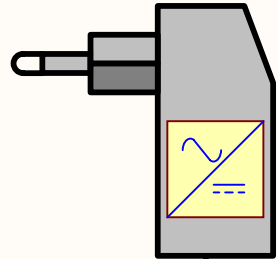
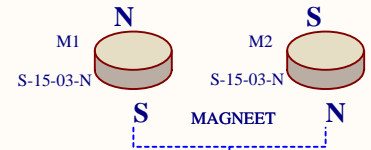
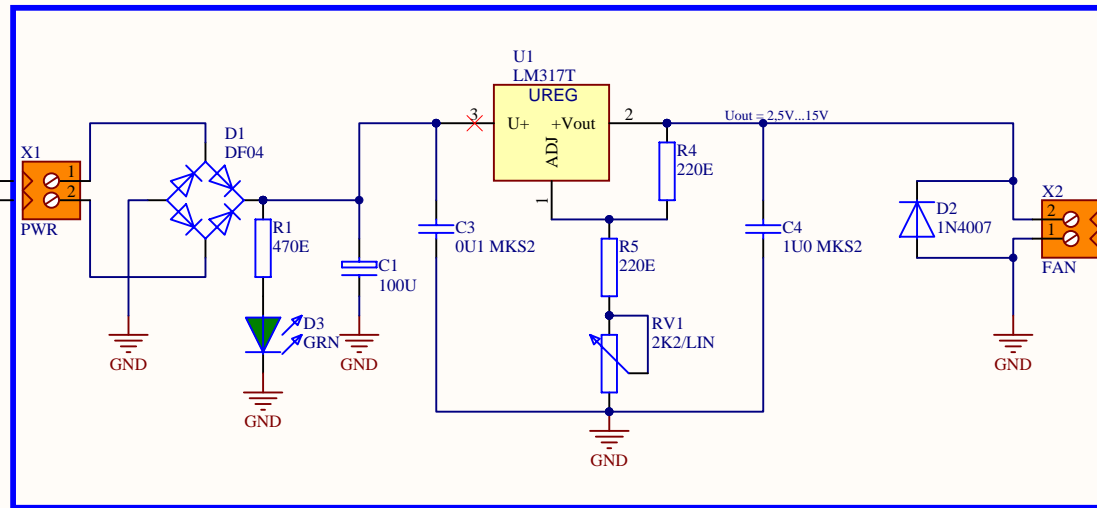



PS1
12 VOLT POWER ADAPTER




+12V
0



- MH1

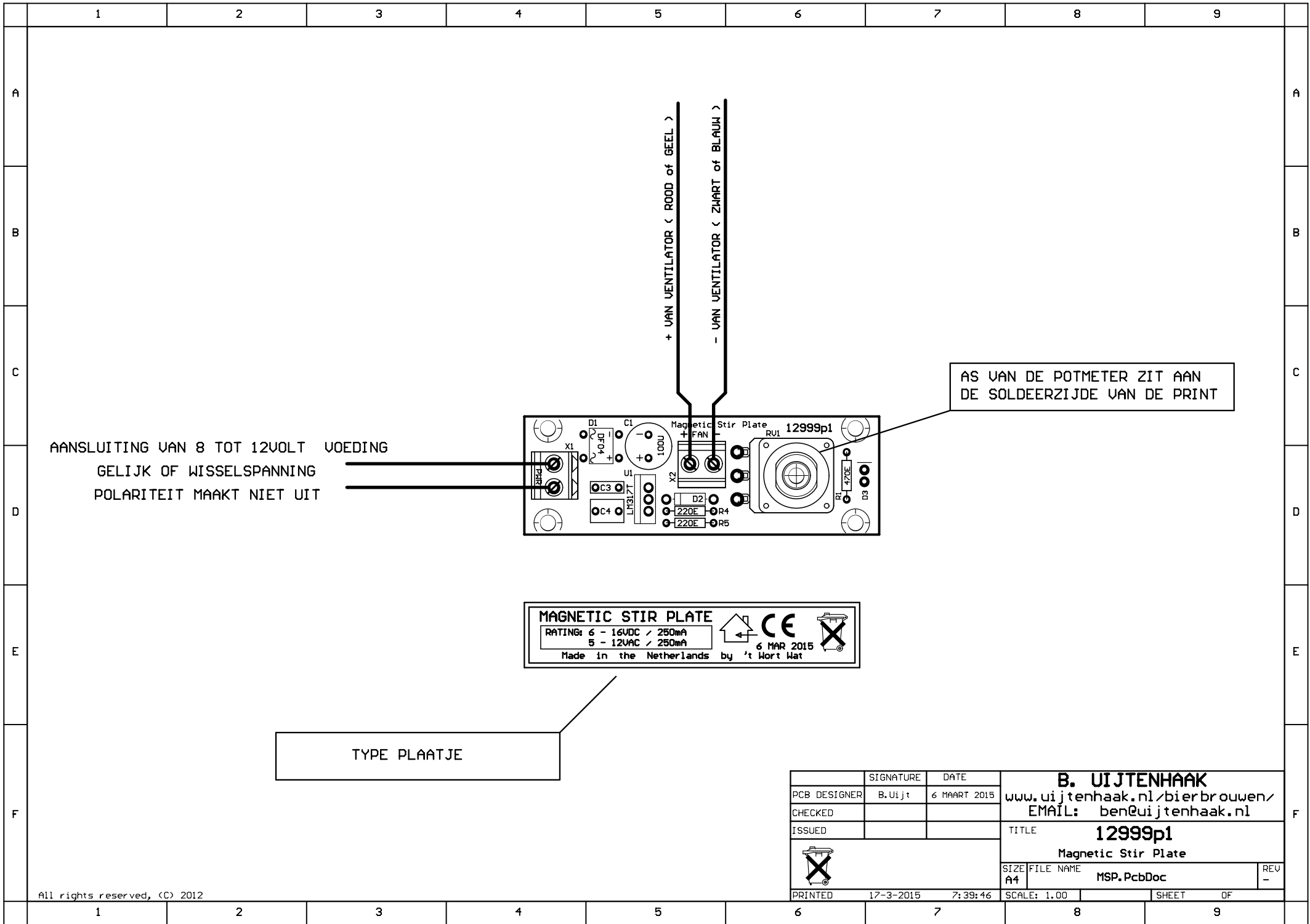
HOLE3.2MM-NPTH
- MH2

HOLE3.2MM-NPTH
- MH3

HOLE3.2MM-NPTH
- MH4

HOLE3.2MM-NPTH

B. Uijtenhaak
<http://www.ujtenhaak.nl/ben@ujtenhaak.nl>

TITLE *Magnetic Stir Plate*
*

APPROVED: *	SIZE A4	DWG NO. 12999p1	REV. -
CHECKED: *	SCALE: NONE		Sheet 1 of 1
DRAWN: * 17-3-2015	FILE: MSP.SchDoc		
PRINTED: 7:29:00 17-3-2015			



AANSLUITING VAN 8 TOT 12VOLT VOEDING
 GELIJK OF WISSELSpanning
 POLARITEIT MAAKT NIET UIT

AS VAN DE POTMETER ZIT AAN
 DE SOLDEERZIJDE VAN DE PRINT

TYPE PLAATJE

MAGNETIC STIR PLATE

RATING: 6 - 16VDC / 250mA
 5 - 12VAC / 250mA

6 MAR 2015

Made in the Netherlands by 't Wort Wat

	SIGNATURE	DATE	B. UIJTENHAAK	
PCB DESIGNER	B. Uijt	6 MAART 2015	www. uijtenhaak.nl / bierbrouwen/ EMAIL: ben@uijtenhaak.nl	
CHECKED			TITLE	
ISSUED			12999p1	
			Magnetic Stir Plate	
			SIZE	FILE NAME
			A4	MSP.PcbDoc
PRINTED	17-3-2015	7:39:46	SCALE: 1.00	SHEET OF

Bill of Materials **12xxxp1** **Magnetic Stir Plate**

Project: MSP_PrjPcb Variant: None
 Creation Date: 9-1-2012 12:14:32
 Print Date: 9-1-2012 12:14:34

Item #	Comment	Designator	Footprint	Description	Manufacturer	RoHS info	Remarks	Supplier	GON	Quantity
1	220E	R4, R5	AXIAL0.4	Resistor, fixed, metalfilm, 1% 0.6W Vishay MRS25 series	Vishay BCcomponents 2322 156 22201	RoHS compliant		Spoerle	5905.00/212221	2
2	2K2/LIN	RV1	POTMPIHERPC16	Potmeter, Mono, Piher PC16 series	Piher: PC16SH-10IP06222A2020MTA		potmeter (pin 1 = counter clockwise)	Conrad: 445389 - 89	5905.40/BEN	1
3	0U1 MKS2	C3	CAPRR500W50L720T250H650	Capacitor, metallized polyester (PET)	WIMA-MKS2	RoHS compliant		Spoerle	5910.12/261611	1
4	1U0 MKS2	C4	CAPRR500W50L720T500H1000	Capacitor, metallized polyester (PET)	WIMA-MKS 2			Spoerle	5910.12/262201	1
5	100U	C1	CAPPRD500W60D1000H1200	Capacitor, Electrolytic, Radial Very low Impedance, 136RVI series	Vishay BCcomponents MAL2136 61101E3	RoHS Compliant		Spoerle	5910.89/250508	1
6	FAN, PWR	X1, X2	LM5.08/2/90	PCB Terminal, pitch 5.08mm, 2 poles	Weidmuller type LM5.08/2/90, Weidmuller Order No. 1716080000	RoHS Compliant			5940.15/470535	2
7	1N4007	D2	DO-41	Diode, general purpose plastic rectifier, 1000V 1A					5961.10/354007	1
8	DF04	D1	DF02	Rectifier bridge, 400V / 1A				Spoerle 155 341	5961.14/350001	1
9	LM317T	U1	TO-220	Voltage regulator, positive, adjustable	National Semiconductor: LM317T			Riton, Conrad, Farnell	5962.12/	1

Technisch specificatieblad artikel S-15-03-N

Technische specificaties en gebruiksveiligheid

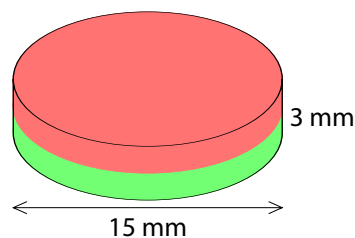
Webcraft GmbH
Industriepark 206
78244 Gottmadingen, Duitsland

Telefoon: +49 7731 939 839 1
Telefax: +49 7731 939 839 9

www.supermagnete.nl
support@supermagnete.nl

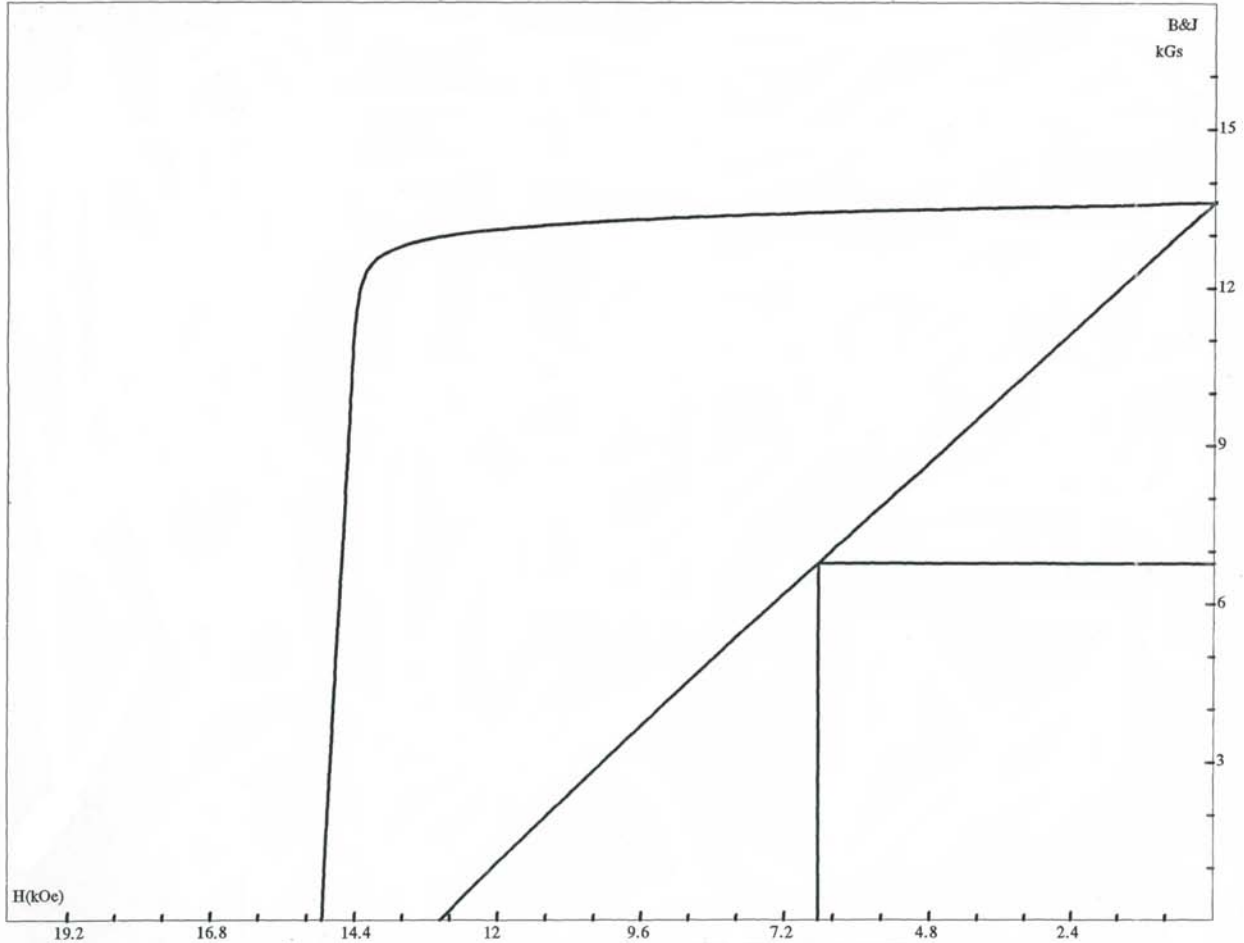
1. Technische specificaties

Artikel	S-15-03-N	
Vorm	Schijf	
Diameter	15 mm	
Hoogte	3 mm	
Maattolerantie	+/- 0,1 mm	
Magnetiseringsrichting	axiaal (parallel aan hoogte)	
Materiaal	NdFeB (Neodymium-IJzer-Borium)	
Coating	Nikkel (Ni-Cu-Ni)	
Houdkracht	ca. 3,2 kg	ca. 31,1 N
Gewicht	4,0291 gr	
Productiewijze	gesinterd	
Magnetisering (Kwaliteit)	N45	
Max. gebruikstemperatuur	80 °C	
Curietemperatuur	310 °C	
Remanentie Br	13200-13700 G	1.32-1.37 T
Coërcitieve veldsterkte bHc	10.8-12.5 kOe	860-995 kA/m
Coërcitieve veldsterkte iHc	≥12 kOe	≥955 kA/m
Energieproduct (BxH)max	43-45 MGOe	342-358 kJ/m ³






Vrij van schadelijke stoffen overeenkomstig de RoHS-richtlijn 2002/95/EC.
Geen registratieplicht volgens REACH.








2. Demagnetiseringscurve N45



3. Waarschuwingen en tips


<p>Gevaar</p> 	<p>Inslikken</p> <p>Kinderen kunnen kleine magneten inslikken. Indien meerdere magneten worden ingeslikt, kunnen deze in de darm blijven vastzitten en levensgevaarlijke complicaties veroorzaken.</p> <p>Magneten zijn geen speelgoed! Zorg ervoor dat de magneten niet in de handen van kinderen terechtkomen.</p>
<p>Waarschuwing</p> 	<p>Pacemakers</p> <p>Magneten kunnen de werking van pacemakers en geïmplanteerde defibrillatoren beïnvloeden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een pacemaker kan in de teststand worden geschakeld en een gevoel van onwelzijn veroorzaken. • Een defibrillator werkt eventueel niet meer. <ul style="list-style-type: none"> • Houd als drager van dit soort apparaten voldoende afstand van magneten: www.supermagnete.nl/faq/distance • Waarschuw dragers van zulke apparaten dat ze niet in de buurt van magneten mogen komen.
<p>Waarschuwing</p> 	<p>Metaalsplinters</p> <p>Neodymium magneten zijn broos. Wanneer twee magneten tegen elkaar botsen kunnen ze versplinteren. Scherpe splinters kunnen een aantal meter weg vliegen en uw ogen verwonden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermijd het tegen elkaar botsen van magneten. • Draag bij het hanteren van grotere magneten een veiligheidsbril. • Let erop dat personen om u heen eveneens beschermd zijn of afstand houden.


4. Hantering en opslag

Voorzichtig 	Magnetisch veld <p>Magneten wekken een verreikend, sterk magneetveld op. Ze kunnen onder andere televisies en laptops, harde schijven van computers, kredietkaarten en EC-pasjes, digitale opslagmedia, mechanische horloges, hoortoestellen en luidsprekers beschadigen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Houd magneten uit de buurt van alle apparaten en voorwerpen die door sterke magneetvelden kunnen worden beschadigd.• Let op onze tabel met aanbevolen afstanden: www.supermagnete.nl/faq/distance
Voorzichtig 	Ontvlambaarheid <p>Bij het mechanisch bewerken van magneten kan het boorstof gemakkelijk ontvlammen.</p> <p>Zie daarom af van het bewerken van magneten of gebruik geschikt gereedschap en voldoende koelwater.</p>
Voorzichtig 	Nikkelallergie <p>Veel van onze magneten beschikken over coatings die nikkel bevatten.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bepaalde mensen reageren allergisch op contact met nikkel.• Nikkelallergieën kunnen bij langduriger contact met vernikkelde voorwerpen optreden.• Vermijd langdurig huidcontact met met nikkel gecoate magneten.• Vermijd het gebruik van magneten als u al een nikkelallergie heeft.
Let op 	Uitwerking op mensen <p>Magneetvelden van permanente magneten hebben naar de huidige stand van kennis geen meetbare positieve of negatieve uitwerking op de mens. Een bedreiging van de gezondheid door het magneetveld van een permanente magneet is onwaarschijnlijk, maar kan niet volledig worden uitgesloten.</p> <ul style="list-style-type: none">• Vermijd voor uw eigen zekerheid een langdurig contact met de magneten.• Berg grote magneten minstens een meter van uw lichaam verwijderd op.
Let op 	Afsplinteren van de coating <p>De meeste van onze neodymium magneten beschikken over een dunne nikkel-koper-nikkel-coating ter bescherming tegen corrosie. Deze coating kan door botsingen of door grote druk afschilferen of scheurtjes krijgen. Hierdoor worden de magneten gevoeliger voor omgevingsinvloeden zoals vochtigheid en kunnen ze oxideren.</p> <ul style="list-style-type: none">• Houd grote magneten, en in het bijzonder kogels, met een stuk karton uit elkaar.• Vermijd in het algemeen botsingen tussen magneten en ook herhaalde mechanische belastingen (bijv. slagen).
Let op 	Oxidatie, corrosie, roest <p>Onbehandelde neodymium magneten oxideren erg snel en vallen hierbij uiteen.</p> <p>De meeste van onze magneten zijn ter bescherming tegen corrosie van een dunne laag nikkel-koper-nikkel voorzien. Deze coating biedt een zekere bescherming tegen corrosie, maar is niet resistent genoeg voor duurzaam buitengebruik.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gebruik de magneten uitsluitend in droge omgevingen binnenshuis of bescherm de magneten tegen de invloeden uit hun omgeving.• Vermijd beschadiging van de coating.
Let op 	Temperatuurbestendigheid <p>Neodymium magneten hebben een maximale gebruikstemperatuur van 80 tot 200 °C.</p> <p>De meeste neodymium magneten verliezen bij temperaturen van 80 °C en hoger voorgoed een deel van hun houdkracht.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gebruik deze magneten niet op plaatsen waar ze aan grote hitte blootgesteld worden.• Wanneer u lijm gebruikt mag u deze niet met hete lucht uitharden.

Let op 	<p>Mechanische bewerking</p> <p>Neodymium magneten zijn broos, hittegevoelig en oxideren snel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij het boren of zagen van een magneet met ongeschikt gereedschap kan de magneet breken. • Door de ontstane warmte kan de magneet worden gedemagnetiseerd. • Vanwege de beschadigde coating zal de magneet oxideren en uiteen vallen. <p>Zie van het mechanisch bewerken van magneten af indien u niet over de benodigde machines en ervaring beschikt. Laat in plaats daarvan een offerte voor maatwerk opstellen: www.supermagnete.nl/custom_form.php</p>
--	--

5. Transportaanwijzingen

Voorzichtig 	<p>Luchtpost</p> <p>Magneetvelden van niet correct verpakte magneten kunnen de navigatieapparatuur van vliegtuigen beïnvloeden. In het ergste geval kan dit tot een ongeval leiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verstuur magneten uitsluitend in verpakkingen met voldoende magnetische afscherming per luchtpost. • Neem de desbetreffende voorschriften in acht: www.supermagnete.nl/faq/airfreight
---	---

Voorzichtig 	<p>Verzending per post</p> <p>Magneetvelden van niet correct verpakte magneten kunnen storingen aan sorteerapparatuur veroorzaken en gevoelige goederen in andere pakketten beschadigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neem onze tips voor het verzenden in acht: www.supermagnete.nl/faq/shipping • Gebruik een ruim bemeten doos en plaats de magneten met behulp van vulmateriaal in het midden van het pakket. • Rangschik de magneten zodanig in het pakket dat de magneetvelden elkaar opheffen. • Gebruik indien nodig ijzeren platen om het magneetveld af te schermen. • Voor het verzenden per luchtpost gelden strengere regels: Neem de waarschuwing 'Luchtpost' in acht.
---	--

6. Aanwijzingen betreffend afvalverwijdering

Kleine hoeveelheden afgedankte neodymium magneten kunnen met de gewone afvalverzameling worden meegegeven. Grotere hoeveelheden magneten moeten naar de inzameling van oud metaal worden gebracht.

7. Wettelijke voorschriften

Neodymium magneten zijn niet voor de handel en export naar de Verenigde Staten, Canada en Japan bestemd. Het is U daarom uitdrukkelijk verboden de door ons geleverde neodymium magneten of Uw uit deze magneten vervaardigde eindproducten direct of indirect naar de bovengenoemde landen te exporteren.

TARIC-code: 8505.11.00.99

Voor meer informatie over magneten slaat u alstublieft de pagina www.supermagnete.nl/faq.php na.

Gegevensstand: 23.11.2011