

**Veiligheidsinformatieblad**  
volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificatie****Handelsnaam:** *Bonalan™ Herbicide***Artikelnummer:** *Belgium\_Dutch1***1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik****Gebruikssector** *landbouw***Toepassing van de stof / van de bereiding** *Herbicide***1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad****Fabrikant/leverancier:***Gowan Belgium SPRL**Residentie Sorrento - Résidence Sorrento Koningin Paolaplein - Place Reine Paola, 11/6**1083 Brussel - Bruxelles**Phone : +32 472 13 34 99**email : CJurquin@gowanco.com***Inlichtingengevende sector:** *sds@gowanco.com***1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:***Telefoon van de noodsituatie Chemtrec 24 - Uren: (België / Brussel) 32 280 83 237**(buiten België) +1 703 527-3887***RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren****2.1 Indeling van de stof of het mengsel****Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008****GHS02 vlam***Flam. Liq. 3**H226 Ontvlambare vloeistof en damp.***GHS08 gezondheidsgevaar***STOT RE 2**H373 Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.**Asp. Tox. 1**H304 Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terecht komt.***GHS05 corrosie***Eye Dam. 1**H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.***GHS09 milieu***Aquatic Chronic 1 H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.***GHS07***Acute Tox. 4**H332 Schadelijk bij inademing.*

(Vervolg op blz. 2)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 1)

Skin Irrit. 2 H315 Veroorzaakt huidirritatie.  
 Skin Sens. 1 H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.  
 STOT SE 3 H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

### 2.2 Etiketteringselementen

#### · Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008

Het product is geclassificeerd en geëtiketteerd volgens de CLP-verordening.

#### · Gevarenpictogrammen



#### · Signaalwoord Gevaar

#### · Gevaaraanduidende componenten voor de etikettering:

Benfluralin

#### · Gevarenaanduidingen

H226 Ontvlambare vloeistof en damp.

H332 Schadelijk bij inademing.

H315 Veroorzaakt huidirritatie.

H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.

H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

H373 Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.

H304 Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terecht komt.

H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

#### · Veiligheidsaanbevelingen

P305+P351+P338+P310 BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen.  
 Onmiddellijk het ANTIGIFCENTRUM of arts raadplegen.

P301+P330+P331+P310 NA INSLIKKEN: De mond spoelen, GEEN braken opwekken en onmiddellijk het ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

P304+P311 NA INADEMING: een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

P312 Bij onwel voelen het ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

P210 Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.

P261 Inademing van stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel vermijden.

P280 Draag beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming/gehoorbescherming.

P302+P352 BIJ CONTACT MET DE HUID: Met veel water en zeep wassen.

P370+P378 In geval van brand: blussen met CO<sub>2</sub>, bluspoeder of waterstraal.

P391 Gelekte/gemorste stof opruimen.

#### · Aanvullende gegevens:

SPe2: Om de waterorganismen te beschermen mag het product niet gebruikt worden op erosiegevoelige percelen. Voor het Vlaams Gewest en het Brussels Hoofdstedelijke Gewest geldt dit voor percelen geklasseerd als "sterk erosiegevoelig". Voor het Waals Gewest komt dit overeen met percelen geïdentificeerd met een R-code. Indien voorzorgsmaatregelen tegen erosie zoals vastgelegd in de gewestelijke wetgevingen toegepast werden is het gebruik wel toegestaan.

SPa1 Om resistentieopbouw te voorkomen moet u dit product afwisselen met producten met een ander werkingsmechanisme. De HRAC code voor het werkingsmechanisme van de werkzame stof van dit product is 3.

(Vervolg op blz. 3)

SP1 Verontreinig geen water met het product of de verpakking.

EUH401 Volg de gebruiksaanwijzing om gevaar voor de menselijke gezondheid en het milieu te voorkomen.

BE

# Veiligheidsinformatieblad volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 2)

Spe 3: Om in het water levende organismen te beschermen mag u in een bufferzone ten opzichte van oppervlaktewater niet behandelen (zie risicobeperkende maatregelen).

- **2.3 Andere gevaren**
- **Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
  - **PBT:** Niet bruikbaar.
  - **zPzB:** Niet bruikbaar.

## \* RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

- **3.2 Mengsels**
- **Beschrijving:** Mengsel van na elkaar aangevoerde stoffen met ongevaarlijke bijmengingen.

- **Gevaarlijke inhoudstoffen:**

CAS: 1330-20-7 EINECS: 215-535-7 Catalogusnummer: 601-022-00-9 RTECS: ZE 2100000	xyleen ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315	>70-100%
CAS: 1861-40-1	Benfluralin ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1B, H317	>10-<25%
CAS: 68953-96-8	Acide benzènesulfonique, dérivés alkylés ramifiés en mono-C11-13, sels de calcium ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Skin Irrit. 2, H315	≥3-<10%

- **SVHC**  
Extra ingrediënten gevaarlijke

Component	pictogram	Indeling	Concentratie
Koolwaterstoffen, C10, aromaten, <1% naftaleen (REACH: 01-2119463583-34)	GHS07, GHS08 GHS09	H336, H304, H411	<1,0%

- **Aanvullende gegevens:**  
De woordelijke inhoud van de opgegeven aanwijzingen inzake de mogelijke gevaren is te vinden in hoofdstuk 16.

## \* RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

- **4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**
- **Algemene informatie:**  
Het is mogelijk dat vergiftigingssymptomen pas na vele uren optreden. Om deze reden is medische controle gedurende minstens 48 uur na een ongeval noodzakelijk.  
EHBO'ers zouden zorg moeten besteden aan zelfbescherming en de aanbevolen beschermkledij gebruiken (handschoenen bestand tegen chemicaliën, bescherming tegen spatten). Indien er een blootstellingsrisico is, raadpleeg dan sectie 8 voor specifieke persoonlijke beschermingsuitrusting.
- **Na het inademen:**  
Veel verse lucht toedienen en voor alle zekerheid een arts raadplegen.  
Bij bewusteloosheid ligging en vervoer in stabiele zijligging.  
Patiënt in de frisse lucht brengen. Indien de persoon niet ademt, een ziekenwagenoproepen en kunstmatige ademhaling, toepassen, bij mond-aan-mond ademhaling gebruik een bescherming (bvb. masker). Raadpleeg een antigifcentrum of een arts voor verder advies over de behandeling. Bij moeilijke ademhaling zuurstof zou door gekwalificeerd personeel moeten toegediend worden.

(Vervolg op blz. 4)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 3)

· **Na huidcontact:**

Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.

Verontreinigde kledij verwijderen. Huid met zeep en veel water wassen gedurende 15-20 minuten. Een antigifcentrum of een arts raadplegen om advies omtrent de behandeling te verkrijgen. Was de kleding voor hergebruik. Verwijder schoenen en andere leren voorwerpen die niet gedecontamineerd kunnen worden.

· **Na oogcontact:**

Ogen met open ooglid een aantal minuten onder stromend water afspoelen en dokter raadplegen.

Direct gedurende minimum 30 minuten met stromend water spoelen. Verwijder contactlenzen na de eerste vijf minuten en blijf spoelen. Raadpleeg onmiddellijk een arts, bij voorkeur een oogarts. Een oogdouche dient aanwezig te zijn in de directe nabijheid van de plaats waar gewerkt wordt.

· **Na inslikken:** Braken niet opwekken. Waarschuw een arts en/of vervoer onmiddellijk naar het ziekenhuis.

· **4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Naast de informatie onder Beschrijving van eerste hulpmaatregelen (boven) en Indicatie van noodzakelijke dringende medische hulp en speciale behandelingen (beneden), worden alle bijkomende belangrijke symptomen en effecten beschreven in Sectie 11: Toxicologische informatie.

· **4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Zorg voor goede ventilatie en zuurstofvoeding voor de patiënt. Overvloedig spoelen kan nodig zijn bij chemische brandwonden van de ogen. Raadpleeg snel een arts, bij voorkeur een oogarts. Geen specifiek antidotum. De behandeling van blootstelling zou rekening moeten houden met de symptomen en de klinische toestand van de patiënt. Veiligheidsinformatieblad en, indien beschikbaar, de verpakking van het product gereed houden wanneer een antigifcentrum of een arts worden geraadpleegd voor de behandeling. Huidcontact kan een bestaande dermatitis verergeren.

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

· **5.1 Blusmiddelen**

· **Geschikte blusmiddelen:**

CO<sub>2</sub>, bluspoeder of waterstraal. Grotere brand met waterstraal bestrijden of met schuim, dat tegen alcohol bestand is.

Brandblusmaatregelen op omgeving afstemmen.

Waternevel of dunne sproeistraal. Bluspoeder. CO<sub>2</sub> brandblussers. Schuim. Gebruik geen directe waterstraal. Gebonden waterstralen zijn mogelijk niet effectief om vuur te blussen. Indien beschikbaar wordt de voorkeur gegeven aan alcoholbestendig schuim (ATC type).

"General purpose" synthetische schuimsoorten (inclusief AFFF) of proteïneschuim kunnen functioneren, maar veel minder effectief.

· **Blusmiddelen die uit veiligheidsoogpunt niet geschikt zijn:**

Krachtige waterstraal

Geen gegevens beschikbaar

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

Gevaarlijke verbrandingsproducten: Bij brand kan de rook het originele product bevatten alsmede verbrandingsproducten met variërende samenstelling die toxisch en/of irriterend kunnen zijn. Tot de gevaarlijke nevenproducten bij verbranding kunnen o.a. behoren: Fluorwaterstof. Zoutzuur. Koolmonoxide. Kooldioxide.

Ongebruikelijke brand- en explosiegevaaren: Tijdens brand kan door gasontwikkeling de container openscheuren. Hevige stoomontwikkeling of eruptie kan ontstaan door water direct in hete vloeistof te laten stromen. Als het product is opgeslagen in gesloten containers kan er een ontvlambare atmosfeer ontstaan. Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen zich over een lange afstand verplaatsen en zich verzamelen in laaggelegen plaatsen. Ontsteking en/of vlamterugslag mogelijk. In de dampruimte van de container kunnen bij kamertemperatuur brandbare mengsels voorkomen. Bij temperaturen boven het vlampunt kunnen ontvlambare dampconcentraties zich opstapelen; zie Sec. 9. Dichte rook wordt ontwikkeld wanneer het productbrandt.

· **5.3 Advies voor brandweerlieden**

Houd mensen weg. Isoleer de zone waar het brandten sta geen onnodige entree toe. Sta bovenwinds. Blijf weg uit laaggelegen gebieden waar gassen (rook) zich kunnen ophopen. Water is mogelijk niet effectief bij brandbestrijding. Gebruik waternevel om vaten die aan brand zijn blootgesteld en het bij de brand betrokken

(Vervolg op blz. 5)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 4)

gebied te koelen, totdat het vuur geblust is en het gevaar van herontsteking is geweken. Bestrijd het vuur van een beschermde plaats of op veilige afstand. Overweeg het gebruik van onbemande waterkanonnen. Evacueer het personeel onmiddellijk als het geluid van de ventilatiebeveiliging aanslaat, of als de container verkleurt. Geen directe waterstraal gebruiken. Dit kan de brand verspreiden. Ontstekingsbronnen uitschakelen. Container weghalen van de brandzone, indien dit zonder gevaar kan gedaan worden. Brandende vloeistoffen mogen met stromend water verwijderd worden om personeel te beschermen en schade aan eigendommen te minimaliseren. Voorkom opeenhoping van water. Het product kan via het wateroppervlak vuur verspreiden of in contact komen met een ontstekingsbron. Voorkom, indien mogelijk, het wegvloeien van bluswater. Bluswater, dat is weggevoerd, kan schade aan het milieu veroorzaken. Raadpleeg de secties "Maatregelen bij accidenteel vrijkomen" en "Ecologische informatie" van dit Veiligheidsinformatieblad.

· **Speciale beschermende kleding:**

Ademhalingstoestel aantrekken.

Draag adembescherming m.b.v. draagbare perslucht (type: overdruk) en beschermende brandweerkleding, inclusief helm, jas, broek, laarzen en handschoenen. Vermijd contact met het product gedurende de brandbestrijding. Draag, wanneer contact waarschijnlijk is, een chemicaliënpak voor brandbestrijding met een autonoom ademhalingstoestel. Indien niet beschikbaar, draag een chemicaliënpak met een autonoom ademhalingstoestel en bestrijd de brand vanop afstand. Voor beschermingsmiddelen tijdens opruimwerkzaamheden na een brand wordt verwezen naar de relevante rubrieken in dit veiligheidsinformatieblad.

### \* RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

· **6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Beschermende kleding aantrekken. Niet beschermde personen op afstand houden.

Evacueren. Zie Sectie 7, Hantering, voor bijkomende voorzorgsmaatregelen. Alleen opgeleid en voldoende beschermd personeel dient betrokken te worden bij het schoonmaken. Personeel buiten laag gelegen gebieden houden. Blijf bovenwinds van de morsing. Ventileer de ruimte waar gelekt of gemorst is. Niet roken in het gebied. Vermijd alle ontstekingsbronnen in de nabijheid van morsing of vrijgekomen dampen om brand of explosie te voorkomen. Explosiegevaar van de dampen, uit de buurt houden van rioleringen. Controleer met gasdetector vóór het opnieuw binnenkomen van het gebied. Aard en verbind alle containers en leidingen. Indien grote hoeveelheden product gemorst worden, waarschuw het publiek voor benedenwinds explosiegevaar. Gebruik de juiste beschermingsmiddelen. Voor additionele informatie, zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijke bescherming.

· **6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen:**

Bij indringen in afvalwater of riolering moet de bevoegde instantie gewaarschuwd worden.

Niet in de riolering/het oppervlaktewater/het grondwater laten terecht komen.

Vermijd dat het product in de grond, in sloten, riolen, waterwegen en/of grondwater terechtkomt. Zie Sectie 12, Ecologische Informatie. Het is mogelijk dat het product gemorst of afgevoerd in natuurlijke wateren de aquatische organismen zal doden.

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

Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, zuurbinder, universele binder, zaagmeel) opnemen.

Neutralisatiemiddel gebruiken.

Besmet materiaal zoals afval volgens punt 13 verwijderen.

Voor voldoende ventilatie zorgen.

Gemorst product indammen indien mogelijk. Kleine lozingen: Absorberen met materialen zoals: Klei. Aarde.

Zand. Opvegen. Verzamel in geschikte vaten voorzien van goede etiketten. Grote lozingen: Contacteer Dow Agrosiences i.v.m. hulp bij het schoonmaken. Pompen met explosiebestendige apparatuur. Indien beschikbaar, gebruik schuim om te onderdrukken of te doen stikken. Alle containers en verwerkingsapparatuur aarden. Voor bijkomende informatie, zie sectie 13, Instructies voor verwijdering.

· **6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Informatie inzake veilig gebruik - zie hoofdstuk 7.

Informatie inzake persoonlijke beschermingsuitrusting - zie hoofdstuk 8.

(Vervolg op blz. 6)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 5)

Informatie inzake berging - zie hoofdstuk 13.

### \* RUBRIEK 7: Hantering en opslag

#### · 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Voor goede ventilatie/afzuiging op de werkplaatsen zorgen.

Aërosolvorming vermijden.

Buiten het bereik van kinderen houden. Verwijderd houden van hitte, vonken en vlammen. Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen zich over een lange afstand verplaatsen en zich verzamelen in laaggelegen plaatsen. Ontsteking en/of vlamterugslag mogelijk. Aanraking met de ogen vermijden. Aanraking met huid en kleding vermijden. Vermijd aanhoudende of herhaalde aanraking met de huid. Vermijd inademen van damp of spuitnevel. Niet inslikken. Was grondig na gebruik. De verpakking goed gesloten houden. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Aard alle containers alsook apparatuur en personeel voor verplaatsing en gebruik van het materiaal. Nooit luchtdruk gebruiken voor de overslag van het product. Niet roken, geen open vuur of ontstekingsbronnen in het gebied voor verwerking en opslag. Containers, zelfs al zijn ze leeg, kunnen dampen bevatten. Niet snijden, boren, slijpen, lassen of gelijksoortige werkzaamheden aan of bij lege containers. Afhankelijk van het soort werk, kan gebruik van niet-vonkvormend- of explosie veilig gereedschap noodzakelijk zijn. Zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / Persoonlijke bescherming.

· **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:** Maatregelen treffen tegen ontlading van statische elektriciteit.

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

Op een droge plaats bewaren. Bewaren in originele container. Wanneer het vat niet wordt gebruikt, moet het goed gesloten zijn. Niet opslaan in de nabijheid van voedingswaren, medicijnen of drinkwater. Ontstekingsbronnen, zoals opbouw van statische electriciteit, warmte, vonken of vlammen, tot een minimum reduceren. In de damp ruimte van de container kunnen bij kamertemperatuur brandbare mengsels voorkomen.

##### · Opslag:

· **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:**

· Om de kwaliteit van het product te bewaren wordt de volgende opslagtemperatuur aanbevolen > 5 °C

· **Informatie m.b.t. gezamenlijke opslag:** Verwijderd houden van eet- en drinkwaren.

· **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:** Tanks ondoordringbaar gesloten houden.

#### · 7.3 Specifiek eindgebruik Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

### \* RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

#### · 8.1 Controleparameters

Blootstellingslimieten worden hierna weergegeven, indien ze bestaan.

Component	Verordening	Soort opgave	Waarde / Notatie
xyleen	ACGIH	TWA	BEI
	ACGIH	STEL	BEI
	ACGIH	TWA	100 ppm
	ACGIH	STEL	150 ppm
	2000/39/EC	TWA	221 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm
	2000/39/EC	STEL	442 mg/m <sup>3</sup> 100 ppm
	2000/39/EC	TWA	Huid
	2000/39/EC	STEL	Huid
	BE OEL	TGG 8 hr	221 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm
	BE OEL	TGG 15 min	442 mg/m <sup>3</sup> 100 ppm
	BE OEL	TGG 8 hr	Huid
	BE OEL	TGG 15 min	Huid

(Vervolg op blz. 7)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 6)

· **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de werkruimte in acht genomen moeten worden:**

**CAS: 1330-20-7 xyleen (80,0%)**

GW	Korte termijn waarde: 442 mg/m <sup>3</sup> , 100 ppm
	Lange termijn waarde: 221 mg/m <sup>3</sup> , 50 ppm
	D;

· **Regelgeving GW:** Belgisch Staatsblad, 27.05.21

· **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.

### · 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

· **Passende technische maatregelen** Geen aanvullende gegevens. Zie 7.

· **Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen**

· **Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**

Verwijderd houden van eet- en drinkwaren.

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

Vóór de pauze en aan het einde van werktijd handen wassen.

Beschermende kleding afzonderlijk bewaren.

Aanraking met de huid vermijden.

Aanraking met de ogen en de huid vermijden.

· **Bescherming van de ademhalingswegen**

Bij korte of geringe belasting ademfiltertoestel; bij intensieve resp. langdurige expositie een van de omringende lucht onafhankelijk ademhalingstoestel gebruiken.

Bescherming van de ogen / het gezicht: Draag een zuurbril. Veiligheidsbrillen zouden overeenkomend moeten zijn met EN 166 of gelijkwaardig.

· **Bescherming van de handen**



Veiligheidshandschoenen

Het handschoenmateriaal moet ondoorlatend en bestand zijn tegen het product / de stof / de bereiding.

Op grond van falende testen kan geen aanbeveling voor handschoenmateriaal voor het product / de bereiding / het chemicaliënmengsel afgegeven worden.

Kies handschoenmateriaal rekening houdend met de penetratietijden, de permeatiegraden en de degradatie.

#### · **Handschoenmateriaal**

De keuze van een geschikte handschoen is niet alleen afhankelijk van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken en verschilt van fabrikant tot fabrikant. Aangezien het product uit meerdere stoffen is samengesteld, is de duurzaamheid van de handschoenmaterialen niet vooraf berekenbaar en moet derhalve vóór het gebruik worden getest.

Gebruik chemicaliënbestendige handschoenen, geclassificeerd onder EN374: handschoenen voor bescherming tegen chemicaliën en micro-organismen. Voorbeelden van te verkiezen handschoenmaterialen die een barrière vormen: Polyethyleen. Ethyl vinyl alcohol laminaat ("EVAL"). Polyvinylchloride ("PVC" of "vinyl"). Viton. Voorbeelden van aanvaardbare handschoenmaterialen die een barrière vormen omvatten: Butylrubber Natuurrubber (latex). Neopreen. Nitril/butadieen rubber ("nitril" of "NBR"). Wanneer langdurig of vaak herhaald contact kan voorkomen, worden handschoenen met een beschermingsklasse 5 of hoger (doorbraaktijd groter dan 240 minuten volgens EN 374) aanbevolen. Wanneer enkel een kortstondig contact verwacht wordt, worden handschoenen met een beschermingsklasse 3 of hoger (doorbraaktijd groter dan 60 minuten volgens EN 374) aanbevolen. **AANDACHT:** De selectie van specifieke handschoenen voor een bepaalde toepassing en gebruikstijd in een arbeidsplaats zou ook rekening moeten houden met alle andere relevante factoren op de arbeidsplaats, zoals (maar niet beperkt tot): andere chemicaliën die mogelijk gehanteerd worden, fysieke vereisten (bescherming tegen snijden/doorboren, handigheid, thermische bescherming), mogelijke lichamelijke reacties op de handschoenmateriaal, en de instructies/specificaties van de handschoenenleverancier.

#### · **Doordringingstijd van het handschoenmateriaal**

De precieze penetratietijd kunt u te weten komen bij de handschoenfabrikant; houd er rekening mee.

(Vervolg op blz. 8)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide

(Vervolg van blz. 7)

· Bescherming van de ogen/het gezicht



Nauw aansluitende veiligheidsbril

· Lichaamsbescherming: Draag geschikte beschermende arbeidskleding

### RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

#### · 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

##### · Algemene gegevens

· Fysische toestand	Vloeibaar
· Kleur:	Oranje
· Geur:	Licht
· Geurdrempelwaarde:	Niet bepaald.
· Smeltpunt/vriespunt	Niet bepaald.
· Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject	Niet bepaald.
· Ontvlambaarheid	Ontvlambaar.
· Onderste en bovenste explosiegrens	
· Onderste:	Niet Van Toepassing
· Bovenste:	Niet Van Toepassing
· Vlampunt:	26 °C
· Ontledingstemperatuur:	Niet bepaald.
· pH bij 20 °C	5,6
· Viscositeit	
· Kinematische viscositeit bij 20 °C	1,24 mm <sup>2</sup> /s
· Dynamisch:	Niet bepaald.
· Oplosbaarheid	
· Water:	Dispergeerbaar.
· Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde)	Niet bepaald.
· Dampspanning:	Niet bepaald.
· Dichtheid en/of relatieve dichtheid	
· Dichtheid bij 20 °C:	0,941 g/cm <sup>3</sup>
· Relatieve dichtheid	Niet bepaald.
· Dampdichtheid	Niet bepaald.

#### · 9.2 Overige informatie

##### · Voorkomen:

· Vorm:	Vloeistof
· Belangrijke gegevens over de gezondheids- en milieubescherming en over de veiligheid	
· Ontstekingsstemperatuur:	Het produkt ontbrandt niet uit zichzelf.
· Ontploffingseigenschappen:	Niet bepaald.
· Toestandsverandering	
· Verdampingssnelheid	Niet bepaald.

##### · Informatie inzake fysische gevarenklassen

· Ontploffbare stoffen	Niet van toepassing
· Ontvlambare gassen	Niet van toepassing
· Aerosolen	Niet van toepassing
· Oxiderende gassen	Niet van toepassing
· Gassen onder druk	Niet van toepassing
· Ontvlambare vloeistoffen	Ontvlambare vloeistof en damp.

(Vervolg op blz. 9)



# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 8)

- |   |                     |
|---|---------------------|
| · Ontvlambare vaste stoffen   | Niet van toepassing |
| · Zelfontledende stoffen en mengsels  | Niet van toepassing |
| · Pyrofore vloeistoffen   | Niet van toepassing |
| · Pyrofore vaste stoffen  | Niet van toepassing |
| · Voor zelfverhitting vatbare stoffen en mengsels                             | Niet van toepassing |
| · Stoffen en mengsels die in contact met water ontvlambare gassen ontwikkelen | Niet van toepassing |
| · Oxiderende vloeistoffen   | Niet van toepassing |
| · Oxiderende vaste stoffen  | Niet van toepassing |
| · Organische peroxiden  | Niet van toepassing |
| · Bijtend voor metalen  | Niet van toepassing |
| · Ongevoelig gemaakte ontplofbare stoffen                                     | Niet van toepassing |

### \* RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

- **10.1 Reactiviteit** Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.
- **10.2 Chemische stabiliteit** Thermisch stabiel bij de aanbevolen temperaturen en druk.
  - **Thermische afbraak / te vermijden omstandigheden:** Geen afbraak bij gebruik volgens voorschrift.
- **10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties** Polymerisatie zal niet optreden.
- **10.4 Te vermijden omstandigheden**

Door blootstelling aan hoge temperaturen kan ditproduct ontleden. Gasvorming gedurende ontleding kan leiden tot drukopbouw in gesloten systemen.
- **10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen:** Vermijd contact met: Sterke zuren. Sterke oxidatiemiddelen.
- **10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten:**

De ontledingsproducten hangen af van de temperatuur, luchttoevoer en de aanwezigheid van andere stoffen. Ontledingsproducten kunnen - onder andere - de volgende omvatten: Zoutzuur. Fluorwaterstof.

### \* RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

- **11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008**
  - **Acute toxiciteit** Schadelijk bij inademing.

#### · Indelingsrelevantie LD/LC50-waarden:

Oraal	LD50	>2.000 mg/kg (rat)
Dermaal	LD50	>2.000 mg/kg (rat)

#### CAS: 1330-20-7 xyleen

Oraal	LD50	4.300 mg/kg (rat)
Dermaal	LD50	2.000 mg/kg (rabbit)
Inhalatief	LC50/4 h	11 mg/l (ATE)

- **Huidcorrosie/-irritatie** Veroorzaakt huidirritatie.
- **Ernstig oogletsel/oogirritatie** Veroorzaakt ernstig oogletsel.
- **Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid** Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
- **Mutageniteit in geslachtscellen** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Carcinogeniteit** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Giftigheid voor de voortplanting** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **STOT bij eenmalige blootstelling** Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
- **STOT bij herhaalde blootstelling**

Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
- **Gevaar bij inademing** Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.

(Vervolg op blz. 10)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 9)

### · 11.2 Informatie over andere gevaren

#### · Hormoonontregelende eigenschappen

geen der bestanddelen staat op de lijst.

## **RUBRIEK 12: Ecologische informatie**

### · 12.1 Toxiciteit

Acute toxiciteit voor vissen

De stof is zeer toxisch voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50 beneden 1 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (regenboogforel), 96 h, 2,99 mg/l

Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden

EC50, *Daphnia magna* (grote watervlo), 48 h, 35,6 mg/l

Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten

ErC50, *Lemna gibba*, semi-statische test, 7 d, 0,69 mg/l

ErC50, *Scenedesmus capricornutum* (zoetwateralgen), 72 h, 4,66 mg/l

Giftig voor landdieren (zoogdieren uitgezonderd)

oraal LD50, *Apis mellifera* (bijen), 48 h, > 163µg/bij

contact LD50, *Apis mellifera* (bijen), 48 h, > 523µg/bij

Toxiciteit voor in de bodem levende organismen

LC50, *Eisenia fetida* (regenwormen), 14 d, sterftecijfer, 1 437 mg/kg

· **Aquatische toxiciteit:** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

### · 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Benfluraline

Biologische afbreekbaarheid: Deze stof is niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar volgens de OECD/EG criteria.

Tijdsinterval per 10 dagen : niet geslaagd

Biodegradatie: 5 %

Blootstellingstijd: 28 d

Methode: Berekend.

Theoretisch zuurstofverbruik: 1,859 mg/mg

xyleen

Biologische afbreekbaarheid: Van het materiaal wordt verwacht dat het redelijk biologisch afbreekbaar is.

Tijdsinterval per 10 dagen: geslaagd

Biodegradatie: > 60 %

Blootstellingstijd: 10 d

Methode: OESO Richtlijn 301F of Equivalent

Benzeensulfonzuur, mono-C11-13 vertakt alkylderivaten, calciumzouten

Biologische afbreekbaarheid: Geen relevante data gevonden.

Koolwaterstoffen, C10, aromaten, <1% naftaleen

Biologische afbreekbaarheid: Het materiaal is wezenlijk biologisch afbreekbaar. Bereikt meer dan 20% biologische afbraak in OECD test(en).

(Vervolg op blz. 11)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 10)

### · 12.3 Bioaccumulatie

*Benfluraline*

*Bioaccumulatie: Bioconcentratiepotentieel is matig (BCF tussen 100 en 3000 of log Pow tussen 3 en 5).*

*Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water(log Pow): 5,19 bij 20 °C Gemeten*

*Bioconcentratiefactor (BCF): 1 563,6 Vis*

*xyleen*

*Bioaccumulatie: Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).*

*Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water(log Pow): 3,12 Gemeten*

*Bioconcentratiefactor (BCF): 25,9 Regenboog forel (Salmo gairdneri) Gemeten*

*Benzeensulfonzuur, mono-C11-13 vertakt alkylderivaten, calciumzouten*

*Bioaccumulatie: Geen relevante data gevonden.*

*Koolwaterstoffen, C10, aromaten, <1% naftaleen*

*Bioaccumulatie: Geen gegevens beschikbaar voor dit product. Voor gelijkaardige stof(fen) Het bioconcentratiepotentieel is hoog (BCF is groter dan 3000 of log Pow ligt tussen 5 en 7).*

### · 12.4 Mobiliteit in de bodem

*Benfluraline*

*Verwacht wordt, dat het materiaal relatief immobiel is in grond (Koc groter dan 5000).*

*Verdelingscoëfficiënt(Koc): 8519 - 14400 geschat*

*xyleen*

*De potentie voor mobiliteit in de bodem is matig (Koc tussen 150 en 500).*

*Verdelingscoëfficiënt(Koc): 443 geschat*

*Benzeensulfonzuur, mono-C11-13 vertakt alkylderivaten, calciumzouten*

*Geen relevante data gevonden.*

*Koolwaterstoffen, C10, aromaten, <1% naftaleen*

*Geen relevante data gevonden.*

### · 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

*Benfluraline*

*Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB).*

*xyleen*

*Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB).*

*Benzeensulfonzuur, mono-C11-13 vertakt alkylderivaten, calciumzouten*

*Deze stof is niet beoordeeld voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit (PBT).*

*Koolwaterstoffen, C10, aromaten, <1% naftaleen*

*Men acht deze substantie niet persistent, bioaccumulerend noch giftig (PBT). Men acht deze substantie niet zeer persistent noch zeer bioaccumulerend (vPvB).*

· **PBT:** Niet bruikbaar.

· **zPzB:** Niet bruikbaar.

### · 12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

*Het product bevat geen stoffen met hormoonontregelende eigenschappen.*

### · 12.7 Andere schadelijke effecten

*Benfluraline*

*Deze stof is niet in bijlage I van Verordening (EG) 2037/2000 betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken.*

(Vervolg op blz. 12)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 11)

xyleen

Deze stof is niet in bijlage I van Verordening (EG) 2037/2000 betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken.

Benzeensulfonzuur, mono-C11-13 vertakt alkylderivaten, calciumzouten

Deze stof is niet in bijlage I van Verordening (EG) 2037/2000 betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken.

Koolwaterstoffen, C10, aromaten, &lt;1% naftaleen

Deze stof is niet in bijlage I van Verordening (EG) 2037/2000 betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken.

· **Verdere ecologische informatie:**· **Algemene informatie:**

Gevaar voor water klasse 2 (D) (Zelfclassificatie): gevaar voor water

Niet lozen in grondwater, in oppervlaktewater of in riolering.

Mag niet onverdund of niet geneutraliseerd in oppervlaktewater of in afwateringskanaal geloosd worden.

Gevaar voor drinkwater zelfs bij uitlopen van geringe hoeveelheden in de ondergrond.

In oppervlaktewater ook giftig voor vissen en plankton.

### RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

· **13.1 Afvalverwerkingsmethoden**· **Aanbeveling:**

Mag niet tesamen met huisvuil gestort worden of in de riolering terechtkomen.

Indien het onmogelijk is om afval en / of containers weg te nemen in overeenstemming met de aanbevelingen op het etiket, in overeenstemming met uw plaatselijke of regionale voorschriften.

· **Niet gereinigde verpakkingen:**· **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.

### RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

· **14.1 VN-nummer of ID-nummer**· **ADR, IMDG, IATA**

UN1993

· **14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**· **ADR**1993 BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.,  
MILIEUGEVAARLIJK· **IMDG**FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Benfluralin), MARINE  
POLLUTANT· **IATA**

FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.

· **14.3 Transportgevarenklasse(n)**· **ADR, IMDG**· **klasse**

3 Brandbare vloeistoffen

· **Etiket**

3

(Vervolg op blz. 13)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 12)

· IATA



· Class 3 Brandbare vloeistoffen  
 · Label 3

· 14.4 Verpakkingsgroep:  
 · ADR, IMDG, IATA III

· 14.5 Milieugevaren: Produkt bevat milieugevaarlijke stoffen: Benfluralin  
 · Marine pollutant: Symbool (vis en boom)  
 · Bijzondere kenmerking (ADR): Symbool (vis en boom)

· 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker Waarschuwing: Brandbare vloeistoffen  
 · EMS-nummer: F-E, S-E  
 · Stowage Category A

· 14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten Niet bruikbaar.

· Transport/verdere gegevens:

· ADR  
 · Beperkte hoeveelheden (LQ) 5L  
 · Uitgezonderde hoeveelheden (EQ) Code: E1  
 Grootste netto hoeveelheid per binnenverpakking: 30 ml  
 Grootste netto hoeveelheid per buitenverpakking: 1000 ml

· VN "Model Regulation": UN 1993 BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. 3, III, MILIEUGEVAARLIJK

### RUBRIEK 15: Regelgeving

· 15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

- Richtlijn 2012/18/EU
  - Gevaarlijke stoffen die met naam genoemd worden - BIJLAGE I geen der bestanddelen staat op de lijst.
  - Seveso-categorie
    - E1 Gevaar voor het aquatisch milieu
    - P5c ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN
  - Drempelwaarde (ton) voor toepassing van voorschriften voor lagedrempelinrichtingen 100 t
  - Drempelwaarde (ton) voor toepassing van voorschriften voor hogedrempelinrichtingen 200 t
- Verordening (EG) nr. 1907/2006 BIJLAGE XVII Beperkingsvoorwaarden: 3

· Richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur - Bijlage II

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· VERORDENING (EU) 2019/1148

· Bijlage I - PRECURSOREN VOOR EXPLOSIEVEN WAARVOOR EEN BEPERKING GELDT (Bovengrenswaarde ten behoeve van vergunningverlening op grond van artikel 5, lid 3)

geen der bestanddelen staat op de lijst.

(Vervolg op blz. 14)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 2020/878

datum van de druk: 30.05.2023

Versienummer 1.0

Herziening van: 29.05.2023

**Handelsnaam: Bonalan™ Herbicide**

(Vervolg van blz. 13)

· **Bijlage II - PRECURSOREN VOOR EXPLOSIEVEN DIE MOETEN WORDEN GEMELD**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **Verordening (EG) nr. 273/2004 inzake drugsprecursoren**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **Verordening (EG) Nr. 111/2005 houdende voorschriften voor het toezicht op de handel tussen de Gemeenschap en derde landen in drugsprecursoren**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling:** Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

### RUBRIEK 16: Overige informatie

Deze gegevens zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van produkteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

· **Relevante zinnen**

- H336 Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
- H373 Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
- H226 Ontvlambare vloeistof en damp.
- H312 Schadelijk bij contact met de huid.
- H315 Veroorzaakt huidirritatie.
- H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
- H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.
- H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
- H332 Schadelijk bij inademing.
- H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen.
- H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
- H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

· **Blad met gegevens van de afgifte-sector:** Supply Chain

· **Contact-persoon:** sds@gowanco.com

· **Datum van de vorige versie:** 18.05.2023

· **Afkortingen en acroniemen:**

- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
  - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
  - IATA: International Air Transport Association
  - GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
  - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
  - ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
  - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
  - LC50: Lethal concentration, 50 percent
  - LD50: Lethal dose, 50 percent
  - PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
  - SVHC: Substances of Very High Concern
  - vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
  - Flam. Liq. 3: Ontvlambare vloeistoffen – Categorie 3
  - Acute Tox. 4: Acute toxiciteit – Categorie 4
  - Skin Irrit. 2: Huidcorrosie/-irritatie – Categorie 2
  - Eye Dam. 1: Ernstig oogletsel/oogirritatie – Categorie 1
  - Eye Irrit. 2: Ernstig oogletsel/oogirritatie – Categorie 2
  - Skin Sens. 1: Sensibilisatie van de huid – Categorie 1
  - Skin Sens. 1B: Sensibilisatie van de huid – Categorie 1B
  - STOT SE 3: Specifieke doelorgaan toxiciteit bij eenmalige blootstelling – Categorie 3
  - STOT RE 2: Specifieke doelorgaan toxiciteit bij herhaalde blootstelling – Categorie 2
  - Asp. Tox. 1: Aspiratiegevaar – Categorie 1
  - Aquatic Acute 1: Gevaar voor het aquatisch milieu - acuut aquatisch gevaar – Categorie 1
  - Aquatic Chronic 1: Gevaar voor het aquatisch milieu - aquatisch gevaar op lange termijn – Categorie 1
  - Aquatic Chronic 2: Gevaar voor het aquatisch milieu - aquatisch gevaar op lange termijn – Categorie 2
- **\* Gegevens die ten opzichte van de voorgaande versie zijn veranderd**