

## Biztonsági adatlap

Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5

Oldal: 1/13

Nyomtatás időpontja: 12.01.2023

Összeállítás dátuma: 26.09.2022

Verzió: 2.2.4.10

### SZAKASZ 1: Az anyag/keverék és a vállalat azonosítása

#### 1.1 Termékazonosító

REF 985081  
Kereskedelmi megnevezés NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5

REACH regisztrációs szám: látni szakasz 3.1/3.2 vagy  
Regisztrációs számmal ezen anyagok nem léteznek, mivel az éves tonnatartalom alapján regisztráció nem szükséges regisztráció, vagy az anyag vagy annak felhasználása a regisztráció alól mentesül.

1 x 5 mL total Phosphate 1-45 (R4) UFI: 7F7U-D3A4-W206-4K19  
1 x 20x 35 mg NANOFIX total Phosphate 1-50 (R2) UFI: 9M7U-D3PX-H206-F86E  
1 x 20x 27 mg NANOFIX total Phosphate 1-45 (R3)  
20 x 5 mL total Phosphate 5 (R0)

#### 1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

##### Megfelelő azonosított felhasználás

Termék analitikai célokra.

Veszélyességi besorolás a REACH szerint, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0

Az expozíciós forgatókönyv van integrálva SZAKASZ 1-16.

##### Ellenjavallt felhasználása

nincs leírva

#### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

##### Gyártó:

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

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

#### 1.4 Sürgősségi telefonszám

Toxicológiai Információs Központ

HU: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1097 Budapest, Tel. +36-80-20-11-99, <<https://www.nnk.gov.hu/>>

DE: Gemeinsames Gif tinformati onszentrum - GGIZ)

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

Amennyiben egy szövegblokk nem áll rendelkezésre az adott ország nyelvén, akkor az angol nyelven lesz megadva.

Biztonsági adatlapjaink aktuális verziója megtalálható honlapunkon:

<<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

### SZAKASZ 2: A veszély azonosítása

#### 2.0 A termék besorolása az 1272/2008/EK rendelet szerint



GHS03



GHS07



GHS08

Jelzőszó

DANGER (VESZÉLY)

##### Veszélyességi figyelmeztetés Veszélyességi osztályok/kategóriák

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	STOT SE 3

# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5

Oldal: 2/13

Nyomtatás időpontja: 12.01.2023

Összeállítás dátuma: 26.09.2022

Verzió: 2.2.4.10

### 2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása az 1272/2008/EK rendelet szerint

5 mL total Phosphate 1-45 (R4)



GHS07

Jelzőszó WARNING (FIGYELEM)

**Veszélyességi figyelmeztetés Veszélyességi osztályok/kategóriák**

H315	Skin Irrit. 2
H319	Eye Irrit. 2

20x 27 mg NANOFIX total Phosphate 1-45 (R3)

Jelzőszó Nem címkézőköteles

Nincs veszélyességi osztály

5 mL total Phosphate 5 (R0)

Jelzőszó Nem címkézőköteles

Nincs veszélyességi osztály

20x 35 mg NANOFIX total Phosphate 1-50 (R2)



GHS03



GHS07



GHS08

Jelzőszó DANGER (VESZÉLY)

**Veszélyességi figyelmeztetés Veszélyességi osztályok/kategóriák**

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	STOT SE 3

H-mondatok listája: lásd a 16.2 szakaszt

### 2.2 Címkézési elemek az 1272/2008/EK rendelet szerint

A CLP (GHS) értelmében a belső csomagok címkéinek csak a szimbólumot és a termékazonosítót kell tartalmaznia (EK 1272/2008 I. melléklet - 1.5.1.2).

Kevésbé veszélyes anyagokat/keverékeket a **WARNING (FIGYELEM)** jelzőszóval és **125 mL-ig nem** kell H- és P-mondatokkal jelölni (EK 1272/2008 I. melléklet - 1.5.2). Ez a címkézési könnyedség NEM vonatkozik túlerzékenységet előidéző anyagokra.

Égést tápláló, oxidáló keverékeket a **VESZÉLY** jelzőszóval és a könnyen **125 mL-ig nem** kell H- és P-mondatokkal jelölni.

5 mL total Phosphate 1-45 (R4)



GHS07

# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5

Oldal: 3/13

Nyomtatás időpontja: 12.01.2023

Összeállítás dátuma: 26.09.2022

Verzió: 2.2.4.10

Jelzőszó: WARNING (FIGYELEM)

**20x 27 mg NANOFIX total Phosphate 1-45 (R3)**

Nem címkézésköteles

Jelzőszó: -

**5 mL total Phosphate 5 (R0)**

Nem címkézésköteles

Jelzőszó: -

**20x 35 mg NANOFIX total Phosphate 1-50 (R2)**



GHS03



GHS07



GHS08

Jelzőszó: DANGER (VESZÉLY)

H317, H334

Allergiás bőrreakciót válthat ki. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.

P261sh, P280sh, P342+311

Kerülni kell a por/gőzök belélegzését. Védőkesztyű/szemvédő használata kötelező. Légzési problémák esetén: Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.

### A teljes termék címkeelemei



GHS03



GHS07



GHS08

Jelzőszó: DANGER (VESZÉLY)

H317, H334

Allergiás bőrreakciót válthat ki. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.

P261sh, P280sh, P342+311

Kerülni kell a por/gőzök belélegzését. Védőkesztyű/szemvédő használata kötelező. Légzési problémák esetén: Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.

## 2.3 Egyéb veszélyek

**Lehetséges káros fizikai-kémia hatások**

Általában < 5, vagy > 9 pH-értékeknél mindig maró hatással kell számolni.

**Lehetséges emberekre gyakorolt káros hatások és tünetek**

Lenyelve, gőzöket belélegezve, bőrrel való közvetlen érintkezés esetén, már kis mennyiségekben is súlyos egészségkárosodást okoz. Ismétlődő érintkezés már kis mennyiségekben is túlérzékenységet okozhat. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.

**Lehetséges környezeti veszélyek**

**PBT:** nem alkalmazható  
**vPvB:** nem alkalmazható

**Lehetséges endokrin zavaró hatások**

Nincs adat

## SZAKASZ 3: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

### 3.1 Anyagok / 3.2 Keverékek

**20x 27 mg NANOFIX total Phosphate 1-45 (R3)**



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)

# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081	NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5	Oldal: 4/13
Nyomtatás időpontja: 12.01.2023	Összeállítás dátuma: 26.09.2022	Verzió: 2.2.4.10

Anyag neve: *aszkorbinsav (C-vitamin)*  
CAS-szám: 50-81-7

Anyag minősítés: Nem szükséges besorolási kritérium vagy anyag osztályozás.  
Kémiai formula:  $C_6H_8O_6$   
Pseudonym (de): Vitamin C  
REACH Reg.-sz.: exempt, Annex IV  
EK-sz.: 200-066-2  
Koncentráció: 90 - <100 %  
GHS szerint: A besorolás kritériumai nem teljesülnek.

### 20x 35 mg NANOFIX total Phosphate 1-50 (R2)

Anyag neve: *nátrium-peroxi-diszulfát*  
CAS-szám: 7775-27-1

Anyag minősítés: 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, STOT SE 3  
Kémiai formula:  $Na_2O_8S_2$   
Pseudonym (de): Natriumpersulfat  
REACH Reg.-sz.: 01-2119495975-15-xxxx  
EK-sz.: 231-892-1  
Koncentráció: 80 - <100 %  
GHS szerint: 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, STOT SE 3

### 5 mL total Phosphate 1-45 (R4)

Anyag neve: *ammónium-heptamolibdát*  
CAS-szám: 12054-85-2

Anyag minősítés: Nem szükséges besorolási kritérium vagy anyag osztályozás.  
Kémiai formula:  $H_{24}Mo_7N_6O_{24}$   
Pseudonym (de): Ammoniummolybdat  
REACH Reg.-sz.: 01-2119498057-28-xxxx  
EK-sz.: 234-722-4  
Koncentráció: 2 - <5 %  
Az osztályozás a fém tömegszázalékára vonatkozik (a 2008/1272/EG CLP-rendelet VI. mellékletének 1.1.3.2. 1. megjegyzése szerint).  
GHS szerint: A besorolás kritériumai nem teljesülnek.

Anyag neve: *kénsav*  
CAS-szám: 7664-93-9

Anyag minősítés: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2  
Kémiai formula:  $H_2SO_4 \cdot H_2O$   
REACH Reg.-sz.: 01-2119458838-20-xxxx  
EK-sz.: 231-639-5  
Koncentráció: 5 - <15 %  
GHS szerint: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2

Index-sz. (EK): 016-020-00-8

### 5 mL total Phosphate 5 (R0)

Anyag neve: *kénsav*  
CAS-szám: 7664-93-9

Anyag minősítés: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2  
Kémiai formula:  $H_2SO_4 \cdot H_2O$   
REACH Reg.-sz.: 01-2119458838-20-xxxx  
EK-sz.: 231-639-5  
Koncentráció: 1 - <5 %  
GHS szerint: A besorolás kritériumai nem teljesülnek.

Index-sz. (EK): 016-020-00-8

### 3.3 Megjegyzés

Ha nincs felsorolva, keverékeket hozzáadunk vízzel [CAS-szám 7732-18-5] 100% -ig. H- és P-mondatok szövege: lásd a szaksz 16.2.



## Biztonsági adatlap

### Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5

Oldal: 5/13

Nyomtatás időpontja: 12.01.2023

Összeállítás dátuma: 26.09.2022

Verzió: 2.2.4.10

#### SZAKASZ 4: Elsősegély-nyújtási intézkedések

##### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

A sérültet a veszélyzónából friss levegőre kell vinni. Gondoskodni kell a testi nyugalomról, védeni kell hőveszteség ellen. Gondoskodni kell orvosi kezelésről. Orvoshoz szállítás, légszomj esetén félig ülő helyzetben.

##### 4.1.1 Érintkezés bőrrrel

A szennyezett ruhát azonnal el kell távolítani. Az érintett bőr/nyálkahártya felületet alaposan legalább 15 percen át folyó víz alatt le kell mosni. Lehetőség szerint szappant kell használni. Nem szabad semlegesíteni. Szükség esetén laza kötözést kell alkalmazni.

##### 4.1.2 Szembe kerülés

Szemmel való érintkezés után az érintett szemet tágra nyitott szemhéjakkal, a sértetlen szemet védve, folyó vízzel alaposan szemmosó palack, szemmosó zuhany segítségével, vagy folyó vízzel ki kell mosni.

##### 4.1.3 Belélegzés

Köd, vagy gőzök belélegzése esetén gondoskodni kell friss levegőről, a légzőutakat szabadon kell tartani. A lehetőségek szerint előbb Dexamethason-Spray-t kell belélegeztetni, a sérültet melegen kell tartani, szükséges esetén mesterséges légzést kell alkalmazni. Légszomjúság esetén oxigént kell belélegeztetni. Légzés- és keringéskéllés esetén szív-tüdő újraélesztést kell végezni.

##### 4.1.4 Lenyelés

Lenyelés esetén azonnal bőségesen vizet kell itatni .

##### 4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

Belélegezve allergiás vagy asztmás tüneteket vagy légzési nehézségeket okozhat. Krónikus hatások: Az ismételt érintkezés, még kis mennyiségben is, túlérzékenységet okozhat.

##### 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

BŐRREL VALÓ ÉRINTKEZÉS esetén azonnal, hosszan tartóan vízzel kell lemosni. Gyulladásos reakciók esetén Glukokortikoszteroidokat kell alkalmazni. Szükség esetén tájékoztatni kell a beteget a további kezelésről és a lehetséges hosszú távú károsodásokról. ---

#### SZAKASZ 5: Tűzvédelmi intézkedések

##### 5.1 Oltóanyag

##### 5.1.1 Megfelelő oltóanyag

A tűzbesorolásnak megfelelő tűzoltó készülékeknek, és adott esetben egy tűzoltó takarónak is rendelkezésre kell állnia a munkaterületen jól látható helyen. Minden oltóanyag, például HAB, VÍZSPREJT, SZÁRAZ POR, SZÉN-DIOXID használható.

##### 5.1.2 Nem megfelelő oltóanyag

Nincs adat

##### 5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

Kerülni kell maró, vagy egészségre ártalmas gőz-levegő keverékek képződését.

##### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

A termék számára semmilyen.A csomagolóanyagok papírhoz, vagy műanyaghoz hasonlóan égnek. A felszabaduló ködöt vízpermettel kell lecsapatni. Az oltóvizet fel kell fogni. Csak vegyálló segédesszközöket szabad használni. Szükség esetén a környezetet levegőjétől független légzésvédő készüléket (hordozható zárt rendszerű menekülőkészüléket), és a szennyező anyag fokozott képződése esetén szorosan záró vegyvédelmi ruhát (egész testet takaró gáztömör védőruhát) kell használni.

##### 5.4 Kiegészítő utasítások

Környezeti veszély

csak az anyag, vagy annak bomlási termékeinek nagyobb mennyiségben történő szabadba jutása esetén áll fenn .

#### SZAKASZ 6: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

##### 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

A gőzök belélegzése tilos. Munka közben megfelelő védőkesztyűt kell hordani (Isd. 8.2.2). Védőszemüveget kell hordani. A dolgozókat rendszeresen oktatásban kell részesíteni a veszélyekről és védelmi intézkedésekről az üzembiztonsági utasítások alapján. Figyelembe kell venni a foglalkoztatási korlátozásokat.

##### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések



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)

# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081	NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5	Oldal: 6/13
Nyomtatás időpontja: 12.01.2023	Összeállítás dátuma: 26.09.2022	Verzió: 2.2.4.10

**PBT:** nem alkalmazható  
**vPvB:** nem alkalmazható

### 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A kifolyt folyadékot univerzális kötőanyaggal kell felitatni. Továbbítani kell az illetékes helyre ártalmatlanításra. A nedves talajt, vagy tárgyakat bőséges vízzel kell lemosni. Kis mennyiségeket fel kell szedni és vízzel együtt a szennyvíztisztítóba továbbítani.

### 6.4 Hivatkozás más szakaszokra

lásd az 5.4., 7., 8. és 13. szakaszban található információkat

## SZAKASZ 7: Kezelés és tárolás

### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A mellékelt használati utasításnak megfelelően. Csak jól szellőztethető helyiségekben használható. Kémcsövekhez biztonsági edényt kell használni.

### 7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

A vállalat eredeti csomagolása garantálja a biztonságos tárolást.

**Tárolási osztály (VCI):** 5.1B

**Vízveszélyességi osztály WGK szerint (Németország):** 1

### 7.2.1 Raktártérrel és tartályokkal szemben támasztott követelmények

Raktározásnál és tárolásnál az eredeti csomagolást szorosan lezárva.

### 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Termék analitikai célokra.

## SZAKASZ 8: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek

#### 20x 27 mg NANOFIX total Phosphate 1-45 (R3)

Anyag megnevezése: *aszorbinsav (C-vitamin)*

CAS-szám: 50-81-7

#### 20x 35 mg NANOFIX total Phosphate 1-50 (R2)

Anyag megnevezése: *nátrium-peroxi-diszulfát*

CAS-szám: 7775-27-1

#### 5 mL total Phosphate 1-45 (R4)

Anyag megnevezése: *ammónium-heptamolibdát*

TRGS 900 (DE): [Mo] 5 E mg/m<sup>3</sup>

CAS-szám: 12054-85-2

E/e belélegezhető

Anyag megnevezése: *kénsav*

CAS-szám: 7664-93-9

Származtatott hatásmentes szint (DNEL): 50 µg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level = Származtatott hatásmentes szintű munkavállalók

PNEC (édes víz): 2.5 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Becsült végre koncentráció

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

E/e belélegezhető

Rövid idejű túllépési tényező: 1 (I)

bőr felszívó (H), a légutakra érzékenyítő (Sa), a bőr érzékenyítő (Sh), teratogén (Z) nem biztonságosan kizárni / (Y) természetesen kizárt

TRGS 901 (DE):

104

#### 5 mL total Phosphate 5 (R0)

Anyag megnevezése: *kénsav*

CAS-szám: 7664-93-9

Származtatott hatásmentes szint (DNEL): 50 µg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level = Származtatott hatásmentes szintű munkavállalók

PNEC (édes víz): 2.5 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Becsült végre koncentráció

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

E/e belélegezhető

Rövid idejű túllépési tényező: 1 (I)

bőr felszívó (H), a légutakra érzékenyítő (Sa), a bőr érzékenyítő (Sh), teratogén (Z) nem biztonságosan kizárni / (Y) természetesen kizárt

TRGS 901 (DE):

104



# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081	NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5	Oldal: 7/13
Nyomatás időpontja: 12.01.2023	Összeállítás dátuma: 26.09.2022	Verzió: 2.2.4.10

### 8.2 Az expozíció elleni védekezés

Gondoskodni kell jó szellőztetésről és légelszívásról, vegyálló padlóról és mosakodási lehetőségéről. Ügyelni kell a munkahely különleges tisztaságára.

#### 8.2.1 Légutak védelme

Ezen anyagok nyílt kezelése során szükség esetén A/AX osztályú légzőmaszkot kell használni. Nincs további ajánlásokat.

#### 8.2.2 Bőrvédelem / Kéz védelme

Igen, védőkesztyű az EN 374 (Mért áttörési idő >30 perc - 2. osztály) rendelkezésnek megfelelően anyaga természetes PVC, vagy anyaga természetes latex, Neoprén, vagy nitril (pl. a Ansell vagy KCL). Rövid idők vegyszerálló latex kesztyűk EN 374-3 1. osztály jel használata.

#### 8.2.3 Szemvédelem / Arcvédelem

Igen, védőszemüveg EN 166 beépített oldalvédelemmel vagy egész védelem.

#### 8.2.4 Test védelme

Javasolt, hogy ne következzen be szennyeződés ezen veszélyes anyag által.

#### 8.2.5 Védő és higiéniai intézkedések

Enni, inni, dohányozni, az anyagot beszippantani és élelmiszerek tárolása a munkahelyen tilos. Szükség van megelőző bőrvédelemre. Kerülni kell az érintkezést bőrrel, szemmel és ruhával. Átitatott ruhát azonnali vízzel történő öblítés után el kell távolítani és vízbe kell helyezni. A munka befejeztével és étkezés előtt vízzel és szappannal alaposan kezet kell mosni, utána kézvédő krémmel kell bekenni.

#### 8.2.6 Termikus veszélyek

Nincs adat

### 8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Ne engedje ki a terméket a környezetbe.

## SZAKASZ 9: Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

#### 20x 27 mg NANOFIX total Phosphate 1-45 (R3)

a) Az összesítés állapota:	szilárd (líoifilizált)
b) Szín:	fehér
c) Szag:	szagtalan
d) Olvadáspont:	Nincs adat
e) Forráspont:	Nincs adat
f) Gyúlékonyság:	Nincs adat
g) Robbanási határok (alsó/felső):	Nincs adat
h) Lobbanáspont:	Nincs adat
i) Gyulladás hőmérséklet:	Nincs adat
j) Bomlási hőmérséklet:	Nincs adat
k) PH érték:	5-6
l) Kinematikai viszkozitás:	Nincs adat
m) Oldékonyság vízben:	0-25 %
n) Megosztási együttható (o/v) :	Nincs adat
o) Gőznyomás (20°C):	Nincs adat
p) Fajsúly:	Nincs adat
q) Relatív gőzsűrűség (levegő=1) :	Nincs adat
r) Részecske méret:	Nincs adat

#### 20x 35 mg NANOFIX total Phosphate 1-50 (R2)

a) Az összesítés állapota:	szilárd (líoifilizált)
b) Szín:	színtelen
c) Szag:	szagtalan
d) Olvadáspont:	Nincs adat
e) Forráspont:	Nincs adat
f) Gyúlékonyság:	Nincs adat
g) Robbanási határok (alsó/felső):	Nincs adat
h) Lobbanáspont:	Nincs adat
i) Gyulladás hőmérséklet:	Nincs adat
j) Bomlási hőmérséklet:	Nincs adat
k) PH érték:	5-7
l) Kinematikai viszkozitás:	Nincs adat
m) Oldékonyság vízben:	0-100 %
n) Megosztási együttható (o/v) :	Nincs adat
o) Gőznyomás (20°C):	Nincs adat
p) Fajsúly:	Nincs adat





# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5

Oldal: 8/13

Nyomtatás időpontja: 12.01.2023

Összeállítás dátuma: 26.09.2022

Verzió: 2.2.4.10

q) Relatív gőzsűrűség (levegő=1) : Nincs adat  
r) Részecske méret: Nincs adat

### 5 mL total Phosphate 1-45 (R4)

a) Az összesítés állapota: folyékony  
b) Szín: sárgás  
c) Szag: szagtalan  
d) Olvadáspont: Nincs adat  
e) Forráspont: Nincs adat  
f) Gyúlékonyság: Nincs adat  
g) Robbanási határok (alsó/felső): Nincs adat  
h) Lobbanáspont: Nincs adat  
i) Gyulladás hőmérséklet: Nincs adat  
j) Bomlási hőmérséklet: Nincs adat  
k) PH érték: 0  
l) Kinematikai viszkozitás: Nincs adat  
m) Oldékonyság vízben: 0-100 %  
n) Megosztási együttható (o/v) : Nincs adat  
o) Gőznyomás (20°C): Nincs adat  
p) Fajsúly: 1,11 g/cm<sup>3</sup>  
q) Relatív gőzsűrűség (levegő=1) : Nincs adat  
r) Részecske méret: Nincs adat

### 5 mL total Phosphate 5 (R0)

a) Az összesítés állapota: folyékony  
b) Szín: színtelen  
c) Szag: szagtalan  
d) Olvadáspont: Nincs adat  
e) Forráspont: Nincs adat  
f) Gyúlékonyság: Nincs adat  
g) Robbanási határok (alsó/felső): Nincs adat  
h) Lobbanáspont: Nincs adat  
i) Gyulladás hőmérséklet: Nincs adat  
j) Bomlási hőmérséklet: Nincs adat  
k) PH érték: 0-1  
l) Kinematikai viszkozitás: Nincs adat  
m) Oldékonyság vízben: 0-100 %  
n) Megosztási együttható (o/v) : Nincs adat  
o) Gőznyomás (20°C): Nincs adat  
p) Fajsúly: 1,01 g/cm<sup>3</sup>  
q) Relatív gőzsűrűség (levegő=1) : Nincs adat  
r) Részecske méret: Nincs adat

## 9.2 Egyéb információk

Nem állnak rendelkezésre adatok a keverékek többi paraméterére vonatkozóan, mivel nincs szükség regisztrációra és kémiai biztonsági jelentésre sem.

az anyagcsoportokra vonatkozó tulajdonságok

## SZAKASZ 10: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1 Reakciókészség

Nincs más információ.

### 10.2 Kémiai stabilitás

nincs ismert instabilitás.

### 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége



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)



## Biztonsági adatlap

### Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081	NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5	Oldal: 9/13
Nyomatás időpontja: 12.01.2023	Összeállítás dátuma: 26.09.2022	Verzió: 2.2.4.10

Nincs más információ.

#### 10.4 Kerülendő körülmények

A perszulfátok hevítéskor az oxigén leválasztásával bomlanak le. Figyelje meg a rá nyomtatott tárolási hőmérsékletet. Nincs több szükség.

#### 10.5 Nem összeférhető anyagok

Nem áll rendelkezésre adat.

#### 10.6 Veszélyes bomlástermékek

Az eredeti csomagolásban az alkotórészek/reagensek biztonságosan el vannak különítve egymástól. További az eltarthatósági határidőn belüli veszélyes bomlási folyamatok nem ismeretesek.

## SZAKASZ 11: Toxikológiai adatok

### 11.1 A 1272/2008/EK rendelet szerinti veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

A következő adatok csak tiszta anyagokra vonatkoznak. A termékhez mennyiségi adatok nem állnak rendelkezésre.

#### 20x 27 mg NANOFIX total Phosphate 1-45 (R3)

Anyag neve: *aszkorbinsav (C-vitamin)*  
LD50 orl rat : 11900 mg/kg

CAS száma: 50-81-7

#### 20x 35 mg NANOFIX total Phosphate 1-50 (R2)

Anyag neve: *nátrium-peroxi-diszulfát*  
LD50 orl rat : 902 mg/kg

CAS száma: 7775-27-1

Akut hatások: Lenyelve, gőzöket belélegezve, bőrrel való közvetlen érintkezés esetén, már kis mennyiségekben is súlyos egészségkárosodást okoz.

Krónikus hatások: Ismétlődő érintkezés már kis mennyiségekben is túlérzékenységet okozhat. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.

#### 5 mL total Phosphate 1-45 (R4)

Anyag neve: *ammónium-heptamolibdát*  
LD50 orl rat : 2000-5000 mg/kg  
LD50 ihl rat : 1,930-5,840 mg/L/4H

CAS száma: 12054-85-2

Anyag neve: *kénsav*  
LD50 orl rat : 2140 mg/kg  
LC50 ihl mus : 0,85 mg/L/4H

CAS száma: 7664-93-9

TRGS 905 (DE): R F C

#### 5 mL total Phosphate 5 (R0)

Anyag neve: *kénsav*  
LD50 orl rat : 2140 mg/kg  
LC50 ihl mus : 0,85 mg/L/4H

CAS száma: 7664-93-9

TRGS 905 (DE): R F C

### 11.2 Egyéb veszélyek

#### Lehetséges endokrin zavaró hatások

Nincs adat

#### Egyéb információk

Nem áll rendelkezésre adat.

## SZAKASZ 12: Ökológiai adatok

### 12.1 Toxicitás

A következő adatok csak tiszta anyagokra vonatkoznak.

#### 20x 27 mg NANOFIX total Phosphate 1-45 (R3)

Anyag neve: *aszkorbinsav (C-vitamin)*  
Vízveszélyességi osztály WGK szerint (Németország): 1  
Tárolási osztály (VCI): 13

CAS száma: 50-81-7

WGK-sz.: 0737



# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081	NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5	Oldal: 10/13
Nyomtatás időpontja: 12.01.2023	Összeállítás dátuma: 26.09.2022	Verzió: 2.2.4.10

### 20x 35 mg NANOFIX total Phosphate 1-50 (R2)

Anyag neve: *nátrium-peroxi-diszulfát* CAS száma: 7775-27-1  
 Vízesélyességi osztály WGK szerint (Németország): 1 WGK-sz.: 1352  
 Tárolási osztály (VCI): 5.1 B

### 5 mL total Phosphate 1-45 (R4)

Anyag neve: *ammónium-heptamolibdát* CAS száma: 12054-85-2  
 Vízesélyességi osztály WGK szerint (Németország): 1 WGK-sz.: 0637  
 Tárolási osztály (VCI): 12-13

Anyag neve: *kénsav* CAS száma: 7664-93-9

PNEC (édes víz): 2.5 µg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Becsült végre koncentráció  
 LC50 fish/96h: [NOEC, 65d] 25 µg/L  
 EC50 daphnia/48h: 100 mg/L  
 EC10 pseudomonas putida/16h: [72h] 100 mg/L  
 Vízesélyességi osztály WGK szerint (Németország): 1 WGK-sz.: 0182  
 Tárolási osztály (VCI): 8 B

### 5 mL total Phosphate 5 (R0)

Anyag neve: *kénsav* CAS száma: 7664-93-9

PNEC (édes víz): 2.5 µg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Becsült végre koncentráció  
 LC50 fish/96h: [NOEC, 65d] 25 µg/L  
 EC50 daphnia/48h: 100 mg/L  
 EC10 pseudomonas putida/16h: [72h] 100 mg/L  
 Vízesélyességi osztály WGK szerint (Németország): 1 WGK-sz.: 0182  
 Tárolási osztály (VCI): 8 B

## 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Nem szükséges.

## 12.3 Bioakkumulációs képesség

Nem szükséges.

## 12.4 A talajban való mobilitás

Nem szükséges.

## 12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Ez az anyag/keverék nem tartalmaz sem perzisztensnek, bioakkumulatívnak és mérgezőnek (PBT), sem nagyon perzisztensnek és nagyon bioakkumulatívnak (vPvB) minősített összetevőket 0,1%-os vagy magasabb szinten.

## 12.6 Az endokrin rendszert károsító tulajdonságok

Nincs adat

## 12.7 Egyéb káros hatások

Nem áll rendelkezésre adat.

## SZAKASZ 13: Ártalmatlanítási szempontok

Figyelembe kell venni a laboratóriumi hulladékok gyűjtésére és ártalmatlanítására vonatkozó nemzeti előírásokat (hulladékulcus 16 05 06).

### 13.1 Hulladékkezelési módszerek

Nem szükséges, lásd fent.

## SZAKASZ 14: Szállításra vonatkozó információk

14.1 - 14.4: Nem veszélyes szállítmány a szállítási előírások értelmében mivel  
**De Minimis** (Engedményes mennyiség:  $\leq 1 \text{ mL} / \sum \leq 100 \text{ mL}$ ) = ADR 3.5.1.4  
**De Minimis** (Engedményes mennyiség:  $\leq 1 \text{ mL} / \sum \leq 100 \text{ mL}$ ) = IATA DRG 2.6.10

### 14.5 Környezeti veszélyek

Nem szükséges, mert csak kis mennyiségű veszélyes anyagok.

### 14.6 A felhasználót érinto különleges óvintézkedések

Nem szükséges.



# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081	NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5	Oldal: 11/13
Nyomtatás időpontja: 12.01.2023	Összeállítás dátuma: 26.09.2022	Verzió: 2.2.4.10

### 14.7 A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás

Nem alkalmazható

## SZAKASZ 15: Szabályozással kapcsolatos információk

### 15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

A veszélyes anyagok védelméről szóló törvény (DE: Chemikaliengesetz – ChemG), 2013. augusztus, állapot: 2020. október  
Rendelet a veszélyes anyagok elleni védelemről (E: Gefahrstoffverordnung – GefStoffV), 2010. november, állapot: 2017. március  
TRGS 201, Veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységek osztályozása és címkézése, 2017. február  
TRGS 220, Nemzeti szempontok a biztonsági adatlapok elkészítésekor, 2017. január  
TRGS 400, Veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységek kockázatértékelése, 2017. július  
TRGS 401, Bőrrel való érintkezés veszélye – azonosítás, értékelés, cselekvés, 2008. június, állapot: 2011. február  
BekGS 408, A GefStoffV és a TRGS alkalmazása a CLP rendelet hatálybalépésével, 2009. december, állapot: 2012. január  
TRGS 500, Védelmi intézkedések, 2008. május  
TRGS 510, Veszélyes anyagok tárolása hordozható tartályokban 2013. márciustól, állapot: 2015. október  
Wasserhaushaltsgesetz – WHG, 3. szakasz Vízre veszélyes anyagok kezelése, 2009. július, állapot: 2016. augusztus  
MN szórólapp/használati utasítás, a www.mn-net.com címen is  
Ha szükséges, vegye figyelembe az országra vonatkozó egyéb előírásokat.

### 15.2 Kémiai biztonsági értékelés

nem szükséges ezekhez a kis összegekhez

## SZAKASZ 16: Egyéb információk

### 16.1 Változások a legutóbbi verzióhoz képest

A 2.2.4.10 és 2.2.2.2 verzió között a következő változtatásokat alkalmazták:- 2 összetételi adat javítva- 8 anyagadat javítva

### 16.2 H- és P-mondatok teljes szövege

#### 16.2.1 H-mondatok teljes szövege

H272	Fokozhatja a tűz intenzitását, oxidáló hatású.
H302	Lenyelve ártalmas.
H315	Bőrirritáló hatású.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H334	Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
H335	Légúti irritációt okozhat.

#### 16.2.2 P-mondatok teljes szövege

P261sh	Kerülni kell a por/gőzök belélegzését.
P280sh	Védőkesztyű/szemvédő használata kötelező.
P342+311	Légzési problémák esetén: Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.

### 16.3 Javasolt felhasználási korlátozások

Csak foglalkozásszerű használatra.

Figyelembe kell venni a fiatalkorúak foglalkoztatási korlátozásairól szóló érvényes törvényeket (94/33/EK).

Figyelembe kell venni a terhes és szoptató anyák foglalkoztatási korlátozásairól szóló érvényes törvényeket (92/85/EK). Egyetlen egy termék szakszerű kezelése, vagy egyszeri tesztelés veszélyességi potenciálja alacsony.

### 16.4 Adatforrások

KÜHN, BIRETT, Veszélyes anyagokról szóló szórólappok, 2021

1999/92/EG irányelv Minimális követelmények a robbanásveszélyes légkör által veszélyeztetett munkavállalók biztonságának és egészségvédelmének javítására

[ 2008. február , TRGS 521 "Ásványi szálak" az új verzióban{3}SUVA .CH, határértékek a levegőben a munkahelyen 2009, felülvizsgálva: 2009.01.

790/2009/EU rendelet, az 1272/2008/EU rendelet hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez (1. ATP)

453/2010/EU rendelet, 1907/2006/EG REACH rendelet kiigazítása

TRGS 907, Német műszaki szabályok az anyagok és az érzékenyítők okainak felsorolására, frissítve 2011 novemberében 487/ rendelet 2013/EU, az 1272/2008/EK rendelet hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez (4. ATP)

1221/2015/EU rendelet, az 1272/2008/EK rendelet hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez (7. ATP)

776/2017/EU rendelet, az 1272/2008/EK rendelet hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez (10. ATP)

669/2018/EU rendelet, az 1272/2008/EK rendelet hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez Szöveg (11. ATP)

1480/2018/EU rendelet, az 1272/2008/EK rendelet hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez (13. ATP)

521/2019/EU rendelet, az 1272/2008/EK rendelet hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez (12. ATP)

TRGS 900, német technológiai szabályok a munkahelyi levegő határértékeiről, 2019.03.03.

217/2020/EU rendelet, az 1272/2008/EK rendelet VI. melléklete 3. részének hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez (14.



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)

# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081	NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5	Oldal: 12/13
Nyomatás időpontja: 12.01.2023	Összeállítás dátuma: 26.09.2022	Verzió: 2.2.4.10

ATP)  
 878/2020/EU rendelet, az 1907/2006/EK REACH rendelet II. mellékletének kiigazítása  
 1182/2020/EU rendelet, az 1272/2008/EK rendelet VI. melléklete 3. részének hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez (15. ATP)  
 643/2021/EU rendelet, az 1272/2008/EK rendelet VI. melléklete 1. részének hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez (16. ATP)  
 849/2021/EU rendelet, az 1272/2008/EK rendelet VI. melléklete 3. részének hozzáigazítása a műszaki és tudományos fejlődéshez (17. ATP)

### **felülvizsgálatok/frissítések**

A felülvizsgálat oka: *2014-02 A szakaszok szerkezetének javítása a 453/2010/EU rendelet szerint, ha szükséges 2014-2004 kiigazítás a 487/2013/EU rendelet szerint 2016-2003 kiigazítás az 1221/2015/EU rendelet szerint*

*2017-2011 korrekció az ECHA regisztrációs dokumentációja szerint*  
*2022-2011 kiigazítás a 878/2020/EU rendelet szerint*

### **16.5 Egyéb információk**

A MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG vállalat az alábbi információkat legjobb meggyőződése és az ellenőrzés időpontjában rendelkezésre álló ismeretei alapján bocsátja rendelkezésre. A leírt biztonsági követelmények kizárólag a termék veszélyt elkerülő kezelésére megfelelően kioktatott személyzet számára készültek. Mindenkinek, aki megkapja ezeket az információkat, ettől függetlenül saját kötelessége meggyőződni arról, hogy képzettsége és képességei egyedi esetben elégségesek a termék helyes és felelősségteljes kezeléséhez. Az információk nem garantálják a termék tulajdonságait a szavatossági előírások értelmében, se másnemű garancia vállalása nem áll fenn. Ezáltal nem jön létre semmiféle szerződéses, vagy szerződésen kívüli jogviszony. A MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG vállalat nem vállal felelősséget a használatból eredő, vagy az előbb említett információkba fektetett bizalomra alapuló károkért. Kiegészítő információk tekintetében utalunk az eladási és szállítási feltételekre.

### **16.6 Jelmagyarázat / Rövidítések**

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



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

## Biztonsági adatlap

Az 1907/2006/EK + 2015/830/EU REACH-rendeletnek megfelelően

REF: 985081

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 5

Oldal: 13/13

Nyomtatás időpontja: 12.01.2023

Összeállítás dátuma: 26.09.2022

Verzió: 2.2.4.10

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.:	Registration 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 Oktatásra vonatkozó utasítások

Általános biztonsági oktatások. Dolgozók rendszeres oktatása a veszélyes anyagok kezelésekor fellépő veszélyekről és védelmi intézkedésekről. Dolgozók kiegészítő betanítása ezen termékek kezelésére.



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)