

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

### 1.1. Productidentificatie

Productbeschrijving: Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230  
Cat No. : 45470

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

Aanbevolen gebruik: Laboratoriumchemicaliën.  
Ontraden gebruik: Geen gegevens beschikbaar

### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Bedrijf: Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

E-mailadres: [begel.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:begel.sdsdesk@thermofisher.com)

### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 (0)88 755 8000: Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen

Voor België noodnummer 070 245 245. (24u/7d)

Telefoonnummer voor informatie in de VS: 001-800-227-6701  
Telefoonnummer voor informatie in Europa: +32 14 57 52 11

Telefoonnummer voor noodgevallen, Europa: +32 14 57 52 99  
Telefoonnummer voor noodgevallen, VS: 201-796-7100

Telefoonnummer CHEMTREC, VS: 001-800-424-9300  
Telefoonnummer CHEMTREC, Europa: 001-703-527-3887

## RUBRIEK 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

CLP indeling - Verordening (EG) nr. 1272/2008

Fysische gevaren

# VEILIGHEIDSGEGEVENSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan

## Gezondheidsgevaar

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan

## Milieugevaar

Acute aquatische toxiciteit

Categorie 1 (H400)

Chronische aquatische toxiciteit

Categorie 1 (H410)

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van gevarenaanduidingen

## 2.2. Etiketteringselementen



Signaalwoord

Waarschuwing

## Gevarenaanduidingen

H410 - Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen

## Veiligheidsaanbevelingen

P273 - Voorkom lozing in het milieu

P391 - Gelekte/gemorste stof opruimen

P501 - Inhoud/verpakking afvoeren naar een erkende afvalverwerkingsinstallatie

## 2.3. Andere gevaren

Giftig voor gewervelde landdieren

Dit product bevat geen bekende of verdachte hormoonontregelende stoffen

## RUBRIEK 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

### 3.2. Mengsels

Bestanddeel	CAS-nr	EG-nr	Massaprocent	CLP indeling - Verordening (EG) nr. 1272/2008
Copper oxide	1317-38-0	EEC No. 215-269-1	64.2	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)
Zinkoxide	1314-13-2	215-222-5	24.5	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)
Aluminiumoxide	1344-28-1	215-691-6	9.8	-
Magnesiumoxide	1309-48-4	EEC No. 215-171-9	1.5	-

Bestanddeel	Specifieke concentratiegrenzen (SCL's)	M-Factor	Component opmerkingen
Copper oxide	-	100 (acute) 10 (chronic)	-
Zinkoxide	-	10	-

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van gevarenaanduidingen

## RUBRIEK 4: EERSTEHULPMAATREGELEN

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

<b>Algemeen advies</b>	Een arts raadplegen indien symptomen aanhouden.
<b>Contact met de ogen</b>	Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende minstens 15 minuten. Medische hulp inroepen.
<b>Contact met de huid</b>	Onmiddellijk afspoelen met veel water gedurende minstens 15 minuten. Een arts raadplegen indien huidirritatie aanhoudt.
<b>Inslikken</b>	Mond schoonmaken met water en daarna veel water drinken. Medische hulp inroepen indien symptomen optreden.
<b>Inademing</b>	Het slachtoffer in frisse lucht brengen. Als het slachtoffer niet ademt, kunstmatige beademing toepassen. Medische hulp inroepen indien symptomen optreden.
<b>Persoonlijke beschermingsmiddelen voor hulpverleners</b>	Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist.

### 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Geen redelijkerwijze te voorzien.

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

<b>Opmerkingen voor arts</b>	De symptomen behandelen.
------------------------------	--------------------------

## RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

### 5.1. Blusmiddelen

#### **Geschikte blusmiddelen**

Niet brandbaar.

#### **Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet gebruikt mogen worden**

Geen informatie beschikbaar.

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

Bluswater niet in afvoeren of waterwegen laten lopen.

#### **Gevaarlijke verbrandingsproducten**

Metaaloxiden.

### 5.3. Advies voor brandweerlieden

Net als bij iedere brand, onafhankelijke ademhalingsapparatuur gebruiken, werkend onder overdruk, goedgekeurd door MSHA/NIOSH of gelijkwaardig en volledig beschermende uitrusting dragen.

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

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Zorgen voor voldoende ventilatie. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. Stofvorming vermijden.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

## 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Niet wegspoelen naar oppervlaktewater of riool. Laat product niet het grondwater verontreinigen. Voorkomen dat product in afvoeren komt. Lokale autoriteiten moeten worden ingelicht indien aanzienlijke gemorste hoeveelheden niet kunnen worden beheerst. Mag niet vrijgegeven worden naar het milieu.

## 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Opvegen en in geschikte containers scheppen voor verwijdering. In geschikte, gesloten containers bewaren voor verwijdering.

## 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 8 en 13.

## RUBRIEK 7: HANTERING EN OPSLAG

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

Persoonlijke beschermingsmiddelen/gelaatsbescherming dragen. Zorgen voor voldoende ventilatie. Vermijd inslikken en inademen. Stofvorming vermijden. Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden.

#### Hygiënische maatregelen

Goede industriële hygiëne- and veiligheidsprocedures in acht nemen tijdens gebruik. Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Verontreinigde kleding en handschoenen uittrekken en wassen, ook de binnenkant ervan, voordat deze opnieuw gedragen worden. Was de handen vóór pauzes en na het werk.

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

In goed gesloten verpakking bewaren op een droge, goed geventileerde plaats.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Gebruik in laboratoria

## RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

### 8.1. Controleparameters

#### Blootstellingsgrenswaarden

Lijst bron (nen) **Belgique** - Arrêté royal modifiant le titre 1 er relatif aux agents chimiques du livre VI du code du bien-être au travail, en ce qui concerne la liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques et le titre 2ième relatif aux agents cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques du livre VI du code du bien-être au travail (1)Publié dans le Moniteur Belge le 8 decembre 2020

Bestanddeel	Europese Unie	Het Verenigd Koninkrijk	Frankrijk	België	Spanje
Copper oxide		STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr			TWA / VLA-ED: 0.01 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)
Zinkoxide			TWA / VME: 5 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). TWA / VME: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	STEL / VLA-EC: 10 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 2 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)
Aluminumoxide		STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA / VLA-ED: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) TWA / VLA-ED: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

		TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 hr			horas)
Magnesiumoxide		STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA / VLA-ED: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Bestanddeel	Italië	Duitsland	Portugal	Nederland	Finland
Copper oxide		TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.02 mg/m <sup>3</sup>			TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina
Zinkoxide		TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.4 mg/m <sup>3</sup> Höhepunkt: 4 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina
Aluminiumoxide		TWA: 1.25 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		
Magnesiumoxide		TWA: 1.25 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK multiplied by the material density TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 2.4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		

Bestanddeel	Oostenrijk	Denemarken	Zwitserland	Polen	Noorwegen
Copper oxide	MAK-KZGW: 4 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-KZGW: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden MAK-TMW: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		
Zinkoxide	MAK-TMW: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 8 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated
Aluminiumoxide	MAK-KZGW: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter STEL: 4 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	STEL: 24 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach TWA: 1.2 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. set equal to the limit value for Nuisance dust;value calculated
Magnesiumoxide	MAK-KZGW: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-KZGW: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden MAK-TMW: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 6 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. set equal to the limit value for Nuisance dust;value calculated

Bestanddeel	Bulgarije	Kroatië	Ierland	Cyprus	Tsjechische Republiek
Zinkoxide	TWA: 5.0 mg/m <sup>3</sup> STEL : 10.0 mg/m <sup>3</sup>	TWA-GVI: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. respirable dust STEL-KGVI: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. fume; respirable fraction STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 min		TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hodínách. Zn Ceiling: 5 mg/m <sup>3</sup> Zn

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

		15 minutama.			
Aluminumoxide		TWA-GVI: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. total dust, inhalable particles TWA-GVI: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. respirable dust			
Magnesiumoxide	TWA: 10.0 mg/m <sup>3</sup>	TWA-GVI: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. fume; respirable dust TWA-GVI: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. fume; total dust, inhalable particles	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. respirable dust TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. fume TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. total inhalable dust STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min		TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. fume Ceiling: 10 mg/m <sup>3</sup> fume

Bestanddeel	Estland	Gibraltar	Griekenland	Hongarije	IJsland
Zinkoxide	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.		STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Zn including fume Ceiling: 8 mg/m <sup>3</sup> Zn including fume
Aluminumoxide	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. total dust TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. respirable dust		TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK Al TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK Al	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Al Ceiling: 20 mg/m <sup>3</sup> Al
Magnesiumoxide			TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 6 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK	TWA: 6 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Mg Ceiling: 12 mg/m <sup>3</sup> Mg

Bestanddeel	Letland	Litouwen	Luxemburg	Malta	Roemenië
Zinkoxide	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> IPRD			TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minute
Aluminumoxide	TWA: 6 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> inhalable fraction IPRD Al TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction IPRD Al			TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 ore TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> 8 ore TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> 15 minute STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minute STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> 15 minute
Magnesiumoxide		TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> IPRD			TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Bestanddeel	Rusland	Slowaakse Republiek	Slovenië	Zweden	Turkije
Zinkoxide	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 2345 MAC: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> fume		TLV: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	
Aluminumoxide	TWA: 6 mg/m <sup>3</sup> 0043 in the form of disintegration aerosol TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 0045 containing up to 20% Cr2O3; catalyst IM-2201 MAC: 3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> inhalable dust TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> respirable dust		TLV: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. Al NGV TLV: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. Al NGV	
Magnesiumoxide	MAC: 4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction, dust TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> inhalable fraction, fume			

## Biologische grenswaarden

Dit product, zoals geleverd, bevat geen gevaarlijke stoffen waarvoor biologische grenswaarden zijn vastgesteld door de regio-specifieke regelgevingsinstanties

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

## Monitoringsmethoden

EN 14042:2003 Titel-ID: Werkplekatmosfeer. Richtlijn voor de toepassing en het gebruik van procedures voor de beoordeling van blootstelling aan chemische en biologische stoffen.

## Afgeleide doses zonder effect (DNEL) / Afgeleide Minimum Effect Level (DMEL)

Zie de tabel voor de waarden

Component	Acute effect lokale (Huid)	Acute effect systemische (Huid)	Chronische effecten lokale (Huid)	Chronische effecten systemische (Huid)
Zinkoxide 1314-13-2 ( 24.5 )				DNEL = 83mg/kg bw/day

Component	Acute effect lokale (Inademing)	Acute effect systemische (Inademing)	Chronische effecten lokale (Inademing)	Chronische effecten systemische (Inademing)
Zinkoxide 1314-13-2 ( 24.5 )			DNEL = 0.5mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 5mg/m <sup>3</sup>

## Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)

Zie onderstaande waarden.

Component	Zoetwater	Zoet water sediment	Water Intermitterende	Micro-organismen in afvalwaterbehandelingsinstallatie	Bodem (Landbouw)
Zinkoxide 1314-13-2 ( 24.5 )	PNEC = 20.6µg/L	PNEC = 117.8mg/kg sediment dw		PNEC = 100µg/L	PNEC = 35.6mg/kg soil dw
Aluminiumoxide 1344-28-1 ( 9.8 )	PNEC = 0.3136µg/L		PNEC = 3.136µg/L	PNEC = 20mg/L	

Component	Zeewater	Zeewater sediment	Zeewater Intermitterende	Voedselketen	Lucht
Zinkoxide 1314-13-2 ( 24.5 )	PNEC = 6.1µg/L	PNEC = 56.5mg/kg sediment dw			

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### Technische beheersmaatregelen

Geen onder normale gebruiksomstandigheden.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

**Bescherming van de ogen** Veiligheidsbril met zij-afscherming (of stofbril) dragen (EU-norm - EN 166)

**Bescherming van de handen** Beschermende handschoenen

Gegevens over het handschoenmateriaal	Doorbraaktijd	Dikte van de handschoenen	EU-norm	Handschoen commentaar
Natuurlijk rubber Nitrilrubber Neopreen PVC	Zie aanbevelingen van de fabrikant	-	EN 374	(minimumeis)

**Huid- en lichaamsbescherming** Kleding met lange mouwen.

Inspecteer de handschoenen voor gebruik

Neem de voorschriften in acht over doorlaatbaarheid en doordrenkingstijd, zoals aangeleverd door de leverancier van de handschoenen. (Raadpleeg fabrikant / leverancier voor informatie).

Zorg ervoor dat handschoenen zijn geschikt voor de taak

Chemische compatibiliteit, behendigheid, Operationele voorwaarden

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

Houd ook rekening met specifieke plaatselijke gebruiksomstandigheden, zoals gevaar voor insnijdingen, slijtage en aanraken. Verwijder handschoenen met zorg het vermijden van contaminatie van de huid.

**Ademhalingsbescherming** Geen beschermende uitrusting nodig bij normaal gebruik.

**Grootschalige / gebruik in noodgevallen** Gebruik een volgens NIOSH/MSHA of Europese Richtlijn EN 136 goedgekeurd gasmasker wanneer de limieten voor blootstelling worden overschreden of wanneer irritatie of andere symptomen optreden  
**Aanbevolen filtertype:** Deeltjes filteren

**Kleinschalige / Laboratorium gebruik** Blijf zorgen voor voldoende ventilatie

**Beheersing van milieublootstelling** Voorkomen dat product in afvoeren komt. Laat product niet het grondwater verontreinigen. Lokale autoriteiten moeten worden ingelicht indien aanzienlijke gemorste hoeveelheden niet kunnen worden beheerst.

## RUBRIEK 9: FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

<b>Fysische toestand</b>	Vaste stof Pellets	
<b>Voorkomen</b>		
<b>Geur</b>	Geen informatie beschikbaar	
<b>Geurdrempelwaarde</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Smelpunt/-traject</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Verwekingspunt</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Kookpunt/Kooktraject</b>	Geen informatie beschikbaar	
<b>Ontvlambaarheid (Vloeistof)</b>	Niet van toepassing	Vaste stof
<b>Ontvlambaarheid (vast, gas)</b>	Geen informatie beschikbaar	
<b>Explosiegrenzen</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Vlampunt</b>	Geen informatie beschikbaar	<b>Methode -</b> Geen informatie beschikbaar
<b>Zelfontbrandingstemperatuur</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Ontledingstemperatuur</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>pH</b>	Geen informatie beschikbaar	
<b>Viscositeit</b>	Niet van toepassing	Vaste stof
<b>Oplosbaarheid in water</b>	Onoplosbaar in water	
<b>Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen</b>	Geen informatie beschikbaar	
<b>Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water)</b>		
<b>Dampspanning</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Dichtheid / Relatieve dichtheid</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Bulkdichtheid</b>	Geen gegevens beschikbaar	
<b>Dampdichtheid</b>	Niet van toepassing	Vaste stof
<b>Deeltjeseigenschappen</b>	Geen gegevens beschikbaar	

### 9.2. Overige informatie

**Verdampingssnelheid** Niet van toepassing - Vaste stof

## RUBRIEK 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

**10.1. Reactiviteit** Geen bekend (op basis van verstrekte informatie)

**10.2. Chemische stabiliteit** Stabiel onder normale omstandigheden.



# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

## 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

**Gevaarlijke polymerisatie** Geen informatie beschikbaar.  
**Gevaarlijke reacties** Geen bij normale verwerking.

## 10.4. Te vermijden omstandigheden

Incompatibele producten. Buitensporige hitte.

## 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Oxidatiemiddel.

## 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Metaaloxiden.

## RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

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

#### Productinformatie

##### a) acute toxiciteit;

**Oraal** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan  
**Dermaal** Geen gegevens beschikbaar  
**Inademing** Geen gegevens beschikbaar

#### Toxicologische gegevens van de bestanddelen

Bestanddeel	LD50 oraal	LD50 huid	LC50 Inademing
Copper oxide	-	LD50 > 2000 mg/kg ( Rat )	-
Zinkoxide	LD50 > 5000 mg/kg ( Rat )	LD50 > 2000 mg/kg, 24h (Rat)	LC50 > 5.7 mg/L, 4h (Rat)
Aluminiumoxide	> 5000 mg/kg ( Rat ) (OECD Guideline 401)	-	> 2.3 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)
Magnesiumoxide	LD50 = 3990 mg/kg ( Rat ) LD50 = 3870 mg/kg ( Rat )	-	-

**b) huidcorrosie/-irritatie;** Geen gegevens beschikbaar

**c) ernstig oogletsel/oogirritatie;** Geen gegevens beschikbaar

##### d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid;

**Luchtweg-** Geen gegevens beschikbaar  
**Huid** Geen gegevens beschikbaar

Component	Testmethode	Onderzoeksoorten	Studie resultaat
Zinkoxide 1314-13-2 ( 24.5 )	in vivo OECD testrichtlijn 406 Testmethode B.6	cavia	niet sensibiliserend

**e) mutageniteit in geslachtscellen;** Geen gegevens beschikbaar

Component	Testmethode	Onderzoeksoorten	Studie resultaat
Zinkoxide 1314-13-2 ( 24.5 )	in vitro OECD testrichtlijn 471 Bacteriële omgekeerde Mutation Test	in vitro: bacterie	negatief
	----- in vivo OECD testrichtlijn 474	in vivo zoogdier-	----- negatief

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

	zoogdier-		
--	-----------	--	--

**f) kankerverwekkendheid;**

Geen gegevens beschikbaar

Onderstaande tabel geeft aan of een instituut een bestanddeel als kankerverwekkend heeft geclassificeerd

Bestanddeel	EU	UK	Duitsland	IARC
Aluminumoxide			Cat. 2 (Fibre dust)	

**g) giftigheid voor de voortplanting;** Geen gegevens beschikbaar

**h) STOT bij eenmalige blootstelling;** Geen gegevens beschikbaar

**i) STOT bij herhaalde blootstelling;** Geen gegevens beschikbaar

**Doelorganen**

Geen informatie beschikbaar.

**j) gevaar bij inademing;**

Niet van toepassing  
Vaste stof

**Symptomen / effecten,  
acute en uitgestelde**

Geen informatie beschikbaar.

## 11.2. Informatie over andere gevaren

**Hormoonontregelende  
eigenschappen**

Relevant is voor de beoordeling van hormoonontregelende eigenschappen voor de menselijke gezondheid. Dit product bevat geen bekende of verdachte hormoonontregelende stoffen.

## RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE

### 12.1. Toxiciteit Ecotoxiciteit

Het product bevat de volgende stoffen die gevaarlijk zijn voor het milieu. Zeer vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken. Kan in het milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken. Laat product niet het grondwater verontreinigen.

Bestanddeel	Zoetwatervis	Watervlo	Zoetwateralgen
Copper oxide	Onchorhynchus mykiss: LC50: 25 mg/L/48h	Daphnia: EC50: 0.04 mg/L/48h	
Zinkoxide	LC50: = 1.55 mg/L, 96h static (Danio rerio)		

Bestanddeel	Microtox	M-Factor
Copper oxide		100 (acute) 10 (chronic)
Zinkoxide		10

### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

**Persistentie**

**Afbreekbaarheid**

**Afbraak in zuiveringsinstallatie**

Product bevat zware metalen. Lozing in het milieu moet worden voorkomen. Speciale voorbehandeling is noodzakelijk  
Onoplosbaar in water, kunnen blijven bestaan.  
Niet relevant voor anorganische stoffen.  
Bevat stoffen die bekend zijn als gevaarlijk voor het milieu of niet afbreekbaar in waterzuiveringsinstallaties.

# VEILIGHEIDSGEGEVENSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

<b>12.3. Bioaccumulatie</b>	Stof heeft mogelijk enige potentie tot bioaccumulatie; Product heeft hoge potentie tot bioaccumulatie
<b>12.4. Mobiliteit in de bodem</b>	Morsen onwaarschijnlijk grond doordringen Zal zich waarschijnlijk niet in het milieu verspreiden als gevolg van de lage wateroplosbaarheid van deze stof.
<b>12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling</b>	Geen gegevens beschikbaar voor de beoordeling.
<b>12.6. Hormoonontregelende eigenschappen</b> Informatie m.b.t. hormoonontregeling	Dit product bevat geen bekende of verdachte hormoonontregelende stoffen
<b>12.7. Andere schadelijke effecten</b> Persistente organische verontreinigende stoffen	Dit product bevat geen bewezen of verdachte stof
Ozonafbrekend vermogen	Dit product bevat geen bewezen of verdachte stof

## RUBRIEK 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

<b>Afval van residu/ongebruikte producten</b>	Mag niet vrijgegeven worden naar het milieu. Afval wordt als gevaarlijk geclassificeerd. Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. Afvoeren in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.
<b>Verontreinigde verpakking</b>	Gooi de verpakking naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.
<b>Europese afvalstoffenlijst</b>	Volgens de Europese Afvalstoffenlijst zijn de afvalcodes niet productspecifiek, maar toepassingspecifiek.
<b>Overige informatie</b>	Niet door het riool spoelen. Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker op basis van de toepassing waarvoor het product werd gebruikt. Afval niet in de gootsteen werpen. Zorg ervoor dat deze chemische stof niet in het milieu terecht komt.

## RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

### IMDG/IMO

<b>14.1. VN-nummer</b>	UN3077
<b>14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>	Milieugevaarlijke stoffen, vast, n.e.g.
<b>14.3. Transportgevarenklasse(n)</b>	9
<b>14.4. Verpakkingsgroep</b>	III

### ADR

<b>14.1. VN-nummer</b>	UN3077
<b>14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>	Milieugevaarlijke stoffen, vast, n.e.g.
<b>14.3. Transportgevarenklasse(n)</b>	9
<b>14.4. Verpakkingsgroep</b>	III

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

## IATA

<b>14.1. VN-nummer</b>	UN3077
<b>14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>	Milieugevaarlijke stoffen, vast, n.e.g.
<b>14.3. Transportgevarenklasse(n)</b>	9
<b>14.4. Verpakkingsgroep</b>	III

<b>14.5. Milieugevaren</b>	Milieugevaarlijk Het product is een stof die vervuילend is voor zee en zeeleven volgens de criteria die door IMDG/IMO zijn vastgesteld
----------------------------	---

<b>14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker</b>	Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist.
--	---

<b>14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten</b>	Niet van toepassing, verpakte goederen
---	--

## RUBRIEK 15: REGELGEVING

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

#### Internationale inventarissen

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australië (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipijnen (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Bestanddeel	CAS-nr	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Copper oxide	1317-38-0	215-269-1	-	-	X	X	KE-08942	X	X
Zinkoxide	1314-13-2	215-222-5	-	-	X	X	KE-35565	X	X
Aluminumoxide	1344-28-1	215-691-6	-	-	X	X	KE-01012	X	X
Magnesiumoxide	1309-48-4	215-171-9	-	-	X	X	KE-22728	X	X

Bestanddeel	CAS-nr	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Copper oxide	1317-38-0	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Zinkoxide	1314-13-2	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Aluminumoxide	1344-28-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Magnesiumoxide	1309-48-4	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Legenda:** X - Vermeld op X-lijst '1' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Autorisatie/beperkingen volgens EU REACH

Bestanddeel	CAS-nr	REACH (1907/2006) - Bijlage XIV - stoffen waarvoor een vergunning	REACH (1907/2006) - Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking bepaalde gevaarlijke stoffen	REACH-verordening (EC 1907/2006) artikel 59 - Kandidatenlijst van zeer zorgwekkende stoffen (SVHC)
Copper oxide	1317-38-0	-	-	-
Zinkoxide	1314-13-2	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Aluminumoxide	1344-28-1	-	-	-
Magnesiumoxide	1309-48-4	-	-	-

#### REACH-links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bestanddeel	CAS-nr	Seveso III-richtlijn (2012/18/EU) - drempelwaarden voor zware ongevallen Notification	Seveso III-richtlijn (2012/18/EC) - drempelwaarden voor veiligheidsrapport Eisen
Copper oxide	1317-38-0	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Zinkoxide	1314-13-2	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Aluminiumoxide	1344-28-1	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Magnesiumoxide	1309-48-4	Niet van toepassing	Niet van toepassing

**Verordening (EG) nr. 649/2012 van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen**

Niet van toepassing

**Bevat component(en) die voldoen aan een 'definitie' van per & polyfluoralkylsubstantie (PFAS)?**

Niet van toepassing

Letten op richtlijn 98/24/EG betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk .

## Nationale regelgeving

### WGK classificatie

Waterbedreigingsklasse = 3 (zelf-classificatie)

Bestanddeel	Duitsland Water Classificatie (AwSV)	Duitsland - TA-Luft Klasse
Copper oxide	WGK 3	
Zinkoxide	WGK2	
Aluminiumoxide	nwg	
Magnesiumoxide	WGK1	

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Magnesiumoxide 1309-48-4 ( 1.5 )	Prohibited and Restricted Substances		

## 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Chemischeveiligheidsbeoordeling / rapporten (CSA / CSR) zijn niet vereist voor mengsels

## RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE

### Volledige tekst van H-zinnen in paragraaf 2 en 3

H400 - Zeer giftig voor in het water levende organismen

H410 - Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**TSCA** - (Toxic Substances Control Act; Amerikaanse wet inzake het beheer van toxische stoffen) Rubriek 8(b) Inventaris

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Commercial Chemical

**DSL/NDL** - Canadese Domestic Substances List/Non-Domestic

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Copper based medium temperature water gas shift catalyst, HiFUEL® W230

Datum van herziening 17-mrt-2024

**PICCS** - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Filippijnen inventaris van chemicaliën en chemische stoffen)  
**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Chinese inventaris van bestaande chemische stoffen)  
**KECL** - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Koreaanse bestaande en geëvalueerde chemische stoffen)

**WEL** - Werkplaats blootstellingslimiet  
**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikaanse vereniging voor arbeidshygiëne)  
**DNEL** - Bepaalde afgeleide doses zonder effect  
**RPE** - Ademhalingsbeschermingsmiddelen  
**LC50** - Letale Concentratie 50%  
**NOEC** - Concentratie zonder waargenomen effecten  
**PBT** - Persistent, bioaccumulerend, Vergiftig

**ADR** - Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg  
**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code  
**OECD** - Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling  
**BCF** - Bioconcentratiefactor (BCF)

## Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Leveranciers veiligheidsinformatieblad, Chemadvisor - LOLI, Merck-index, RTECS

Substances List (Canadese lijst van binnenlandse/niet-binnenlandse chemische stoffen)

**ENCS** - Japan Inventory of Existing and New Chemical Substances (Japanse inventaris van bestaande en nieuwe chemische stoffen)

**AICS** - Australische inventaris voor chemische stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - New Zealand Inventory of Chemicals (Nieuw-Zeeland inventaris van chemicaliën)

**TWA** - Tijdgewogen gemiddelde

**IARC** - Internationaal instituut voor kankeronderzoek

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)

**LD50** - Letale dosis 50%

**EC50** - Effectieve Concentratie 50%

**POW** - Verdelingscoëfficiënt octanol: Water

**vPvB** - zeer persistent en sterk bioaccumulerend

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen

**ATE** - Acute toxiciteitsschattingen

**VOS** - (vluchtige organische stoffen)

## Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG) 1272/2008 [CLP]:

<b>Fysische gevaren</b>	Op basis van testgegevens
<b>Gezondheidsgevaren</b>	Rekenmethode
<b>Milieugevaren</b>	Rekenmethode

## Trainingsadvies

Training in bewustzijn van chemische risico met inbegrip van etikettering, veiligheidsinformatiebladen, persoonlijke beschermingsmiddelen en hygiëne.

Training in hoe te handelen bij incidenten met chemische stoffen.

**Opgesteld door** Afdeling produktveiligheid Tel. +049(0)7275 988687-0

**Datum van herziening** 17-mrt-2024

**Samenvatting revisie** Nieuwe aanbieder van telefonische noodhulpdiensten.

**Dit veiligheidsinformatieblad is overeenkomstig de eisen van de Verordening (EG) 1907/2006. VERORDENING (EU) 2020/878 VAN DE COMMISSIE tot wijziging van bijlage II bij Verordening (EG) nr. 1907/2006**

## Verklaring van afwijzing van aansprakelijkheid

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is naar ons beste weten en naar onze beste kennis en overtuiging correct op de datum van publicatie. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als richtlijn voor veilig werken (hanteren, gebruik, verwerken, opslag, vervoer, verwijdering en vrijkomen) en mag niet beschouwd worden als een garantie of kwaliteitsspecificatie. De informatie heeft alleen betrekking op het specifiek vermelde product en hoeft niet geldig te zijn voor dit product in combinatie met andere producten of in processen, tenzij aangegeven in de tekst

**Einde van het veiligheidsinformatieblad**