

# Sigurnosni tehnički list

prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 1/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

## POGLAVLJE 1: Identifikacija tvari/mješavine i tvrtke

### 1.1 Identifikator proizvoda

REF 985096  
 Ime proizvoda NANOCOLOR Zinc 4  
 REACH registracijski brojevi: vidjeti ODJELJAK 3.1/3.2 ili  
 Registracijski broj za tvar(e) ne postoji jer godišnja tonaža ne zahtijeva registraciju ili  
 tvar ili njezina uporaba isključena je iz registracije.  
 1 x 5 mL Zinc 4 (R2) UFI: KRRT-G35D-J20Y-71SR  
 1 x 3 g Zinc 4 (R3) UFI: TYAU-43ME-F20G-8JWX  
 20 x 40 mg Zinc 4, lyophilizied (R0) UFI: 1SAU-437M-U20G-XVRT

### 1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju

#### Relevantne identificirane uporabe

proizvod za analitičku upotrebu.

Klasifikacija scenarija izloženosti prema REACH, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0

Scenarij izloženosti integriran je u odjeljke 1-16.

#### Upotreba koja se ne preporučuje:

nije opisano

### 1.3 Pojediniosti o dobavljaču i sigurnosnom listu

#### Proizvođač:

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11, 52355 Düren, Njemačka  
 Tel. +49 2421 969 0

E-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

### 1.4 Broj za hitne slučajeve

HR: Centar za kontrolu trovanja

10001 Zagreb, Tel. +385 4673 188/182, <<https://www.imi.hr/en/jedinica/poison-control-centre>>

DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)

99089 Erfurt, Tel. +49 (0)361 730 730, <<https://www.ggiz-erfurt.de>>

AT: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)

1010 Wien, Tel. 01 406 43 43, <<https://www.gesundheit.gv.at>>

CH: Tox Info Suisse

8032 Zürich, Tel. +41 44 251 51 51, {b <<https://www.toxinfo.ch>>}  
 Aktualne verzije naših sigurnosnih listova možete pronaći na Internetu: <<http://www.mn-net.com/SDS>>

Lieferant / Supplier  
 Carl Roth GmbH + Co KG  
 Schwanenstr. 3-5  
 76185 Karlsruhe, Germany  
 +49 721 5606 0  
 sicherheit@carlroth.de

## POGLAVLJE 2: Otrova indentifikacija

### 2.0 Razvrstavanje za cijeli proizvod prema Uredbi (EZ) 1272/2008



GHS03



GHS05



GHS06



GHS07



GHS08



GHS09

Signalna riječ

DANGER (OPASNOST)

#### Otrova indentifikacija

#### Klase/kategorije opasnosti

H272	Ox. Liq. 2
H300	Acute Tox. 2 oral
H310	Acute Tox. 2 derm.
H315	Skin Irrit. 2
H318	Eye Dam. 1
H330	Acute Tox. 2 inh.
H335	STOT SE 3
H360FD	Repr. 1B
H410	Aquatic Chronic 1
EUH032	not defined

# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 2/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

### 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese prema Uredbi (EZ) 1272/2008

40 mg Zinc 4, lyophilized (R0)



GHS06 GHS08 GHS09

Signalna riječ

DANGER (OPASNOST)

**Otrovna indentifikacija**

**Klase/kategorije opasnosti**

EUH032	not defined
H300	Acute Tox. 2 oral
H310	Acute Tox. 2 derm.
H330	Acute Tox. 2 inh.
H360FD	Repr. 1B
H410	Aquatic Chronic 1

3 g Zinc 4 (R3)



GHS03 GHS05 GHS07

Signalna riječ

DANGER (OPASNOST)

**Otrovna indentifikacija**

**Klase/kategorije opasnosti**

H272	Ox. Liq. 2
H315	Skin Irrit. 2
H318	Eye Dam. 1
H335	STOT SE 3

5 mL Zinc 4 (R2)



GHS07

Signalna riječ

WARNING (UPOZORENJE)

**Otrovna indentifikacija**

**Klase/kategorije opasnosti**

H315	Skin Irrit. 2
------	---------------

Popis H izraza: vidjeti odjeljak 16.2

### 2.2 Elementi oznake prema uredbi (EZ) 1272/2008

Prema CLP direktivi unutarnja pakiranja moraju biti označena samo GHS simbolom(ima) i identifikatorom(ima) proizvoda (EU 1272/2008 Aneks I - 1.5.1.2). Unutarnja pakiranja do 10 mL trebaju maks. 2 simbola (Dodatak I - 1.5.2.4.1 / 2). Štetne kemikalije/smjese sa signalnom riječi: **UPOZORENJE** ne smiju biti označene s H i P fraze **do 125 mL** (EU 1272/2008 Aneks I - 1.5.2). Oksidirajuće smjese sa signalnom riječi: **OPASNOST** i **H272** ne smiju se označavati izrazima H i P **do 125 mL**.

40 mg Zinc 4, lyophilized (R0)



GHS06 GHS07 GHS08 GHS09



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11  
 52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com  
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com  
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com  
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 3/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

Signalna riječ: DANGER (OPASNOST)

H300, H310, H330, H360FD

Smrtonosno ako se proguta. Smrtonosno u dodiru s kožom. Smrtonosno ako se udiše. Može utjecati na plodnost. Može naštetiti nerođenom djetetu.

P201, P260sh, P280sh, P301+310, P302+352, P405

Prije uporabe pribaviti posebne upute. Ne udisati prašinu/paru. Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči. AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/... U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode/... Držite zaključano.

### 3 g Zinc 4 (R3)



GHS03



GHS05

Signalna riječ: DANGER (OPASNOST)

H318

Uzrokuje teške ozljede oka.

P280sh, P305+351+338

Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči. U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.

### 5 mL Zinc 4 (R2)



GHS06



GHS07

Signalna riječ: DANGER (OPASNOST)

### Elementi etikete cjelovitog proizvoda



GHS03



GHS05



GHS06



GHS08



GHS09

Signalna riječ: DANGER (OPASNOST)

H300, H310, H318, H330, H360FD

Smrtonosno ako se proguta. Smrtonosno u dodiru s kožom. Uzrokuje teške ozljede oka. Smrtonosno ako se udiše. Može utjecati na plodnost. Može naštetiti nerođenom djetetu.

P201, P260sh, P280sh, P301+310, P302+352, P305+351+338, P405

Prije uporabe pribaviti posebne upute. Ne udisati prašinu/paru. Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči. AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/... U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode/... U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati. Držite zaključano.

## 2.3 Ostale opasnosti

### Moguće opasnosti od fizikalno-kemijskih svojstava

Općenito u slučaju da su pH vrijednosti manje od 2 ili veće od 11,5 tada je korozivno. U slučaju da su pH vrijednosti manje od 5 ili više od 9 tada je iritantno.

### Informacije koje se odnose na posebne rizike za ljude i moguće simptome

Uzrokuje različite stupnjeve opekline kiselinom na koži, očima i sluznicama te ranama koje ne zacjeljuju brzo ovisno o koncentraciji, temperaturi i vremenu izlaganja. Pare, posebno pare od vrućih tekućina i magla, mogu imati jak nadražujući učinak na oči i dišne organe.

Uzrokovati teške nakon oralnog uzimanja, udisanja para, dodira s kožom, oštećenja zdravlju ili može dovesti do smrti čak i ako se proguta samo u malim količinama. Uzrok nakon udisanja para/prašine, oštećenja zdravlja kada se progutaju u malim količinama. Može utjecati na plodnost. Može naštetiti nerođenom djetetu.

### Informacije koje se odnose na posebne rizike za okoliš



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valenciener Str. 11  
52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)  
CH Tel.: +41 62 388 55 00 [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)  
FR Tel.: +33 388 68 22 68 [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)  
US Tel.: +1 888 321 62 24 [sales-us@mn-net.com](mailto:sales-us@mn-net.com)

# Sigurnosni tehnički list

prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 4/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

Izbjegavati kontakt tvari/mješavine s okolinom.

PBT: nije primjenjivo

vPvB: nije primjenjivo

Mogući učinci na endokrine poremećaje

nema dostupnih podataka

## POGLAVLJE 3: Sastav / podaci o sastojcima

### 3.1 Tvari ili 3.2 Smjese

#### 40 mg Zinc 4, lyophilized (R0)

Naziv tvari: *potassium cyanide*  
CAS br.: 151-50-8

Ocjena tvari: H300, Acute Tox. 1 oral, H310, Acute Tox. 1 derm., H330, Acute Tox. 1 inh., H410, Aquatic Chronic 1, EUH032, not defined

Kemijska formula: KCN

Pseudonym (de): Cyankali

REACH Reg. No.: 01-2119486407-29-xxxx

EC No.: 205-792-3

Indice No.: 006-007-00-5

Koncentracija: 7 - <15 %

Correlation factor: x 0.40 (= %CN - )

Razvrstavanje se odnosi na težinski postotak metala (prema CLP uredbi 2008/1272/EG Dodatak VI, 1.1.3.2 Napomena 1).

prema CLP (GHS): H300, Acute Tox. 2 oral, H310, Acute Tox. 2 derm., H330, Acute Tox. 2 inh., H410, Aquatic Chronic 1, EUH032, not defined

Naziv tvari: *natrijev tetraborat*  
CAS br.: 12267-73-1

Ocjena tvari: H319, Eye Irrit. 2, H360FD, Repr. 1B

Kemijska formula: Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>

Pseudonym (de): Borax, Dinatriumtetraborat

REACH Reg. No.: 01-2119490790-32-xxxx

**SVHC na popisu: listed (18/06/2010) Cand. Lst. REACH Art59(10)**

EC No.: 215-540-4

Indice No.: 005-011-00-4

Koncentracija: 30 - <60 %

prema CLP (GHS): H319, Eye Irrit. 2, H360FD, Repr. 1B

Naziv tvari: *Zincon*  
CAS br.: 62625-22-3

Ocjena tvari: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2

Kemijska formula: C<sub>20</sub>H<sub>15</sub>N<sub>4</sub>NaO<sub>6</sub>S•H<sub>2</sub>O

Pseudonym (de): 2-[[a-(2-Hydroxy-5-sulfofenylazo)-benzyliden]-hydrazino]benzoesäure, Na-Salz

EC No.: 263-651-1

Koncentracija: 0,1 - <1 %

prema CLP (GHS): Kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### 3 g Zinc 4 (R3)

Naziv tvari: *hydrogen peroxide urea*  
CAS br.: 124-43-6

Ocjena tvari: H272, Ox. Sol. 2, H315, Skin Irrit. 2, H318, Eye Dam. 1, H335, STOT SE 3

Kemijska formula: CH<sub>4</sub>N<sub>2</sub>O•H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

Pseudonym (de): Percarbamid, Carbamidperoxid

EC No.: 204-701-4

Koncentracija: 20 - <40 %

prema CLP (GHS): H272, Ox. Liq. 2, H315, Skin Irrit. 2, H318, Eye Dam. 1, H335, STOT SE 3

#### 5 mL Zinc 4 (R2)



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valenciener Str. 11  
52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)  
CH Tel.: +41 62 388 55 00 [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)  
FR Tel.: +33 388 68 22 68 [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)  
US Tel.: +1 888 321 62 24 [sales-us@mn-net.com](mailto:sales-us@mn-net.com)

# Sigurnosni tehnički list

prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096	NANOCOLOR Zinc 4	Stranica: 5/15
Datum ispisa: 12.01.2023	Datum izdavanja: 16.08.2022	Verzija: 2.2.3.2

Naziv tvari:	chloral hydrate		
CAS br.:	302-17-0		
Ocjena tvari:	H301, Acute Tox. 3 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2		
Kemijska formula:	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> O <sub>2</sub> •H <sub>2</sub> O		
Pseudonym (de):	Trichloroacetaldehydhydrat		
REACH Reg. No.:	-		
EC No.:	206-117-5	Indice No.:	605-014-00-6
Koncentracija:	30 - <55 %		
prema CLP (GHS):	H301, Acute Tox. 3 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2		

## 3.3 Opaske

Kada nisu navedene, smjese se dodaju s vodom [CAS br. 7732-18-5] do 100%.

Popis H i P fraza: pogledajte odjeljak 16.2.

## POGLAVLJE 4: Mjere prve pomoći

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

Osigurano osobu odmah smjestiti izvan opasnog područja na svježi zrak. Osigurajte tišinu, toplinu i pružite oživljavanje ako je potrebno. Ako je potrebno, obratite se liječniku. Ukloniti kontaminiranu odjeću. Pokažite liječniku pakiranje proizvoda, uputu za pakiranje i ovaj sigurnosni list. Odvedite liječnika u podignutom položaju ako imate poteškoća s disanjem.

#### 4.1.1 Nakon kontakta s KOŽOM

Odmah skinite kontaminiranu odjeću. Isperite zahvaćenu kožu ili sluznicu temeljito min. 15 minuta pod tekućom vodom. (Ako je moguće) koristite sapun. Izbjegavajte neutralizaciju. Zatim nanesite labavi zavoj.

#### 4.1.2 Nakon kontakta s očima

Nakon kontakta s oči temeljito isperite pod tekućom vodom sa širom otvorenim kapkom min. 10 minuta s bočicom za ispiranje očiju, tušem za oči ili tekućom vodom (zaštite netaknuto oko). Prije (ako je moguće) nanesite kapi za oči Proxymetacaine 0,5%, ako je otvaranje kapka bolno. Daljnje liječenje provodi oftalmolog.

#### 4.1.3 Nakon UDISANJA para

Nakon udisanja pjene ili pare treba udahnuti svježi zrak. Održavajte dišne putove slobodnima. Ako povraća i ako je neosjetan, postavite pacijenta u položaj za oporavak i ostavite dišne putove slobodnima. Dajte deksametazon u spreju što je prije moguće. Osigurajte tišinu, toplinu i pružite reanimaciju ako je potrebno. U slučaju respiratornog distresa osigurajte da pacijent udiše kisik. Osigurajte funkciju disanja, srca i krvotoka. ---

#### 4.1.4 Nakon oralnog uzimanja

Nakon oralnog uzimanja treba popiti puno vode s dodatkom aktivnog ugljena nakon što se proguta.

### 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Uzrokuje teške ozljede oka.  
CMR Effekte:

### 4.3 Nakon ORALNOG uzimanja Indikacija o potrebi hitne medicinske pomoći i posebnog liječenja

Nakon DODIRA S KOŽOM dugotrajno ispirati vodom. Primijeniti glukokortikosteroide nakon upalnih reakcija. Nakon DODIRA S OČIMA odmah ispirite s puno vode dulje vrijeme. Mjere konvulzije kapaka. Imenuj korozivnu kemikaliju. Daljnje liječenje mora provoditi oftalmolog. U slučaju RESPIRACIJSKOG SMETNJE osigurajte da pacijent udiše kisik. TOKSIKACIJA: liječiti simptomatski. Osigurajte funkciju disanja, srca i krvotoka. Brzo uklonite tvar iz tijela. Mehanički pozovite povraćanje ili osigurajte da pacijent pojede tablete stlačene medicinskim ugljenom ili popije suspenziju lijeka aluminijeva oksida. Kako bi se osigurao brz prolaz kroz debelo crijevo (dati 2 žlice otopljene Glauberove soli). Ublažavanje boli, po potrebi sedacija. Liječenje šokom. Primijenite profilaksu za suzbijanje plućnog edema.

## POGLAVLJE 5: Mjere gašenja požara

### 5.1 Sredstva za gašenje požara

#### 5.1.1 Prikladna sredstva za gašenje požara

Aparati za gašenje požara koji odgovaraju klasifikaciji požara i, ako je primjenjivo, protupožarna deka moraju biti dostupni na istaknutom mjestu u radnom području. Mogu se koristiti svi aparati za gašenje požara kao što su PJENA, VODENI SPREJ, SUHI PRAH, UGLJIČNI DIOKSID.

#### 5.1.2 Neprikladna sredstva za gašenje

nema dostupnih podataka



# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 6/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

### 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Moguće stvaranje opasnih i kaustičnih smjesa pare i zraka.

### 5.3 Savjeti za vatrogasce

Ne, za navedeni proizvod. Pakiranje proizvoda gori poput papira ili plastike. Pošpricajte sve pare koje se oslobode vodom. Zadržati požarnu vodu. Koristite samo sigurnosnu opremu otpornu na kiseline.

Za veliku količinu - ako je potrebno - potreban je zaštitni aparat za disanje koji je neovisan o okolnom zraku (izolirana oprema), te zatvorena zaštitna odjeća u slučaju stvaranja velikih razmjera otrovnih tvari.

### 5.4 Dodatne informacije

Opasnost za okoliš **samo u slučaju istjecanja velikih razmjera** ili stvaranja opasnih tvari.

## POGLAVLJE 6: Mjere slučajnog ispuštanja

### 6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u hitnim slučajevima

Ne udisati pare. Nosite odgovarajuće zaštitne rukavice (pogledajte 8.2.2). Nosite zaštitu za oči, odnosno zaštitu za lice. Potrebna je redovita obuka osoblja, uz ukazivanje na opasnosti i mjere opreza na temelju uputa za rad. Moraju se poštivati ograničenja aktivnosti.

### 6.2 Mjere zaštite okoliša

Izbjegavati kontakt tvari/mješavine s okolinom.

**PBT:** nije primjenjivo

**vPvB:** nije primjenjivo

### 6.3 Metode i materijal za zadržavanje i čišćenje

Vežite svu tekućinu koja curi inertnim upijanjem. I odložite u skladu s lokalnim propisima za odlaganje opasnih kemikalija. Očistite svu kontaminiranu opremu i podove s puno vode.

Sakupite male količine iscurile tekućine i isperite vodom u odvođe.

### 6.4 Upućivanje na druge odjeljke

pogledajte informacije u odjeljcima 5.4, 7, 8 i 13

## POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Rukovanje u skladu s uputama za testiranje koje dolaze s proizvodom. Koristite samo u dobro prozračenim radnim prostorima. Koristite sigurnosnu bocu kada mučate epruvete.

### 7.2 Uvjeti za sigurno skladištenje, uključujući sve nekompatibilnosti

Originalno pakiranje proizvoda omogućuje sigurno skladištenje. Proizvode koji sadrže i otrovne tvari treba držati pod ključem. Klasa skladištenja (njemačka kemijska industrija): vidi poglavlje 12.1

**Storage class (VCI):** 5.1B

**Water hazard class (DE):** 3

#### 7.2.1 Zahtjevi za skladišne prostorije i kontejnere

Držite originalna pakiranja proizvoda čvrsto zatvorena tijekom rukovanja i skladištenja i čuvajte na dobro prozračenom mjestu na maks. 25 °C, podalje ili po mogućnosti odvojeno od tvari s kojima bi moglo doći do opasne reakcije, tako da ne budu odmah dostupni vanjskim stranama. Za prijevoz staklenih boca koristite nesalomivi spremnik.

### 7.3 Specifične krajnje upotrebe

Proizvod za analitičku upotrebu.

## POGLAVLJE 8: Kontrola izlaganja / osobna zaštita

### 8.1 Kontrolni parametri

#### 40 mg Zinc 4, lyophilized (R0)

Kemijski: *potassium cyanide*

CAS br.: 151-50-8

EU value: CN: [TWA] 1 / [STEL] 5 mg/m<sup>3</sup>

TRGS 900 (DE): [CN 8h] 1 / [15min] 5 mg/m<sup>3</sup>

E/e respirable

Short-term exposure factor: (4), H

resorpcija kože (H), respiratorno senzibilizirajuće (Sa), osjetljiva na kožu (Sh), teratogen (Z) nije sigurno isključeno / (Da) svakako isključeno

SUVA(CH) MAK value: 5 CN e mg/m<sup>3</sup>

NIOSH: not listed

NIOSH STEL: skin, HCN 4.7 ppm / 5 mg/m<sup>3</sup>

[TWA] Vremenski ponderirani prosjek za referentno razdoblje od 8 sati, [STEL] Kratkotrajna granica izloženosti koja se odnosi na razdoblje od 15 minuta

OSHA: EPCRA/SARA Section 302 Extremely Hazardous Substances Yes (TPQ = 100 lbs) n/a; TWA skin, HCN 10 ppm / 11 mg/m<sup>3</sup>



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valenciener Str. 11  
52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)  
CH Tel.: +41 62 388 55 00 [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)  
FR Tel.: +33 388 68 22 68 [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)  
US Tel.: +1 888 321 62 24 [sales-us@mn-net.com](mailto:sales-us@mn-net.com)

# Sigurnosni tehnički list

prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096	NANOCOLOR Zinc 4	Stranica: 7/15
Datum ispisa: 12.01.2023	Datum izdavanja: 16.08.2022	Verzija: 2.2.3.2

Kemijski: *natrijev tetraborat* CAS br.: 12267-73-1  
 TRGS 900 (DE): [B] 0.5 mg/m<sup>3</sup>  
 E/e respirable  
 Short-term exposure factor: 2 (I), Y  
 resorpcija kože (H), respiratorno senzibilizirajuće (Sa), osjetljiva na kožu (Sh), teratogen (Z) nije sigurno isključeno / (Da) svakako isključeno  
 SUVA(CH) MAK value: [als B][MAK] 0,8e\*/[STEL] 0,8e\* mg/m<sup>3</sup>  
 NIOSH: not listed ppm  
 [TWA] Vremenski ponderirani prosjek za referentno razdoblje od 8 sati, [STEL] Kratkotrajna granica izloženosti koja se odnosi na razdoblje od 15 minuta  
 OSHA: not listed ppm

Kemijski: *Zincon* CAS br.: 62625-22-3

**3 g Zinc 4 (R3)**  
 Kemijski: *hydrogen peroxide urea* CAS br.: 124-43-6  
 TRGS 900 (DE): H 2 0 2 1 ppm / 1,4 mg/m<sup>3</sup>  
 E/e respirable  
 SUVA(CH) MAK value: H 2 0 2 1 ppm / 1,4 mg/m<sup>3</sup>

**5 mL Zinc 4 (R2)**  
 Kemijski: *chloral hydrate* CAS br.: 302-17-0  
 NIOSH: not listed  
 [TWA] Vremenski ponderirani prosjek za referentno razdoblje od 8 sati, [STEL] Kratkotrajna granica izloženosti koja se odnosi na razdoblje od 15 minuta  
 OSHA: not listed

## 8.2 Kontrole izloženosti

Dobar sustav ventilacije i odvoda u prostoriji, pod otporan na kemikalije s podnom drenažom i opremom za pranje. Na radnom mjestu mora se održavati najviša razina čistoće.

### 8.2.1 Zaštita dišnog sustava

Koristite za otvoreni pristup ovim tvarima, na primjer zaštitni filtar, klasa A/AX. Nema dodatnih preporuka.

### 8.2.2 Zaštita kože / Zaštita ruku

Da, rukavice prema EN 374 (vrijeme propusnosti >30 min - razina 2), sastoje se od PVC-a, prirodni lateks, neopren ili nitril (npr. od Ansell-a ili KCL-a). Koristite za rukavice od lateksa kratko otporne na kemikalije s kodom EN 374-3 razina 1.

### 8.2.3 Zaštita za oči / Zaštita za lice

Da, sigurnosne naočale prema EN 166 s integriranim bočnim štitnicima ili omotnom zaštitom ili zaštitom za lice.

### 8.2.4 Zaštita tijela

Preporučuje se kako bi se izbjegla kontaminacija ovim opasnostima.

### 8.2.5 Higijenske mjere

Zabranjeno je jesti, piti, pušiti, šmrkati i čuvati hranu u radnim prostorima i na radnim mjestima na otvorenom. Izbjegavajte kontakt s kožom, očima i odjećom. Isperite svu odjeću po kojoj je supstanca prolivena i namočite je u vodu. Prilikom prekida rada i prije jela temeljito oprati ruke sapunom i vodom, a zatim nanijeti zaštitnu kremu za kožu.

### 8.2.6 Toplinske opasnosti

nema dostupnih podataka

## 8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Nemojte ispuštati proizvod u okoliš.



# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 8/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

### POGLAVLJE 9: Fizička i kemijska svojstva

#### 9.1 Podaci o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

##### 40 mg Zinc 4, lyophilized (R0)

a) Agregatno stanje:	čvrsta (liofilizirana)
b) Boja:	crvena
c) Smarža:	gorki badem
d) Talište:	nema dostupnih podataka
e) Vrelište:	nema dostupnih podataka
f) Zapaljivo:	nema dostupnih podataka
g) Granice eksplozivnosti (donje / gornje):	nema dostupnih podataka
h) Plamište:	nema dostupnih podataka
i) Temperatura treptanja:	nema dostupnih podataka
j) Temperatura raspadanja:	nema dostupnih podataka
k) pH vrijednost:	9-10
l) Kinematička viskoznost:	nema dostupnih podataka
m) Topivost u vodi:	0-100 %
n) Koeficijent disperzije (o/v) :	nema dostupnih podataka
o) Tlak pare (20°C):	nema dostupnih podataka
p) Specifična gravitacija:	nema dostupnih podataka
q) Relativna gustoća pare (zrak=1) :	nema dostupnih podataka
r) Veličina čestice:	nema dostupnih podataka

##### 3 g Zinc 4 (R3)

a) Agregatno stanje:	čvrsta
b) Boja:	bezbojan
c) Smarža:	bez mirisa
d) Talište:	instable 75-85 °C
e) Vrelište:	nema dostupnih podataka
f) Zapaljivo:	nema dostupnih podataka
g) Granice eksplozivnosti (donje / gornje):	nema dostupnih podataka
h) Plamište:	nema dostupnih podataka
i) Temperatura treptanja:	nema dostupnih podataka
j) Temperatura raspadanja:	nema dostupnih podataka
k) pH vrijednost:	6
l) Kinematička viskoznost:	nema dostupnih podataka
m) Topivost u vodi:	0-100 %
n) Koeficijent disperzije (o/v) :	nema dostupnih podataka
o) Tlak pare (20°C):	nema dostupnih podataka
p) Specifična gravitacija:	1,39 sol. g/cm <sup>3</sup>
q) Relativna gustoća pare (zrak=1) :	nema dostupnih podataka
r) Veličina čestice:	nema dostupnih podataka

##### 5 mL Zinc 4 (R2)

a) Agregatno stanje:	tekućina
b) Boja:	lagano žuti
c) Smarža:	organski
d) Talište:	nema dostupnih podataka
e) Vrelište:	nema dostupnih podataka
f) Zapaljivo:	nema dostupnih podataka
g) Granice eksplozivnosti (donje / gornje):	nema dostupnih podataka
h) Plamište:	nema dostupnih podataka
i) Temperatura treptanja:	nema dostupnih podataka
j) Temperatura raspadanja:	nema dostupnih podataka
k) pH vrijednost:	3,5-5,5
l) Kinematička viskoznost:	nema dostupnih podataka
m) Topivost u vodi:	0-100 %
n) Koeficijent disperzije (o/v) :	nema dostupnih podataka
o) Tlak pare (20°C):	nema dostupnih podataka
p) Specifična gravitacija:	1,24 g/cm <sup>3</sup>
q) Relativna gustoća pare (zrak=1) :	nema dostupnih podataka
r) Veličina čestice:	nema dostupnih podataka





## Sigurnosni tehnički list

prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 9/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

### 9.2 Daljnje informacije

Nema dostupnih podataka za ostale parametre za smjese jer nije potrebna registracija niti izvješće o kemijskoj sigurnosti. Svojstva relevantna za skupine tvari

## POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

nema dodatnih podataka.

### 10.2 Chemical stability

nema poznate nestabilnosti.

### 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Possible: &H:EUH031& No further data available.

### 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Poštujte temperaturu skladištenja koja je otisnuta na njemu. Više nije potrebno.

### 10.5 Nekompatibilni materijali

nema dostupnih dodatnih podataka

### 10.6 Opasni produkti raspadanja

U originalnom pakiranju svi su dijelovi/svi reagensi sigurno i odvojeno pohranjeni. Razgradnja se ne opaža tijekom razdoblja valjanosti u preporučenim uvjetima.

## POGLAVLJE 11: Toksikološka informacija

### 11.1 Podaci o klasama opasnosti prema Uredbi (EZ) 1272/2008

Sljedeće informacije vrijede za čiste tvari. Kvantitativni podaci o toksičnosti ovog proizvoda nisu dostupni.

#### 40 mg Zinc 4, lyophilized (R0)

Kemijski: *potassium cyanide*

CAS br.: 151-50-8

TSCA Inventory: listed California Proposition 65 List: not listed

Target Organs: act on blood or hemato-poietic system: decrease hemoglobin function; deprive body tissues of oxygen

Symptoms: cyanosis; loss of consciousness

Australia NICNAS: not listed Canada CEPA 1999: DSL Yes

Japan CSCL/PRTR: Poisonous substance, PRTR:  $\geq 1,0\%$  CN class I, Japan PDSCL: Poisonous Substance

Japan ISHL: listed  $\geq 1,0\%$ / $\geq 1,0\%$ , Article 57-1+2 (Labelling&SDS required)

South Korea TCCA: not listed

Korea Exist.Chem.Inventory: KE-29092, >1% Toxic 97-1-90

LD50 orl rat : 5 mg/kg

LC<sub>Low</sub> orl hmn : 2,86 mg/kg

LD50 orl mus : 8,5 mg/kg

LD50 scu rat : 7,8 mg/kg

Akutni učinci: Uzrokovati teške nakon oralnog uzimanja, udisanja para, kontakta s kožom, oštećenja zdravlja ili može dovesti do smrti čak i ako se proguta samo u malim količinama.

TRGS 905 (DE): R F C

Kemijski: *natrijev tetraborat*

CAS br.: 12267-73-1

TSCA Inventory: not listed California Proposition 65 List: not listed

Australia NICNAS: not listed Canada CEPA 1999: not listed

Japan CSCL/PRTR: PRTR:  $\geq 1,0\%$ B class I, Japan PDSCL: not listed

Japan ISHL: not listed

South Korea TCCA: not listed

Korea Exist.Chem.Inventory: KE-33255

LD50 orl rat : 2660 mg/kg

Karcinogeni učinci: Može utjecati na plodnost. Može naštetiti nerođenom djetetu.

EU carcinogen: R<sub>D</sub> 1B, R<sub>F</sub> 1B



# Sigurnosni tehnički list

prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096	NANOCOLOR Zinc 4	Stranica: 10/15
Datum ispisa: 12.01.2023	Datum izdavanja: 16.08.2022	Verzija: 2.2.3.2

Kemijski: *Zincon* CAS br.: 62625-22-3  
 TSCA Inventory: listed  
 LD50 orl rat : > 2000 mg/kg

### 3 g Zinc 4 (R3)

Kemijski: *hydrogen peroxide urea* CAS br.: 124-43-6  
 TSCA Inventory: listed  
 Japan CSCL/PRTR: not listed, Japan PDSCL: Deleterious substance,  
 Japan ISHL: not listed  
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-35147, >17% Toxic 97-1-3  
 LD50 orl rat : > 2000 mg/kg  
 Akutni učinci: Uzrok nakon udisanja para/prašine, oštećenja zdravlja kada se progutaju u malim količinama.  
 TRGS 905 (DE): K4, R<sub>F</sub> C

### 5 mL Zinc 4 (R2)

Kemijski: *chloral hydrate* CAS br.: 302-17-0  
 TSCA Inventory: listed California Proposition 65 List: listed, cancer  
 Australia NICNAS: not listed Canada CEPA 1999: DSL Yes  
 Japan CSCL/PRTR: not listed, Japan PDSCL: not listed  
 Japan ISHL: not listed  
 South Korea TCCA: not listed  
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-34070  
 LD50 orl rat : 479 mg/kg  
 LC<sub>Low</sub> orl hmn : 4 mg/kg  
 LD50 ihl rat : 3030 mg/L  
 Akutni učinci: Uzrokovati teške nakon oralnog uzimanja, oštećenja zdravlja ili može dovesti do smrti čak i ako se proguta samo u malim količinama.

## 11.2 Ostale opasnosti

### Mogući učinci na endokrine poremećaje

nema dostupnih podataka

### Druge podatke

nema dostupnih dodatnih podataka

## POGLAVLJE 12: Ekološke informacije

### 12.1 Toksičnost

Sljedeće informacije vrijede za čiste tvari.

#### 40 mg Zinc 4, lyophilized (R0)

Kemijski: *potassium cyanide* CAS br.: 151-50-8  
 LC50 daphnia magna/48h : 2 48h ; 0.53 24h mg/L  
 LC50 fish/96h : 0.45 mg/L  
 EC50 daphnia/48h : 0.041 mg/L  
 IC50 scenedesmus quadricauda/72h : 0.03 8d mg/L  
 EC10 pseudomonas putida/16h : EC10/16h: 0.001 mg/L  
 Water hazard class (DE): 3 WGK No.: 338  
 Storage class (VCI): 6.1 B

Kemijski: *natrijev tetraborat* CAS br.: 12267-73-1  
 LC50 fish/96h : 74 mg/L  
 EC50 daphnia/48h : 242 24h mg/L  
 IC50 scenedesmus quadricauda/72h : EC10/96h: 24 mg/L  
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 0037  
 Storage class (VCI): 6.1 D



# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096	NANOCOLOR Zinc 4	Stranica: 11/15
Datum ispisa: 12.01.2023	Datum izdavanja: 16.08.2022	Verzija: 2.2.3.2

Kemijski: *Zincon* CAS br.: 62625-22-3  
 Water hazard class (DE): 3  
 Storage class (VCI): 12-13

**3 g Zinc 4 (R3)**  
 Kemijski: *hydrogen peroxide urea* CAS br.: 124-43-6  
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: (0288 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)  
 Storage class (VCI): 5.1 B

**5 mL Zinc 4 (R2)**  
 Kemijski: *chloral hydrate* CAS br.: 302-17-0  
 Izbjegavati kontakt tvari/smjese s okolišem.  
 Water hazard class (DE): 2 WGK No.: 0051  
 Storage class (VCI): 6.1 D

### 12.2 Postojanost i razgradivost

nije potrebno

### 12.3 Potencijal bioakumulacije

nije potrebno

### 12.4 Mobilnost u tlu

nije potrebno

### 12.5 Rezultati PBT i vPvB procjene

Ova tvar/smjesa ne sadrži sastojke koji se smatraju postojanim, bioakumulativnim i toksičnim (PBT) ili vrlo postojanim i vrlo bioakumulativnim (vPvB) na razinama od 0,1% ili višim

### 12.6 Značajke endokrinih poremećaja

nema dostupnih podataka

### 12.7 Ostali štetni učinci

nema dostupnih dodatnih podataka

## POGLAVLJE 13: Disposal considerations

Ne sakupljati u kiselom otpadu. Može stvarati otrovne plinove.

Pridrжавajte se lokalnih propisa za prikupljanje i zbrinjavanje opasnog otpada i kontaktirajte tvrtku za zbrinjavanje otpada, gdje ćete dobiti informacije o zbrinjavanju laboratorijskog otpada (kod otpada 16 05 06). Čvrsto zatvorite spremnik.

### 13.1 Metode obrade otpada

Nije potrebno, vidi gore.

## POGLAVLJE 14: Informacije o prijevozu

14.1. UN number: 3316

14.2. UN proper shipping name: Chemical Kit

14.3. Class: 9 14.4. Packing group: II

Road transport ADR

Classification code: M11 Tunnel restriction code: E

Limited Quantity: acc. ADR 3.3.1/251: see LQ in Alternative declaration for transportation

Air transport ICAO

PAX: 960 max. weight PAX: 10 KG

CAO: 960 max. weight CAO: 10 KG

Maritime transport IMDG

EmS: F-A, S-P Storage category: A

Or use Alternative declaration for transportation:

14.1 UN number: 1511 14.2 Pravilno UN ime za otpremu: Urea hydrogen peroxide

14.3 Class: 5.1 Additionally class: 8 14.4 Grupa pakiranja: III

Cestovni prijevoz ADR

Classification code: OC2

Limited Quantity: 5 Kg

Tunnel restriction code: E

Excepted Quantity: E 1



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11  
 52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com  
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com  
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com  
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

# Sigurnosni tehnički list

prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 12/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

*Zračni transport ICAO*

Limited Quantity: LQ 12  
 Excepted Quantity: E 1  
 PAX: 559 max. weight PAX: 25 Kg  
 CAO: 563 max. weight CAO: 100 Kg  
*Pomorski promet IMDG*  
 EmS: F-A, S-Q Storage category: A

**14.1 UN number: 1588 14.2 Pravilno UN ime za otpremu: Cyanides, inorganic, solid, n.o.s. (potassium cyanide mixture)**  
**14.3 Class: 6.1 14.4 Grupa pakiranja: II**

*Cestovni prijevoz ADR*

Classification code: T5  
 Limited Quantity: 500 g Tunnel restriction code: E  
 Excepted Quantity: E 4

*Zračni transport ICAO*

Limited Quantity: LQ 18  
 Excepted Quantity: E 4  
 PAX: 669 max. weight PAX: 25 Kg  
 CAO: 676 max. weight CAO: 100 Kg

*Pomorski promet IMDG*

EmS: F-A, S-A Storage category: A  
 Maritime pollutant (5.2.1.6): P (Ograničena količina (LQ) do 5 L/kg po unutarnjem pakiranju)

**14.1 UN number: 2810 14.2 Pravilno UN ime za otpremu: Toxic liquid, organic, n.o.s. (chloral hydrate solution)**  
**14.3 Class: 6.1 14.4 Grupa pakiranja: II**

*Cestovni prijevoz ADR*

Classification code: T1  
 Limited Quantity: 100 mL Tunnel restriction code: E  
 Excepted Quantity: E 4

*Zračni transport ICAO*

Limited Quantity: LQ 17  
 Excepted Quantity: E 4  
 PAX: 654 max. weight PAX: 5 L  
 CAO: 662 max. weight CAO: 60 L

*Pomorski promet IMDG*

EmS: F-A, S-A Storage category: B

**14.5 Opasnosti za okoliš**

ništa, sadrži samo male količine opasnih tvari, sadrži samo male količine ovih tvari

**14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**

nije potrebno

**14.7 Prijevoz u rasutom stanju prema Aneksu II MARPOL-a i IBC Kodeksu**

Nije primjenjivo

## POGLAVLJE 15: Informacije o propisima

**15.1 Sigurnosni, zdravstveni i ekološki propisi/zakoni specifični za tvar ili smjesu**

Uredba o zabrani kemikalija - (DE: ChemVerbotsV), aktualizirana u siječnju 2017.  
 Zakon o zaštiti opasnih tvari (DE: Chemikaliengesetz - ChemG), kolovoz 2013., status: listopad 2020.  
 Pravilnik o zaštiti od opasnih tvari (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), studeni 2010., status: ožujak 2017.  
 TRGS 201, Razvrstavanje i označavanje aktivnosti koje uključuju opasne tvari, veljača 2017.  
 TRGS 220, Nacionalni aspekti pri izradi sigurnosno-tehničkih listova, siječanj 2017  
 TRGS 400, Procjena rizika za aktivnosti koje uključuju opasne tvari, srpanj 2017.  
 TRGS 401, Opasnost od dodira s kožom - identifikacija, procjena, djelovanje, lipanj 2008., status: veljača 2011.  
 BekGS 408, Primjena GefStoffV i TRGS sa stupanjem na snagu Uredbe CLP, prosinac 2009., status: siječanj 2012.  
 TRGS 500, Zaštitne mjere, svibanj 2008  
 TRGS 510, Skladištenje opasnih tvari u prijenosnim spremnicima od ožujka 2013., status: listopad 2015.  
 Poglavlje 4, Mjere pri skladištenju opasnih tvari do 50 kg (uredba o malim količinama)  
 Wasserhaushaltsgesetz - WHG, odjeljak 3. Rukovanje tvarima opasnim po vodu, srpanj 2009., status: kolovoz 2016.  
 MN letak/upute za uporabu, također na [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)  
 Ako je potrebno, pridržavajte se drugih propisa specifičnih za državu.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11  
 52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com  
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com  
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com  
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 13/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

### 15.2 Procjena kemijske sigurnosti nije potrebno za ove male količine

## POGLAVLJE 16: Druge podatke

### 16.1 Promjene u odnosu na prošlu verziju

Između verzija 2.2.3.2 i 2.2.2.2 primijenjene su sljedeće promjene:- 1 podatka o sastavu ispravljena

### 16.2 Popis H i P izraza

#### 16.2.1 Popis relevantnih H fraza

H272	Može pojačati požar; oksidans.
H300	Smrtonosno ako se proguta.
H301	Otrovno ako se proguta.
H310	Smrtonosno u dodiru s kožom.
H315	Nadražuje kožu.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H360FD	Može utjecati na plodnost. Može naštetiti nerođenom djetetu.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
EUH032	U dodiru s kiselinama oslobađa vrlo otrovni plin.

#### 16.2.2 Popis relevantnih P izraza

P201	Prije uporabe pribaviti posebne upute.
P260sh	Ne udisati prašinu/paru.
P280sh	Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči.
P301+310	AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/...
P302+352	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode/...
P305+351+338	U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P405	Držite zaključano.

### 16.3 Preporučeno ograničenje uporabe

Samo za profesionalne korisnike.

Pogledajte ograničenja za mlade ljude (npr. 94/33/EC ili DE § 22 JArbSchG)!

Pogledajte ograničenja za zaposlenike za trudnice i dojilje (npr. 92/85/EEC ili za DE §§ 11-13 MuSchG 2017.)!

Pojedinačno pakiranje ovog proizvoda ili kompleta za testiranje ima umjereni potencijal opasnosti.

### 16.4 Izvori podataka

KÜHN, BIRETT, Leci o opasnim materijalima, 2021

Direktiva 1999/92/EG Minimalni zahtjevi za poboljšanje sigurnosti i zdravstvene zaštite radnika izloženih riziku od potencijalno eksplozivnih atmosfera

Direktiva 2004/37/EZ o zaštiti radnika od rizika od kancerogenih ili mutagenih tvari na radu SUVA .CH, granične vrijednosti u zraku na poslu 2009, revidirano 01/2009

Uredba 790/2009/EU, prilagodba Uredbe 1272/2008/EU tehničkom i znanstvenom napretku (1. ATP)

Uredba 453/2010/EU, prilagodba Uredbe REACH 1907/2006/EG

Uredba 487/2013/EU, prilagodba uredbe 1272/2008/EG tehničkom i znanstvenom napretku (4. ATP)

Uredba 1221/2015/EU, prilagodba uredbe 1272/2008/EG tehničkom i znanstvenom napretku (7. ATP)

Uredba 776/2017/EU, prilagodba uredbe 1272/2008/EG tehničkom i znanstvenom napretku (10. ATP)

TRGS 905, Njemačka tehnološka pravila za kancerogene i mutagene tvari, od 18. ožujka 2016.

Uredba 669/2018/EU, prilagodba Uredbe 1272/2008/EZ tehničkom i znanstvenom napretku Tekst (11. ATP)

Uredba 1480/2018/EU, prilagodba uredbe 1272/2008/EG tehničkom i znanstvenom napretku (13. ATP)

Uredba 521/2019/EU, prilagodba uredbe 1272/2008/EG tehničkom i znanstvenom napretku (12. ATP)

TRGS 900, Njemačka tehnološka pravila o graničnim vrijednostima u zraku na poslu, od 03/2019

Uredba 217/2020/EU, prilagodba Priloga VI., dio 3. Uredbe 1272/2008/EZ tehničkom i znanstvenom napretku (14. ATP)

Uredba 878/2020/EU, prilagodba Aneksa II Uredbe REACH 1907/2006/EG

Uredba 1182/2020/EU, prilagodba Aneksa VI, dio 3. Uredbe 1272/2008/EZ tehničkom i znanstvenom napretku (15. ATP)

Uredba 643/2021/EU, prilagodba Aneksa VI, Dio 1, Uredbe 1272/2008/EZ tehničkom i znanstvenom napretku (16. ATP)

Uredba 849/2021/EU, prilagodba Priloga VI., dio 3. Uredbe 1272/2008/EZ tehničkom i znanstvenom napretku (17. ATP)

#### revizije/ažuriranja

Razlog revizije: 2014-02 Ispravljena struktura odjeljaka prema Uredbi 453/2010/EU, ako je potrebno  
2014-04 prilagodba prema Uredbi 487/2013/EU  
2016-03 prilagodba prema Uredbi 1221/2015/EU

2017-11 prilagodba prema ECHA registracijskom dosjeu

2022-11 prilagodba prema Uredbi 878/2020/EU



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valencienner Str. 11  
52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)  
CH Tel.: +41 62 388 55 00 [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)  
FR Tel.: +33 388 68 22 68 [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)  
US Tel.: +1 888 321 62 24 [sales-us@mn-net.com](mailto:sales-us@mn-net.com)

# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 14/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

### 16.5 Daljnje informacije

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG pruža ovdje sadržane informacije u dobroj namjeri da budu ažurne prema vlastitim spoznajama u vrijeme revizije. Ovaj je dokument namijenjen samo kao vodič za odgovarajuće mjere predostrožnosti pri rukovanju materijalom od strane propisno obučene osobe koja koristi ovaj proizvod. Pojedinci koji primaju informacije moraju samostalno prosuđivati njihovu prikladnost za određenu svrhu.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG NE DAJE NIKAKVA IZJAVA niti JAMSTVA, bilo izričita ili implicitna, uključujući bez ograničenja bilo kakva jamstva o mogućnosti prodaje, prikladnosti za određenu svrhu s obzirom na ovdje navedene informacije ili proizvod na koji se informacije odnose. Sukladno tome MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG neće biti odgovoran za štete nastale korištenjem ili oslanjanjem na ove informacije. Za dodatne informacije pogledajte uvjete i odredbe na kraju naših cjenika.

### 16.6 Legenda / Kratice

acc: according  
 ADR: Convention concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
 Act: acute  
 BAT: biological workplace tolerance value  
 CAO: Cargo Aircraft Only  
 Carc: carcinogen  
 CAS: Chemical Abstracts Service  
 CLP: Classification, Labelling and Packaging regulation  
 CMR: carcinogen, mutagen, reproduction toxic  
 Corr: corrosive  
 COD: chemical oxygen demand  
 CSCL: Chemical Substance Control Law (Jp)  
 Dam: damage  
 DNEL: Derived No-Effect Level (for workers)  
 derm: dermal  
 dog: dog  
 EC10: Concentration causing a toxic effect in 10% of the test organisms  
 EC: European Community  
 EC-Nr: Substance number of the EC substance inventory  
 EmS: Guide to accident management measures on ships  
 EU: European Union  
 fish: fish (not specified)  
 GHS: Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals  
 gpg: guinea pig  
 ICAO: International Civil Aviation Organization  
 ihl: inhaled  
 IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code  
 intrav: intravenous  
 ipt: intraperitoneal  
 ISHL: Industrial Safety and Health Law (Jp)  
 LC50: letale concentration 50%  
 LD50: letale dosis 50%  
 leuciscus idus: fisch, ide, orfe  
 MAK: maximum workplace concentration  
 Met: Metall  
 mus: mouse  
 Muta: mutagen  
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (US)  
 NRD: Non-rapidly degradable  
 onchorhynchus mykiss: fisch, rainbow trout  
 orl: oral  
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration  
 PAX: transport on passenger planes allowed  
 PBT: persistent, bioaccumulating, toxic substance  
 pH: pH value  
 pimephales promelas: fisch, fathead minnow  
 PNEC: Predicted No Effect Concentration  
 PROC 15: Process category 'for laboratory use'  
 PRTR: Law for PRTR and Promotion of Chemical Management (Jp)  
 PVC: polyvinyl chloride  
 quail: bird, quail  
 rat: rat  
 rbt: rabbit  
 RD: rapidly degradable  
 RE: repeated  
 REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
 REF: item number, reference number



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11  
 52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com  
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com  
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com  
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

## Sigurnosni tehnički list

prema Uredbama 1907/2006/EZ (REACH) i 2015/830/EU

REF: 985096

NANOCOLOR Zinc 4

Stranica: 15/15

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 16.08.2022

Verzija: 2.2.3.2

Reg.No.:	rRegistration number
Repr:	harmful to reproduction
Resp:	respiratory
RIP:	REACH Implementations Projects
scu:	sub cutan
SDS:	safety data sheet
Sens:	sensitisation
STEL:	short term exposure limit
STOT:	Specific Target Organ Toxicity
SVHC:	Substance of Very High Concern
t/a:	tons per year
TCCA:	Toxic Chemicals Control Act (S. Korea)
Tox:	toxic
TSCA:	The Toxic Substances Control Act (US)
TWA:	time weighted average
TRGS:	technical regulations (DE)
vPvB:	very persistent, very bioaccumulating substance

### 16.7 Savjeti za obuku

Redovita obuka o sigurnosti. Višestruka sigurnosna obuka osoblja o opasnostima i zaštiti korištenjem opasnosti u radnom području. Dodatna obuka i upoznavanje osoblja za korištenje ovih proizvoda.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valenciener Str. 11  
52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)  
CH Tel.: +41 62 388 55 00 [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)  
FR Tel.: +33 388 68 22 68 [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)  
US Tel.: +1 888 321 62 24 [sales-us@mn-net.com](mailto:sales-us@mn-net.com)