



Veiligheidsinformatieblad volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006 in de aangepaste versie

Pagina 1 van 20

Rubson Sanitary Multi, all colours

VIB nr : 537278
V003.1

Veranderd: 02.05.2023

Printdatum: 09.12.2023

Vervangt versie van: 19.09.2022

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

1.1. Productidentificatie

Rubson Sanitary Multi, all colours

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

Gepland gebruik:

Siliconen voegafdichting

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Henkel Belgium N.V.

Esplanade 1

1020 Brussels

Belgie

Tel.: +32 (2) 421 2711

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Bezoek onze website <https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> of www.henkel-adhesives.com voor updates van het veiligheidsinformatieblad.

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodnummer (24 h): +32 70 222 076

Antigifcentrum Belgie tel : + 32 (0) 70 245245 (7d/7d- 24u/24u); Luxemburg : ++352 8002 5500 (7d/7d- 24u/24u)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (CLP):

Sensibilisator voor de huid

Categorie 1

H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

Chronische gevaren voor het aquatisch milieu

Categorie 2

H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

2.2. Etiketteringselementen

Etiketteringselementen (CLP):

Gevarenpictogram:



Bevat

4,5-dichloor-2-octyl-2H-isothiazool-3-on

Signaalwoord:	Waarschuwing
Gevarenaanduiding:	H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken. H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Veiligheidsaanbeveling:	P102 Buiten het bereik van kinderen houden. P101 Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden. P273 Voorkom lozing in het milieu. P280 Beschermende handschoenen dragen. P501 Inhoud/verpakking afvoeren naar overeenkomstig de nationale voorschriften.
Veiligheidsaanbeveling: Reactie	P302+P352 BIJ CONTACT MET DE HUID: wassen met veel water en zeep.

2.3. Andere gevaren

Tijdens de uitharding afscheiding van azijnzuur.

De volgende stoffen zijn aanwezig in een concentratie $\geq$ de concentratiegrens voor weergave in hoofdstuk 3 en voldoen aan de criteria voor PBT/vPvB, of zijn aangemerkt als hormoonontregelaar (ED):

octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	PBT/vPvB
--	----------

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2. Mengsels

Vermelding van ingrediënten conform CLP (EC) nr 1272/2008:

Gevaarlijke componenten no. CAS EG-nummer REACH-Reg Nr.	Concentratie	Classificatie	Specifieke concentratiegrenzen, M-factoren en ATE's	Aanvullende informatie
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7 265-148-2 01-2119552497-29	1- < 5 %	Asp. Tox. 1, H304		
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8 265-149-8 01-2119484819-18	1- < 5 %	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304		
titaandioxide 13463-67-7 236-675-5 01-2119489379-17	0,1- < 1 %	Carc. 2, Inademing, H351		
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2 209-136-7 01-2119529238-36	0,025- < 0,25 % (0,25 %- < 2,5 %o)	Aquatic Chronic 1, H410 Repr. 2, H361f Flam. Liq. 3, H226	M chronic = 10	SVHC PBT/vPvB
4,5-dichloor-2-octyl-2H- isothiazool-3-on 64359-81-5 264-843-8	0,0015- < 0,025 % (15 ppm- < 250 ppm)	Acute Tox. 4, Oraal, H302 Aquatic Acute 1, H400 Acute Tox. 2, Inademing, H330 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 1, H410 Skin Sens. 1A, H317 Skin Corr. 1, H314	Skin Sens. 1A; H317; C >= 0,0015 % Eye Irrit. 2; H319; C 0,025 - < 3 % Skin Irrit. 2; H315; C 0,025 - < 5 % ===== M acute = 100 M chronic = 100 ===== oraal:ATE = 567 mg/kg inhalation:ATE = 0,16 mg/l;stof en nevel	

Volledige text van de H-verklaring en andere afkortingen zie hoofdstuk 16 "Overige informatie".
Componenten zonder classificatie kunnen landspecifieke blootstellingswaarden hebben.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemene informatie:
Bij klachten arts consulteren.

Inademen:
Frisse lucht, bij aanhoudende klachten arts consulteren.

Huidcontact:
Spoelen onder stromend water met zeep. huidverzorging: verontreinigde kleding verwisselen. Indien nodig dermatoloog consulteren.

Oogcontact:
Onmiddellijk de ogen spoelen met een zachte waterstraal of een oogspoelmiddel voor minstens 5 minuten. Indien de pijn aanhoudt (intensieve pijn, gevoelig voor licht, visuele storing), blijven spoelen en een dokter consulteren of naar het hospitaal gaan.

Verslikken:
Spoelen van de mondholte, drinken van 1-2 glazen water, arts consulteren.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

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

Zie hoofdstuk: Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen**5.1. Blusmiddelen****Geschikte blusmiddel:**

schuim, bluspoeder, koolstofdioxide, watersproeistraal, waternevel

De blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet gebruikt mogen worden:

Waterstraal (vol)

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

In geval van brand kan koolmonoxide (CO) en kooldioxide (CO₂) worden vrijgemaakt.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Persoonlijke veiligheidskleding dragen.

Van de omgevingslucht onafhankelijk ademmasker dragen.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**

Zorg voor een voldoende ventilatie.

Aanraking met de ogen en de huid vermijden.

Persoonlijke veiligheidskleding dragen.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Mag niet in de riolering / water / grondwater terecht komen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

mechanisch opnemen.

Verontreinigd materiaal verwijderen zoals afval zie punt 13.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie advies in rubriek 8.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag**7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Vermijd contact met de ogen en huidcontact

Werkplaats voldoende ventileren.

Algemene hygiënische maatregelen:

Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik.

Voor de pauzen en stopzetting van de arbeid handen wassen.

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

Verpakking goed gesloten houden.

Koel en droog opslaan.

Een temperatuur tussen + 5 °C und + 25 °C

Niet opslaan met voedings- en genotmiddelen.

7.3. Specifiek eindgebruik

Siliconen voegafdichting

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**8.1. Controleparameters****Grenswaarden voor blootstelling.**Geldig voor
Belgie

Inhoudsstof [Stofnaam wettelijke grenswaarde]	ppm	mg/m ³	Type waarde	Categorie korte termijn blootstelling / Opmerking	Lijst volgens de regelgeving
siliciumdioxide 112945-52-5 [Deeltjes die niet elders worden ingedeeld (inhaleerbare fractie)]		10	Tijdgewogen gemiddelde (TWA):		BE/OEL
siliciumdioxide 112945-52-5 [Deeltjes die niet elders worden ingedeeld (inadembare fractie)]		3	Tijdgewogen gemiddelde (TWA):		BE/OEL
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde middenfractie 64742-46-7 [Minerale oliën die eerder in interne verbrandingsmotoren zijn gebruikt om de bewegende delen in de motort te smeren en af te koelen.]			Huidnotatie:	Kan door de huid worden opgenomen.	BE/OEL
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde middenfractie 64742-46-7 [Minerale oliën die eerder in interne verbrandingsmotoren zijn gebruikt om de bewegende delen in de motort te smeren en af te koelen.]				Opgenomen in de regelgeving maar zonder gegevens over waarden. Zie regelgeving voor details.	BE/OEL
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde middenfractie 64742-46-7 [Olie (minerale-; nevel)]		5	Tijdgewogen gemiddelde (TWA):		BE/OEL
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde middenfractie 64742-46-7 [Olie (minerale-; nevel)]		10	kortetijds waarde	15 minuten	BE/OEL
titaandioxide 13463-67-7 [TITAANDIOXIDE]		10	Tijdgewogen gemiddelde (TWA):		BE/OEL

Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

Naam uit lijst	Environmental Compartment	Expositietij d	Waarde				Opmerkingen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	oraal				17000 mg/kg		
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	zoetwater		0,00914 mg/l				
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	water (intermitterende afgiften)		0,320 mg/l				
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	zeewater		0,000914 mg/l				
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	Zuiveringsinstal latie		100 mg/l				
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	sediment (zoetwater)				140 mg/kg		
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	sediment (zeewater)				14 mg/kg		
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	Grond				28 mg/kg		
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	oraal				0,138 mg/kg		
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	zoetwater		0,0015 mg/l				
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	zeewater		0,00015 mg/l				
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	Zuiveringsinstal latie		10 mg/l				
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	sediment (zoetwater)				3 mg/kg		
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	sediment (zeewater)				0,3 mg/kg		
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	oraal				41 mg/kg		
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	Grond				0,84 mg/kg		

Derived No-Effect Level (DNEL):

Naam uit lijst	Application Area	Blootstellingsroute	Health Effect	Exposure Time	Waarde	Opmerkingen
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	Werknemers	dermaal	Lange termijn blootstelling - systematische effecten		0,5 mg/kg	
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	Werknemers	Inhalatie	Lange termijn blootstelling - systematische effecten		0,01 mg/m ³	
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	algemene bevolking	oraal	Acute/korte termijn blootstelling - systematische effecten		0,0015 mg/kg	
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	algemene bevolking	oraal	Lange termijn blootstelling - systematische effecten		0,00025 mg/kg	
titaandioxide 13463-67-7	Werknemers	Inhalatie	Lange termijn blootstelling - lokale effecten		0,17 mg/m ³	
titaandioxide 13463-67-7	algemene bevolking	Inhalatie	Lange termijn blootstelling - lokale effecten		0,028 mg/m ³	
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	Werknemers	Inhalatie	Lange termijn blootstelling - systematische effecten		73 mg/m ³	
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	Werknemers	Inhalatie	Lange termijn blootstelling - lokale effecten		73 mg/m ³	
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	algemene bevolking	Inhalatie	Lange termijn blootstelling - systematische effecten		13 mg/m ³	
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	algemene bevolking	Inhalatie	Lange termijn blootstelling - lokale effecten		13 mg/m ³	
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	algemene bevolking	oraal	Lange termijn blootstelling - systematische effecten		3,7 mg/kg	

Biologische blootstellingsindexen:
geen

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling:**Ademmasker:**

Bij onvoldoende ventilatie een geschikt masker dragen.

De filter van de combinatie: ABEKP (EN 14387)

Deze aanbeveling dient gecheckt te worden met lokale voorwaarden.

Handbeveiliging:

In geval van langdurig contact worden beschermende rubberen nitril handschoenen aangeraden volgens EN 374.

materiaaldikte > 0,1 mm

doorbraaktijd > 10 min

Bij een langer en herhaald contact moet in het oog gehouden worden dat de bovengenoemde penetratietijd in de praktijk aanmerkelijk korter kan zijn dan in EN 374 beschreven. De beschermingshandschoenen moeten in elk geval tegen het arbeidsspecifiek gebruik bestand zijn (mechanische en thermische duurzaamheid, productaangepast, antistatisch etc). Bij eerste tekenen van sleet dienen ze direct vervangen te worden. De aanwijzingen van de fabrikant en veiligheidsrichtlijnen dienen steeds nageleefd te worden. We raden een toepassingsgericht plan voor handbescherming op te stellen in samenwerking met de leverancier van de handschoenen en de beroepsfederatie.

Oogbeveiliging:
Oogbeschermingsmiddelen moeten conform zijn met EN 166.
Volledig sluitende veiligheidsbril.

Lichaamsbeveiliging:
Geschikte veiligheidskleding
Beschermende kleding moet conform zijn met EN 14605 voor vloeibare spatten en met EN 13982 voor stof.

Advies voor persoonlijke beschermingsuitrusting:
De informatie voor de persoonlijke bescherming is alleen gegeven als begeleidend materiaal. Een volledige risico-analyse moet nog gemaakt worden, alvorens te weten welke persoonlijke bescherming nodig is volgens de lokale voorwaarden. De persoonlijke bescherming moet conform zijn met de relevante EN standaardnormen.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Leveringsvorm	vast
kleur	verschillend, afhankelijk van de kleuring
Geur	stekend, naar azijnzuur
Aggregatietoestand	vast
Smeltpunt	< -50 °C (< -58 °F) Ondergrens DSC
Stollingstemperatuur	Niet van toepassing, Pet product is een vaste stof.
Beginkookpunt	Momenteel in onderzoek
Ontvlambaarheid	Het product is niet brandbaar
Explosiegrenswaarden	Niet van toepassing, Pet product is een vaste stof.
Vlampunt	Niet van toepassing, Pet product is een vaste stof.
Zelfontbrandingstemperatuur	Niet van toepassing, Pet product is een vaste stof.
Ontledingstemperatuur	Niet van toepassing, De stof of het mengsel is niet zelfontledend, bevat geen organische peroxiden en ontleedt niet onder de voorziene gebruiksomstandigheden
pH	Niet van toepassing, Product is niet oplosbaar (in water)
Viscositeit (kinematisch)	Niet van toepassing, Pet product is een vaste stof.
Oplosbaarheid kwalitatief (20 °C (68 °F); Oplosmiddel: water)	onoplosbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	Niet van toepassing
Dampspanning (20 °C (68 °F))	Mengsel < 0,5 Pa
Densiteit (20 °C (68 °F))	1,03 g/cm ³ Dichtheid van afdichtingsmiddelen (Erichsen-beker)
Relatieve dampdichtheid:	Niet van toepassing, Pet product is een vaste stof.
Deeltjeskenmerken	Niet van toepassing, mengsel is een pasta

9.2. OVERIGE INFORMATIE

Andere informatie die niet van toepassing is op dit product

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Geen bekend bij gebruik overeenkomstig de bestemming.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Zie hoofdstuk reactiviteit

10.4. Te vermijden omstandigheden

Geen bekend bij gebruik overeenkomstig de bestemming.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen bij gebruik overeenkomstig de bestemming

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Tijdens de uitharding afscheiding van azijnzuur.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008****Acute orale toxiciteit:**

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de berekeningsmethode, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Waardet ype	Waarde	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	LD50	> 5.000 mg/kg	rat	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	LD50	> 5.000 mg/kg	rat	EPA OTS 798.1175 (Acute Oral Toxicity)
titaandioxide 13463-67-7	LD50	> 5.000 mg/kg	rat	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
octamethylcyclotetrasilox aan 556-67-2	LD50	> 4.800 mg/kg	rat	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
4,5-dichloor-2-octyl-2H- isothiazool-3-on 64359-81-5	Acute toxicity estimate (ATE)	567 mg/kg		Expertenebeoordeling

Acute dermale toxiciteit:

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de berekeningsmethode, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Waardet ype	Waarde	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	LD50	> 2.000 mg/kg	konijn	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	LD50	> 2.000 mg/kg	konijn	EPA OTS 798.1100 (Acute Dermal Toxicity)
titaandioxide 13463-67-7	LD50	> 10.000 mg/kg	konijn	niet gespecificeerd
octamethylcyclotetrasilox aan 556-67-2	LD50	> 2.375 mg/kg	rat	equivalent or similar to OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
4,5-dichloor-2-octyl-2H- isothiazool-3-on 64359-81-5	LD50	> 2.000 mg/kg	konijn	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Acute inhalatieve toxiciteit:

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de berekeningsmethode, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Waardet ype	Waarde	Testatmosfeer	Blootstelli ngstijd	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	LC50	> 5,266 mg/l	stof en nevel	4 h	rat	niet gespecificeerd
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	LC50	> 5,2 mg/l	stof en nevel	4 h	rat	equivalent or similar to OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
titaandioxide 13463-67-7	LC50	> 6,82 mg/l	Stof	4 h	rat	niet gespecificeerd
octamethylcyclotetrasilox aan 556-67-2	LC50	36 mg/l	stof en nevel	4 h	rat	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
4,5-dichloor-2-octyl-2H- isothiazool-3-on 64359-81-5	Acute toxicity estimate (ATE)	0,16 mg/l	stof en nevel	4 h		Expertenbeoordeling

Huidcorrosie/-irritatie:

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de berekeningsmethode, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Resultaat	Blootstelli ngstijd	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	niet irriterend		konijn	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	niet irriterend		konijn	niet gespecificeerd
titaandioxide 13463-67-7	niet irriterend	4 h	konijn	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
octamethylcyclotetrasilox aan 556-67-2	niet irriterend		konijn	equivalent or similar to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Ernstig oogletsel/oogirritatie:

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de berekeningsmethode, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Resultaat	Blootstelli ngstijd	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	niet irriterend		konijn	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	niet irriterend		konijn	EPA OTS 798.4500 (Acute Eye Irritation)
titaandioxide 13463-67-7	niet irriterend		konijn	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
octamethylcyclotetrasilox aan 556-67-2	niet irriterend		konijn	equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid:

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de drempelwaarde, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Resultaat	Testtype	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	niet sensibiliserend	in vivo	kavia	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
titaandioxide 13463-67-7	niet sensibiliserend	Muis lokale lymfeknopen test (LLNA)	muis	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
titaandioxide 13463-67-7	niet sensibiliserend	Buehler test	kavia	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
octamethylcyclotetrasilox aan 556-67-2	niet sensibiliserend	Maximalisatietest voor cavia's	kavia	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

Mutageniciteit in geslachtscellen:

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de drempelwaarde, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Resultaat	Studiotype / toedieningsweg	Metabolische activering / expositietijd	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	negatief	zoogdieren cel gen- mutatie test	met en zonder		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	negatief	in vitro test op chromosoomafwijki ngen bij zoogdieren	met en zonder		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	negatief	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	met en zonder		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
titaandioxide 13463-67-7	negatief	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	met en zonder		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
titaandioxide 13463-67-7	negatief	in vitro test op chromosoomafwijki ngen bij zoogdieren	met en zonder		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
titaandioxide 13463-67-7	negatief	zoogdieren cel gen- mutatie test	met en zonder		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
titaandioxide 13463-67-7	negatief	in vitro zoogdiercellen micronucleus test	without		equivalent or similar to OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
octamethylcyclotetrasilox aan 556-67-2	negatief	bacteriële gen- mutatieve test	met en zonder		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
octamethylcyclotetrasilox aan 556-67-2	negatief	in vitro test op chromosoomafwijki ngen bij zoogdieren	met en zonder		equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
octamethylcyclotetrasilox aan 556-67-2	negatief	zoogdieren cel gen- mutatie test	met en zonder		equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)

Carcinogeniteit

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de drempelwaarde, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

Gevaarlijke componenten no. CAS	Resultaat	Toepassing	Blootstellingstijd / Frequentie van behandeling	Voorbeeld	Geslacht	Methode
titaandioxide 13463-67-7	niet kankerverwekkend	oraal: voeding	103 w daily	rat	manlijk/vrouwelijk	niet gespecificeerd

Giftigheid voor de voortplanting:

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de drempelwaarde, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Resultaat / Waarde	Testtype	Toepassing	Voorbeeld	Methode
titaandioxide 13463-67-7	NOAEL P $\geq$ 1.000 mg/kg NOAEL F1 $\geq$ 1.000 mg/kg	één generatie studie	oraal: voeding	rat	OECD Guideline 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	NOAEL P 300 ppm NOAEL F1 300 ppm	twee- generatie studie	Inhalatie	rat	equivalent or similar to OECD Guideline 416 (Two- Generation Reproduction Toxicity Study)

STOT bij eenmalige blootstelling:

geen gegevens voorhanden.

STOT bij herhaalde blootstelling:

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de drempelwaarde, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Resultaat / Waarde	Toepassing	Blootstellingstijd / Frequentie van behandeling	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	NOAEL 5.000 mg/kg	oraal: sondevoeding		rat	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	NOAEL 10,4 mg/l	Inhaleren		rat	OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day)
titaandioxide 13463-67-7	NOAEL $>$ 1.000 mg/kg	oraal: sondevoeding	92 d daily	rat	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	LOAEL 35 ppm	Inhaleren	6 h nose only inhalation 5 days/week for 13 weeks	rat	OECD Guideline 412 (Repeated Dose Inhalation Toxicity: 28/14-Day)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	NOAEL 960 mg/kg	dermaal	3 w 5 d/w	konijn	equivalent or similar to OECD Guideline 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study)

aspiratiegevaar:

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de viscositeitsgegevens.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Viscositeit (kinematisch) Waarde	Temperatuur	Methode	Opmerkingen
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	1,8 - 6,8 mm ² /s	40 °C	DIN EN ISO 3104	
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	3,1 mm ² /s	40 °C	niet gespecificeerd	

11.2 Informatie over andere gevaren

Niet van toepassing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie**Algemene informatie over de ecologie:**

Mag niet in het afvalwater, in de grond of in wateren terecht komen.

12.1. Toxiciteit**Toxiciteit (Vis):**

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de berekeningsmethode, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

De onderstaande tabel bevat de gegevens van de ingedeelde stoffen in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Waardetype	Waarde	Blootstellingstijd	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	LC50	> 10.000 mg/l	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	LL50	Toxicity > Water solubility	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
titaandioxide 13463-67-7	LC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Leuciscus idus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	NOEC	0,0044 mg/l	93 days	Salmo gairdneri (new name: Oncorhynchus mykiss)	EPA OPPTS 797.1600 (Fish Early Life Stage Toxicity Test)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	LC50	Toxicity > Water solubility	96 h	Oncorhynchus mykiss	EPA OTS 797.1400 (Fish Acute Toxicity Test)
4,5-dichloor-2-octyl-2H-isothiazool-3-on 64359-81-5	NOEC	0,00056 mg/l	97 days	Oncorhynchus mykiss	OECD 210 (fish early life stage toxicity test)
4,5-dichloor-2-octyl-2H-isothiazool-3-on 64359-81-5	LC50	0,0027 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Toxiciteit (aquatische invertebraten):

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de berekeningsmethode, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

De onderstaande tabel bevat de gegevens van de ingedeelde stoffen in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Waardetype	Waarde	Blootstellingstijd	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	EL50	> 3.000 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	EC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
titaandioxide 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	EC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Daphnia magna	EPA OTS 797.1300 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test, Freshwater Daphnids)
4,5-dichloor-2-octyl-2H-isothiazool-3-on 64359-81-5	EC50	0,0057 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Chronische toxiciteit bij aquatische invertebraten:

De onderstaande tabel bevat de gegevens van de ingedeelde stoffen in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Waardetype	Waarde	Blootstellingstijd	Voorbeeld	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	NOELR	> 1.000 mg/l	21 days	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	NOEC	Toxicity > Water solubility	21 days	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
titaandioxide 13463-67-7	NOEC	Toxicity > Water solubility	21 days	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	NOEC	7.9 µg/l	21 days	Daphnia magna	EPA OTS 797.1330 (Daphnid Chronic Toxicity Test)
4,5-dichloor-2-octyl-2H- isothiazool-3-on 64359-81-5	NOEC	0,00063 mg/l	21 days	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

Toxiciteit (Algen):

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de berekeningsmethode, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

De onderstaande tabel bevat de gegevens van de ingedeelde stoffen in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Waardetype	Waarde	Blootstellingstijd	Voorbeeld	Methode
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	EC50	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	NOEC	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
titaandioxide 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
titaandioxide 13463-67-7	NOEC	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	EC50	Toxicity > Water solubility	96 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	EPA OTS 797.1050 (Algal Toxicity, Tiers I and II)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	EC10	0,022 mg/l	96 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	EPA OTS 797.1050 (Algal Toxicity, Tiers I and II)
4,5-dichloor-2-octyl-2H- isothiazool-3-on 64359-81-5	EC50	0,077 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

Toxiciteit voor micro-organismen:

Het mengsel is geclassificeerd op basis van de berekeningsmethode, refererend naar de geclassificeerde stoffen aanwezig in het mengsel.

De onderstaande tabel bevat de gegevens van de ingedeelde stoffen in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Waardetype	Waarde	Blootstellingstijd	Voorbeeld	Methode
titaandioxide 13463-67-7	EC0	Toxicity > Water solubility	24 h	Pseudomonas fluorescens	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm- Test)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	EC50	Toxicity > Water solubility	3 h	activated sludge	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)
4,5-dichloor-2-octyl-2H- isothiazool-3-on 64359-81-5	EC50	5,7 mg/l	3 h	activated sludge	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

De onderstaande tabel bevat de gegevens van de ingedeelde stoffen in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Resultaat	Testtype	Afbreekbaarh eid	Blootstellin gstijd	Methode
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	licht biologisch afbreekbaar	aërobe	74 %	28 days	OECD Guideline 306 (Biodegradability in Seawater)
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	inherent biologisch afbreekbaar	niet gespecificeer d	58,6 %	28 days	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar.	aërobe	3,7 %	29 days	OECD Guideline 310 (Ready BiodegradabilityCO2 in Sealed Vessels (Headspace Test)
4,5-dichloor-2-octyl-2H- isothiazool-3-on 64359-81-5	Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar.	niet gespecificeer d	> 0 - < 60 %	28 days	OECD 301 A - F

12.3. Bioaccumulatie

De onderstaande tabel bevat de gegevens van de ingedeelde stoffen in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	Bioconcentratief actor (BCF)	Blootstellingst ijd	Temperatuur	Voorbeeld	Methode
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	12.400	28 days		Pimephales promelas	EPA OTS 797.1520 (Fish Bioconcentration Test-Rainbow Trout)
4,5-dichloor-2-octyl-2H- isothiazool-3-on 64359-81-5	< 13				niet gespecificeerd

12.4. Mobiliteit in de bodem

De onderstaande tabel bevat de gegevens van de ingedeelde stoffen in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	LogPow	Temperatuur	Methode
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	6,98	21,7 °C	andere richtlijn:
4,5-dichloor-2-octyl-2H- isothiazool-3-on 64359-81-5	2,8		niet gespecificeerd

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

De onderstaande tabel bevat de gegevens van de ingedeelde stoffen in het mengsel.

Gevaarlijke stoffen no. CAS	PBT / vPvB
Petroleumdestillaat, met waterstof behandeld ; niet gespecificeerd 64742-46-7	Vervult de criteria niet van Potentieel Persistente, Bioaccumulerend en Toxische Stoffen (PBT) of Zeer Persistente/Zeer Bioaccumuler
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde lichte fractie 64742-47-8	Vervult de criteria niet van Potentieel Persistente, Bioaccumulerend en Toxische Stoffen (PBT) of Zeer Persistente/Zeer Bioaccumuler
titaandioxide 13463-67-7	According to Annex XIII of regulation (EC) 1907/2006 a PBT and vPvB assessment shall not be conducted for inorganic substances.
octamethylcyclotetrasiloxaan 556-67-2	Vervult de criteria van Potentieel Persistente, Bioaccumulerend en Toxische Stoffen (PBT) of Zeer Persistente/Zeer Bioaccumuler
4,5-dichloor-2-octyl-2H-isothiazool-3-on 64359-81-5	Vervult de criteria niet van Potentieel Persistente, Bioaccumulerend en Toxische Stoffen (PBT) of Zeer Persistente/Zeer Bioaccumuler

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Niet van toepassing

12.7. Andere schadelijke effecten

geen gegevens voorhanden.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering**13.1. Afvalverwerkingsmethoden**

Verwijdering van het product:

Verwijderen van afval en resten volgens lokale wetgeving.

Verwijdering van de ongereinigde verpakking:

Enkel lege retour-verpakkingen gebruiken.

Afvalcode

080409

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer**14.1. VN-nummer of ID-nummer**

ADR	3077
RID	3077
ADN	3077
IMDG	3077
IATA	3077

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

ADR	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G. (4,5-dichloor-2-octyl-2H-isothiazool-3-on,octamethylcyclotetrasiloxaan)
RID	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G. (4,5-dichloor-2-octyl-2H-isothiazool-3-on,octamethylcyclotetrasiloxaan)
ADN	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G. (4,5-dichloor-2-octyl-2H-isothiazool-3-on,octamethylcyclotetrasiloxaan)
IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (4,5-Dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one,octamethylcyclotetrasiloxane)
IATA	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (4,5-Dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one,octamethylcyclotetrasiloxane)

14.3. Transportgevarenklasse(n)

ADR	9
RID	9
ADN	9
IMDG	9
IATA	9

14.4. Verpakkingsgroep

ADR	III
RID	III
ADN	III
IMDG	III
IATA	III

14.5. Milieugevaren

ADR	Niet van toepassing
RID	Niet van toepassing
ADN	Niet van toepassing
IMDG	Marine pollutant
IATA	Niet van toepassing

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

ADR	Niet van toepassing
-----	---------------------

	Tunnelcode:
RID	Niet van toepassing
ADN	Niet van toepassing
IMDG	Niet van toepassing
IATA	Niet van toepassing

De transportindelingen in deze paragraaf gelden in het algemeen voor verpakte en losse goederen. Voor vaten met een nettohoeveelheid van maximaal 5 l vloeibare stoffen of een nettomassa van maximaal 5 kg vaste stoffen per afzonderlijke- of binnenverpakking kunnen de uitzonderingen SV 375 (ADR), A197 (IATA), 2.10.2.7 (IMDG) gebruikt worden, waardoor de transportindeling voor verpakte goederen kan afwijken.

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving

Geen informatie beschikbaar:

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

Ozonlaag afbrekende stoffen (Verordening (EG) Nr. 1005/2009):	Niet van toepassing
In- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen (PIC) (Verordening (EU) Nr. 649/2012):	Niet van toepassing
Persistente organische verontreinigende stoffen (Verordening (EU) 2019/1021):	Niet van toepassing

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is nog niet uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie

De etikettering van het product staat in hoofdstuk 2. De volledige text van alle afkortingen in dit veiligheidsblad is als volgt:

H226 Ontvlambare vloeistof en damp.
H302 Schadelijk bij inslikken.
H304 Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H330 Dodelijk bij inademing.
H351 Verdacht van het veroorzaken van kanker.
H361f Wordt ervan verdacht de vruchtbaarheid te schaden.
H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

ED:	Stof waarvan is vastgesteld dat zij hormoonontregelende eigenschappen heeft
EU OEL:	Stof met een blootstellingslimiet van de Unie op het werk
EU EXPLD 1:	Stof opgenomen in bijlage I, Vo. (EG) nr. 2019/1148
EU EXPLD 2	Stof opgenomen in bijlage II, Vo. (EG) nr. 2019/1148
SVHC:	Zeer zorgwekkende stof (REACH-lijst van stoffen die in aanmerking komen)
PBT:	Stof die voldoet aan persistente, bioaccumulerende en toxische criteria
PBT/vPvB:	Stof die voldoet aan de persistente, bioaccumulerende en toxische plus zeer persistente en zeer bioaccumulerende criteria
vPvB:	Stof die voldoet aan de criteria voor zeer persistent en zeer bioaccumulerend

Overige informatie:

Dit veiligheidsinformatieblad is aangemaakt voor verkoop door Henkel aan partijen die bij Henkel hebben gekocht, gebaseerd op Verordening (EG) nr. 1907/2006 en verstrekt alleen informatie in overeenstemming met de geldende voorschriften van de Europese Unie. In dat verband wordt geen verklaring, garantie of vertegenwoordiging van welke aard dan ook gegeven met betrekking tot de naleving van wetten of voorschriften van andere rechtsgebieden of gebieden buiten de Europese Unie. Wanneer u naar andere gebieden dan de Europese Unie exporteert, raadpleegt u het desbetreffende veiligheidsinformatieblad van het betreffende gebied of u neemt contact op met de afdeling Productveiligheid en Regulatory affairs van Henkel (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) voordat u exporteert naar andere gebieden dan de Europese Unie.

De vermeldingen zijn gebaseerd op de huidige stand van wetenschap en hebben betrekking op het geconcentreerde produkt. In dit blad worden de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen vermeld en is derhalve geen technische informatie voor het toepassingsgebied.

Geachte klant,

Henkel streeft naar een duurzame toekomst door verschillende mogelijkheden in de gehele waardeketen te promoten. Als u wilt deelnemen aan dit project door over te schakelen van papier naar onze elektronische SDS-verzending, neemt u contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger van de klantenservice. We raden een niet-persoonlijk e-mailadres aan, zoals bijvoorbeeld SDS @ your_company.com.

Relevante wijzigingen in het veiligheidsinformatieblad worden aangegeven door verticale lijnen in de linkermarge van dit document. De corresponderende tekst wordt weergegeven in een andere kleur en schaduw