



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig richtlijnen (EC) Nummer 1907/2006 -
Bijlage II

Productbenaming: MOLYKOTE® P-1900 FM Anti-Seize Paste

Herzieningsdatum: 01.02.2022

Versie: 4.0

Datum laatste uitgave: 12.10.2020

Printdatum: 27.10.2023

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG raadt u aan om het algehele VIB te lezen en begrijpen omdat deze belangrijke informatie bevat. Wij verwachten dat u de voorzorgsmaatregelen volgt die in dit document staan vermeld, tenzij uw gebruiksomstandigheden andere geschikte maatregelen vereisen.

RUBRIEK 1: IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

1.1 Productidentificatie

Productbenaming: MOLYKOTE® P-1900 FM Anti-Seize Paste

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

Geïdentificeerd gebruik: Smeermiddelen en additieven voor smeermiddelen

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

BEDRIJFSIDENTIFICATIE

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG
Hugenottenallee 175,
63263 NEU-ISENBURG
GERMANY

Klant Informatie Nummer:

00800-3876-6838

SDSQuestion-EU@dupont.com

1.4 TELEFOONNUMMER VOOR NOODGEVALLEN

24- Uur Urgentie Contact: +(49)- 69643508409

Plaatselijk Urgentie Contact: +(32)-28083237

Neem bij noodgevallen contact op met het Belgisch Antigifcentrum: 070/245.245

RUBRIEK 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Classificatie volgens richtlijn (EC) nr. 1272/2008:

(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn - Categorie 3 - H412

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering volgens de verordening (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:

Gevarenaanduidingen

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

Veiligheidsaanbevelingen

P273 Voorkom lozing in het milieu.

P501 Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

2.3 Andere gevaren

Hormoonontregelende eigenschappen (menselijke gezondheid):

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

Hormoonontregelende eigenschappen (milieu):

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

PBT- en zPzB-beoordeling:

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

RUBRIEK 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Chemische omschrijving: anorganische en organische verbindingen, Mengsel

3.2 Mengsels

Dit product is een mengsel.

Identificatienummer	Bestanddeel	Classificatie volgens Richtlijn (EU) 1272/2008 (CLP)	specifieke concentratiegrenzen/ M-Factoren/ Acute toxiciteitsschattingen	%
CASRN 8042-47-5 EG-Nr. 232-455-8 Indexnr. – REACH No 01-2119487078-27	Witte minerale olie (petroleum)	Asp. Tox. 1 - H304	Oraal ATE: > 5 000 mg/kg Inademing ATE: > 5 mg/l (stof/nevel) Dermal ATE: > 2 000 mg/kg	>= 60,0 - < 70,0 %
CASRN 1314-13-2 EG-Nr. 215-222-5 Indexnr. 030-013-00-7 REACH No	zinkoxide	Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410	M-Factor: 1[Acuut] 1[Chronisch] Oraal ATE: > 5 000 mg/kg Inademing ATE: > 5 mg/l (stof/nevel)	>= 1,0 - < 2,5 %

01-2119463881-32				
------------------	--	--	--	--

Substanties met een blootstellingsgrens voor op de werkplek

Identificatienummer	Bestanddeel	Classification according to Regulation (EU) 1272/2008 (CLP)	Specific Concentration Limits/ M-Factoren/ Acute Toxicity Estimate	%
CASRN 54326-11-3 EG-Nr. 259-105-7 Indexnr. – REACH No 01-2120127786-48	Aluminum hydroxide benzoate stearate	Niet geclassificeerd	Oraal ATE: > 2 000 mg/kg Dermal ATE: > 2 000 mg/kg	>= 1,0 - < 10,0 %

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

RUBRIEK 4: EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen advies:

EHBO'ers zouden zorg moeten besteden aan zelfbescherming en de aanbevolen beschermkledij gebruiken (handschoenen bestand tegen chemicaliën, bescherming tegen spatten). Indien er een blootstellingsrisico is, raadpleeg dan sectie 8 voor specifieke persoonlijke beschermingsuitrusting.

Inademing: Naar de frisse lucht brengen. Bij ziekteverschijnselen raadpleeg een arts.

Aanraking met de huid: Afwassen met veel water.

Aanraking met de ogen: De ogen grondig spoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen na de eerste 1-2 minuten verwijderen en verder spoelen gedurende enkele minuten. Raadpleeg een arts indien er bijwerkingen optreden, bij voorkeur een oogarts

Inslikken: In geval van inslikken, een arts raadplegen. Braken niet opwekken, tenzij in opdracht van medisch personeel.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten:

Naast de informatie onder Beschrijving van eerste hulpmaatregelen (boven) en Indicatie van noodzakelijke dringende medische hulp en speciale behandelingen (beneden), worden alle bijkomende belangrijke symptomen en effecten beschreven in Sectie 11: Toxicologische informatie.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor de arts: Geen specifiek antidotum. De behandeling van blootstelling zou rekening moeten houden met de symptomen en de klinische toestand van de patiënt.

RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen: waterstraal Alcoholbestendig schuim Kooldioxide (CO₂) Droogpoeder

Ongeschikte blusmiddelen: Niets bekend.

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

Gevaarlijke verbrandingsproducten: Oxides van fosfor Metaaloxiden Stikstofoxiden (NO_x)
Zwaveloxiden Koolstofoxiden

Ongebruikelijke brand- en explosiegevaaren: Blootstelling aan combinatieproducten kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid.

5.3 Advies voor brandweerlieden

Brandbestrijdingsmaatregelen: Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Voorkom, indien mogelijk, het wegvloeien van bluswater. Bluswater, dat is weggevoerd, kan schade aan het milieu veroorzaken.

Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving. Gebruik waternevel om ongeopende containers af te koelen. Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verwijder onbeschadigde houder van brandgebied als het veilig is om dat te doen. Evacueren.

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden: Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding. Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

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

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures: Volg het advies over veilig werken met de stof en aanbevelingen over persoonlijke beschermende apparatuur.

6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen: Geef het product niet vrij in het aquatische milieu boven de wettelijk voorgeschreven grenswaarden. Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Verontreinigd schoonmaakwater opvangen en verwijderen. Bij aanzienlijke lekken die niet kunnen worden ingedamd moet de lokale overheid worden ingelicht.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal: Opvegen of schrapen en opslaan voor berging of verwijdering. Lokale of nationale voorschriften kunnen van toepassing zijn zowel op lekkages of verwijdering van het materiaal, als op de materialen die bij de reinigingswerkzaamheden gebruikt worden. U moet zelf vaststellen welke voorschriften van toepassing zijn. Om te voorkomen dat materiaal zich verspreidt, moeten voor grote lekkages de juiste barricades of andere passende insluitingen gebruikt worden. Als materiaal kan worden weggepompt, dient het opgevangen materiaal in passende containers opgeslagen te worden. Paragrafen 13 en 15 van deze SDS bieden informatie betreffende bepaalde lokale of nationale vereisten.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken:

Zie de secties: 7, 8, 11, 12 en 13.

RUBRIEK 7: HANTERING EN OPSLAG

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel: Voorkom lekkages en verspreiding in het milieu en minimaliseer de hoeveelheid die vrijkomt. Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Zie Technische maatregelen onder sectie MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING.

Advies inzake algemene beroepsmatige hygiëne

Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Betracht goede persoonlijke hygiëne. Niet eten of voedsel bewaren op de werkplek. Was de handen voor het roken of eten.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten: Bewaren in correct geëtiketteerde containers. Bewaren volgens de betreffende landelijke voorschriften.

Niet opslaan bij de volgende producttypes: Sterke oxidatiemiddelen.

Ongeschikte materialen voor containers: Niets bekend.

7.3 Specifiek eindgebruik: Informatie over het eindgebruik van dit product is mogelijk geleverd in een technisch gegevensblad/bijlage van het veiligheidsinformatieblad (indien beschikbaar).

RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

Als er blootstellingslimieten bestaan, staan deze hieronder vermeld. Als er geen blootstellingslimieten worden weergegeven, zijn er geen waarden van toepassing.

Component	Verordening	Soort opgave	Waarde
Witte minerale olie (petroleum)	ACGIH	TWA Inhaleerbare fractie	5 mg/m3
	Nadere informatie: URT irr: Irritatie aan bovenste ademhalingswegen; A4: Niet classificeerbaar als menselijke carcinogeen		
	BE OEL	TGG 8 hr Nevels	5 mg/m3
	BE OEL	TGG 15 min Nevels	10 mg/m3
zinkoxide	ACGIH	TWA Inadembare fractie	2 mg/m3
	ACGIH	STEL Inadembare fractie	10 mg/m3
	BE OEL	TGG 8 hr inadembaar	2 mg/m3
	BE OEL	TGG 15 min inadembaar	10 mg/m3
Aluminum hydroxide benzoate stearate	ACGIH	TWA Inhaleerbare fractie	10 mg/m3
	Nadere informatie: LRT irr: Irritatie onderste ademhalingswegen; J: Omvat geen stearaten van giftige metalen.; A4: Niet classificeerbaar als menselijke carcinogeen; varies: varieert		

	ACGIH	TWA Inadembare fractie	3 mg/m3
	Nadere informatie: LRT irr: Irritatie onderste ademhalingswegen; J: Omvat geen stearaten van giftige metalen.; A4: Niet classificeerbaar als menselijke carcinogeen; varies: varieert		
	BE OEL	TGG 8 hr	10 mg/m3

Afgeleide doses zonder effect

zinkoxide

Werknemers

<i>Acute - systemische effecten</i>		<i>Acute - plaatselijke effecten</i>		<i>Lange termijn - systemische effecten</i>		<i>Lange termijn-plaatselijke effecten</i>	
Huid	Inademing	Huid	Inademing	Huid	Inademing	Huid	Inademing
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	83 mg/kg lg/dag	5 mg/m3	n.a.	n.a.

Consumenten

<i>Acute - systemische effecten</i>			<i>Acute - plaatselijke effecten</i>		<i>Lange termijn - systemische effecten</i>			<i>Lange termijn-plaatselijke effecten</i>	
Huid	Inademing	Oraal	Huid	Inademing	Huid	Inademing	Oraal	Huid	Inademing
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	83 mg/kg lg/dag	2,5 mg/m3	0,83 mg/kg lg/dag	n.a.	n.a.

Voorspelde concentratie zonder effect

zinkoxide

Compartiment	PNEC
Zoetwater	20,6 µg/l
Zeewater	6,1 µg/l
Rioolwaterbehandelingsinstallatie	52 µg/l
Zoetwater afzetting	117,8 mg/kg
Zeeafzetting	56,5 mg/kg
Bodem	35,6 mg/kg

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische controlemiddelen: Zorg voor plaatselijke afzuiging, of andere technische maatregelen om de concentraties in de atmosfeer beneden de grenswaarden te houden. Indien er geen grenswaarden bestaan, zou een algemene ventilatie voldoende moeten zijn voor de meeste werkzaamheden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Bescherming van de ogen / het gezicht: Gebruik veiligheidsbril met zijschermen. De veiligheidsbril met zijschermen moet overeen komen met de norm EN 166 of een vergelijkbare norm.

Bescherming van de huid

Bescherming van de handen: Gebruik chemicaliënbestendige handschoenen, geclassificeerd onder EN374: handschoenen voor bescherming tegen chemicaliën en micro-organismen. **AANDACHT:** De selectie van specifieke handschoenen voor een bepaalde toepassing en gebruikstijd in een arbeidsplaats zou ook rekening moeten houden met alle andere relevante factoren op de arbeidsplaats, zoals (maar niet beperkt tot): andere chemicaliën die mogelijk gehanteerd worden, fysieke vereisten (bescherming tegen snijden/doorboren, handigheid, thermische bescherming),

mogelijke lichamelijke reacties op de handschoenmateriaal, en de instructies/specificaties van de handschoenenleverancier.

Overige bescherming: Gebruik niet doorlaatbare beschermende kleding die bestand is tegen dit product. De keuze van specifieke onderdelen zoals gelaatsmasker, handschoenen, laarzen, schort of volledig pak hangt af van de werkzaamheden.

Bescherming van de ademhalingswegen: Bij mogelijke overschrijding van de MAC waarde zou een adembescherming moeten gedragen worden. Indien er geen MAC waarden bestaan, draag een adembescherming indien nadelige effecten (zoals irritatie van de luchtwegen) of onbehagen optreden, of wanneer aangewezen door uw risicobeoordelingsproces.

Beheersing van milieublootstelling

Zie SECTIE 7: Hantering en opslag en SECTIE 13: Instructies voor verwijdering maatregelen om overmatige blootstelling aan het milieu tijdens het gebruik en afvalverwijdering te voorkomen.

RUBRIEK 9: FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysieke staat	vast (20 °C,)
	Vorm pasta
Kleur	wit
Geur	licht
	Geurdrempelwaarde Geen gegevens beschikbaar
Smelt-/vriespunt	Smelpunt/-traject: Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject	Kookpunt/kooktraject: Niet van toepassing
Ontvlambaarheid	Niet geclassificeerd als gevaarlijk door ontvlambaarheid
onderste ontstekingsgrens (LEL) en bovenste ontstekingsgrens (UEL) / explosiegrens	Onderste explosiegrens / Onderste ontvlambaarheidsgrenswaarde Geen gegevens beschikbaar
	Bovenste explosiegrens / Bovenste ontvlambaarheidsgrenswaarde Geen gegevens beschikbaar
Vlampunt	> 200 °C Methode: (gesloten beker)
Zelfontbrandingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar

Ontledingstemperatuur	Thermische ontleding Geen gegevens beschikbaar
pH	Niet van toepassing
Viscositeit	Viscositeit, kinematisch Niet van toepassing Viscositeit, dynamisch Niet van toepassing
Oplosbaarheid	Oplosbaarheid in water Geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	Geen gegevens beschikbaar
Dampspanning	Niet van toepassing
Dichtheid en/of relatieve dichtheid	Relatieve dichtheid 1,15
Relatieve dampdichtheid	Geen gegevens beschikbaar
Deeltjeskenmerken	Deeltjesgrootte Geen gegevens beschikbaar

9.2 Overige informatie

Oxiderende eigenschappen	De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als oxiderend.
Zelfverwarmende stoffen	De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als zelfverwarmend.
Stoffen en mengsels die in contact met water ontvlambare gassen ontwikkelen	De stof of het mengsel stoot geen ontvlambare gassen uit bij aanraking met water.
Verdampingssnelheid	Niet van toepassing
Moleculair gewicht	Geen gegevens beschikbaar

NOTA :De fysische en chemische gegevens weergegeven in sectie 9 zijn typische waarden voor dit produkt en zijn niet bedoeld als produkt specificaties.

RUBRIEK 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit: Niet geclassificeerd als zijnde gevaarlijk door reactiviteit.

10.2 Chemische stabiliteit: Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties: Kan een reactie geven met sterk oxiderende stoffen. Bij verhitting tot temperaturen boven 150 °C (300 °F) kan, in de aanwezigheid van lucht, het product formaldehydedampen vormen. Om verzekerd te zijn van veilige gebruiksomstandigheden moeten de dampconcentraties onder de blootstellingslimieten van formaldehyde blijven.

10.4 Te vermijden omstandigheden: Niets bekend.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen: Oxidanten

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke ontledingsproducten zijn niet bekend.

RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Toxilogische informatie wordt weergegeven in dit gedeelte wanneer deze gegevens beschikbaar zijn.

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

Acute toxiciteit

Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Acute toxiciteit (Acute toxiciteit bij inademing)

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Huidcorrosie/-irritatie

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Ernstig oogletsel/oogirritatie

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Mutageniteit in geslachtscellen

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Kankerverwekkendheid

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Giftigheid voor de voortplanting

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Toxicity to reproduction assessment :

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Beoordeling Teratogeniteit:

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

STOT bij eenmalige blootstelling

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

STOT - herhaalde blootstelling

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Gevaar bij inademing

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

BESTANDDELEN DIE TOXICOLOGIE BEÏNVLOEDEN:**Witte minerale olie (petroleum)****Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)**

LD50, Rat, > 5 000 mg/kg Richtlijn test OECD 401

Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)

LD50, Konijn, > 2 000 mg/kg Richtlijn test OECD 402 Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

Acute toxiciteit (Acute toxiciteit bij inademing)

Nevels kunnen een ernstige irritatie van de bovenste ademhalingswegen (neus en keel) en van de longen veroorzaken. Dampvorming is onwaarschijnlijk vanwege de fysische eigenschappen. Overmatige blootstelling aan nevels van minerale olie kan longschade (lipoïde pneumonie) veroorzaken. Overmatige blootstelling kan leiden tot Gebrek aan coordinatie.

LC50, Rat, mannelijk en vrouwelijk, 4 h, stof/nevel, > 5 mg/l Richtlijn test OECD 403

Huidcorrosie/-irritatie

Langdurig contact is in wezen niet irriterend voor de huid.

Herhaaldelijk contact kan huidirritatie met lokale roodheid veroorzaken.

Ernstig oogletsel/oogirritatie

Kan lichte oogirritatie veroorzaken.

Kan voorbijgaande, lichte hoornvliesbeschadiging veroorzaken.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Veroorzaakte geen allergische huidreacties bij testen met cavia's.

Sensibilisatie van de luchtwegen:

Geen relevante data gevonden.

Mutageniteit in geslachtscellen

Resultaten van genetische toxiciteitsstudies in vitro waren negatief.

Kankerverwekkendheid

Heeft geen kanker veroorzaakt bij proefdieren.

Giftigheid voor de voortplanting

Toxicity to reproduction assessment :

In dierstudies had het product geen effecten op de voortplanting.

Beoordeling Teratogeniteit:

Veroorzaakte bij proefdieren geen aangeboren afwijkingen.

STOT bij eenmalige blootstelling

De beschikbare gegevens zijn ontoereikend om eenblootstellingsspecifieke doelorgaantoxiciteit te bepalen.

STOT - herhaalde blootstelling

Bij dieren zijn na orale opname effecten aan de volgende organen waargenomen:

Lever.

Lymfeknopen.

Overmatige herhaalde blootstelling aan nevels van minerale olie kan longschade tot gevolg hebben.

Gevaar bij inademing

Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.

zinkoxide**Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)**

LD50, Rat, > 5 000 mg/kg

Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)

De dermale LD50 is niet bepaald.

Acute toxiciteit (Acute toxiciteit bij inademing)

LC50, Rat, 4 h, stof/nevel, > 5 mg/l Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

Huidcorrosie/-irritatie

Langdurig contact is in wezen niet irriterend voor de huid.

Ernstig oogletsel/oogirritatie

Kan voorbijgaande lichte oogirritatie veroorzaken

Hoornvliesbeschadiging is onwaarschijnlijk.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Bij overgevoeligheid van de huid:

Geen relevante data gevonden.

Sensibilisatie van de luchtwegen:

Geen relevante data gevonden.

Mutageniteit in geslachtscellen

In vitro studies van genetische toxiciteit waren in sommige gevallen negatief en in andere gevallen positief.

Kankerverwekkendheid

Beschikbare gegevens zijn niet toereikend om carcinogeniteit te evalueren.

Giftigheid voor de voortplanting

Toxicity to reproduction assessment :

In dierstudies had het product geen effecten op de voortplanting. In dierstudies heeft het product de voortplanting niet belemmerd.

Beoordeling Teratogeniteit:

Geen relevante data gevonden.

STOT bij eenmalige blootstelling

De beschikbare gegevens zijn ontoereikend om eenblootstellings specifieke doelorgaantoxiciteit te bepalen.

Gevaar bij inademing

Op basis van de fysieke eigenschappen is het niet waarschijnlijk dat inademingsgevaar bestaat.

Aluminum hydroxide benzoate stearate

Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)

Voor gelijkaardige stof(fen) LD50, Rat, vrouwtje, > 2 000 mg/kg Richtlijn test OECD 420 Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)

LD50, Rat, mannelijk en vrouwelijk, > 2 000 mg/kg Richtlijn test OECD 402 Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

Acute toxiciteit (Acute toxiciteit bij inademing)

De LC50 werd niet bepaald.

Huidcorrosie/-irritatie

Een contact van korte duur met de huid is in wezen niet irriterend.

Ernstig oogletsel/oogirritatie

Kan matige oogirritatie veroorzaken.

Hoornvliesbeschadiging is onwaarschijnlijk.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Bij overgevoeligheid van de huid:

Voor gelijkaardige stof(fen)

Er werd geen potentiële voor contactallergie bij muizen aangetoond.

Sensibilisatie van de luchtwegen:

Geen relevante data gevonden.

Mutageniteit in geslachtscellen

Voor gelijkaardige stof(fen) Resultaten van genetische toxiciteitsstudies in vitro waren negatief.

Giftigheid voor de voortplanting

Toxicity to reproduction assessment :

Geen relevante data gevonden.

Beoordeling Teratogeniteit:

Geen relevante data gevonden.

STOT bij eenmalige blootstelling

Evaluatie van beschikbare data suggereert dat dit materiaal geen STOT-SE gif is.

STOT - herhaalde blootstelling

Voor gelijkaardige stof(fen)

Gebaseerd op beschikbare gegevens, worden herhaaldelijke blootstellingen niet verwacht significante schadelijke effecten te veroorzaken.

Gevaar bij inademing

Op basis van de fysieke eigenschappen is het niet waarschijnlijk dat inademingsgevaar bestaat.

11.2. Informatie over andere gevaren**Hormoonontregelende eigenschappen**

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

Nadere informatie

Geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE

Ecotoxicologische informatie verschijnt in deze sectie wanneer deze gegevens beschikbaar zijn.

12.1 Toxiciteit**Witte minerale olie (petroleum)****Acute toxiciteit voor vissen**

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

LC50, *Lepomis macrochirus* (Zonnebaars), statische test, 96 h, > 10 000 mg/l

LL50, *Oncorhynchus mykiss* (regenboogforel), statische test, 96 h, > 100 mg/l, Richtlijn test OECD 203

LL50, *Leuciscus idus* (Goudwinde), statische test, 96 h, > 10 000 mg/l, Richtlijn test OECD 203

Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden

LL50, *Daphnia magna* (grote watervlo), statische test, 48 h, > 100 mg/l, OECD testrichtlijn 202

zinkoxide**Acute toxiciteit voor vissen**

De stof is zeer toxisch voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50 beneden 1 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (regenboogforel), statische test, 96 h, 0,14 - 1,1 mg/l

LC50, Danio rerio (zebravis), 96 h, 1 - 10 mg/l

Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden

EC50, Daphnia magna (grote watervlo), 48 h, 1 - 10 mg/l

Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten

IC50, Selenastrum capricornutum (groene alg), 72 h, Groeisnelheid, 0,136 mg/l

Toxiciteit voor bacteriën

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

EC50, 3 h, 5,2 mg/l, OECD testrichtlijn 209

Chronische toxiciteit voor vissen

NOEC, Danio rerio (zebravis), 32 d, sterftcijfer, $\geq 0,540$ mg/l

Chronische toxiciteit voor in het water levende ongewervelden

NOEC, Daphnia magna (grote watervlo), 21 d, aantal nakomelingen, 0,04 mg/l

Aluminum hydroxide benzoate stearate

Acute toxiciteit voor vissen

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

Voor gelijkaardige stof(fen)

LL50, Oncorhynchus mykiss (regenboogforel), semi-statische test, 96 h, > 100 mg/l, Richtlijn test OECD 203

Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden

Voor gelijkaardige stof(fen)

EL50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 48 h, > 100 mg/l, OECD testrichtlijn 202

Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten

Voor gelijkaardige stof(fen)

EL50, Pseudokirchneriella subcapitata (groene algen), statische test, 72 h, Groeisnelheid, > 100 mg/l, OECD testrichtlijn 201

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Witte minerale olie (petroleum)

Biologische afbreekbaarheid: Gebaseerd op de strikte testrichtlijnen, kan dit materiaal niet als direct biologisch afbreekbaar worden beschouwd; echter, deze resultaten houden niet noodzakelijkerwijs in dat het materiaal niet biologisch afbreekbaar is onder milieu condities. Het materiaal is wezenlijk biologisch afbreekbaar. Bereikt meer dan 20% biologische afbraak in OECD test(en).

Tijdsinterval per 10 dagen : niet geslaagd

Biodegradatie: 0 - 24 %

Blootstellingstijd: 28 d

Methode: OESO Richtlijn 301B of Equivalent

zinkoxide

Biologische afbreekbaarheid: Afbreekbaarheid is niet toepasbaar op anaorganische substanties.

Aluminum hydroxide benzoate stearate

Biologische afbreekbaarheid: Het materiaal breekt biologisch gemakkelijk af. Doorstaat OECD test(-en) voor snelle biologische afbreekbaarheid.

Voor gelijkaardige stof(fen) Tijdsinterval per 10 dagen: geslaagd

Biodegradatie: 79 %

Blootstellingstijd: 28 d

Methode: OECD-testrichtlijn 301 B

12.3 Bioaccumulatie

Witte minerale olie (petroleum)

Bioaccumulatie: Het bioconcentratiepotentieel is hoog (BCF is groter dan 3000 of log Pow ligt tussen 5 en 7).

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water(log Pow): 5,18 Gemeten

Bioconcentratiefactor (BCF): 1 900 Vis

zinkoxide

Bioaccumulatie: Scheiding van water naar n-octanol is niet van toepassing.

Bioconcentratiefactor (BCF): 177 Vis

Aluminum hydroxide benzoate stearate

Bioaccumulatie: Geen relevante data gevonden.

12.4 Mobiliteit in de bodem

Witte minerale olie (petroleum)

Potentie tot verspreiding in de grond is laag (Koc tussen 500 en 2000).

Verdelingscoëfficiënt (Koc): 510 geschat

zinkoxide

Geen relevante data gevonden.

Aluminum hydroxide benzoate stearate

Geen relevante data gevonden.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

Witte minerale olie (petroleum)

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB).

zinkoxide

Deze stof is niet beoordeeld voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit (PBT).

Aluminum hydroxide benzoate stearate

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB).

12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

12.7 Andere schadelijke effecten

Witte minerale olie (petroleum)

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

zinkoxide

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

Aluminum hydroxide benzoate stearate

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

RUBRIEK 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Niet in riolen, op bodem of op oppervlaktewater lozen. Dit product moet, wanneer het wordt verwijderd in zijn ongebruikte en onvervuilde staat, worden behandeld als gevaarlijk afval volgens de EC-richtlijn 2008/98/EC. Verwijderingspraktijken moeten in overeenstemming zijn met alle nationale en provinciale wetten en enige gemeentelijke of lokale bijwetten over gevaarlijk afval. Er zijn mogelijk aanvullende evaluaties vereist voor gebruikt, vervuild en overblijvend materiaal.

De toewijzing van een geschikte EWC afvalgroep als ook een afvalcode EWC eigen aan dit produkt hangt af van de toepassing waarvoor dit produkt gebruikt is. Overleggen met de afvalverwerkende dienst.

RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

Classificatie voor transport over WEG en SPOOR (ADR/RID)

- | | | |
|------|--|--|
| 14.1 | VN-nummer of ID-nummer | Niet van toepassing |
| 14.2 | Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | Niet gereguleerd voor transport |
| 14.3 | Transportgevarenklasse(n) | Niet van toepassing |
| 14.4 | Verpakkingsgroep | Niet van toepassing |
| 14.5 | Milieugevaren | Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu op basis van beschikbare gegevens. |
| 14.6 | Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker | Geen gegevens beschikbaar. |

Classificatie voor ZEE transport (IMO/IMDG):

- | | | |
|------|------------------------|---------------------|
| 14.1 | VN-nummer of ID-nummer | Niet van toepassing |
|------|------------------------|---------------------|

14.2	Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Not regulated for transport
14.3	Transportgevarenklasse(n)	Niet van toepassing
14.4	Verpakkingsgroep	Niet van toepassing
14.5	Milieugevaren	Niet beschouwd als verontreinigend voor de zee op basis van beschikbare gegevens.
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Geen gegevens beschikbaar.
14.7	Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten	Raadpleeg IMO-richtlijnen voor het vervoeren van zeevracht.

Classificatie voor LUCHT transport (IATA/ICAO):

14.1	VN-nummer of ID-nummer	Niet van toepassing
14.2	Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Not regulated for transport
14.3	Transportgevarenklasse(n)	Niet van toepassing
14.4	Verpakkingsgroep	Niet van toepassing
14.5	Milieugevaren	Niet van toepassing
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Geen gegevens beschikbaar.

Deze informatie is niet bedoeld om alle specifieke wetgeving, operationele vereisten/informatie over dit product bekend te maken. Bijkomende informatie over transport kan bekomen worden via een vertegenwoordiger van de verkoopsorganisatie, of van de klantendienst. Het is de verantwoordelijkheid van de transportonderneming om alle wettelijke bepalingen i.v.m. vervoer van goederen na te leven.

RUBRIEK 15: REGELGEVING

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**REACH Verordening (EG) Nr. 1907/2006**

Dit product bevat componenten die zijn geregistreerd, zijn vrijgesteld van registratie, die als geregistreerd worden beschouwd of die niet zijn onderworpen aan registratie zoals geregeld in Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH). De hiervoor genoemde aanwijzingen van de REACH-registratiestatus worden naar eer en geweten geleverd en er wordt vanuit gegaan dat deze nauwkeurig zijn vanaf de datum die hierboven wordt weergegeven. Er wordt echter expliciet

impliciete garantie gegeven. Het is de verantwoordelijkheid van de afnemer/gebruiker om te verzekeren dat zijn/haar begrip van de regelgevende status van dit product correct is.

Seveso III: Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.

Vermeld in Verordening: Niet van toepassing

15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Voor deze stof /dit mengsel is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE

Volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in paragraaf 2 en 3.

H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Classificatie en procedure worden gebruikt om de classificatie voor mengsels uit richtlijn (EC) nr. 1272/2008 af te leiden

Aquatic Chronic - 3 - H412 - Calculatiemethode

Revisie

Identificatie Nummer: 4037573 / A940 / Aanmaakdatum:: 01.02.2022 / Versie: 4.0

De meest recente herzieningen worden aangeduid door de dubbele verticale lijn in vet gedrukt op de linkerkant van het document.

Randschrift

ACGIH	USA. ACGIH Threshold Limit Values (TLV - waarden grens drempel)
BE OEL	Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling
STEL	Blootstellingsgrens op korte termijn
TGG 15 min	Kortetijds waarde
TGG 8 hr	Grenswaarde
TWA	8 uur, gemiddelde door de tijd gewogen
Aquatic Acute	(Acuut) Aquatisch gevaar op korte termijn
Aquatic Chronic	(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn
Asp. Tox.	Aspiratiegevaar

Volledige tekst van andere afkortingen

ADN - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren; ADR - Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR-overeenkomst); AIIC - Australische inventarislijst van industriële chemische stoffen; ASTM - Amerikaanse Vereniging voor het testen van materialen; bw - Lichaamsgewicht; CLP - Verordening betreffende de indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogeen, mutageen of giftig voor de voortplanting; DIN - Standaard of het Duitse instituut voor standaardisatie; DSL - Lijst met binnenshuis gebruikte stoffen (Canada); ECHA - Europees Agentschap voor Chemische Stoffen; EC-Number - EINECS nummer; ECx -

Concentratie verbonden met x% respons; ELx - Laadcapaciteit verbonden met x% respons; EmS - Noodschema; ENCS - Bestaande en nieuwe chemische stoffen (Japan); ErCx - Concentratie verbonden met x% groei respons; GHS - Globaal geharmoniseerd systeem; GLP - Goede laboratoriumspraktijk; IARC - Internationaal agentschap voor onderzoek naar kanker; IATA - Vereniging voor internationaal luchtvervoer; IBC - Internationale IMO-code voor de bouw en de uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren; IC50 - Halfmaximale remmende concentratie; ICAO - Internationale Burgerluchtvaartorganisatie; IECSC - Inventarislijst van bestaande chemische stoffen in China; IMDG - Internationale maritieme gevaarlijke goederen; IMO - Internationale maritieme organisatie; ISHL - Industriële Veiligheids- en Gezondheidswet (Japan); ISO - Internationale organisatie voor standaardisering; KECI - Koreaanse inventarislijst van bestaande chemicaliën; LC50 - Dodelijke concentratie voor 50% van een testpopulatie; LD50 - Dodelijke dosis voor 50% van een testpopulatie (letale-dosismediaan); MARPOL - Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen; n.o.s. - Niet op andere wijze gespecificeerd; NO(A)EC - Geen waarneembaar (negatief) effect op concentratie; NO(A)EL - Geen waarneembaar (negatief) effect op Level; NOELR - Geen waarneembaar effect op laadcapaciteit; NZIoC - Nieuw-Zeelandse inventarislijst van chemicaliën; OECD - Organisatie voor economische samenwerking en ontwikkeling OESO; OPPTS - Bureau voor chemische veiligheid en vervuilingspreventie; PBT - Moeilijk afbreekbare, bioaccumulatieve en toxische stof; PICCS - Philippijnse inventarislijst van chemicaliën en chemische stoffen; (Q)SAR - (Kwantitatieve) structuur-activiteitsrelaties; REACH - Verordening (EG) nr 1907/2006 van het Europese Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH); RID - Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen (RID); SADT - Zelfversnellende ontledingstemperatuur; SDS - Veiligheidsinformatieblad; SVHC - zeer zorgwekkende stof; TCSI - Taiwanese inventarislijst van chemische stoffen; TECI - Inventarisatie van in Thailand bestaande chemische stoffen; TRGS - Technisch voorschrift over gevaarlijke stoffen; TSCA - Wet inzake het beheersen van toxische stoffen (VS); UN - Verenigde Naties; vPvB - Zeer moeilijk afbreekbaar en zeer bioaccumulatief

Informatiebron en referenties

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld door Product Regulatory Services en Hazard Communications Groups uit informatie door interne verwijzingen binnen ons bedrijf.

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG vraagt aan elke klant of ontvanger van dit Veiligheidsinformatieblad (VIB) het aandachtig te lezen en, indien nodig, de juiste deskundigen te raadplegen om de gegevens in dit VIB te begrijpen en om op de hoogte te zijn van de gevaren die het product met zich meebrengt. De informatie in dit document wordt te goeder trouw gegeven en wordt verondersteld juist te zijn op de aanmaakdatum van dit document. Er wordt echter geen expliciete of impliciete garantie gegeven. Wettelijke bepalingen kunnen veranderen en ze kunnen verschillend zijn afhankelijk van het land. Het is de verantwoordelijkheid van de koper/gebruiker om te verzekeren dat zijn activiteiten in overeenstemming zijn met alle plaatselijke wettelijke bepalingen. De informatie in dit document heeft enkel betrekking op het product zoals het verscheept wordt. Vermits de omstandigheden waarin het product gebruikt wordt niet door de producent kunnen gecontroleerd worden, moet de koper/gebruiker de omstandigheden bepalen, waarin het product in alle veiligheid kan gebruikt worden. Omwille van de proliferatie van informatiebronnen, zoals Veiligheidsinformatiebladen (VIBs) van verschillende producenten, zijn wij niet verantwoordelijk en kunnen wij niet verantwoordelijk zijn voor Veiligheidsinformatiebladen die via andere bronnen bekomen werden. Indien U een Veiligheidsinformatieblad via een andere bron heeft ontvangen, of indien U niet zeker bent dat U in bezit bent van de meest recente versie van een Veiligheidsinformatieblad, gelieve ons te contacteren.

BE

