

## HYC-111

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

#### 1.1. Productidentificatie

Productnaam : HYC-111  
 Registratienummer REACH : Niet van toepassing (mengsel)  
 Producttype REACH : Mengsel

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

##### 1.2.1 Relevant geïdentificeerd gebruik

Biocide  
 Producten bestemd voor gebruik als oppervlaktedesinfecteermiddelen (PT 2)

##### 1.2.2 Ontraden gebruik

Geen ontraden gebruiken gekend

#### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

##### Verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Novatio\*  
 Industrielaan 5B  
 B-2250 Olen  
 ☎ +32 14 25 76 40  
 📠 +32 14 22 02 66  
 info@novatio.be  
 \*NOVATIO is a registered trademark of Novatech International N.V.

##### Fabrikant van het product

Novatech International N.V.  
 Industrielaan 5B  
 B-2250 Olen  
 ☎ +32 14 85 97 37  
 📠 +32 14 85 97 38  
 info@novatech.be

#### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

24u/24u (Telefonisch advies: Engels, Frans, Duits, Nederlands) :  
 +32 14 58 45 45 (BIG)

### RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

#### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Ingedeeld als gevaarlijk overeenkomstig de criteria van Verordening (EG) nr. 1272/2008

Klasse	Categorie	Gevarenaanduidingen
Flam. Liq.	categorie 2	H225: Licht ontvlambare vloeistof en damp.
Eye Irrit.	categorie 2	H319: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

#### 2.2. Etiketteringselementen



##### Signaalwoord

##### H-zinnen

H225  
 H319

##### P-zinnen

P210  
 P280  
 P264  
 P303 + P361 + P353  
 P305 + P351 + P338

##### Gevaar

Licht ontvlambare vloeistof en damp.  
 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.  
 Beschermende handschoenen en oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.  
 Na het werken met dit product de handen grondig wassen.  
 BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen of afdouchen.  
 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

# HYC-111

P403 + P235

Op een goed geventileerde plaats bewaren. Koel bewaren.

## 2.3. Andere gevaren

Verspreiden van gas/damp langs de grond: ontstekingskans

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1. Stoffen

Niet van toepassing

### 3.2. Mengsels

Naam REACH Registratienr.	CAS-nr. EG-nr.	Conc. (C)	Indeling volgens CLP	Voetnoot	Opmerking
ethanol 01-2119457610-43	64-17-5 200-578-6	C≥80%	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319	(1)(2)(6)(8)(10)	Bestanddeel

(1) Voor volledige tekst van H-zinnen: zie rubriek 16

(2) Stof waarvoor binnen de Gemeenschap een blootstellingsgrens op de werkvloer geldt

(6) Opgenomen in bijlage VI van Verordening 1272/2008 maar de indeling is aangepast na evaluatie van beschikbare testdata

(8) Specifieke concentratiegrenzen, zie rubriek 16

(10) Onderworpen aan beperkingen van Bijlage XVII van Verordening (EG) nr. 1907/2006

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

#### Algemeen:

Voor (eigen) veiligheid zorgen. Indien mogelijk, slachtoffer benaderen en vitale functies controleren. Bij verwonding en/of intoxicatie, het Europese noodnummer 112 bellen. Symptomatisch behandelen; eerst de letsels of stoornissen die het meest levensbedreigend zijn. Slachtoffer onder observatie houden; symptomen kunnen met vertraging optreden.

#### Na inademen:

Slachtoffer in de frisse lucht brengen. Bij ademhalingsproblemen, arts/medische dienst raadplegen.

#### Na contact met de huid:

Indien mogelijk, de chemische stof opdeppen/droog verwijderen. Daarna onmiddellijk spoelen/douchen met (lauw) water. Indien de irritatie aanhoudt, arts/medische dienst raadplegen.

#### Na contact met de ogen:

Onmiddellijk met veel water spoelen. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Indien de irritatie aanhoudt, arts/medische dienst raadplegen.

#### Na inslikken:

Mond spoelen met water. Indien men zich onwel voelt, arts/medische dienst raadplegen. Niet wachten op ziekteverschijnselen om een antigifcentrum te raadplegen.

### 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

#### 4.2.1 Acute symptomen

##### Na inademen:

BIJ BLOOTSTELLING AAN HOGE CONCENTRATIES: Ademhalingsmoeilijkheden. Depressie centraal zenuwstelsel. Zelfde symptomen als na inslikken.

##### Na contact met de huid:

Geen effecten bekend.

##### Na contact met de ogen:

BIJ BLOOTSTELLING AAN HOGE CONCENTRATIES: Irritatie van het oogweefsel.

##### Na inslikken:

NA INNAME VAN GROTE HOEVEELHEDEN: Kans op aspiratiepneumonie. Lichaamstemperatuurstijging. Opgewonden/rusteloos. Versnelde hartwerking. Depressie centraal zenuwstelsel. Duizeligheid. Bedwelming. Hoofdpijn. Dronken gevoel. Waanvoorstellingen. Gestoord reactievermogen. Coördinatiestoornissen. Gestoord gezichtsvermogen. Concentratiestoornissen. Gestoorde pijngewaarwording. Hartritestoornissen. Bewustzijnsstoornissen. Beven. Krampen/ongecontroleerde spiersamentrekkingen. Verwijde pupillen.

#### 4.2.2 Uitgestelde symptomen

Geen effecten bekend.

### 4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Indien van toepassing en beschikbaar, wordt dit hieronder weergegeven.

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1. Blusmiddelen

#### 5.1.1 Geschikte blusmiddelen:

Kleine brand: ABC-poedersnelblusser, BC-poedersnelblusser, Klasse B schuimsnelblusser, CO2-snelblusser.

Grote brand: Klasse B schuim (alcoholbestendig), Verneveld water indien plas niet kan uitbreiden.

#### 5.1.2 Ongeschikte blusmiddelen:

Kleine brand: Water (snelblusser, haspel); gevaar voor plasuitbreiding.

Grote brand: Water; gevaar voor plasuitbreiding.

Publicatiedatum: 2020-05-18

# HYC-111

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

Bij verbranding: vorming van CO en CO<sub>2</sub>.

## 5.3. Advies voor brandweerlieden

### 5.3.1 Instructies:

Tanks/vaten koelen en/of in veiligheid brengen. Lading niet verplaatsen indien aan hitte blootgesteld.

### 5.3.2 Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden:

Handschoenen (EN 374). Nauwaansluitende bril (EN 166). Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034). Bij groot lek of in gesloten ruimte: ademluchttoestel (EN 136 + EN 137). Bij verhitte/verbranding: ademluchttoestel (EN 136 + EN 137).

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

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Boven de wind blijven. Deuren en ramen van omliggende gebouwen afsluiten. Motoren afzetten en niet roken. Geen open vuur en vonken. Vonkvrije/explosieveilige apparatuur/verlichting gebruiken. Vaten gesloten houden.

#### 6.1.1 Beschermende uitrusting voor andere personen dan de hulpdiensten

Zie rubriek 8.2

#### 6.1.2 Beschermende uitrusting voor de hulpdiensten

Handschoenen (EN 374). Nauwaansluitende bril (EN 166). Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034). Bij groot lek of in gesloten ruimte: ademluchttoestel (EN 136 + EN 137).

Geschikte beschermkleding

Zie rubriek 8.2

### 6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Vrijkomend product in geschikte vaten opvangen/overpompen. Lek dichten, toevoer afsluiten. Morsvloeistof indammen. Verdamping trachten te beperken. Binnendringen in riool verhinderen.

### 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Morsvloeistof absorberen in niet brandbaar absorptiemiddel o.a.: zand, aarde, vermiculiet, kiezelgoer, gemalen kalksteen. Geabsorbeerd product opscheppen in afsluitbare vaten. Morsstof/restant zorgvuldig verzamelen. Tanks na beschadiging/afkoeling leegmaken. Niet met perslucht overpompen. Bevuilde oppervlakken reinigen met een overmaat water. Verzameld product overdragen aan producent/bevoegde dienst. Na werkzaamheden kleding en materiaal reinigen.

### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 13.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

De informatie in deze rubriek is een algemene beschrijving. Indien van toepassing en beschikbaar worden de blootstellingsscenario's in de bijlage opgenomen. U dient steeds de relevante blootstellingsscenario's te gebruiken die overeenkomen met uw geïdentificeerd gebruik.

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

Vonkvrije, explosieveilige apparatuur/verlichting gebruiken. Maatregelen treffen tegen electrostatische opladingen. Verwijderd houden van open vuur/warmte. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen/vonken. Gas/damp zwaarder dan lucht bij 20°C. Normale hygiëne. Strenge hygiëne. Verpakking goed gesloten houden. Afval niet in de gootsteen lozen.

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

#### 7.2.1 Voorwaarden voor veilige opslag:

In orde met de wettelijke normen. Op een droge plaats bewaren. Op een goed geventileerde plaats bewaren. Brandveilig lokaal. Ovangkuip voorzien. Reservoir van aarding voorzien. Beschermen tegen vorst. Beschermen tegen directe zonnestralen.

#### 7.2.2 Product verwijderd houden van:

Warmtebronnen, ontstekingsbronnen, (sterke) basen, (sterke) zuren.

#### 7.2.3 Geschikt verpakkingsmateriaal:

Geen gegevens beschikbaar

#### 7.2.4 Niet geschikt verpakkingsmateriaal:

Geen gegevens beschikbaar

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Indien van toepassing en beschikbaar worden de blootstellingsscenario's in de bijlage opgenomen. Zie de aanwijzingen van de fabrikant.

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

### 8.1. Controleparameters

#### 8.1.1 Beroepsmatige blootstelling

##### a) Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

Indien grenswaarden van toepassing en beschikbaar zijn, worden deze hieronder weergegeven.

#### België

Ethanol	Tijdsgewogen gemiddelde 8u	1000 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u	1907 mg/m <sup>3</sup>

#### Nederland

Ethanol	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Wettelijk)	136 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Wettelijk)	260 mg/m <sup>3</sup>

Publicatiedatum: 2020-05-18

# HYC-111

Ethanol	Kortetijdswaarde (Wettelijk)	992 ppm
	Kortetijdswaarde (Wettelijk)	1900 mg/m <sup>3</sup>

## Frankrijk

Alcool éthylique	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (VL: Valeur non réglementaire indicative)	1000 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (VL: Valeur non réglementaire indicative)	1900 mg/m <sup>3</sup>
	Kortetijdswaarde (VL: Valeur non réglementaire indicative)	5000 ppm
	Kortetijdswaarde (VL: Valeur non réglementaire indicative)	9500 mg/m <sup>3</sup>

## Duitsland

Ethanol	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	200 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	380 mg/m <sup>3</sup>

## UK

Ethanol	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Workplace exposure limit (EH40/2005))	1000 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Workplace exposure limit (EH40/2005))	1920 mg/m <sup>3</sup>

## USA (TLV-ACGIH)

Ethanol	Kortetijdswaarde (TLV - Adopted Value)	1000 ppm
---------	--	----------

### b) Nationale biologische grenswaarden

Indien grenswaarden van toepassing en beschikbaar zijn, worden deze hieronder weergegeven.

#### 8.1.2 Meetnormen

Productnaam	Test	Nummer
Ethanol (Volatile Organic compounds)	NIOSH	2549
ethanol	NIOSH	8002
Ethyl Alcohol (Ethanol)(Alcohols I)	NIOSH	1400
Ethyl Alcohol	OSHA	100

#### 8.1.3 Bij het beoogde gebruik toepasselijke grenswaarden

Indien grenswaarden van toepassing en beschikbaar zijn, worden deze hieronder weergegeven.

#### 8.1.4 Drempelwaarden

##### DNEL/DMEL - Arbeiders

ethanol

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Systemische effecten op lange termijn inademing	950 mg/m <sup>3</sup>	
	Systemische effecten op lange termijn dermaal	343 mg/kg bw/dag	

##### DNEL/DMEL - Grote publiek

ethanol

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Systemische effecten op lange termijn inademing	114 mg/m <sup>3</sup>	
	Systemische effecten op lange termijn dermaal	206 mg/kg bw/dag	
	Systemische effecten op lange termijn oraal	87 mg/kg bw/dag	

##### PNEC

ethanol

Compartimenten	Waarde	Opmerking
Zoet water	0.96 mg/l	
Zeewater	0.79 mg/l	
Aqua (intermitterende lozigen)	2.75 mg/l	
STP	580 mg/l	
Zoet water sediment	3.6 mg/kg sediment dw	
Zeewater sediment	2.9 mg/kg sediment dw	
Bodem	0.63 mg/kg bodem dw	
Oraal	0.38 g/kg voedsel	

#### 8.1.5 Control banding

Indien van toepassing en beschikbaar, wordt dit hieronder weergegeven.

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

De informatie in deze rubriek is een algemene beschrijving. Indien van toepassing en beschikbaar worden de blootstellingsscenario's in de bijlage opgenomen. U dient steeds de relevante blootstellingsscenario's te gebruiken die overeenkomen met uw geïdentificeerd gebruik.

### 8.2.1 Passende technische maatregelen

Vonkvrije, explosieveilige apparatuur/verlichting gebruiken. Maatregelen treffen tegen elektrostatische opladingen. Verwijderd houden van open vuur/warmte. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen/vonken. Regelmatig concentratie in de lucht meten. Werken onder plaatselijke afzuiging/ventilatie.

### 8.2.2 Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

Normale hygiëne. Strenge hygiëne. Niet eten, drinken of roken tijdens het werk.

#### a) Bescherming van de ademhalingswegen:

Volgelaatsmasker met filtertype A bij conc. in de lucht > blootstellingsgrenswaarde.

#### b) Bescherming van de handen:

Beschermende handschoenen tegen chemicaliën (EN 374).

#### c) Bescherming van de ogen:

Nauwaansluitende bril (EN 166).

#### d) Bescherming van de huid:

Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034).

Publicatiedatum: 2020-05-18

# HYC-111

8.2.3 Beheersing van milieublootstelling:  
Zie rubrieken 6.2, 6.3 en 13

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Verschijningsvorm	Vloeistof
Geur	Kenmerkende geur
Reukgrens	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Kleur	Kleurloos
Doorzichtigheid	Helder
Deeltjesgrootte	Niet van toepassing (vloeistof)
Explosiegrenzen	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Ontvlambaarheid	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
Log Kow	Niet van toepassing (mengsel)
Dynamische viscositeit	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Kinematische viscositeit	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Smeltpunt	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Kookpunt	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Verdampingssnelheid	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Relatieve dampdichtheid	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Dampdruk	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Oplosbaarheid	Water ; volledig
Relatieve dichtheid	0.85 ; 20 °C
Ontbindingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Zelfontbrandingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Vlampunt	12 °C
Ontploffingseigenschappen	Geen chemische groep geassocieerd met ontplofbare eigenschappen
Oxiderende eigenschappen	Geen chemische groep geassocieerd met oxiderende eigenschappen
pH	6

### 9.2. Overige informatie

Absolute dichtheid	850 kg/m <sup>3</sup> ; 20 °C
--------------------	-------------------------------

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Kan ontsteken door vonken. Verspreiden van gas/damp langs de grond: ontstekingskans.

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen gegevens beschikbaar.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

#### Voorzorgsmaatregelen

Vonkvrije, explosieveilige apparatuur/verlichting gebruiken. Maatregelen treffen tegen elektrostatische opladingen. Verwijderd houden van open vuur/warmte. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen/vonken.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

(sterke) basen, (sterke) zuren.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Bij verbranding: vorming van CO en CO<sub>2</sub>.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1. Informatie over toxicologische effecten

#### 11.1.1 Testresultaten

#### Acute toxiciteit

##### HYC-111

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

Publicatiedatum: 2020-05-18

# HYC-111

## ethanol

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oraal	LD50	OESO 401	10470 mg/kg bw		Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Dermaal						Data waiving	
Inhalatie (damp)	LC50	Equivalent aan OESO 403	124.7 mg/l lucht	4 u	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	

### Conclusie

Niet ingedeeld als acuut toxisch

### Corrosie/irritatie

#### HYC-111

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

#### ethanol

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oog	Irriterend	OESO 405	14 dag(en)	24; 48; 72 uur	Konijn	Experimentele waarde	Eenmalige toediening
Huid	Niet irriterend	OESO 404	24 u	1; 2; 3; 4; 5; 7 dagen	Konijn	Experimentele waarde	Eenmalige toediening

### Conclusie

Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

Niet ingedeeld als irriterend voor de huid

Niet ingedeeld als irriterend voor de ademhalingswegen

### Sensibilisatie van de luchtwegen/huid

#### HYC-111

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

#### ethanol

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip van waarneming	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Huid	Niet sensibiliserend	Equivalent aan OESO 429			Muis (mannelijk)	Experimentele waarde	
Inhalatie (damp)	Niet sensibiliserend				Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	

### Conclusie

Niet ingedeeld als sensibiliserend voor de huid

Niet ingedeeld als sensibiliserend voor de ademhaling

### Specifieke doelorganen toxiciteit

#### HYC-111

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

#### ethanol

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Orgaan	Effect	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling
Oraal (maagsonde)	LOAEL	Equivalent aan OESO 408	3160 mg/kg	Lever; nier	Geen effect	7 weken (dagelijks) - 14 weken (dagelijks)	Rat (mannelijk)	Experimentele waarde
Dermaal								Data waiving
Inhalatie (damp)	LOAEC	Equivalent aan OESO 453	1.3 mg/l lucht	Hypofyse	Histologie	12 maand(en)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across

### Conclusie

Niet ingedeeld als subchronisch toxisch

### Mutageniteit in geslachtscellen (in vitro)

#### HYC-111

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

#### ethanol

Resultaat	Methode	Testsubstraat	Effect	Waardebepaling	Opmerking
Negatief met metabolische activering, negatief zonder metabolische activering	Equivalent aan OESO 476	Muis (lymfoom L5178Y cellen)	Geen effect	Experimentele waarde	

### Mutageniteit in geslachtscellen (in vivo)

#### HYC-111

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Publicatiedatum: 2020-05-18

# HYC-111

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen  
ethanol

Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Testsubstraat	Orgaan	Waardebepaling
Ambigu (Oraal (maagsonde))	Equivalent aan OESO 478	5 dagen (1x / dag)	Muis (mannelijk)	Algemeen	Experimentele waarde

## Conclusie

Niet ingedeeld voor mutageniteit of genotoxiciteit

## Kankerverwekkendheid

### HYC-111

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

ethanol

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Inhalatie (damp)	NOAEC	Equivalent aan OESO 453	≥ 1.3 ppm	24 maand(en)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Geen carcinogeen effect		Read-across
Oraal (dieet)	NOAEL	Equivalent aan OESO 451	> 3000 mg/kg bw/dag	104 weken (dagelijks)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Geen carcinogeen effect		Experimentele waarde

## Conclusie

Niet ingedeeld als kankerverwekkend

## Giftigheid voor de voortplanting

### HYC-111

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

ethanol

	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Ontwikkelingstoxiciteit (Inhalatie (damp))	NOAEL	Equivalent aan OESO 414	≥ 20000 ppm	20 dagen (7u / dag)	Rat (mannelijk)	Geen effect	Maag	Experimentele waarde
Maternale toxiciteit (Inhalatie (damp))	NOAEL	Equivalent aan OESO 414	16000 ppm	20 dagen (7u / dag)	Rat (vrouwelijk)	Geen effect		Experimentele waarde
Effecten op de vruchtbaarheid (Oraal (drinkwater))	NOAEL (P)	Equivalent aan OESO 416	20700 mg/kg bw/dag	18 weken	Muis (mannelijk / vrouwelijk)	Geen effect		Experimentele waarde

## Conclusie

Niet ingedeeld voor reprotoxiciteit of ontwikkelingstoxiciteit

## Toxiciteit andere effecten

### HYC-111

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

## Chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

### HYC-111

NA LANGDURIGE/HERHAALDE BLOOTSTELLING/CONTACT: Droge huid. Prikkeling/irritatie van de huid. Gedragsstoornissen. Verwarring. Gestoorde gevoelsgevoelsgewaarwording. Veranderingen in bloedbeeld of -samenstelling. Invloed op hart en bloedsomloop. Verhoogde bloeddruk. Maag-/darmklachten. Vergroting/aantasting lever. Beven. Beenmergaantasting. Aantasting endocrien systeem. Verzwakking van het immuunsysteem.

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1. Toxiciteit

#### HYC-111

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling van het mengsel is gebaseerd op de relevante bestanddelen

# HYC-111

## ethanol

	Parameter	Methode	Waarde	Tijdsduur	Soort	Testplan	Zoet/zout water	Waardebepaling
Acute toxiciteit vissen	LC50	US EPA	15300 mg/l	96 u	Pimephales promelas	Doorstroo msysteem	Zoet water	Experimentele waarde
Acute toxiciteit schaaldieren	LC50	ASTM E729-80	5012 mg/l	48 u	Ceriodaphnia dubia	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Nominale concentratie
Toxiciteit algen en andere waterplanten	ErC50	Equivalent aan OESO 201	275 mg/l	3 dag(en)	Chlorella vulgaris	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Nominale concentratie
Chronische toxiciteit vissen	ChV	US EPA	245 mg/l	30 dag(en)	Pisces		Zoet water	QSAR; Dodelijk
Chronische toxiciteit aquatische schaaldieren	NOEC		9.6 mg/l	9 dag(en)	Daphnia magna	Semi-statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Nominale concentratie
Toxiciteit aquatische micro-organismen	EC50		5800 mg/l	4 u	Paramecium caudatum	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Nominale concentratie

## Conclusie

Niet ingedeeld als milieugevaarlijk volgens de criteria van Verordening (EG) nr. 1272/2008

## 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

### ethanol

#### Biodegradatie water

Methode	Waarde	Duur	Waardebepaling
	84 %; Zuurstofverbruik	20 dag(en)	Experimentele waarde

#### Fototransformatie lucht (DT50 lucht)

Methode	Waarde	Conc. OH-radicalen	Waardebepaling
	40 u	500000 /cm <sup>3</sup>	Berekende waarde

## Conclusie

### Water

Bevat geen niet gemakkelijk biologisch afbreekbare component(en)

## 12.3. Bioaccumulatie

### HYC-111

#### Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
	Niet van toepassing (mengsel)			

### ethanol

#### BCF vissen

Parameter	Methode	Waarde	Duur	Soort	Waardebepaling
BCF		1 - 4.5	72 u	Cyprinus carpio	Read-across

#### Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
OESO 107		-0.35	24 °C	Experimentele waarde

## Conclusie

Bevat geen bioaccumuleerbare component(en)

## 12.4. Mobiliteit in de bodem

### ethanol

#### (log) Koc

Parameter	Methode	Waarde	Waardebepaling
log Koc		0	Berekende waarde

#### Percentageverdeling

Methode	Fractie lucht	Fractie biota	Fractie sediment	Fractie bodem	Fractie water	Waardebepaling
Mackay level III	53.2 %		0.1 %	13.7 %	33.1 %	QSAR

## Conclusie

Bevat component(en) met vermogen tot mobiliteit in de bodem

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

Bevat geen component(en) die voldoet (voldoen) aan de PBT- en/of zPzB-criteria vermeld in bijlage XIII van Verordening (EG) nr. 1907/2006.

## 12.6. Andere schadelijke effecten

### HYC-111

#### Broeikasgassen

Geen van de gekende componenten zijn opgenomen in de lijst van gefluoreerde broeikasgassen (Verordening (EU) nr. 517/2014)

Publicatiedatum: 2020-05-18



# HYC-111

## Ozonafbrekend vermogen (ODP)

Niet ingedeeld als gevaarlijk voor de ozonlaag (Verordening (EG) nr. 1005/2009)

## Grondwater

Grondwaterverontreinigend

ethanol

## Grondwater

Grondwaterverontreinigend

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

De informatie in deze rubriek is een algemene beschrijving. Indien van toepassing en beschikbaar worden de blootstellingsscenario's in de bijlage opgenomen. U dient steeds de relevante blootstellingsscenario's te gebruiken die overeenkomen met uw geïdentificeerd gebruik.

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

#### 13.1.1 Afvalvoorschriften

##### Europese Unie

Gevaarlijk afval volgens Richtlijn 2008/98/EG, zoals aangepast door Verordening (EU) nr. 1357/2014 en Verordening (EU) nr. 2017/997. De afvalcode moet worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de betrokken (milieu)autoriteiten.

#### 13.1.2 Verwijderingsmethoden

Afval verwijderen volgens lokale en/of nationale voorschriften. Gevaarlijk afval mag niet gemengd worden met ander afval. Verschillende types van gevaarlijk afval mogen niet gemengd worden indien dit een risico inhoudt aangaande vervuiling of indien dit problemen kan doen ontstaan voor de verdere behandeling van het afval. Gevaarlijk afval moet op een verantwoordelijke manier beheerd worden. Alle entiteiten die gevaarlijk afval opslaan, transporteren of hanteren nemen de nodige maatregelen om risico op vervuiling of schade aan mensen of dieren te voorkomen. Niet in het riool of het milieu lozen. Naar een erkend afvalinzamelpunt brengen.

#### 13.1.3 Verpakking

##### Europese Unie

Afvalstofcode verpakking (Richtlijn 2008/98/EG).

15 01 10\* (verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd).

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

### Weg (ADR)

#### 14.1. VN-nummer

UN-nummer	1170
-----------	------

#### 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Ladingnaam	ethanol, oplossing (ethylalcohol, oplossing)
------------	--

#### 14.3. Transportgevaarklasse(n)

Identificatienummer van het gevaar	33
Klasse	3
Classificatiecode	F1

#### 14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep	II
Etiketten	3

#### 14.5. Milieugevaren

Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
----------------------------------	-----

#### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Bijzondere bepalingen	144
Bijzondere bepalingen	601
Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 1 liter per binnenverpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa)

### Spoorweg (RID)

#### 14.1. VN-nummer

UN-nummer	1170
-----------	------

#### 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Ladingnaam	ethanol, oplossing (ethylalcohol, oplossing)
------------	--

#### 14.3. Transportgevaarklasse(n)

Identificatienummer van het gevaar	33
Klasse	3
Classificatiecode	F1

#### 14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep	II
Etiketten	3

#### 14.5. Milieugevaren

Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
----------------------------------	-----

#### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Bijzondere bepalingen	144
Bijzondere bepalingen	601
Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 1 liter per binnenverpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa)

Publicatiedatum: 2020-05-18

# HYC-111

## Binnenwateren (ADN)

14.1. VN-nummer	UN-nummer	1170
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Ladingnaam	ethanol, oplossing (ethylalcohol, oplossing)
14.3. Transportgevarenklasse(n)	Klasse	3
	Classificatiecode	F1
14.4. Verpakkingsgroep	Verpakkingsgroep	II
	Etiketten	3
14.5. Milieugevaren	Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Bijzondere bepalingen	144
	Bijzondere bepalingen	601
	Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 1 liter per binnenverpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa)

## Zee (IMDG/IMSBC)

14.1. VN-nummer	UN-nummer	1170
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Ladingnaam	ethanol solution (ethyl alcohol solution)
14.3. Transportgevarenklasse(n)	Klasse	3
14.4. Verpakkingsgroep	Verpakkingsgroep	II
	Etiketten	3
14.5. Milieugevaren	Marine pollutant	-
	Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Bijzondere bepalingen	144
	Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 1 liter per binnenverpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa)
14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code	Bijlage II bij MARPOL 73/78	Niet van toepassing, gebaseerd op beschikbare informatie

## Lucht (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. VN-nummer	UN-nummer	1170
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Ladingnaam	Ethyl alcohol solution
14.3. Transportgevarenklasse(n)	Klasse	3
14.4. Verpakkingsgroep	Verpakkingsgroep	II
	Etiketten	3
14.5. Milieugevaren	Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Bijzondere bepalingen	A180
	Bijzondere bepalingen	A3
	Bijzondere bepalingen	A58
Passagiers- en vrachtvervoer	Beperkte hoeveelheden: max. netto hoeveelheid per verpakking	1 L

## RUBRIEK 15: Regelgeving

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

#### Europese wetgeving:

VOS-gehalte Richtlijn 2010/75/EU

VOS-gehalte	Opmerking
80 %	

Publicatiedatum: 2020-05-18

# HYC-111

## REACH Bijlage XVII - Beperking

Bevat component(en) onderworpen aan beperkingen van bijlage XVII van Verordening (EG) nr. 1907/2006. Betreft beperkingen op de vervaardiging, het in de handel brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen.

	Benaming van de stof of groep van stoffen of van het mengsel	Beperkingsvoorwaarden
· ethanol	Vloeibare stoffen of mengsels waarvoor de criteria van een of meer van de volgende gevarenklassen of categorieën van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 1272/2008 vervuld zijn: a) de gevarenklassen 2.1 tot en met 2.4, 2.6 en 2.7, 2.8 typen A en B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorieën 1 en 2, 2.14 categorieën 1 en 2, en 2.15 typen A tot en met F; b) de gevarenklassen 3.1 tot en met 3.6, 3.7 schadelijke effecten op de seksuele functie en de vruchtbaarheid of de ontwikkeling, 3.8 andere effecten dan een narcotische werking, 3.9 en 3.10; c) gevarenklasse 4.1; d) gevarenklasse 5.1.	<p>1. Mogen niet worden gebruikt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— in siervoorwerpen bestemd om licht- of kleureffecten te verkrijgen door verschillende fasen, bijvoorbeeld in sfeerlampen en asbakken,</li> <li>— in scherts- en fopartikelen,</li> <li>— in spelen voor een of meer personen of in alle voorwerpen die bestemd zijn om als zodanig te worden gebruikt, zelfs als deze fungeren als siervoorwerp.</li> </ul> <p>2. Voorwerpen die niet met punt 1 in overeenstemming zijn, mogen niet in de handel worden gebracht.</p> <p>3. Mogen niet in de handel worden gebracht als zij een kleurstof bevatten, tenzij dat om fiscale redenen vereist is, of een geurstof of beide, en als zij:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— als brandstof kunnen worden gebruikt in decoratieve olielampen die bestemd zijn voor het grote publiek, en</li> <li>— gevaarlijk zijn bij inademing en met H304 worden gekenmerkt.</li> </ul> <p>4. Decoratieve olielampen die voor het grote publiek bestemd zijn mogen slechts in de handel worden gebracht indien zij voldoen aan de door het Europees Comité voor Normalisatie (CEN) vastgestelde Europese norm inzake decoratieve olielampen (EN 14059).</p> <p>5. Onverminderd de toepassing van andere communautaire bepalingen inzake de indeling, verpakking en etikettering van gevaarlijke stoffen en mengsels moeten de leveranciers ervoor zorgen dat de producten, voordat zij in de handel worden gebracht, aan de volgende voorschriften voldoen:</p> <p>a) lampoliën die met H304 worden gekenmerkt en voor het grote publiek bestemd zijn, moeten zichtbaar, leesbaar en onuitwisbaar de volgende vermeldingen dragen: „Lampen die met deze vloeistof gevuld zijn buiten het bereik van kinderen houden”; en, uiterlijk op 1 december 2010, „Een klein slokje lampolie — of nog maar zuigen aan de pit van lampen — kan levensbedreigende longschade tot gevolg hebben”;</p> <p>b) aanmaakvloeistoffen voor barbecues die met H304 worden gekenmerkt en voor het grote publiek bestemd zijn, moeten uiterlijk op 1 december 2010 leesbaar en onuitwisbaar de volgende vermelding dragen: „Een klein slokje aanmaakvloeistof kan levensbedreigende longschade tot gevolg hebben”;</p> <p>c) lampoliën en aanmaakvloeistoffen voor barbecues die met H304 worden gekenmerkt en voor het grote publiek bestemd zijn, worden uiterlijk op 1 december 2010 verpakt in zwarte ondoorzichtige recipiënten van maximaal 1 l.</p> <p>6. Uiterlijk op 1 juni 2014 verzoekt de Commissie het Europees Agentschap voor chemische stoffen overeenkomstig artikel 69 van deze verordening een dossier samen te stellen met het doel aanmaakvloeistoffen voor barbecues en brandstof voor sierlampen die met H304 worden gekenmerkt en voor het grote publiek bestemd zijn, indien nodig te verbieden.</p> <p>7. Natuurlijke personen of rechtspersonen die lampoliën en aanmaakvloeistoffen voor barbecues die met H304 worden gekenmerkt, voor het eerst in de handel brengen, verstrekken de bevoegde autoriteit in de betrokken lidstaat uiterlijk op 1 december 2011 en daarna elk jaar gegevens over alternatieven voor lampoliën en aanmaakvloeistoffen voor barbecues die met H304 worden gekenmerkt. De lidstaten stellen die gegevens ter beschikking van de Commissie.</p>
· ethanol	Stoffen die zijn ingedeeld als ontvlambare gassen van categorie 1 of 2, ontvlambare vloeistoffen van categorie 1, 2 of 3, ontvlambare vaste stoffen van categorie 1 of 2, stoffen en mengsels die in contact met water ontvlambare gassen ontwikkelen van categorie 1, 2 of 3, pyrofore vloeistoffen van categorie 1 of 2, pyrofore vaste stoffen van categorie 1, ongeacht of zij in deel 3 van bijlage VI bij Verordening (EG) nr. 1272/2008 zijn opgenomen.	<p>1. Mogen niet als stof of in mengsels worden gebruikt in aerosolen die in de handel worden gebracht voor levering aan het grote publiek voor amusements- of decoratiedoeleinden, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— metaalglitter (hoofdzakelijk bedoeld als decoratieartikel);</li> <li>— kunstsneeuw en -rijp (decoratieartikel);</li> <li>— „scheetkussens” (fopartikel);</li> <li>— „silly string” (schertsartikel);</li> <li>— nepdrollen (fopartikel);</li> <li>— feeststoeters (amusementsartikel);</li> <li>— vlokken en schuim (decoratieartikel);</li> <li>— imitatiespinnenwebben (fopartikel);</li> <li>— stinkbommen (schertsartikel).</li> </ul> <p>2. Onverminderd de toepassing van andere communautaire bepalingen inzake de indeling, verpakking en etikettering van stoffen zorgen de leveranciers er vóór het in de handel brengen voor dat op de verpakking van de bovenbedoelde aerosolen zichtbaar, leesbaar en onuitwisbaar het volgende wordt vermeld: „Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers”.</p> <p>3. De punten 1 en 2 gelden echter niet voor aerosolen als bedoeld in artikel 8, lid 1 bis, van Richtlijn 75/324/EEG van de Raad.</p> <p>4. De in de punten 1 en 2 bedoelde aerosolen mogen niet in de handel worden gebracht, tenzij zij voldoen aan de in die punten genoemde voorschriften.</p>

### Nationale wetgeving België

HYC-111

Geen gegevens beschikbaar

### Nationale wetgeving Nederland

HYC-111

Waterbezwaarlijkheid	B (5); Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM)
----------------------	---

Publicatiedatum: 2020-05-18

# HYC-111

## ethanol

Huidopname (wettelijk)	Ethanol; H
SZW - Lijst van kankerverwekkende stoffen	Ethanol; Opgenomen in SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen
SZW - Lijst van voor de voortplanting giftige stoffen (ontwikkeling)	ethanol / ethylalcohol; 1A; Kan het ongeboren kind schaden.
SZW - Lijst van voor de voortplanting giftige stoffen (vruchtbaarheid)	ethanol / ethylalcohol; 1A; Kan de vruchtbaarheid schaden.
SZW - Lijst van voor de voortplanting giftige stoffen (borstvoeding)	ethanol / ethylalcohol; Kan schadelijk zijn via de borstvoeding

### Nationale wetgeving Frankrijk

#### HYC-111

Geen gegevens beschikbaar

### Nationale wetgeving Duitsland

#### HYC-111

WGK	1; Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) - 18. April 2017
-----	--

## ethanol

TA-Luft	5.2.5
TRGS900 - Risiko der Fruchtschädigung	Ethanol; Y; Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden

### Nationale wetgeving Verenigd Koninkrijk

#### HYC-111

Geen gegevens beschikbaar

### Andere relevante gegevens

#### HYC-111

Geen gegevens beschikbaar

## ethanol

IARC - classificatie	1; Alcohol beverages
TLV - Carcinogen	Ethanol; A3

## 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Er werd geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor het mengsel.

## RUBRIEK 16: Overige informatie

### Volledige tekst van alle H-zinnen vermeld onder rubriek 3:

H225 Licht ontvlambare vloeistof en damp.

H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

(*)	INTERNE CLASSIFICATIE DOOR BIG
ADI	Acceptable daily intake
AOEL	Acceptable operator exposure level
CLP (EU-GHS)	Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa)
DMEL	Derived Minimal Effect Level
DNEL	Derived No Effect Level
EC50	Effectieve Concentratie 50 %
ErC50	EC50 in terms of reduction of growth rate
LC50	Letale Concentratie 50 %
LD50	Letale Dosis 50 %
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEC	No Observed Effect Concentration
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
PBT	Persistent, Bioaccumulatief & Toxisch
PNEC	Predicted No Effect Concentration
STP	Sludge Treatment Process
zPzB	zeer Persistent & zeer Bioaccumulatief

### Specifieke concentratiegrenzen CLP

ethanol	C ≥ 50 %	Eye Irrit. 2; H319	ECHA
---------	----------	--------------------	------

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld op basis van de aan BIG geleverde gegevens en samples. De opstelling gebeurde naar best vermogen en volgens de stand van kennis op dat ogenblik. Het veiligheidsinformatieblad geeft slechts een richtlijn voor de veilige behandeling, gebruik, verbruik, opslag, vervoer, en verwijdering van de onder punt 1 vermelde stoffen/preparaten/mengsels. Van tijd tot tijd worden nieuwe veiligheidsinformatiebladen opgesteld. Enkel de meest recente versies mogen worden gebruikt. Tenzij verbatim anders is aangegeven op het veiligheidsinformatieblad is de informatie niet geldig voor de stoffen/preparaten/mengsels in meer zuivere vorm, vermengd met andere stoffen of in processen. Het veiligheidsinformatieblad biedt geen kwaliteitsspecificatie van de betrokken stoffen/preparaten/mengsels. Het naleven van de aanwijzingen op dit veiligheidsinformatieblad ontslaat de gebruiker niet van de plicht alle

Publicatiedatum: 2020-05-18

# HYC-111

maatregelen te nemen welke het gezond verstand, de regelgevingen en de aanbevelingen ter zake ingeven of welke noodzakelijk en/of nuttig zijn op basis van de concrete toepassingsomstandigheden. BIG waarborgt noch de correctheid, noch de volledigheid van de weergegeven informatie en is niet aansprakelijk voor wijzigingen die door derden worden aangebracht. Dit veiligheidsinformatieblad is enkel opgesteld voor gebruik binnen de Europese Unie, Zwitserland, IJsland, Noorwegen en Liechtenstein. Ieder gebruik daarbuiten is op eigen risico. Het gebruik van dit veiligheidsinformatieblad is onderworpen aan de licentie- en aansprakelijkheidsbeperkende voorwaarden zoals opgenomen in uw licentieovereenkomst of bij gebreke daaraan in de algemene voorwaarden van BIG. Alle intellectuele eigendomsrechten op dit blad zijn eigendom van BIG. Verdeling en reproductie zijn beperkt. Raadpleeg de vermelde overeenkomst/voorwaarden voor details.

Publicatiedatum: 2020-05-18