# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld overeenkomstig de eisen van:
Verordening (EG) nr. 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) nr. 2020/878, en
Verordening (EG) nr. 1272/2008

**Datum van herziening** 20-okt-2026 **Herziene versie nummer:** 13

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

### 1.1. Productidentificatie

**Productcode(s)** M0369

**Productnaam** ElectroLigase

### Overige middelen ter identificatie

**Stof/mengsel** Mengsel

**Overige informatie** Dit document is niet vereist volgens de lokale wetgeving, maar wordt ter informatie verstrekt

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

**Aanbevolen gebruik** Dit product uitsluitend bestemd voor onderzoek en ontwikkeling

**Ontraden gebruik** Geen informatie beschikbaar

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

**Leverancier**

**New England Biolabs GmbH**
Brüningstrasse 50, Geb. B852
65926 Frankfurt am Main
Germany
Telephone: +49 (0) 69/305 23140
Free Call: 0800/246 5227 (0800 BIOLABS)
Fax: +49 (0) 69/305 23149
Free Fax (DE): 0800/246 5229 (0800 BIOLABX)

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met

**E-mailadres** info@neb.com

### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen Chemtrec +31 85 888 0596

| | |
|---|---|
| **Europa** | **112** |

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

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

***Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]***
Dit mengsel is ingedeeld als niet-gevaarlijk volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]

### 2.2. Etiketteringselementen

**Gevarenaanduidingen**
Dit mengsel is ingedeeld als niet-gevaarlijk volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]
EUH210 - Veiligheidsinformatieblad op verzoek verkrijgbaar

### 2.3. Andere gevaren

| | |
|---|---|
| **Andere gevaren** | Geen informatie beschikbaar. |
| **PBT of zPzB** | Het mengsel bevat geen stoffen die voldoen aan de PBT- of zPzB-criteria volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII. |
| **Informatie m.b.t. hormoonontregeling** | Het mengsel bevat geen stoffen in een concentratie ≥ 0,1% met hormoonontregelende eigenschappen volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006, artikel 59, lid 1 of Verordening (EU) 2017/2100 of Verordening (EU) 2018/605. |

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1. Stoffen

Niet van toepassing

### 3.2. Mengsels

Het product bevat geen stoffen die bij de gegeven concentratie beschouwd worden als gevaarlijk voor de gezondheid

**Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H- en EUH-zinnen**

***Schatting van Acute Toxiciteit***
Geen informatie beschikbaar

Dit product bevat geen stoffen die mogelijk zeer zorgwekkend zijn in een concentratie >=0,1% (Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59).

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

| | |
|---|---|
| **Inademing** | Het slachtoffer in frisse lucht brengen. |
| **Contact met de ogen** | Grondig spoelen met veel water gedurende minstens 15 minuten, waarbij onderste en bovenste ooglid worden opgetild. Een arts raadplegen. |

**Contact met de huid** Huid wassen met water en zeep. In het geval van huidirritatie of allergische reacties een arts raadplegen.

**Inslikken** De mond spoelen.

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

**Symptomen** Geen informatie beschikbaar.

**Effecten van blootstelling** Geen.

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

**Opmerkingen voor artsen** De symptomen behandelen.

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

**5.1. Blusmiddelen**

**Geschikte blusmiddelen** Blusmaatregelen gebruiken die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de directe omgeving.

**Ongeschikte blusmiddelen** Gemorst product niet verspreiden met hogedruk-waterstralen.

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

**Specifieke gevaren die veroorzaakt worden door de chemische stof** Geen informatie beschikbaar.

**5.3. Advies voor brandweerlieden**

**Speciale beschermde uitrusting en voorzorgsmaatregelen voor brandweerlieden** Brandweerlieden moeten onafhankelijke ademhalingsapparatuur en volledige brandweeruitrusting dragen. Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

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

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

**Persoonlijke voorzorgsmaatregelen** Zorgen voor voldoende ventilatie.

**Voor de hulpdiensten** Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken zoals aanbevolen in Rubriek 8.

**6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen**

**Milieuvoorzorgsmaatregelen** Zie rubriek 12 voor aanvullende ecologische informatie.

**6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

**Methoden voor insluiting** Verdere lekkage of morsen van product voorkomen indien dat veilig is om te doen.

**Reinigingsmethoden** Indammen. Absorberen met inert absorberend materiaal. Oppakken en naar juist geëtiketteerde containers overbrengen. Verontreinigd oppervlak grondig reinigen.

**Voorkoming van secundaire gevaren** Verontreinigde objecten en gebieden grondig reinigen overeenkomstig de milieurichtlijnen.

### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

**Verwijzing naar andere rubrieken** Zie Rubriek 8 voor meer informatie. Zie Rubriek 13 voor meer informatie.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

**Advies over het veilig hanteren van de stof of het preparaat** Goede industriële hygiëne- en veiligheidsprocedures in acht nemen tijdens gebruik.

**Instructies voor algemene hygiëne** Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Handen wassen vóór pauzes en onmiddellijk na hantering van het product.

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

**Opslagomstandigheden** In goed gesloten verpakking bewaren op een droge, goed geventileerde plaats.

**Opslagklasse (TRGS 510)** LGK 10.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

**Risicobeheersmaatregelen (RBM)** De vereiste informatie staat vermeld in het Veiligheidsinformatieblad.

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

### 8.1. Controleparameters

**Blootstellingsgrenswaarden** Dit product, zoals geleverd, bevat geen gevaarlijke stoffen met door de regiospecifieke regelgevende instanties vastgestelde grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling.

**Opmerking** Zie Rubriek 16 voor begrippen en afkortingen

**Biologische grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling** Dit product, zoals geleverd, bevat geen gevaarlijke stoffen waarvoor biologische grenswaarden zijn vastgesteld door de regiospecifieke regelgevingsinstanties.

**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) - Werknemers** Geen informatie beschikbaar

**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)-- Algemeen publiek** Geen informatie beschikbaar.

**Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)** Geen informatie beschikbaar.

### 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

**Technische beheersmaatregelen** Geen informatie beschikbaar.

**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

**Bescherming van de ogen / het gezicht** Speciale beschermende uitrusting is niet vereist.

**Bescherming van de handen** Speciale beschermende uitrusting is niet vereist.

**Huid- en lichaamsbescherming** Speciale beschermende uitrusting is niet vereist.

**Bescherming van de ademhalingswegen** Bij normaal gebruik zijn geen beschermingsmiddelen vereist. Als blootstellingsgrenswaarden worden overschreden of irritatie optreedt, kan ventilatie en evacuatie noodzakelijk zijn.

**Beheersing van milieublootstelling** Geen informatie beschikbaar.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

**9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

| | |
|---|---|
| **Verschijningsvorm** | Kleurloos |
| **Fysische toestand** | Vloeistof |
| **Kleur** | Geen informatie beschikbaar |
| **Geur** | Mild |
| **Geurdrempelwaarde** | Geen informatie beschikbaar |

| **Eigenschap** | **Waarden** | **Opmerkingen • Methode** |
|---|---|---|
| **Smelt- / vriespunt** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Kookpunt of initieel kookpunt en kookbereik** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Ontvlambaarheid** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Onderste en bovenste explosiegrens/ontvlambaarheidsgrens** | | Onbekend |
| **Onderste explosiegrens** | Geen gegevens beschikbaar | |
| **Bovenste explosiegrens** | Geen gegevens beschikbaar | |
| **Vlampunt** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Zelfontbrandingstemperatuur** | 392.8 °C | |
| **Ontledingstemperatuur** | | Onbekend |
| **SADT (°C)** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **pH** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **pH (als waterige oplossing)** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Kinematische viscositeit** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Dynamische viscositeit** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Oplosbaarheid** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Oplosbaarheid in water** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Verdelingscoëfficiënt - n-octanol/water (log-waarde)** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Dampspanning** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Dichtheid en/of relatieve dichtheid** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Bulkdichtheid** | Geen gegevens beschikbaar | |
| **Dichtheid Vloeistof** | Geen gegevens beschikbaar | |
| **Relatieve dampdichtheid** | Geen gegevens beschikbaar | Onbekend |
| **Deeltjeseigenschappen** | | |
| **Deeltjesgrootte** | Geen informatie beschikbaar | |
| **Deeltjesgrootteverdeling** | Geen informatie beschikbaar | |

**9.2. Overige informatie**

| | |
|---|---|
| **VOS-gehalte** | Geen informatie beschikbaar |

**9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen**
Geen informatie beschikbaar

**9.2.2. Andere veiligheidskenmerken**
Geen informatie beschikbaar

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

**10.1. Reactiviteit**

**Reactiviteit** Geen informatie beschikbaar.

**10.2. Chemische stabiliteit**

**Stabiliteit** Stabiel onder normale omstandigheden.

**Explosiegegevens**

| | |
|---|---|
| **Gevoeligheid voor mechanische schok** | Geen. |
| **Gevoeligheid voor statische ontlading** | Geen. |

**10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties**

**Mogelijke gevaarlijke reacties** Geen bij normale verwerking.

**10.4. Te vermijden omstandigheden**

**Te vermijden omstandigheden** Geen bekend op basis van verstrekte informatie.

**10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

**Chemisch op elkaar inwerkende materialen** Geen bekend op basis van verstrekte informatie.

**10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten**

**Gevaarlijke ontledingsproducten** Geen bekend op basis van verstrekte informatie.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

**11.1. Informatie over de gevarenklassen zoals gedefinieerd in Verordening (EG) nr. 1272/2008**

**Informatie over waarschijnlijke blootstellingsroutes**

**Productinformatie**

| | |
|---|---|
| **Inademing** | Specifieke testgegevens voor de stof of het mengsel zijn niet beschikbaar. |
| **Contact met de ogen** | Specifieke testgegevens voor de stof of het mengsel zijn niet beschikbaar. |
| **Contact met de huid** | Specifieke testgegevens voor de stof of het mengsel zijn niet beschikbaar. |
| **Inslikken** | Specifieke testgegevens voor de stof of het mengsel zijn niet beschikbaar. |

**Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen**

**Symptomen** Geen informatie beschikbaar.

**Acute toxiciteit** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

**Numerieke maten van toxiciteit** Geen informatie beschikbaar

**Gegevens over de bestanddelen**

**Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling**

| | |
|---|---|
| **Huidcorrosie/-irritatie** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |
| **Ernstig oogletsel/oogirritatie** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |
| **Sensibilisatie van de luchtwegen of de huid** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |
| **Mutageniteit in geslachtscellen** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |
| **Kankerverwekkendheid** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |
| **Voortplantingstoxiciteit** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |
| **STOT - bij eenmalige blootstelling** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |
| **STOT - bij herhaalde blootstelling** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |
| **Aspiratiegevaar** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |

**11.2. Informatie over andere gevaren**

**11.2.1. Hormoonverstorende eigenschappen**

| | |
|---|---|
| **Endocriene verstoring van de menselijke gezondheid** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |

**11.2.2. Overige informatie**

| | |
|---|---|
| **Andere schadelijke effecten** | Geen informatie beschikbaar. |

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

| | |
|---|---|
| **12.1. Toxiciteit** | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |

**Watertoxiciteit**

**Gegevens over de bestanddelen**

| | |
|---|---|
| **12.2. Persistentie en afbreekbaarheid** | Geen informatie beschikbaar. |

**12.3. Bioaccumulatie**

**Gegevens over de bestanddelen**

**12.4. Mobiliteit in de bodem** Geen informatie beschikbaar.

**12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling** Dit product bevat geen stoffen die zijn beoordeeld als PBT of zPzB.

**12.6. Hormoonontregelende eigenschappen** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

**12.7. Andere schadelijke effecten** Geen informatie beschikbaar.

**PMT of zPzM** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

**13.1. Afvalverwerkingsmethoden**

**Afval van residu/ongebruikte producten** Afvoeren in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving. Verwijder afval in overeenstemming met de milieuwetgeving.

**Verontreinigde verpakking** Lege containers niet hergebruiken.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

**IATA**

**14.1 UN-nummer of ID nummer** Niet gereguleerd
**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** Niet gereguleerd
**14.3 Transportgevarenklasse(n)** Niet gereguleerd
**14.4 Verpakkingsgroep** Niet gereguleerd
**14.5 Milieugevaren** Niet van toepassing
**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**
**Bijzondere bepalingen** Geen

**IMDG**

**14.1 UN-nummer of ID nummer** Niet gereguleerd
**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** Niet gereguleerd
**14.3 Transportgevarenklasse(n)** Niet gereguleerd
**14.4 Verpakkingsgroep** Niet gereguleerd
**14.5 Milieugevaren** Niet van toepassing
**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**
**Bijzondere bepalingen** Geen
**14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten** Geen informatie beschikbaar

**RID**

**14.1 UN-nummer of ID nummer** Niet gereguleerd
**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** Niet gereguleerd
**14.3 Transportgevarenklasse(n)** Niet gereguleerd

**14.4 Verpakkingsgroep** Niet gereguleerd
**14.5 Milieugevaren** Niet van toepassing
**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**
**Bijzondere bepalingen** Geen

**ADR**
**14.1 UN-nummer of ID nummer** Niet gereguleerd
**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** Niet gereguleerd
**14.3 Transportgevarenklasse(n)** Niet gereguleerd
**14.4 Verpakkingsgroep** Niet gereguleerd
**14.5 Milieugevaren** Niet van toepassing
**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**
**Bijzondere bepalingen** Geen

**ADN**
**14.1 UN-nummer of ID nummer** Niet gereguleerd
**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** Niet gereguleerd
**14.3 Transportgevarenklasse(n)** Niet gereguleerd
**14.4 Verpakkingsgroep** Niet gereguleerd
**14.5 Milieugevaar** Niet van toepassing
**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**
**Bijzondere bepalingen** Geen

## RUBRIEK 15: Regelgeving

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

**Nationale regelgeving**

**Frankrijk**

**Beroepsziekten (R-463-3, Frankrijk)**
Neem contact op met de leverancier voor de status van de inventarisnaleving

**Verordening verboden chemicaliën (ChemVerbotsV)** Niet van toepassing.

**TRGS 905** Niet van toepassing

**Zwitserland**

**Verordening inzake de stimuleringsbelasting op vluchtige organische stoffen (OVOC) SR 814.018** Niet van toepassing

**Opslag van gevaarlijke materialen** Niet-gevaarlijk materialen (NH)

**WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20** Klasse B

**Verordening zware ongevallen SR 814.012** Niet van toepassing

**Verordening inzake de bescherming tegen gevaarlijke stoffen en preparaten Chemische stoffenverordening, ChemO** Niet van toepassing

**Europese Unie**

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.

**Autorisaties en/of beperkingen met betrekking tot het gebruik:**
Dit product bevat geen stoffen die aan toestemming zijn onderworpen (Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XIV). Dit product bevat geen stoffen waarvoor beperkingen gelden (Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XVII).

**Verordening Persistente Organische Verontreinigingen (EU) 2019/1021**
Niet van toepassing.

**Verordening (EU) 2024/590 betreffende ozonlaagafbrekende stoffen**
Niet van toepassing.

**Het op de markt brengen en het gebruik van precursoren voor explosieven (2019/1148)**
Niet van toepassing.

**Internationale inventarissen**
Neem contact op met de leverancier voor de status van de inventarisnaleving

**15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling**

**Chemicaliënveiligheidsrapport** Geen informatie beschikbaar

## RUBRIEK 16: Overige informatie

**Een verklarende lijst van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad gebruikt worden**
*De lijst kan uitdrukkingen bevatten die niet van toepassing zijn op dit product*

| | |
|---|---|
| ACGIH | Amerikaanse conferentie van overheidsfunctionarissen voor industriële hygiëne |
| AIDII | Italiaanse vereniging van arbeidshygiënedeskundigen (Associazione Italiana Degli Igienisti Industriali) (Italië) |
| ADN | Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (Europa) |
| ADR | Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg |
| AIIC | Australische inventaris van industriële chemische stoffen |
| ATE | Schatting van Acute Toxiciteit |
| ASTM | Amerikaanse vereniging voor materiaaltesten |
| bar | Biologische referentiewaarden voor chemische stoffen op de werkplek |
| BAT | Biologische tolerantiewaarden voor beroepsmatige blootstelling |
| BEL | Grenswaarden voor biologische blootstelling |
| bw | Lichaamsgewicht |
| Plafondwaarde | Maximale grenswaarde |
| CLP | Verordening betreffende de indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) 1272/2008 |
| CMR | Carcinogeen, mutageen of giftig voor de voortplanting |
| DFG | Duitse onderzoeksstichting (Deutsche Forschungsgemeinschaft) |
| DOT | Ministerie van Transport (Verenigde Staten) |

| | |
|---|---|
| DSL | Nationale stoffenlijst (Canada) |
| ECHA | Europees Agentschap voor chemische stoffen |
| EC-nummer | Europese Gemeenschap nummer |
| EINECS | Europese inventaris van bestaande chemische stoffen |
| ELINCS | Europese lijst van aangemelde chemische stoffen |
| EmS | Noodplan |
| ENCS | Bestaande en nieuwe chemische stoffen (Japan) |
| EPA | VS milieuagentschap (Environmental Protection Agency) |
| EWC | Europese afvalcodes |
| GHS | Wereldwijd Geharmoniseerd Systeem |
| IARC | Internationaal instituut voor kankeronderzoek |
| IATA | Internationale associatie voor luchttransport |
| IBC | Internationale code voor de bouw en de uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren |
| ICAO | Internationale Burgerlijke Luchtvaart Organisatie |
| IECSC | Inventarislijst van bestaande chemische stoffen in China |
| IMDG | Internationale maritieme gevaarlijke goederen |
| IMO | Internationale Maritieme Organisatie |
| ISO | Internationale Organisatie voor Standaardisatie |
| KECI | Koreaanse inventaris van bestaande chemicaliën |
| LC50 | Dodelijke concentratie voor 50% van een testpopulatie |
| LD50 | Dodelijke dosis voor 50% van een testpopulatie (mediane dodelijke dosis) |
| MAK | Maximale concentratie op de werkplek |
| MAL | Meettechnische benodigde hoeveelheid lucht voor arbeidshygiëne |
| MARPOL | Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen |
| MDLPS | Ministerie van arbeid en sociaal beleid |
| NDSL | Niet-nationale stoffen lijst (Canada) |
| n.e.g. | Niet elders genoemd |
| NOAEC | Concentratie zonder waarneembaar schadelijk effect (No Observed Adverse Effect Concentration) |
| NOAEL | Niveau zonder waargenomen schadelijk effect |
| NOELR | Laadcapaciteit zonder waargenomen effect (No Observable Effect Loading Rate) |
| NZIoC | Nieuw-Zeeland inventaris van chemicaliën |
| OECD | Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling |
| OEL | Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling |
| PBT | Persistent, bioaccumulatief en toxisch |
| PICCS | Filippijnen inventaris van chemicaliën en chemische stoffen |
| PMT | Persistent, mobiel en toxisch |
| PPE | Persoonlijke beschermingsmiddelen |
| QSAR | Kwantitatieve structuur-activiteitsrelaties |
| REACH | REACH-verordening (EG 1907/2006) (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; systeem voor registratie, evaluatie en toelating van chemische stoffen die in de Europese Unie geproduceerd of geïmporteerd worden) |
| RID | Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen per spoor |
| SADT | Zelfversnellende ontledingstemperatuur |
| SAR | Structuur-activiteitsrelatie |
| SDS | Veiligheidsinformatieblad |
| SL | Oppervlaktegrens |
| STEL | grenswaarde voor kortdurende blootstelling |
| STOT RE | Specifieke doelorgaantoxiciteit - Herhaalde blootstelling |
| STOT SE | Specifieke doelorgaantoxiciteit - Eenmalige blootstelling |
| SVHC | Zeer zorgwekkende stof |
| TCSI | Inventaris van chemische stoffen in Taiwan |
| TDG | Transport van gevaarlijke stoffen (Canada) |
| TRGS | Technisch regelgeving voor gevaarlijke stoffen (Technische Regeln für Gefahrstoffe) |
| TSCA | Wet op de controle op toxische stoffen (Verenigde Staten) |

| | |
|---|---|
| TWA | tijdgewogen gemiddelde |
| UN | Verenigde Naties |
| VOC | Vluchtige organische stoffen |
| zPzB | Zeer persistent en zeer bioaccumulatief |
| vPvM | Zeer persistent en zeer mobiel |
| As | Allergene stof |
| C | Carcinogeen |
| DS | Sensibiliserend bij aanraking met de huid |
| Ot | Ototoxicant |
| pOt | Schadelijk voor het gehoor - kan gehoorstoornissen veroorzaken |
| PS | Fotosensibilisator |
| RS | Stof die sensibiliserend is voor de luchtwegen |
| S | Sensibilisator |
| poS | Sensibiliserend - kan astma als beroepsziekte veroorzaken |
| Sa | Eenvoudige verstikkende stof |
| Sd | Aanduiding m.b.t. huid |
| pSd | Huidaanwijzing - mogelijk opname via de huid |
| Sdv | Huidaanwijzing - nietig verklaard |
| Sk | Huidnotatie |
| dSk | Huidnotatie - gevaar voor opname via de huid |
| pSk | Huidnotatie - mogelijk opname via de huid |

| Indelingsprocedure | |
|---|---|
| Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP] | Gebruikte methode |
| Acute oraal toxiciteit | Rekenmethode |
| Acute dermaal toxiciteit | Rekenmethode |
| Acute toxiciteit bij inademen - gas | Rekenmethode |
| Acute toxiciteit bij inademen- damp | Rekenmethode |
| Acute toxiciteit bij inademen - stof/nevel | Rekenmethode |
| Huidcorrosie/-irritatie | Rekenmethode |
| Ernstig oogletsel/oogirritatie | Rekenmethode |
| Sensibilisatie van de luchtwegen | Rekenmethode |
| Huidsensibilisatie | Rekenmethode |
| Mutageniteit | Rekenmethode |
| Kankerverwekkendheid | Rekenmethode |
| Voortplantingstoxiciteit | Rekenmethode |
| STOT - bij eenmalige blootstelling | Rekenmethode |
| STOT - bij herhaalde blootstelling | Rekenmethode |
| Chronische aquatische toxiciteit | Rekenmethode |
| Acute aquatische toxiciteit | Rekenmethode |
| Aspiratiegevaar | Rekenmethode |
| Ozon | Rekenmethode |

**Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen die gebruikt zijn voor het samenstellen van het veiligheidsinformatieblad**

VS Agentschap voor registratie van toxische stoffen en ziekten (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
ChemView-database van federaal agentschap van de Verenigde Staten dat belast is met bescherming van volksgezondheid en bescherming van milieu
Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA)
Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) Comité risicobeoordeling (ECHA_RAC)
Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) (ECHA_API)
VS milieuagentschap (Environmental Protection Agency)
AEGL(s) van EPA (VS) (Acute Exposure Guideline Level(s); richtwaarden voor acute blootstelling)
Amerikaanse federale wet van federaal agentschap van de Verenigde Staten dat belast is met bescherming van volksgezondheid en bescherming van milieu inzake insecticiden, fungiciden en rodenticiden
Chemische stoffen met een hoog productievolume volgens het federaal agentschap van de Verenigde Staten dat belast is met bescherming van volksgezondheid en bescherming van milieu

Tijdschrift voor Voedingsonderzoek (Food Research Journal)
VS gegevensbank gevaarlijke stoffen (HSDB)
Internationale uniforme database met informatie over chemische stoffen (IUCLID)
Japans nationaal instituut voor technologie en evaluatie (National Institute of Technology and Evaluation, NITE)
National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS) van Australië
Amerikaans instituut voor veiligheid en gezondheid op het werk (NIOSH)
ChemID Plus (CIP) van de nationale collectie van geneesmiddelen (NLM)
PubMed-database van de Amerikaanse National Library of Medicine (NLM PUBMED)
Adviesorgaan van de Amerikaanse overheid inzake gevaarlijke stoffen (NTP)
Nieuw-Zeelandse Database met Indelingen van Chemische Stoffen plus Aanvullende Informatie (Chemical Classification and Information Database; CCID)
Publicaties van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) over milieu, gezondheid en veiligheid
Programma voor chemische stoffen met een groot productievolume van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Screeningsinformatieset van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Wereldgezondheidsorganisatie (World Health Organization, WHO) van de Verenigde Naties

**Wettelijke grondslag van de grenswaarde**

| | |
|---|---|
| Europese Unie (Richtlijn 98/24/EG) | Richtlijn 98/24/EG van de Raad van 7 april 1998 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk, zoals gewijzigd |
| Europese Unie (Richtlijn 2004/37/EG) | Richtlijn 2004/37/EG van 29 april 2004 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene of mutagene agentia op het werk |
| Oostenrijk (GKV BGBl. II Nr. 330/2024) | Verordening inzake grenswaarden voor stoffen op de werkplek en inzake carcinogenen, zoals gewijzigd bij BGBl. II nr. 330/2024, van het federale ministerie van Economie en Arbeid |
| Oostenrijk (VGÜ 2008) | Verordening inzake gezondheidstoezicht op de werkplek 2008, gepubliceerd via BGBl. II nr. 224/2007 door de Oostenrijkse minister van Arbeid en Sociale Zaken, zoals gewijzigd |
| België (Koninklijk Besluit 21/01/2020) | Koninklijk Besluit van 11 maart 2002 betreffende de bescherming van de gezondheid van de werknemers tegen de risico’s van chemische agentia op het werk, zoals gewijzigd |
| Bulgarije (Order nr. 13) | Verordening nr. 13 van 30 december 2003 betreffende de bescherming van werknemers tegen gevaren in verband met blootstelling aan chemische agentia op het werk, zoals gewijzigd |
| Bulgarije (Order nr. 10) | Verordening nr. 10 van 26 september 2003 betreffende de bescherming van werknemers tegen risico’s in verband met blootstelling aan carcinogene, mutagene of voor de voortplanting toxische stoffen op het werk, zoals gewijzigd |
| Kroatië (Officieel Staatsblad nr. 91/2018) | Staatsblad nr. 91/2018 betreffende de bescherming van werknemers tegen blootstelling aan gevaarlijke chemische stoffen op het werk, de grenswaarden voor blootstelling en de biologische grenswaarden, zoals gewijzigd |
| Cyprus (Regeling van de Ministerraad 268/2001) | Regeling van de ministerraad 268/2001 - Veiligheid en gezondheid op de werkplek (chemische stoffen), zoals gewijzigd |
| Cyprus (Regeling van de Ministerraad 153/2001) | Regeling van de ministerraad 153/2001 - Veiligheid en gezondheid op de werkplek (chemische stoffen - carcinogenen), zoals gewijzigd |
| Tsjechië (Regeling 361/2007) | Voorwaarden voor de bescherming van de gezondheid van werknemers op het werk, regeringsverordening 361/2007, zoals gewijzigd |
| Tsjechië (Besluit nr. 181/2015 en 240/2015) | Decreet 181/2015 en Decreet 240/2015 tot wijziging van Decreet nr. 432/2003 Coll., tot vaststelling van de voorwaarden voor de indeling van werkzaamheden in categorieën, grenswaarden voor parameters van biologische blootstellingstests en eisen voor melding van werkzaamheden met asbest en biologische agentia |
| Denemarken (BEK nr. 1619 van 19/12/2024) | Wettelijk Besluit nr. 507, Besluit inzake grenswaarden voor stoffen en materialen, zoals gewijzigd bij BEK nr. 1619 van 19/12/2024 |
| Estland (Reglement nr. 105) | Gezondheids- en veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van gevaarlijke chemische stoffen en materialen die deze bevatten en grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische agentia, Verordening nr. 105 van 20 maart 2001, zoals gewijzigd |
| Finland (HTP-ARVOT 2025) | Verordening inzake concentraties die bekend staan als gevaarlijk, 55/2025, Publicaties van het ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid |

| | |
|---|---|
| Frankrijk (INRS ED 6443) | Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, ED 6443, gepubliceerd in 2021 door het INRS (Nationaal Instituut voor Onderzoek en Veiligheid ter voorkoming van arbeidsongevallen en beroepsziekten), zoals gewijzigd |
| Frankrijk (Decreet 2009-157) | Decreet 2009-1570 van 15 december 2009 betreffende de beheersing van chemische risico's op de werkplek |
| Duitsland TRGS | TRGS 900 - Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, Technische regels voor gevaarlijke stoffen, 2025 |
| Duitsland (TRGS 903) | Biologische grenswaarden (BGW-waarden), Technische regels voor gevaarlijke stoffen, 2025 |
| Duitsland (DFG) | MAK- en BAT-waarden van gevaarlijke chemische verbindingen op de werkplek, gepubliceerd door de Deutsche Forschungsgemeinschaft op 1 juli 2025 |
| Griekenland (Presidentieel Besluit 90/1999) | Presidentieel Decreet 90/1999, Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling - Bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tegen blootstelling aan bepaalde chemische stoffen tijdens de werkdag, zoals gewijzigd |
| Griekenland (Presidentiële Verklaring nr. 212/2006) | Presidentieel Decreet 212/2006, Bescherming van werknemers die aan asbest worden blootgesteld |
| Griekenland (Presidentiële Verklaring nr. 338/2001) | Presidentieel Decreet 338/2001, Bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tegen blootstelling aan bepaalde chemische stoffen tijdens de werkdag |
| Hongarije (5/2020 ITM-decreet) | 5/2020. (II. 6.) Besluit van het ministerie van Innovatie en Technologie betreffende de bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia, zoals gewijzigd |
| Ierland (CoP 2024) | Praktijkcode 2024 voor de Regelingen inzake veiligheid, gezondheid en welzijn op het werk (chemische agentia) (2001-2021) & de Regelingen inzake veiligheid, gezondheid en welzijn op het werk (carcinogene, mutagene en reprotoxische stoffen) (2024) |
| Italië (Wetgevend Besluit nr. 81) | Titel IX, bijlage XLIII en XXXVIII, Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling en bijlage XXXIX Verplichte biologische grenswaarden en gezondheidstoezicht, Wetgevingsdecreet nr. 81 van 9 april 2008, zoals gewijzigd |
| Italië (AIDII) | Slotopmerking (1), ministerieel besluit van 20 augustus 1999 van het ministerie van Volksgezondheid samen met het ministerie van Industrie, Handel en Ambachten |
| Letland (Kabinet-Ministersverordening nr. 325) | Regeling van de ministerraad nr. 325 van 2007 - Arbeidsbeschermingsvereisten bij contact met chemische stoffen op de werkplek, zoals gewijzigd |
| Litouwen (HN 23:2011) | Litouwse hygiënenorm HN 23:2011 Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische stoffen - Algemene eisen voor meting en effectbeoordeling, zoals gewijzigd |
| Luxemburg (A-N°684) | Groothertogelijke Verordening van 20 juli 2018 tot wijziging van de Groothertogelijke Verordening van 14 november 2016 betreffende de bescherming van de veiligheid en gezondheid van werknemers tegen risico's in verband met chemische agentia op de werkplek, A-N°684 van 2018 |
| Malta (Subsidiaire Wetgeving 424.24) | Wet inzake de Maltese Autoriteit voor Veiligheid en Gezondheid op het Werk: hoofdstuk 424 - Bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk, zoals gewijzigd |
| Nederland (Arbeidsomstandighedenregelingen) | Verordening inzake arbeidsomstandigheden, Grenswaarden voor stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid, bijlage XIII, zoals gewijzigd |
| Noorwegen (VOOR-2011-12-06-1358) | Regelingen betreffende actie- en grenswaarden voor fysische en chemische agentia in de werkomgeving en ingedeelde biologische agentia, zoals gewijzigd |
| Polen (Wetgevend Tijdschrift 2018 item 1286) | Verordening van de minister van Gezin, Arbeid en Sociaal Beleid van 12 juni 2018 betreffende de hoogst toelaatbare concentraties en intensiteiten van factoren die schadelijk zijn voor de gezondheid in de werkomgeving, zoals gewijzigd |
| Portugal (NP 1796:2014) | Portugese norm NP 1796:2014, Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling en biologische blootstellingsindices voor chemische agentia, tabel 1 - Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling en biologische blootstellingsindices voor chemische agentia (OEL's) |
| Roemenië (Regeringsbesluit nr. 1218/2006) | Regeringsbesluit nr. 1218 van 6 september 2006 betreffende de minimale gezondheids- en veiligheidsvereisten voor de bescherming van werknemers tegen risico's in verband met blootstelling aan chemische agentia, bijlage nr. 1 Verplichte nationale grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische agentia |
| Slowakije (Gouverneursbesluit 122/2024) | Regeringsdecreet van de Slowaakse Republiek 122/2024 van 22 mei 2024 tot wijziging van regeringsdecreet van de Slowaakse Republiek 355/2006 betreffende de bescherming van de gezondheid van werknemers bij werkzaamheden met chemische agentia |
| Slovenië (Wetgevend Besluit | Regeling betreffende de bescherming van werknemers tegen risico's in verband met |

| | |
|---|---|
| 100/2001) | blootstelling aan chemische stoffen op de werkplek, bijlage I en II, Staatsblad van de Republiek Slovenië, nr. 100/2001, zoals gewijzigd |
| Slovenië (Wetgevend Besluit 29/2024) | Regeling betreffende de bescherming van werknemers tegen risico's in verband met blootstelling aan carcinogene, mutagene of reprotoxische stoffen op het werk, bijlage III, Staatsblad van de Republiek Slovenië, nr. 29/2024, zoals gewijzigd |
| Spanje (Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische agentia in Spanje, 2025) | Nationaal Instituut voor Veiligheid en Gezondheid op het Werk (INSST) - Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische agentia in Spanje, 2025, Tabellen 1 en 3 |
| Zweden (AFS 2023:14) | Voorschriften en algemene adviezen van de Zweedse Arbeidsmilieuautoriteit inzake respiratoire grenswaarden in de werkomgeving |
| Zwitserland (MAK Waarden) | Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling 2025, Zwitsers Nationaal Ongevallenverzekeringsfonds, Lijst van MAK-waarden |
| Zwitserland (BAT Waarden) | Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling 2025, Zwitsers Nationaal Ongevallenverzekeringsfonds, Lijst van biologische grenswaarden |

**Datum van herziening** 20-okt-2026

**Opmerking bij revisie** Bijgewerkte opmaak

**Trainingsadvies** Adequate training is vereist voor industrieel of professioneel gebruik

**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**