricant pour connaître les exigences et les méthodes détaillées.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnement ou d'accident résultant de réparations ou de modifications de l'aimant de levage effectuées par le client.

Construction : L'aimant permanent de levage MODÈLE HM0EM possède un puissant chemin magnétique produit par des matériaux magnétiques NdFeB. L'activation et la désactivation de la trajectoire magnétique sont contrôlées en tournant la buse manuelle. Il y a des fermetures sur le dessus de l'outil de levage magnétique pour le levage, une rainure en V pour le levage d'objets cylindriques.

Avant l'utilisation, éliminer la rouille, les bavures et la limaille. Placez ensuite

## PRO-LIFT

l'aimant sur le point central de l'objet à soulever. Une fois que l'alignement est correct, activez le levier de frein, qui se verrouille automatiquement, puis commencez à soulever lentement. Vérifiez à nouveau l'alignement.

La surcharge est interdite lors du levage et de l'élévation des composants. Personne ne peut passer sous la charge retenue par l'aimant. La température des pièces et la température ambiante doivent être comprises entre  $+0^{\circ}\text{C}$  et  $+50^{\circ}\text{C}$ . Ne provoquez pas de fortes vibrations et de chocs pendant le levage.

Pour le levage et la manutention d'objets cylindriques, veillez à ce que la rainure en "V" du dispositif de levage maintienne le contact en deux points alignés.

La capacité de levage des tubes correspond à 30% de la capacité de levage des tôles en fonction du diamètre de la pièce cylindrique (la taille du diamètre se réfère à la diminution progressive de la capacité de levage).

Pendant le levage, l'aimant de levage permanent doit être placé sur une surface plane et horizontale de la pièce. Placez toujours l'aimant de levage permanent au centre de gravité de la charge et transportez toujours la charge à l'horizontale.

Déplacez le levier de "OFF" à "ON". Assurez-vous que la clé coulissante dans le levier est automatiquement verrouillée avec la goupille de 1 pouce.

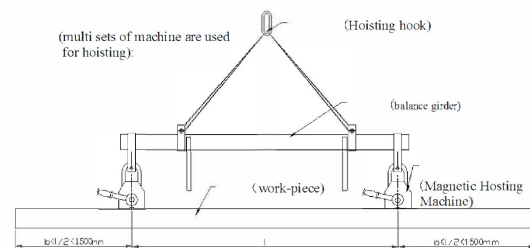
Ce n'est qu'après vous être assuré que le mécanisme de verrouillage fonctionne correctement et qu'aucun mouvement vers l'arrière du levier n'est possible que le palan doit être accroché à l'anneau de l'aimant de levage permanent et que le processus de levage peut commencer.

Si la ligne d'action de l'aimant de levage permanent s'écarte du centre de gravité de la charge, la pièce s'enfonce pendant le processus de levage. La capacité de charge de l'aimant de levage permanent diminue lorsque l'inclinaison de la pièce augmente.

Dans ce cas, la pièce doit être abaissée immédiatement pour remettre en place la position de l'aimant de levage permanent sur la pièce.

Une fois le levage terminé, retirez le bouton-poussoir du haut du levier, déconnectez la goupille coulissante du levier de la goupille d'arrêt, ramenez le levier en position "OFF" et éteignez le palan. Ce n'est qu'alors que l'aimant de levage permanent peut être retiré.

Utilisez deux aimants de levage permanents ou plus pour soulever des pièces de grande taille. Le nombre d'aimants permanents de levage est calculé en fonction de l'épaisseur et de la longueur de la pièce. Un aimant de levage permanent tous les 3-4 mètres pour les feuilles moyennes, deux aimants de levage permanents pour les feuilles épaisses. Voir le croquis ci-dessous.



Lorsque le levage et le déplacement sont terminés, appuyez sur le fond pour libérer la clé de sécurité de la goupille de sécurité, puis tournez le levier de "ON" à "OFF" jusqu'à ce qu'il se libère. Le dispositif de levage est maintenant en position neutre, il peut être retiré du composant.

- Il est interdit d'utiliser le produit à vide.
- Le produit doit être utilisé dans la limite de la capacité de charge. La surcharge est strictement interdite afin d'éviter les accidents.
- Il est interdit de se tenir sous le produit.
- Il est interdit de déplacer la pièce jusqu'à ce qu'elle soit soulevée.
- Ne tirez pas sur la poignée s'il n'y a pas de matériau ferromagnétique.
- Vérifiez régulièrement que toutes les connexions de l'appareil de levage, y

compris l'anneau de grue, la goupille, l'arbre, le crochet et les pinces, fonctionnent de manière fiable et sont solidement verrouillées. En cas de dommage, celui-ci doit être réparé avant d'être réutilisé. Voir la section suivante pour plus de détails.

- La réparation doit être effectuée par le fabricant. N'essayez jamais de faire une réparation vous-même. Contactez le fabricant.
- Soyez prudent après la procédure de réparation et suivez les instructions du fabricant.
- N'utilisez que des pièces de rechange originales.
- Conservez toujours les dossiers d'entretien.
- Demandez au fabricant la liste des pièces de rechange.
- Demandez le lubrifiant au fabricant.
- La surface de maintien de l'aimant de levage permanent doit toujours être propre et lisse.
- Pendant le transport et l'utilisation, l'aimant de levage permanent doit être protégé des chocs et des dommages afin que ses performances pendant l'utilisation ne soient pas affectées.
- Pour garantir la sécurité de l'aimant de levage permanent, une inspection normalisée doit être effectuée tous les deux ans à compter de la date d'utilisation.
- L'aimant de levage permanent doit toujours être utilisé conformément à toutes les réglementations applicables au déplacement de charges suspendues.

### 4.2 Zones de danger

Ne pas soulever ou transporter des charges lorsque le personnel se trouve dans la zone de danger.

Ne vous tenez pas debout et ne placez pas vos mains ou vos pieds sous la charge soulevée.

Les charges élevées ne doivent pas être laissées sans surveillance pendant de longues périodes.

L'opérateur ne peut commencer à déplacer la charge que lorsqu'il est certain que celle-

ci ne se renversera pas et que tout le personnel a quitté la zone de danger.  
ont quitté la zone de danger.

### Instructions générales d'utilisation :

Pour éviter tout dommage et/ou toute blessure corporelle :

1. ne pas dépasser la charge maximale de la aimant. Vérifiez que la limite de charge utile (CMU) de la aimant est suffisante pour la charge créée dans la situation de levage. Remarque : la limite de charge utile (CMU) est indiquée sur la aimant de levage.
2. N'utilisez pas l'aimant pour soulever ou transporter des personnes.
3. N'utilisez pas un aimant endommagé ou qui ne fonctionne pas correctement.
4. Ne soulevez pas ou ne transportez pas de charges au-dessus de personnes et tenez tout le personnel à l'écart de la plaque supportée.
5. Ne soulevez pas la plaque si l'un des points de contrôle n'est pas satisfait.
6. Ne laissez pas une charge soulevée par l'aimant sans surveillance, sauf si des précautions spécifiques ont été prises.
7. Ne soulevez pas de charges qui ne sont pas équilibrées et dont la force de maintien n'est pas sûre.

- Un appareil neuf n'est pas soumis à la mise en service par un organisme agréé. Vous pouvez commencer à utiliser l'appareil sans autre forme de procès. Vous devez mettre votre appareil à disposition pour un contrôle périodique, par exemple 3 mois plus tard.

- Les restrictions d'utilisation à l'air libre ou dans un environnement dangereux nuisent au bon fonctionnement. Toutefois, au fil du temps, une corrosion plus ou moins importante ne peut être exclue. La garantie ne peut être invoquée pour cela. En particulier, les températures élevées, l'humidité élevée, les environnements avec des vapeurs acides ou des gaz corrosifs ou les concentrations élevées de poussière provoquent une usure prématurée et

peuvent causer des dommages mécaniques aux pièces mobiles. Un entretien et une réparation réguliers sont donc fortement recommandés.

- Si les aimants de levage sont utilisés régulièrement dans des endroits importants et très fréquentés, il faut garder à portée de main un dispositif de remplacement afin de ne pas causer de dommages à la production en cas de panne.

- Ne pas utiliser les aimants en dessous de - 10 °C sans consulter nos conseillers techniques, car cela peut entraîner dans certains cas une fragilisation des parties métalliques.

## 5. INSTALLATION

Tous les équipements de levage sont huilés, testés et certifiés à l'usine avant d'être expédiés. Utilisez l'aimant de levage dans des endroits où il est possible de travailler en toute sécurité. Considérez la force de l'ensemble et sachez qu'une chaîne n'est aussi forte que son maillon le plus faible.

Lorsque vous allez utiliser la pince à plaque, vous devez effectuer un contrôle général et travailler conformément à ces instructions.

## 6. INSPECTIONS, RÉPARATIONS ET ENTRETIEN

Si, lors du démontage de l'appareil, vous constatez que certaines pièces ne sont pas en ordre, elles peuvent être remplacées par des pièces neuves similaires.

Vérifiez l'état général de la aimant au moins une fois par mois.

Démontage/montage.

N'utilisez pas la aimant si :

- le corps est fendu ou déformé, notamment aux angles des mâchoires, - la came est visiblement déformée
- les dents de la came ne sont plus aiguisées,

- les goupilles de la manille sont visiblement déformées, - les goupilles de verrouillage sont manquantes,
- le marquage sur la aimant n'est plus lisible.

- Conserver dans un endroit sec, à l'abri de la lumière directe du soleil.

- Ne pas stocker sur une étagère élevée. Ne faites pas tomber le produit car il pourrait être endommagé.

- Nettoyez et vérifiez le produit avant et après chaque utilisation. Contactez le fabricant en cas de dommage ou de déformation.

- N'essayez jamais de réparer le produit vous-même. Contactez toujours le fabricant.

- Ne jamais modifier ou remplacer le produit.

- Seules les pièces de rechange d'origine peuvent être utilisées.

- Effectuez une inspection et un contrôle mensuels conformément à la norme EN 13155 Annexe A. Conserver toutes les données pour une enquête ultérieure

Afin de maintenir un fonctionnement continu et satisfaisant, une procédure d'inspection régulière doit être mise en place afin que les pièces usées ou endommagées puissent être remplacées avant qu'elles ne deviennent dangereuses.

En cas de défaut, l'aimant doit être mis hors service immédiatement. Les intervalles d'inspection sont déterminés par l'application individuelle et sont basés sur le type d'utilisation auquel l'aimant est exposé.

Les pièces de l'aimant doivent être inspectées pour vérifier l'absence de dommages, d'usure, de corrosion ou d'autres irrégularités. Les réparations ne peuvent être effectuées que par un atelier spécialisé utilisant des pièces de rechange originales.

Les désignations des différentes pièces de rechange sont à prendre dans la liste des pages "suivantes". Lors de la commande

des pièces, veuillez indiquer le numéro de commande correct, la désignation et la capacité de charge de l'unité. En cas de doute, la pièce défectueuse doit être retournée pour inspection.

Toutes les inspections et réparations doivent être notées dans le calendrier d'entretien. Cela s'applique non seulement à vos propres contrôles, mais aussi aux contrôles effectués par votre concessionnaire.

Lors du déplacement et de l'utilisation des aimants de levage, il faut veiller à éviter les chocs et les rugosités de surface, qui peuvent affecter les propriétés de l'aimant et sa durée de vie.

Après utilisation, la surface de levage de l'aimant doit être lubrifiée avec de l'huile.

Vérifiez régulièrement la qualité de la poignée et du bouton. Assurez-vous que la clé de sécurité peut être déplacée en douceur et que la goupille de sécurité peut être verrouillée fermement.

Lorsque le dispositif de levage magnétique n'est pas en contact avec des pièces ferromagnétiques, ne tournez pas la poignée.

L'entretien doit être effectué dans le strict respect des instructions et par un personnel technique professionnel et autorisé.

Ne modifiez pas les produits pour ne pas affecter leur sécurité.

Un test de charge doit être effectué chaque année pour vérifier la capacité, y compris la vérification de toutes les pièces pour assurer la sécurité et l'opérabilité.

Si le corps principal et la partie rotative sont endommagés et ne peuvent pas fonctionner, l'aimant de levage doit être mis hors service.

**Aimants de levage permanents défectueux**

Si une forme quelconque d'usure ou de dommage est indiquée, prenez les mesures suivantes.

1 Mettez l'aimant hors service. (Notez la date à laquelle l'aimant est devenu défectueux)

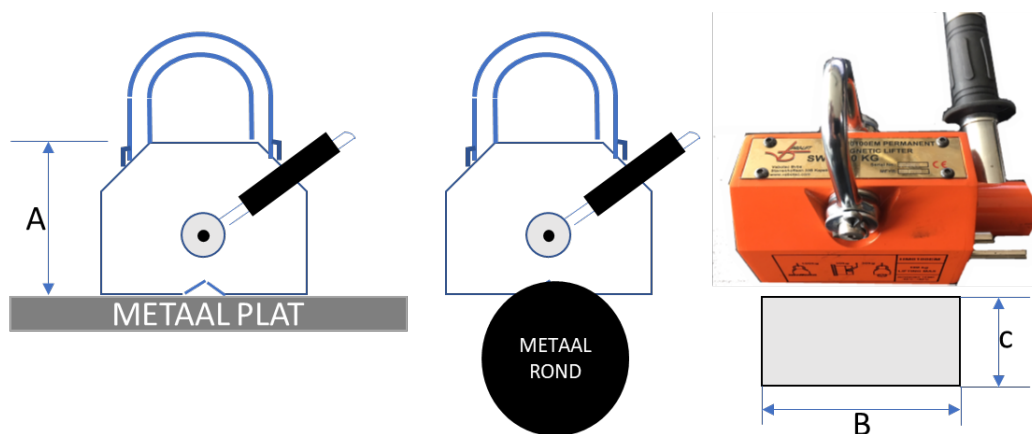
2 Essayez de trouver la cause du défaut.

Les réclamations mentionnées sous le point 2 ne sont pas couvertes par la garantie ! Pour votre sécurité et celle de vos collègues, vous êtes tenu de suivre cette procédure.

3 Renvoyez votre aimant (avec l'historique de maintenance) à votre fournisseur agréé.

4 Lorsque l'aimant a été révisé / réparé par votre revendeur, vous pouvez à nouveau utiliser votre aimant en toute sécurité. Notez cette date dans votre carte d'entretien

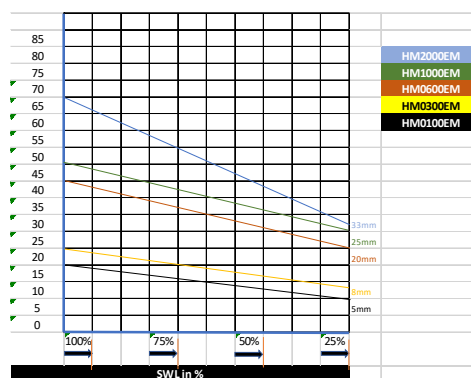
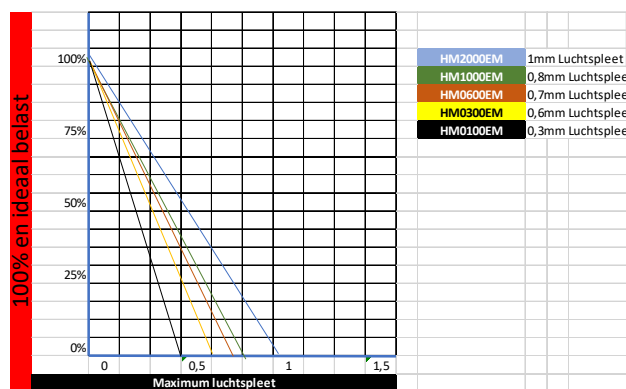
## HM0EM – Spécifications techniques :



| Model     | Poids (kg) | Capacité à plat (flat) | Capacité ronde (round) | Force d'essai | Dimensions (mm) |     |     |
|-----------|------------|------------------------|------------------------|---------------|-----------------|-----|-----|
|           |            |                        |                        |               | B               | A   | C   |
| HM0100EM  | 2,5        | 100                    | 50                     | 300           | 90              | 60  | 65  |
| HM0300EM  | 11         | 300                    | 150                    | 900           | 162             | 90  | 90  |
| HM0600EM  | 20         | 600                    | 300                    | 1800          | 210             | 110 | 110 |
| HM1000EM  | 40         | 1000                   | 500                    | 3000          | 270             | 140 | 140 |
| HM2000EM  | 80         | 2000                   | 1000                   | 6000          | 400             | 165 | 185 |
| *HM3000EM | 140        | 3000                   | 1500                   | 9000          | 530             | 210 | 220 |
| *HM6000EM | 380        | 5000                   | 2500                   | 18000         | 750             | 260 | 220 |

\*geen voorraad product.

## Belastingstabel



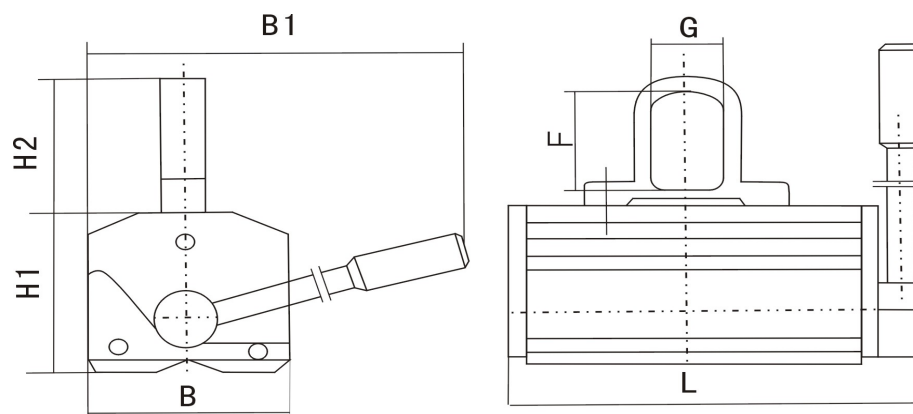
## Diagramme de la force de maintien / de l'entrefer

- percentage of the holding force: pourcentage de la puissance de maintien
- air gap (mm): Espace d'air (mm)

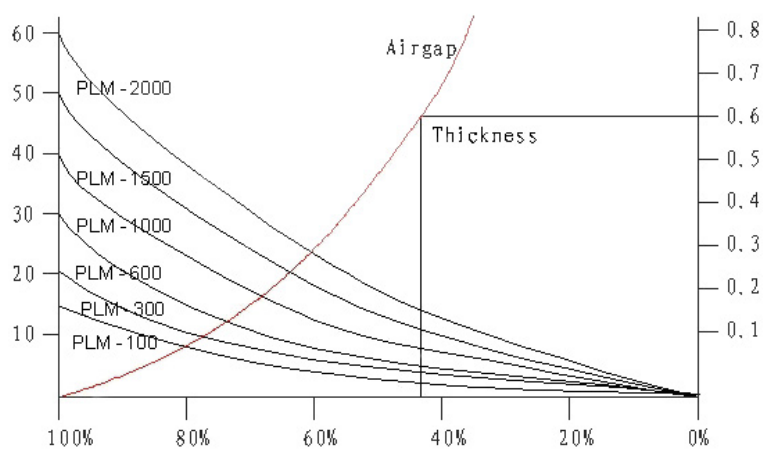
## Diagramme : force de maintien / épaisseur de la plaque

- \* thickness of the flat (mm): épaisseur de la tôle
- \* percentage of the holding force: pourcentage de la puissance de maintien

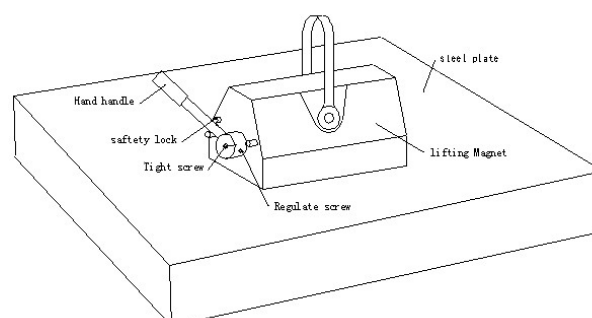


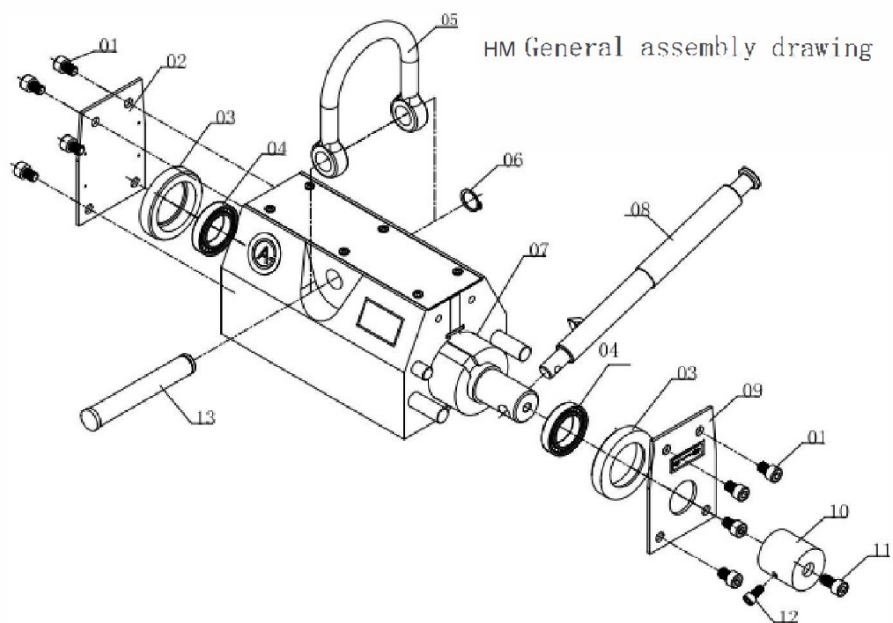
**HMVO – Spécifications techniques :**

| Model    | CMU Plate Max | CMU Tube Max | Épaisseur minimale de la feuille | Min-Max épaisseur du tuyau | Longueur maximale de travail | Température maximale de fonctionnement |
|----------|---------------|--------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
|          | (Kg)          | (Kg)         | (mm)                             | (mm)                       | (mm)                         | °C                                     |
| HMVO100  | 100           | 50           | 15                               | 25-60                      | 1500                         | <80                                    |
| HMVO300  | 300           | 150          | 20                               | 50-100                     | 1500                         | <80                                    |
| HMVO600  | 600           | 300          | 30                               | 100-180                    | 2000                         | <80                                    |
| HMVO1000 | 1000          | 500          | 40                               | 150-350                    | 2500                         | <80                                    |

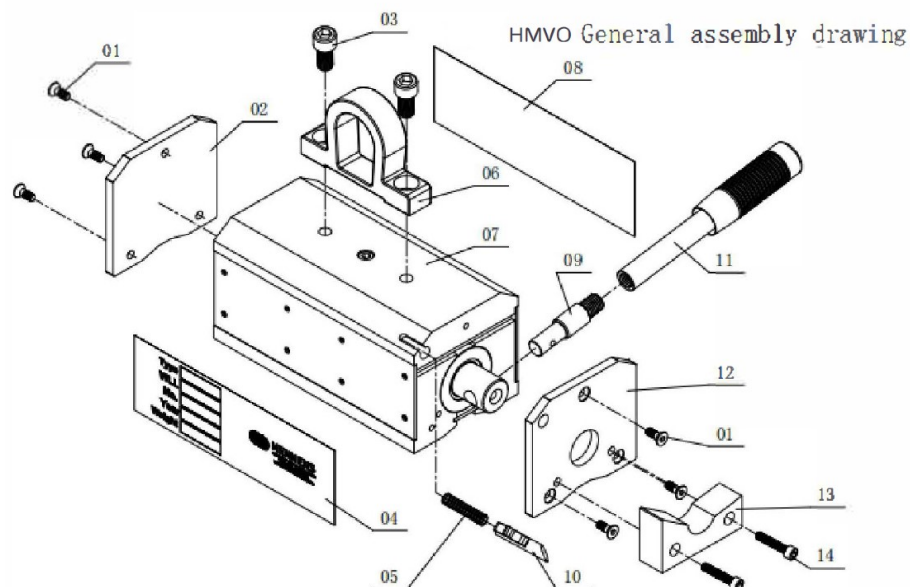
**Tableau de capacité**

Safety capability curve picture



**Liste des pièces HMEM - aimant de levage avec anneau articulé :**

| Nr. | Artikel                   | Nr. | Artikel                 |
|-----|---------------------------|-----|-------------------------|
| 01  | M8X12 Allen schroef       | 07  | Permanent Mangeet huis  |
| 02  | Deksel (Linkerzijde)      | 08  | Hefboom set             |
| 03  | Lager                     | 09  | Deksel (Rechterzijde)   |
| 04  | Gegroevde kogellage-61906 | 10  | Schachthuls             |
| 05  | Sluiting                  | 11  | M8X16 Hexagon schroeven |
| 06  | Zelfborgende moer         | 12  | M8X12 hexagon schroeven |
|     |                           | 13  | Bout                    |

**Liste des pièces HMVO - aimant de levage avec anneau fixe :**


| Nr. | Artikel                                           | Nr. | Artikel                         |
|-----|---------------------------------------------------|-----|---------------------------------|
| 01  | M6x16 Roestvrijstalen Hexagon verzonken schroeven | 08  | Label                           |
| 02  | Deksel (Linkerzijde)                              | 09  | Hefboombevestigingsbus          |
| 03  | M12x25 Hexagon schroeven                          | 10  | Borgpal voor Hefboom            |
| 04  | Identificatie plaat                               | 11  | Hefboom                         |
| 05  | Borgrondsel                                       | 12  | Deksel (Rechterzijde)           |
| 06  | Vast hefoog                                       | 13  | Aanslag/nok                     |
| 07  | Permanent Mangeet huis                            | 14  | Roestvrijstalen Hexagon schroef |

**Problemen oplossen:**

| Défaillance                                                  | Cause                                                                                                                                                                             | Solution                                                                   |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Mécanisme de sécurité de la poignée inefficace               | 1. usure naturelle ;<br>2. Dommages par impact                                                                                                                                    | Remplacer le levier                                                        |
| La puissance de maintien chute de manière significative à 30 | 1. les conditions de haute température entraînent une démagnétisation<br>2. L'environnement de vibrations à haute fréquence entraîne une démagnétisation.<br>3. l'usure naturelle | Remplacer l'appareil et le mettre hors service                             |
| L'aimant ne peut pas être tourné facilement ou est bloqué.   | 1. La déformation due à l'impact entraîne le piégeage.<br><br>2. Dommages aux roulements                                                                                          | Remplacer l'appareil et le mettre hors service<br>Remplacer les roulements |

**Prévenir les accidents :**

- Lisez, comprenez et suivez toutes les consignes de sécurité et les informations contenues dans le mode d'emploi.
- Le personnel non formé ne doit pas faire fonctionner l'aimant de levage permanent. Les opérateurs doivent être formés de manière adéquate.
- N'utiliser qu'avec des vêtements de travail appropriés et en respectant les mesures de sécurité sur le lieu de travail.
- A utiliser uniquement à des températures ambiantes comprises entre 0°C et 50°C.
- Avant chaque utilisation, vérifiez les dommages, la propreté et, si nécessaire, l'état de lubrification et d'entretien.
- N'utilisez l'aimant de levage permanent que pour l'usage auquel il est destiné.
- Ne magnétisez pas l'aimant de levage avant de l'avoir placé sur la charge.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs qui pourraient endommager le métal.
- Ne pas utiliser dans des environnements corrosifs.
- Le produit ne peut pas être utilisé dans des environnements spéciaux, tels qu'une humidité élevée, des zones explosives, salées, acides, alcalines, etc.
- Les élingues en chaîne conformes à la norme EN 818-4 ne sont pas recommandées pour une utilisation dans les bains de décapage en raison du risque de fragilisation par l'hydrogène.
- Ne convient pas à une utilisation avec des produits dangereux (par exemple, des masses fondues, des substances radioactives).
- N'utilisez pas l'aimant de levage pour soulever ou transporter des personnes.
- Avant de soulever, assurez-vous que la zone de travail et l'itinéraire de transport sont libres d'obstacles.
- Ne soulevez pas de charges lorsque des personnes se trouvent dans la zone de travail.
- Ne pas passer, se tenir ou travailler sous la charge suspendue.
- Ne soulevez pas la charge lorsque la capacité de charge admissible de l'aimant permanent est dépassée.
- Ne soulevez pas la charge si ses dimensions dépassent les spécifications indiquées sur la plaque d'identification ou dans les instructions.
- Ne soulevez la charge que si elle est uniformément répartie.
- Ne déplacez pas la charge avant d'avoir vérifié que la force de maintien magnétique est suffisante en soulevant légèrement la charge (5-10 cm).
- Ne laissez pas les charges suspendues sans surveillance.
- Évitez les vibrations et les chocs.
- Ne placez la charge que sur une surface appropriée et stable.
- Ne démagnétiser la charge qu'après l'avoir complètement abaissée et s'être assuré qu'elle repose en toute sécurité.