

# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220

Stranica: 1/19

Datum ispisa: 15.05.2024

Datum izdavanja: 01.02.2024

Verzija: 2.4.3.16

### POGLAVLJE 1: Identifikacija tvari/mješavine i tvrtke

#### 1.1 Identifikator proizvoda

REF 985088  
 Ime proizvoda NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220  
 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 11 mL NO<sub>3</sub>/N (R2) UFI: WE6U-A31D-7208-6G1H  
 1 x 4 g NanOx N Decomposition reagent UFI: 448U-E3UA-C205-E9PT  
 20 x 4.5 mL decomposition tubes A (RA)  
 20 x 4 mL total Nitrogen TN<sub>b</sub> 220 (R0) UFI: 6NMU-83AH-D20G-21SF  
 1 x 20x 14 mg NANOFIX Compensation reagent

#### 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>>

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

### POGLAVLJE 2: Otrovna indentifikacija

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



GHS02



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08

Signalna riječ

DANGER (OPASNOST)

##### Otrovna indentifikacija

##### Klase/kategorije opasnosti

H226	Flam. Liq. 3
H272	Ox. Liq. 2
H290	Met. Corr. 1
H302	Acute Tox. 4 oral
H314	Skin Corr. 1 B
H317	Skin Sens. 1
H334	Resp. Sens. 1
H335	resp. irrit. STOT SE 3
H336	resp. irrit. STOT SE 3

# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088  
Datum ispisa: 15.05.2024

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220  
Datum izdavanja: 01.02.2024

Stranica: 2/19  
Verzija: 2.4.3.16

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

#### 4 g NanOx N Decomposition reagent



GHS03 GHS07 GHS08

Signalna riječ DANGER (OPASNOST)

Otrovna indentifikacija	Klase/kategorije opasnosti
H272	Ox. Liq. 2
H302	Acute Tox. 4 oral
H315	Skin Irrit. 2
H317	Skin Sens. 1
H319	Eye Irrit. 2
H334	Resp. Sens. 1
H335	resp. irrit. STOT SE 3

#### 11 mL NO<sub>3</sub>/N (R2)



GHS02 GHS07

Signalna riječ WARNING (UPOZORENJE)

Otrovna indentifikacija	Klase/kategorije opasnosti
H226	Flam. Liq. 3
H319	Eye Irrit. 2
H336	resp. irrit. STOT SE 3

#### 4 mL total Nitrogen TN<sub>b</sub> 220 (R0)



GHS05 GHS07

Signalna riječ DANGER (OPASNOST)

Otrovna indentifikacija	Klase/kategorije opasnosti
H290	Met. Corr. 1
H302	Acute Tox. 4 oral
H314	Skin Corr. 1 B

#### 4.5 mL decomposition tubes A (RA)

Signalna riječ Nije potrebno označavanje kao opasno -

Bez klase opasnosti

#### 20x 14 mg NANOFIX Compensation reagent

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 REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220

Stranica: 3/19

Datum ispisa: 15.05.2024

Datum izdavanja: 01.02.2024

Verzija: 2.4.3.16

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** i lako zapaljive kemikalije/smjese ne smiju biti označene s H i P fraze **do 125 mL** (EU 1272/2008 Aneks I - 1.5.2). Ovo izuzeće označavanja **NIJE** važeće za senzibilizirajuće tvari. Oksidirajuće smjese sa signalnom riječi: **OPASNOST** i **H272** ne smiju se označavati izrazima H i P **do 125 mL**. 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).

##### 4 g NanOx N Decomposition reagent



GHS03

GHS07

GHS08

Signalna riječ: DANGER (OPASNOST)  
H317, H334

Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. P261sh, P280sh, P284, P302+352, P333+313, P342+311, P362+364, P501

Izbjegavajte udisanje prašine/pare. Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči. [U slučaju nedovoljne ventilacije] nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava. U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode. U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika. Pri otežanom disanju: nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika. Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe. Propisno odložite sadržaj/spremnik.

##### 11 mL NO<sub>3</sub>/N (R2)



GHS02

GHS07

Signalna riječ: WARNING (UPOZORENJE)

##### 4 mL total Nitrogen TN<sub>b</sub> 220 (R0)



GHS05

GHS07

Signalna riječ: DANGER (OPASNOST)  
H314

Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

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

Ne udisati prašinu/paru. Nakon rukovanja temeljito operite ruke. 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/... Držite zaključano. Propisno odložite sadržaj/spremnik.

##### 4.5 mL decomposition tubes A (RA)

Nije potrebno označavanje kao opasno

Signalna riječ: -

##### 20x 14 mg NANOFIX Compensation reagent

Nije potrebno označavanje kao opasno

Signalna riječ: -

#### Elementi etikete cjelovitog proizvoda



GHS02

GHS03

GHS05

GHS08

## Sigurnosni tehnički list

### prema Uredbama REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220

Stranica: 4/19

Datum ispisa: 15.05.2024

Datum izdavanja: 01.02.2024

Verzija: 2.4.3.16

Signalna riječ: DANGER (OPASNOST)

H314, H317, H334

Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.

P260sh, P264, P280sh, P284, P303+361+353, P305+351+338, P310, P333+313, P405, P501

Ne udisati prašinu/paru. Nakon rukovanja temeljito operite ruke. Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči. [U slučaju nedovoljne ventilacije] nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava. 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/... U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika. Držite zaključano. Propisno odložite sadržaj/spremnik.

### 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. Zapaljiva svojstva.

#### 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, udisanja para/prašine, dodir s kožom, oštećenja zdravlja kada se progutaju u malim količinama.

Može uzrokovati preosjetljivost u dodiru s kožom, također u ponovljenom kontaktu malih količina. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.

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

{? 6} Može uzrokovati dugotrajne štetne učinke na vodeni okoliš. {?/6} Ne smije se ispuštati u okoliš.

**PBT:** nije primjenjivo

**vPvB:** nije primjenjivo

{?10} **PBT:** nicht zutreffend

**vPvB:** Ova tvar/smjesa sadrži komponente u koncentracijama od 0,1% ili više koje su klasificirane kao VRLO postojane, bioakumulativne i otrovne (PBT) (vidi 12.5).

{/?10}

#### Mogući učinci na endokrine poremećaje

nema dostupnih podataka

## POGLAVLJE 3: Sastav / podaci o sastojcima

### 3.1 Tvari ili 3.2 Smjese

#### 4 g NanOx N Decomposition reagent

Naziv tvari: *sodium carbonate*  
CAS br.: 497-19-8

Ocjena tvari: H319, Eye Irrit. 2  
Kemijska formula:  $\text{Na}_2\text{CO}_3$   
Pseudonym (de): Soda  
REACH Reg. No.: 01-2119485498-19-xxxx  
EC No.: 207-838-8  
Koncentracija: 20 - <50 %  
prema CLP (GHS): H319, Eye Irrit. 2

Indice No.: 011-005-00-2

Naziv tvari: *potassium peroxydisulfate*  
CAS br.: 7727-21-1

Ocjena tvari: H272, Ox. Sol. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H317, Skin Sens. 1, H319, Eye Irrit. 2, H334, Resp. Sens. 1, H335, resp. irrit. STOT SE 3  
Kemijska formula:  $\text{K}_2\text{O}_8\text{S}_2$   
Pseudonym (de): Kaliumpersulfat  
REACH Reg. No.: 01-2119495676-19-xxxx  
EC No.: 231-781-8  
Koncentracija: 60 - <80 %  
prema CLP (GHS): H272, Ox. Liq. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H317, Skin Sens. 1, H319, Eye Irrit. 2, H334, Resp. Sens. 1, H335, resp. irrit. STOT SE 3

Indice No.: 016-061-00-1



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 REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220

Stranica: 5/19

Datum ispisa: 15.05.2024

Datum izdavanja: 01.02.2024

Verzija: 2.4.3.16

**11 mL NO<sub>3</sub>/N (R2)**

Naziv tvari: *2,6-dimethylphenol*  
CAS br.: 576-26-1

Ocjena tvari: H301, Acute Tox. 3 oral, H311, Acute Tox. 3 derm., H314, Skin Corr. 1 B, H411, Aquatic Chronic 2  
Kemijska formula: C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>O; (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>-OH  
Pseudonym (de): 2,6-Xylenol  
REACH Reg. No.: 01-2119552794-29-xxxx  
EC No.: 209-400-1  
Indice No.: 604-006-00-X  
Koncentracija: 0,1 - <1 %  
prema CLP (GHS): Kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Naziv tvari: *2-propanol*  
CAS br.: 67-63-0

Ocjena tvari: H225, Flam. Liq. 2, H319, Eye Irrit. 2, H336, resp. irrit. STOT SE 3  
Kemijska formula: C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O  
Pseudonym (de): Isopropanol, IPA, Propan-2-ol  
REACH Reg. No.: 01-2119457558-25-XXXX  
EC No.: 200-661-7  
Indice No.: 603-117-00-0  
Koncentracija: 35 - <50 %  
prema CLP (GHS): H226, Flam. Liq. 3, H319, Eye Irrit. 2, H336, resp. irrit. STOT SE 3

**4 mL total Nitrogen TN<sub>b</sub> 220 (R0)**

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

Ocjena tvari: H290, Met. Corr. 1, H302, Acute Tox. 4 oral, H314, Skin Corr. 1 B  
Kemijska formula: H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>•H<sub>2</sub>O  
Pseudonym (de): Orthophosphorsäure, E338  
REACH Reg. No.: 01-2119485924-24-xxxx  
EC No.: 231-633-2  
Indice No.: 015-011-00-6  
Koncentracija: 25 - <40 %  
prema CLP (GHS): H290, Met. Corr. 1, H302, Acute Tox. 4 oral, H314, Skin Corr. 1 B

Naziv tvari: *aigéad sulfarach*  
CAS br.: 7664-93-9

Ocjena tvari: H314, Skin Corr. 1 B  
Kemijska formula: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(•H<sub>2</sub>O)  
REACH Reg. No.: 01-2119458838-20-xxxx  
EC No.: 231-639-5  
Indice No.: 016-020-00-8  
Specifična granica koncentracije: Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 % - Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % - Skin Corr 1A; H314 c ≥ 15%  
Koncentracija: 51 - <65 %  
prema CLP (GHS): H314, Skin Corr. 1 B

**4.5 mL decomposition tubes A (RA)**

Naziv tvari: *water*  
CAS br.: 7732-18-5

Ocjena tvari: Nisu potrebni kriteriji za klasifikaciju ili imenovanje kemikalije.  
Kemijska formula: H<sub>2</sub>O  
REACH Reg. No.: exempt, Annex IV  
EC No.: 231-791-2  
Koncentracija: 90 - <100 %  
prema CLP (GHS): Kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**20x 14 mg NANOFIX Compensation reagent**

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 REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088	NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220	Stranica: 6/19
Datum ispisa: 15.05.2024	Datum izdavanja: 01.02.2024	Verzija: 2.4.3.16

Naziv tvari:	<i>sodium sulfite</i>
CAS br.:	7757-83-7
Ocjena tvari:	Nisu potrebni kriteriji za klasifikaciju ili imenovanje kemikalije.
Kemijska formula:	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> , E221
Pseudonym (de):	E221, Schwefligsaures Natrium
REACH Reg. No.:	01-2119537420-49-xxxx
EC No.:	231-821-4
Koncentracija:	70 - <100 %
prema CLP (GHS):	Kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### 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 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. 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. 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

Može uzrokovati simptome alergije ili astme ili poteškoća s disanjem ako se udiše. Kronični učinci: ponovljeni kontakt, čak i u malim količinama, može dovesti do preosjetljivosti. 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. Imenij 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. Obavijestite pacijenta o daljnjim mjerama i mogućnostima dugotrajne štete.

## 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 Neprimkladna sredstva za gašenje

nema dostupnih podataka



# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama REACh 1907/2006/EZ

REF: 985088

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220

Stranica: 7/19

Datum ispisa: 15.05.2024

Datum izdavanja: 01.02.2024

Verzija: 2.4.3.16

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

UPOZORENJE: Zapaljivo (GHS propis). Može stvarati eksplozivne smjese pare i zraka. 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

{? 6} Može uzrokovati dugotrajne štetne učinke na vodeni okoliš. {/?6} Ne smije se ispuštati u okoliš.

**PBT:** nije primjenjivo

**vPvB:** nije primjenjivo

{?10} **PBT:** nicht zutreffend

**vPvB:** Ova tvar/smjesa sadrži komponente u koncentracijama od 0,1% ili više koje su klasificirane kao VRLO postojeane, bioakumulativne i otrovne (PBT) (vidi 12.5).

{/?10}

### 6.3 Metode i materijal za zadržavanje i čišćenje

Vežite svu tekućinu koja curi inertnim pipjačem. 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 mućkate epruvete.

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

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

**Storage class (VCI):** 3

**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

#### 4 g NanOx N Decomposition reagent

Kemijski: *sodium carbonate*

CAS br.: 497-19-8

DNEL: 10 inh mg/m<sup>3</sup>

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

TRGS 900 (DE): -

E/e respirable



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 REACh 1907/2006/EZ

REF: 985088	NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220	Stranica: 8/19
Datum ispisa: 15.05.2024	Datum izdavanja: 01.02.2024	Verzija: 2.4.3.16

**Kemijski:** *potassium peroxydisulfate* CAS br.: 7727-21-1  
**DNEL:** [derm] 18,2 mg/kg bw/day; [inh] 2.06 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL = Derived No-Effect Level (Izvedena razina bez učinka)  
**TRGS 900 (DE):** -  
 E/e respirable  
**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

### 4 mL total Nitrogen TN b 220 (R0)

**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>

**Kemijski:** *aigéad sulfarach* CAS br.: 7664-93-9  
**DNEL:** [inh] 50 µg/m<sup>3</sup>  
DNEL = Derived No-Effect Level (Izvedena razina bez učinka)  
**PNEC (fresh water):** 2.5 µg/L  
PNEC = Predicted No Effect Concentration (Predviđena koncentracija bez utjecaja)  
**EU value:** 0.1 e mg/m<sup>3</sup>  
**TRGS 900 (DE):** 0.1 E mg/m<sup>3</sup>  
 E/e respirable  
**Short-term exposure factor:** 1 (I), Y  
resorpcija kože (H), respiratorno senzibilizirajuće (Sa), osjetljiva na kožu (Sh), teratogen (Z) nije sigurno isključeno / (Da) svakako isključeno  
**SUVA(CH) MAK value:** 0,1 e mg/m<sup>3</sup>  
**NIOSH:** NTP Report on Carcinogens (RoC) List Yes (Known to be a human carcinogen); [TWA] 1 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>

### 20x 14 mg NANOFIX Compensation reagent

**Kemijski:** *sodium sulfite* CAS br.: 7757-83-7  
**DNEL:** 298 inh mg/m<sup>3</sup>  
DNEL = Derived No-Effect Level (Izvedena razina bez učinka)  
**TRGS 900 (DE):** -  
 E/e respirable

### 11 mL NO<sub>3</sub> /N (R2)

**Kemijski:** *2-propanol* CAS br.: 67-63-0  
**DNEL:** [inh] 500 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL = Derived No-Effect Level (Izvedena razina bez učinka)  
**PNEC (fresh water):** 140.9 mg/L  
PNEC = Predicted No Effect Concentration (Predviđena koncentracija bez utjecaja)  
**TRGS 900 (DE):** 200 ppm / 500 mg/m<sup>3</sup>  
 E/e respirable  
**Short-term exposure factor:** 2 (II), Y  
resorpcija kože (H), respiratorno senzibilizirajuće (Sa), osjetljiva na kožu (Sh), teratogen (Z) nije sigurno isključeno / (Da) svakako isključeno  
**SUVA(CH) MAK value:** 200 ppm / 500 mg/m<sup>3</sup>  
**TRGS 903 (DE):** [Aceton B/b, U/b] 25 mg/L  
 B krv, U urin, a bez ograničenja, b kraj izlaganja ili smjene  
**NIOSH:** [TWA] 400 ppm / 980 mg/m<sup>3</sup>





# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088	NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220	Stranica: 9/19
Datum ispisa: 15.05.2024	Datum izdavanja: 01.02.2024	Verzija: 2.4.3.16

NIOSH STEL: 500 ppm / 1225 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] 400 ppm / 980 mg/m<sup>3</sup>

Kemijski: 2,6-dimethylphenol CAS br.: 576-26-1  
 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

**4.5 mL decomposition tubes A (RA)**  
 Kemijski: water CAS br.: 7732-18-5

### 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 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.

#### 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

#### 4 g NanOx N Decomposition reagent

a) Agregatno stanje:	čvrsta
b) Boja:	bezbojan
c) Smarža:	bez mirisa
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:	5-7
l) Kinematička viskoznost:	nema dostupnih podataka
m) Topivost u vodi:	0-30 %
n) Koeficijent disperzije (K <sub>0/v</sub> ):	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



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 REACh 1907/2006/EZ

REF: 985088

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220

Stranica: 10/19

Datum ispisa: 15.05.2024

Datum izdavanja: 01.02.2024

Verzija: 2.4.3.16

### 4 mL total Nitrogen TN<sub>b</sub> 220 (R0)

a) Agregatno stanje:	tekućina
b) Boja:	bezbojan
c) Smarža:	bez mirisa
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:	0-1
l) Kinematička viskoznost:	nema dostupnih podataka
m) Topivost u vodi:	0-100 %
n) Koeficijent disperzije (K <sub>o/v</sub> ):	nema dostupnih podataka
o) Tlak pare (20°C):	nema dostupnih podataka
p) Specifična gravitacija:	1,79 g/cm <sup>3</sup>
q) Relativna gustoća pare (zrak=1):	nema dostupnih podataka
r) Veličina čestice:	nema dostupnih podataka

### 20x 14 mg NANOFIX Compensation reagent

a) Agregatno stanje:	čvrsta (liofilizirana)
b) Boja:	bijela
c) Smarža:	bez mirisa
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:	nema dostupnih podataka
l) Kinematička viskoznost:	nema dostupnih podataka
m) Topivost u vodi:	nema dostupnih podataka
n) Koeficijent disperzije (K <sub>o/v</sub> ):	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

### 11 mL NO<sub>3</sub>/N (R2)

a) Agregatno stanje:	tekućina
b) Boja:	ruža
c) Smarža:	alkoholičar
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:	18,5 °C
i) Temperatura treptanja:	nema dostupnih podataka
j) Temperatura raspadanja:	nema dostupnih podataka
k) pH vrijednost:	6-8
l) Kinematička viskoznost:	nema dostupnih podataka
m) Topivost u vodi:	0-100 %
n) Koeficijent disperzije (K <sub>o/v</sub> ):	nema dostupnih podataka
o) Tlak pare (20°C):	nema dostupnih podataka
p) Specifična gravitacija:	0,9 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 REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220

Stranica: 11/19

Datum ispisa: 15.05.2024

Datum izdavanja: 01.02.2024

Verzija: 2.4.3.16

### 4.5 mL decomposition tubes A (RA)

a) Agregatno stanje:	tekućina
b) Boja:	bezbojan
c) Smarža:	bez mirisa
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:	6-8
l) Kinematička viskoznost:	nema dostupnih podataka
m) Topivost u vodi:	nema dostupnih podataka
n) Koeficijent disperzije ( $K_{o/v}$ ):	nema dostupnih podataka
o) Tlak pare (20°C):	nema dostupnih podataka
p) Specifična gravitacija:	1,00 g/cm <sup>3</sup>
q) Relativna gustoća pare ( $z_{rak}=1$ ):	nema dostupnih podataka
r) Veličina čestice:	nema dostupnih podataka

## 9.2 Daljnje informacije

### 9.2.1 Podaci o klasama fizičke opasnosti

nema dostupnih podataka

### 9.2.2 Ostali sigurnosni parametri

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

Tvari su vrlo korozivne.

## POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Jako KOROZIVNO, nema dodatnih podataka.

### 10.2 Chemical stability

nema poznate nestabilnosti.

### 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

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

### 10.4 Uvjeti koje treba izbjeđavati

Persulfati se zagrijavanjem razgrađuju odvajanjem kisika. 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.

#### 4 g NanOx N Decomposition reagent

Kemijski: *sodium carbonate*

CAS br.: 497-19-8

TSCA Inventory: listed

Korea Exist.Chem.Inventory: KE-31380

LD50 orl rat : 4090 mg/kg

LC<sub>50</sub> Low orl rat : 4000 mg/kg

LC50 ihl rat : 2,300 mg/L/2H



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 REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088	NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220	Stranica: 12/19
Datum ispisa: 15.05.2024	Datum izdavanja: 01.02.2024	Verzija: 2.4.3.16

**Kemijski:** *potassium peroxydisulfate* CAS br.: 7727-21-1  
 TSCA Inventory: listed California Proposition 65 List: not listed  
 Australia NICNAS: Yes (PEC/18) Canada CEPA 1999: DSI Yes  
 Japan CSCL/PRTR: not listed, Japan PDSCL: not listed  
 Japan ISHL: listed  $\geq 1,0\%$ / $\geq 0,1\%$ , Article 57-2 (SDS required)  
 South Korea TCCA: not listed  
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-12177  
 LD50 orl rat : 802 mg/kg  
 Akutni učinci: Uzrok nakon oralnog uzimanja, udisanja para/prašine, dodir s kožom, oštećenja zdravlja kada se progutaju u malim količinama.  
 Kronični učinci: Može uzrokovati preosjetljivost u dodiru s kožom, također u opetovanom kontaktu s malim količinama. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.  
 TRGS 907 (DE): Sah

### 4 mL total Nitrogen TN b 220 (R0)

**Kemijski:** *o-phosphoric acid* CAS br.: 7664-38-2  
 TSCA Inventory: listed California Proposition 65 List: not 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 Canada CEPA 1999: DSL Yes  
 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

**Kemijski:** *aigéad sulfarach* CAS br.: 7664-93-9  
 TSCA Inventory: listed California Proposition 65 List: not listed  
 ACGIH: 1 ppm  
 Exposure Routes: inhalation, ingestion, skin and/or eye contact  
 Target Organs: Eyes, skin, respiratory system, teeth  
 Symptoms: irritation eyes, skin, nose, throat; pulmonary edema, bronchitis; emphysema; conjunctivitis; stomatis; dental erosion; eye, skin burns; dermatitis  
 Australia NICNAS: not listed Canada CEPA 1999: DSL Yes  
 Japan CSCL/PRTR: not listed, Japan PDSCL: Deleterious Substance  
 Japan ISHL: listed  $\geq 1,0\%$ / $\geq 1,0\%$ , Article 57-2 (SDS required)  
 South Korea TCCA: Accident Precaution Chemical Yes  
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-32570, >10% Toxic 97-1-405, Acc. Precaution Chem.  
 LD50 orl rat : 2140 mg/kg  
 LC50 ihl mus : 0,85 mg/L/4H  
 TRGS 905 (DE): Kat 4

### 20x 14 mg NANOFIX Compensation reagent

**Kemijski:** *sodium sulfite* CAS br.: 7757-83-7  
 TSCA Inventory: listed  
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-31612  
 LD50 orl rat : 2610 mg/kg  
 LC50 ihl rat : > 5,5 mg/L/4H



## Sigurnosni tehnički list

### prema Uredbama REACh 1907/2006/EZ

REF: 985088

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220

Stranica: 13/19

Datum ispisa: 15.05.2024

Datum izdavanja: 01.02.2024

Verzija: 2.4.3.16

**11 mL NO<sub>3</sub>/N (R2)**

Kemijski: *2-propanol* CAS br.: 67-63-0  
 TSCA Inventory: listed California Proposition 65 List: not listed  
 ACGIH: 1230 ppm  
 Exposure Routes: inhalation, ingestion, skin and/or eye contact  
 Target Organs: Eyes, skin, respiratory system  
 Symptoms: irritation eyes, nose, throat; drowsiness, dizziness, headache; dry cracking skin; in animals: narcosis  
 Australia NICNAS: Canada CEPA 1999: DSL yes  
 Japan CSCL/PRTR: PAC yes, Japan PDSCL: -  
 Japan ISHL: listed ≥1,0%/≥0,1%, Article 57-2 (SDS required)  
 South Korea TCCA:  
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-29363  
 LD50 orl rat : 5045 mg/kg  
 LC<sub>Low</sub> orl hmn : 3570 mg/kg  
 LC50 ihl rat : 25 mg/L/4H  
 TRGS 905 (DE): R F C

Kemijski: *2,6-dimethylphenol* CAS br.: 576-26-1  
 TSCA Inventory: listed California Proposition 65 List: not listed  
 Target Organs: Leber, Niere  
 Australia NICNAS: not listed Canada CEPA 1999: DSL yes  
 Japan CSCL/PRTR: PRTR - Class I Designated Chemical Substance Yes, Japan PDSCL: not listed  
 Japan ISHL: not listed  
 South Korea TCCA: not listed  
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-35435, >5% Toxic 97-1-274  
 LD50 orl rat : 296 mg/kg  
 LC<sub>Low</sub> ihl rbt : 0,500 mg/L  
 LD50 orl mus : 450 mg/kg

**4.5 mL decomposition tubes A (RA)**

Kemijski: *water* CAS br.: 7732-18-5  
 TSCA Inventory: listed  
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-35400  
 LD50 orl rat : > 90000 mg/kg

**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.

**4 g NanOx N Decomposition reagent**

Naziv tvari: *sodium carbonate* CAS-Nr.: 497-19-8  
 LC50 fish/96h : 300 mg/L  
 EC50 daphnia/48h : 265 mg/L  
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 0222  
 Storage class (VCI): 12-13

Naziv tvari: *potassium peroxydisulfate* CAS-Nr.: 7727-21-1  
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 1350  
 Storage class (VCI): 5.1 B



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 REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088	NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220	Stranica: 14/19
Datum ispisa: 15.05.2024	Datum izdavanja: 01.02.2024	Verzija: 2.4.3.16

**4 mL total Nitrogen TN<sub>b</sub> 220 (R0)**  
 Naziv tvari: *o-phosphoric acid* CAS-Nr.: 7664-38-2  
 Ne ispuštati u okoliš.  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 3-3.5 mg/L  
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 0392  
 Storage class (VCI): 8 B

Naziv tvari: *aigéad sulfarach* CAS-Nr.: 7664-93-9  
 Ne ispuštati u okoliš.  
 PNEC (fresh water): 2.5 µg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = koncentracija pri kojoj se ne očekuje učinak na okoliš  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: [NOEC, 65d] 25 µg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 100 mg/L  
 EC10<sub>pseudomonas putida/16h</sub>: [72h] 100 mg/L  
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 0182  
 Storage class (VCI): 8 B

**20x 14 mg NANOFIX Compensation reagent**  
 Naziv tvari: *sodium sulfite* CAS-Nr.: 7757-83-7  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 315<sub>96h</sub> mg/L  
 EC10<sub>pseudomonas putida/16h</sub>: 260<sub>17h</sub> mg/L  
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 0282  
 Storage class (VCI): 12-13

**11 mL NO<sub>3</sub>/N (R2)**  
 Naziv tvari: *2-propanol* CAS-Nr.: 67-63-0  
 PNEC (fresh water): 140.9 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = koncentracija pri kojoj se ne očekuje učinak na okoliš  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 1400 mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 13.3 g/L  
 IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub>: >1000 mg/L  
 EC10<sub>pseudomonas putida/16h</sub>: EC5: 1050 mg/L  
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 0135  
 Storage class (VCI): 3

Naziv tvari: *2,6-dimethylphenol* CAS-Nr.: 576-26-1  
 LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub>: 22-27 mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 11.2 mg/L  
 Water hazard class (DE): 2 WGK No.: 1689  
 Storage class (VCI): 6.1 C

**4.5 mL decomposition tubes A (RA)**  
 Naziv tvari: *water* CAS-Nr.: 7732-18-5

### 12.2 Postojanost i razgradivost

### 12.3 Potencijal bioakumulacije

**20x 14 mg NANOFIX Compensation reagent**  
 Naziv tvari: *sodium sulfite* CAS-Nr.: 7757-83-7  
 Koeficijent disperzije (K<sub>o/v</sub>): -4

**11 mL NO<sub>3</sub>/N (R2)**  
 Naziv tvari: *2-propanol* CAS-Nr.: 67-63-0  
 Koeficijent disperzije (K<sub>o/v</sub>): 0,05

Naziv tvari: *2,6-dimethylphenol* CAS-Nr.: 576-26-1  
 Koeficijent disperzije (K<sub>o/v</sub>): 2,36





# Sigurnosni tehnički list

## prema Uredbama REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088	NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220	Stranica: 16/19
Datum ispisa: 15.05.2024	Datum izdavanja: 01.02.2024	Verzija: 2.4.3.16

Limited Quantity: PAX: 559 max. quantity PAX: 25 Kg  
 Excepted Quantity: CAO: 563 max. quantity CAO: 100 Kg  
 E 1

**Pomorski promet IMDG**

EmS: F-A, S-Q Staukategorie: B

Maritime pollutant (5.2.1.6): P\* (Ograničena količina (LQ) do 5 L/kg po unutarnjem pakiranju)

**14.1 UN number: 3264**

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

**14.3 Class: 8**

**14.4 Grupa pakiranja: II**

**Cestovni prijevoz ADR**

Classification code: C1 Tunnel restriction code: E  
 Limited Quantity: 1 L  
 Excepted Quantity: E 2

**Zračni transport IATA DGR**

Limited Quantity: PAX: 851 max. quantity PAX: 1 L  
 CAO: 855 max. quantity CAO: 30 L  
 Excepted Quantity: E 2

**Pomorski promet IMDG**

EmS: F-A, S-B Staukategorie: B  
 Special instructions: 274

**14.5 Opasnosti za okoliš**

ništa, sadrži samo male količine opasnih tvari

**14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**

nije potrebno

**14.7 Transport rasutog tereta morem prema IMO instrumentima**

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**

Između verzija 2.4.3.16 i 2.2.2.2 primijenjene su sljedeće promjene:- 2 podaci o komponentama proizvoda ispravljene- 1 podatka o sastavu ispravljena- Ispravljena su 14 podatka o tvari



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 REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220

Stranica: 17/19

Datum ispisa: 15.05.2024

Datum izdavanja: 01.02.2024

Verzija: 2.4.3.16

### 16.2 Popis H i P izraza

#### 16.2.1 Popis relevantnih H fraza

H	Između verzija 2.4.3.16 i 2.2.2.2 primijenjene su sljedeće promjene:- 2 podaci o komponentama proizvoda ispravljani- 1 podatka o sastavu ispravljena- Ispravljena su 14 podatka o tvari
H226	Zapaljiva tekućina i para.
H272	Može pojačati požar; oksidans.
H290	Može nagrizati metale.
H302	Štetno ako se proguta.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H334	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

#### 16.2.2 Popis relevantnih P izraza

P260sh	Ne udisati prašinu/paru.
P264	Nakon rukovanja temeljito operite ruke.
P280sh	Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči.
P284	[U slučaju nedovoljne ventilacije] nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava.
P303+361+353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciagquare 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/...
P333+313	U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P405	Držite zaključano.
P501	Propisno odložite sadržaj/spremnik.

### 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

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

TRGS 907, njemačka tehnička pravila za popis tvari i uzroka osjetljivosti, ažurirano studeni 2011. 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)

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)

Uredba 692/2022/EU, prilagodba Priloga VI., dio 1. Uredbe 1272/2008/EZ tehničkom i znanstvenom napretku (18. 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  
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 REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088	NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220	Stranica: 18/19
Datum ispisa: 15.05.2024	Datum izdavanja: 01.02.2024	Verzija: 2.4.3.16

### 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:	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



## Sigurnosni tehnički list

### prema Uredbama REACH 1907/2006/EZ

REF: 985088

NANOCOLOR total Nitrogen TNb 220

Stranica: 19/19

Datum ispisa: 15.05.2024

Datum izdavanja: 01.02.2024

Verzija: 2.4.3.16

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)