

# Sigurnosni tehnički list

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

REF: 931020

VISOCOLOR ECO Chromium (VI)

Stranica: 1/11

Datum ispisa: 22.11.2022

Datum izdavanja: 16.03.2022

Verzija: 2.2.2.2

## POGLAVLJE 1: Identifikacija tvari/mješavine i tvrtke

### 1.1 Identifikator proizvoda

REF: 931020

REACH registrirani nazivi: VISOCOLOR ECO Chromium (VI)

Registracijski broj za tvar(e) ne postoji jer godišnja tonaža ne zahtijeva registraciju ili tvar ili njezina uporaba isključena je iz registracije.

1 x 30 mL Cr-1

UFI: FSPT-63E4-G206-TAYS

1 x 25 mL Cr-2

### 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  
Valenciener 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: Österr. Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)

1010 Wien, Tel. 01 406 43 43, <<https://goeg.at>>

CH: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ)

8032 Zürich, Tel. 145/ international +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>>

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

## POGLAVLJE 2: Otrovna identifikacija

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



GHS05



GHS07

Signalna riječ

DANGER (OPASNOST)

#### Otrovna identifikacija

#### Klase/kategorije opasnosti

H290

Met. Corr. 1

H302

Acute Tox. 4 oral

H314

Skin Corr. 1B

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

25 mL Cr-2

Signalna riječ

Nije potrebno označavanje kao opasno

Bez klase opasnosti



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: 931020

VISOCOLOR ECO Chromium (VI)

Stranica: 2/11

Datum ispisa: 22.11.2022

Datum izdavanja: 16.03.2022

Verzija: 2.2.2.2

### 30 mL Cr-1



GHS05

GHS07

Signalna riječ

DANGER (OPASNOST)

#### Otrovna identifikacija

#### Klase/kategorije opasnosti

H290

Met. Corr. 1

H302

Acute Tox. 4 oral

H314

Skin Corr. 1B

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). 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). Metalne korozivne otopine **ne moraju** biti označene GHS simbolom, signalnom riječi, H i P frazama **do 125 mL** (EU 1272/2008 Aneks I - 1.5.2.1.3).

### 25 mL Cr-2

Nije potrebno označavanje kao opasno

Signalna riječ: -

### 30 mL Cr-1



GHS05

GHS07

Signalna riječ: DANGER (OPASNOST)

H314

Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310

Ne udisati prašinu/paru. Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli):

togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia]. U SLUČAJU

DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako

uklanjaju. Nastaviti ispirati. Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/...

## Elementi etikete cjelovitog proizvoda



GHS05

GHS07

Signalna riječ: DANGER (OPASNOST)

H314

Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310

Ne udisati prašinu/paru. Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli):

togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia]. U SLUČAJU

DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako

uklanjaju. Nastaviti ispirati. Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/...

## 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.



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: 931020

VISOCOLOR ECO Chromium (VI)

Stranica: 3/11

Datum ispisa: 22.11.2022

Datum izdavanja: 16.03.2022

Verzija: 2.2.2.2

### 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.

Uzrok nakon oralnog uzimanja, oštećenja zdravlja kada se progutaju u malim količinama.

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

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

#### 25 mL Cr-2

Naziv tvari: *dimethyl sulfoxide*  
CAS br.: 67-68-5

Ocjena tvari: Nisu potrebni kriteriji za klasifikaciju ili imenovanje kemikalije.  
Kemijska formula:  $C_2H_6OS$   
Pseudonym (de): DMSO  
REACH Reg. No.: 01-2119431362-50-xxxx  
EC No.: 200-664-3  
Koncentracija: 80 - <100 %  
prema CLP (GHS): Kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### 30 mL Cr-1

Naziv tvari: *o-phosphoric acid*  
CAS br.: 7664-38-2

Ocjena tvari: H290, Met. Corr. 1, H302, Acute Tox. 4 oral, H314, Skin Corr. 1B  
Kemijska formula:  $H_3PO_4 \cdot H_2O$   
Pseudonym (de): Orthophosphorsäure, E338  
REACH Reg. No.: 01-2119485924-24-xxxx  
EC No.: 231-633-2  
Koncentracija: 55 - <70 %  
prema CLP (GHS): H290, Met. Corr. 1, H302, Acute Tox. 4 oral, H314, Skin Corr. 1B

Indice No.: 015-011-00-6

### 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.

#### 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 očima 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. ---



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: 931020	VISOCOLOR ECO Chromium (VI)	Stranica: 4/11
Datum ispisa: 22.11.2022	Datum izdavanja: 16.03.2022	Verzija: 2.2.2.2

- 4.1.4 Nakon oralnog uzimanja**  
Nakon oralnog uzimanja treba popiti puno vode s dodatkom aktivnog ugljena nakon što se proguta. Ni pod kojim okolnostima ne izazivajte povraćanje. Ne pokušavajte ga neutralizirati. Za moguće posljedice obratite se liječniku.
- 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**  
Brzo prodiranje i razaranje kože. Pogotovo u zagrijanom obliku.  
Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
- 4.3 Nakon ORALNOG uzimanja Indikacija o potrebi hitne medicinske pomoći i posebnog liječenja**  
NAGRIZAJUĆA OŠTEĆENJA: Nakon DODIRA S KOŽOM dugotrajno ispirati vodom. Napori da se supstanca neutralizira često mogu pogoršati stvari. 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. NAKON UNOSA primijenite suspenziju lijeka aluminijeva oksida. Primijenite profilaksu za suzbijanje plućnog edema nakon gutanja korozivnih aerosola. U slučaju RESPIRACIJSKOG SMETNJE osigurajte da pacijent udiše kisik.

## 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
- 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.
- 7.2 Uvjeti za sigurno skladištenje, uključujući sve nekompatibilnosti**

# Sigurnosni tehnički list

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

REF: 931020

VISOCOLOR ECO Chromium (VI)

Stranica: 5/11

Datum ispisa: 22.11.2022

Datum izdavanja: 16.03.2022

Verzija: 2.2.2.2

Originalno pakiranje proizvoda omogućuje sigurno skladištenje. Klasa skladištenja (njemačka kemijska industrija): vidi poglavlje 12.1

**Storage class (VCI):** 8B

**Water hazard class (DE):** 2

### 7.2.1 Zahtjevi za skladišne prostorije i kontejnere

Držite originalna pakiranja proizvoda čvrsto zatvorena tijekom rukovanja i skladištenja. 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

#### 25 mL Cr-2

Kemijski: *dimethyl sulfoxide*

CAS br.: 67-68-5

DNEL: 394 inh mg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level (Izvedena razina bez učinka)

PNEC (fresh water): 17 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration (Predviđena koncentracija bez utjecaja)

TRGS 900 (DE): 50 ppm / 160 mg/m<sup>3</sup>

E/e respirable

Short-term exposure factor: 2 (I), H, Z

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

SUVA(CH) MAK value: 50 ppm / 160 mg/m<sup>3</sup>

#### 30 mL Cr-1

Kemijski: *o-phosphoric acid*

CAS br.: 7664-38-2

DNEL: 2.92 mg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level (Izvedena razina bez učinka)

EU value: [TWA] 1 / [STEL] 2 mg/m<sup>3</sup>

TRGS 900 (DE): [8h] 1 / [15min] 2 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: 1 mg/m<sup>3</sup>

NIOSH: TWA 1 / ST 3 mg/m<sup>3</sup>

NIOSH STEL: 3 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: TWA 1 mg/m<sup>3</sup>

### 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

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 izbjeglo oštećenje odjeće i 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.



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: 931020

VISOCOLOR ECO Chromium (VI)

Stranica: 6/11

Datum ispisa: 22.11.2022

Datum izdavanja: 16.03.2022

Verzija: 2.2.2.2

**8.2.6 Toplinske opasnosti**  
nema dostupnih podataka

**8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure**  
Nemojte ispuštati proizvod u okoliš.

## POGLAVLJE 9: Fizička i kemijska svojstva

### 9.1 Podaci o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

#### 25 mL Cr-2

a) Agregatno stanje:	
b) Boja:	bezbojan
c) Smarža:	crvena
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:	95 °C
i) Temperatura treptanja:	nema dostupnih podataka
j) Temperatura raspadanja:	nema dostupnih podataka
k) pH vrijednost:	7
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:	1,1 g/cm <sup>3</sup>
q) Relativna gustoća pare (zrak=1) :	nema dostupnih podataka
r) Veličina čestice:	nema dostupnih podataka

#### 30 mL Cr-1

a) Agregatno stanje:	
b) Boja:	bezbojan
c) Smarža:	crvena
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:	2
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:	1,50 g/cm <sup>3</sup>
q) Relativna gustoća pare (zrak=1) :	nema dostupnih podataka
r) Veličina čestice:	nema dostupnih podataka

### 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**  
Tvari su vrlo korozivne.

## POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

nema dodatnih podataka.

### 10.2 Chemical stability



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: 931020

VISOCOLOR ECO Chromium (VI)

Stranica: 7/11

Datum ispisa: 22.11.2022

Datum izdavanja: 16.03.2022

Verzija: 2.2.2.2

nema poznate nestabilnosti.

### 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Can react violently with organic material. No further data available.

### 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

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.

#### 25 mL Cr-2

Kemijski: *dimethyl sulfoxide*  
 TSCA Inventory: listed  
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-32367  
 LD50 orl rat : 14500 mg/kg

CAS br.: 67-68-5

#### 30 mL Cr-1

Kemijski: *o-phosphoric acid*  
 TSCA Inventory: listed  
 ACGIH: 1 ppm  
 Exposure Routes: inhalation, ingestion, skin and/or eye contact  
 Target Organs: Eyes, skin, respiratory system  
 Symptoms: irritation eyes, skin, upper respiratory system; eye, skin, burns; dermatitis  
 Australia NICNAS: not listed  
 Japan CSCL/PRTR: not listed, Japan PDSCL: not listed  
 Japan ISHL: listed  $\geq 1,0\%$ / $\geq 1,0\%$ , Article 57-2 (SDS required)  
 South Korea TCCA: not listed  
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-27427  
 LD50 orl rat : 1530 mg/kg  
 LC50 ihl rbt : 1,689 mg/L  
 Akutni učinci: Uzrok nakon oralnog uzimanja, oštećenja zdravlja kada se progutaju u malim količinama.  
 TRGS 905 (DE): R F C

CAS br.: 7664-38-2

California Proposition 65 List: not listed

### 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.

#### 25 mL Cr-2

Kemijski: *dimethyl sulfoxide*  
 PNEC (fresh water) : 17 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration (Predviđena koncentracija bez utjecaja)  
 LC50 fish/96h : 38.5 g/L  
 EC50 daphnia/48h : 24.6 g/L  
 EC10 pseudomonas putida/16h : EC/16h: 7100 mg/L

CAS br.: 67-68-5



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: 931020

VISOCOLOR ECO Chromium (VI)

Stranica: 8/11

Datum ispisa: 22.11.2022

Datum izdavanja: 16.03.2022

Verzija: 2.2.2.2

Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 5050  
 Koeficijent disperzije (o/v): -1,35  
 Storage class (VCI): 12

### 30 mL Cr-1

Kemijski: *o-phosphoric acid*

CAS br.: 7664-38-2

LC50 fish/96h: 3-3.5 mg/L

Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 0392

Storage class (VCI): 8 B

## 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

Pridržavajte 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).

### 13.1 Metode obrade otpada

Uobičajeno je moguće isprazniti male količine (razrijeđene!) u odvođe. Ispraznite spremnike korozivnih reagensa prije odlaganja, isperite ih vodom.

## 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:**

UN No.: (see below) class 8 III, **Excepted Quantities** ( $\leq 30 \text{ mL} / \Sigma \leq 1 \text{ L}$ ) = ADR/ IATA E1

or

14.1 UN number: 3264

14.2 Pravilno UN ime za otpremu: **Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (o-phosphoric acid solution)**

14.3 Class: 8 14.4 Grupa pakiranja: III

Cestovni prijevoz ADR

Classification code: C1

Limited Quantity: 5 L

Excepted Quantity: E 1

Tunnel restriction code: E

Zračni transport ICAO

Limited Quantity: LQ 7

Excepted Quantity: E 1

PAX: 852

max. weight PAX: 5 L



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: 931020	VISOCOLOR ECO Chromium (VI)	Stranica: 9/11
Datum ispisa: 22.11.2022	Datum izdavanja: 16.03.2022	Verzija: 2.2.2.2

CAO:	856	max. weight CAO:	60 L
Pomorski promet IMDG			
EmS:	F-A, S-B	Storage category:	A

### 14.5 Opasnosti za okoliš

ništa, sadrži samo male količine opasnih 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

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.

### 15.2 Procjena kemijske sigurnosti

nije potrebno za ove male količine

## POGLAVLJE 16: Druge podatke

### 16.1 Promjene u odnosu na prošlu verziju

u pripremi

### 16.2 Popis H i P izraza

#### 16.2.1 Popis relevantnih H fraza

H290	Može nagrizati metale.
H302	Štetno ako se proguta.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

#### 16.2.2 Popis relevantnih P izraza

P260sh	Ne udisati prašinu/paru.
P264W	Nakon upotrebe temeljito oprati vodom.
P280sh	Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči.
P303+361+353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].
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.
P310	Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/...
P330	Isprati usta.

### 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.

# Sigurnosni tehnički list

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

REF: 931020

VISOCOLOR ECO Chromium (VI)

Stranica: 10/11

Datum ispisa: 22.11.2022

Datum izdavanja: 16.03.2022

Verzija: 2.2.2.2

### 16.4 Izvori podataka

KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe (Podatkovni listovi opasnih tvari).  
Direktiva 1999/92/EZ Minimalni zahtjevi za poboljšanje sigurnosti i zaštite zdravlja radnika koji su izloženi riziku od potencijalno eksplozivnih atmosfera.

SUVA .CH, Ograničenja u zraku na poslu 2009, revidirano 01.2009.

Uredba 790/2009/EU prilagodba CLP uredbe 1272/2008/EU tehničkom i znanstvenom napretku.

Uredba 453/2010/EU REACH - ZAHTJEVI ZA SASTAVLJANJE SIGURNOSNO-TEHNIČKIH LISTOVA.

Uredba 487/2013/EU, 4. prilagodba CLP uredbe tehničkom i znanstvenom napretku.

Uredba 669/2018/EU, 4. prilagodba CLP uredbe tehničkom i znanstvenom napretku.

Uredba 1480/2018/EU, 4. prilagodba CLP uredbe tehničkom i znanstvenom napretku.

TRGS 900, Njemačka inženjerska pravila koja reguliraju ograničenja u zraku na poslu, ažurirano 03/2019.

Uredba 878/2020/EU.

Uredba 849/2021/EU, 4. prilagodba CLP uredbe tehničkom i znanstvenom napretku.

#### Revizije/Ažuriranja

Razlog revizije: 2014-02 Ispravljena struktura odjeljaka prema uredba 453/2010/EU, ako je potrebno

2014-04 Prilagodba uredbe 487/2013/EU

2016-03 Prilagodba uredbe 1221/2015/EU

2017-11 Prilagodba ECHA registracijskog dosjea

2022-11 Prilagodba uredbe 878/2020/EU

### 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



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: 931020

VISOCOLOR ECO Chromium (VI)

Stranica: 11/11

Datum ispisa: 22.11.2022

Datum izdavanja: 16.03.2022

Verzija: 2.2.2.2

Met: Metall  
 mus: mouse  
 Muta: mutagen  
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (US)  
 NRD: Non-rapidly degradable  
 onchorhynchus mykiss: fish, 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: fish, 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  
 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  
 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