

Sigurnosni tehnički list

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

REF: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 1/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

POGLAVLJE 1: Identifikacija tvari/mješavine i tvrtke

1.1 Identifikator proizvoda

REF 985037
Ime proizvoda NANOCOLOR Iron 3
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.
20 x 1 mL Iron 3 (R0) UFI: CE4U-P358-520V-YMN1
1 x 20x 29 mg NANOFIX Iron 3 (R2)

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
Valenciennner Str. 11, 52355 Düren, Njemačka
Tel. +49 2421 969 0

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

1.4 Broj za hitne slučajeve

HR: Centar za kontrolu trovanja

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

DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)

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

AT: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)

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

CH: Tox Info Suisse

8032 Zürich, Tel. +41 44 251 51 51, {b <<https://www.toxinfo.ch>>}

Aktualne verzije naših sigurnosnih listova možete pronaći na Internetu:

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

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

POGLAVLJE 2: Otrovnostna identifikacija

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



GHS05

Signalna riječ

DANGER (OPASNOST)

Otrovnostna identifikacija

Klase/kategorije opasnosti

H314

Skin Corr. 1B

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

20x 29 mg NANOFIX Iron 3 (R2)

Signalna riječ

Nije potrebno označavanje kao opasno

-

Bez klase opasnosti

Sigurnosni tehnički list

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

REF: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 2/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

1 mL Iron 3 (R0)



GHS05

Signalna riječ

DANGER (OPASNOST)

Otrovna identifikacija

Klase/kategorije opasnosti

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). Unutarnja pakiranja do 10 mL trebaju maks. 2 simbola (Dodatak I - 1.5.2.4.1 / 2).

20x 29 mg NANOFIX Iron 3 (R2)

Nije potrebno označavanje kao opasno

Signalna riječ: -

1 mL Iron 3 (R0)



GHS05

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

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. Svojstvo H314 "Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka." nekih soli nije primjenjivo jer je smjesa puferirana na pH >3-4 (vidi GHS Direktivu 1272/2008/EZ Dodatak I, poglavlje 3.2.3.1.2.).

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

Sigurnosni tehnički list

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

REF: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 3/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

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.

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

20x 29 mg NANOFIX Iron 3 (R2)

Naziv tvari: *L(+)-ascorbic acid*
CAS br.: 50-81-7

Ocjena tvari: Nisu potrebni kriteriji za klasifikaciju ili imenovanje kemikalije.
Kemijska formula: $C_6H_8O_6$
Pseudonym (de): Vitamin C
REACH Reg. No.: exempt, Annex IV
EC No.: 200-066-2
Koncentracija: 90 - <100 %
prema CLP (GHS): Kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Naziv tvari: *Ferrozine monosodium salt*
CAS br.: 69898-45-9

Ocjena tvari: Nisu potrebni kriteriji za klasifikaciju ili imenovanje kemikalije.
Koncentracija: 5 - <20 %
prema CLP (GHS): Kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

1 mL Iron 3 (R0)

Naziv tvari: *acetic acid*
CAS br.: 64-19-7

Ocjena tvari: H226, Flam. Liq. 3, H314, Skin Corr. 1A, H318, Eye Dam. 1
Kemijska formula: $C_2H_4O_2$; CH_3-COOH
REACH Reg. No.: 01-2119475328-30-xxxx
EC No.: 200-580-7
Indice No.: 607-002-00-6
Koncentracija: 25 - <50 %
prema CLP (GHS): H314, Skin Corr. 1B, H318, Eye Dam. 1

Naziv tvari: *ammonium acetate*
CAS br.: 631-61-8

Ocjena tvari: Nisu potrebni kriteriji za klasifikaciju ili imenovanje kemikalije.
Kemijska formula: $C_2H_7NO_2$
REACH Reg. No.: 01-2119828440-45-xxxx
EC No.: 211-162-9
Koncentracija: 1 - <10 %
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.

Sigurnosni tehnički list

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

REF: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 4/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

POGLAVLJE 4: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Osigurajte osobu odmah smjestiti izvan opasnog područja na svjež 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 svjež zrak. Održavajte dišne putove slobodnim. Ako povraća i ako je neosjetan, postavite pacijenta u položaj za oporavak i ostavite dišne putove slobodnim. ---

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

NAGRIŽAJUĆA 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

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

Sigurnosni tehnički list

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

REF: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 5/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

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 upijačem. 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 odvode.

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 sigurnosnu bocu kada mućkate epruvete.

7.2 Uvjeti za sigurno skladištenje, uključujući sve nekompatibilnosti

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

Storage class (VCI): 8B

Water hazard class (DE): 1

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

20x 29 mg NANOFIX Iron 3 (R2)

Kemijski: *L(+)-ascorbic acid*

CAS br.: 50-81-7

Kemijski: *Ferrozine monosodium salt*

CAS br.: 69898-45-9

1 mL Iron 3 (R0)

Kemijski: *acetic acid*

CAS br.: 64-19-7

DNEL: [loc, inh] 25 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level (Izvedena razina bez učinka)

PNEC (fresh water): 3.058 mg/L
PNEC = Predicted No Effect Concentration (Predviđena koncentracija bez utjecaja)

EU value: [TWA] 25 / [STEL] 50 mg/m³

TRGS 900 (DE): 10 mL/m³ / 25 mg/m³
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: 10 ppm / 25 mg/m³

NIOSH: [TWA] 10 ppm / 25 mg/m³; [STEL] 15 ppm / 37 mg/m³

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

OSHA: [TWA] 10 ppm / 25 mg/m³

Kemijski: *ammonium acetate*

CAS br.: 631-61-8

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

Sigurnosni tehnički list

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

REF: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 6/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

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 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 štitičima 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

20x 29 mg NANOFIX Iron 3 (R2)

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

čvrsta
lagano žuti
bez mirisa
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
5-7
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka

1 mL Iron 3 (R0)

- a) Agregatno stanje:
- b) Boja:
- c) Smarža:
- d) Talište:
- e) Vrelište:
- f) Zapaljivo:
- g) Granice eksplozivnosti (donje / gornje):
- h) Plamište:
- i) Temperatura treptanja:
- j) Temperatura raspadanja:
- k) pH vrijednost:
- l) Kinematička viskoznost:
- m) Topivost u vodi:
- n) Koeficijent disperzije (o/v) :
- o) Tlak pare (20°C):
- p) Specifična gravitacija:
- q) Relativna gustoća pare (zrak=1) :

tekućina
bezbojan
octena
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
3-4
nema dostupnih podataka
0-100 %
nema dostupnih podataka
nema dostupnih podataka
1,03 g/cm³
nema dostupnih podataka



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienn Str. 11
52355 Düren · Germany
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: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 7/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

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

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 izbjegavati

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

10.5 Nekompatibilni materijali

nema dostupnih dodatnih podataka

10.6 Opasni produkti raspadanja

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

POGLAVLJE 11: Toksikološka informacija

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

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

20x 29 mg NANOFIX Iron 3 (R2)

Kemijski: L(+)-ascorbic acid

CAS br.: 50-81-7

TSCA Inventory: listed

Korea Exist.Chem.Inventory: KE-01947

LD50 orl rat : 11900 mg/kg

Kemijski: Ferrozine monosodium salt

CAS br.: 69898-45-9

TSCA Inventory: listed

1 mL Iron 3 (R0)

Kemijski: acetic acid

CAS br.: 64-19-7

TSCA Inventory: listed

California Proposition 65 List: not listed

Exposure Routes: inhalation, skin and/or eye contact

Target Organs: Eyes, skin, respiratory system, teeth

Symptoms: irritation eyes, skin, nose, throat; eye, skin burns; skin sensitization; dental erosion; black skin, hyperkeratosis; conjunctivitis, lacrimation (di

Australia NICNAS: not listed

Canada CEPA 1999: DSL Yes

Japan CSCL/PRTR: not listed, Japan PDSCL: not listed

Japan ISHL: listed ≥1,0%/≥1,0%, Article 57-2 (SDS required)

South Korea TCCA: not listed

Korea Exist.Chem.Inventory: KE-00013

LD50 orl rat : 3310 mg/kg

LD50 orl mus : 4960 mg/kg

Sigurnosni tehnički list

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

REF: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 8/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

Kemijski: *ammonium acetate* CAS br.: 631-61-8
 TSCA Inventory: listed California Proposition 65 List: not listed
 Australia NICNAS: not listed Canada CEPA 1999: DSL Yes
 Japan CSCL/PRTR: not listed, Japan PDSCL: not listed
 Japan ISHL: not listed
 South Korea TCCA: not listed
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-01629
 LD50 orl rat : 632 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.

20x 29 mg NANOFIX Iron 3 (R2)

Kemijski: *L(+)-ascorbic acid* CAS br.: 50-81-7
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 0737
 Storage class (VCI): 13

Kemijski: *Ferrozine monosodium salt* CAS br.: 69898-45-9
 Storage class (VCI): 12-13

1 mL Iron 3 (R0)

Kemijski: *acetic acid* CAS br.: 64-19-7
 PNEC (fresh water) : 3.058 mg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration (Predviđena koncentracija bez utjecaja)
 LC50 fish/96h : [4d] 301-1000 mg/L
 EC50 daphnia/48h : 301-1000 mg/L
 IC50 scenedesmus quadricauda/72h : 301-1000 mg/L
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 0093
 Koeficijent disperzije (o/v) : -0,17
 Storage class (VCI): 8 B

Kemijski: *ammonium acetate* CAS br.: 631-61-8
 Biotoksičnost: 1/4,5/4,8
 LC50 fish/96h : 238 mg/L
 Water hazard class (DE): 1 WGK No.: n.n.
 Storage class (VCI): 12-13

12.2 Postojanost i razgradivost

nije potrebno

12.3 Potencijal bioakumulacije

nije potrebno

12.4 Mobilnost u tlu

nije potrebno

Sigurnosni tehnički list

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

REF: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 9/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

12.5 Rezultati PBT i vPvB procjene

Ova tvar/smjesa ne sadrži sastojke koji se smatraju postojećim, bioakumulativnim i toksičnim (PBT) ili vrlo postojećim 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

Nije potrebno, vidi gore.

POGLAVLJE 14: Informacije o prijevozu

14.1. UN number: 3316

14.2. UN proper shipping name: Chemical Kit

14.3. Class: 9 14.4. Packing group: II

Road transport ADR

Classification code: M11 Tunnel restriction code: E

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

Air transport ICAO

PAX: 960 max. weight PAX: 10 KG

CAO: 960 max. weight CAO: 10 KG

Maritime transport IMDG

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

Or use Alternative declaration for transportation:

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

or

14.1 UN number: 3265 14.2 Pravilno UN ime za otpremu: Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (acetic acid mixture)

14.3 Class: 8 14.4 Grupa pakiranja: III

Cestovni prijevoz ADR

Classification code: C3

Limited Quantity: 5 L

Excepted Quantity: E 1

Tunnel restriction code: E

Zračni transport ICAO

Limited Quantity: LQ7

Excepted Quantity: E 1

PAX: 852

max. weight PAX: 5 L

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.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennner Str. 11
52355 Düren · Germany
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: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 10/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

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
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

H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.

16.2.2 Popis relevantnih P izraza

P260sh Ne udisati prašinu/paru.
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/...

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

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)

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
Valencienn Str. 11
52355 Düren · Germany
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: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 11/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

16.5 Daljnje informacije

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

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

16.6 Legenda / Kratice

acc:	according
ADR:	Convention concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
Act:	acute
BAT:	biological workplace tolerance value
CAO:	Cargo Aircraft Only
Carc:	carcinogen
CAS:	Chemical Abstracts Service
CLP:	Classification, Labelling and Packaging regulation
CMR:	carcinogen, mutagen, reproduction toxic
Corr:	corrosive
COD:	chemical oxygen demand
CSCL:	Chemical Substance Control Law (Jp)
Dam:	damage
DNEL:	Derived No-Effect Level (for workers)
derm:	dermal
dog:	dog
EC10:	Concentration causing a toxic effect in 10% of the test organisms
EC:	European Community
EC-Nr:	Substance number of the EC substance inventory
EmS:	Guide to accident management measures on ships
EU:	European Union
fish:	fish (not specified)
GHS:	Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
gpg:	guinea pig
ICAO:	International Civil Aviation Organization
ihl:	inhaled
IMDG:	International Maritime Dangerous Goods Code
intrav:	intravenous
ipt:	intraperitoneal
ISHL:	Industrial Safety and Health Law (Jp)
LC50:	letale concentration 50%
LD50:	letale dosis 50%
leuciscus idus:	fisch, ide, orfe
MAK:	maximum workplace concentration
Met:	Metall
mus:	mouse
Muta:	mutagen
NIOSH:	National Institute for Occupational Safety and Health (US)
NRD:	Non-rapidly degradable
onchorhynchus mykiss:	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

Sigurnosni tehnički list

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

REF: 985037

NANOCOLOR Iron 3

Stranica: 12/12

Datum ispisa: 12.01.2023

Datum izdavanja: 29.09.2022

Verzija: 2.2.2.2

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

16.7 Savjeti za obuku

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