

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 05/21/2026
		BEN227	

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

1.1 Productidentificatie

Handelsnaam : BUTADIËN
Synoniemen : buta-1,3-diene (Stabilized), buta-1,3-diene
Stofnr. : 203-450-8

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

Geïdentificeerd gebruik : Vervaardiging van stoffen; Verspreiding van stoffen; Gebruik als tussenproduct; Formulering van preparaten; Gebruik als een brandstof; Vervaardiging van producten van rubber; Polymeerproductie; Polymeerverwerking; Gebruik in laboratoria

Verboden gebruik : Cosmetica; Producten voor persoonlijke verzorging

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma	Registratienummer	Telefoon
Basell Polyoléfines France SAS Chemin départemental 54 B.P. 14 13131 Berre l'Etang Cedex Frankrijk	01-2119471988-16- 0008	+33 (0) 4 42 74 42 74
Raffinerie de Berre		
MUO Polyolefine GmbH Berghauser Weg 50 85126 Münchsmünster Duitsland	01-2119471988-16	+49 (0)8402 76329
E-mailadres Verantwoordelijke persoon	: RegulatoryComplianceROP@velogy.com	

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Basell Polyoléfines France SAS	+33 (0) 4 42 74 42 74
MUO Polyolefine GmbH	+49 (0) 8402 76112

Poison Center:

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)
NL: +31 (0)88 755 8000
24 uur alle dagen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie 1.2	Herzieningsdatum: 05/21/2026	Veiligheidsinformatie bladnummer: BEN227	Datum laatste uitgave: 05/21/2026 Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026
---------------	---------------------------------	--	--

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Ontvlambare gassen, Categorie 1A	H220: Zeer licht ontvlambaar gas.
Gassen onder druk, Vloeibaar gemaakt gas	H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 1B	H340: Kan genetische schade veroorzaken.
Kankerverwekkendheid, Categorie 1A	H350: Kan kanker veroorzaken.

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenaanduidingen : H220 Zeer licht ontvlambaar gas.
H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
H340 Kan genetische schade veroorzaken.
H350 Kan kanker veroorzaken.

Veiligheidsaanbevelingen : **Preventie:**
P201 Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.
P210 Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P280 Draag beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming/ gehoorbescherming.

Maatregelen:

P308 + P313 NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.
P377 Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden.
P381 In geval van lekkage alle ontstekingsbronnen wegnemen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie 1.2 Herzieningsdatum: 05/21/2026 Veiligheidsinformatiebladnummer: BEN227 Datum laatste uitgave: 05/21/2026
Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

Opslag:

P410 + P403 Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren.

2.3 Andere gevaren

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

Ecologische informatie: 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.

Toxicologische informatie: 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.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1 Stoffen

Stofnaam : 1,3-butadien

EG-Nr. : 203-450-8

Bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr.	Concentratie (% w/w)	M-factor, SCL, ATE
Substanties met een blootstellingsgrens voor op de werkplek :			
1,3-butadiene	106-99-0 203-450-8	>= 90 - <= 100	

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen advies : Dit product heeft een geringe acute toxiciteit.
Kan kanker veroorzaken bij inademing.
Product is genotoxisch.
Contact met vloeistof kan bevriezing veroorzaken.
Neem altijd zelfbeschermende maatregelen in acht
Buiten de gevaarlijke zone brengen.
Verwijder verontreinigende kleding behalve bij bevriezing.
Bij aanraking met de huid onmiddellijk grondig spoelen met veel water gedurende minstens 15 minuten en ondertussen

BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer: BEN227	Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

verontreinigde kleding en schoenen uitdoen.
Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen.

- Bij inademing : Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt.
Het slachtoffer niet alleen laten.
Slachtoffer warm en rustig houden.
Onmiddellijk medische hulp inroepen.
Als de ademhaling zwaar gaat, zuurstof toedienen.
Bij bewusteloosheid stabiele zijligging toepassen en medische hulp inroepen.
In geval van bewusteloosheid, apneu of hartstilstand (geen pols), dient cardiopulmonale reanimatie worden toegepast.
- Bij aanraking met de huid : Wanneer de huid in contact komt met snel verdampende vloeistof, kan dit leiden tot het bevriezen van weefsel of bevroeringsverschijnselen.
Als bevroering is opgetreden, onmiddellijk medische hulp inroepen; het getroffen gebied niet wrijven of spoelen met water. Om verdere schade te voorkomen, probeer niet de bevroren kleding van het getroffen gebied te verwijderen.
- Bij aanraking met de ogen : Onmiddellijk medische hulp inroepen als het oogweefsel bevroren is. Als het oogweefsel niet is bevroren, spoel de ogen dan minstens 15 minuten grondig uit met grote hoeveelheden schoon, zacht stromend water waarbij af en toe de bovenste en onderste oogleden worden opgetrokken.
Medische hulp inroepen als de irritatie aanhoudt.
- Bij inslikken : Opname in het lichaam is geen blootstellingswijze voor gassen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- Verschijnselen : Inhalatie van zeer hoge concentraties kan asfyxie, anesthesie, onderdrukking van het centrale zenuwstelsel (voornamelijk vermoeidheid, duizeligheid en concentratieverlies, met flauwvallen, coma en overlijden in gevallen van ernstige blootstelling) en mogelijk sensibilisatie van het hart veroorzaken.
- Gevaren : Epinefrine en andere sympathomimetica kunnen hartaritmieën (onregelmatige hartslag) veroorzaken bij personen die aan dit materiaal worden blootgesteld.
Contact met de huid of ogen met een snel verdampende vloeistof kan resulteren in bevroering van de weefsels.

Kan genetische schade veroorzaken.
Kan kanker veroorzaken.

4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 05/21/2026
		BEN227	

Behandeling : Symptomatisch behandelen.
Vrieswonden behandelen naar behoefte.
Behandeling van overmatige blootstelling moet gericht zijn op het beheersen van de symptomen en de klinische toestand van de patiënt.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : KLEINE BRAND: Gebruik poederblussers, CO₂, waterverstuiver of gewoon schuim. GROTE BRAND: Gebruik waterverstuiver, waternevel of gewoon schuim. Gebruik geen gewone waterstralen.

Ongeschikte blusmiddelen : Blus geen brand veroorzaakt door lekkend gas, tenzij het lek kan worden gestopt.

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

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Kan explosief polymeriseren indien in contact met vuur. Dampen kunnen lange afstanden over de grond afleggen voor ze een ontstekingsbron bereiken met een vlaminslag tot gevolg.
Bestrijd vuur van grote afstand of gebruik onbemande slanghouders of monitorspuiters.
Koel containers met grote hoeveelheden overstromend water tot lang nadat het vuur geblust is.
Geen water op het lek of de veiligheidsapparatuur richten in verband met mogelijke ijsvorming.
Trek onmiddellijk terug als een geluid opstijgt uit de veiligheidsventielen of als de tank verkleurd.
Blijf uit de buurt van brandende tanks.
Gebruik bij zeer grote branden onbemande slanghouders en monitorspuiters; indien dat niet mogelijk is: trek terug en laat de brand branden.
Verplaats de containers uit het brandgebied, indien dit zonder gevaar kan worden gedaan.
Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving.
Tijdens thermische ontleding kunnen oxiden van koolstof en andere giftige gassen ontstaan, alsmede warmte en druk.
Reageert met lucht waardoor peroxiden ontstaan.

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag een goedgekeurd onafhankelijk ademhalingstoestel met positieve druk, en een brandweeruitrusting.

Nadere informatie : Gebruik waternevel om ongeopende containers af te koelen.

BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 05/21/2026
		BEN227	

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

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.
Elimineer alle mogelijke ontstekingsbronnen.
Pas op voor dampen die accumuleren tot explosieve concentraties. Dampen kunnen accumuleren in lage ruimtes. Gemorst vloeibaar product vormt een brandgevaar en een explosieve atmosfeer.
Direct contact met vrijgekomen materiaal dient te worden vermeden. Blijf uit de wind.
Houd niet-betrokken personeel uit de buurt van het gebied met de gemorste stof.
Zie hoofdstuk 8 voor informatie over PPE.
Zie hoofdstuk 13 voor informatie over verwijdering.

6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen

Milieuvorzorgsmaatregelen : Een gezaghebbende evaluatie van blootstelling aan en risico op het milieu geeft aan dat er geen speciale praktijken voor risicobeheer vereist zijn om afgifte in het milieu te beheersen.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden : Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).
Elimineer alle mogelijke ontstekingsbronnen.
Laten verdampen.
Alle apparatuur die gebruikt wordt tijdens het hanteren van dit product moet geaard worden.
Stop het lekken als u dit kunt doen zonder risico's.
Isoleer het gebied totdat het gas zich heeft verspreid.
Hoewel waterverstuiving damp kan verminderen, kan het niet ontsteking in afgesloten ruimten voorkomen.
Voorkom stromen naar oppervlaktewater, riolering, kelders en begrensde gebieden.
Opgelet: Na contact met gekoelde/cryogene vloeistoffen worden vele materialen breekbaar en kunnen zonder voorafgaande waarschuwing breken.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8., Voor verwijderingsinstructies zie sectie 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Advies voor veilige hantering : Niet hanteren in de buurt van hitte, vonken of open vuur.

BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026
		BEN227	

De opslagruimte alleen binnegaan bij voldoende ventilatie.
Metalen containers die gebruikt worden in de overdracht van dit materiaal moeten worden geaard en worden verbonden.
De verbindings- en aardingsmaatregelen kunnen niet genoeg zijn als er niet-geleidende ontvlambare stoffen bij zijn betrokken.
Atmosfeer controleren op explosiviteit en zuurstoftekorten.
Aanbevolen beschermingsmiddelen dragen.
Lege verpakkingen voorzichtig behandelen, want damp/residu kan ontbrandbaar/explosief zijn.
Systemen of uitrusting isoleren, ontluchten, aftappen, reinigen en spoelen voorafgaand aan onderhoud of reparatie.
Alle apparatuur moet voldoen aan de toepasselijke voorschriften.
Uitsluitend niet-vonkend gereedschap gebruiken.
Containers niet onder druk zetten, snijden, lassen, solderen, doorboren of slijpen.
Bij het verplaatsen van een gasfles altijd het verwijderbare ventielkapje op zijn plaats houden.
Cilinders tijdens gebruik goed met kettingen vastzetten en beschermen tegen materiële beschadiging.
Lege containers niet onder druk zetten of blootstellen aan open vuur, vonken of hitte.
Ruimtes waar product is gebruikt of opgeslagen pas betreden na voldoende ventilatie.
Ijsvorming in de vrieskou tijdens transport en/of lossen kan de werking van de bodemklep van de treinwagon beperken/beïnvloeden. Deze beperking zal door de klant op de loslocatie via operationele procedures / risico-analyse worden gecontroleerd.

Advies voor bescherming tegen brand en explosie : Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

Hygiënische maatregelen : Selectie van de juiste persoonlijke beschermende uitrusting moet gebaseerd zijn op een beoordeling van de prestatiekenmerken van de beschermende uitrusting met betrekking tot het werk dat moet worden uitgevoerd, de aanwezige condities, hoe lang het wordt gebruikt, en de gevaren en/of mogelijke gevaren waaraan dragers tijdens het gebruik ervan kunnen worden blootgesteld. Raadpleeg de desbetreffende Europese norm (EN) voordat u een beslissing neemt met betrekking tot het type persoonlijke beschermende uitrusting dat geschikt is onder de specifieke omstandigheden. In de directe nabijheid van elke mogelijke bron van blootstelling moeten oog- en veiligheidsdouches aanwezig zijn. Een goede persoonlijke hygiëne is noodzakelijk. Handen wassen alvorens te eten, te drinken, te roken of gebruik te maken van WC. Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

Brandbestrijdingsklasse : Zeer licht ontvlambaar gas.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie 1.2 Herzieningsdatum: 05/21/2026 Veiligheidsinformatiebladnummer: BEN227 Datum laatste uitgave: 05/21/2026 Datum van eerste uitgave: 05/21/2026

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

Eisen aan opslagruimten en containers : Houd de opslagcontainers schoon, droog en vrij van zuurstof. Bewaren volgens de betreffende landelijke voorschriften. Indringing van zuurstof in de kopruimte van het vat kan de vorming van peroxiden ondersteunen en de groei van popcorn-polymeren bevorderen. Popcorn-polymeer kan veiligheidsventilatiemiddelen en lijnen verstoppen en materieel bevuild. De vorming van polymeren kan voldoende mechanische kracht opbouwen om materieel te doen scheuren. Opslaan in goed gesloten containers uit de buurt van oxidatiemiddelen en ander brandbaar materiaal. Zorg voor elektrische apparatuur met een vonkresistente constructie.

7.3 Specifiek eindgebruik

Specifiek gebruik : (Raadpleeg de sectie met blootstellingsscenario's voor specifieke informatie)

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

Grenzen blootstelling in beroep

Bestanddelen	CAS-Nr.	Type van de waarde (Wijze van blootstelling)	Controleparameters	Basis
1,3-butadiene	106-99-0	TWA	1 ppm 2.2 mg/m ³	2004/37/EC
	Nadere informatie: Carcinogene of mutagene agentia			
		TGG-8 uur	0.89 ppm 2 mg/m ³	NL WG
	Nadere informatie: Kankerverwekkende stoffen			

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische maatregelen

Gebruik verwerkingsruimtes, plaatselijke afzuigventilatie of andere technische controlemethodes om niveaus in de lucht beneden de aanbevolen blootstellinggrenzen te houden.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bescherming van de ogen / het gezicht : De minimumvereiste bestaat uit een veiligheidsbril. Veiligheidsbril en -masker bestand tegen chemicaliën dragen tijdens het hanteren van vloeibare gassen. De geselecteerde (veiligheids)brillen moeten voldoen aan de Europese norm EN 166.

Bescherming van de handen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie 1.2	Herzieningsdatum: 05/21/2026	Veiligheidsinformatie bladnummer: BEN227	Datum laatste uitgave: 05/21/2026 Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026
---------------	---------------------------------	--	--

-
- | | |
|--|---|
| Opmerkingen | : Draag geïsoleerde handschoenen bij mogelijk contact met vloeistof. De geselecteerde handschoenen moeten voldoen aan de Europese norm EN 511 voor bescherming tegen de kou. |
| Huid- en lichaams-
bescherming | : Draag kleding die beschermt tegen blootstelling aan koude gassen en vloeistoffen, zoals isolerende ondoordringbare handschoenen.
Kies beschermingskleding aan de hand van de hoeveelheid en concentratie van de gevaarlijke stof op de werkplek.
Gebruik PPE dat chemisch bestand is tegen het product en voorkom huidcontact.
Brandvertragende kleding is geschikt bij geregeld beroepsmatig gebruik.
De geselecteerde kleding moet voldoen aan de Europese norm EN 533. |
| Bescherming van de
ademhalingswegen | : Bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde moet toereikende, goedgekeurde adembescherming worden gedragen.
Gebruik alleen goedgekeurde luchttoevoer- en ademhalingsapparatuur onder positieve druk.
Draag indien nodig een ademhalingsapparaat met luchttoevoer dat voldoet aan een Europese norm, zoals EN 139 of een gelijkwaardige norm.
Draag een gasmasker dat voldoet aan EN 371 met type AX-filter dat speciaal is ontworpen voor stoffen met een laag kookpunt. |

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| Fysische toestand | : gasvormig (20 °C, 1,013 hPa) |
| Vorm | : samengeperst vloeibaar gas |
| Kleur | : kleurloos |
| Geur | : koolwaterstofachtig |
| Geurdrempelwaarde | : Niet van toepassing |
| Smeltpunt/-traject | : -108.9 °C |

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie 1.2 Herzieningsdatum: 05/21/2026 Veiligheidsinformatiebladnummer: BEN227 Datum laatste uitgave: 05/21/2026
Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

Vriespunt	: geen gegevens beschikbaar
Kookpunt/kooktraject	: -4.41 °C
Bovenste explosiegrens / Bovenste ontvlambaarheidsgrenswaarde	: 12 %(V)
Onderste explosiegrens / Onderste ontvlambaarheidsgrenswaarde	: 2 %(V)
Vlampunt	: Niet van toepassing (gas).
Ontledingstemperatuur	: Koolstofdioxide, koolmonoxide, rook, dampen en onverbrande koolwaterstoffen.
pH	: Niet van toepassing.
Oplosbaarheid Oplosbaarheid in water	: 0.735 g/l (20 °C)
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	: log Pow: 1.99
Dampspanning	: 2,170 hPa (16.85 °C) 2,550 hPa (21.85 °C)
Dichtheid	: Niet van toepassing (gas).

9.2 Overige informatie

Ontplofbare stoffen : Niet van toepassing.

(Geen chemische groepen geassocieerd met explosieve eigenschappen.)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer: BEN227	Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

Oxiderende eigenschappen : De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als oxiderend.

Zelfontsteking : 420 °C

Moleculair gewicht : 54.09 g/mol

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit

Het product wordt normalerwijze geleverd in gestabiliseerde vorm. Als de toegestane bewaartijd en/of bewaartemperatuur aanmerkelijk worden overschreden, kan het product polymeriseren onder warmteontwikkeling.

1,3-butadiene kan reageren met zuurstof en onstabiele butadieneperoxiden vormen.

Butadieneperoxiden zijn thermisch onstabiel, schokgevoelig en kunnen leiden tot de vorming van popcorn-polymeer.

10.2 Chemische stabiliteit

Dit product is stabiel bij de juiste concentratie van de inhibitor TBC (minimaal 10 ppm), en is reactief (onstabiel) zonder deze inhibitor.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaarlijke reacties : Polymerisatie kan optreden bij verhoogde temperaturen of in aanwezigheid van oxidanten. De vorming van "popcorn"-polymeer kan voldoende mechanische kracht opbouwen om de verwerkingsinstallatie te doen barsten. Polymeer kan ook ontluchtingsbeveiligingen verstopen.
Niet beschikbaar.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden : Alle ontstekingsbronnen, hoge temperatuur en binnendringen van zuurstof in opslag- en transportvaten. Verhoogde temperatuur of katalysekan leiden tot het barsten van de containers.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden materialen : Fenol, ethanol, chloordioxyde, crotonaldehyde, salpeterzuur, zuurstof en andere sterke oxideermiddelen, en acetyliden vormende materialen zoals koper, magnesium, kwik, zilver en monel. Contact kan uiterst explosieveperoxides vormen.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Explosieve peroxiden.
4-Vinylcyclohexeen-1

BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer: BEN227	Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

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

Acute toxiciteit

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

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Acute orale toxiciteit : Beoordeling: De stof of mengsel vertoont geen acute orale giftigheid

Acute toxiciteit bij inademing : LC50 (Rat): 285 mg/l
Blootstellingstijd: 4 h
Testatmosfeer: gas

Acute dermale toxiciteit : Beoordeling: De stof of mengsel vertoont geen acute giftigheid voor de huid

Huidcorrosie/-irritatie

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

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Beoordeling : Geen huidirritatie

Ernstig oogletsel/oogirritatie

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

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Beoordeling : Geen oogirritatie

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Huidsensibilisering

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

Ademhalingssensibilisatie

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

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Beoordeling : Veroorzaakte geen sensibilisering bij laboratoriumdieren.

BUTADIËN

Versie 1.2 Herzieningsdatum: 05/21/2026 Veiligheidsinformatiebladnummer: BEN227 Datum laatste uitgave: 05/21/2026
Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

Mutageniteit in geslachtscellen

Kan genetische schade veroorzaken.

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Mutageniteit in geslachtscellen- Beoordeling : Het veroorzaken van erfelijke mutaties in de menselijke geslachtscellen wordt verondersteld.

Kankerverwekkendheid

Kan kanker veroorzaken.

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Kankerverwekkendheid - Beoordeling : Positief bewijsmateriaal (voor schadelijke effecten) uit epidemiologisch onderzoek bij mensen.

Giftigheid voor de voortplanting

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

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Giftigheid voor de voortplanting - Beoordeling : Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

STOT bij eenmalige blootstelling

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

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Beoordeling : De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als specifiek doelorgaan giftig, enkelvoudige blootstelling.

STOT bij herhaalde blootstelling

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

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Beoordeling : De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als specifiek doelorgaan giftig, herhaalde blootstelling.

Aspiratiesgiftigheid

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

BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer: BEN227	Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

Bestanddelen:**1,3-butadiene:**

Niet van toepassing

11.2 Informatie over andere gevaren**Hormoonontregelende eigenschappen**

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

Product:

Beoordeling : 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.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie**12.1 Toxiciteit****Bestanddelen:****1,3-butadiene:**

Toxiciteit voor vissen	:	LC50 (Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling)): 43 mg/l Blootstellingstijd: 96 h Opmerkingen: De gegeven waarde is gebaseerd op een SAR/AAR-methode met OECD-gereedschapsbox, DEREK, VEGA QSAR-modellen (CAESAR-modellen), etc.
Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren	:	LC50 (Daphnia magna (grote watervlo)): 24 mg/l Blootstellingstijd: 48 h Opmerkingen: De gegeven waarde is gebaseerd op een SAR/AAR-methode met OECD-gereedschapsbox, DEREK, VEGA QSAR-modellen (CAESAR-modellen), etc.
Toxiciteit voor algen/waterplanten	:	EC50 (groene algen): 11 mg/l Blootstellingstijd: 96 h Opmerkingen: De gegeven waarde is gebaseerd op een SAR/AAR-methode met OECD-gereedschapsbox, DEREK, VEGA QSAR-modellen (CAESAR-modellen), etc.
Toxiciteit voor vissen (Chronische toxiciteit)	:	NOELR: 4.4 mg/l Blootstellingstijd: 21 d Soort: Oncorhynchus mykiss (regenboogforel) Opmerkingen: De gegeven waarde is gebaseerd op een SAR/AAR-methode met OECD-gereedschapsbox, DEREK, VEGA QSAR-modellen (CAESAR-modellen), etc.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer: BEN227	Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren (Chronische toxiciteit) : EC50: 2.2 mg/l
Blootstellingstijd: 16 d
Soort: Daphnia (Watervlieg)
Opmerkingen: De gegeven waarde is gebaseerd op een SAR/AAR-methode met OECD-gereedschapsbox, DEREK, VEGA QSAR-modellen (CAESAR-modellen), etc.

Ecotoxicologie Beoordeling

Acute aquatische toxiciteit : Schadelijk voor aquatisch leven.

Chronische aquatische toxiciteit : Niet geclassificeerd

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Biologische afbreekbaarheid : Resultaat: Gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

Stabiliteit in water : Opmerkingen: geen gegevens beschikbaar

Fotodegradatie : Opmerkingen: geen gegevens beschikbaar

12.3 Bioaccumulatie

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Bioaccumulatie : Bioconcentratiefactor (BCF): 9.55
Methode: Calculatiemethode
Opmerkingen: Bioaccumulatie is onwaarschijnlijk.

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water : log Pow: 1.99

12.4 Mobiliteit in de bodem

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Stabiliteit in de bodem : Opmerkingen: geen gegevens beschikbaar

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product:

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

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer: BEN227	Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

(zPzB) op niveaus van 0,1% of hoger.

12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

Product:

Beoordeling : 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

Bestanddelen:

1,3-butadiene:

Aanvullende ecologische informatie : geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product : De aanbevolen verwerkingsmethode voor dit vluchtige, ontvlambare produkt is verbranding. Verbranden indien druk het toelaat. Controleer dat de emissies aan de geldende voorschriften voldoen. Verontreinigd(e) produkt, grond, water en lege verpakkingen kunnen gevaarlijk afval vormen vanwege de mogelijke aanwezigheid van ontvlambare gassen. Verwijderen volgens plaatselijke voorschriften. Verontreinigd(e) produkt, bodem, water, verpakkingsresten en middelen voor het opruimen van gemorst produkt kunnen gevaarlijk afval vormen. Om statische elektriciteit te vermijden moeten de juiste aardingsprocedures worden gevolgd. Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1 VN-nummer of ID-nummer

ADN	:	UN 1010
ADR	:	UN 1010
RID	:	UN 1010

BUTADIËN

Versie 1.2 Herzieningsdatum: 05/21/2026 Veiligheidsinformatiebladnummer: BEN227 Datum laatste uitgave: 05/21/2026
Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

IMDG : UN 1010

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

ADN : BUTADIENES (1,3-BUTADIENE), STABILIZED
ADR : BUTADIËN, GESTABILISEERD
RID : BUTADIËN, GESTABILISEERD
IMDG : BUTADIËN, GESTABILISEERD

14.3 Transportgevarenklasse(n)

	Klasse	Secundaire risico's
ADN	: 2	2.1, Unst., CMR
ADR	: 2	2.1
RID	: 2	2.1, 13
IMDG	: 2.1	

14.4 Verpakkingsgroep

ADN
Verpakkingsgroep : Niet toegewezen door regelgeving
Classificatiecode : 2F
Etiketten : 2.1 (Unst., CMR)

ADR
Verpakkingsgroep : Niet toegewezen door regelgeving
Classificatiecode : 2F
Gevarenidentificatienr. : 239
Etiketten : 2.1
Tunnelrestrictiecode : B/D

RID
Verpakkingsgroep : Niet toegewezen door regelgeving
Classificatiecode : 2F
Gevarenidentificatienr. : 239
Etiketten : 2.1 (13)

IMDG
Verpakkingsgroep : Niet toegewezen door regelgeving
Etiketten : 2.1
EmS Code : F-D, S-U

14.5 Milieugevaren

ADN
Milieugevaarlijk : nee

ADR
Milieugevaarlijk : nee

RID

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer: BEN227	Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

Milieugevaarlijk : nee

IMDG

Mariene verontreiniging : nee

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

De hierin gegeven transportclassificatie(s) zijn alleen ter informatie, en uitsluitend gebaseerd op de eigenschappen van het onverpakte materiaal zoals beschreven in dit veiligheidsinformatieblad. Transportatieclassificaties kunnen variëren, en wel wat betreft de wijze van transporteren, de grootte van de verpakking en variaties in regionale resp. nationale voorschriften.

14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Reglementaire basis	: IGC-code
Productbenaming	: BUTADIENE (ALL ISOMERS)
Schiptype	: 2G/2PG
Verontreinigingcategorie	: N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

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

REACH - Beperkingen op de vervaardiging, het in de handel brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen (Bijlage XVII)	: Beperkingsvoorwaarden voor de volgende data moeten in overweging worden genomen: Nummer op de lijst 28: 1,3-butadiene Nummer op de lijst 29: 1,3-butadiene Nummer op de lijst 40 Nummer op de lijst 75: Als u van plan bent om dit product als tatoeage-inkt te gebruiken, neem dan contact op met uw leverancier.
Verordening (EU) nr. 649/2012 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen	: Niet van toepassing
REACH - Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie (Artikel 59).	: Niet van toepassing
Verordening (EG) nr. 1005/2009 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen	: Niet van toepassing
Verordening (EE) 2019/1021 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen (herschikking)	: Niet van toepassing
Nederland. Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS-lijst)	: 1,3-butadiene

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie 1.2 Herzieningsdatum: 05/21/2026 Veiligheidsinformatie bladnummer: BEN227 Datum laatste uitgave: 05/21/2026
Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

REACH - Lijst van autorisatieplichtige stoffen (Bijlage XIV) : Niet van toepassing

Vluchtige organische verbindingen : Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging)
Vluchtige organische stoffen (VOS)-gehalte: 99.71 %

Andere verordeningen:

Houd rekening met richtlijn 94/33/EC betreffende de bescherming van jongeren op het werk of striktere nationale wetgeving, indien van toepassing.

Bevat een stof die onderworpen is aan SZW-lijst van mutagene stoffen (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid). 1,3-butadiëen

Bevat een stof die onderworpen is aan SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid). 1,3-butadiëen

De bestanddelen van dit product zijn opgenomen op de volgende lijsten:

- TCSI : Op of overeenkomstig de lijst
- TSCA : Alle substanties die als actief op de lijst staan van het TSCA inventory van chemische stoffen
- AIIC : Op of overeenkomstig de lijst
- DSL : Alle bestanddelen van dit product komen voor op de Canadese DSL-lijst
- ENCS : Op of overeenkomstig de lijst
- KECI : Op of overeenkomstig de lijst
- PICCS : Op of overeenkomstig de lijst
- IECSC : Op of overeenkomstig de lijst
- REACH : Als het product is gekocht bij Rotterdam Olefins & Polyolefins B.V., bevestigen wij dat de chemische stoffen in dit product zijn geregistreerd onder REACH, in overeenstemming met de deadlines die zijn vastgelegd in REACH (Verordening (EU) nr. 1907/2006).
- NZIoC : Op of overeenkomstig de lijst

BUTADIËEN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer: BEN227	Datum van eerste uitgifte: 05/21/2026

-
- | | | |
|-----------|---|---|
| TECI | : | Op of overeenkomstig de lijst |
| CH BAGREG | : | Op of overeenkomstig de lijst |
| MXINSQ | : | Op of overeenkomstig de lijst |
| NCI | : | Op of overeenkomstig de lijst |
| UKREACH | : | Als het product is gekocht bij Rotterdam Olefins & Polyolefins B.V. bevestigen wij dat de chemische stoffen in dit product zijn aangemeld met een DUIN of, indien vereist onder UK-REACH, zijn geregistreerd, en dat wij van plan zijn om de vereiste registratie uit te voeren in overeenstemming met de deadlines die zijn vastgelegd in de verordening REACH etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019. |
| KKDIK | : | Als het product is gekocht van Rotterdam Olefins & Polyolefins B.V., bevestigen wij dat de chemische stoffen in dit product vooraf zijn geregistreerd of, indien vereist onder KKDIK, zijn geregistreerd, en dat wij van plan zijn om door te gaan met de vereiste registratie in overeenstemming met de deadlines die zijn vastgelegd in de verordening. |

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor deze stof.

RUBRIEK 16: Overige informatie**Volledige tekst van andere afkortingen**

- | | | |
|-------------------|---|---|
| 2004/37/EC | : | Richtlijn 2004/37/EG betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene of mutagene agentia op het werk |
| NL WG | : | Arbeidsomstandigheden - Wettelijke grenswaarden |
| 2004/37/EC / TWA | : | Grenswaarde voor langdurende blootstelling |
| NL WG / TGG-8 uur | : | Tijdgewogen gemiddelde - 8 uur |

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); AIC - 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 laboratoriumpraktijk; 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

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



BUTADIËN

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 05/21/2026
1.2	05/21/2026	bladnummer: BEN227	Datum van eerste uitgave: 05/21/2026

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 - Filipijnse 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

Nadere informatie

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

NL / NL