

Datum van herziening 08-10-2026

Herziene versie nummer: 1

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**1.1. Productidentificatie**

Productcode FO00016343

Material number(s): FO00016343PW;FO00016343Z1;FO00016343Z5

Productnaam PLHE9040 LB BARRIER CLEAR

Overige middelen ter identificatie

Unieke formule-identificatiecode (UFI) HGA2-Q0J9-M00Q-4U7G

Stof/mengsel Mengsel

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

Aanbevolen gebruik Uitsluitend voor industrieel gebruik

Ontraden gebruik Geen

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

Avient Luxembourg S.à.r.l.
19 Route de Bastogne, L-9638
Pommerloch, Luxembourg
Product Stewardship
+352 26 90 50 35

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met

E-mailadres SDS.MB.Europe@avient.com

Telefoonnummer van bedrijf +352 26 90 50 35

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen (Chemtrec 24h) +44 20 3885 0382

Telefoonnummer van vergiftigingscentrum - §45 - (EG)1272/2008	
Europa	112
Oostenrijk	Austria Poison Information Center: +43 1 406 43 43 Emergency phone number: 112
België	Belgium Emergency phone number: +32 (0) 70 245 245 Emergency phone number: 112
Bulgarije	Bulgaria Emergency phone number : Hospital for Active Medical Treatment and Emergency Medicine "N.I.Pirogov" Emergency number/ fax: +359 2 9154 233

Kroatië	Croatia Emergency phone number: Poison Control Center: +385 (01) 23 48 342 Emergency phone number: 112
Cyprus	Cyprus Emergency phone number: Poison Control Center: 1401
Tsjechische Republiek	Czech Republic Toxicological Information Center (TIS), Clinic of Occupational Medicine: +420 224 919 293 or +420 224 915 402 Emergency phone number: 112
Denemarken	Denmark Emergency phone number: Bispebjerg Hospital: +45 82 12 12 12 Emergency phone number: 112
Estland	Estonia Emergency phone number: Poison Information Center: 16662 Emergency phone number: 112
Finland	Finland Emergency phone number: Poison Information Center: 0800 147 111 Emergency phone number: 112
Frankrijk	France: National Poison center phone number (ORFILA) : (33) 1 45 42 59 59 24/24-7/7 emergency number : ANGERS: 02 41 48 21 21 BORDEAUX: 05 56 96 40 80 LILLE: 08 00 59 59 59 LYON: 04 72 11 69 11 MARSEILLE: 04 91 75 25 25 NANCY: 03 83 22 50 50 PARIS: 01 40 05 48 48 TOULOUSE: 05 61 77 74 47
Duitsland	Germany Emergency phone number: +49 30 19240 (Giftnotruf Berlin)
Griekenland	Greece Emergency phone number: Poison Center: +30 210 77 93 777 Emergency phone number: 112
Hongarije	Hungary Emergency phone number: ETTSZ (Health Toxicological Information Service): +36 80 201 199 Emergency phone number: 112
Ierland	Ireland Emergency phone number: National Poisons Information Centre, Beaumont Hospital: +353 (0)1 809 2166 (from 8.00 to 22.00)
Italië	Italy Emergency phone number: Bambino Gesù Pediatric Hospital, Rome, Piazza Sant'Onofrio: 06 6859 3726 University Hospital Foggia, Viale Luigi Pinto: 800 183 459 A. Cardarelli Hospital, Naples, Via A. Cardarelli: 081 545 3333 Umberto I Hospital, Rome, Viale del Policlinico: 06 4997 8000 A. Gemelli Hospital, Rome, Largo Agostino Gemelli: 06 305 4343 Careggi Hospital, Medical Toxicology Unit, Florence, Largo Brambilla: 055 794 7819 National Center for Toxicological Information, Pavia, Via Salvatore Maugeri: 0382 24444 Niguarda Ca' Granda, Milan, Piazza Maggiore Hospital: 02 6610 1029 Giovanni XXII Hospital, Bergamo, Piazza OMS: 00 883 300 Verona Integrated Hospital Trust, Piazzale Aristide Stefani 1: 800 011 858 Emergency phone number: 112
Letland	Latvia Emergency phone number: Toxicology and Sepsis Clinic, Poison and Drug Information Center: +371 67042473 Emergency phone number: 112
Litouwen	Lithuania Emergency phone number: Lithuanian Poison Control and Information Center:

	+370(5) 2362052 or +370 687 53378 Emergency phone number: 112
Luxemburg	Luxembourg Emergency phone number: (+352) 8002 5500 Emergency phone number: 112
Malta	Malta Accident and Emergency Department phone number: 2545 4030
Nederland	Netherlands Emergency phone number: NVIC Poison Center: +31 (0)88 755 8000 (For professionals only in case of acute poisoning).
Noorwegen	Norway Poison Center Emergency phone number: +47 22 59 13 00
Polen	Poland Poison Information Center (Warsaw): +48226196654 Pomeranian Center of Toxicology (Gdansk): +48586821939 Sosnowiec Poison Center: +48323682210 Emergency phone number: 112
Portugal	Portugal Emergency phone number: Antivenom Information Center (CIAV): +351 800 250 250 Emergency phone number: 112
Roemenië	Romania Emergency phone number: Toxicological Information Center: +40 21 599 2300 Emergency phone number: 021 112
Slowakije	Slovakia Emergency phone number: National Toxicological Information Center (NTIC): 00421 (0) 2 5477 4166 Emergency phone number: 112
Slovenië	Slovenia Emergency phone number: 112
Spanje	Spain Emergency phone number + 34 91 562 04 20 (for toxic emergencies only) Emergency phone number: 112
Zweden	Sweden Emergency phone number: 010-456 6700 Emergency phone number: 112
Zwitserland	Switzerland Emergency phone number: 145 Outside Switzerland: +41 44 251 51 51

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

Dit mengsel is niet als geheel beoordeeld. De informatie is gebaseerd op afzonderlijke componenten. Bij verhitting kunnen dampen of verontreinigingen vrijkomen en de gebruiker moet de nodige maatregelen nemen (mechanische ventilatie, ademhalingsbescherming, enz.). Zie secties 8 en 11.

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]

Huidsensibilisatie	Categorie 1 - (H317)
Mutageniteit in geslachtscellen	Categorie 2 - (H341)
Gevaarlijk voor het aquatisch milieu - chronisch	Categorie 3 - (H412)

2.2. Etiketteringselementen

Bevat 4,4'-oxydi(benzeensulfonohydrazide)



Signaalwoord

Waarschuwing

Gevarenaanduidingen

H317 - Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

H341 - Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.

H412 - Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Veiligheidsaanbevelingen

P201 - Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.

P261 - Inademing van stof, rook, gas, nevel, damp en spuitnevel vermijden.

P280 - Beschermende handschoenen, beschermende kleding, oog-bescherming, gelaatsbescherming dragen.

P308 + P313 - NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.

P362 + P364 - Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

P501 - Inhoud en verpakking afvoeren overeenkomstig de plaatselijke, regionale, nationale en internationale voorschriften, voor zover van toepassing.

Aanvullende informatie

Dit product vereist tastbare gevarenaanduidingen als het aan het grote publiek wordt geleverd.

2.3. Andere gevaren

Andere gevaren

Veroorzaakt lichte huidirritatie. Schadelijk voor in het water levende organismen.

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 $\geq 0,1\%$ 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

Naam van chemische stof	Gewichts %	REACH-registratienummer	EG-nr. (Catalogusnummer)	Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]	Specifieke concentratielimi et (Specific Concentration Limit; SCL)	M-Factor	M-factor (langetermijn)	Opmerkingen
4,4'-oxydi(benzeensulfonohydrazide) (CAS #: 80-51-3)	1 - 3%	Geen gegevens beschikbaar	201-286-1 442-990-0 (607-758-00-7)	Aquatic Acute 1 (H400) STOT RE 2 (H373) Skin Sens. 1 (H317) Skin Irrit. 2 (H315)	-	1	1	-

				Muta. 2 (H341) Eye Irrit. 2 (H319) Aquatic Chronic 1 (H410) Acute Tox. 4 (H302) Self-react. D (H242)				
Caprolactam (CAS #: 105-60-2)	0.1 - 1%	Geen gegevens beschikbaar	203-313-2 (613-069-00-2)	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Acute Tox. 4 (H332) STOT SE 3 (H335)	-	-	-	-
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]-1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (CAS #: 113252-64-5)	0.1 - 1%	Geen gegevens beschikbaar	-	Not classified	-	-	-	-

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

Schatting van Acute Toxiciteit

Naam van chemische stof	Oraal LD50 mg/kg	Dermaal LD50 mg/kg	Inademing LC50 - 4 uur - stof/nevel - mg/l	Inademing LC50 - 4 uur - damp - mg/l	Inademing LC50 - 4 uur - gas - ppm
4,4'-oxydi(benzeensulfonohydrazide) (80-51-3)	1500	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar
Caprolactam (105-60-2)	1210	2002	1.5	Geen gegevens beschikbaar	4500
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]-1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)	5005	5005	5.1	21	20001

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

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen advies

Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen.

Inademing

Slachtoffer in frisse lucht brengen. Onmiddellijk medische hulp inroepen indien symptomen optreden.

Contact met de ogen

Bij contact met de ogen, contactlenzen verwijderen en onmiddellijk gedurende tenminste 15 minuten spoelen met veel water, ook onder de oogleden. Bij aanhoudende oogirritatie: een

arts raadplegen.

Contact met de huid	Wassen met water en zeep. Kan een allergische huidreactie veroorzaken. In het geval van huidirritatie of allergische reacties een arts raadplegen.
Inslikken	De mond spoelen. GEEN braken opwekken. Medische hulp inroepen indien symptomen optreden.
Persoonlijke beschermingsmiddelen voor hulpverleners	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. Hulpverlener: Aandacht besteden aan zelfbescherming.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen	Jeuk. Huiduitslag. Netelroos. Langdurig contact kan roodheid en irritatie veroorzaken.
Effecten van blootstelling	Mutagene effecten.

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

Opmerkingen voor artsen	Kan bij gevoelige personen sensibilisatie veroorzaken. De symptomen behandelen.
--------------------------------	---

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	Droog chemisch product, CO2, waterspray of normaal schuim.
-------------------------------	--

Ongeschikte blusmiddelen	Geen waterstraal gebruiken.
---------------------------------	-----------------------------

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

Specifieke gevaren die veroorzaakt worden door de chemische stof	Product is of bevat een sensibiliserende stof. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.
Gevaarlijke verbrandingsproducten	Ontledingsproducten kunnen bestaan uit, maar zijn niet beperkt tot: Koolstofmonoxide, Koolstofdioxide (CO2), Stikstofoxiden (NOx), Ammoniak, Gefluoreerde oxiden, Waterstoffluoride, Waterstofchloride, Waterstofsulfide, Zwaveloxiden, Sulfur trioxide, Zwaveloxiden, Fosforoxiden, Fosfine, Metaaloxiden

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	Contact met huid, ogen en kleding vermijden. Zorgen voor voldoende ventilatie. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. Personeel naar veilige gebieden evacueren. Personen op afstand en bovenwinds van gemorst product/lek houden.
Voor de hulpdiensten	Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken zoals aanbevolen in Rubriek 8.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen Wegstromen naar waterwegen, riolen, kelders of afgesloten ruimten voorkomen. Niet in de bodem/ondergrond terecht laten komen. 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 milieuriichtlijnen.

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- and veiligheidsprocedures in acht nemen tijdens gebruik. Contact met huid, ogen en kleding vermijden. Zorgen voor voldoende ventilatie. Bij ontoereikende ventilatie een geschikte adembescherming dragen. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. Verontreinigde kleding en schoenen uittrekken.

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 verpakkingen bewaren op een droge, koele en goed geventileerde plaats. Achter slot bewaren.

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

Naam van chemische stof		Europese Unie (Richtlijnen 98/24/EG en 2004/37/EG)		
Caprolactam (105-60-2)		TWA: 10 mg/m ³ ; dust and vapour STEL: 40 mg/m ³ ; dust and vapour		
Naam van chemische stof	Oostenrijk (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	België (Koninklijk Besluit 21/01/2020)	Bulgarije (Order nr. 13)	Kroatië (Officieel Staatsblad nr. 91/2018)
4,4'-oxydi(benzeensulfonohydrazide) (80-51-3)	DS	TWA: 0.1 mg/m ³ ;	-	-
Caprolactam (105-60-2)	TWA-TMW: 5 mg/m ³ ;	TWA: 2.2 ppm; vapor	TWA: 1.0 mg/m ³ ; dust	TWA-GVI: 10 mg/m ³ ;

	inhalable fraction STEL-KZGW: 40 mg/m ³ (4 X 15 min); inhalable fraction	TWA: 1 mg/m ³ ; dust TWA: 10 mg/m ³ ; vapor STEL: 8.7 ppm; vapor STEL: 3 mg/m ³ ; dust STEL: 40 mg/m ³ ; vapor	and vapor STEL: 3.0 mg/m ³ ; dust and vapor	dust and vapor STEL-KGVI: 40 mg/m ³ ; dust and vapor Sk
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]- 1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diiso octyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)	TWA-TMW: 5 mg/m ³ ; inhalable fraction	TWA: 5 mg/m ³ ; STEL: 10 mg/m ³ ;	-	TWA-GVI: 5 mg/m ³ ; STEL-KGVI: 10 mg/m ³ ;
Naam van chemische stof	Cyprus (Regeling van de Ministerraad 268/2001)	Tsjechië (Regeling 361/2007)	Denemarken (BEK nr. 1619 van 19/12/2024)	Estland (Reglement nr. 105)
Caprolactam (105-60-2)	TWA: 10 mg/m ³ ; dust or vapor STEL: 40 mg/m ³ ; dust or vapor	TWA: 1 mg/m ³ ; dust TWA: 10 mg/m ³ ; vapor Ceiling: 3 mg/m ³ ; dust Ceiling: 40 mg/m ³ ; vapor	TWA: 2 ppm; vapor TWA: 10 mg/m ³ ; vapor TWA: 1 mg/m ³ ; dust and powder STEL: 20 mg/m ³ ; vapor STEL: 4 ppm; vapor STEL: 2 mg/m ³ ; dust and powder	TWA: 5 mg/m ³ ; dust and fume STEL: 40 mg/m ³ ; dust and fume
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]- 1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diiso octyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)	-	-	TWA: 5 mg/m ³ ; STEL: 10 mg/m ³ ;	-
Naam van chemische stof	Finland (HTP-ARVOT 2025)	Frankrijk (INRS ED 6443)	Duitsland (TRGS 900)	Duitsland (DFG)
Caprolactam (105-60-2)	TWA: 10 mg/m ³ ; STEL: 40 mg/m ³ ;	TWA-VME (indicatif): 1 0 mg/m ³ ; powder and vapor STEL-VLCT (indicatif): 40 mg/m ³ ; powder and vapor	TWA-AGW; 5 mg/m ³ (2(l)); inhalable fraction; dust and vapor Sk	TWA-MAK: 0.42 ppm; l(2); TWA-MAK: 2 mg/m ³ ; l(2); inhalable fraction
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]- 1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diiso octyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)	TWA: 1 mg/m ³ ;	-	-	-
Naam van chemische stof	Griekenland (Presidentiële Decreten 90/1999, 338/2001 en 212/2006)	Hongarije (5/2020 ITM-decreet)	Italië (Wetgevend Besluit nr. 81)	Italië (AIDII)
4,4'-oxydi(benzeensulfonohydra zide) (80-51-3)	-	-	-	TWA: 0.1 mg/m ³ ; inhalable fraction
Caprolactam (105-60-2)	TWA: 5 ppm; vapor TWA: 20 mg/m ³ ; vapor TWA: 5 mg/m ³ ; dust STEL: 10 ppm; vapor STEL: 40 mg/m ³ ; vapor	TWA-AK: 10 mg/m ³ ; STEL-CK: 40 mg/m ³ ;	TWA: 10 mg/m ³ ; dust and vapor STEL: 40 mg/m ³ ; dust and vapor	TWA: 5 mg/m ³ ; inhalable fraction and aerosol and vapor
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]- 1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diiso octyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)	TWA: 5 mg/m ³ ; STEL: 10 mg/m ³ ;	TWA-AK: 5 mg/m ³ ; STEL-CK: 20 mg/m ³ ;	-	TWA: 5 mg/m ³ ; STEL (REL): 10 mg/m ³ ;
Naam van chemische stof	Ierland (CoP 2024)	Letland	Litouwen (HN 23:2011)	Luxemburg (A-N°684)

		(Kabinet-Ministersverordening nr. 325)		
4,4'-oxydi(benzeensulfonohydrazide) (80-51-3)	TWA: 0.1 mg/m ³ ; STEL: 0.3 mg/m ³ (calculated);	-	TWA-IPRD: 0.013 mg/m ³ ; TWA-IPRD: 0.01 ppm; Sk S	-
Caprolactam (105-60-2)	TWA: 10 mg/m ³ ; STEL: 40 mg/m ³ ;	TWA: 10 mg/m ³ ; dust and vapor STEL: 40 mg/m ³ ; dust and vapor	TWA-IPRD: 10 mg/m ³ ; dust and fume STEL-TPRD: 40 mg/m ³ ; dust and fume	TWA: 10 mg/m ³ ; powder and vapor STEL: 40 mg/m ³ ; powder and vapor
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]-1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)	TWA: 5 mg/m ³ ; STEL: 10 mg/m ³ ;	-	-	-
Naam van chemische stof	Malta (Subsidiaire Wetgeving 424.24)	Nederland (Arbeidsomstandighedenregelingen)	Noorwegen (VOOR-2011-12-06-13 58)	Polen (Wetgevend Tijdschrift 2018 item 1286)
Caprolactam (105-60-2)	TWA: 10 mg/m ³ ; dust and vapour STEL: 40 mg/m ³ ; dust and vapour	TWA: 20 mg/m ³ ; fume TWA: 1 mg/m ³ ; dust	TWA: 10 ppm; TWA: 40 mg/m ³ ; STEL: 20 ppm (total sum of gas and particulate matter (aerosol) of the substance; value calculated); STEL: 60 mg/m ³ (total sum of gas and particulate matter (aerosol) of the substance; value calculated);	TWA-NDS: 5 mg/m ³ ; vapor and inhalable fraction STEL-NDSch: 15 mg/m ³ ; vapor and inhalable fraction
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]-1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)	-	-	TWA: 5 mg/m ³ ; STEL: 10 mg/m ³ (value calculated);	TWA-NDS: 5 mg/m ³ ; STEL-NDSch: 10 mg/m ³ ;
Naam van chemische stof	Portugal (NP 1796:2014)	Roemenië (Regeringsbesluit nr. 1218/2006)	Slowakije (Gouverneursbesluit 122/2024)	Slovenië (Reglement 100/2001 en 29/2024)
4,4'-oxydi(benzeensulfonohydrazide) (80-51-3)	TWA (VLE-MP): 0.1 mg/m ³ ; inhalable fraction	-	-	-
Caprolactam (105-60-2)	TWA (VLE-MP): 10 mg/m ³ ; inhalable fraction; vapor STEL (VLE-CD): 40 mg/m ³ ; dust; vapor	TWA: 10 mg/m ³ ; dust and vapor STEL: 40 mg/m ³ ; dust and vapor	TWA: 10 mg/m ³ ; dust and vapor Ceiling: 40 mg/m ³ ; dust and vapor	TWA: 10 mg/m ³ ; inhalable fraction; dust and vapor STEL: 40 mg/m ³ ; inhalable fraction; dust and vapor
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]-1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)	TWA (VLE-MP): 5 mg/m ³ ; STEL (VLE-CD): 10 mg/m ³ ;	TWA: 5 mg/m ³ ; STEL: 10 mg/m ³ ;	TWA: 1 mg/m ³ ;	TWA: 1 mg/m ³ ; inhalable fraction STEL: 1 mg/m ³ ; inhalable fraction
Naam van chemische stof	Spanje (Grenswaarden voor beroepsmatige	Zweden (AFS 2023:14)	Zwitserland (MAK Waarden)	Verenigd Koninkrijk

	blootstelling aan chemische agentia in Spanje, 2025)			
Caprolactam (105-60-2)	TWA-(VLA-ED): 10 mg/m ³ ; dust and vapor STEL (VLA-EC): 40 mg/m ³ ; dust and vapor	TLV-NGV: 5 mg/m ³ ; dust and vapor STEL (Bindande KGV): 40 mg/m ³ ; dust and vapor	TWA-MAK: 5 mg/m ³ ; aerosol, inhalable dust, vapour	TWA: 1 mg/m ³ ; dust only TWA: 10 mg/m ³ ; dust and vapour STEL: 3 mg/m ³ ; dust only STEL: 20 mg/m ³ ; dust and vapour
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]-1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)	TWA-(VLA-ED): 5 mg/m ³ ; STEL (VLA-EC): 10 mg/m ³ ;	-	TWA-MAK: 5 mg/m ³ ; inhalable dust	TWA: 5 mg/m ³ ; STEL: 10 mg/m ³ ;

Opmerking Zie Rubriek 16 voor begrippen en afkortingen

Biologische grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

Dit product, zoals geleverd, bevat materialen die geen te melden grenswaarden voor biologische blootstelling hebben of waarvoor melding niet verplicht is volgens de lokale wetgeving.

Informatie over monitoringsprocedures

Raadpleeg de Europese norm EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents (Werkplekatmosfeer - Richtlijn voor de toepassing en het gebruik van procedures voor de beoordeling van blootstelling aan chemische en biologische stoffen)) of gelijkwaardige nationale normen. Raadpleeg de Europese norm EN 482 (Workplace atmospheres - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents (Werkplekatmosfeer - Algemene eisen voor de uitvoering van de procedures voor het meten van chemische stoffen)) of gelijkwaardige nationale normen. Raadpleeg de Europese Norm EN 689 (Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy (Werkplekatmosfeer - Leidraad voor de beoordeling van de blootstelling bij inademing van chemische stoffen voor de vergelijking met de grenswaarden en de meetstrategie)) of gelijkwaardige nationale normen.

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) - Werknemers

Naam van chemische stof	Oraal	Dermaal	Inademing
4,4'-oxydi(benzeensulfonohydrazide) (80-51-3)	-	0.1 mg/kg bw/day [4] [6]	0.7 mg/m ³ [4] [6] 0.1 mg/m ³ [5] [6]
Caprolactam (105-60-2)	-	-	5 mg/m ³ [5] [6] 10 mg/m ³ [5] [7]

Opmerkingen

[4] Systemische gezondheidseffecten.

[5] Lokale gezondheidseffecten.

[6] Langdurig.

[7] Kortdurend.

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)-- Algemeen publiek

Naam van chemische stof	Oraal	Dermaal	Inademing
Caprolactam (105-60-2)	8.55 mg/kg bw/day [4] [6]	-	2.5 mg/m ³ [5] [6] 5 mg/m ³ [5] [7]

Opmerkingen

- [4] Systemische gezondheidseffecten.
 [5] Lokale gezondheidseffecten.
 [6] Langdurig.
 [7] Kortdurend.

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)

Naam van chemische stof	Zoetwater	Zoet water (intermitterende afgifte)	Zeewater	Zeewater (intermitterende afgifte)	Lucht
4,4'-oxydi(benzeensulfono hydrazide) (80-51-3)	5.9 µg/L	3.5 µg/L	0.59 µg/L	0.35 µg/L	-
Caprolactam (105-60-2)	2 mg/L	1 mg/L	0.2 mg/L	-	-

Naam van chemische stof	Zoetwatersediment	Zeewatersediment	Rioolwaterzuivering	Bodem	Voedselketen
4,4'-oxydi(benzeensulfono hydrazide) (80-51-3)	0.54 mg/kg sediment dw	0.054 mg/kg sediment dw	0.5 mg/L	0.1 mg/kg soil dw	-
Caprolactam (105-60-2)	18.7 mg/kg sediment dw	1.87 mg/kg sediment dw	1737 mg/L	2.55 mg/kg soil dw	-

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische beheersmaatregelen Zorgen voor voldoende ventilatie, met name in besloten ruimten. Technische maatregelen toepassen om te voldoen aan de grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bescherming van de ogen / het gezicht Veiligheidsbril met zij-afscherming (of stofbril) dragen.

Bescherming van de handen Draag geschikte handschoenen.

Huid- en lichaamsbescherming Draag geschikte beschermende kleding.

Bescherming van de ademhalingswegen Geschikte ademhalingsbescherming gebruiken. Raadpleeg een arbeidshygiënist om de juiste ademhalingsbescherming te bepalen voor uw specifieke gebruik van dit materiaal.

Beheersing van milieublootstelling Lokale autoriteiten moeten worden ingelicht indien aanzienlijke gemorste hoeveelheden niet kunnen worden beheerst.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

Versijningsvorm	Pasta
Fysische toestand	Vloeistof
Kleur	No Pigment
Geur	Licht
Geurdrempelwaarde	Geen informatie beschikbaar

Eigenschap**Waarden****Opmerkingen • Methode**

Smelt- / vriespunt	Geen gegevens beschikbaar	Onbekend
Kookpunt of initieel kookpunt en kookbereik	Geen gegevens beschikbaar	
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	Geen gegevens beschikbaar	Onbekend
Ontledingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar	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		Onbekend
Deeltjesgrootte	Geen gegevens beschikbaar	
Deeltjesgrootteverdeling	Geen gegevens beschikbaar	

9.2. Overige informatie

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 aanbevolen opslagomstandigheden.

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 Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen. statische ontlading (elektrostatische ontlading). Opslag in de buurt van reactieve stoffen. Stofvorming.

Tegen vocht beschermen.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Incompatible with strong oxidizers and with strong acids and bases (decomposes to form formaldehyde). At melt temperatures, acetal resins are incompatible with halogenated polymers such as vinyl (PVC) and any elastomers containing any halogenated polymers. At processing conditions, these materials are mutually destructive and involve rapid degradation. Even small amounts of such contaminants can cause sudden and spontaneous formaldehyde gas formation. Workplace fume well above threshold levels are a likely result. Unsafe pressurization of equipment such as extruder or mold can also result. Thoroughly purge and mechanically clean processing equipment to avoid even trace quantities of halogenated materials from coming in contact with the acetal. Prevent contamination of virgin or rework resin.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke ontledingsproducten Geen onder normale gebruiksomstandigheden.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Dit mengsel is als geheel niet beoordeeld op gezondheidseffecten. De vermelde blootstellingseffecten zijn gebaseerd op bestaande gezondheidsgegevens voor de afzonderlijke componenten waaruit het mengsel bestaat.

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

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten

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	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid. Specifieke testgegevens voor de stof of het mengsel zijn niet beschikbaar. Herhaaldelijk of langdurig contact met de huid kan bij gevoelige personen allergische reacties veroorzaken. (gebaseerd op componenten). Veroorzaakt lichte huidirritatie.
Inslikken	Specifieke testgegevens voor de stof of het mengsel zijn niet beschikbaar.

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

Symptomen	Jeuk. Huiduitslag. Netelroos. Langdurig contact kan roodheid en irritatie veroorzaken.
Acute toxiciteit	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Numerieke maten van toxiciteit

De volgende ATE-waarden zijn berekend voor het mengsel
ATEmix (oraal) 130,548.30 mg/kg

Gegevens over de bestanddelen

Naam van chemische stof	Oraal LD50	Dermaal LD50	Inademing LC50
4,4'-oxydi(benzeensulfonohydrazide) (80-51-3)	1500 mg/kg (Rat)	-	-
Caprolactam (105-60-2)	1210	> 2000 mg/kg	-
Zirconate(3-),	5005 mg/kg (rat)	> 5000 mg/kg (Rabbit)	20001 ppm

[2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]-1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)			
---	--	--	--

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

Huidcorrosie/-irritatie	Classificatie op basis van beschikbare gegevens van bestanddelen. Veroorzaakt lichte huidirritatie.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
Sensibilisatie van de luchtwegen of de huid	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
Mutageniteit in geslachtscellen	Bevat een stof waarvan bekend is of die ervan verdacht wordt dat hij mutageen is. Classificatie op basis van beschikbare gegevens van bestanddelen. Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.
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

<u>12.1. Toxiciteit</u>	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
--------------------------------	---

<u>12.2. Persistentie en afbreekbaarheid</u>	Geen informatie beschikbaar.
---	------------------------------

12.3. Bioaccumulatie**Gegevens over de bestanddelen**

Naam van chemische stof	Verdelingscoëfficiënt	Bioconcentratiefactor (BCF)	Trofische vergrotingsfactor (trophic magnification factor; TMF)
4,4'-oxydi(benzeensulfonohydrazide) (80-51-3)	-	3	-
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]-1-butanolato-O1][P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen (113252-64-5)	-	-	-

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.

Naam van chemische stof	PBT- en zPzB-beoordeling
4,4'-oxydi(benzeensulfonohydrazide) (80-51-3)	Geen PBT/zPzB
Caprolactam (105-60-2)	Geen PBT/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**Opmerking:**

Dit materiaal is niet onderworpen aan regelgeving als gevaarlijke stof voor transport

IATA**14.1 UN-nummer of ID nummer**

Niet gereguleerd

14.2 Juiste ladingnaam

Niet gereguleerd

overeenkomstig de modelreglementen van de VN**14.3 Transportgevaarklasse(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****Duitsland**

Waterrisicoklasse (WGK) zeer gevaarlijk voor water (WGK 3)

Europese Unie**Autorisaties en/of beperkingen met betrekking tot het gebruik:**

Beperking gebruik. Zie punt: 3.

Dit product bevat één of meer stoffen waarvoor beperkingen gelden (Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XVII).

Naam van chemische stof	Stof waarvoor beperkingen geldt volgens Bijlage XVII van REACH	Stof die aan toestemming is onderworpen volgens Bijlage XIV van REACH
Caprolactam 105-60-2	Use restricted. See entry 75.	-
Zirconate(3-), [2,2-bis[(2-propenyloxy)methyl]-1-butanolato-O1][P, P-diisooctyl diphosphato(2-)-O"]bis[P,P-diisooctyl diphosphato(2-)-O",O""]-, trihydrogen 113252-64-5	75	-

Internationale inventarissen

TSCA	Voldoet aan
DSL/NDL	Voldoet aan
ENCS	Voldoet aan
IECSC	Voldoet aan
KECL	Voldoet aan
PICCS	Niet bepaald
AIIC	Voldoet aan
NZIoC	Voldoet aan
TCSI	Voldoet aan

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Chemicaliënveiligheidsrapport Geen informatie beschikbaar

RUBRIEK 16: Overige informatie**Volledige tekst van alle gevaren- en/of voorzorgsmaatregelen waarnaar wordt verwezen in secties 2-15**

H242 - Brandgevaar bij verwarming
 H302 - Schadelijk bij inslikken
 H315 - Veroorzaakt huidirritatie
 H317 - Kan een allergische huidreactie veroorzaken
 H319 - Veroorzaakt ernstige oogirritatie
 H332 - Schadelijk bij inademing
 H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken
 H341 - Verdacht van het veroorzaken van genetische schade
 H373 - Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling
 H400 - Zeer giftig voor in het water levende organismen
 H410 - Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen
 P261 - Inademing van stof, rook, gas, nevel, damp en spuitnevel vermijden
 P272 - Verontreinigde werkkleding mag de werkruimte niet verlaten
 P280 - Beschermende handschoenen dragen
 P302 + P352 - BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water en zeep wassen
 P321 - Specifieke behandeling vereist (zie aanvullende eerstehulpinstructies op dit etiket)
 P333 + P313 - Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen
 P362 + P364 - Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken
 P501 - Inhoud en verpakking afvoeren overeenkomstig de plaatselijke, regionale, nationale en internationale voorschriften, voor zover van toepassing
 P201 - Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen
 P202 - Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft
 P280 - Beschermende handschoenen, beschermende kleding, oog-bescherming, gelaatsbescherming dragen
 P308 + P313 - NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen
 P405 - Achter slot bewaren
 P273 - Voorkom lozing in het milieu

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 milieugagentschap (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 fysieke 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 100/2001)	Regeling betreffende de bescherming van werknemers tegen risico's in verband met 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

08-10-2026

Verklaring van afwijzing van aansprakelijkheid

Kennisgeving aan de lezer: Voor zover ons bekend is de hierin opgenomen informatie correct. Noch de hierboven genoemde leverancier noch zijn dochterondernemingen aanvaarden enige aansprakelijkheid voor de juistheid of volledigheid van deze informatie. De uiteindelijke beoordeling van de geschiktheid van een materiaal is uitsluitend de verantwoordelijkheid van de gebruiker. Alle materialen kunnen onbekende gevaren vertonen en moeten met voorzichtigheid worden gebruikt. Hoewel bepaalde gevaren zijn beschreven, kunnen wij niet garanderen dat dit de enige zijn. Deze informatie is mogelijk niet geldig indien het materiaal wordt gebruikt in combinatie met andere materialen of in een niet gespecificeerd proces.

Einde van het veiligheidsinformatieblad