

TRANSFIX

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

1.1. Productidentificatie

Productnaam : TRANSFIX
 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

Lijm/kleefstof

1.2.2 Ontraden gebruik

Geen ontraden gebruiken

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
Carc.	categorie 2	H351: Verdacht van het veroorzaken van kanker.
Skin Sens.	categorie 1	H317: Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
Skin Irrit.	categorie 2	H315: Veroorzaakt huidirritatie.
Eye Irrit.	categorie 2	H319: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
STOT SE	categorie 3	H336: Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
Aquatic Chronic	categorie 2	H411: Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

2.2. Etiketteringselementen



Bevat: tetrachloorethyleen.

Signaalwoord Waarschuwing

H-zinnen

H351	Verdacht van het veroorzaken van kanker.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
H411	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

P-zinnen

TRANSFIX

P280	Draag beschermende handschoenen, beschermende kleding en oogbescherming/gelaatsbescherming.
P304 + P340	NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P305 + P351 + P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P308 + P313	NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.
P403 + P233	Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.

2.3. Andere gevaren

Reukgrens hoger dan een van de blootstellingsgrenswaarden
Invloed op het zenuwstelsel
Geurgewenning kan optreden

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	M-factoren en ATE's
tetrachloorethyleen	127-18-4 204-825-9	60% <C<100%	Carc. 2; H351 Skin Sens. 1B; H317 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	(1)(2)(6)(10)	Bestanddeel	

- (1) Voor volledige tekst van H- en EUH-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
(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: Duizeligheid. Slaperigheid.

Na contact met de huid:

Prikkeling/irritatie van de huid.

Na contact met de ogen:

Irritatie van het oogweefsel.

Na inslikken:

Geen effecten bekend.

4.2.2 Uitgestelde symptomen

Geen effecten bekend.

4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Indien van toepassing en beschikbaar, wordt dit hieronder weergegeven.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Reden van herziening: 3, 9, 12, 15

Publicatiedatum: 2000-09-29

Datum van herziening: 2022-01-31

Herzieningsnummer: 0600

BIG-nummer: 32987

2 / 13

TRANSFIX

5.1.1 Geschikte blusmiddelen:

Kleine brand: ABC-poedersnelblusser, BC-poedersnelblusser, Klasse B schuimsnelblusser, CO2-snelblusser.
Grote brand: Klasse B schuim (niet alcoholbestendig).

5.1.2 Ongeschikte blusmiddelen:

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

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

Bij verbranding: vorming van giftige en bijtende gassen/dampen (waterstofchloride, koolstofmonoxide/koolstofdioxide).

5.3. Advies voor brandweerlieden

5.3.1 Instructies:

Toxische gassen verdunnen met verneveld water. Rekening houden met giftig/bijtend neerslagwater. Rekening houden met milieuverontreinigend bluswater. Bluswater beperken, zo mogelijk opvangen of indammen.

5.3.2 Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden:

Handschoenen (EN 374). Gelaatsscherm (EN 166). Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034). Bij verhitting/verbranding: onafhankelijk 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

Geen open vuur.

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). Gelaatsscherm (EN 166). Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034).

Geschikte beschermkleding

Zie rubriek 8.2

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Vrijkomend product opvangen. Morsstof indammen. Bodem- en waterverontreiniging voorkomen. Binnendringen in riool verhinderen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Morsstof afdekken met absorptiemiddel. Morsstof opscheppen in afsluitbare vaten. Morsstof/restant zorgvuldig verzamelen. 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

Verwijderd houden van open vuur/warmte. Gas/damp zwaarder dan lucht bij 20°C. Zeer strenge hygiëne - alle contact vermijden. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. 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. Achter slot bewaren.

7.2.2 Product verwijderd houden van:

Warmtebronnen.

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.

EU

Tetrachloorethyleen	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Indicatieve grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling)	20 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Indicatieve grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling)	138 mg/m ³

TRANSFIX

Tetrachloorethyleen	Kortetijdswaarde (Indicatieve grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling)	40 ppm
	Kortetijdswaarde (Indicatieve grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling)	275 mg/m ³

België

Perchlooretheen	Tijdsgewogen gemiddelde 8u	20 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u	138 mg/m ³
	Kortetijdswaarde	40 ppm
	Kortetijdswaarde	275 mg/m ³

Nederland

Tetrachloorethyleen (PER)	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Wettelijk)	20 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Wettelijk)	138 mg/m ³
	Kortetijdswaarde (Wettelijk)	40 ppm
	Kortetijdswaarde (Wettelijk)	275 mg/m ³

Frankrijk

Perchloroéthylène	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (VRC: Valeur réglementaire contraignante)	20 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (VRC: Valeur réglementaire contraignante)	138 mg/m ³
	Kortetijdswaarde (VRC: Valeur réglementaire contraignante)	40 ppm
	Kortetijdswaarde (VRC: Valeur réglementaire contraignante)	275 mg/m ³

Duitsland

Tetrachlorethen (Per)	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	10 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	69 mg/m ³

Oostenrijk

Tetrachlorethen	Tagesmittelwert (MAK)	20 ppm
	Tagesmittelwert (MAK)	138 mg/m ³
	Kurzzeitwert 15(Miw) 4x (MAK)	40 ppm
	Kurzzeitwert 15(Miw) 4x (MAK)	275 mg/m ³

UK

Tetrachloroethylene	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Workplace exposure limit (EH40/2005))	20 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Workplace exposure limit (EH40/2005))	138 mg/m ³
	Kortetijdswaarde (Workplace exposure limit (EH40/2005))	40 ppm
	Kortetijdswaarde (Workplace exposure limit (EH40/2005))	275 mg/m ³

USA (TLV-ACGIH)

Tetrachloroethylene	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TLV - Adopted Value)	25 ppm
	Kortetijdswaarde (TLV - Adopted Value)	100 ppm

b) Nationale biologische grenswaarden

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

Duitsland

Tetrachlorethylen (Tetrachlorethen) (Tetrachlorethylen (Tetrachlorethen))	Vollblut: nach Expositionsende: stunden (16 h)	200 µg/l	
--	--	----------	--

USA (BEI-ACGIH)

Tetrachloroethylene (Tetrachloroethylene)	Blood: prior to shift	0,5 mg/L	
Tetrachloroethylene (Tetrachloroethylene)	end-exhaled air: prior to shift	3 ppm	

8.1.2 Meetnormen

Productnaam	Test	Nummer
Perchloroethylene (air)	NIOSH	3704
Perchloroethylene (Hydrocarbons, halogenated)	NIOSH	1003
Perchloroethylene (Volatile Organic compounds)	NIOSH	2549
Perchloroethylene	OSHA	1001
Tetrachloroethylene (Hydrocarbons, halogenated)	NIOSH	1003

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

tetrachloorethyleen

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Systemische effecten op lange termijn inademing	138 mg/m ³	
	Acute systemische effecten inademing	275 mg/m ³	
	Systemische effecten op lange termijn dermaal	39.4 mg/kg bw/dag	

DNEL/DMEL - Grote publiek

TRANSFIX

tetrachloorethyleen

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Systemische effecten op lange termijn inademing	0.25 mg/m ³	
	Acute systemische effecten inademing	1.38 mg/m ³	
	Systemische effecten op lange termijn dermaal	0.167 mg/kg bw/dag	
	Systemische effecten op lange termijn oraal	1.3 mg/kg bw/dag	

PNEC

tetrachloorethyleen

Compartmenten	Waarde	Opmerking
Zoet water	0.051 mg/l	
Zeewater	0.005 mg/l	
Zoet water (intermitterende lozingen)	0.036 mg/l	
STP	11.2 mg/l	
Zoet water sediment	0.903 mg/kg sediment dw	
Zeewater sediment	0.09 mg/kg sediment dw	
Lucht	8.2 µg/m ³	
Bodem	0.01 mg/kg bodem dw	

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

Verwijderd houden van open vuur/warmte. Regelmatig concentratie in de lucht meten. Werken in open lucht/onder plaatselijke afzuiging/met ventilatie of met ademhalingsbescherming.

8.2.2 Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

Zeer strenge hygiëne - alle contact vermijden. 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).

Materiaalkeuze	Opmerking
polyethyleen/ethyleenvinylalcohol	Uitstekende bescherming
PVA	Uitstekende bescherming
viton	Uitstekende bescherming
butylrubber	Goede bescherming

c) Bescherming van de ogen:

Veiligheidsbril (EN 166).

d) Bescherming van de huid:

Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034).

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

Versijningsvorm	Pasta
Viscositeit	Viskeus
Geur	Etherachtige geur
Reukgrens	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Kleur	Geen gegevens beschikbaar i.v.m. kleur
Deeltjesgrootte	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Explosiegrenzen	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Ontvlambaarheid	Niet ingedeeld als ontvlambaar
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	121 °C
Relatieve dampdichtheid	> 1
Dampdruk	17 hPa ; 20 °C
Oplosbaarheid	Water ; niet oplosbaar
Relatieve dichtheid	1.37
Absolute dichtheid	1370 kg/m ³
Ontbindingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Zelfontbrandingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Vlampunt	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur

TRANSFIX

pH Niet van toepassing (niet oplosbaar in water)

9.2 Overige informatie

Verdampingssnelheid < 1 ; Butylacetaat

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Bij verhitting: verhoogde kans op brand.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen gegevens beschikbaar.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Voorzorgsmaatregelen

Verwijderd houden van open vuur/warmte.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen gegevens beschikbaar.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Bij verbranding: vorming van giftige en bijtende gassen/dampen (waterstofchloride, koolstofmonoxide/koolstofdioxide).

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

11.1.1 Testresultaten

Acute toxiciteit

TRANSFIX

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen
tetrachloorethyleen

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oraal	LD50	Equivalent aan OESO 401	3005 mg/kg bw		Rat (vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Dermaal	LD50		> 10000 mg/kg bw	24 u	Konijn	Experimentele waarde	
Inhalatie (damp)	LC50	Equivalent aan OESO 403	26.09 mg/l	4 u	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	Omgerekende waarde
Inhalatie (damp)	LC50	Equivalent aan OESO 403	3786 ppm	4 u	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	

Conclusie

Niet ingedeeld als acuut toxisch

Corrosie/irritatie

TRANSFIX

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen
tetrachloorethyleen

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijds punt	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oog	Irriterend		2 u - 7 u		Konijn	Experimentele waarde	
Huid	Irriterend	OESO 404	4 u	24; 48; 72 uur	Konijn	Experimentele waarde	
Inhalatie	Niet irriterend		25 minuten		Rat	Experimentele waarde	Eenmalige blootstelling

Conclusie

Veroorzaakt huidirritatie.

Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

Niet ingedeeld als irriterend voor de ademhalingswegen

Sensibilisatie van de luchtwegen/huid

TRANSFIX

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling van het mengsel is gebaseerd op de relevante bestanddelen

TRANSFIX

tetrachloorethyleen

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip van waarneming	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Dermaal (op de oren)	Sensibiliserend	OESO 429			Muis (vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Inhalatie						Data waiving	

Conclusie

Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
Niet ingedeeld als sensibiliserend voor de ademhaling

Specifieke doelorganen toxiciteit

TRANSFIX

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar
Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen
tetrachloorethyleen

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Orgaan	Effect	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling
Oraal (maagsonde)	LOAEL		390 mg/kg bw/dag	Nier	Nierweefselantasting	78 weken (5 dagen / week)	Muis (vrouwelijk)	Experimentele waarde
Oraal (maagsonde)	LOAEL		540 mg/kg bw/dag	Nier	Nierweefselantasting	78 weken (5 dagen / week)	Muis (mannelijk)	Experimentele waarde
Dermaal								Data waiving
Inhalatie (damp)	LOAEC		100 ppm	Lever; nier	Orgaanschade	103 weken (6u / dag, 5 dagen / week)	Muis (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde
Inhalatie (damp)	Dosisniveau	Menselijke observatie	≥ 216 ppm		neurotoxische effecten	2 u	Mens	Experimentele waarde

Conclusie

Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
Niet ingedeeld als subchronisch toxisch

Mutageniteit in geslachtscellen (in vitro)

TRANSFIX

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar
Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen
tetrachloorethyleen

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	
Negatief met metabolische activering, negatief zonder metabolische activering	Equivalent aan OESO 471	Bacterium (S.typhimurium)	Geen effect	Experimentele waarde	

Mutageniteit in geslachtscellen (in vivo)

TRANSFIX

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar
Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen
tetrachloorethyleen

Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Testsubstraat	Orgaan	Waardebepaling
Negatief (Intraperitoneaal)	Equivalent aan OESO 474		Muis (mannelijk)	Bloed	Experimentele waarde

Conclusie

Niet ingedeeld voor mutageniteit of genotoxiciteit

Kankerverwekkendheid

TRANSFIX

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar
Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen
tetrachloorethyleen

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Inhalatie (damp)	LOAEC	Onderzoek naar carcinogene toxiciteit	200 ppm	103 weken (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Carcinogeniteit	Nier	Experimentele waarde

Conclusie

Verdacht van het veroorzaken van kanker.

TRANSFIX

Giftigheid voor de voortplanting

TRANSFIX

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar
Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen
tetrachloorethyleen

	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Ontwikkelingstoxiciteit (Inhalatie (damp))	NOEC	OESO 414	250 ppm	2 weken (6u / dag, 7 dagen / week)	Rat	Geen effect	Foetus	Experimentele waarde
Maternale toxiciteit (Inhalatie (damp))	NOEC	OESO 414	250 ppm	2 weken (6u / dag, 7 dagen / week)	Rat	Geen effect		Experimentele waarde
Effecten op de vruchtbaarheid (Inhalatie (damp))	NOAEL (P)	EPA OTS 798.4700	1000 ppm		Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Geen effect		Experimentele waarde

Conclusie

Niet ingedeeld voor reprotoxiciteit of ontwikkelingstoxiciteit

Toxiciteit andere effecten

TRANSFIX

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

TRANSFIX

Huiduitslag/ontsteking. Vergroting/aantasting lever. Nierweefselaantasting. Kans op blaastumors.

11.2. Informatie over andere gevaren

Geen bewijs van hormoonontregelende eigenschappen

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

TRANSFIX

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar
Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen
tetrachloorethyleen

	Parameter	Methode	Waarde	Tijdsduur	Soort	Testplan	Zoet/zout water	Waardebepaling
Acute toxiciteit vissen	LC50		5 mg/l	96 u	Oncorhynchus mykiss	Doorstroo msysteem	Zoet water	Experimentele waarde; Beweging
Acute toxiciteit schaaldieren	EC50	ASTM	8.5 mg/l	48 u	Daphnia magna	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Beweging
Toxiciteit algen en andere waterplanten	EC50		3.64 mg/l	72 u	Chlamydomonas reinhardtii		Zoet water	Experimentele waarde; Groeisnelheid
	EC10		1.77 mg/l	72 u	Chlamydomonas reinhardtii		Zoet water	Experimentele waarde; Groeisnelheid
Chronische toxiciteit vissen	NOEC		2.34 mg/l	28 dag(en)	Jordanella floridae	Doorstroo msysteem	Zoet water	Experimentele waarde; Dodelijk
Chronische toxiciteit aquatische schaaldieren	NOEC	ASTM	510 µg/l	28 dag(en)	Daphnia magna	Semi-statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Reproductie
Toxiciteit aquatische micro-organismen	IC50		112 mg/l	24 u	Nitrosomonas			Experimentele waarde; Methanogenese

Conclusie

Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

TRANSFIX

tetrachloorethyleen

Biodegradatie water

Methode	Waarde	Duur	Waardebepaling
Equivalent aan OESO 301D	0 %	21 dag(en)	Experimentele waarde

Fototransformatie lucht (DT50 lucht)

Methode	Waarde	Conc. OH-radicalen	Waardebepaling
AOPWIN v1.91	50 dag(en)	1.5E6 /cm ³	QSAR

Biodegradatie bodem

Methode	Waarde	Duur	Waardebepaling
	> 99 %	332 dag(en)	Experimentele waarde

Conclusie

Water

Bevat (een) niet gemakkelijk biologisch afbreekbare component(en)

12.3. Bioaccumulatie

TRANSFIX

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
	Niet van toepassing (mengsel)			

tetrachloorethyleen

BCF vissen

Parameter	Methode	Waarde	Duur	Soort	Waardebepaling
BCF		49; Vergewicht	21 dag(en)	Lepomis macrochirus	Experimentele waarde

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
Equivalent aan OESO 107		2.53	23 °C	Experimentele waarde

Conclusie

Bevat geen bioaccumuleerbare component(en)

12.4. Mobiliteit in de bodem

tetrachloorethyleen

(log) Koc

Parameter	Methode	Waarde	Waardebepaling
log Koc		2.15	Experimentele waarde

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. Hormoonontregelende eigenschappen

Geen bewijs van hormoonontregelende eigenschappen

12.7. Andere schadelijke effecten

TRANSFIX

Broeikasgassen

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

Ozonafbrekend vermogen (ODP)

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

tetrachloorethyleen

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.

Afalstofcode (Richtlijn 2008/98/EG, Beschikking 2000/0532/EG).

08 04 09* (afval van BFLG van lijm en kit (inclusief vochtwerende producten): afval van lijm en kit dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat). Afhankelijk van de industrietak en het productieproces kunnen ook andere afvalcodes van toepassing zijn.

13.1.2 Verwijderingsmethoden

TRANSFIX

Raadpleeg fabrikant/leverancier voor informatie over terugwinning/recycling. 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. Niet lozen in oppervlaktewater (Richtlijn 2000/60/EG, Beschikking 2455/2001/EG).

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	1897
-----------	------

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Ladingnaam	tetrachloorethyleen, mengsel
------------	------------------------------

14.3. Transportgevaarenklasse(n)

Identificatienummer van het gevaar	60
Klasse	6.1
Classificatiecode	T1

14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep	III
Etiketten	6.1

14.5. Milieugevaren

Merkteken milieugevaarlijke stof	ja
----------------------------------	----

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Bijzondere bepalingen	
Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 5 liter per binnenverpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa).

Spoorweg (RID)

14.1. VN-nummer

UN-nummer	1897
-----------	------

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Ladingnaam	tetrachloorethyleen, mengsel
------------	------------------------------

14.3. Transportgevaarenklasse(n)

Identificatienummer van het gevaar	60
Klasse	6.1
Classificatiecode	T1

14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep	III
Etiketten	6.1

14.5. Milieugevaren

Merkteken milieugevaarlijke stof	ja
----------------------------------	----

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Bijzondere bepalingen	
Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 5 liter per binnenverpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa).

Binnenwateren (ADN)

14.1. VN-nummer

UN-nummer	1897
-----------	------

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Ladingnaam	tetrachloorethyleen, mengsel
------------	------------------------------

14.3. Transportgevaarenklasse(n)

Klasse	6.1
Classificatiecode	T1

14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep	III
Etiketten	6.1

14.5. Milieugevaren

Merkteken milieugevaarlijke stof	ja
----------------------------------	----

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Bijzondere bepalingen	802
Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 5 liter per binnenverpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa).

TRANSFIX

Zee (IMDG/IMSBC)

14.1. VN-nummer	
UN-nummer	1897
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	
Ladingnaam	tetrachloorethylene, mixture
14.3. Transportgevaarklasse(n)	
Klasse	6.1
14.4. Verpakkingsgroep	
Verpakkingsgroep	III
Etiketten	6.1
14.5. Milieugevaren	
Marine pollutant	P
Merkteken milieugevaarlijke stof	ja
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
Bijzondere bepalingen	
Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 5 liter per binnenvpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa).
14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten	
Bijlage II bij MARPOL 73/78	Niet van toepassing, gebaseerd op beschikbare informatie

Lucht (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. VN-nummer	
UN-nummer	1897
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	
Ladingnaam	tetrachloorethylene, mixture
14.3. Transportgevaarklasse(n)	
Klasse	6.1
14.4. Verpakkingsgroep	
Verpakkingsgroep	III
Etiketten	6.1
14.5. Milieugevaren	
Merkteken milieugevaarlijke stof	ja
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
Bijzondere bepalingen	
Passagiers- en vrachtovervoer	
Beperkte hoeveelheden: max. netto hoeveelheid per verpakking	2 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
60 % - 100 %	

Indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (Richtlijn 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG en wijzigingen)

tetrachloorethyleen

Productnaam	Opname via de huid
Tetrachloorethyleen	Huid

Richtlijn 2012/18/EU (Seveso III)

Drempelwaarden onder normale omstandigheden

Stof of categorie	Lage drempel (in ton)	Hoge drempel (in ton)	Groep	Voor deze stof of dit mengsel moet de sommatieregel toegepast worden voor:
E2 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Chronisch 2	200	500	Geen	Ecotoxiciteit

Europese drinkwaternormen (98/83/EG en 2020/2184)

tetrachloorethyleen

Parameter	Parameterwaarde	Opmerking	Referentie
Tetrachlooretheen en Trichlooretheen	10 µg/l		Opgenomen in Bijlage I deel B van Richtlijn (EU) 2020/2184 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.

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.

Reden van herziening: 3, 9, 12, 15

Publicatiedatum: 2000-09-29

Datum van herziening: 2022-01-31

Herzieningsnummer: 0600

BIG-nummer: 32987

11 / 13

TRANSFIX

	Benaming van de stof of groep van stoffen of van het mengsel	Beperkingsvoorwaarden
tetrachloorethyleen	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"> — in siervoorwerpen bestemd om licht- of kleureffecten te verkrijgen door verschillende fasen, bijvoorbeeld in sfeerlampen en asbakken, — in scherts- en fopartikelen, — 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. <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"> — als brandstof kunnen worden gebruikt in decoratieve olielampen die bestemd zijn voor het grote publiek, en — gevaarlijk zijn bij inademing en met H304 worden gekenmerkt. <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>

Nationale wetgeving België

TRANSFIX

Geen gegevens beschikbaar

tetrachloorethyleen

Opname door de huid	Perchlooretheen; D; De vermelding “D” betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.
---------------------	---

Nationale wetgeving Nederland

TRANSFIX

Waterbezwaarlijkheid	Z (1); Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM)
----------------------	---

tetrachloorethyleen

Huidopname (wettelijk)	Tetrachloorethyleen (PER); H
SZW - Lijst van voor de voortplanting giftige stoffen (ontwikkeling)	tetrachloorethyleen; PER; Opgenomen in SZW-lijst van voor de voortplanting giftige stoffen (ontwikkeling); 2

Nationale wetgeving Frankrijk

TRANSFIX

Geen gegevens beschikbaar

tetrachloorethyleen

Catégorie cancérogène	Perchloroéthylène; C2
Risque de pénétration percutanée	Perchloroéthylène; Risque de pénétration percutanée

Nationale wetgeving Duitsland

TRANSFIX

Lagerklasse (TRGS510)	6.1C: Brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe
WGK	3; Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) - 18. April 2017

tetrachloorethyleen

TA-Luft	5.2.5/I
TRGS900 - Risiko der Fruchtschädigung	Tetrachlorethen (Per); Y; Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden
TRGS905 - Krebszeugend	Tetrachlorethylen; 2
TRGS905 - Erbgutverändernd	Tetrachlorethylen; -
TRGS905 - Fruchtbarkeitsgefährdend	Tetrachlorethylen; -
TRGS905 - Fruchtschädigend	Tetrachlorethylen; 2
Hautresorptive Stoffe	Tetrachlorethen (Per); H; Hautresorptiv

Nationale wetgeving Oostenrijk

TRANSFIX

Geen gegevens beschikbaar

Reden van herziening: 3, 9, 12, 15

Publicatiedatum: 2000-09-29

Datum van herziening: 2022-01-31

Herzieningsnummer: 0600

BIG-nummer: 32987

12 / 13

TRANSFIX

tetrachloorethyleen

Kreberzeugend	Tetrachloorethen; III B
Fortpflanzungsgefahrndend [fruchtschädigend (entwicklungsschädigend)]	Tetrachloorethen; d
besondere Gefahr der Hautresorption	Tetrachloorethen; H

Nationale wetgeving Verenigd Koninkrijk

TRANSFIX

Geen gegevens beschikbaar

tetrachloorethyleen

Skin absorptie	Tetrachloroethylene; Sk
----------------	-------------------------

Andere relevante gegevens

TRANSFIX

Geen gegevens beschikbaar

tetrachloorethyleen

IARC - classificatie	2A; Tetrachloroethylene (Perchloroethylene)
TLV - Carcinogen	Tetrachloroethylene; A3

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Er werd geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor het mengsel.

RUBRIEK 16: Overige informatie

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

- H315 Veroorzaakt huidirritatie.
- H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
- H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
- H336 Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
- H351 Verdacht van het veroorzaken van kanker.
- H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

(*)	INTERNE CLASSIFICATIE DOOR BIG
ADI	Acceptable daily intake
AOEL	Acceptable operator exposure level
ATE	Acute Toxicity Estimate
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

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 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.