

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd.

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Productidentificatie

Productnaam: JM®-58

Product dimensie: 1.4 mm (.054")

Overige identificatiemiddelen

Nr. 200000015032

veiligheidsinformatieblad:

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerde toepassingen: GMAW (MIG/MAG lassen)

Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden: Niet bekend. Lees deze SDS voordat u dit product gebruikt.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Informatie over fabrikant/importeur/leverancier/distributeur

Bedrijfsnaam: The Shanghai Lincoln Electric Co., Ltd.

Adres: No. 195, Lane 5008, Hu Tai Road
Shanghai 201907
China

Telefoon: +86 21 6673 4530

Contactpersoon: Veiligheidsinformatieblad vragen: www.lincolnelectric.com/sds

Boog-las veiligheids informatie: www.lincolnelectric.com/safety

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:

USA/Canada/Mexico +1 (888) 609-1762

Americas/Europe +1 (216) 383-8962

Asia Pacific +1 (216) 383-8966

Midden-Oosten/Afrika +1 (216) 383-8969

3E Company toegangscode: 333988

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Volgens de van kracht zijnde wetgeving is dit product niet geclassificeerd als gevaarlijk.

Indeling in overeenstemming met Verordening (EG) nr. 1272/2008 zoals gewijzigd.

Niet geclassificeerd als gevaarlijk volgens de geldende GHS gevarenclassificatie criteria.

Aanvullende etiketteringsinformatie

EUH210: Veiligheidsinformatieblad op verzoek verkrijgbaar.

2.3 Andere gevaren

Elektrische schokken kunnen doden. Als lassen moet worden uitgevoerd in vochtige ruimten, of met natte kleding, op metalen structuren en als u in verkrampde posities zoals zitten, knielen of liggen, of als er een hoog risico van onvermijdelijke of toevallig contact met het werkstuk, maak dan gebruik van de volgende apparatuur: Halfautomatische DC Lasser, DC Manual (Stick) Lasser, of AC Welder met Verminderde Voltage regeling.

Arc straling kan de ogen verwonden en de huid verbranden. Lasboog en vonken kunnen brandbare stoffen en brandbare materialen ontsteken. Overmatige blootstelling aan lasrook en gassen kan gevaarlijk zijn. Lees en begrijp de instructies van de fabrikant, Safety Data Sheets en waarschuwings labels voordat u dit product. Zie paragraaf 8.

Stof(fen) gevormd onder de gebruiksomstandigheden:

De geproduceerde lasrook uit deze laselektrode kan de volgende bestanddelen en / of hun complexe metaaloxiden als vaste deeltjes of andere bestanddelen bevatten van de hulpstoffen, basismetaal of basismetaal coating niet hieronder vermeld. Damp van dit product kan lage gehalte aan koper, typisch minder dan 1 gewichts% bevatten. Overmatige blootstelling aan koper kan metaaldampkoorts, evenals de huid, ogen en irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

Chemische benaming	CAS-nr.
Kooldioxide	124-38-9
koolmonoxide	630-08-0
Stikstofdioxide	10102-44-0
Ozon	10028-15-6
Mangaan	7439-96-5

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Te rapporteren gevaarlijke bestanddelen 3.2 Mengsels

Chemische benaming	Concentratie	CAS-nr.	EG-nr.	Classificatie	Opmerkingen	REACH-registratienr.
Ijzer	50 - <100%	7439-89-6	231-096-4	Niet geclassificeerd		01-2119462838-24;
Mangaan	1 - <5%	7439-96-5	231-105-1	Niet geclassificeerd	#	01-2119449803-34;
Silicium	0,1 - <1%	7440-21-3	231-130-8	Niet geclassificeerd	#	01-2119480401-47;

* Alle concentraties worden uitgedrukt in gewichtsprocent tenzij het bestanddeel een gas is. Gasconcentraties worden uitgedrukt in volumeprocent.

Voor deze stof zijn één of meerdere grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling vastgesteld.

CLP: Verordening nummer 1272/2008.

De volledige tekst van alle H-zinnen wordt weergegeven in Rubriek 16.

Opmerkingen m.b.t. de Samenstelling:

De term "Gevaarlijke bestanddelen" moet worden geïnterpreteerd als een term gedefinieerd in Hazard Communication normen en impliceert niet

noodzakelijk het bestaan van een gevaar bij lassen. Het product kan aanvullende niet-gevaarlijke bestanddelen bevatten of additionele verbindingen die onder de gebruiksomstandigheden worden gevormd. Raadpleeg paragraaf 2 en 8 voor meer informatie.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- Inhalatie:** Ga naar een frisse lucht omgeving als de ademhaling moeilijk is. Indien de ademhaling is gestopt, pas dan kunstmatige ademhaling toe en zoek onmiddellijk medische bijstand.
- Contact met de Huid:** Verwijder verontreinigde kleding en was de huid grondig met water en zeep. Voor rood geworden huid, blaren, of thermische brandwonden, zoek onmiddellijk medische hulp.
- Contact met de ogen:** Stof of damp van dit product dient uit de ogen te worden gespoeld met overvloedige hoeveelheden schoon, lauw water totdat vervoer naar een medische faciliteit is geregeld. Vermijd dat het slachtoffer in de ogen wrijft of de ogen vast gesloten houdt. Zorg onmiddellijk voor medische hulp.
- Boog straling kan de ogen verwonden. Indien blootgesteld aan boog straling, breng het slachtoffer naar een donkere kamer, verwijder indien nodig contactlenzen. Bedek de ogen en zorg voor rust. Zorg voor medische hulp als symptomen aanhouden.
- Inslikken:** Vermijd hand-, kleding-, voedsel- en drank contact met metaaldamp of poeder dat inname van deeltjes van hand tot mond kan leiden, zoals drinken, eten, roken, enz. Indien ingeslikt, geen braken opwekken. Neem contact op met een antigifcentrum. Tenzij het antigifcentrum anders adviseert, spoel de mond grondig met water. Indien symptomen optreden, onmiddellijk medische hulp inroepen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten:

Korte termijn (acute) overmatige blootstelling aan dampen en gassen uit lassen en aanverwante processen kan leiden tot ongemak, zoals metaaldampkoorts koorts, duizeligheid, misselijkheid, of droogte of irritatie in de neus, keel of ogen. Kan verergeren reeds bestaande ademhalingsproblemen (bijvoorbeeld astma, emfyseem). Lange termijn (chronische) overmatige blootstelling aan dampen en gassen uit lassen en aanverwante processen kunnen leiden tot siderose (ijzer neerslag in de longen), effecten op het centrale zenuwstelsel, bronchitis en andere pulmonaire effecten. Zie paragraaf 11 voor meer informatie.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

- Gevaren:** De gevaren van lassen en aanverwante processen zoals solderen en hard solderen zijn complex en omvatten fysische en gezondheidsgevaars zoals, maar niet beperkt tot elektrische schokken fysieke ongemakken, stralingsbrandwonden (ogenflitser), thermische verbrandingen door hete metaal of spatten en mogelijke gezondheidseffecten van blootstelling aan rook, gassen of stof mogelijk die tijdens het gebruik van dit product. Zie sectie 11 voor meer informatie.

- Behandeling:** Symptomatisch behandelen.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

Algemene Brandgevaaren: Als verzonden, dit product is niet brandbaar. Echter, lasboog en vonken en open vuur en hete oppervlakken in verband met het solderen kan ontbranden brandbare en brandbare materialen. Lees en begrijp American National Standard Z49.1, "Veiligheid bij het lassen, snijden en verwante processen" en de National Fire Protection Association NFPA 51B, 'Standard voor Brandpreventie tijdens het lassen, snijden en andere warme Work' voordat u dit product.

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen: Zoals verscheept, zal het product niet branden. In geval van brand in de omgeving: gebruik geschikte blusmiddel.

Ongeschikte blusmiddelen: Gebruik bij het blussen van brand geen waterstraal, aangezien die de brand verspreidt.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt:

Lasboog en vonken kunnen brandbare stoffen en ontvlambare producten doen ontbranden.

**5.3 Advies voor brandweerlieden
Speciale
brandbestrijdingsprocedures:**

Standaard brandbestrijdingsprocedures toepassen en rekening houden met de gevaren die de overige betrokken materialen kunnen opleveren.

**Speciale beschermde
uitrusting voor
brandweerlieden:**

Keuze van ademhalingsbescherming voor blussen van brand: Volg de algemene voorzorgsmaatregelen bij brand op die op de werkplek zijn aangeplakt. Draag in geval van brand onafhankelijke ademhalingsapparatuur en volledig beschermende kleding.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**6.1 Persoonlijke
voorzorgsmaatregelen,
beschermde uitrusting en
noodprocedures:**

Als stof en / of rook in de lucht aanwezig is, gebruik dan adequate technische maatregelen en, indien nodig, persoonlijke beschermingsmiddelen om overmatige blootstelling te voorkomen. Raadpleeg aanbevelingen in paragraaf 8.

**6.2
Milieuvorzorgsmaatregelen:**

Voorkom lozing in het milieu. Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Verontreiniging van waterbronnen of riolering voorkomen. De milieubeheerder moet op de hoogte worden gebracht van alle gevallen waarin het product in grote hoeveelheden onbedoeld vrijkomt.

**6.3 Insluitings- en
reinigingsmethoden en -
materiaal:**

Absorberen met zand of een ander inert absorberend materiaal. Stop de stroom van het materiaal, als dit zonder risico mogelijk is. Ruim gemorst afval onmiddellijk op, met inachtneming van de voorzorgsmaatregelen in de persoonlijke beschermingsmiddelen in paragraaf 8. Vermijd het genereren van stof. Voorkom dat product in afvoeren, riolering of waterbronnen kan komen. Zie paragraaf 13 voor juiste afvoer.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken:

Voor verdere specificatie raadpleeg sectie 8 van de SDS.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag:

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel:

Vermijd stofvorming. Zorg voor geschikte afzuiging op plaatsen waar stof ontstaat.

Lees en begrijp de instructies van de fabrikant en het waarschuwingslabel op het product. Raadpleeg Lincoln Safety Publications op www.lincolnelectric.com/safety. Zie American National Standard Z49.1, "Veiligheid in lassen, snijden en verwante processen", gepubliceerd door de American Welding Society, <http://pubs.aws.org> en OSHA Publicatie 2206 (29CFR1910), US Government Printing Office, www.gpo.gov.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten:

Bewaren in de gesloten originele container/houder/verpakking op een droge plaats. Overeenkomstig de plaatselijke/regionale/nationale voorschriften bewaren. Verwijderd houden van onverenigbare stoffen.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

MAC, PEL, TLV en andere grenswaarden voor blootstelling kan verschillen per element en de vorm - evenals per land. Alle landspecifieke waarden zijn niet vermeld. Als er geen grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling hieronder worden vermeld, kan uw gemeente nog steeds geldende waarden. Raadpleeg de lokale of nationale grenswaarden.

Controleparameters

Grenswaarden voor Beroepsmatige Blootstelling: Great Britain

Chemische Identiteit	Type	Blootstellingsgrenzen	Bron
Mangaan - inadembare fractie - als Mn	TWA	0,05 mg/m ³	EU. Indicatieve blootstellingsgrenswaarden in Richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, zoals gewijzigd (02 2017)
Mangaan - inhaleerbare fractie - als Mn	TWA	0,2 mg/m ³	EU. Indicatieve blootstellingsgrenswaarden in Richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, zoals gewijzigd (02 2017)
Mangaan - inadembare fractie	TWA	0,050 mg/m ³	EU. Wetenschappelijk Comité inzake grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (SCOEL), Europese Commissie - SCOEL, zoals gewijzigd (2014)
Mangaan - inhaleerbare fractie	TWA	0,200 mg/m ³	EU. Wetenschappelijk Comité inzake grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (SCOEL), Europese Commissie - SCOEL, zoals gewijzigd (2014)
Mangaan - inadembare fractie - als Mn	TWA	0,05 mg/m ³	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC) (08 2018)
Mangaan - inhaleerbare fractie - als Mn	TWA	0,2 mg/m ³	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC) (08 2018)
Silicium - inhaleerbaar stof	TWA	10 mg/m ³	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC) (2007)
Silicium - respirabel stof	TWA	4 mg/m ³	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de

			MAC) (2007)
--	--	--	-------------

Biologische Grenswaarden: Great Britain

Geen blootstellingsgrenzen vastgesteld voor de bestanddelen

Biologische Grenswaarden: ACGIH

Geen blootstellingsgrenzen vastgesteld voor de bestanddelen

Aanvullende grenswaarden voor blootstelling onder de gebruiksomstandigheden: Great Britain

Chemische Identiteit	Type	Blootstellingsgrenzen	Bron
Kooldioxide	TWA	5.000 ppm	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)
	STEL	15.000 ppm	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)
	TWA	5.000 ppm	EU. Indicatieve blootstellingsgrenswaarden in Richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, zoals gewijzigd (Indicatief)
koolmonoxide	STEL	100 ppm	EU. Indicatieve blootstellingsgrenswaarden in Richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, zoals gewijzigd (Indicatief)
	TWA	20 ppm	EU. Indicatieve blootstellingsgrenswaarden in Richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, zoals gewijzigd (Indicatief)
	STEL	100 ppm	EU. Wetenschappelijk Comité inzake grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (SCOEL), Europese Commissie - SCOEL, zoals gewijzigd
	TWA	20 ppm	EU. Wetenschappelijk Comité inzake grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (SCOEL), Europese Commissie - SCOEL, zoals gewijzigd
	STEL	200 ppm	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)
	TWA	30 ppm	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)
	TWA	20 ppm	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)
	STEL	100 ppm	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)
Stikstofdioxide	TWA	0,5 ppm	EU. Indicatieve blootstellingsgrenswaarden in Richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, zoals gewijzigd (Indicatief)
	STEL	1 ppm	EU. Indicatieve blootstellingsgrenswaarden in Richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, zoals gewijzigd (Indicatief)
	STEL	1 ppm	EU. Wetenschappelijk Comité inzake grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (SCOEL), Europese Commissie - SCOEL, zoals gewijzigd
	TWA	0,5 ppm	EU. Wetenschappelijk Comité inzake grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (SCOEL), Europese Commissie - SCOEL, zoals gewijzigd
	TWA	0,5 ppm	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)

	STEL	1 ppm	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)
Ozon	STEL	0,2 ppm	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)
Mangaan - inadembare fractie - als Mn	TWA	0,05 mg/m3	EU. Indicatieve blootstellingsgrenswaarden in Richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, zoals gewijzigd (Indicatief)
Mangaan - inhaleerbare fractie - als Mn	TWA	0,2 mg/m3	EU. Indicatieve blootstellingsgrenswaarden in Richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, zoals gewijzigd (Indicatief)
Mangaan - inadembare fractie	TWA	0,050 mg/m3	EU. Wetenschappelijk Comité inzake grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (SCOEL), Europese Commissie - SCOEL, zoals gewijzigd
Mangaan - inhaleerbare fractie	TWA	0,200 mg/m3	EU. Wetenschappelijk Comité inzake grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (SCOEL), Europese Commissie - SCOEL, zoals gewijzigd
Mangaan - inadembare fractie - als Mn	TWA	0,05 mg/m3	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)
Mangaan - inhaleerbare fractie - als Mn	TWA	0,2 mg/m3	Britse EH40 Workplace Exposure Limits (de MAC)

Aanvullende grenswaarden voor blootstelling onder de gebruiksomstandigheden: VS

Chemische Identiteit	Type	Blootstellingsgrenzen		Bron
Kooldioxide	TWA	5.000 ppm		VS. Door de ACGIH opgestelde toelaatbare grenswaarden (TLV's), zoals gewijzigd (12 2010)
	STEL	30.000 ppm		VS. Door de ACGIH opgestelde toelaatbare grenswaarden (TLV's), zoals gewijzigd (12 2010)
	PEL	5.000 ppm	9.000 mg/m3	Het Amerikaanse OSHA Tabel Z-1 Limieten voor Air Contaminanten (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
koolmonoxide	TWA	25 ppm		VS. Door de ACGIH opgestelde toelaatbare grenswaarden (TLV's), zoals gewijzigd (12 2010)
	PEL	50 ppm	55 mg/m3	Het Amerikaanse OSHA Tabel Z-1 Limieten voor Air Contaminanten (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Stikstofdioxide	TWA	0,2 ppm		VS. Door de ACGIH opgestelde toelaatbare grenswaarden (TLV's), zoals gewijzigd (02 2012)
	Ceiling	5 ppm	9 mg/m3	Het Amerikaanse OSHA Tabel Z-1 Limieten voor Air Contaminanten (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Ozon	PEL	0,1 ppm	0,2 mg/m3	Het Amerikaanse OSHA Tabel Z-1 Limieten voor Air Contaminanten (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	0,05 ppm		VS. Door de ACGIH opgestelde toelaatbare grenswaarden (TLV's), zoals gewijzigd (03 2014)
	TWA	0,20 ppm		VS. Door de ACGIH opgestelde toelaatbare grenswaarden (TLV's), zoals gewijzigd (03 2014)
	TWA	0,10 ppm		VS. Door de ACGIH opgestelde toelaatbare grenswaarden (TLV's), zoals gewijzigd (03 2014)
	TWA	0,08 ppm		VS. Door de ACGIH opgestelde toelaatbare grenswaarden (TLV's), zoals gewijzigd (03 2014)

Mangaan - rook - als Mn	Ceiling	5 mg/m ³	2014) Het Amerikaanse OSHA Tabel Z-1 Limieten voor Air Contaminanten (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Mangaan - inhaleerbare fractie - als Mn	TWA	0,1 mg/m ³	VS. Door de ACGIH opgestelde toelaatbare grenswaarden (TLV's), zoals gewijzigd (03 2014)
Mangaan - inadembare fractie - als Mn	TWA	0,02 mg/m ³	VS. Door de ACGIH opgestelde toelaatbare grenswaarden (TLV's), zoals gewijzigd (03 2014)

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende Technische Maatregelen

Ventilatie: Gebruik voldoende ventilatie en plaatselijke afzuiging op de boog, vuur of een hittebron om de dampen en gassen van de werknemer ademzone en de algemene ruimte te houden. Train de operator om hun hoofd uit de rook te houden. Houd de blootstelling zo laag mogelijk.

Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

Algemene informatie:

Blootstellingsrichtlijnen: Om de kans op overmatige blootstelling te voorkomen, dient gebruik te worden gemaakt van beheersmaatregelen, zoals voldoende ventilatie en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's). Met overmatige blootstelling wordt verwezen naar toepasselijke plaatselijke limieten, de MAC-waarde (Maximaal Aanvaarde Concentratie) van de American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) of de Toegestane Blootstellingslimieten (Permissible Exposure Limits, of PEL's) van de Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Het blootstellingsniveau op de werkplek moet worden vastgesteld middels een toepasselijke evaluatie van industriële hygiëne. Tenzij is vastgesteld dat de blootstellingsniveau's lager zijn dan de toepasselijke plaatselijke limiet, MAC of PEL, afhankelijk welke lager is, is het gebruik van een ademhalingsapparaat verplicht. Zonder deze beheersmaatregelen kan overmatige blootstelling aan een of meer bestanddelen van de verbindingen, inclusief in rookdeeltjes of deeltjes in de lucht, leiden tot mogelijke gezondheidsrisico's. Volgens de ACGIH vertegenwoordigen MAC-waarden en Biologische Blootstellingsindexen (Biological Exposure Indices, of BEI's) "voorwaarden waarvan ACGIH van mening is dat bijna alle medewerkers herhaaldelijk kunnen worden blootgesteld zonder schadelijke gevolgen voor de gezondheid". De ACGIH vermeldt verder dat de MAC-TWA moet worden gebruikt als richtlijn voor het beheersen van gezondheidsgevaaren en niet als dunne scheidslijn tussen veilige en gevaarlijke blootstelling. Zie hoofdstuk 10 voor informatie over bestanddelen die mogelijk een gevaar voor de gezondheid vormen. Lassen en materialen die verbonden kan chroom als onbedoeld spoorelement bevatten. Materialen die chromium bevatten, kunnen bepaalde hoeveelheid zeswaardig chroom (CrVI) en andere chroomverbindingen produceren als bijproduct bij de rook. In 2018, de American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) verlaagde de Threshold Limit Value (TLV) voor zeswaardig chroom van 50 microgram per kubieke meter lucht (50 ug / m³) tot 0,2 g / m³. Bij deze nieuwe limieten, kan CrVI blootstelling op of boven de MAC in gevallen waarin voldoende ventilatie is mogelijk. CrVI verbindingen zijn op het IARC en NTP lijsten als die zich voordeed een longkanker en risico sinus kanker. Omstandigheden op de werkplek zijn uniek en lasrook blootstelling niveaus variëren. Workplace blootstellingsevaluaties moet door een vakman, worden uitgevoerd zoals een industriële hygiënist, om te bepalen of uitzettingen beneden de

geldende beperkingen en aanbevelingen te doen wanneer dat nodig is voor het voorkomen van overmatige blootstelling.

Bescherming van de ogen/het gezicht:

Dragen helm of gebruik gezichtsbescherming met filter lensschaduw nummer 12 of donkerder open arc processen - of volg de aanbevelingen zoals gespecificeerd in ANSI Z49.1, afdeling 4, op basis van uw proces en instellingen. Geen specifieke lensschaduw aanbeveling voor ondergedompeld boog of elektroslag processen. Schild anderen door passende schermen en flash-bril.

**Bescherming van de huid
Bescherming van de
Handen:**

Gebruik beschermende handschoenen. Geschikte handschoenen kunnen aanbevolen worden door de handschoenenleverancier.

Overige:

Beschermende kleding: Draag hand-, hoofd- en lichaamsbescherming die letsel door straling, open vuur, hete oppervlakken, vonken en elektrische schokken helpen voorkomen. Zie Z49.1. Dit omvat ten minste lashandschoenen en een beschermend gelaatsscherm tijdens het lassen en kan bestaan uit armbeschermers, schorten, hoeden, schouderbescherming en donkere, aanzienlijke kledingstukken tijdens lassen, solderen en solderen. Draag droge handschoenen zonder gaten of splitnaden. Train de gebruiker om te voorkomen dat stroomvoerende delen of elektroden in contact komen met de huid. . . of kleding of handschoenen als ze nat zijn. Isoleer uzelf van het werkstuk en de grond met behulp van droog multiplex, rubberen matten of andere droge isolatie.

Ademhalingsbescherming:

Houd uw hoofd uit de rook. Gebruik voldoende ventilatie en plaatselijke afzuiging om dampen en gassen uit de ademhaling zone en de algemene ruimte te houden. Een goedgekeurd masker moet worden gebruikt, tenzij de blootstelling beneden de geldende blootstellingslimiet ligt.

Hygiënische maatregelen:

Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. Te allen tijde een goede persoonlijke hygiëne in acht nemen: zich wassen na hantering van de stof en voor men gaat eten, drinken en/of roken. De werkkleding en de beschermingsmiddelen regelmatig wassen om de verontreinigingen te verwijderen. Bepaal de samenstelling en hoeveelheid van dampen en gassen waaraan werknemers worden blootgesteld door het nemen van een luchtmonster binnen de helm van de lasser of in de werknemer's ademzone. Verbeter de ventilatie als blootstelling niet binnen de limieten vallen. Zie ANSI / AWS F1.1, F1.2, F1.3 en F1.5, verkrijgbaar bij de American Welding Society, www.aws.org.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

Voorkomen:	Massieve lasdraad of staaf
Aggregatietoestand:	Vast
Vorm:	Vast
Kleur:	Geen gegevens beschikbaar.

Geur:	Geen gegevens beschikbaar.
Geurdrempel:	Geen gegevens beschikbaar.
pH:	Geen gegevens beschikbaar.
Smeltpunt:	Geen gegevens beschikbaar.
Kookpunt:	Geen gegevens beschikbaar.
Vlampunt:	Geen gegevens beschikbaar.
Verdampingssnelheid:	Geen gegevens beschikbaar.
Ontvlambaarheid (vast, gas):	Geen gegevens beschikbaar.
Ontvlambaarheidsgrens - bovenste (%):	Geen gegevens beschikbaar.
Ontvlambaarheidsgrens - onderste (%):	Geen gegevens beschikbaar.
Dampspanning:	Geen gegevens beschikbaar.
Dampdichtheid (lucht=1):	Geen gegevens beschikbaar.
Dichtheid:	Geen gegevens beschikbaar.
Relatieve dichtheid:	Geen gegevens beschikbaar.
Oplosbaarheid	
Oplosbaarheid in water:	Geen gegevens beschikbaar.
Oplosbaarheid (overig):	Geen gegevens beschikbaar.
Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water):	Geen gegevens beschikbaar.
Zelfontstekingstemperatuur:	Geen gegevens beschikbaar.
Ontbindingstemperatuur:	Geen gegevens beschikbaar.
SADT:	Geen gegevens beschikbaar.
Viscositeit:	Geen gegevens beschikbaar.
Ontploffingseigenschappen:	Geen gegevens beschikbaar.
Oxiderende eigenschappen:	Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit:	Het product is niet-reactief onder normale gebruiksomstandigheden, opslag en transport.
10.2 Chemische Stabiliteit:	Onder normale omstandigheden is de stof stabiel.
10.3 Mogelijke Gevaarlijke Reacties:	Geen onder normale omstandigheden.
10.4 Te vermijden Omstandigheden:	Warmte of besmetting vermijden.
10.5 Chemisch op elkaar Inwerkende Materialen:	Sterke zuren. Sterk oxiderende stoffen. Sterke basen.

**10.6 Gevaarlijke
Ontledingsproducten:**

Dampen en gassen uit lassen en aanverwante processen kunnen niet zomaar worden ingedeeld. De samenstelling en hoeveelheid van beide zijn afhankelijk van het te lassen metaal, het proces, werkwijze en elektroden. Anderecondities die ook invloed op de samenstelling en hoeveelheid van de dampen en gassen waaraan werknemers kunnen worden blootgesteld omvatten: coatings op het te lassen metaal (zoals verf, plateren of galvaniseren), het aantal lassers en het volume van de ruimte, de kwaliteit en de hoeveelheid van de ventilatie, de positie van het hoofd van de lasser ten opzichte van de rook pluim, alsmede de aanwezigheid van verontreinigingen in de atmosfeer (zoals gechlloreerde koolwaterstofdampen uit het reinigen en ontvetten activiteiten.)

Wanneer de elektrode wordt verbruikt, zijn de rook en gas afbraakproducten die gegenereerd worden verschillend in procenten en vorm van die in paragraaf 3. Afbraakproducten bij normaal gebruik bevatten genoemde ingrediënten die afkomstig zijn van de verdamping, reactie, of oxidatie van de materialen getoond in paragraaf 3, plus die van het basismateriaal en bekleding, enz., zoals hierboven vermeld. Redelijkerwijs zijn de te verwachten lasrook bestanddelen die tijdens booglassen ontstaan, de oxiden van ijzer, mangaan en andere metalen in de lasstoevoegmaterialen of basismetaal. Zeswaardig chroom verbindingen kunnen in de lasrook van toevoegmateriaal of basismetalen die chroom bevatten ontstaan. Fluorhoudende gassen en deeltjes in de lasrook kunnen voorkomen in Fluor-houdende toevoegmaterialen. Gasvormige reactieproducten kunnen koolmonoxide en kooldioxide bevatten. Ozon en stikstofoxiden worden gevormd door de straling van de boog.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**Algemene informatie:**

Het Internationaal Instituut voor Kankeronderzoek (International Agency for Research on Cancer, IARC) heeft vastgesteld dat lasdampen en ultraviolette straling van lassen kankerverwekkend zijn voor de mens (groep 1). Volgens het IARC veroorzaken lasdampen longkanker en zijn er positieve associaties waargenomen bij nierkanker. Volgens het IARC veroorzaakt de ultraviolette straling bij het lassen oogmelanoom. Het IARC identificeert gitsen, hardsolderen, koolstofboog- of plasmaboogsnijden en solderen als processen die nauw verbonden zijn met lassen. Lees en begrijp de instructies van de fabrikant, de veiligheidsinformatiebladen en de waarschuwingslabels voordat u dit product in gebruik neemt.

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten**Inhalatie:**

Mogelijke chronische gevaren voor de gezondheid in verband met het gebruik van lastoevoegmaterialen zijn het meest van toepassing via inademing. Raadpleeg paragraaf 11.

Contact met de Huid:

Boogstraling kan de huid verbranden. Huidkanker gerapporteerd.

Contact met de ogen:

Boogstraling kan de ogen verwonden.

Inslikken:

Nadelen voor de gezondheid van inslikken zijn niet bekend of bij normaal gebruik verwacht.

Symptomen met betrekking tot de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

Inhalatie: Korte termijn (acute) overmatige blootstelling aan dampen en gasen uit lassen en aanverwante processen kan leiden tot ongemak, zoals metaaldampkoorts koorts, duizeligheid, misselijkheid, of droogte of irritatie in de neus, keel of ogen. Kan verergeren reeds bestaande ademhalingsproblemen (bijvoorbeeld astma, emfyseem). Lange termijn (chronische) overmatige blootstelling aan dampen en gasen uit lassen en aanverwante processen kunnen leiden tot siderose (ijzer deposito's in de longen), effecten aan het centrale zenuwstelsel, bronchitis en andere pulmonaire effecten.

11.1 Informatie over toxicologische effecten**Acute toxiciteit (noem alle mogelijke blootstellingsroutes)****Ingestie**

Product: Niet geclassificeerd
Genoemde stof(fen):
Ijzer LD50 (Rotte): 98,6 g/kg

Huidcontact

Product: Niet geclassificeerd

Inhalatie

Product: Niet geclassificeerd

Toxiciteit bij herhaalde toediening

Product: Niet geclassificeerd

Huidcorrosie/-Irritatie

Product: Niet geclassificeerd

Ernstig Oogletsel/Oogirritatie

Product: Niet geclassificeerd

Ademhalings- of Huidsensibilisatie

Product: Niet geclassificeerd

Kankerverwekkendvermogen

Product: Boog straling: Mogelijk Huidkanker.

IARC-monografieën over de evaluatie van de kankerverwekkende risico's voor de mens:

Geen kankerverwekkende bestanddelen geïdentificeerd

Mutageniteit in Geslachtscellen**In vitro**

Product: Niet geclassificeerd

In vivo

Product: Niet geclassificeerd

Giftigheid voor de voortplanting

Product: Niet geclassificeerd

Specifieke Doelorgaantoxiciteit - Eenmalige Blootstelling**Product:** Niet geclassificeerd**Specifieke Doelorgaantoxiciteit - Herhaalde Blootstelling****Product:** Niet geclassificeerd**Aspiratiegevaar****Product:** Niet geclassificeerd**Overige effecten:**

Organische polymeren kunnen worden gebruikt bij de vervaardiging van diverse lastoevoegmaterialen. Overmatige blootstelling aan hun ontledings bijproducten kan resulteren in een aandoening die bekend staat als polymeerkoorts. Polymeerkoorts gebeurt meestal binnen 4 tot 8 uur na blootstelling met griepachtige symptomen, met inbegrip van milde pulmonale irritatie met of zonder een verhoging van de lichaamstemperatuur. Tekenen van blootstelling kan gepaard gaan met een toename van witte bloedcellen. De symptomen zijn meestal binnen 48 uur verdwenen.

Symptomen met betrekking tot de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen onder de gebruiksomstandigheden**Inhalatie:****Genoemde stof(fen):**

Mangaan

Overmatige blootstelling aan mangaan dampen kan de hersenen en het centrale zenuwstelsel aantasten, wat resulteert in een slechte coördinatie, moeilijk spreken, en arm of been tremor. Deze aandoening kan onomkeerbaar zijn.

Aanvullende toxicologische informatie onder de gebruiksomstandigheden:**Acute toxiciteit****Inhalatie****Genoemde stof(fen):**

Kooldioxide

LC Lo (Menselijk, 5 min): 90000 ppm

koolmonoxide

LC 50 (Rotte, 4 h): 1300 ppm

Stikstofdioxide

LC 50 (Rotte, 4 h): 88 ppm

Ozon

LC Lo (Menselijk, 30 min): 50 ppm

Overige effecten:**Genoemde stof(fen):**

Kooldioxide

Verstikking

koolmonoxide

Carboxyhemoglobinemia

Stikstofdioxide

Lagere irritatie van de luchtwegen

RUBRIEK 12: Ecologische informatie**12.1 Ecotoxiciteit****Acute gevaren voor het aquatisch milieu:**

Vis**Product:** Niet geclassificeerd.**Aquatische Ongewervelden****Product:** Niet geclassificeerd.**Genoemde stof(fen):**

Mangaan EC50 (Watervlo (Daphnia magna), 48 h): 40 mg/l

Chronische gevaren voor het aquatisch milieu:**Vis****Product:** Niet geclassificeerd.**Aquatische Ongewervelden****Product:** Niet geclassificeerd.**Toxiciteit voor waterplanten****Product:** Niet geclassificeerd.**12.2 Persistentie en Afbreekbaarheid****Biologische afbraak****Product:** Geen gegevens beschikbaar.**12.3 Bioaccumulatie****Bioconcentratiefactor (BCF)****Product:** Geen gegevens beschikbaar.**12.4 Mobiliteit in de Bodem:**

Geen gegevens beschikbaar.

**12.5 Resultaten van PBT- en
zPzB-beoordeling:**

Geen gegevens beschikbaar.

**12.6 Andere Schadelijke
Effecten:**

Geen gegevens beschikbaar.

12.7 Overige informatie:

Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering**13.1 Afvalverwerkingsmethoden****Algemene informatie:**

Het produceren van afval dient te worden vermeden of geminimaliseerd waar mogelijk. Als praktisch mogelijk, recycle op een milieuvriendelijke aanvaardbare, regelgevende verantwoorde manier. Verwijder niet-recycleerbare producten in overeenstemming met alle van toepassing zijnde federale, staats-, provinciale en gemeentelijke voorschriften.

Instructies afvoer:

Deze stof en de verpakking naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.

Besmette Verpakking:

Inhoud/verpakking afvoeren naar een geschikt afvalverwerkingsbedrijf overeenkomstig de van toepassing zijnde wetten en voorschriften, en de kenmerken van het product op het moment van afvoer.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer**ADR**

- 14.1 VN-nummer:
- 14.2 Juiste Ladingnaam NOT DG REGULATED
Overeenkomstig de
Modelreglementen van de VN:
- 14.3 Transportgevarenklasse(n)
Klasse: NR
Etiket(ten): –
ADR cijfer: –
Code voor tunnelbeperking:
- 14.4 Verpakkingsgroep: –
Beperkte hoeveelheid
Verwachte hoeveelheid
- 14.5 Zeeverontreiniging Nee

ADN

- 14.1 VN-nummer:
- 14.2 Juiste Ladingnaam NOT DG REGULATED
Overeenkomstig de
Modelreglementen van de VN:
- 14.3 Transportgevarenklasse(n)
Klasse: NR
Etiket(ten): –
ADR cijfer: –
- 14.4 Verpakkingsgroep: –
Beperkte hoeveelheid
Verwachte hoeveelheid
- 14.5 Zeeverontreiniging Nee

RID

- 14.1 VN-nummer:
- 14.2 Juiste Ladingnaam NOT DG REGULATED
Overeenkomstig de
Modelreglementen van de VN
- 14.3 Transportgevarenklasse(n)
Klasse: NR
Etiket(ten): –
- 14.4 Verpakkingsgroep: –
- 14.5 Zeeverontreiniging Nee

IMDG

- 14.1 VN-nummer:
- 14.2 Juiste Ladingnaam NOT DG REGULATED
Overeenkomstig de
Modelreglementen van de VN:
- 14.3 Transportgevarenklasse(n)
Klasse: NR
Etiket(ten): –
EmS-nr.:

- 14.4 Verpakkingsgroep: –
Beperkte hoeveelheid
Verwachte hoeveelheid
14.5 Zeeverontreiniging Nee

IATA

- 14.1 VN-nummer:
14.2 Juiste Technische Benaming: NOT DG REGULATED
14.3 Transportgevarenklasse(n):
Klasse: NR
Etiket(ten): –
14.4 Verpakkingsgroep: –
Alleen per vrachtvliegtuig: :
Passagiers en vrachtvliegtuig: :
Beperkte hoeveelheid:
Verwachte hoeveelheid
14.5 Zeeverontreiniging Nee
Alleen per vrachtvliegtuig:: Toegestaan.

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code: Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Wettelijk verplichte informatie**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel:****EU-regelgeving**

Verordening (EG) nr. 2037/2000 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen: geen

Verordening (EG) nr. 2037/2000 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen: geen

Verordening (EG) nr. 850/2004 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen: geen

Verordening (EG) nr. 649/2012 betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen: geen

Verordening (EG) nr. 1907/2006 REACH Bijlage XIV Lijst van autorisatieplichtige stoffen, zoals gewijzigd: geen

Verordening (EG) nr. 1907/2006 Bijlage XVII Beperkingen op de vervaardiging, het in de handel brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, preparaten en voorwerpen: geen

Richtlijn 2004/37/EG betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene of mutagene agentia op het werk.: geen

Richtlijn 92/85/EEG: betreffende de veiligheid en de gezondheid op het werk van werkneemsters tijdens de zwangerschap, na de bevalling en tijdens de lactatie.: geen

Richtlijn 2012/18/EU (Seveso III): betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken: geen

VERORDENING (EG) Nr. 166/2006 betreffende de instelling van een Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen, BIJLAGE II: Verontreinigende stoffen:

Chemische benaming	CAS-nr.	Concentratie
Koper en / of koperlegeringen en verbindingen (als Cu)	7440-50-8	0 - <0,1%

Richtlijn 98/24/EG betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk:

Chemische benaming	CAS-nr.	Concentratie
Koper en / of koperlegeringen en verbindingen (als Cu)	7440-50-8	0 - <0,1%

Nationale regelgeving

Gevaar voor water WGK 1: licht-water in gevaar te brengen.
klasse (WGK):

INRS (Frans nationaal instituut voor onderzoek en beveiliging), Lijst van beroepsgerelateerde aandoeningen

Opgenomen in 44 bis
de lijst: 44
 A

15.2 Er is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

Chemischeveiligheidsbeoordeling:

Classificatiegegevens:

AICS:	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.
DSL:	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.
NDSL:	Een of meer componenten zijn niet vermeld of zijn vrijgesteld.
ONT INV:	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.
IECSC:	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.
ENCS (JP):	Een of meer componenten zijn niet vermeld of zijn vrijgesteld.
ISHL (JP):	Een of meer componenten zijn niet vermeld of zijn vrijgesteld.
PHARM (JP):	Een of meer componenten zijn niet vermeld of zijn vrijgesteld.
KECI (KR):	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.
INSQ:	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.
NZIOC:	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.
PICCS (PH):	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.
TCSI:	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.
TSCA-lijst:	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.
EU INV:	Op of in overeenstemming met de overzichtslijst.

RUBRIEK 16: Overige informatie

definities:

Referenties

PBT	PBT: persistente, bioaccumulerende en toxische stof.
vPvB	zPzB: zeer persistente en zeer bioaccumulerende stof.

Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen:

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd.

Volledige tekst van de H-zinnen in sectie 2 en 3: geen

OVERIGE INFORMATIE:

Aanvullende informatie beschikbaar op verzoek.

Emissiedatum:

20.05.2020

Afwijzing van aansprakelijkheid:

The Lincoln Electric Company vraagt aan elke eindgebruiker en ontvanger van deze SDS om het zorgvuldig te bestuderen. Zie ook www.lincolnelectric.com/safety. Indien nodig, raadpleeg dan een arbeidshygiënist of een andere deskundige om deze informatie te begrijpen, het milieu te beschermen en de werknemers te beschermen tegen mogelijke gevaren in verband met de behandeling of het gebruik van dit product. Deze informatie wordt geacht accuraat te zijn op de herziening datum hierboven. Er wordt echter geen garantie, expliciet of impliciet, wordt gegeven. Omdat de condities of methoden van het gebruik buiten de controle van Lincoln Electric liggen, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid als gevolg van het gebruik van dit product. Reglementaire eisen zijn onderhevig aan veranderingen en kunnen verschillen tussen de verschillende locaties. De naleving van alle van toepassing zijnde federale, staats-, provinciale en lokale wetten en regels blijven de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

© 2020 Lincoln Global, Inc. Alle rechten voorbehouden.

bijlage bij het uitgebreide veiligheidsinformatieblad (eSDS)

Blootstellingsscenario:

Lees en begrijp de "**Aanbevelingen voor blootstelling scenario, risico beheersmaatregelen en het beschrijven van doeltreffende maatregelen waarbij metalen, legeringen en metallische artikelen veilig kunnen worden gelast**", die is verkrijgbaar bij uw leverancier en bij <http://european-welding.org/health-safety>.

Bij het lassen en aanverwante processen, komt lasrook vrij die schadelijk kan zijn voor de gezondheid van mens en omgeving. Lasrook is een verzamelterm voor het mengsel van gassen, dampen en deeltjes dat vrijkomt bij lassen en aanverwante processen, die wanneer ze wordt ingeademd of ingeslikt schadelijk is voor de gezondheid. De mate van risico, hangt af van de samenstelling en concentratie van de lasrook, alsmede de duur van blootstelling. De samenstelling van de lasrook, is afhankelijk van het materiaal waarmee gewerkt wordt, het lasproces, gebruikte toevoegmaterialen, en oppervlak van het werkstuk (zoals verf, olie, restanten van ontvet- of schoonmaakmiddelen, alsmede galvaniseren).

Een systematische aanpak van het beoordelen van de blootstelling is noodzakelijk, gezien de omstandigheden van zowel de lasser als de overige personen in dezelfde ruimte.

Indien de emissie van rook en/of gassen afkomstig van lassen, solderen of snijden wordt geëvalueerd, wordt het volgende aanbevolen: 1) Evalueer risico beheersmaatregelen, door toepassen van informatie en aanbevelingen uit deze richtlijn 2) Gebruik gegevens van SafetyDataSheets die, in overeenstemming met REACH, zijn uitgegeven door producent van stoffen, van legeringen of van lastoevoegmaterialen.

De werkgever dient er voor zorg te dragen dat het risico van lasrook voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers wordt weggenomen of tot een minimum wordt beperkt.

Gebruik de volgende stappen:

- 1- Indien mogelijk, selecteer de proces/materiaal combinaties met de laagste klasse (zie tabel).
- 2- Indien mogelijk, selecteer lasproces met de laagste emissie.
- 3- Pas relevante beheersmaatregelen toe in overeenstemming met de voor die "klasse" aangegeven beschermingsmiddelen. In zijn algemeenheid worden de persoonlijke beschermingsmiddelen toegepast als alle andere maatregelen al genomen zijn.
- 4- Draag de relevante persoonlijke beschermingsmiddelen in overeenstemming met inschakelduur.

Daarnaast dient te worden nagegaan of aan de van toepassing zijnde nationale regelgeving met betrekking tot blootstelling van lassers en andere werknemers aan lasrook wordt voldaan.