

Opmaakdatum 16-apr-2018

Datum van herziening 20-mei-2024

Herziene versie nummer: 4

**RUBRIEK 1: IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING****1.1. Productidentificatie**

Productbeschrijving: Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane  
Cat No. : **89039**  
Molecuulformule C<sub>8</sub> H<sub>18</sub> AlCl

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

Aanbevolen gebruik Laboratoriumchemicaliën.  
Ontraden gebruik Geen gegevens beschikbaar

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

Bedrijf  
Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

E-mailadres begel.sdsdesk@thermofisher.com

**1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen**

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 (0)88 755 8000: Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen

Voor België noodnummer 070 245 245. (24u/7d)

Telefoonnummer voor informatie in de VS: 001-800-227-6701  
Telefoonnummer voor informatie in Europa: +32 14 57 52 11

Telefoonnummer voor noodgevallen, Europa: +32 14 57 52 99  
Telefoonnummer voor noodgevallen, VS: 201-796-7100

Telefoonnummer CHEMTREC, VS: 001-800-424-9300  
Telefoonnummer CHEMTREC, Europa: 001-703-527-3887

**RUBRIEK 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN****2.1. Indeling van de stof of het mengsel**

CLP indeling - Verordening (EG) nr. 1272/2008

Fysische gevaren

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

Ontvlambare vloeistoffen  
Stoffen en mengsels die in contact met water ontvlambare gassen ontwikkelen  
Pyrofore vloeistoffen

Categorie 2 (H225)  
Categorie 1 (H260)  
Categorie 1 (H250)

## Gezondheidsgevaaren

Aspiratiotoxiciteit  
Huidcorrosie/-irritatie  
Ernstig oogletsel/oogirritatie  
Voortplantingstoxiciteit  
Specifieke doelorgaantoxiciteit - (enkelvoudige blootstelling)  
Specifieke giftigheid voor het doelorgaan - (herhaalde blootstelling)

Categorie 1 (H304)  
Categorie 1 A (H314)  
Categorie 1 (H318)  
Categorie 2 (H361f)  
Categorie 3 (H336)  
Categorie 2 (H373)

## Milieugevaaren

Chronische aquatische toxiciteit

Categorie 2 (H411)

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van gevarenaanduidingen

## 2.2. Etiketteringselementen



Signaalwoord

Gevaar

## Gevarenaanduidingen

H225 - Licht ontvlambare vloeistof en damp  
H250 - Vat spontaan vlam bij blootstelling aan lucht  
H260 - In contact met water komen ontvlambare gassen vrij die spontaan kunnen ontbranden  
H304 - Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt  
H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel  
H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken  
H361f - Wordt ervan verdacht de vruchtbaarheid te schaden  
H373 - Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling  
H411 - Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen  
EUH014 - Reageert heftig met water

## Veiligheidsaanbevelingen

P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken  
P231 + P232 - Inhoud onder inert gas gebruiken en bewaren. Tegen vocht beschermen  
P280 - Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen  
P303 + P361 + P353 - BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen of afdouchen  
P305 + P351 + P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen  
P310 - Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen

## 2.3. Andere gevaren

Dit product bevat geen bekende of verdachte hormoonontregelende stoffen

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

## RUBRIEK 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

### 3.2. Mengsels

Bestanddeel	CAS-nr	EG-nr	Massaprocent	CLP indeling - Verordening (EG) nr. 1272/2008
n-Hexaan	110-54-3	EEC No. 203-777-6	75.00	Flam. Liq. 2 (H225) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336) Repr. 2 (H361f) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 2 (H411)
Aluminum, chlorobis(2-methylpropyl)-	1779-25-5	EEC No. 217-216-8	25.00	Pyr. Sol. 1 (H250) Water-react. 1 (H260) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) [EUH014]

Bestanddeel	Specifieke concentratiegrenzen (SCL's)	M-Factor	Component opmerkingen
n-Hexaan	STOT RE 2 (H373) :: C>=5%	-	-

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van gevarenaanduidingen

## RUBRIEK 4: EERSTEHULPMAATREGELEN

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

<b>Algemeen advies</b>	Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen. Onmiddellijke medische verzorging is vereist.
<b>Contact met de ogen</b>	Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende minstens 15 minuten. Onmiddellijke medische verzorging is vereist.
<b>Contact met de huid</b>	Onmiddellijk afspoelen met veel water gedurende minstens 15 minuten. Verontreinigde kleding en handschoenen uittrekken en wassen, ook de binnenkant ervan, voordat deze opnieuw gedragen worden. Onmiddellijk een arts raadplegen.
<b>Inslikken</b>	GEEN braken opwekken. Mond reinigen met water. Bij een bewusteloos persoon nooit iets via de mond toedienen. Onmiddellijk een arts raadplegen. Onmiddellijk contact opnemen met een arts of een vergiftigingscentrum. Als braken spontaan optreedt, zorg dan dat het slachtoffer zich voorover buigt.
<b>Inademing</b>	Als het slachtoffer niet ademt, kunstmatige beademing toepassen. Slachtoffer van blootstelling verwijderen en laten gaan liggen. Geen mond-op-mond beademing toepassen als het slachtoffer de stof heeft ingeslikt of ingeademd; kunstmatige beademing toepassen met behulp van een masker dat is uitgerust met een éénrichtingsventiel of een ander correct medisch beademingsapparaat. Onmiddellijk een arts raadplegen. Gevaar voor ernstige schade aan de longen (door aspiratie).
<b>Persoonlijke beschermingsmiddelen voor hulpverleners</b>	Ervoor zorgen dat het medisch personeel op de hoogte is van de stof(fen) in kwestie en dat men voorzorgsmaatregelen neemt om zichzelf te beschermen en verspreiding van de stof(fen) te voorkomen.

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

# VEILIGHEIDSGEINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

Veroorzaakt brandwonden via alle blootstellingsroutes. Ademhalingsmoeilijkheden. Inademing van hoge dampconcentraties kan symptomen veroorzaken zoals hoofdpijn, duizeligheid, vermoeidheid, misselijkheid en braken: Het product is corrosief materiaal. Toepassing van maagspoeling of laten braken (emesis) is gecontra-indiceerd. Mogelijke maag- of slokdarmperforatie dient te worden onderzocht: Inslikken veroorzaakt ernstige zwelling, ernstige schade aan de weke delen en gevaar voor perforatie

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

Opmerkingen voor arts

De symptomen behandelen. Symptomen kunnen vertraagd optreden.

## RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

### 5.1. Blusmiddelen

#### **Geschikte blusmiddelen**

Droog zand. Kooldioxide (CO<sub>2</sub>). Poeder. Geen water of schuim gebruiken. Kooldioxide (CO<sub>2</sub>), Droog chemisch product, Droog zand, Alcoholbestendig schuim. Waternevel kan gebruikt worden om gesloten containers te koelen.

#### **Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet gebruikt mogen worden**

Water.

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

Thermische ontleding kan leiden tot het vrijkomen van irriterende gasen en dampen. Het product veroorzaakt brandwonden aan de ogen, huid en slijmvliezen. Reageert heftig met water. Ontvlambaar. Containers kunnen exploderen wanneer ze worden verwarmd. Dampen kunnen explosieve mengsels vormen met lucht. Dampen kunnen zich naar een ontstekingsbron verspreiden en dan een steekvlam terug geven.

#### **Gevaarlijke verbrandingsproducten**

Koolstofmonoxide (CO), Kooldioxide (CO<sub>2</sub>), Fumes of aluminum or aluminum oxide, Isobutaan.

### 5.3. Advies voor brandweerlieden

Net als bij iedere brand, onafhankelijke ademhalingsapparatuur gebruiken, werkend onder overdruk, goedgekeurd door MSHA/NIOSH of gelijkwaardig en volledig beschermende uitrusting dragen. Thermische ontleding kan leiden tot het vrijkomen van irriterende gasen en dampen.

## RUBRIEK 6: MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Zorgen voor voldoende ventilatie. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. Personeel naar veilige gebieden evacueren. Personen op afstand en bovenwinds van gemorst product/lek houden. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

### 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Niet wegspoelen naar oppervlaktewater of riool.

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

Absorberen met inert absorberend materiaal. In geschikte, gesloten containers bewaren voor verwijdering. Zorg ervoor dat gemorst product niet in contact komt met water. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Vonkvast gereedschap en explosiebestendige uitrusting gebruiken.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

## 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 8 en 13.

## RUBRIEK 7: HANTERING EN OPSLAG

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

Persoonlijke beschermingsmiddelen/gelaatsbescherming dragen. Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden. Uitsluitend gebruiken in een zuurkast. Nevel/damp/spuitnevel niet inademen. Niet opeten/opdrinken. Als het product is ingeslikt, raadpleeg dan onmiddellijk een arts. Contact met water vermijden. Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen. Uitsluitend vonkvrij gereedschap gebruiken. Alle metalen delen van de apparatuur moeten worden geaard om ontsteking van dampen door statische lading te voorkomen. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

### Hygiënische maatregelen

Goede industriële hygiëne- and veiligheidsprocedures in acht nemen tijdens gebruik. Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Verontreinigde kleding en handschoenen uittrekken en wassen, ook de binnenkant ervan, voordat deze opnieuw gedragen worden. Was de handen vóór pauzes en na het werk.

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

Zone voor corrosieven. Verwijderd houden van water of vochtige lucht. In goed gesloten verpakkingen bewaren op een droge, koele en goed geventileerde plaats. Verwijderd houden van warmte, vonken en vuur.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Gebruik in laboratoria

## RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

### 8.1. Controleparameters

#### Blootstellingsgrenswaarden

Lijst bron (nen) **Europese Unie** - Richtlijn (EU) 2019/1831 van de Commissie van 24 oktober 2019 tot vaststelling van een vijfde lijst van indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling uit hoofde van Richtlijn 98/24/EG van de Raad en tot wijziging van Richtlijn 2000/39/EG van de Commissie **Belgique** - Arrêté royal modifiant le titre 1 er relatif aux agents chimiques du livre VI du code du bien-être au travail, en ce qui concerne la liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques et le titre 2ième relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques du livre VI du code du bien-être au travail (1)Publié dans le Moniteur Belge le 8 decembre 2020 **Nederland** - Grenswaarden gezondheidsschadelijke stoffen; Arbeidsomstandighedenregeling

Bestanddeel	Europese Unie	Het Verenigd Koninkrijk	Frankrijk	België	Spanje
n-Hexaan	TWA: 20 ppm (8hr) TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> (8hr)	TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> TWA: 20 ppm STEL: 60 ppm STEL: 216 mg/m <sup>3</sup>	TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 72 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1000 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). STEL / VLCT: 1500 mg/m <sup>3</sup> .	TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA / VLA-ED: 20 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 72 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Bestanddeel	Italië	Duitsland	Portugal	Nederland	Finland
n-Hexaan	TWA: 20 ppm 8 ore. Time Weighted Average	TWA: 180 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm	TWA: 20 ppm 8 horas TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 horas	STEL: 144 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	TWA: 20 ppm 8 tunteina TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

	TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average		Pele	TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	tunteina lho
--	---	--	------	----------------------------------	-----------------

Bestanddeel	Oostenrijk	Denemarken	Zwitserland	Polen	Noorwegen
n-Hexaan	MAK-KZGW: 80 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 288 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 20 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 20 ppm 8 timer TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 40 ppm 15 minutter STEL: 144 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	Haut/Peau STEL: 400 ppm 15 Minuten STEL: 1440 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 180 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 20 ppm 8 timer TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 timer TWA: 40 ppm 8 timer TWA: 275 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 30 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 108 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated

Bestanddeel	Bulgarije	Kroatië	Ierland	Cyprus	Tsjechische Republiek
n-Hexaan	TWA: 20 ppm TWA: 72.0 mg/m <sup>3</sup>	kože TWA-GVI: 20 ppm 8 satima. TWA-GVI: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.	TWA: 20 ppm 8 hr. TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 60 ppm 15 min STEL: 216 mg/m <sup>3</sup> 15 min Skin	TWA: 20 ppm TWA: 72 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 70 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 200 mg/m <sup>3</sup>

Bestanddeel	Estland	Gibraltar	Griekenland	Hongarije	IJsland
n-Hexaan	TWA: 20 ppm 8 tundides. TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.	TWA: 20 ppm 8 hr TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA: 20 ppm TWA: 72 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 óraban. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	TWA: 20 ppm 8 klukkustundum. TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Ceiling: 40 ppm Ceiling: 144 mg/m <sup>3</sup>

Bestanddeel	Letland	Litouwen	Luxemburg	Malta	Roemenië
n-Hexaan	TWA: 20 ppm TWA: 72 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 20 ppm IPRD TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> IPRD	TWA: 20 ppm 8 Stunden TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 20 ppm TWA: 72 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 20 ppm 8 ore TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 ore

Bestanddeel	Rusland	Slowaakse Republiek	Slovenië	Zweden	Turkije
n-Hexaan	TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 0780 MAC: 900 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 140 mg/m <sup>3</sup> TWA: 20 mg/m <sup>3</sup> TWA: 72 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 20 ppm 8 urah TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 urah STEL: 576 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah STEL: 160 ppm 15 minutah	Binding STEL: 50 ppm 15 minuter Binding STEL: 180 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 20 ppm 8 timmar. NGV TLV: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	TWA: 20 ppm 8 saat TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 saat

## Biologische grenswaarden

Lijst bron (nen)

Bestanddeel	Europese Unie	Verenigd Koninkrijk	Frankrijk	Spanje	Duitsland
n-Hexaan			2,5-Hexanedione: 5 mg/g creatinine urine end of shift	2,5-Hexanedione: 0.2 mg/L urine end of workweek	2,5-Hexandione plus 4,5-Dihydroxy-2-hexano ne (after hydrolysis): 5 mg/L urine (end of shift)

Bestanddeel	Italië	Finland	Denemarken	Bulgarije	Roemenië
n-Hexaan					2,5-Hexandion: 5 mg/g Creatinine urine end of shift

Bestanddeel	Gibraltar	Letland	Slowaakse Republiek	Luxemburg	Turkije
n-Hexaan			2,5-Hexanedione: 5 mg/L urine end of exposure or work shift 4,5-Dihydroxy-2-hexano ne: 5 mg/L urine end of		

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

			exposure or work shift		
--	--	--	------------------------	--	--

## Monitoringsmethoden

EN 14042:2003 Titel-ID: Werkplekatmosfeer. Richtlijn voor de toepassing en het gebruik van procedures voor de beoordeling van blootstelling aan chemische en biologische stoffen.

## Afgeleide doses zonder effect (DNEL) / Afgeleide Minimum Effect Level (DMEL)

Zie de tabel voor de waarden

Component	Acute effect lokale (Huid)	Acute effect systemische (Huid)	Chronische effecten lokale (Huid)	Chronische effecten systemische (Huid)
n-Hexaan 110-54-3 ( 75.00 )				DNEL = 11mg/kg bw/day

Component	Acute effect lokale (Inademing)	Acute effect systemische (Inademing)	Chronische effecten lokale (Inademing)	Chronische effecten systemische (Inademing)
n-Hexaan 110-54-3 ( 75.00 )				DNEL = 75mg/m <sup>3</sup>

## Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)

Geen informatie beschikbaar.

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### Technische beheersmaatregelen

Zorgen voor oogdouches en veiligheidsdouches vlakbij de werkplek. Zorgen voor voldoende ventilatie, met name in besloten ruimten. Gebruik explosiebeveiligde elektrische/verlichting/apparatuur.

Waar mogelijk moeten technische beheersmaatregelen worden toegepast om emissie van gevaarlijke stoffen bij de bron te voorkomen. Voorbeelden van technische beheersmaatregelen zijn: isolatie of afsluiting van het proces, het aanbrengen van wijzigingen in het proces of de apparatuur om emissie of contact te minimaliseren, en het gebruik van goed ontworpen afzuigsystemen

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

**Bescherming van de ogen** Stofbril (EU-norm - EN 166)

**Bescherming van de handen** Beschermende handschoenen

Gegevens over het handschoenmateriaal	Doorbraaktijd	Dikte van de handschoenen	EU-norm	Handschoen commentaar
Nitrilrubber Viton (R)	Zie aanbevelingen van de fabrikant	-	EN 374	(minimumeis)

**Huid- en lichaamsbescherming** Kleding met lange mouwen.

Inspecteer de handschoenen voor gebruik

Neem de voorschriften in acht over doorlaatbaarheid en doordrenkingstijd, zoals aangeleverd door de leverancier van de handschoenen. (Raadpleeg fabrikant / leverancier voor informatie).

Zorg ervoor dat handschoenen zijn geschikt voor de taak

Chemische compatibiliteit, behendigheid, Operationele voorwaarden

Houd ook rekening met specifieke plaatselijke gebruiksomstandigheden, zoals gevaar voor insnijdingen, slijtage en aanraken

Verwijder handschoenen met zorg het vermijden van contaminatie van de huid.

**Ademhalingsbescherming** Wanneer werknemers worden blootgesteld aan concentraties boven de blootstellingsgrens moeten ze geschikte, goedgekeurde ademhalingsbeschermingsmiddelen dragen.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

	Om de drager te beschermen, moet de ademhalingsbescherming goed passen en op de juiste wijze worden gebruikt en onderhouden
Grootschalige / gebruik in noodgevallen	Gebruik een volgens NIOSH/MSHA of Europese Richtlijn EN 136 goedgekeurd gasmasker wanneer de limieten voor blootstelling worden overschreden of wanneer irritatie of andere symptomen optreden <b>Aanbevolen filtertype:</b> laagkokende organische oplosmiddelen Type AX Bruin volgens EN371 of Organische gassen en dampen filter Type A Bruin volgens EN14387
Kleinschalige / Laboratorium gebruik	Gebruik een volgens NIOSH/MSHA of Europese Richtlijn EN 149:2001 goedgekeurd gasmasker wanneer de limieten voor blootstelling worden overschreden of wanneer irritatie of andere symptomen optreden <b>Aanbevolen half masker:</b> - Valve filtering: EN405; of; Halfgelaatsmasker: EN140; plus filter, NL141 Wanneer RPE wordt gebruik gemaakt van een gezichtsmasker Fit test moet worden uitgevoerd

**Beheersing van milieublootstelling** Voorkomen dat product in afvoeren komt. Laat product niet het grondwater verontreinigen.

## RUBRIEK 9: FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	Vloeistof	
Voorkomen	Kleurloos	
Geur	Geen informatie beschikbaar	
Geurdrempelwaarde	Geen gegevens beschikbaar	
Smeltpunt/-traject	Geen gegevens beschikbaar	
Verwekingspunt	Geen gegevens beschikbaar	
Kookpunt/Kooktraject	Geen informatie beschikbaar	
Ontvlambaarheid (Vloeistof)	Licht ontvlambaar	Op basis van testgegevens
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Niet van toepassing	Vloeistof
Explosiegrenzen	Geen gegevens beschikbaar	
Vlampunt	-18 °C / -0.4 °F	<b>Methode</b> - Geen informatie beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar	
Ontledingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar	
pH	Geen informatie beschikbaar	
Viscositeit	Geen gegevens beschikbaar	
Oplosbaarheid in water	Niet mengbaar	
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	Geen informatie beschikbaar	
Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water)		
Bestanddeel	log Pow	
n-Hexaan	4.11	
Dampspanning	23 hPa @ 20 °C	
Dichtheid / Relatieve dichtheid	0.72 g/cm3	@ 20 °C
Bulkdichtheid	Niet van toepassing	Vloeistof
Dampdichtheid	Geen gegevens beschikbaar	(Lucht = 1,0)
Deeltjeseigenschappen	Niet van toepassing (vloeistof)	

### 9.2. Overige informatie

Molecuulformule	C8 H18 AlCl
Molecuulgewicht	176.67
Explosie-eigenschappen	Dampen kunnen explosieve mengsels vormen met lucht
Stoffen en mengsels die in contact met water ontvlambare gassen ontwikkelen	Het ontwikkelde gas spontaan ontbrandt Gas(es) = Isobutaan



# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

## RUBRIEK 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

### 10.1. Reactiviteit

Ja

### 10.2. Chemische stabiliteit

Gevoelig voor lucht. Gevoelig voor vocht.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

#### Gevaarlijke polymerisatie

Geen informatie beschikbaar.

#### Gevaarlijke reacties

Geen bij normale verwerking. Reageert heftig met water.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Blootstelling aan vochtige lucht of water. Blootstelling aan vocht. Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Sterke basen. Oxidatiemiddel.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Koolstofmonoxide (CO). Kooldioxide (CO<sub>2</sub>). Fumes of aluminum or aluminum oxide. Isobutaan.

## RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

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

#### Productinformatie

##### a) acute toxiciteit;

###### Oraal

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan

###### Dermaal

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan

###### Inademing

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan

#### Toxicologische gegevens van de bestanddelen

Bestanddeel	LD50 oraal	LD50 huid	LC50 Inademing
n-Hexaan	LD50 = 25 g/kg ( Rat )	LD50 = 3000 mg/kg ( Rabbit )	LC50 = 48000 ppm ( Rat ) 4 h
Aluminum, chlorobis(2-methylpropyl)-	-	-	LC50 = 67 ppm ( Rat ) 1 h

##### b) huidcorrosie/-irritatie;

Categorie 1 A

##### c) ernstig oogletsel/oogirritatie;

Categorie 1

##### d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid;

###### Luchtweg-

Geen gegevens beschikbaar

###### Huid

Geen gegevens beschikbaar

##### e) mutageniteit in geslachtscellen;

Geen gegevens beschikbaar

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

f) kankerverwekkendheid; Geen gegevens beschikbaar  
Dit product bevat geen stoffen waarvan bekend is dat ze kankerverwekkend zijn

g) giftigheid voor de voortplanting; Categorie 2  
Effecten op de voortplanting California Proposition 65. Voortplantingstoxiciteit.

h) STOT bij eenmalige blootstelling; Categorie 3

Resultaten / Doelorganen Centraal zenuwstelsel (CZS).

i) STOT bij herhaalde blootstelling; Categorie 2

Doelorganen Centraal zenuwstelsel (CZS), Perifeer zenuwstelsel (PZS).

j) gevaar bij inademing; Categorie 1

Symptomen / effecten, acute en uitgestelde Inademing van hoge dampconcentraties kan symptomen veroorzaken zoals hoofdpijn, duizeligheid, vermoeidheid, misselijkheid en braken. Het product is corrosief materiaal. Toepassing van maagspoeling of laten braken (emesis) is gecontra-indiceerd. Mogelijke maag- of slokdarmperforatie dient te worden onderzocht. Inslikken veroorzaakt ernstige zwelling, ernstige schade aan de weke delen en gevaar voor perforatie.

## 11.2. Informatie over andere gevaren

Hormoonontregelende eigenschappen Relevant is voor de beoordeling van hormoonontregelende eigenschappen voor de menselijke gezondheid. Dit product bevat geen bekende of verdachte hormoonontregelende stoffen.

## RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE

### 12.1. Toxiciteit Ecotoxiciteit

Vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken. Het product bevat de volgende stoffen die gevaarlijk zijn voor het milieu.

Bestanddeel	Zoetwatervis	Watervlo	Zoetwateralgen
n-Hexaan	LC50: 2.1 - 2.98 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)	EC50: 3.87 mg/L/48h	

### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Persistentie niet mengbaar met water.  
Afbraak in zuiveringsinstallatie Bevat stoffen die bekend zijn als gevaarlijk voor het milieu of niet afbreekbaar in waterzuiveringsinstallaties.

12.3. Bioaccumulatie Stof heeft mogelijk enige potentie tot bioaccumulatie

Bestanddeel	log Pow	Bioconcentratiefactor (BCF)
n-Hexaan	4.11	Geen gegevens beschikbaar

# VEILIGHEIDSGEINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

## 12.4. Mobiliteit in de bodem

Morsen onwaarschijnlijk grond doordringen Het product is onoplosbaar en drijft op water Zal zich waarschijnlijk niet in het milieu verspreiden als gevolg van de lage wateroplosbaarheid van deze stof.

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

Geen gegevens beschikbaar voor de beoordeling.

## 12.6. Hormoonontregelende eigenschappen Informatie m.b.t. hormoonontregeling

Dit product bevat geen bekende of verdachte hormoonontregelende stoffen

## 12.7. Andere schadelijke effecten

### Persistente organische verontreinigende stoffen

Dit product bevat geen bewezen of verdachte stof

### Ozonafbrekend vermogen

Dit product bevat geen bewezen of verdachte stof

## RUBRIEK 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

#### Afval van residu/ongebruikte producten

Afval wordt als gevaarlijk geclassificeerd. Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. Afvoeren in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.

#### Verontreinigde verpakking

Gooi de verpakking naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen. Lege verpakkingen bevatten productresten (vloeibaar en of dampvormig) en kunnen gevaarlijk zijn. Product en lege verpakking verwijderd houden van warmte en ontstekingsbronnen.

#### Europese afvalstoffenlijst

Volgens de Europese Afvalstoffenlijst zijn de afvalcodes niet productspecifiek, maar toepassingspecifiek.

#### Overige informatie

Niet door het riool spoelen. Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker op basis van de toepassing waarvoor het product werd gebruikt. Kan worden gestort of verbrand, indien dit in overeenstemming is met de plaatselijke voorschriften. Afval niet in de gootsteen werpen. Grote hoeveelheden zullen de pH beïnvloeden en schade toebrengen aan aquatische organismen. Zorg ervoor dat deze chemische stof niet in het milieu terecht komt.

## RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

### IMDG/IMO

#### 14.1. VN-nummer

UN3399

#### 14.2. Juiste ladingnaam

ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE

#### overeenkomstig de modelreglementen van de VN

##### Technische ladingnaam overeenkomstig

(Diisobutylaluminum chloride, HEXANES)

#### 14.3. Transportgevaarklasse(n)

4.3

##### Ondergeschikte gevaarklasse

3

#### 14.4. Verpakkingsgroep

I

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

## ADR

<b>14.1. VN-nummer</b>	UN3399
<b>14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
<b>Technische ladingnaam overeenkomstig</b>	(Diisobutylaluminum chloride, HEXANES)
<b>14.3. Transportgevaarklasse(n)</b>	4.3
<b>Ondergeschikte gevaarklasse</b>	3
<b>14.4. Verpakkingsgroep</b>	I

## IATA

<b>14.1. VN-nummer</b>	UN3399
<b>14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>	Organometallic substance, liquid, water-reactive, flammable
<b>Technische ladingnaam overeenkomstig</b>	(Diisobutylaluminum chloride, HEXANES)
<b>14.3. Transportgevaarklasse(n)</b>	4.3
<b>Ondergeschikte gevaarklasse</b>	3
<b>14.4. Verpakkingsgroep</b>	I
<b>14.5. Milieugevaren</b>	Milieugevaarlijk Het product is een stof die vervuילend is voor zee en zeeleven volgens de criteria die door IMDG/IMO zijn vastgesteld
<b>14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker</b>	Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist.

<b>14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten</b>	Niet van toepassing, verpakte goederen
---	--

## RUBRIEK 15: REGELGEVING

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

#### Internationale inventarissen

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australië (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipijnen (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Bestanddeel	CAS-nr	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
n-Hexaan	110-54-3	203-777-6	438-390-3	-	X	X	KE-18626	X	X
Aluminum, chlorobis(2-methylpropyl)-	1779-25-5	217-216-8	-	-	X	X	2004-3-26 62	-	X

Bestanddeel	CAS-nr	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
n-Hexaan	110-54-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Aluminum, chlorobis(2-methylpropyl)-	1779-25-5	X	ACTIVE	-	X	X	-	-

**Legenda:** X - Vermeld op X-lijst '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Autorisatie/beperkingen volgens EU REACH

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

Bestanddeel	CAS-nr	REACH (1907/2006) - Bijlage XIV - stoffen waarvoor een vergunning	REACH (1907/2006) - Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking bepaalde gevaarlijke stoffen	REACH-verordening (EC 1907/2006) artikel 59 - Kandidatenlijst van zeer zorgwekkende stoffen (SVHC)
n-Hexaan	110-54-3	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Aluminum, chlorobis(2-methylpropyl)-	1779-25-5	-	-	-

## REACH-links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bestanddeel	CAS-nr	Seveso III-richtlijn (2012/18/EU) - drempelwaarden voor zware ongevallen Notification	Seveso III-richtlijn (2012/18/EC) - drempelwaarden voor veiligheidsrapport Eisen
n-Hexaan	110-54-3	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Aluminum, chlorobis(2-methylpropyl)-	1779-25-5	Niet van toepassing	Niet van toepassing

## Verordening (EG) nr. 649/2012 van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen

Niet van toepassing

## Bevat component(en) die voldoen aan een 'definitie' van per & polyfluoralkylsubstantie (PFAS)?

Niet van toepassing

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

Letten op richtlijn 2000/39/EG vaststelling van een eerste lijst van indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

Letten op richtlijn 94/33/EG betreffende de bescherming op het werk van jongeren

Neem richtlijn 92/85/EG in acht: Bescherming van zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven

## Nationale regelgeving

### WGK classificatie

Waterbedreigingsklasse = 2 (zelf-classificatie)

Bestanddeel	Duitsland Water Classificatie (AwSV)	Duitsland - TA-Luft Klasse
n-Hexaan	WGK2	
Aluminum, chlorobis(2-methylpropyl)-	WGK1	

Bestanddeel	Frankrijk - INRS (tabellen van beroepsziekten)
n-Hexaan	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 59,RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure

# VEILIGHEIDSGEGEVENSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

n-Hexaan 110-54-3 ( 75.00 )	Prohibited and Restricted Substances	Group I	
--------------------------------	---	---------	--

## 15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Chemische veiligheidsbeoordeling / rapporten (CSA / CSR) zijn niet vereist voor mengsels

## RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE

### Volledige tekst van H-zinnen in paragraaf 2 en 3

H250 - Vat spontaan vlam bij blootstelling aan lucht  
H260 - In contact met water komen ontvlambare gassen vrij die spontaan kunnen ontbranden  
H304 - Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt  
H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel  
H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel  
H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken  
H361f - Wordt ervan verdacht de vruchtbaarheid te schaden  
H373 - Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling  
H411 - Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen  
EUH014 - Reageert heftig met water  
H225 - Licht ontvlambare vloeistof en damp  
H315 - Veroorzaakt huidirritatie

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances (Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen/Europese lijst van stoffen waarvan kennisgeving is gedaan)

**PICCS** - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Filippijnen inventaris van chemicaliën en chemische stoffen)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Chinese inventaris van bestaande chemische stoffen)

**KECL** - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Koreaanse bestaande en geëvalueerde chemische stoffen)

**WEL** - Werkplaats blootstellingslimiet

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikaanse vereniging voor arbeidshygiëne)

**DNEL** - Bepaalde afgeleide doses zonder effect

**RPE** - Ademhalingsbeschermingsmiddelen

**LC50** - Letale Concentratie 50%

**NOEC** - Concentratie zonder waargenomen effecten

**PBT** - Persistent, bioaccumulerend, Vergiftig

**TSCA** - (Toxic Substances Control Act; Amerikaanse wet inzake het beheer van toxische stoffen) Rubriek 8(b) Inventaris

**DSL/NDL** - Canadese Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Canadese lijst van binnenlandse/niet-binnenlandse chemische stoffen)

**ENCS** - Japan Inventory of Existing and New Chemical Substances (Japanse inventaris van bestaande en nieuwe chemische stoffen)

**AICS** - Australische inventaris voor chemische stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - New Zealand Inventory of Chemicals (Nieuw-Zeeland inventaris van chemicaliën)

**TWA** - Tijdgewogen gemiddelde

**IARC** - Internationaal instituut voor kankeronderzoek

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)

**LD50** - Letale dosis 50%

**EC50** - Effectieve Concentratie 50%

**POW** - Verdelingscoëfficiënt octanol: Water

**vPvB** - zeer persistent en sterk bioaccumulerend

**ADR** - Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling

**BCF** - Bioconcentratiefactor (BCF)

### Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Leveranciers veiligheidsinformatieblad, Chemadvisor - LOLI, Merck-index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen

**ATE** - Acute toxiciteitsschattingen

**VOS** - (vluchtige organische stoffen)

Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG)

1272/2008 [CLP]:

Fysische gevaren

Gezondheidsgevaren

Milieugevaren

Op basis van testgegevens

Rekenmethode

Rekenmethode

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Diisobutylaluminum chloride, 25% w/w in hexane

Datum van herziening 20-mei-2024

## Trainingsadvies

Training in bewustzijn van chemische risico met inbegrip van etikettering, veiligheidsinformatiebladen, persoonlijke beschermingsmiddelen en hygiëne.

Het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen met inbegrip van het kiezen van het juiste beschermingsmiddel, compatibiliteit, doorbraaktijden, verzorging, onderhoud, pasvorm en EN-normen.

Eerste hulp bij blootstelling aan chemische stoffen, met inbegrip van het gebruik van een oogdouche en nooddouches.

Brandpreventie en -bestrijding, het identificeren van gevaren en risico's, statische elektriciteit, explosiegevaar als gevolg van dampen en stof.

Training in hoe te handelen bij incidenten met chemische stoffen.

Opgesteld door	Afdeling produktveiligheid Tel. +049(0)7275 988687-0
Opmaakdatum	16-apr-2018
Datum van herziening	20-mei-2024
Samenvatting revisie	Nieuwe aanbieder van telefonische noodhulpdiensten.

**Dit veiligheidsinformatieblad is overeenkomstig de eisen van de Verordening (EG) 1907/2006. VERORDENING (EU) 2020/878 VAN DE COMMISSIE tot wijziging van bijlage II bij Verordening (EG) nr. 1907/2006 .**

## Verklaring van afwijzing van aansprakelijkheid

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is naar ons beste weten en naar onze beste kennis en overtuiging correct op de datum van publicatie. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als richtlijn voor veilig werken (hanteren, gebruik, verwerken, opslag, vervoer, verwijdering en vrijkomen) en mag niet beschouwd worden als een garantie of kwaliteitsspecificatie. De informatie heeft alleen betrekking op het specifiek vermelde product en hoeft niet geldig te zijn voor dit product in combinatie met andere producten of in processen, tenzij aangegeven in de tekst

**Einde van het veiligheidsinformatieblad**