



# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830  
Datum van uitgave: 8-10-2018 Datum herziening: 14-9-2021 Vervangt versie van: 28-7-2021 Versie: 1.7

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

#### 1.1. Productidentificatie

Productvorm : Mengsel  
Handelsnaam : Putoline Tech Chain  
UFI : Y850-F0HS-Y002-1NUW  
Productcode : PO.10.00  
Verstuiver : aërosol  
Productgroep : Handelsproduct

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

##### 1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Bestemd voor het grote publiek  
Hoofdgebruikscategorie : Industrieel gebruik, Professioneel gebruik, Consumentengebruik  
Gebruik van de stof of het mengsel : Smeermiddel

##### 1.2.2. Ontraden gebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

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

Putoline Oil  
Dollegoorweg 15  
7602 EC Almelo - Nederland  
T 0031 (0)546 81 81 65  
[vib@putoline.com](mailto:vib@putoline.com)

#### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Land	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer	Opmerking
België	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	Alle dringende vragen over vergiftigingen: 070 245 245 (gratis, 24/7), of indien onbereikbaar tel. 02 264 96 30 (normaal tarief).
Nederland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum	Huispostnummer B.00.118 Postbus 85500 3508 GA Utrecht	+31 88 755 80 00	Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen

### RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

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

##### Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Aerosol, Categorie 1 H222;H229  
Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2 H315  
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, narcotische werking H336  
Aspiratiegevaar, Categorie 1 H304  
Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 2 H411  
Volledige tekst van de risicozinnen: zie hoofdstuk 16

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

### Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting. Zeer licht ontvlambare aerosol. Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken. Veroorzaakt huidirritatie. Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt. Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

## 2.2. Etiketteringselementen

### Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen (CLP)



Signaalwoord (CLP)

Bevat

Gevarenaanduidingen (CLP)

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

EUH zinnen

- : Gevaar
- : n-Pentaaan; Koolwaterstoffen, C9-C11, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <2% aromaten; Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <5% n-hexaan
- : H222 - Zeer licht ontvlambare aerosol.  
H229 - Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting.  
H315 - Veroorzaakt huidirritatie.  
H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.  
H411 - Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
- : P101 - Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden.  
P102 - Buiten het bereik van kinderen houden.  
P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.  
P211 - Niet in een open vuur of op andere ontstekingsbronnen spuiten.  
P251 - Ook na gebruik niet doorboren of verbranden.  
P271 - Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken.  
P280 - Draag beschermende handschoenen, oogbescherming.  
P302+P352 - BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water en zeep wassen.  
P410+P412 - Tegen zonlicht beschermen. Niet blootstellen aan temperaturen boven 50 °C/122 °F.  
P501 - Inhoud/verpakking afvoeren naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval in overeenstemming met lokale, regionale, nationale en/of internationale regelgeving.
- : EUH211 - Let op! Bij verneveling kunnen gevaarlijke inhaleerbare druppels worden gevormd. Spuitnevel niet inademen.

## 2.3. Andere gevaren

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1. Stoffen

Niet van toepassing

### 3.2. Mengsels

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
n-Pentaaan stof met nationale blootstellingsgrenswaarde(n) op de werkvloer (BE, NL); stof waarvoor binnen de Gemeenschap een blootstellingsgrens op de werkvloer geldt	(CAS-Nr) 109-66-0 (EG-Nr) 203-692-4 (EU Identificatie-Nr) 601-006-00-1 (REACH-nr) 01-2119459286-30	25 – 50	Flam. Liq. 1, H224 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Butaan stof met nationale blootstellingsgrenswaarde(n) op de werkvloer (BE, NL) (Noot K)	(CAS-Nr) 106-97-8 (EG-Nr) 203-448-7 (EU Identificatie-Nr) 601-004-00-0 (REACH-nr) 01-2119474691-32	10 – 25	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280
Propanaan stof met nationale blootstellingsgrenswaarde(n) op de werkvloer (BE); stof waarvoor binnen de Gemeenschap een blootstellingsgrens op de werkvloer geldt (Noot U)	(CAS-Nr) 74-98-6 (EG-Nr) 200-827-9 (EU Identificatie-Nr) 601-003-00-5 (REACH-nr) 01-2119486944-21	10 – 25	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280
Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <5% n-hexaan	(CAS-Nr) 92128-66-0 (EG-Nr) 921-024-6 (REACH-nr) 01-2119475514-35	10 – 25	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
isobutaan stof met nationale blootstellingsgrenswaarde(n) op de werkvloer (BE, NL) (Noot K)	(CAS-Nr) 75-28-5 (EG-Nr) 200-857-2 (REACH-nr) 01-2119485395-27	2,5 – 10	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280
Koolwaterstoffen, C9-C11, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <2% aromaten	(CAS-Nr) 64742-48-9 (EG-Nr) 919-857-5 (REACH-nr) 01-2119463258-33	2,5 – 10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304
Titaandioxide stof met nationale blootstellingsgrenswaarde(n) op de werkvloer (BE, NL)	(CAS-Nr) 13463-67-7 (EG-Nr) 236-675-5 (EU Identificatie-Nr) 022-006-002 (REACH-nr) 01-2119489379-17	1 – 2,5	Carc. 2, H351

Noot K: De geharmoniseerde indeling van de stof als kankerverwekkend of mutageen is van toepassing, tenzij kan worden aangetoond dat zij minder dan 0,1 % (g/g) 1,3-butadieen (Einecs-nr. 203-450-8) bevat, in welk geval ook voor die gevarenklassen de stof overeenkomstig titel II van deze verordening wordt ingedeeld. Als de stof niet als kankerverwekkend of mutageen wordt ingedeeld, gelden hiervoor minimaal de voorzorgsmaatregelen (P102-)P210-P403.

Noot U (tabel 3): Als zij in de handel worden gebracht, moeten gassen worden ingedeeld als „gassen onder druk”, in een van de groepen samengeperst gas, vloeibaar gas, sterk gekoeld vloeibaar gas of opgelost gas. De groep hangt af van de fysische toestand waarin het gas is verpakt en moet daarom per geval worden toegewezen.

Product onderworpen aan CLP Artikel 1.1.3.7. De openbaarmakingsregels van de componenten zijn in dit geval gewijzigd.

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO algemeen	: Onmiddellijk een arts bellen.
EHBO na inademing	: De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
EHBO na contact met de huid	: De huid met overvloedig water wassen. Verontreinigde kleding uittrekken. Bij huidirritatie: een arts raadplegen.
EHBO na contact met de ogen	: Als voorzorgsmaatregel de ogen met water uitspoelen.
EHBO na opname door de mond	: Niet laten braken. Onmiddellijk een arts bellen.

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

Symptomen/effecten	: Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
Symptomen/effecten na contact met de huid	: Irritatie. Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.
Symptomen/effecten na opname door de mond	: Risico op longoedeem.

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

Symptomatische behandeling.

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

### RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Verneveld water. Droog poeder. Schuim. Koolstofdioxide.  
Ongeschikte blusmiddelen : Gebruik geen waterstraal. Gebruik geen sterke waterstraal.

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

Brandgevaar : Brandbare vloeistof. Zeer licht ontvlambare aerosol.  
Explosiegevaar : Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting.  
Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand : Mogelijke vorming van giftige dampen. Bij een onvolledige verbranding komen gevaarlijke koolstofmonoxides, koolstofdioxides en andere giftige gassen vrij.

#### 5.3. Advies voor brandweelieden

Bescherming tijdens brandbestrijding : Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Onafhankelijk werkend ademhalingsapparaat. Volledig beschermende kleding.

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

#### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

##### 6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

Noodprocedures : Verontreinigde omgeving ventileren. Niet blootstellen aan open vuur, geen vonken en verboden te roken. Inademing van stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel vermijden. Contact met de huid en de ogen vermijden.

##### 6.1.2. Voor de hulpdiensten

Beschermingsmiddelen : Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming".

#### 6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Voorkom lozing in het milieu.

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

Voor insluiting : Gelekte/gemorste stof opruimen.  
Reinigingsmethodes : Het product mechanisch opruimen.  
Overige informatie : Afvalstoffen of vaste residuen naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf brengen.

#### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie voor nadere informatie paragraaf 13.

### RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel : Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken. Niet in een open vuur of op andere ontstekingsbronnen spuiten. Ook na gebruik niet doorboren of verbranden. Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken. Inademing van stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel vermijden. Contact met de huid en de ogen vermijden. Draag een persoonlijke beschermingsuitrusting.  
Hygiënische maatregelen : Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Na hantering van dit product altijd handen wassen.

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

Opslagvoorwaarden : Tegen zonlicht beschermen. Niet blootstellen aan temperaturen boven 50 °C/122 °F. Achter slot bewaren. Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren. Koel bewaren.

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Opslagtemperatuur : < 40 °C

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

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

### 8.1. Controleparameters

#### 8.1.1 Nationale beroepsmatige blootstellingswaarden en biologische grenswaarden

Titaandioxide (13463-67-7)	
<b>België - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Titane (dioxyde de) # Titaandioxide
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020
<b>Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
TGG-8u (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup>

n-Pentaaan (109-66-0)	
<b>EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)</b>	
Lokale naam	Pentane
IOEL TWA	3000 mg/m <sup>3</sup>
Referentie Wetgeving	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
<b>België - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Pentane, tous isomères # Pentaan, alle isomeren
OEL TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	600 ppm
OEL STEL	2250 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	750 ppm
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020
<b>Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	n-Pentaaan
TGG-8u (OEL TWA)	1800 mg/m <sup>3</sup>
Referentie Wetgeving	Arbeidsomstandighedenregeling 2021

Butaan (106-97-8)	
<b>België - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Butane, tous isomères: n-butane # Butaan, alle isomeren: n-butaan
OEL STEL	2370 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	980 ppm
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020
<b>Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
TGG-8u (OEL TWA)	1900 mg/m <sup>3</sup> (MAC)
TGG-8u (OEL TWA) [ppm]	800 ppm (MAC)

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

<b>Butaan (106-97-8)</b>	
TGG-15min (OEL STEL)	3800 mg/m <sup>3</sup> (MAC)
TGG-15min (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm (MAC)

<b>Propaan (74-98-6)</b>	
<b>EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)</b>	
IOEL TWA [ppm]	1000 ppm
<b>België - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Hydrocarbures aliphatiques sous forme gazeuse: (Alcanes C1-C3) # Alifatische koolwaterstoffen in gas-vorm: Alkanen (C1-C3)
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020

<b>isobutaan (75-28-5)</b>	
<b>België - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Butane, tous isomères: iso-butane # Butaan, alle isomeren: iso-butaan
OEL STEL	2370 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	980 ppm
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020
<b>Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
TGG-8u (OEL TWA)	1900 mg/m <sup>3</sup>
TGG-8u (OEL TWA) [ppm]	800 ppm
TGG-15min (OEL STEL)	3800 mg/m <sup>3</sup>
TGG-15min (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm

### 8.1.2. Aanbevolen monitoringprocedures

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.1.3. Gevormde Luchtvervuilende stoffen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.1.4. DNEL en PNEC

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.1.5. Control banding

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### 8.2.1. Passende technische maatregelen

#### Passende technische maatregelen:

Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.

### 8.2.2. Persoonlijke beschermingsmiddelen

Symbo(o)(en) voor persoonlijke beschermingsmiddelen:



#### 8.2.2.1. Bescherming van de ogen en het gezicht

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Bescherming van de ogen:			
Nauwaansluitende bril			
Type	Toepassingsgebied	Kenmerken	Norm
Veiligheidsbril	Druppeltjes	helder	EN 166

### 8.2.2.2. Bescherming van de huid

Huid en lichaam bescherming:
Draag geschikte beschermende kleding

Bescherming van de handen:					
Beschermende handschoenen					
Type	Materiaal	permeatie	Dikte (mm)	Penetratie	Norm
Herbruikbare handschoenen, Wegwerphandschoenen	Nitrilrubber (NBR)	6 (> 480 minuten)	≥0.35		EN ISO 374

### 8.2.2.3. Bescherming van de ademhalingswegen

Bescherming van de ademhalingswegen:
Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken

### 8.2.2.4. Thermische gevaren

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.2.3. Beperking en controle van de blootstelling van het milieu

#### Beperking en controle van de blootstelling van het milieu:

Voorkom lozing in het milieu.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	: Vloeibaar
Voorkomen	: Aerosol.
Kleur	: wit.
Geur	: karakteristiek.
Geurdrempelwaarde	: Geen gegevens beschikbaar
pH	: Geen gegevens beschikbaar
Relatieve verdampingsnelheid (butylacetaat=1)	: Geen gegevens beschikbaar
Smeltpunt	: Niet van toepassing
Vriespunt	: Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt	: -44 °C
Vlampunt	: -97 °C
Kritieke temperatuur	: > 200 °C
Zelfontbrandingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
Ontledingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast,gas)	: Zeer licht ontvlambare aerosol.
Dampspanning	: 8300 hPa (20°C)
Relatieve dampdichtheid bij 20 °C	: Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dichtheid	: Geen gegevens beschikbaar
Dichtheid	: 0,654 g/cm <sup>3</sup> bij 20°C
Oplosbaarheid	: Water: Onoplosbaar / Slecht mengbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	: Geen gegevens beschikbaar

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Viscositeit, kinematisch	: < 20,5 mm <sup>2</sup> /s (40 °C) - ASTM D7279
Viscositeit, dynamisch	: Geen gegevens beschikbaar
Ontploffingseigenschappen	: Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting.
Oxiderende eigenschappen	: Geen gegevens beschikbaar
Onderste explosiegrens (OEG)	: 0,7 vol %
Bovenste explosiegrens (BEG)	: 10,9 vol %

### 9.2. Overige informatie

VOC-gehalte : 550,7 g/l

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Zeer licht ontvlambare aerosol. Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting.

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen gevaarlijke reacties bekend onder normale gebruiksomstandigheden. Reageert heftig met (sterke) oxiderende stoffen.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Vermijd contact met hete oppervlakken. Warmte. Geen vlammen, geen vonken. Alle ontstekingsbronnen verwijderen.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Onder normale opslag- en gebruiksvoorwaarden zullen er geen gevaarlijke ontledingsproducten ontstaan.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit (oraal)	: Niet ingedeeld
Acute toxiciteit (dermaal)	: Niet ingedeeld
Acute toxiciteit (inhalatie)	: Niet ingedeeld

Titaandioxide (13463-67-7)	
LD50 oraal rat	> 5000 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure), Guideline: EPA OPPTS 870.1100 (Acute Oral Toxicity)
LD50 dermaal	> 10000 mg/kg lichaamsgewicht
LC50 Inhalatie - Rat (Stofdeeltjes/nevel)	> 6820 mg/l

Koolwaterstoffen, C9-C11, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <2% aromaten (64742-48-9)	
LD50 oraal rat	> 5000 mg/kg (OECD 401 methode)
LD50 dermaal konijn	> 5000 mg/kg (OECD 402 methode)
LC50 Inhalatie - Rat	> 5000 mg/m <sup>3</sup> (OECD 403 methode)



# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

<b>Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, &lt;5% n-hexaan (92128-66-0)</b>	
LD50 oraal rat	5840 mg/kg
LD50 dermaal rat	2920 mg/kg
LC50 Inhalatie - Rat	25 mg/l/4u

Huidcorrosie/-irritatie	: Veroorzaakt huidirritatie.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Niet ingedeeld
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet ingedeeld
Mutageniteit in geslachtscellen	: Niet ingedeeld
Kankerverwekkendheid	: Niet ingedeeld.
Giftigheid voor de voortplanting	: Niet ingedeeld
STOT bij eenmalige blootstelling	: Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

<b>n-Pentaaan (109-66-0)</b>	
STOT bij eenmalige blootstelling	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

<b>Koolwaterstoffen, C9-C11, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, &lt;2% aromaten (64742-48-9)</b>	
STOT bij eenmalige blootstelling	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

<b>Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, &lt;5% n-hexaan (92128-66-0)</b>	
STOT bij eenmalige blootstelling	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

STOT bij herhaalde blootstelling	: Niet ingedeeld
Gevaar bij inademing	: Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terecht komt.

<b>Putoline Tech Chain</b>	
Verstuiver	aërosol
Viscositeit, kinematisch	< 20,5 mm <sup>2</sup> /s (40 °C) - ASTM D7279

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen	: Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Gevaar voor het aquatisch milieu, (acuut) op korte termijn	: Niet ingedeeld
Gevaar voor het aquatisch milieu, (chronisch) op lange termijn	: Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

<b>Titaandioxide (13463-67-7)</b>	
LC50 - Vissen [1]	> 10000 mg/l
EC50 - Andere waterorganismen [1]	> 10000 mg/l waterflea
EC50 - Andere waterorganismen [2]	> 10000 mg/l
EC50 72h - Algen [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
LOEC (chronisch)	5 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

<b>n-Pentaaan (109-66-0)</b>	
LC50 - Vissen [1]	4,26 mg/l 96h
EC50 - Schaaldieren [1]	2,7 mg/l 48h

<b>Koolwaterstoffen, C9-C11, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, &lt;2% aromaten (64742-48-9)</b>	
LC50 - Vissen [1]	> 1000 mg/l (Oncorhynchus mykiss, 96h) [OCDE 203]
EC50 - Schaaldieren [1]	> 1000 mg/l (Daphnia magna, 48h) [OCDE 202]
ErC50 algen	> 1000 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata, 72h) [OCDE 201]

<b>Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, &lt;5% n-hexaan (92128-66-0)</b>	
LC50 - Vissen [1]	11,4 mg/l (Oncorhynchus mykiss, 96h) [OCDE 203]
LC50 - Vissen [2]	2,04 mg/l (Oncorhynchus mykiss, 96h)
EC50 - Schaaldieren [1]	3 mg/l (Daphnia magna, 48h) [OCDE 202]
EC50 - Schaaldieren [2]	1 mg/l (Daphnia magna, 48h) [OCDE 211]
ErC50 algen	10 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata, 72h) [OCDE 201]
ErC50 andere waterplanten	3 mg/l (Algae, Pseudokirchnerella subcapitata, 72h)

### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

<b>Koolwaterstoffen, C9-C11, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, &lt;2% aromaten (64742-48-9)</b>	
Persistentie en afbreekbaarheid	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar, volgens de OESD-test die van toepassing is.

<b>Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, &lt;5% n-hexaan (92128-66-0)</b>	
Persistentie en afbreekbaarheid	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar, volgens de OESD-test die van toepassing is.

### 12.3. Bioaccumulatie

<b>Koolwaterstoffen, C9-C11, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, &lt;2% aromaten (64742-48-9)</b>	
Bioconcentratiefactor (BCF REACH)	≥ 500
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	≥ 4 Octanol/water coefficient

<b>Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, &lt;5% n-hexaan (92128-66-0)</b>	
Bioconcentratiefactor (BCF REACH)	≥ 500
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	≥ 4 Octanol/water coefficient

### 12.4. Mobiliteit in de bodem

Geen aanvullende informatie beschikbaar

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

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 12.6. Andere schadelijke effecten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

### RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

#### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afvalverwerkingsmethoden	: Inhoud/verpakking afvoeren conform de sorteerinstructies van een erkend inzamelbedrijf.
EURAL-code	: 20 01 13* - oplosmiddelen
HP-code	: HP3 - „Ontvlambaar“: — ontvlambare vloeibare afvalstoffen: vloeibare afvalstoffen met een vlampunt beneden 60 °C of afvalstoffen van gasolie, diesel en lichte stookolie met een vlampunt van > 55 °C en ≤ 75 °C; — ontvlambare pyrofore vloeibare en vaste afvalstoffen: vaste en vloeibare stoffen die bij blootstelling aan lucht zelfs in kleine hoeveelheden binnen vijf minuten ontbranden; — ontvlambare vaste afvalstoffen: vaste afvalstoffen die gemakkelijk brandbaar zijn of die door wrijving brand kunnen veroorzaken of bevorderen; — ontvlambare gasvormige afvalstoffen: gasvormige afvalstoffen die met lucht bij 20 °C en een standaarddruk van 101,3 kPa ontvlambaar zijn; — met water reagerende afvalstoffen: afvalstoffen die bij aanraking met water gevaarlijke hoeveelheden ontvlambare gassen ontwikkelen; — overige ontvlambare afvalstoffen: ontvlambare aerosolen, ontvlambare voor zelfverhitting vatbare afvalstoffen, ontvlambare organische peroxiden en ontvlambare zelfontledende afvalstoffen. HP5 - „Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT)/Aspiratiotoxiciteit“: afvalstoffen die specifieke doelorgaantoxiciteit kunnen veroorzaken, hetzij door eenmalige of door herhaalde blootstelling, of die acute toxische effecten veroorzaken bij aspiratie. HP7 - „Kankerverwekkend“: afvalstoffen die kanker veroorzaken of de frequentie van kanker doen toenemen. HP14 - „Ecotoxisch“: afvalstoffen waarvan het gebruik onmiddellijk of na verloop van tijd gevaar voor één of meer sectoren van het milieu oplevert of kan opleveren.

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

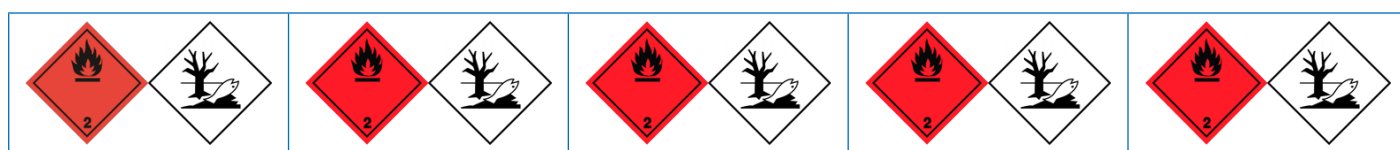
Overeenkomstig met ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. VN-nummer</b>				
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
<b>14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>				
SPUITBUSSEN (AËROSOLEN) (n-Pentaaan ; Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <5% n-hexaan)	AEROSOLS (Pentane ; Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclics, <5% n-hexane)	Aerosols, flammable (Pentane ; Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclics, <5% n-hexane)	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN) (n-Pentaaan ; Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <5% n-hexaan)	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN) (n-Pentaaan ; Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <5% n-hexaan)
<b>Omschrijving vervoerdocument</b>				
UN 1950 SPUITBUSSEN (AËROSOLEN) (n-Pentaaan ; Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <5% n-hexaan), 2.1, (D), MILIEUGEVAARLIJK	UN 1950 AEROSOLS (Pentane ; Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclics, <5% n-hexane), 2.1, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 1950 Aerosols, flammable (Pentane ; Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclics, <5% n-hexane), 2.1, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 1950 SPUITBUSSEN (AËROSOLEN) (n-Pentaaan ; Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <5% n-hexaan), 2.1, MILIEUGEVAARLIJK	UN 1950 SPUITBUSSEN (AËROSOLEN) (n-Pentaaan ; Koolwaterstoffen, C6-C7, n-alkanen, isoalkanen, cyclisch, <5% n-hexaan), 2.1, MILIEUGEVAARLIJK
<b>14.3. Transportgevarenklasse(n)</b>				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830



### 14.4. Verpakkingsgroep

Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

### 14.5. Milieugevaren

Milieugevaarlijk : Ja	Milieugevaarlijk : Ja Mariene verontreiniging : Ja	Milieugevaarlijk : Ja	Milieugevaarlijk : Ja	Milieugevaarlijk : Ja
-----------------------	---	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

#### Wegtransport

Classificatiecode (ADR)	: 5F
Bijzondere bepalingen (ADR)	: 190, 327, 344, 625
Gelimiteerde hoeveelheden (ADR)	: 1l
Vrijgestelde hoeveelheden (ADR)	: E0
Verpakkingsinstructies (ADR)	: P207
Bijzondere verpakkingsvoorschriften (ADR)	: PP87, RR6, L2
Voorschriften voor gezamenlijke verpakking (ADR)	: MP9
Vervoerscategorie (ADR)	: 2
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Colli (ADR)	: V14
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (ADR)	: CV9, CV12
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Bedrijf (ADR)	: S2
Code voor beperkingen in tunnels (ADR)	: D

#### Transport op open zee

Bijzondere bepaling (IMDG)	: 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Verpakkingsinstructies (IMDG)	: P207, LP200
Speciale verpakkingsvoorschriften (IMDG)	: PP87, L2
Nr. NS (Brand)	: F-D
Nr. NS (Verspilling)	: S-U
Stuwagecategorie (IMDG)	: Geen
Stuwage en verwerking (IMDG)	: SW1, SW22
Isolatie (IMDG)	: SG69

#### Luchttransport

PCA Verwachte hoeveelheden (IATA)	: E0
PCA Beperkte hoeveelheden (IATA)	: Y203
PCA beperkte hoeveelheid max. netto hoeveelheid (IATA)	: 30kgG
PCA verpakkingsvoorschriften (IATA)	: 203
PCA max. netto hoeveelheid (IATA)	: 75kg
CAO verpakkingsvoorschrift (IATA)	: 203
CAO max. netto hoeveelheid (IATA)	: 150kg
Bijzondere bepalingen (IATA)	: A145, A167, A802
ERG-code (IATA)	: 10L

#### Transport op binnenlandse wateren

Classificeringscode (ADN)	: 5F
Bijzondere bepaling (ADN)	: 190, 327, 344, 625
Beperkte hoeveelheden (ADN)	: 1 L
Uitgezonderde hoeveelheden (ADN)	: E0
Vereiste apparatuur (ADN)	: PP, EX, A
Ventilatie (ADN)	: VE01, VE04
Aantal blauwe kegels/lichten (ADN)	: 1

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

### Spoorwegvervoer

Classificeringscode (RID)	: 5F
Bijzondere bepaling (RID)	: 190, 327, 344, 625
Beperkte hoeveelheden (RID)	: 1L
Uitgezonderde hoeveelheden (RID)	: E0
Verpakkingsinstructies (RID)	: P207, LP200
Bijzondere verpakkingsvoorschriften (RID)	: PP87, RR6, L2
Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (RID)	: MP9
Transportcategorie (RID)	: 2
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Colli (RID)	: W14
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (RID)	: CW9, CW12
Expresspakket (RID)	: CE2
Gevarenclassificatienummer (RID)	: 23

### 14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

Niet van toepassing

## RUBRIEK 15: Regelgeving

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

#### 15.1.1. EU-voorschriften

Bevat geen stoffen waarvoor beperkingen gelden op grond van bijlage XVII van REACH

Bevat geen stoffen van de kandidaatslijst van REACH

Bevat geen enkele stof die in Bijlage XIV van REACH staat vermeld

Bevat geen stoffen die vallen onder verordening (EU) nr. 649/2012 van Het Europees Parlement en van de Raad van 4 juli 2012 betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen.

Bevat geen stof (stoffen) die valt (vallen) onder Verordening (EU) nr. 2019/1021 van Het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2019 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen.

VOC-gehalte	: 550,7 g/l
Kinderveilige sluiting	: Niet van toepassing
Tastbare gevarenaanduiding	: Niet van toepassing

#### Verordening 2012/18/EU (SEVESO III)

Seveso III Part I (Categorieën gevaarlijke stoffen)	Drempelwaarden (ton)	
	Lage drempel	Hoge Drempel
P3a ONTVLAMBARE AEROSOLEN „Ontvlambare” aerosolen van categorie 1 of 2, die ontvlambare gassen van categorie 1 of 2 of ontvlambare vloeistoffen van categorie 1 bevatten	150	500
E2 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Chronisch 2	200	500

#### 15.1.2. Nationale voorschriften

##### Nederland

ABM categorie	: A(2) - vergiftig voor in water levende organismen, kan in het aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van mutagene stoffen	: Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	: Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	: Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	: Geen van de bestanddelen zijn aanwezig

### 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

### RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen:			
Rubriek	Gewijzigd item	Wijziging	Opmerkingen
	Deeltjesaggregatietoestand	Toegevoegd	
	Bevat	Toegevoegd	
	Datum herziening	Gewijzigd	
	Vervangt	Gewijzigd	
2.1	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Gewijzigd	
2.2	EUH zinnen	Toegevoegd	
3	Samenstelling en informatie over de bestanddelen	Gewijzigd	
5.1	Ongeschikte blusmiddelen	Gewijzigd	
5.2	Brandgevaar	Gewijzigd	
5.2	Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand	Gewijzigd	
7.2	Opslagtemperatuur	Toegevoegd	
10.3	Mogelijke gevaarlijke reacties	Gewijzigd	
13.1	H-code	Gewijzigd	
16	Afkortingen en acroniemen	Gewijzigd	

Afkortingen en acroniemen:	
ADN	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenvaartwegen
ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATE	Acute toxiciteitschatting
BCF	Bioconcentratiefactor
BLV	Biologische grenswaarde
BOD	Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)
COD	Chemisch zuurstofverbruik (CZV)
DMEL	Afgeleide dosis met minimaal effect
DNEL	Afgeleide dosis zonder effect
EG-Nr	Europese commissie Nummer
EC50	Mediaan effectieve concentratie
EN	Europese standaard
IARC	Internationaal Centrum voor Kankeronderzoek
IATA	Internationale Luchtvervoersvereniging
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
LC50	Concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt
LD50	Dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt (mediaan letale dosis)
LOAEL	Laagste dosis of concentratie waarbij een schadelijk effect werd vastgesteld

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

NOAEC	Concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOAEL	Dosis of concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOEC	Concentratie zonder waargenomen effecten
OECD	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO
OEL	Beroepsmatige blootstellingslimiet
PBT	Persistente, bioaccumulerende en toxische stof
PNEC	Voorspelde concentratie(s) zonder effect
RID	Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen
VIB	Veiligheidsinformatieblad
STP	Waterzuiveringsinstallatie
ThZV	Theoretisch zuurstofverbruik (TZV)
TLM	Mediane Tolerantie Limiet
VOS	Vluchtige organische stoffen
CAS-Nr	Chemical Abstract Service - Nummer
N.E.G.	Niet Elders Genoemd
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend, zPzB
ED	Hormoonontregelende eigenschappen

### Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

Aquatic Chronic 2	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 2
Asp. Tox. 1	Aspiratiegevaar, Categorie 1
Carc. 2	Kankerverwekkendheid, Categorie 2
EUH066	
Flam. Gas 1A	Ontvlambare gassen, Categorie 1A
Flam. Liq. 1	Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 1
Flam. Liq. 2	Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 2
Flam. Liq. 3	Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 3
Press. Gas (Comp.)	Gassen onder druk : Samengeperst gas
Skin Irrit. 2	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2
STOT SE 3	Specifieke doelorgaan toxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, narcotische werking
H220	Zeer licht ontvlambaar gas.
H222	Zeer licht ontvlambare aerosol.
H224	Zeer licht ontvlambare vloeistof en damp.
H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H226	Ontvlambare vloeistof en damp.
H229	Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting.
H280	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

# Putoline Tech Chain

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

H351	Verdacht van het veroorzaken van kanker.
H411	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
EUH211	Let op! Bij verneveling kunnen gevaarlijke inhaleerbare druppels worden gevormd. Spuitnevel niet inademen.

Veiligheidsinformatieblad (VIB), EU

Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en is bedoeld om het product te beschrijven voor de toepassing van gezondheids-, veiligheids-en milieu-aspecten. Het mag dus niet worden opgevat als garantie voor gelijk welke specifieke eigenschap van het product.