

# Varnostni list

## V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015

VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total

Stran: 1/12

Datum tiska: 20.07.2023

Datum izdelave: 24.05.2023

Različica: 2.2.2.30

### ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in podjetja

#### 1.1 Identifikator izdelka

REF 931015  
Trgovsko ime VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total

Registrske številke REACH: glej oddelek 3.1/3.2 ali  
Registracijska številka za te snovi ne obstaja, saj letno tonažo ni potrebna registracija ali  
snov ali njena u poraba izvzeti iz postopka registracije.

1 x 30 mL Cl<sub>2</sub>-31 x 25 mL Cl<sub>2</sub>-21 x 18 mL Cl<sub>2</sub>-1

UFI: 3XXU-0355-420V-F0Q6

#### 1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

##### Pomembne identificirane uporabe

Izdelek za analitsko uporabo.

Scenarij izpostavljenosti Razvrstitev v skladu REACH, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0.

Scenarij izpostavljenosti je vključena v poglavjih 1-16.

##### Odsvetovane

Ni opisana.

#### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

##### Proizvajalec:

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

e-naslov: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

#### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

SI: SZD Center za zastrupitve  
1000 Ljubljana, Tel. + 386 1 522 1293, <<http://ktf.si>>

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

Trenutne različice naših varnostnih listov lahko najdete na internetu:

<<http://www.mn-net.com/SDS>>

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

### ODDELEK 2: Možne nevarnosti

#### 2.0 Razvrstitev za cel izdelek v skladu z Uredbo (ES) 1272/2008



GHS05

Opozorilna beseda

DANGER (NEVARNO)

Številka nevarnosti

Razredi nevarnosti / kategorije

H314

Skin Corr. 1 B

#### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi v skladu z Uredbo (ES) 1272/2008

25 mL Cl<sub>2</sub>-2

GHS05



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  
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

# Varnostni list

## V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015	VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total	Stran: 2/12
Datum tiska: 20.07.2023	Datum izdelave: 24.05.2023	Različica: 2.2.2.30

Opozorilna beseda DANGER (NEVARNO)

**Številka nevarnosti** **Razredi nevarnosti / kategorije**

H314 Skin Corr. 1 B

### 30 mL Cl<sub>2</sub>-3

Opozorilna beseda Ne potrebujemo označiti kot nevarno  
-

Ni nevarnosti

### 18 mL Cl<sub>2</sub>-1

Opozorilna beseda Ne potrebujemo označiti kot nevarno  
-

Ni nevarnosti

Seznam stavkov H: glej razdelek 16.2

## 2.2 Elementi etikete v skladu z uredbo (ES) 1272/2008

Po CLP je treba notranjo embalažo označiti samo s GHS simbolom in identifikatorjem izdelka (EU 1272/2008 priloga I, pogl. 1.5.1.2).

### 25 mL Cl<sub>2</sub>-2



GHS05

Opozorilna beseda: DANGER (NEVARNO)

H314

Povzročata hude opekline kože in poškodbe oči.

P260sh, P264, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310, P405, P501

Ne vdihavati prahu/dima/plina/meglice/hlapov/razpršila. Po rokovanju si temeljito umijte roke. Nositi zaščitne rokavice/zaščito za oči. PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Izprati kožo z vodo/prho. PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljevati izpiranje. Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika. Hraniti zaklenjeno. Odstraniti vsebino/posodo z zdravljenjem organiziranem odpadki.

### 30 mL Cl<sub>2</sub>-3

Ne potrebujemo označiti kot nevarno  
Opozorilna beseda: -

### 18 mL Cl<sub>2</sub>-1

Ne potrebujemo označiti kot nevarno  
Opozorilna beseda: -

## Označite elemente celotnega izdelka



GHS05

Opozorilna beseda: DANGER (NEVARNO)

H314

Povzročata hude opekline kože in poškodbe oči.

P260sh, P264, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310, P405, P501

Ne vdihavati prahu/dima/plina/meglice/hlapov/razpršila. Po rokovanju si temeljito umijte roke. Nositi zaščitne rokavice/zaščito za oči. PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Izprati kožo z vodo/prho. PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljevati izpiranje. Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika. Hraniti zaklenjeno. Odstraniti vsebino/posodo z zdravljenjem organiziranem odpadki.

## Varnostni list

### V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015

VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total

Stran: 3/12

Datum tiska: 20.07.2023

Datum izdelave: 24.05.2023

Različica: 2.2.2.30

### 2.3 Druge nevarnosti

#### Možni škodljivi fizikalno-kemijski učinki

Na splošno je pri pH-vrednosti < 2 ali > 11,5 treba računati z učinkom jedkosti.

#### Možni škodljivi učinki na ljudi in možni simptomi

Na koži, očeh in sluznici povzroča v odvisnosti od koncentracije, temperature in časa učinkovanja različno težke razjede in rane, ki se težko celijo. Hlapi, še posebej iz vroče tekočine in megle, zelo dražijo oči in dihalne organe.

#### Možni škodljivi učinki na okolje

Izogibajte se stiku kemikalije/zmesi z okoljem.

**PBT:** se ne uporablja

**vPvB:** se ne uporablja

#### Možni učinki endokrinih motenj

ni na voljo

## ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

### 3.1 Snovi / 3.2 Zmesi

#### 25 mL Cl<sub>2</sub>-2

Ime snovi: *Žveplova kislina*  
CAS št.: 7664-93-9

Ocena snovi: H314, Skin Corr. 1 B  
Empirična formula: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (•H<sub>2</sub>O)  
Reg.-št. REACH: 01-2119458838-20-xxxx  
ES-št.: 231-639-5

Indeks št.: 016-020-00-8

Specifična mejna koncentracija: Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 % - Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % - Skin Corr 1A; H314 c ≥ 15%

Koncentracija: 15 - <30 %  
po CLP (GHS): H314, Skin Corr. 1 B

Ime snovi: *N,N-dietil-1,4-fenilendiamonijev sulfat*  
CAS št.: 6283-63-2

Ocena snovi: H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm.  
Empirična formula: C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>N<sub>2</sub>•H<sub>2</sub>O  
Pseudonim (de): DPD, 4-Amino-N,N-diethylanilin  
ES-št.: 228-500-6

Indeks št.: 612-080-00-X

Koncentracija: 0,1 - <1 %  
po CLP (GHS): Merila za razvrstitev niso izpolnjena.

#### 30 mL Cl<sub>2</sub>-3

Ime snovi: *Voda*  
CAS št.: 7732-18-5

Ocena snovi: Ne zahteva se nobena klasifikacijska merila ali klasifikacija snovi.  
Empirična formula: H<sub>2</sub>O  
Reg.-št. REACH: exempt, Annex IV  
ES-št.: 231-791-2  
Koncentracija: 90 - <100 %  
po CLP (GHS): Merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Ime snovi: *Kalijev jodid*  
CAS št.: 7681-11-0

Ocena snovi: H319, Eye Irrit. 2  
Empirična formula: KI  
Pseudonim (de): Iodkalium  
Reg.-št. REACH: YES, confidential  
ES-št.: 231-659-4  
Koncentracija: 1 - <10 %  
po CLP (GHS): Merila za razvrstitev niso izpolnjena.



# Varnostni list

## V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015	VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total	Stran: 4/12
Datum tiska: 20.07.2023	Datum izdelave: 24.05.2023	Različica: 2.2.2.30

### 18 mL Cl<sub>2</sub>-1

Ime snovi: *phosphate buffer solution*  
CAS št.: -

Ocena snovi: Ne zahteva se nobena klasifikacijska merila ali klasifikacija snovi.  
Empirična formula:  $K/Na_{1-3} H_{2-0} PO_4 \cdot x H_2 O$   
Koncentracija: 75 - <90 %  
po CLP (GHS): Merila za razvrstitev niso izpolnjena.

### 3.3 Opomba

Če niso na seznamu, so zmesi dodane z vodo [CAS 7732-18-5] do 100%. Besedilo H- in P-stavkov: glej oddelek 16.2.

## ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Zavarovano osebo nemudoma prepeljite iz nevarnega območja na svež zrak. Zagotovite tišino, toploto in po potrebi zagotovite oživiljanje. Po potrebi se posvetujte z zdravnikom. Odstranite kontaminirana oblačila. Zdravniku pokažite embalažo izdelka, embalažni list in ta varnostni list.

#### 4.1.1 Po stiku s kožo

Kontaminirano obleko sleči takoj. Prizadeto kožo/sluznico temeljito spirati najmanj 15 minut s tekočo vodo. (Če je mogoče) uporabiti milo. Ne poskušati nevtralizirati. Morebiti rahlo obvezati.

#### 4.1.2 Po stiku z očmi

Pri dobro odprti očesni reži prizadeto oko spirati najmanj 10 minut z vodo iz stekleničke za spiranje oči, s prho za oči ali tekočo vodo, a pred tem zaščititi nepoškodovano oko. Pri bolečinah za sprostitev krča veke dati najprej v oko kapljice za oči s proksimetakinom 0,5% (npr. Proparakain POS®). Nato rahlo obvezati. Zatem se posvetovati z očesnim zdravnikom.

#### 4.1.3 Po vdihavanju

Po vdihavanju hlapov ali pare oskrbeti osebo s svežim zrakom; poskrbeti, da bodo dihalne poti proste. V primeru bruhanja in nezavesti namestiti prizadeto osebo v stabilno stransko lego in poskrbeti, da bodo dihalne poti proste.

#### 4.1.4 Po zaužitju

Po peroralnem zaužitju je treba po zaužitju popiti veliko vode z dodatkom aktivnega oglja. V nobenem primeru ne izzvajate bruhanja. Ne poskušajte ga nevtralizirati. Za morebitne posledice se posvetujte z zdravnikom.

### 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Hitro prodiranje in uničenje kože. Še posebej v segreti obliki. Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

### 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

JEDKI POŠKODBA: Pri STIKU S KOŽO je treba kožo hitro in dolgo neprekinjeno izpirati z vodo. Poskusi nevtraliziranja lahko stanje še poslabšajo. Po vnetnih reakcijah zdravite z glukokortikosteroidi. Pri STIKU S OČMI oči hitro in dolgo neprekinjeno izpirati z vodo. Ukrepi proti očesnim krčem. Poimenovati jedko snov. Naprej terapijati pri očesnem zdravniku. Po ZAUŽITJU dati zdravilo z aluminijevim hidrokksidom. Po VHIDAVANJU jedkih aerosolov izvesti profilakso proti pljučnemu edemu. Pri TEŽKEM DIHANJU dati inhalirati kisik. ---

## ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

### 5.1 Sredstva za gašenje

#### 5.1.1 Ustrezna sredstva za gašenje

Gasilni aparati, ki ustrezajo požarni klasifikaciji, in po potrebi protipožarna odeja morajo biti na voljo na vidnem mestu v delovnem prostoru. Uporabljajo se lahko vsi gasilni aparati, kot so PENA, VODNI RAZPRŠILK, SUH PRAH, OGLJIKOV DIOKSID.

#### 5.1.2 Neustrezna sredstva za gašenje

ni na voljo

### 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Lahko tvori zelo eksplozivne zmesi hlapov in zraka.

### 5.3 Nasvet za gasilce

Embalaža gori kot papir ali umetna snov. Na sproščeno meglo naprševati vodo za posedanje. Posneti gasilno vodo. Uporabiti samo kemično obstojne pomožne naprave.

Pri večjih količinah uporabiti dihalni aparat (z zaprtim krogom) in pri zelo velikem sproščanju škodljivih snovi tesno prilegajočo se obleko za zaščito pred kemijskimi vplivi (obleko za popolno zaščito).



## Varnostni list

### V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015

VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total

Stran: 5/12

Datum tiska: 20.07.2023

Datum izdelave: 24.05.2023

Različica: 2.2.2.30

#### 5.4 Dodatne informacije

Tvori dražeče ali zdravju škodljive zmesi hlapov in zraka. Ogrožanje okolja je mogoče **še le pri sproščanju večjih količin substance** ali razkrojnih produktov.

### ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

#### 6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Ne vdihavati hlapov. Pri delu nositi primerne zaščitne rokavice (glej 8.2.2). Nositi zaščitna očala, in po potrebi masko za obraz. Redno usposabljanje osebja, ki so potrebni, navedbo nevarnosti in previdnostni ukrepi na podlagi navodila za uporabo. Omejitve dejavnosti je treba.

#### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Izogibajte se stiku kemikalije/zmesi z okoljem.

**PBT:** se ne uporablja

**vPvB:** se ne uporablja

#### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Iztečene tekočine takoj spojiti z univerzalnim vezivom in jih posesati. Nato jih oddati na ustreznem zbirnem mestu za odstranitev. Onesnažena tla in predmete očistiti z mnogo vode. Majhne količine posneti in skupaj z vodo odvesti v čiščenje odpadne vode.

#### 6.4 Sklicevanje na druge oddelke

glejte informacije v razdelkih 5.4, 7, 8 in 13

### ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

#### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Uporabljati po priloženih navodilih za uporabo.

#### 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Varno shranjevanje je zagotovljeno v originalni embalaži. Razred skladiščenja (nemška kemična industrija): glejte poglavje 12.1

**Razred skladiščenja (VCI):** 8B

**Razred ogrožanja vode (DE):** 3

#### 7.2.1 Zahteve glede skladiščnih prostorov in posod

Imejte originalni embalaži izdelka med ravnanjem in shranjevanjem tesno zaprti. Uporabite inbreakable posoda za prevoz steklenicah.

#### 7.3 Posebne končne uporabe

Izdelek za analitsko uporabo.

### ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

#### 8.1 Parametri nadzora

##### 25 mL Cl<sub>2</sub>-2

Ime snovi *Žveplova kislina*

CAS-št.: 7664-93-9

Izpeljana raven neučinkovanja (DNEL): [inh] 50 µg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level (for workers)

PNEC (sladka voda): 2.5 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = koncentracija, pri kateri ni pričakovati učinka na okolje

ES-mejna vrednost: 0.1 e mg/m<sup>3</sup>

[TWA] Time-weighted average to a reference period of 8 hours, [STEL] Short-term exposure limit related to a 15-minute period

TRGS 900 (DE): 0.1 E mg/m<sup>3</sup>

E/e respirable

Faktor kratkočasne prekoračitve: 1 (I), Y

skin resorptive (H), respiratory sensitizable (Sa), skin sensitizable (Sh), teratogenic (Z) not securely excluded / (Y) certainly excluded

TRGS 901 (DE): 104

SUVA(CH) MAK vrednost: 0,1 e mg/m<sup>3</sup>

TRGS 905 (DE): Kat 4

listed in TRGS (DE): 900, 901, 905

NIOSH: NTP Report on Carcinogens (RoC) List Yes (Known to be a human carcinogen); [TWA] 1 mg/m<sup>3</sup>

OSHA: [TWA] 1 mg/m<sup>3</sup>

Ime snovi *N,N-dietil-1,4-fenilendiamonijev sulfat*

CAS-št.: 6283-63-2

NIOSH: not listed

OSHA: not listed



# Varnostni list

## V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015	VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total	Stran: 6/12
Datum tiska: 20.07.2023	Datum izdelave: 24.05.2023	Različica: 2.2.2.30

<b>30 mL Cl<sub>2</sub>-3</b>		
Ime snovi	Voda	CAS-št.: 7732-18-5
Ime snovi	Kalijev jodid	CAS-št.: 7681-11-0
<b>18 mL Cl<sub>2</sub>-1</b>		
Ime snovi	phosphate buffer solution	CAS-št.: -

### 8.2 Nadzor izpostavljenosti

Dobro pre- in odzračevanje prostora, talne obloge, ki so obstojne na kemikalije in z odtokom v tleh ter možnostjo umivanja. Skrbno paziti na čistočo.

- 8.2.1 Zaščita dihal**  
Ni dodatnih priporočil.
- 8.2.2 Zaščita kože / Zaščita rok**  
po EN 374 (čas prodiranja >30 min - razred 2) Rokavice iz PVC, naravni lateks, neopren ali nitril, za klorirane ogljikovodike izdelane iz vitona (npr. znamke Ansell ali KCL) rokavice z oznako ravni EN 374-3 1.
- 8.2.3 Zaščita za oči / Zaščita za obraz**  
Da, zaščitna očala po EN 166 z integrirano stransko zaščito proti ali vse naokrog ali zaščita obraza.
- 8.2.4 Zaščita telesa**  
Se pa priporoča, da se prepreči škoda oblačil, da ne pride do onesnaženja s temi nevarnostmi.
- 8.2.5 Zaščita in higijenski ukrepi**  
V delovnem prostoru je prepovedano uživati hrano, piti, kaditi, njuhati in hraniti živila. Treba je preventivno ščititi kožo. Preprečiti je treba stik s kožo, očmi in oblačili. Prepojeno obleko takoj odstraniti in izprati z vodo. Šele po čiščenju se jo lahko spet uporabi. Po končanem delu in pred malicami roke temeljitvo sprati z vodo in milom in nato namazati s kremo za zaščito rok.
- 8.2.6 Toplotne nevarnosti**  
ni na voljo
- 8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure**  
Izdelka ne izpuščajte v okolje.

## ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

<b>25 mL Cl<sub>2</sub>-2</b>	
a) Agregatno stanje:	tekoče
b) Barva:	rumenkasta
c) Vonj:	brez vonja
d) Tališče:	ni na voljo
e) Vrelišče:	ni na voljo
f) Vnetljivost:	ni na voljo
g) Meje eksplozivnosti (spodnja / zgornja):	ni na voljo
h) Plamenišče:	ni na voljo
i) Temperatura samovžiga:	ni na voljo
j) Temperatura razgradnje:	ni na voljo
k) pH vrednost:	0-1
l) Kinematična viskoznost:	ni na voljo
m) Topnost v vodi:	ni na voljo
n) Porazdelitveni koeficient (o/v) :	ni na voljo
o) Parni tlak (20°C):	ni na voljo
p) Rel. gostota:	1,15 g/cm <sup>3</sup>
q) Parna gostota (zrak=1) :	ni na voljo
r) Velikost zrn:	ni na voljo

**30 mL Cl<sub>2</sub>-3**



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)

## Varnostni list

### V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015	VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total	Stran: 7/12
Datum tiska: 20.07.2023	Datum izdelave: 24.05.2023	Različica: 2.2.2.30

a) Agregatno stanje:	tekoče
b) Barva:	brez barve
c) Vonj:	brez vonja
d) Tališče:	ni na voljo
e) Vrelišče:	ni na voljo
f) Vnetljivost:	ni na voljo
g) Meje eksplozivnosti (spodnja / zgornja):	ni na voljo
h) Plamenišče:	N/A
i) Temperatura samovžiga:	ni na voljo
j) Temperatura razgradnje:	ni na voljo
k) pH vrednost:	ni na voljo
l) Kinematična viskoznost:	ni na voljo
m) Topnost v vodi:	ni na voljo
n) Porazdelitveni koeficient ( $\alpha/V$ ):	ni na voljo
o) Parni tlak (20°C):	ni na voljo
p) Rel. gostota:	1,0 g/cm <sup>3</sup>
q) Parna gostota (zrak=1):	ni na voljo
r) Velikost zrn:	ni na voljo

#### 18 mL Cl<sub>2</sub>-1

a) Agregatno stanje:	tekoče
b) Barva:	brez barve
c) Vonj:	brez vonja
d) Tališče:	ni na voljo
e) Vrelišče:	ni na voljo
f) Vnetljivost:	ni na voljo
g) Meje eksplozivnosti (spodnja / zgornja):	ni na voljo
h) Plamenišče:	ni na voljo
i) Temperatura samovžiga:	ni na voljo
j) Temperatura razgradnje:	ni na voljo
k) pH vrednost:	9
l) Kinematična viskoznost:	ni na voljo
m) Topnost v vodi:	0-100 %
n) Porazdelitveni koeficient ( $\alpha/V$ ):	ni na voljo
o) Parni tlak (20°C):	ni na voljo
p) Rel. gostota:	1,2 g/cm <sup>3</sup>
q) Parna gostota (zrak=1):	ni na voljo
r) Velikost zrn:	ni na voljo

## 9.2 Nadaljne informacije

Za druge parametre za zmesi ni na voljo nobenih podatkov, ker nista potrebna registracija in poročilo o kemijski varnosti. **lastnosti, pomembne za skupine snovi**  
Snovi so zelo jedke.

## ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Nobena druga informacija ni na voljo.

### 10.2 Kemijska stabilnost

ni znane nestabilnosti.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Lahko burno reagira z organskim materialom. Nobena druga informacije so na voljo.

### 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Nič več ni potrebno.

### 10.5 Nezdružljivi materiali

Ni razpoložljivih podatkov.



## Varnostni list

### V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015	VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total	Stran: 8/12
Datum tiska: 20.07.2023	Datum izdelave: 24.05.2023	Različica: 2.2.2.30

#### 10.6 Nevarni produkti razgradnje

V originalni embalaži so deli /vsi reagenti so varnostni in ločeni shranjeni. Dodatno niso znani nobeni nevarni razkroji znotraj podane dobe uporabe.

### ODDELEK 11: Toksikološki podatki

#### 11.1 Podatki o razredih nevarnosti po uredbi (ES) 1272/2008

Naslednje informacije veljajo za čiste snovi. Kvantitativni podatki o toksičnosti tega izdelka niso na voljo.

<b>25 mL Cl<sub>2</sub>-2</b>		
Ime snovi:	<i>Žveplova kislina</i>	CAS-št.: 7664-93-9
LD50 orl rat :	2140 mg/kg	
LC50 ihl mus :	0,85 mg/L/4H	
TRGS 905 (DE):	Kat 4	
Ime snovi:	<i>N,N-dietil-1,4-fenilendiamonijev sulfat</i>	CAS-št.: 6283-63-2
LD50 orl rat :	497 mg/kg	
<b>30 mL Cl<sub>2</sub>-3</b>		
Ime snovi:	<i>Voda</i>	CAS-št.: 7732-18-5
LD50 orl rat :	> 90000 mg/kg	
Ime snovi:	<i>Kalijev jodid</i>	CAS-št.: 7681-11-0
LD50 orl rat :	2779 mg/kg	
<b>18 mL Cl<sub>2</sub>-1</b>		
Ime snovi:	<i>phosphate buffer solution</i>	CAS-št.: -

#### 11.2 Druge nevarnosti

##### Možni učinki endokrinih motenj

ni na voljo

##### Drugi podatki

Ni razpoložljivih podatkov.

### ODDELEK 12: Ekološki podatki

#### 12.1 Strupenost

Naslednje informacije veljajo za čiste kemikalije.

<b>25 mL Cl<sub>2</sub>-2</b>		
Ime snovi:	<i>Žveplova kislina</i>	CAS-št.: 7664-93-9
Preprečiti stik snovi / zmesi za okolje		
PNEC (sladka voda) :	2,5 µg/L	
PNEC = Predicted No Effect Concentration = koncentracija, pri kateri ni pričakovati učinka na okolje		
LC50 fish/96h :	[NOEC, 65d] 25 µg/L	
EC50 daphnia/48h :	100 mg/L	
EC10 pseudomonas putida/16h :	[72h] 100 mg/L	
Razred ogrožanja vode (DE):	1      Znač. št.: 0182	
Razred skladiščenja (VCI):	8 B	
Ime snovi:	<i>N,N-dietil-1,4-fenilendiamonijev sulfat</i>	CAS-št.: 6283-63-2
Razred ogrožanja vode (DE):	3	
Razred skladiščenja (VCI):	12-13	
<b>30 mL Cl<sub>2</sub>-3</b>		
Ime snovi:	<i>Voda</i>	CAS-št.: 7732-18-5



## Varnostni list

### V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015	VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total	Stran: 9/12
Datum tiska: 20.07.2023	Datum izdelave: 24.05.2023	Različica: 2.2.2.30

Ime snovil: *Kalijev jodid* CAS-št.: 7681-11-0  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 2190 mg/L  
 Razred ogrožanja vode (DE): 1  
 Porazdelitveni koeficient (o/v): 0,04  
 Razred skladiščenja (VCI): 12-13

**18 mL Cl<sub>2</sub>-1**  
 Ime snovil: *phosphate buffer solution* CAS-št.: -  
 Razred ogrožanja vode (DE): 1  
 Razred skladiščenja (VCI): 12

#### 12.2 Obstočnost in razgradljivost

Ni potrebno.

#### 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Ni potrebno.

#### 12.4 Mobilnost v tleh

Ni potrebno.

#### 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta snov/zmes ne vsebuje sestavin, ki veljajo za bodisi obstojne, bioakumulativne in strupene (PBT) ali zelo obstojne in zelo bioakumulativne (vPvB) na ravneh 0,1 % ali več

#### 12.6 Lastnosti endokrinih motenj

ni na voljo

#### 12.7 Other adverse effects

Ni razpoložljivih podatkov.

### ODDELEK 13: Odstranjevanje

Upoštevajte državne predpise za zbiranje in odstranjevanje odpadkov iz laboratorijev (klasifikacija odpadkov po Prilogi V Uredbe 1013/2006/ES: 16 05 06\*).

#### 13.1 Metode ravnanja z odpadki

Majhne količine je večinoma mogoče razredčene spustiti v kanalizacijo. Prazne posode jedkih reagentov pred odstranitvijo sprati z vodo.

### ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1 - 14.4: Ni nevarna snov v skladu Transportni predpisi

#### 14.5 Nevarnosti za okolje

ni potrebna, saj vsebujejo le majhne količine nevarnih snovi .

#### 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Ni potrebno.

#### 14.7 Preprava volne loženého tovaru po mori v súlade s nástrojmi IMO

Ne ustreza

### ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

#### 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

Zakon o zaščiti pred nevarnimi snovmi (DE: Chemikaliengesetz - ChemG), avgust 2013, stanje: oktober 2020  
 Uredba o varstvu pred nevarnimi snovmi (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), november 2010, stanje: marec 2017  
 TRGS 201, Razvrščanje in označevanje dejavnosti z nevarnimi snovmi, februar 2017  
 TRGS 220, Nacionalni vidiki pri pripravi varnostnih listov, januar 2017  
 TRGS 400, Ocena tveganja za dejavnosti, ki vključujejo nevarne snovi, julij 2017  
 TRGS 401, Nevarnost pri stiku s kožo – identifikacija, ocena, ukrepanje, junij 2008, stanje: februar 2011  
 BekGS 408, Uporaba GefStoffV in TRGS z začetkom veljavnosti uredbe CLP, december 2009, stanje: januar 2012  
 TRGS 500, Zaščitni ukrepi, maj 2008  
 TRGS 510, Skladiščenje nevarnih snovi v prenosnih posodah od marca 2013, status: oktober 2015  
 Wasserhaushaltsgesetz - WHG, oddelek 3 Ravnanje s snovmi, nevarnimi za vodo, julij 2009, status: avgust 2016  
 MN letak/navodila za uporabo, tudi na [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)  
 Po potrebi upoštevajte druge državne predpise.



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)

# Varnostni list

## V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015	VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total	Stran: 10/12
Datum tiska: 20.07.2023	Datum izdelave: 24.05.2023	Različica: 2.2.2.30

### 15.2 Ocena kemijske varnosti ni potrebno za te majhne količine

## ODDELEK 16: Drugi podatki

### 16.1 Spremembe glede na zadnjo različico

Med različicama 2.2.2.30 in 2.2.2.2 so bile uporabljene naslednje spremembe:- Popravljenih 28 podatkov o snoveh

### 16.2 Besedilo H- in P-stavkov

#### 16.2.1 Besedilo H-stavkov

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

#### 16.2.2 Besedilo P-stavkov

P260sh Ne vdihavati prahu/dima/plina/meglice/hlapov/razpršila.  
 P264 Po rokovanju si temeljito umijte roke.  
 P280sh Nositi zaščitne rokavice/zaščito za oči.  
 P303+361+353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Izprati kožo z vodo/prho.  
 P305+351+338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljevati izpiranje.  
 P310 Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.  
 P405 Hraniti zaklenjeno.  
 P501 Odstraniti vsebino/posodo z zdravljenjem organiziranem odpadki.

### 16.3 Priporočene omejitve glede uporabe

Samo za uporabnika v okviru zaposlitve.

Upoštevati omejitve zaposlovanja za mladostnike po 94/33/ES in 22. členu nemškega zakona za zaščito mladostnikov pri delu (JArbSchG)!

Upoštevati omejitve zaposlovanja za bodoče in doječe matere po 92/85/EGS in 11., 12. in 13. členu nemškega zakona za zaščito mater pri delu (MuSchG 2017)!

Pri pravilni uporabi ima en sam izdelek ali en sam test nizko potencialno nevarnost.

### 16.4 Viri podatkov

KÜHN, BIRETT, Zloženko o nevarnih snoveh, 2021

Direktiva 1999/92/EG Minimalne zahteve za izboljšanje varnosti in varovanja zdravja delavcev, ki so izpostavljeni tveganju zaradi potencialno eksplozivnih ozračij

SUVA .CH, mejne vrednosti v zraku pri delu 2009, revidirano 01/2009

Uredba 790/2009/EU, prilagoditev Uredbe 1272/2008/EU tehničnemu in znanstvenemu napredku (1. ATP)

Uredba 453/2010/EU, prilagoditev uredbe REACH 1907/2006/EG

Uredba 487/ 2013/EU, prilagoditev uredbe 1272/2008/EG tehničnemu in znanstvenemu napredku (4. ATP)

Uredba 1221/2015/EU, prilagoditev uredbe 1272/2008/EG tehničnemu in znanstvenemu napredku (7. ATP)

Uredba 776/2017/EU, prilagoditev uredbe 1272/2008/EG tehničnemu in znanstvenemu napredku (10. ATP)

Uredba 669/2018/EU, prilagoditev Uredbe 1272/2008/ES tehničnemu in znanstvenemu napredkuBesedilo (11. ATP)

Uredba 1480/2018/EU, prilagoditev uredbe 1272/2008/EG tehničnemu in znanstvenemu napredku (13. ATP)

Uredba 521/2019/EU, prilagoditev uredbe 1272/2008/EG tehničnemu in znanstvenemu napredku (12. ATP)

TRGS 900, Nemški tehnični predpisi o mejnih vrednostih v zraku pri delu, od 03/2019

Uredba 217/2020/EU, prilagoditev 3. dela Priloge VI Uredbe 1272/2008/ES tehničnemu in znanstvenemu napredku (14. ATP)

Uredba 878/2020/EU, prilagoditev Priloge II Uredbe REACH 1907/2006/EG

Uredba 1182/2020/EU, prilagoditev 3. dela Priloge VI Uredbe 1272/2008/ES tehničnemu in znanstvenemu napredku (15. ATP)

Uredba 643/2021/EU, prilagoditev Priloge VI, del 1, Uredbe 1272/2008/ES tehničnemu in znanstvenemu napredku (16. ATP)

Uredba 849/2021/EU, prilagoditev 3. dela Priloge VI Uredbe 1272/2008/ES tehničnemu in znanstvenemu napredku (17. ATP)

Uredba 692/2022/EU, prilagoditev 1. dela Priloge VI Uredbe 1272/2008/ES tehničnemu in znanstvenemu napredku (18. ATP)

#### revizije/posodobitve

Razlog za revizijo: 2014-02 Popravljen struktura razdelkov po Uredbi 453/2010/EU, če je potrebno  
 2014-04 prilagoditev po Uredbi 487/2013/EU  
 2016-03 prilagoditev po Uredbi 1221/2015/EU

Prilagoditev 2017-11 v skladu z registracijsko dokumentacijo agencije ECHA

Prilagoditev 2022-11 v skladu z Uredbo 878/2020/EU

### 16.5 Dodatne informacije

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG izdaja te informacije v dobri veri in po lastnih spoznanjih v trenutku revizije. Opisane so samo varnostne potrebe ob preprečevanju nevarnosti za uporabo izdelka s strani dovolj in ustrezno izobraženega osebja. Vsak prejemnik informacij mora zase neodvisno zagotoviti, da je za pravilno in odgovorno uporabo s temi izdelki v posameznih primerih pravilno in primerno izobražen. Te informacije ne zagotavljajo nobene lastnosti izdelka v smislu predpisov o jamčenju in nobene garancije. S tem prav tako ni utemeljeno nobeno pogodbeno ali izvenpogodbeno pravno razmerje. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG ne odgovarja za nobeno škodo, ki nastane kot posledica uporabe zgornjih informacij ali zaupanja vanje. Za dodatne informacije navajamo naše



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)

# Varnostni list

## V skladu z Uredba REACh 1907/2006/ES

REF: 931015

VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total

Stran: 11/12

Datum tiska: 20.07.2023

Datum izdelave: 24.05.2023

Različica: 2.2.2.30

prodajne in dobavne pogoje.

### 16.6 Legenda / okrajšave

- 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: 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



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

## Varnostni list

### V skladu z Uredba REACH 1907/2006/ES

REF: 931015

VISOCOLOR ECO Chlorine 2, free and total

Stran: 12/12

Datum tiska: 20.07.2023

Datum izdelave: 24.05.2023

Različica: 2.2.2.30

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 Navodila za izobraževanje

Redno varnostno usposabljanje. Večkratna varnostno usposabljanje štabi o nevarnosti in zaščito s pomočjo nevarnosti v delovnem območju. Dodatno usposabljanje in uvajanje štabi za uporabo teh izdelkov.



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)