Veiligheidsinformatieblad volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II (laatst gewijzigd door Verordening (EU) 2020/878)

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

1.1 Productidentificatie

Hull preCleaner acid
Art.: 512999

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik
Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel:
Reiniging van voertuigen
Ontraden gebruik:
Er is momenteel geen informatie hierover.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad
Koch-Chemie GmbH
Einsteinstrasse 42
59423 Unna
Telefon: +49 (0) 2303 / 9 86 70 - 0
Fax: +49 (0) 2303 / 9 86 70 - 26
info@koch-chemie.com
www.koch-chemie.com

E-mailadres van bevoegde persoon: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - NIET gebruiken voor het aanvragen van veiligheidsinformatiebladen.

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen.
Diensten voor informatie in noodgevallen / officieel adviesorgaan:
(NL)

NVIC Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum - RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, NL - 3721 MA Bilthoven. Telefoon (24 h): +31 (0)88 755 8000 - Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen.
(B)

Antigifcentrum/Centre Antipoisons (België), een arts beantwoordt uw oproep, elke dag, 24 op 24 uur. In België bel gratis.: +32 70 245245
Telefoonnummer van het bedrijf voor noodgevallen:
+1 872 5888271 (KCC)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel
Indeling volgens de Regelgeving (EG) 1272/2008 (CLP)

Gevarenklasse	Gevarencategorie	Gevarenaanduiding
Eye Dam.	1	H318-Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Aquatic Chronic	3	H412-Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Met. Corr.	1	H290-Kan bijtend zijn voor metalen.
Skin Corr.	1	H314-Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

Veiligheidsinformatieblad volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II (laatst gewijzigd door Verordening (EU) 2020/878)
Herziening op / versie: 01.03.2026 / 0008
Vervangt versie van / versie: 03.06.2025 / 0007
Geldig vanaf: 01.03.2026
Afdrukdatum PDF: 02.03.2026
Hull preCleaner acid
Art.: 512999

2.2 Etiketteringselementen
Etikettering volgens de Regelgeving (EG) 1272/2008 (CLP)

Gevaar

H412-Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen. H290-Kan bijtend zijn voor metalen. H314-Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

P260-Damp of spuitnevel niet inademen. P273-Voorkom lozing in het milieu. P280-Beschermende handschoenen / beschermende kleding / oogbescherming / gelaatsbescherming dragen.
P301+P330+P331-NA INSLIKKEN: de mond spoelen. GEEN braken opwekken. P303+P361+P353-BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen of afdouchen. P305+P351+P338-BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten, contactlenzen verwijderen, indien mogelijk, blijven spoelen. P310-Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM / arts raadplegen. P390-Gelekte / gemorste stof opnemen om materiële schade te vermijden.

Methaansulfonzuur
Myristyldimethylaminoxyde
Fosforzuur

2.3 Andere gevaren
Het mengsel bevat geen zPzB-stof (zPzB= zeer persistent, zeer bioaccumulerend) of valt niet onder de bijlage XIII van verordening (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).
Het mengsel bevat geen PBT-stof (PBT = persistent, bioaccumulerend, toxisch) of valt niet onder de bijlage XIII van verordening (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).
Het mengsel bevat geen stof met endocrienverstorende eigenschappen (< 0,1 %).

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1 Stoffen
n.br.

3.2 Mengsels

Fosforzuur	**Stof, waarvoor een EU-blootstellingsgrenswaarden geldt.**
Registratienummer (REACH)	01-2119485924-24-XXXX
Index	015-011-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	231-633-2
CAS	7664-38-2
% Bereik	10-<25
Indeling volgens de Regelgeving (EG) 1272/2008 (CLP), M-factoren	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318

Specifieke concentratiegrenzen en ATE's	Skin Corr. 1B, H314: >=25 % Skin Irrit. 2, H315: >=10 % Eye Dam. 1, H318: >=25 % Eye Irrit. 2, H319: >=10 % ATE (oraal): 500 mg/kg

Methaansulfonzuur	
Registratienummer (REACH)	01-2119491166-34-XXXX
Index	607-145-00-4
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	200-898-6
CAS	75-75-2
% Bereik	5-<10
Indeling volgens de Regelgeving (EG) 1272/2008 (CLP), M-factoren	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335
Specifieke concentratiegrenzen en ATE's	ATE (oraal): 648,7 mg/kg ATE (dermaal): 1100 mg/kg

2-Butoxyethanol	**Stof, waarvoor een EU-blootstellingsgrenswaarden geldt.**
Registratienummer (REACH)	01-2119475108-36-XXXX
Index	603-014-00-0
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-905-0
CAS	111-76-2
% Bereik	5-<10
Indeling volgens de Regelgeving (EG) 1272/2008 (CLP), M-factoren	Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319
Specifieke concentratiegrenzen en ATE's	ATE (oraal): 1200 mg/kg ATE (inhalatief, Aërosol): 0,5 mg/l/4h ATE (inhalatief, Gevaarlijke dampen): 3 mg/l

Myristyldimethylaminoxyde	
Registratienummer (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	222-059-3
CAS	3332-27-2
% Bereik	2,5-<5
Indeling volgens de Regelgeving (EG) 1272/2008 (CLP), M-factoren	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411
Specifieke concentratiegrenzen en ATE's	ATE (oraal): 500 mg/kg

Voor de indeling en het kenmerken van het product kan het zijn dat met verontreinigingen, testgegevens of verdere informatie rekening werd gehouden.
Tekst van de H-zinnen en indelingafkorting (GHS/CLP) zie rubriek 16.
De in deze sectie genoemde stoffen worden met hun werkelijke, van toepassing zijnde indeling genoemd!
Dat betekent dat voor stoffen die in bijlage VI tabel 3.1 van verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP-verordening) vermeld zijn, alle eventueel daar genoemde opmerkingen voor de hier genoemde indeling in acht worden genomen.
De toevoeging van de hier genoemde hoogste concentraties kan leiden tot een classificatie. Alleen wanneer deze classificatie in rubriek 2 wordt vermeld, is deze van toepassing. In alle andere gevallen ligt de totale concentratie onder de classificatie.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen
Eerstehulpverleners op zelfbescherming letten!
Nooit een onmachtige persoon iets door de mond toedienen!

Inademing
Persoon uit gevarenzone brengen.
Persoon frisse lucht geven en al naargelang de symptomen arts raadplegen.

Huidcontact
Met overvloedig water grondig wassen, verontreinigde, natte kleding direct uittrekken, meteen arts waarschuwen, informatieblad bij de hand houden.
Niet-behandelde aantastingen leiden tot slecht helende wonden.

Oogcontact
Kontaktlenzen uitnemen.
Enkele min. met overvloedig water grondig spoelen, meteen arts waarschuwen, informatieblad bij de hand houden.
Het oog dat niet beschadigd is beschermen.
Aanvullend oogonderzoek.

Inslikken
Mond goed spoelen met water.
Geen braken opwekken, veel water te drinken geven, meteen arts raadplegen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten
Indien van toepassing zijn vertraagd optredende symptomen en effecten te vinden in sectie 11 of bij de opnamekanalen onder sectie 4.1.
In bepaalde gevallen is het mogelijk dat de vergiftigingsverschijnselen zich pas na lange tijd / na enkele uren voordoen.
Aantasting van huid en slijmvlies mogelijk.
Gevaar voor ernstig oogletsel.
Beschadiging van het hoornvlies.
Gevaar van blind worden.
pijn in de mond en in de keel
maagpijn
Perforatie van de Slokdarm
Maagperforatie

4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling
Symptomatische behandeling.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen
Geschikte blusmiddelen
Afstemmen op omgevingsbrand.
Waterstraal/schuim/CO2/bluspoeder

Ongeschikte blusmiddelen
Harde waterstraal

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt
Bij brand kunnen onstaan:
Kooloxides
Stikstofoxides
Fosforoxides
Zwaveloxides
Giftige gassen

5.3 Advies voor brandweerlieden
Persoonlijke beschermingsmiddelen zie rubriek 8.
In geval van brand en/of explosie inademen van rook vermijden.
Apparaat voor ademhalingsbescherming onafhankelijk van de omgevingslucht.
Al naargelang de grootte van de brand
Evt. volledige bescherming.
Gecontamineerd bluswater verwerken conform de voorschriften van overheidswege.

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

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

6.1.1 Voor andere personen dan de hulpdiensten

In geval van morsen of onbedoeld vrijkomen ter voorkoming van verontreiniging persoonlijke beschermingsmiddelen uit rubriek 8 dragen.
Voldoende ventilatie waarborgen, ontstekingsbronnen verwijderen.
Bij vaste of poedervormige producten stofontwikkeling tegengaan.
Indien mogelijk de gevarenzone evacueren, indien nodig aanwezige noodprocedures toepassen.
Uit de buurt van onbeschermde personen houden.
Contact met de ogen en met de huid vermijden.
Rekening houden met evt. uitglijgevaar.

6.1.2 Voor de hulpdiensten

Zie rubriek 8 voor geschikte beschermende uitrusting en materiaalspecificaties.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Bij ontsnapping van grotere hoeveelheden indammen.
Lek dichten wanneer dit zonder gevaren kan.
Afval niet in de gootsteen werpen.
Indringen in oppervlakte- en grondwater en in de grond vermijden.
Bij lozen in het riool door een ongeval verantwoordelijke instanties informeren.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Met vochtbindend materiaal (bijv. universeel bindmiddel, zand, kiezelgoer, zaagmeel) opnemen en volgens rubriek 13 als afval verwijderen.
Opgenomen product in afsluitbare reservoirs doen.
Neutraliseren mogelijk (alleen door vakman).
Verdunning met water mogelijk.
Resthoeveelheid met veel water wegspoelen.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Persoonlijke beschermingsmiddelen zie rubriek 8 evenals aanbevelingen voor de afvalverwerking zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

Niet alleen deze rubriek, maar ook rubriek 8 en 6.1 kan relevante informatie bevatten.

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

7.1.1 Algemene aanbevelingen

Voor voldoende ventilatie zorgen.
Contact met de ogen en met de huid vermijden.
Verpakking voorzichtig behandelen en openen.
Oogwasgelegenheid en veiligheidsdouche moeten in de buurt van de verwerkingsplaats zijn.
Eten, drinken, roken en het bewaren van levensmiddelen in de werkruimte verboden.
Instructies op het etiket en gebruiksaanwijzing in acht nemen.
Werkproces conform gebruiksaanwijzing toepassen.

7.1.2 Toelichting op de algemene hygiënemaatregelen op de werkplek

De algemene hygiënemaatregelen in de omgang met chemicaliën moeten worden toegepast.
Voor de pauzes en aan het eind van het werk de handen wassen.
Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.
Voor gebieden te betreden waar wordt gegeten, verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen uitdoen.

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

Ontoegankelijk voor onbevoegden bewaren.
Product alleen in originele verpakkingen en gesloten opslaan.
Product niet opslaan in doorgangen en trappenhuizen.
Niet samen met alkaliën opslaan.
Zuurbestendige vloer vereist.
Geen zuur-onbestendige materialen gebruiken.
Bewaren bij kamertemperatuur.
Droog bewaren.

7.3 Specifiek eindgebruik

Er is momenteel geen informatie hierover.
Neem de instructies voor actie voor goede werkpraktijken en de aanbevelingen voor risicobeoordeling in acht.
Raadpleeg de informatiesystemen over gevaarlijke stoffen, bijvoorbeeld van de verenigingen voor werkgeversaansprakelijkheid, de chemische industrie
of verschillende sectoren, afhankelijk van de toepassing (bouwmaterialen, hout, chemie, laboratorium, leer, metaal).

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

(NL) **Chem. omschrijving**	Fosforzuur	
WNG 8-uren: 1 mg/m3 (WNG 8-uren, EU)	WNG 15-min.: 2 mg/m3 (WNG 15-min., EU)	WNG-C: ---
Monitoringprocedures:	- INSHT MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air) - OSHA ID-111 (Phosphoric Acid in Workplace Atmospheres) - OSHA ID-165SG (Acid Mist In Workplace Atmospheres) - 1985	
BGW: ---	Overige Informatie: ---	

(B) **Chem. omschrijving**	Fosforzuur	
GW / VL: 1 mg/m3 (GW/VL, EU/UE)	GW-kw / VL-cd: 2 mg/m3 (GW-kw/VL-cd, EU/UE)	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:	- INSHT MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air) - OSHA ID-111 (Phosphoric Acid in Workplace Atmospheres) - OSHA ID-165SG (Acid Mist In Workplace Atmospheres) - 1985	
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: ---	

(NL) **Chem. omschrijving**	Methaansulfonzuur	
WNG 8-uren: 0,7 mg/m3 (DE-AGW)	WNG 15-min.: 1(I)	WNG-C: ---
Monitoringprocedures:	---	
BGW: ---	Overige Informatie: Y (DE-AGW)	

(NL) **Chem. omschrijving**	2-Butoxyethanol	
WNG 8-uren: 20 ppm (100 mg/m3) (WNG 8-uren), 20 ppm (98 mg/m3) (EU)	WNG 15-min.: 50 ppm (246 mg/m3) (WNG 15-min., EU)	WNG-C: ---
Monitoringprocedures:	- Compur - KITA-190 U(C) (548 873) DFG Meth.-Nr. 2 (D) (Loesungsmittelgemische 3), DFG (E) (Solvent mixtures 3) - - 2014, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 32-2 (2004) - NIOSH 1403 (ALCOHOLS IV) - 2003 - NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996 - OSHA 83 (2-Butoxyethanol (Butyl Cellosolve)) - 1990	
BGW: 200 mg/l (Butoxyazijnzuur, U, h) (ACGIH-BEI)	Overige Informatie: H	

(B) **Chem. omschrijving**	2-Butoxyethanol	
GW / VL: 20 ppm (98 mg/m3) (GW/VL, EU/UE)	GW-kw / VL-cd: 50 ppm (246 mg/m3) (GW-kw/VL-cd, EU/UE)	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:	- Compur - KITA-190 U(C) (548 873) DFG Meth.-Nr. 2 (D) (Loesungsmittelgemische 3), DFG (E) (Solvent mixtures 3) - - 2014, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 32-2 (2004) - NIOSH 1403 (ALCOHOLS IV) - 2003 - NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996 - OSHA 83 (2-Butoxyethanol (Butyl Cellosolve)) - 1990	
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: D	

Fosforzuur						
Toepassingsgebied	**Blootstellingsroute / milieucompartiment**	**Effect op de gezondheid**	**Descriptor**	**Waarde**	**Eenheid**	**Opmerking**
Consument	Mens - inhalatie	Lange termijn, lokale effecten	DNEL	0,73	mg/m3	

Consument	Mens - inhalatie	Korte termijn, lokale effecten	DNEL	2	mg/m3	
Consument	Mens - inhalatie	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	4,57	mg/m3	
Consument	Mens - inhalatie	Lange termijn, lokale effecten	DNEL	0,36	mg/m3	
Consument	Mens - oraal	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	0,1	mg/kg bw/day	
Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Korte termijn, lokale effecten	DNEL	2	mg/m3	
Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	10,7	mg/m3	
Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Lange termijn, lokale effecten	DNEL	1	mg/m3	
Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Lange termijn, lokale effecten	DNEL	2,92	mg/m3	

Methaansulfonzuur

Toepassingsgebied	Blootstellingsroute / milieucompartiment	Effect op de gezondheid	Descriptor	Waarde	Eenheid	Opmerking
	Milieu - zoet water		PNEC	0,012	mg/l	
	Milieu - zeewater		PNEC	0,0012	mg/l	
	Milieu - water, sporadisch (intermitterend) vrijkomen		PNEC	0,12	mg/l	
	Milieu - sediment, zoet water		PNEC	0,0251	mg/kg	
	Milieu - bodem		PNEC	0,00183	mg/kg	
	Milieu - afvalwaterzuiveringsinstallatie		PNEC	100	mg/l	
	Milieu - sediment, zeewater		PNEC	0,0044	mg/kg	
Consument	Mens - dermaal	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	8,33	mg/kg	
Consument	Mens - inhalatie	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	1,44	mg/m3	
Consument	Mens - inhalatie	Korte termijn, systemische effecten	DNEL	1,44	mg/m3	
Consument	Mens - inhalatie	Lange termijn, lokale effecten	DNEL	0,42	mg/m3	
Consument	Mens - oraal	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	8,33	mg/kg	
Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	6,76	mg/m3	
Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Lange termijn, lokale effecten	DNEL	0,7	mg/m3	
Arbeider / werknemer	Mens - dermaal	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	19,44	mg/kg	

2-Butoxyethanol

Toepassingsgebied	Blootstellingsroute / milieucompartiment	Effect op de gezondheid	Descriptor	Waarde	Eenheid	Opmerking
	Milieu - zoet water		PNEC	8,8	mg/l	
	Milieu - zeewater		PNEC	0,88	mg/l	
	Milieu - sediment, zoet water		PNEC	34,6	mg/kg dw	
	Milieu - bodem		PNEC	2,8	mg/kg dw	

	Milieu - afvalwaterzuiveringsinstallatie		PNEC	463	mg/l	
	Milieu - sediment, zeewater		PNEC	3,46	mg/kg dw	
	Milieu - sporadisch (intermitterend) vrijkomen		PNEC	9,1	mg/l	
	Milieu - bodem		PNEC	2,33	mg/kg	
	Milieu - oraal (diervoeding)		PNEC	20	mg/kg	
Consument	Mens - inhalatie	Lange termijn, lokale effecten	DNEL	147	mg/m3	
Consument	Mens - dermaal	Korte termijn, systemische effecten	DNEL	44,5	mg/kg bw/d	
Consument	Mens - inhalatie	Korte termijn, systemische effecten	DNEL	426	mg/m3	
Consument	Mens - oraal	Korte termijn, systemische effecten	DNEL	26,7	mg/kg bw/day	
Consument	Mens - inhalatie	Korte termijn, lokale effecten	DNEL	147	mg/m3	
Consument	Mens - dermaal	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	38	mg/kg bw/d	
Consument	Mens - inhalatie	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	59	mg/m3	
Consument	Mens - oraal	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	6,3	mg/kg bw/day	
Arbeider / werknemer	Mens - dermaal	Korte termijn, systemische effecten	DNEL	89	mg/kg bw/d	
Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Korte termijn, systemische effecten	DNEL	663	mg/m3	
Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Korte termijn, lokale effecten	DNEL	246	mg/m3	
Arbeider / werknemer	Mens - dermaal	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	75	mg/kg bw/d	
Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	98	mg/m3	

Myristyldimethylaminoxyde

Toepassingsgebied	Blootstellingsroute / milieucompartiment	Effect op de gezondheid	Descriptor	Waarde	Eenheid	Opmerking
	Milieu - zoet water		PNEC	0,034	mg/l	
	Milieu - zeewater		PNEC	0,003	mg/l	
	Milieu - sediment, zoet water		PNEC	5,24	mg/kg dry weight	
	Milieu - sediment, zeewater		PNEC	0,524	mg/kg dry weight	
	Milieu - bodem		PNEC	1,02	mg/kg dry weight	
	Milieu - afvalwaterzuiveringsinstallatie		PNEC	24	mg/l	
	Milieu - oraal (diervoeding)		PNEC	1,1	mg/kg bw/day	
	Milieu - sporadisch (intermitterend) vrijkomen		PNEC	0,034	mg/l	
Consument	Mens - inhalatie	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	1,53	mg/m3	
Consument	Mens - dermaal	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	5,5	mg/kg bw/day	
Consument	Mens - oraal	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	0,44	mg/kg bw/day	

Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	6,2	mg/m3	
Arbeider / werknemer	Mens - dermaal	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	11	mg/kg bw/day	

(NL) - Nederland | WNG 8-uren = Wettelijke Nederlandse Grenswaarden - Tijdgewogen gemiddelde grenswaarden bij een blootstellingduur tot 8 uren per dag (Arbeidsomstandighedenbesluit, Bijlage XIII. - Lijst van wettelijke grenswaarden).
(DE-AGW) = "Arbeitsplatzgrenzwerte", TRGS 900 (= Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, technische regels voor gevaarlijke stoffen nr. 900, Duitsland): A = alveolenfractie (of respirabele fractie), E = inhaleerbare fractie.
(BE-GW) = Belgische grenswaarden (Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia).
(ACGIH-TWA) = Grenswaarden, tijdgewogen gemiddelde over 8 uren (American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH, USA) - TWA (time weight average)): I = Inhaleerbare fijnstof, R = Alveolair fijnstof, IFV = Inhaleerbare fractie en damp, V = Damp en aerosol, F = Alveolaire vezels, TLV-SL = Drempelgrenswaarde - Oppervlaktelimiet: de concentratie op werkplekapparatuur en oppervlakken van faciliteiten die waarschijnlijk niet resulteert in nadelige effecten na direct of indirect contact.
(EU) = Europese grenswaarden (Richtlijnen 1991/322/EEG, 1998/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU en 2019/1831/EU):
(8) = Inhaleerbare fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Respirabele fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (11) = Inhaleerbare fractie (2004/37/EG). (12) = Inhaleerbare fractie. Respirabele fractie in de lidstaten die op de datum van de inwerkingtreding van deze richtlijn een systeem van biomonitoring uitvoeren met een biologische grenswaarde van maximaal 0,002 mg Cd/g creatinine in de urine (2004/37/EG). |
| WNG 15-min. = Wettelijke Nederlandse Grenswaarden - Tijdgewogen gemiddelde over 15 min. (Arbeidsomstandighedenbesluit, Bijlage XIII. - Lijst van wettelijke grenswaarden).
(DE-AGW) = "Arbeitsplatzgrenzwerte", TRGS 900 (= Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, technische regels voor gevaarlijke stoffen nr. 900, Duitsland): overschrijdingsfactor 1 - 8 en categorie I (stoffen waarbij de lokale werking bepalend is voor de vastgestelde grenswaarde of stoffen die bij inademing sensibiliserend kunnen werken) of categorie II (resorptieve stoffen), A = alveolenfractie (of respirabele fractie), E = inhaleerbare fractie.
(BE-GW) = Belgische grenswaarden (Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia - Kortetijdswaarde).
ACGIH-STEL = grenswaarden, tijdgewogen gemiddelde over 15 min. (American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH, USA) - STEL (short term exposure limit)): I = Inhaleerbare fijnstof, R = Alveolair fijnstof, IFV = Inhaleerbare fractie en damp, V = Damp en aerosol, F = Alveolaire vezels.
EU = Europese grenswaarden (Richtlijnen 1991/322/EEG, 1998/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU en 2019/1831/EU):
(8) = Inhaleerbare fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Respirabele fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (10) = Grenswaarde voor kortstondige blootstelling in verhouding tot een referentieperiode van 1 minuut (2017/164/EU).|
| WNG-C = Wettelijke Nederlandse Grenswaarden - Ceiling (plafondwaarde) (Arbeidsomstandighedenbesluit, Bijlage XIII. - Lijst van wettelijke grenswaarden).
(BE-GW) = Belgische grenswaarden (Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia - Maximale waarde (mag nooit overschreden worden)).
(ACGIH-C) = Grenswaarden, een plafond waarde (American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH, USA) - C (ceiling value)) |
| BGW = Biologische grenswaarden:
(ACGIH-BEI) = Biologische blootstellingsindices (American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH, USA) - BEI (Biological Exposure Indices)):
Testmateriaal: B = bloed, Hb = hemoglobine, E = erytrocyten (rode bloedcellen), P = plasma, S = serum, U = urine, EA = laatste uitgeademde lucht.
Tijdstip van monsterverzameling: a = geen beperkingen / niet-kritiek, b = aan het einde van de dienst, c = na een werkweek, d = na het einde van de dienst in een werkweek, e = vóór de laatste dienst in een werkweek, f = tijdens de dienst, g = vóór de dienst.
(EU) = Richtlijn 98/24/EG of 2004/37/EG of SCOEL (Biologische grenswaarde - BGW, aanbeveling van het Wetenschappelijk Comité voor beroepsmatige blootstellingslimieten (SCOEL)) |
| Overige Informatie: WNG/DE-AGW/ACGIH/EU: H = Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen.
(WNG) = Wettelijke Nederlandse Grenswaarden (Arbeidsomstandighedenbesluit, Bijlage XIII. - Lijst van wettelijke grenswaarden).
(DE-AGW) = Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, technische regels voor gevaarlijke stoffen nr. 900, (Duitsland): Y = stoffen waarbij een risico voor vruchtbeschadiging verwaarloosbaar is bij het aanhouden van de genoemde Duitse grenswaarde, Z = stoffen waarbij een risico voor vruchtbeschadiging niet uitgesloten kann worden bij het aanhouden van de genoemde Duitse grenswaarde, (10) = De grenswaarde voor de werkplek heeft betrekking op het elementgehalte van het overeenkomstige metaal.
(11) = som van damp en aerosolen. Sah = Ademhalings- en huidsensibiliserende stof.
(BE-GW) = Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia (België): C = kankerverwekkende en/of mutagene stoffen, D = Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, F = blootstelling geschiedt in de vorm van vezels.
(ACGIH) = American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH, USA): A1 = bewezen kankerverwekkend, A2 = verdacht kankerverwekkend, A3 = kankerverwekkend voor dieren, voor mensen onbekend, A4 = niet aan te duiden als kankerverwekkend voor mensen, A5 = niet verdacht als kankerverwekkend voor mensen, Sen = bij daarvoor gevoelige mensen een

overgevoeligheidsreactie kan opwekken, ook bij blootstelling beneden de vermelde grenswaarde (DSEN = Sensibilisatie van de huid, RSEN = Sensibilisatie van de luchtwegen), OTO = ototoxisch chemisch middel.
(EU) = Europese grenswaarden (Richtlijnen 1991/322/EEG, 1998/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU) en 2024/869/EU):
(13) = De stof kan sensibilisatie van de huid en van de luchtwegen veroorzaken (1998/24/EG, 2004/37/EG), (14) = De stof kan sensibilisatie van de huid veroorzaken (2004/37/EG), (15) = Dermale blootstelling kan aanzienlijk bijdragen tot de totale belasting van het lichaam. |

B - België/Belgique | GW / VL = NL: Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia / FR: Valeurs Limites d'exposition aux agents chimiques
(EU/UE) = NL: Richtlijn 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU of 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE.
NL: (8) = Inhaleerbare fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Respirabele fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (11) = Inhaleerbare fractie (2004/37/EG). (12) = Inhaleerbare fractie. Respirabele fractie in de lidstaten die op de datum van de inwerkingtreding van deze richtlijn een systeem van biomonitoring uitvoeren met een biologische grenswaarde van maximaal 0,002 mg Cd/g creatinine in de urine (2004/37/EG).
FR: (8) = Fraction inhalable (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/EU). (11) = Fraction inhalable (2004/37/CE). (12) = Fraction inhalable. Fraction alvéolaire dans les États membres qui mettent en oeuvre, à la date d'entrée en vigueur de la présente directive, un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine (2004/37/CE). |
| GW-kw / VL-cd = NL: Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia - Kortetijdswaarde / FR: Valeurs Limites d'exposition aux agents chimiques - Valeur courte durée
(EU/UE) = NL: Richtlijn 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU of 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE.
NL: (8) = Inhaleerbare fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Respirabele fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (10) = Grenswaarde voor kortstondige blootstelling in verhouding tot een referentieperiode van 1 minuut (2017/164/EU).
FR: (8) = Fraction inhalable (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/UE). (10) = Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute (2017/164/UE). |
| GW-M / VL-M = NL: Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia - Maximale waarde (mag nooit overschreden worden) / FR: Valeurs Limites d'exposition aux agents chimiques - valeur Maximale (ne peut jamais être dépassée) |
| BGW / VLB = NL: Biologisch grenswaarde / FR: Valeur limite biologique
(EU/UE) = NL: Richtlijn 98/24/EG of 2004/37/EG of SCOEL (Biologische grenswaarde - BGW, aanbeveling van het Wetenschappelijk Comité voor beroepsmatige blootstellingslimieten (SCOEL)) / FR: Directive 98/24/CE ou 2004/37/CE ou SCOEL (Valeur limite biologique - VLB, Recommandation du Comité scientifique sur les limites d'exposition professionnelle (SCOEL)) |
| NL: Overige Info.: Bijkomende indeling - A = verstikkend, C = kankerverwekkend en/of mutagen agens, D = opname van het agens via de huid.
FR: Autres info.: Classification additionnelle - A = asphyxiant, C = agent cancérigène et/ou mutagène, D = la résorption de l'agent via la peau.
(EU/UE) = NL: Richtlijn 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU of 2024/869/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/UE ou 2024/869/UE.
NL: (13) = De stof kan sensibilisatie van de huid en van de luchtwegen veroorzaken (Richtlijn 98/24/CE, 2004/37/EG), (14) = De stof kan sensibilisatie van de huid veroorzaken (Richtlijn 2004/37/EG), (15) = Dermale blootstelling kan aanzienlijk bijdragen tot de totale belasting van het lichaam.
FR: (13) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires (Directive 98/24/CE, 2004/37/CE), (14) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau (Directive 2004/37/CE), (15) = Une pénétration cutanée importante contribuant à la charge corporelle globale est possible. |

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling
8.2.1 Passende technische maatregelen

Voor goede ventilatie zorgen. Dit kan door lokale afzuiging of algemene afzuiging gerealiseerd worden.
Indien dit niet volstaat om de concentratie onder de grenswaarden (WNG, DE-AGW, BE-GW) te houden moet een geschikte adembescherming gedragen worden.
Geldt alleen wanneer hier grenswaarden voor blootstelling zijn vastgelegd.
Passende beoordelingsmethoden voor de beoordeling van de doeltreffendheid van de genomen beschermingsmaatregelen omvatten metrologische en niet metrologische opsporingsmethoden.
Die worden beschreven in bijvoorbeeld EN 14042.

EN 14042 "Werkpleksfeer. Gids voor de toepassing en het gebruik van methodes en instrumenten voor het opsporen van chemische en biologische agentia".

8.2.2 Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

De algemene hygiënemaatregelen in de omgang met chemicaliën moeten worden toegepast.
Voor de pauzes en aan het eind van het werk de handen wassen.
Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.
Voor gebieden te betreden waar wordt gegeten, verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen uitdoen.

Bescherming van de ogen/het gezicht:
Volledig aansluitende veiligheidsbril met zijkleppen (EN ISO 16321-1).
Eventueel
Gezichtsbescherming (EN ISO 16321-1).

Bescherming van de huid - Bescherming van de handen:
Zuurbestendige veiligheidshandschoenen gebruiken (EN ISO 374).
Eventueel
Veiligheidshandschoenen uit butylcaoutchouc (EN ISO 374).
Veiligheidshandschoenen van Neoprene® / van polychloropreen (EN ISO 374).
Minimale dikte in mm:
0,5
Permeatie (doorbraaktijd) in minuten:
> 480
De vastgestelde doorbraaktijden conform EN 16523-1 werden niet verkregen onder praktijkvoorwaarden.
Er wordt een maximale draagtijd aanbevolen die overeenkomt met 50% van de doorbraaktijd.
Beschermende handcrème aan te bevelen.

Bescherming van de huid - Andere maatregelen:
Zuurbestendige beschermende kleding (EN 13034)

Bescherming van de ademhalingswegen:
Onder normale omstandigheden niet vereist.

Thermische gevaren:
Niet van toepassing

Aanvullende informatie voor de handbescherming - Er werden geen testen gedaan.
De selectie werd bij mengsels naar best weten gemaakt en via informatie over de bestanddelen geselecteerd.
De selectie werd bij stoffen afgeleid van de opgaven van de handschoenproducent.
Bij de definitieve keuze van het handschoenmateriaal moet rekening worden gehouden met doorbraaktijden, permeatietermijnen en de afbraak.
De keuze van een geschikte handschoen is niet alleen van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken afhankelijk en van producent tot producent verschillend.
Bij mengsels kan de bestendigheid van handschoenmateriaal niet vooraf worden berekend en daarom moet het getest worden voor gebruik.
De nauwkeurige doorbraaktijd van het handschoenmateriaal moet bij de producent van de veiligheidshandschoenen worden opgevraagd en nagekomen.

8.2.3 Beheersing van milieublootstelling

Er is momenteel geen informatie hierover.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand:	Vloeibaar
Kleur:	Geel
Geur:	Karakteristiek
Smeltpunt/vriespunt:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Ontvlambaarheid:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.

Onderste explosiegrens:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Bovenste explosiegrens:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Vlampunt:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Zelfontbrandingstemperatuur:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Ontledingstemperatuur:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
pH:	0-1
Kinematische viscositeit:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Oplosbaarheid:	Oplosbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde):	Niet van toepassing op mengsels.
Dampspanning:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Dichtheid en/of relatieve dichtheid:	1,09 g/ml
Relatieve dampdichtheid:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Deeltjeskenmerken:	Niet van toepassing op vloeistoffen.

9.2 Overige informatie

Bijtend voor metalen:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit
Product veroorzaakt corrosie op metalen.

10.2 Chemische stabiliteit
Stabiel bij juiste opslag en hantering.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties
Contact met sterke alkaliën vermijden (reactiewarmteontwikkeling mogelijk).
Contact met bepaalde metalen, bv. aluminium, vermijden (waterstofgasvorming mogelijk).

10.4 Te vermijden omstandigheden
Zie ook rubriek 7.
Geen bekend

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen
Contact met sterke alkaliën vermijden.
Contact met sterke oxidatiemiddelen vermijden.
Contact met bepaalde metalen, bv. aluminium, vermijden.
Contact met zuur-onbestendige materialen vermijden.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten
Zie ook rubriek 5.2.
Geen ontleding bij conform gebruik.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008
Mogelijk meer informatie over de effecten op de gezondheid, zie paragraaf 2.1 (beoordeling).

Hull preCleaner acid
Art.: 512999

Toxiciteit / werking	Eindpunt	Waarde	Eenheid	Organisme	Testmethode	Opmerking
Acute toxiciteit, oraal:	ATE	>2000	mg/kg			berekende waarde
Acute toxiciteit, via de huid:	ATE	>2000	mg/kg			berekende waarde
Acute toxiciteit, door inademing:	ATE	>20	mg/l/4h			berekende waarde, Gevaarlijke dampen
Acute toxiciteit, door inademing:	ATE	>5	mg/l/4h			berekende waarde, Aërosol
Huidcorrosie/-irritatie:						g.g.b.
Ernstig oogletsel/oogirritatie:						g.g.b.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid:						g.g.b.
Mutageniteit in geslachtscellen:						g.g.b.
Carcinogeniteit:						g.g.b.
Giftigheid voor de voortplanting:						g.g.b.
Specifieke doelorgaantoxiciteit - bij eenmalige blootstelling (STOT-SE):						g.g.b.
Specifieke doelorgaantoxiciteit - bij herhaalde blootstelling (STOT-RE):						g.g.b.
Gevaar bij inademing:						g.g.b.
Symptomen:						g.g.b.

Fosforzuur

Toxiciteit / werking	Eindpunt	Waarde	Eenheid	Organisme	Testmethode	Opmerking
Acute toxiciteit, oraal:	ATE	500	mg/kg			
Acute toxiciteit, oraal:	LD50	300-2000	mg/kg	Rat	OECD 423 (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)	
Huidcorrosie/-irritatie:				Konijn		Skin Corr. 1B
Ernstig oogletsel/oogirritatie:				Konijn		Eye Dam. 1
Mutageniteit in geslachtscellen:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatief
Mutageniteit in geslachtscellen:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negatief
Mutageniteit in geslachtscellen:				Muis	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negatief
Symptomen:						ademnood, braken, hoesten, collaps, krampen, slijmvliesirritatie, shock

Methaansulfonzuur

Toxiciteit / werking	Eindpunt	Waarde	Eenheid	Organisme	Testmethode	Opmerking
Acute toxiciteit, oraal:	LD50	648,7	mg/kg	Rat	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	De toxiciteit wordt bepaald door het etsend effect van het product.
Acute toxiciteit, oraal:	ATE	648,7	mg/kg			
Acute toxiciteit, via de huid:	ATE	1100	mg/kg			
Acute toxiciteit, via de huid:	LD50	>1000-<2000	mg/kg	Konijn	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	De toxiciteit wordt bepaald door het etsend effect van het product.
Acute toxiciteit, door inademing:	LC50	1,1-1,4	mg/l/6h	Rat		
Huidcorrosie/-irritatie:				Konijn	(Draize-Test)	Skin Corr. 1B

Ernstig oogletsel/oogirritatie:				Konijn	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid:				Cavia	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Niet sensibiliserend
Mutageniteit in geslachtscellen:				Muis	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negatief
Giftigheid voor de voortplanting:	NOAEL	>=1000	mg/kg bw/d	Rat	OECD 421 (Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test)	
Specifieke doelorgaantoxiciteit - bij herhaalde blootstelling (STOT-RE):	NOAEL	1805	mg/kg	Rat		
Symptomen:						astmatische bezwaren, ademnood, branden van de neus- en keelholteslijmvliezen, hoornvliestroebeling, hoesten, hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid en braken

2-Butoxyethanol

Toxiciteit / werking	Eindpunt	Waarde	Eenheid	Organisme	Testmethode	Opmerking
Acute toxiciteit, oraal:	ATE	1200	mg/kg			
Acute toxiciteit, via de huid:	LD50	2275	mg/kg	Konijn	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Acute toxiciteit, door inademing:	ATE	3	mg/l			Gevaarlijke dampen
Acute toxiciteit, door inademing:	ATE	0,5	mg/l/4h			Aërosol
Huidcorrosie/-irritatie:				Konijn	Regulation (EC) 440/2008 B.4 (DERMAL IRRITATION/CORROSION)	Skin Irrit. 2, Product is ontvettend.
Ernstig oogletsel/oogirritatie:				Konijn	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid:				Cavia	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nee (contact met de huid)
Mutageniteit in geslachtscellen:				Muis	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negatief
Mutageniteit in geslachtscellen:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatief
Mutageniteit in geslachtscellen:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negatief

Mutageniteit in geslachtscellen:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negatief
Carcinogeniteit:				Rat	OECD 451 (Carcinogenicity Studies)	Negatief
Carcinogeniteit:	NOAEC	125	ppm	Muis	OECD 451 (Carcinogenicity Studies)	Negatief
Giftigheid voor de voortplanting:	NOAEL	720	mg/kg bw/d			
Specifieke doelorgaantoxiciteit - bij herhaalde blootstelling (STOT-RE), oraal:	NOAEL	<69	mg/kg bw/d	Rat	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	
Specifieke doelorgaantoxiciteit - bij herhaalde blootstelling (STOT-RE), via de huid:	NOAEL	>150	mg/kg bw/d	Konijn	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	
Gevaar bij inademing:						Neen
Symptomen:						acidose, ataxie, ademhalingsmoeilijkheden, ademnood, slaperigheid, bewusteloosheid, opgewondenheid, hoesten, hoofdpijn, maag- en darmklachten, slapeloosheid, slijmvliesirritatie, duizeligheid, misselijkheid

Myristyldimethylaminoxyde

Toxiciteit / werking	Eindpunt	Waarde	Eenheid	Organisme	Testmethode	Opmerking
Acute toxiciteit, oraal:	LD50	>300-2000	mg/kg	Rat	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Acute toxiciteit, oraal:	ATE	500	mg/kg			
Huidcorrosie/-irritatie:				Konijn	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Irriterend
Ernstig oogletsel/oogirritatie:				Konijn	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Gevaar voor ernstig oogletsel.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid:				Cavia	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Niet sensibiliserend
Mutageniteit in geslachtscellen:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatief
Mutageniteit in geslachtscellen:				Zoogdier	Regulation (EC) 440/2008 B.17 (IN VITRO MAMMALIAN CELL GENE MUTATION TESTS USING HPRT + XPRT GENES)	Negatief

Mutageniteit in geslachtscellen:				Muis	OECD 478 (Genetic Toxicology - Rodent dominant Lethal Test)	Negatief
Carcinogeniteit:				Rat	OECD 451 (Carcinogenicity Studies)	Negatief
Specifieke doelorgaantoxiciteit - bij herhaalde blootstelling (STOT-RE), oraal:	NOEL	100	mg/kg bw/d	Rat	OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test)	Negatief
Specifieke doelorgaantoxiciteit - bij herhaalde blootstelling (STOT-RE), via de huid:				Muis	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	Negatief

11.2. Informatie over andere gevaren

Hull preCleaner acid Art.: 512999						
Toxiciteit / werking	**Eindpunt**	**Waarde**	**Eenheid**	**Organisme**	**Testmethode**	**Opmerking**
Hormoonontregelende eigenschappen:						Niet van toepassing op mengsels.
Overige informatie:						Geen andere relevante informatie over schadelijke gezondheidseffecten beschikbaar.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

Mogelijk meer informatie over de milieueffecten, zie paragraaf 2.1 (beoordeling).

Hull preCleaner acid Art.: 512999							
Toxiciteit / werking	**Eindpunt**	**Tijd**	**Waarde**	**Eenheid**	**Organisme**	**Testmethode**	**Opmerking**
12.1. Toxiciteit voor vis:							g.g.b.
12.1. Toxiciteit voor Daphnia:							g.g.b.
12.1. Toxiciteit voor algen:							g.g.b.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid:							De in dit mengsel aanwezige oppervlakte-actieve stof(fen) voldoet (voldoen) aan de voorwaarden van de biologische afbreekbaarheid zoals vastgelegd in de verordening (EG) nr. 648/2004 over detergentia.
12.3. Bioaccumulatie:							g.g.b.
12.4. Mobiliteit in de bodem:							g.g.b.
12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling:							g.g.b.
12.6. Hormoonontregelende eigenschappen:							Niet van toepassing op mengsels.
12.7. Andere schadelijke effecten:							Geen informatie beschikbaar over andere schadelijke effecten op het milieu.
Overige informatie:							DOC-eliminatiegraad (organische complexvormers) >= 80%/28d: n.br.
Overige informatie:	AOX			%			Bevat volgens het recept geen AOX.

Fosforzuur

Toxiciteit / werking	Eindpunt	Tijd	Waarde	Eenheid	Organisme	Testmethode	Opmerking
12.1. Toxiciteit voor vis:	LC50	96h	3,0 - 3,25	mg/l	Lepomis macrochirus		
12.1. Toxiciteit voor Daphnia:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxiciteit voor algen:	EC50	72h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid:							Geldt niet voor anorganische stoffen.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling:							Geen PBT-stof, Geen zPzB-stof
12.6. Hormoonontregelende eigenschappen:							Negatief

Methaansulfonzuur							
Toxiciteit / werking	**Eindpunt**	**Tijd**	**Waarde**	**Eenheid**	**Organisme**	**Testmethode**	**Opmerking**
12.1. Toxiciteit voor vis:	LC50	96h	73	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxiciteit voor Daphnia:	EC50	48h	70	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxiciteit voor algen:	EC50	96h	7,2-20	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid:		10d	84	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid:		28d	90-100	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Licht biologisch afbreekbaar
12.3. Bioaccumulatie:	Log Pow		-2,38				Niet te verwachtencaculated
Toxiciteit voor bacteriën:	EC50	30min	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

2-Butoxyethanol							
Toxiciteit / werking	**Eindpunt**	**Tijd**	**Waarde**	**Eenheid**	**Organisme**	**Testmethode**	**Opmerking**
12.1. Toxiciteit voor vis:	LC50	96h	1474	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxiciteit voor vis:	NOEC/NOEL	21d	>100	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 204 (Fish, Prolonged Toxicity Test - 14-Day Study)	
12.1. Toxiciteit voor Daphnia:	EC50	48h	1550	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxiciteit voor Daphnia:	NOEC/NOEL	21d	100	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	

12.1. Toxiciteit voor algen:	EC50	72h	1840	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxiciteit voor algen:	NOEC/NOEL	72h	286	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid:		28d	95	%		OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	Licht biologisch afbreekbaar
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid:		28d	>99	%		OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	Licht biologisch afbreekbaar
12.3. Bioaccumulatie:	BCF		3,2				Laag
12.3. Bioaccumulatie:	Log Pow		0,81			OECD 107 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - Shake Flask Method)	Niet te verwachten
12.4. Mobiliteit in de bodem:	H (Henry)		0,0000016	atm*m3/mol			
12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling:							Geen PBT-stof, Geen zPzB-stof
Toxiciteit voor bacteriën:	EC10	16h	>700	mg/l	Pseudomonas putida	DIN 38412 T.8	

Myristyldimethylaminoxyde

Toxiciteit / werking	Eindpunt	Tijd	Waarde	Eenheid	Organisme	Testmethode	Opmerking
12.1. Toxiciteit voor vis:	LC50	96h	>1-10	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxiciteit voor Daphnia:	EC50	48h	>1-10	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxiciteit voor algen:	EC50	72h	>0,1-1	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid:						OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Licht biologisch afbreekbaar
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid:		28d	67,5	%	activated sludge	OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Licht biologisch afbreekbaar
12.3. Bioaccumulatie:	Log Pow		2,7				berekende waarde
12.3. Bioaccumulatie:							Niet te verwachten

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling:							Geen PBT-stof, Geen zPzB-stof

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden
Voor de stof / mengsel / residuen
Afvalcodenummer EG:
De genoemde afvalsleutels zijn aanbevelingen op basis van het vermoedelijke gebruik van dit product.
Op basis van het specifieke gebruik en de afvalverwerkingsvoorzieningen bij de gebruiker kunnen onder bepaalde omstandigheden ook andere afvalsleutels worden toegekend. (2014/955/EU)
20 01 29 detergenten die gevaarlijke stoffen bevatten
Aanbeveling:
Ontmoedig de lozing van afvalwater in het milieu.
Voorschriften van de plaatselijke instanties opvolgen.
Bijvoorbeeld geschikte verbrandingsinstallatie.
Bijvoorbeeld afvoeren naar een geschikte stortplaats.
Vervuilde verpakkingen
Houder volledig leegmaken.
Niet-gecontamineerde verpakkingen kunnen opnieuw gebruikt worden.
Niet voor reiniging geschikte verpakkingen moeten zoals het product verwerkt worden.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Algemene aanwijzingen
14.1. VN-nummer of ID-nummer: 1760
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:
UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (PHOSPHORIC ACID, METHANESULFONIC ACID)

14.3. Transportgevarenklasse(n): 8
14.4. Verpakkingsgroep: II
14.5. Milieugevaren: Niet van toepassing
Tunnel restriction code: E
Classificeringscode: C9
LQ: 1 L
Vervoerscategorie: 2

Zeevervoer (IMDG-code)
14.1. VN-nummer of ID-nummer: 1760
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:
UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (PHOSPHORIC ACID, METHANESULFONIC ACID)

14.3. Transportgevarenklasse(n): 8
14.4. Verpakkingsgroep: II
14.5. Milieugevaren: Niet van toepassing
Mariene verontreiniging (Marine Pollutant): Niet van toepassing
EmS: F-A, S-B
Segregatie: -

Luchtvervoer (IATA)
14.1. VN-nummer of ID-nummer: 1760
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:
UN 1760 Corrosive liquid, n.o.s. (PHOSPHORIC ACID, METHANESULFONIC ACID)

14.3. Transportgevarenklasse(n): 8
14.4. Verpakkingsgroep: II
14.5. Milieugevaren: Niet van toepassing

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker
Personen die instaan voor het vervoer van gevaarlijke goederen moeten hiervoor opgeleid zijn.
Bepalingen voor de beveiliging zijn bindend voor alle personen die betrokken zijn bij het vervoer.
Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om schade te voorkomen.

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

De vracht wordt niet vervoerd in bulk, maar als stukgoed, daarom niet van toepassing.
Samengestelde verpakkingen zijn hierin niet meegenomen.
Gevaarnummer evenals verpakkingskodering op aanvraag.
Letten op speciale voorschriften (special provisions).

RUBRIEK 15: Regelgeving

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

Beperkingen opvolgen:
Naleven van de nationale verordeningen/wetgeving betreffende de bescherming van jongeren op het werk (met name de nationale omzetting van Richtlijn 94/33/EG)!
Naleven van de nationale verordeningen/wetgeving inzake bescherming van werkneemsters tijdens de zwangerschap, na de bevalling en tijdens de lactatie (met name de nationale omzetting van Richtlijn 92/85/EEG)!
Neem de voorschriften voor veiligheid en gezondheid op de werkplek in acht.

Richtlijn 2010/75/EU (VOS): 5 %

VERORDENING (EG) Nr. 648/2004

5 % of meer, maar minder dan 15 %
fosfaten
minder dan 5 %
kationogene oppervlakteactieve stoffen

Nationale voorschriften/verordeningen voor de naleving van de maximale hoeveelheden met betrekking tot fosfaten of fosforverbindingen moeten in acht worden genomen en mee rekening gehouden.

Waterbezwaarlijkheidscategorie volgens de Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM) 2016: A(2)

Naleven van het Koninklijk Besluit van 28 april 2017 tot vaststelling van boek X - Werkorganisatie en bijzondere werknemerscategorieën van de Codex over het welzijn op het werk (B.S. 2.6.2017, art. X.3-3 en X.3-8, bijlage X.3-1 - jongeren) (België).
Naleven van het Arbeidsomstandighedenbesluit (met name artikel 4.105 en 4.106 - Jeugdige werknemers) (Nederland).
Naleven van het Arbeidsomstandighedenbesluit (met name artikel 4.108 - Zwangere werknemers en werknemers tijdens de lactatie) (Nederland).
Naleven van het Koninklijk Besluit van 28 april 2017 tot vaststelling van boek X - Werkorganisatie en bijzondere werknemerscategorieën van de Codex over het welzijn op het werk (B.S. 2.6.2017, art. X.5-4 en X.5-7, bijlage X.5-1 en X.5-2) (België).
De nationale eisen/voorschriften inzake veiligheid en bescherming van de gezondheid bij het gebruik van arbeidsmiddelen moeten worden toegepast.

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet voorzien voor mengsels.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Herziene rubrieken: 8
Opleiding van de medewerkers in de omgang met gevaarlijke goederen vereist.
Deze informatie is van toepassing op het produkt zoals het wordt geleverd.
Briefing/opleiding van de medewerkers voor het omgaan met gevaarlijke stoffen vereist.

Indeling en procedures gebruikt voor de verwijdering van de indeling van het mengsel krachtens verordening (EG) 1272/2008 (CLP):

Indeling in overeenstemming met verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP)	Gebruikte waarderingsmethode
Eye Dam. 1, H318	Indeling op basis van de pH-waarde.
Aquatic Chronic 3, H412	Indeling conform berekeningsprocedure.
Met. Corr. 1, H290	Indeling op grond van testgegevens.
Skin Corr. 1, H314	Indeling op basis van de pH-waarde.

De volgende zinnen stellen de uitgeschreven H-zinnen, gevarenklasse- en gevarencategoriecode (GHS / CLP) van het product en de bestanddelen voor.
H290 Kan bijtend zijn voor metalen.
H302 Schadelijk bij inslikken.
H312 Schadelijk bij contact met de huid.
H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H315 Veroorzaakt huidirritatie.
H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H331 Giftig bij inademing.
H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Eye Dam. — Ernstig oogletsel
Aquatic Chronic — Gevaar voor het aquatisch milieu - Chronisch
Met. Corr. — Voor metalen bijtend(e) stof of mengsel
Skin Corr. — Huidcorrosie
Acute Tox. — Acute toxiciteit - Oraal
Acute Tox. — Acute toxiciteit - Dermaal
STOT SE — Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling STOT eenm. - Irritatie van de luchtwegen
Acute Tox. — Acute toxiciteit - Inhalatie
Skin Irrit. — Huidirritatie
Eye Irrit. — Oogirritatie
Aquatic Acute — Gevaar voor het aquatisch milieu - Acuut

Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen:

Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) en Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in de op dat moment geldige versie.
Richtsnoeren voor het opstellen van veiligheidsinformatiebladen in de op dat moment geldige versie (ECHA).
Richtsnoeren voor etikettering en verpakking conform Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP] in de op dat moment geldige versie (ECHA).
Veiligheidsinformatiebladen van de inhoudsstoffen.
ECHA-homepage - informatie over chemicaliën
GESTIS-stofdatabank (Duitsland).
Federaal milieuagentschap "Rigoletto" Informatiepagina over waterverontreinigende stoffen (Duitsland).
EU-grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 in de op dat moment geldige versie.
Nationale lijsten van grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling van de respectieve landen in de op dat moment geldige versie.
Voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, per spoor, over zee en door de lucht (ADR, RID, IMDG, IATA) in de op dat moment geldige versie.

Eventueel in dit document gebruikte afkortingen en acroniemen:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
alg. algemene
AOX Adsorbeerbare organische halogeenverbindingen
ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)
ATE Acute Toxicity Estimate (= schatting van de acute toxiciteit)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Instelling voor materiaalonderzoek, Duitsland)
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Duits fedraal instituut voor veiligheid en gezondheid op de werkplek, Duitsland)
BSEF The International Bromine Council
bv., b.v., bijv. bijvoorbeeld, bij voorbeeld
bw body weight (= lichaamsgewicht)
ca. circa
CAS Chemical Abstracts Service
CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels)
CMR carcinogeen, mutageen, reprotoxisch
conf. conform
DMEL Derived Minimum Effect Level
DNEL Derived No Effect Level (= afgeleide doses zonder effect)
dw dry weight (= droge massa)
ECHA European Chemicals Agency (= Europees Agentschap voor chemische stoffen)
EEG Europese Economische Gemeenschap
EG Europese Gemeenschap
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Europeese Normen
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
etc., enz. et cetera, enzovoort
EU Europese Unie
EVAL Ethyleen-vinylalcoholcopolymeer
fax. Faxnummer
g.g.b. geen gegevens beschikbaar
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemische stoffen)
GWP Global warming potential (= Broeikaseffect)
IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek)
IATA International Air Transport Association
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
IMDG-code International Maritime Code for Dangerous Goods - IMDG-code (= Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee)
incl. inclusief
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Internationale Unie voor Zuivere en Toegepaste Scheikunde)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt) (mediane letale dosis))
LQ Limited Quantities
min. minuut (minuten)
n.b. niet bruikbaar
n.g. niet getest
NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health (= Nationaal Instituut voor veiligheid en gezondheid op het werk (VS))
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
opm. Opmerking
org. organisch
OSHA Occupational Safety and Health Administration (= Bedrijfsveiligheid en gezondheidsadministratie (VS))
PBT Persistent, bioaccumulerend en toxisch
PE Polyethyleen
PMT Persistent, mobiel en toxisch
PNEC Predicted No Effect Concentration (= voorspelde concentraties zonder effect)
PVC Polyvinylchloride
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDENING (EG) Nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
resp. respectievelijk

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SVHC Substances of Very High Concern
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (aanbevelingen van de Verenigde Naties over het vervoer van gevaarlijke goederen)
VOC Volatile organic compounds (= vluchtige organische verbindingen (VOV))
vPvB very persistent and very bioaccumulative (= Zeer persistent en zeer bioaccumulerend (zPzB)
vPvM very persistent and very mobile (= Zeer persistent en zeer mobiel (zPzM))
wwt wet weight
zPzB Zeer persistent en zeer bioaccumulerend
zPzM Zeer persistent en zeer mobiel

Deze informatie heeft alleen betrekking op het materiaal dat hierin wordt omschreven en is gebaseerd op de huidige kennis en ervaring die ons bekend is. Het veiligheidsinformatieblad beschrijft het produkt met het oog op de veiligheidseisen en is niet bedoeld als technische produktinformatie. Elke verantwoordelijkheid wordt echter afgewezen.
Opgemaakt door:
Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Voor verandering of verveelvoudiging van dit document is de uitdrukkelijke toestemming van Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.