

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005

VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F

Strana: 1/11

Datum tisku: 06.02.2024

Datum vydání: 18.07.2022

Verze: 2.2.2.2

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti

#### 1.1 Identifikátor výrobku

REF 915005  
Název produktu VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F

Registrační čísla REACH: zobrazit oddíl 3.1/3.2 nebo  
Registrační číslo u těchto látek neexistuje, protože roční tonáže nevyžaduje registraci nebo  
látka nebo její použití jsou osvobozeny od registrace.

1 x 15 mL Ind. H 20 F  
1 x 100 mL TL H 20

UFI: HMKU-631R-Q20H-4XSP

#### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

##### Příslušná určená použití

Produkt pro analytické použití.

Klasifikace expozičního scénáře dle REACH, RIP 3.2 Kódy: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0

Scénář expozice je integrován do ODDÍL 1-16.

##### Nedoporučená použití

není popsána

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

##### Výrobce:

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

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

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

CZ: TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO (TIS)

120 00 Praha, Tel. +420 (2) 224 91 92 93, <<https://www.tis-cz.cz>>

DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)

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

Aktuální verze našich bezpečnostních listů lze nalézt na internetu:

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

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.0 Klasifikace přípravku podle nařízení (ES) 1272/2008



GHS02



GHS07

Signální slovo

WARNING (VAROVÁNÍ)

##### Identifikace nebezpečí

H226

H315

H319

##### Rizikové třídy / kategorie

Flam. Liq. 3

Skin Irrit. 2

Eye Irrit. 2

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi podle nařízení (ES) 1272/2008

15 mL Ind. H 20 F



GHS02



GHS07

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005	VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F	Strana: 2/11
Datum tisku: 06.02.2024	Datum vydání: 18.07.2022	Verze: 2.2.2.2

Signální slovo	WARNING (VAROVÁNÍ)
<b>Identifikace nebezpečí</b>	<b>Rizikové třídy / kategorie</b>
H226	Flam. Liq. 3
H315	Skin Irrit. 2
H319	Eye Irrit. 2

### 100 mL TL H 20

Signální slovo	Nemusíte označování jako nebezpečný
Žádné třída ohrožení	-

Seznam H-vět: viz oddíl 16.2

## 2.2 Prvky označení podle nařízení (ES) 1272/2008

Dle CLP musejí být vnitřní obaly označeny pouze GHS symbolem/symboly a produktovým identifikátorem (CE 1272/2008 příloha I - 1.5.1.2). Škodlivé chemické látky/směsi se signálním slovem: **VAROVÁNÍ (WARNING)** a lahko zápalné látky/směsi, nesmějí být označeny H a P větami **až do 125 mL** (CE 1272/2008 příloha I - 1.5.2).

### 15 mL Ind. H 20 F



Signální slovo: WARNING (VAROVÁNÍ)

### 100 mL TL H 20

Nemusíte označování jako nebezpečný  
Signální slovo: -

## Označení prvků kompletního produktu



Signální slovo: WARNING (VAROVÁNÍ)

## 2.3 Další nebezpečnost

### Možná nebezpečí vyplývající z fyzichemických vlastností

Dráždivý v případech, kdy jsou hodnoty pH nižší než 5 nebo vyšší než 9. Hořlavé vlastnosti.

### Informace, týkající se zvláštních nebezpečí pro zdraví a možné symptom

### Informace, týkající se zvláštních rizik pro životní prostředí

{? 6} Může vyvolat zvláštní škodlivé účinky pro vodní organismy. {?6} PBT:

vPvB: nevztahuje se

### Možné účinky narušující endokrinní systém

data nejsou k dispozici

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky / 3.2 Směsi

#### 15 mL Ind. H 20 F



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valenciener Str. 11  
52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com  
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com  
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com  
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005

VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F

Strana: 3/11

Datum tisku: 06.02.2024

Datum vydání: 18.07.2022

Verze: 2.2.2.2

Název látky:	<i>triethanolamin</i>		
CAS č.:	102-71-6		
Hodnocení látky:	H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2		
Molekulový vzorec:	C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> NO <sub>3</sub>		
Pseudonym (de):	2,2',2"-Nitrilotriethanol, TEA, Tris(2-hydroxyethyl)amin		
Registr. č. REACH:	01-2119486482-31-xxxx		
<b>Dual-use:</b>	The application of this chemical is exempt from the regulation 2017/2268/EU (see IC350 remark 4).		
EB nr.:	203-049-8		
Koncentrace:	20 - <45 %		
Podle CLP (GHS):	H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2		
Název látky:	<i>ethanol</i>		
CAS č.:	64-17-5		
	(denaturovaný 1 % 2-butanonu / 1 % 2-propanolu)		
Hodnocení látky:	H225, Flam. Liq. 2		
Molekulový vzorec:	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O; C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH		
Pseudonym (de):	Äthylalkohol, vergällter Spiritus		
Registr. č. REACH:	01-2119457610-43-xxxx		
EB nr.:	200-578-6	Index. číslo:	603-002-00-5
Koncentrace:	20 - <35 %		
Podle CLP (GHS):	H226, Flam. Liq. 3		
Název látky:	<i>indikátor barvivo/a</i>		
CAS č.:	-		
Hodnocení látky:	Žádná klasifikační kritéria nebo klasifikace látek.		
Koncentrace:	0,1 - <1 %		
Podle CLP (GHS):	Kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.		

### 100 mL TL H 20

Název látky:	<i>ethylendiamintetraoctové kyseliny, di-sodná sůl (EDTA-Na)</i>		
CAS č.:	6381-92-6		
Hodnocení látky:	H332, Acute Tox. 4 inh., H373, resp. irrit. STOT SE 3		
Molekulový vzorec:	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>8</sub> •2H <sub>2</sub> O		
Pseudonym (de):	Titrplex® III		
EB nr.:	205-358-3		
Koncentrace:	0,1 - <1 %		
Podle CLP (GHS):	Kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.		

### 3.3 Poznámky

Pokud nejsou uvedeny, přidávají se směsi s vodou [CAS 7732-18-5] na 100%. Seznam H a P vět: viz oddíl 16.2.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Ihned umístěte postiženou osobu mimo zónu ohrožení na čerstvý vzduch. Zajistěte klid, teplo a poskytněte resuscitaci, je-li zapotřebí. V případě nutnosti vyhledejte lékařskou pomoc.

#### 4.1.1 Při styku s KŮŽÍ

Odstraňte kontaminovaný oděv. Důkladně proplachujte zasaženou kůži nebo sliznici. Rinse the affected skin or mucous membrane thoroughly pod tekoucí vodou. (Pokud je to možné) použijte mýdlo.

#### 4.1.2 Při zasažení OČÍ

Proplachujte pod tekoucí vodou při otevřených očních víčkách pomocí lahve pro čištění očí, oční sprchy či tekoucí vody (chraňte nepoškozené části očí).

#### 4.1.3 Při NADÝCHÁNÍ výparů

Po vdechnutí páry nebo výparů je třeba vdechnout čerstvý vzduch. Udržujte dýchací cesty volné. ---

#### 4.1.4 Při POŽITÍ

Po požití vypijte velké množství.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

U tohoto produktu nejsou známy žádné opožděné příznaky nebo účinky.



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)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005

VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F

Strana: 4/11

Datum tisku: 06.02.2024

Datum vydání: 18.07.2022

Verze: 2.2.2.2

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Žádné dodatečné doporučení. ---

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

#### 5.1.1

#### Vhodná hasiva

Na nápadném místě v pracovní oblasti musí být k dispozici hasicí přístroje odpovídající klasifikaci požáru a případně hasicí deka. Lze použít všechny hasicí přístroje jako PĚNU, VODNÍ SPREJ, SUCHÝ PRÁŠEK, OXID UHLIČITÝ. Na nápadném místě v pracovní oblasti musí být k dispozici hasicí přístroje odpovídající klasifikaci požáru a případně hasicí deka. Lze použít všechny hasicí přístroje jako PĚNU, VODNÍ SPREJ, SUCHÝ PRÁŠEK, OXID UHLIČITÝ.

#### 5.1.2

#### Nevhodné hasicí prostředky

data nejsou k dispozici

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

VAROVÁNÍ (WARNING): Hořlavá kapalina a páry (GHS regulace). Formuláře výbušné směsi par se vzduchem. Možná tvorba nebezpečných a žíravých směsí výparů a vzduchu.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Ne, z uvedených produktů. Balení výrobku hoří jako papír nebo plast.

### 5.4 Další informace

data nejsou k dispozici

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Nevdechujte páry. Nutné je pravidelné školení pracovníků.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

{? 6} Může vyvolat závažné škodlivé účinky pro vodní organismy. {? 6} PBT:  
vPvB: nevztahuje se

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Spojte jakékoliv unikající tekutiny univerzálním pojídlem. Posbírejte malé části uniklé kapaliny a spláchněte spolu s vodou do odpadu.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

data nejsou k dispozici

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Ve shodě se zkušebními pokyny, které jsou přiloženy k produktu.

### 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Bezpečné skladování je zaručeno v originálním balení od MACHEREY-NAGEL. Skladovací třída (německý chemický průmysl): viz kapitola 12.1

Sklad. třída (VCI): 3

Stupeň ohrožení vody (DE): 2

#### 7.2.1

#### Podmínky pro skladovací prostory a kontejnery

Během manipulace a skladování udržujte originální obaly produktů pevně uzavřené.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Produkt pro analytické použití.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### 15 mL Ind. H 20 F

Chemická látka: *triethanolamin*

CAS No.: 102-71-6

DNEL: [derm] 6.3; [inh] 5 mg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level = Odvozená hladina bez účinku pro pracovníky

PNEC (sladká voda): 0.32 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Předpokládaná žádná uskutečněná koncentrace



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)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005

VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F

Strana: 5/11

Datum tisku: 06.02.2024

Datum vydání: 18.07.2022

Verze: 2.2.2.2

TRGS 900 (DE): - DFG: 5 E mg/m<sup>3</sup>  
E/e poletavého prachu

Faktor krátkodobé expozice: I, (2)  
kůže resorpční (H), respirační senzitivizace (so), kůže senzitivizace (Sh), teratogenní (Z) není bezpečně vyloučen / (Y) rozhodně vyloučena  
SUVA(CH) MAK hodnota: [MAK] 5 e/[STEL] 10 e mg/m<sup>3</sup>

Chemická látka: *ethanol*

CAS No.: 64-17-5

DNEL: [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL = Derived No-Effect Level = Odvozená hladina bez účinku pro pracovníky

PNEC (sladká voda): 0.96 mg/L  
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Předpokládaná žádná uskutečněná koncentrace

TRGS 900 (DE): 200 mL/m<sup>3</sup> / 380 mg/m<sup>3</sup>  
E/e poletavého prachu

Faktor krátkodobé expozice: 4 (II), Y  
kůže resorpční (H), respirační senzitivizace (so), kůže senzitivizace (Sh), teratogenní (Z) není bezpečně vyloučen / (Y) rozhodně vyloučena  
SUVA(CH) MAK hodnota: 500 ppm / 960 mg/m<sup>3</sup>

Chemická látka: *indikátor barvivo/a*

CAS No.: -

**100 mL TL H 20**Chemická látka: *ethylendiamintetraoctové kyseliny, di-sodná sůl (EDTA-Na)*

CAS No.: 6381-92-6

DNEL: [inh] 1.5 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL = Derived No-Effect Level = Odvozená hladina bez účinku pro pracovníky

PNEC (sladká voda): 2.2 mg/L  
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Předpokládaná žádná uskutečněná koncentrace

## 8.2 Omezování expozice

Dobrý ventilační a vývodní systém v místnosti, podlaha odolná vůči chemickým látkám, s podlahovým odtokem a umývárny Na pracovišti musí být udržován nejvyšší stupeň čistoty.

### 8.2.1 Ochrana dýchacích orgánů

Žádné další doporučení.

### 8.2.2 Ochrana kůže / Ochrana rukou

Ano, rukavice dle EN 374 (Měřená rezistenční doba > 30 minut - třída 2), skládající se z přírodního PVC, skládající se z přírodního latexu, Neopren, či nitrilu (např. od Ansell či KCL). Krátké časy s chemicky odolné latexové rukavice známky EN 374-3 třída 1 se používá.

### 8.2.3 Ochrana očí / Ochrana obličeje

Ano, ochranné brýle dle EN 166 s integrovanými bočními ochrannými štíty nebo zavinovací ochrany.

### 8.2.4 Ochrana kůže

Není nutné.

### 8.2.5 Osobní hygiena

Požívání potravin, pití, kouření, šňupání a skladování potravin na vnitřních i venkovních pracovištích je zakázáno. Vyhnete se kontaktu s kůží, očima a oděvem. Propláchněte jakýkoliv oděv, který byl potřísněn substancí, a namočte jej do vody. Po skončení/přerušeni práce a před jídlem si řádně umyjte ruce mýdlem a vodou a poté použijte ochranný krém.

### 8.2.6 Tepelná nebezpečí

data nejsou k dispozici

## 8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Nevypouštějte produkt do životního prostředí.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

**15 mL Ind. H 20 F**

a) Skupenství:	kapalina
b) Barva:	zelený
c) Pach:	aminů, jako
d) Bod tání:	data nejsou k dispozici
e) Bod varu:	data nejsou k dispozici
f) Hořlavost:	data nejsou k dispozici
g) Meze výbušnosti (spodní / horní):	data nejsou k dispozici
h) Bod vzplanutí:	29 °C
i) Teplota vznícení:	data nejsou k dispozici
j) Teplota rozkladu:	data nejsou k dispozici



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)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005

VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F

Strana: 6/11

Datum tisku: 06.02.2024

Datum vydání: 18.07.2022

Verze: 2.2.2.2

k) Hodnota PH:	10-11
l) Kinematická viskozita:	data nejsou k dispozici
m) Rozpustnost ve vodě:	data nejsou k dispozici
n) Rozdělovací koeficient ( $K_{o/v}$ ):	data nejsou k dispozici
o) Tlak par (20°C):	data nejsou k dispozici
p) Specifická gravitace:	data nejsou k dispozici
q) Hustota par ( $v_{zduch}=1$ ):	data nejsou k dispozici
r) Velikost částic:	data nejsou k dispozici

### 100 mL TL H 20

a) Skupenství:	kapalina
b) Barva:	bezbarvý
c) Pach:	aminů, jako
d) Bod tání:	data nejsou k dispozici
e) Bod varu:	98 °C
f) Hořlavost:	data nejsou k dispozici
g) Meze výbušnosti (spodní / horní):	data nejsou k dispozici
h) Bod vzplanutí:	data nejsou k dispozici
i) Teplota vznícení:	data nejsou k dispozici
j) Teplota rozkladu:	data nejsou k dispozici
k) Hodnota PH:	9-10
l) Kinematická viskozita:	data nejsou k dispozici
m) Rozpustnost ve vodě:	0-100 %
n) Rozdělovací koeficient ( $K_{o/v}$ ):	data nejsou k dispozici
o) Tlak par (20°C):	data nejsou k dispozici
p) Specifická gravitace:	data nejsou k dispozici
q) Hustota par ( $v_{zduch}=1$ ):	data nejsou k dispozici
r) Velikost částic:	data nejsou k dispozici

## 9.2 Další informace

### 9.2.1 Informace o třídách fyzikální nebezpečnosti

data nejsou k dispozici

### 9.2.2 Další parametry související s bezpečností

Pro ostatní parametry pro směsi nejsou k dispozici žádné údaje, protože není vyžadována registrace ani zpráva o chemické bezpečnosti.

□ □

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Nejsou k dispozici žádné další informace.

### 10.2 Chemická stabilita

není známa nestabilita.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádné další informace nejsou k dispozici.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

data nejsou k dispozici

### 10.5 Neslučitelné materiály

K dispozici žádné údaje.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V originálním balení jsou všechny části/reagenty uloženy bezpečně a odděleně. Při zachování doporučených podmínek nebyl pozorován rozklad během doby trvanlivosti.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valenciennner 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)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005

VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F

Strana: 7/11

Datum tisku: 06.02.2024

Datum vydání: 18.07.2022

Verze: 2.2.2.2

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o třídách nebezpečnosti podle nařízení (ES) 1272/2008

Následující informace jsou platné pro čisté chemikálie. Údaje o množství toxicity tohoto produktu nejsou dostupné.

##### 15 mL Ind. H 20 F

Chemická látka: *triethanolamin* CAS No.: 102-71-6  
LD50 orl rat : > 5000 mg/kg

Chemická látka: *ethanol* CAS No.: 64-17-5

LD50 orl rat : 6200 mg/kg  
LC<sub>50</sub> ihl gpg : 21,900 mg/L  
LC<sub>50</sub> orl hmn : 1400 mg/kg  
LC50 ihl mus : 123,4 mg/L/4H  
LC50 ihl rat : 115,9-133,8 mg/L/4H  
LD50 orl mus : 3450 mg/kg

TRGS 905 (DE): K5, M5, R<sub>F</sub> C

Chemická látka: *indikátor barvivo/a* CAS No.: -

##### 100 mL TL H 20

Chemická látka: *ethylendiamintetraoctové kyseliny, di-sodná sůl (EDTA-Na)* CAS No.: 6381-92-6  
LD50 orl rat : 2800 mg/kg

#### 11.2 Další nebezpečnost

**Možné účinky narušující endokrinní systém**  
data nejsou k dispozici

##### Další informace

K dispozici žádné údaje.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1 Toxicita

Následující informace jsou platné pro čisté chemikálie.

##### 15 mL Ind. H 20 F

Název látky: *triethanolamin* CAS-Nr.: 102-71-6  
PNEC (sladká voda) : 0.32 mg/L  
PNEC = Predicted No Effected Concentration = koncentrace, při které se neočekává žádný vliv na životní prostředí  
LC50 fish/96h : >1000 mg/L  
EC50 daphnia/48h : >1000<sup>24h</sup> mg/L  
Stupeň ohrožení vody (DE): 1 Číslo WGK: 0201  
Sklad. třída (VCI): 12

Název látky: *ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5

PNEC (sladká voda) : 0.96 mg/L  
PNEC = Predicted No Effected Concentration = koncentrace, při které se neočekává žádný vliv na životní prostředí  
LC50 daphnia magna/48h : >100 mg/L  
LC50 pimephales promelas/96h : 13400 - 15100 mg/L  
LC50 leuciscus idus/96h : [48h] 8140 mg/L  
LC50 fish/96h : 13 g/L  
EC50 daphnia/48h : 9.3-14.2 g/L  
IC50 scenedesmus quadricauda/72h : [7d] 5000 mg/L  
EC10 pseudomonas putida/16h : [EC5] 6500 mg/L  
Stupeň ohrožení vody (DE): 1 Číslo WGK: 0096  
Sklad. třída (VCI): 3





# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005	VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F	Strana: 8/11
Datum tisku: 06.02.2024	Datum vydání: 18.07.2022	Verze: 2.2.2.2

Název látky: *indikátor barvivo/a* CAS-Nr.: -  
 Sklad. třída (VCI): 12-13

**100 mL TL H 20**  
 Název látky: *ethyldiamintetraoctové kyseliny, di-sodná sůl (EDTA-Na)* CAS-Nr.: 6381-92-6  
 PNEC (sladká voda): 2.2 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = koncentrace, při které se neočekává žádný vliv na životní prostředí  
 LC50 fish/96h: [4d] 41-1592 mg/L  
 EC50 daphnia/48h: 140 mg/L  
 IC50 scenedesmus quadricauda/72h: [72h] 2.77-1000 mg/L  
 EC10 pseudomonas putida/16h: [EC10, 30h] 500 mg/L  
 Stupeň ohrožení vody (DE): 2  
 Sklad. třída (VCI): 12-13

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

### 12.3 Bioakumulací potenciál

**15 mL Ind. H 20 F**  
 Název látky: *triethanolamin* CAS-Nr.: 102-71-6  
 Rozdělovací koeficient ( $K_{o/v}$ ): -2,3  
 Název látky: *ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 Rozdělovací koeficient ( $K_{o/v}$ ): -0,31  
**100 mL TL H 20**  
 Název látky: *ethyldiamintetraoctové kyseliny, di-sodná sůl (EDTA-Na)* CAS-Nr.: 6381-92-6  
 Rozdělovací koeficient ( $K_{o/v}$ ): -4,3

### 12.4 Mobilita v půdě

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tato látka/směs neobsahuje žádné složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo velmi perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) na úrovni 0,1 % nebo vyšší.

### 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

data nejsou k dispozici

### 12.7 Jiné nepříznivé účinky

K dispozici žádné údaje.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Prosím dodržujte platné místní předpisy pro shromažďování a odstraňování nebezpečného odpadu a kontaktujte firmu, specializující se na odstraňování odpadů, pro další informace k odstraňování laboratorního odpadu (katalogové číslo odpadu: 16 05 06).

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Obvykle je možné vypustit malé množství (zředěné!) do odpadního systému.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 Číslo ONU: 3316

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu/ Proper shipping name: Chemical Kit /Chemická souprava

14.3 Třída: 9

14.4 Obalová skupina: II

Pozemní přeprava ADR

Klasifikační kód: M11 Kód tunelového omezení: E

Omezených množství podle ADR 3.3.1/251: see LQ in "Alternativní deklaraci pro přepravu"

Letecká přeprava IATA DGR

Omezených množství: PAX: 960 Max. váha PAX: 10 KG  
 CAO: 960 Max. váha CAO: 10 KG

Přeprava po moři IMDG

EmS: F-A, S-P Skladovací kategorie: A

Nebo použijte **alternativní deklaraci pro přepravu:**



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



# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005	VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F	Strana: 9/11
Datum tisku: 06.02.2024	Datum vydání: 18.07.2022	Verze: 2.2.2.2

Číslo OSN 1993 Třída 3 III, **vyňaté množství** ( $\leq 30$  mL/ $\leq 1$  L) = ADR/IATA E1  
nebo

<b>14.1 Číslo ONU:</b>	<b>1993</b>		
<b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	<b>Flammable liquid, n.o.s. (ethanol mixture)</b>		
<b>14.3 Třída:</b>	<b>3</b>		
<b>14.4 Obalová skupina:</b>	<b>III</b>		
<i>Pozemní přeprava ADR</i>			
Klasifikační kód:	F1	Kód tunelového omezení:	D/E
Omezených množství:	5 L	Zvláštní ustanovení:	640E
Vyňatých množství:	E 1		
<i>Letecká přeprava IATA DGR</i>			
Omezených množství:	PAX: 355	Max. váha PAX:	60 L
	CAO: 366	Max. váha CAO:	220 L
Vyňatých množství:	E 1		
<i>Přeprava po moři IMDG</i>			
EmS:	F-E, S-E	Skladovací kategorie:	A

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Není potřeba, protože obsahují pouze malé množství nebezpečných látek.

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

není nutné

### 14.7 Přeprava volně loženého zboží po moři v souladu s nástroji IMO

Nerelevantní

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

### 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Zákon o ochraně nebezpečných látek (DE: Chemikaliengesetz – ChemG), srpen 2013, stav: říjen 2020  
Nařízení o ochraně před nebezpečnými látkami (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), listopad 2010, stav: březen 2017  
TRGS 201, Klasifikace a označování činností s nebezpečnými látkami, únor 2017  
TRGS 220, Národní aspekty při přípravě bezpečnostních listů, leden 2017  
TRGS 400, Hodnocení rizik pro činnosti zahrnující nebezpečné látky, červenec 2017  
BekGS 408, Aplikace GefStoffV a TRGS se vstupem v platnost nařízení CLP, prosinec 2009, stav: leden 2012  
MN leták/návod k použití, také na [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)  
V případě potřeby dodržujte další předpisy specifické pro danou zemi.

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

není nutné pro tyto malé částky

## ODDÍL 16: Další informace

### 16.1 Změny oproti minulé verzi

připravuje se

### 16.2 Seznam H a P vět

#### 16.2.1 Seznam příslušných H vět

H	připravuje se
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.

#### 16.2.2 Seznam příslušných P vět

### 16.3 Doporučená omezení užívání



# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005

VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F

Strana: 10/11

Datum tisku: 06.02.2024

Datum vydání: 18.07.2022

Verze: 2.2.2.2

Pouze pro odborné uživatele.

Samostatné balení tohoto produktu nebo zkušební soupravy má mírný potenciál nebezpečnosti.

### 16.4 Zdroje klíčových dat

KÜHN, BIRETT, Letáky o nebezpečných materiálech, 2021

Směrnice 1999/92/EG Minimální požadavky na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků ohrožených potenciálně výbušným prostředím

SUVA.CH, limitní hodnoty v ovzduší při práci 2009, revidováno 01/2009

Nařízení 790/2009/EU, přizpůsobení nařízení 1272/2008/EU technickému a vědeckému pokroku (1. ATP)

Nařízení 453/2010/EU, úprava nařízení REACH 1907/2006/ES

Nařízení 487/2013/EU, přizpůsobení nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (4. ATP)

Nařízení 1221/2015/EU, přizpůsobení nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (7. ATP)

Nařízení 776/2017/EU, přizpůsobení nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (10. ATP)

Nařízení 669/2018/EU, přizpůsobení nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (11. ATP)

Nařízení 1480/2018/EU, přizpůsobení nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (13. ATP)

Nařízení 521/2019/EU, přizpůsobení nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (12. ATP)

TRGS 900, německá technická pravidla o mezních hodnotách v ovzduší při práci, od 03/2019

Nařízení 217/2020/EU, přizpůsobení přílohy VI části 3 nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (14. ATP)

Nařízení 878/2020/EU, úprava přílohy II nařízení REACH 1907/2006/ES

Nařízení 1182/2020/EU, přizpůsobení přílohy VI části 3 nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (15. ATP)

Nařízení 643/2021/EU, přizpůsobení přílohy VI části 1 nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (16. ATP)

Nařízení 849/2021/EU, přizpůsobení přílohy VI části 3 nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (17. ATP)

Nařízení 692/2022/EU, přizpůsobení přílohy VI části 1 nařízení 1272/2008/ES technickému a vědeckému pokroku (18. ATP)

### revize/aktualizace

Důvod revize:

2014-02 V případě potřeby opravená struktura sekcí podle nařízení 453/2010/EU

úprava 2014-04 podle nařízení 487/2013/EU

úprava 2016-03 podle nařízení 1221/2015/EU

úprava 2017-08 podle vyhlášky o denaturaci ethanolu 2016/1867/EU

2017-11 úprava podle registrační dokumentace agentury ECHA

úprava 2022-11 podle nařízení 878/2020/EU

### 16.5 Další informace

Společnost MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG poskytuje informace zde uvedené poctivě a aktualizované na základě vlastních realizací v době revizí. Tento dokument je určen pouze jako průvodce pro správné preventivní zacházení s materiálem řádně proškolenou osobou, používající tento produkt. Jedinci, přijímající informace v něm obsažené, musejí uplatnit svůj vlastní úsudek v určení vhodnosti těchto informací pro zvláštní účely.

Společnost MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG neposkytuje žádná ZAJIŠTĚNÍ ani ZÁRUKY, a to ani zjevné ani skryté, včetně jakýchkoliv neomezených záruk obchodovatelnosti, použitelnosti pro zvláštní účely s ohledem na výše uvedené informace, či záruku produktu, kterého se tyto informace týkají. Obdobně není společnost MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG zodpovědná za škody, vyplývající z použití těchto informací či spoléhání se na ně. Pro další informace viz všeobecné obchodní podmínky, uvedené na konci našeho ceníku.

### 16.6 Legenda / Zkratky

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



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valenciennner 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)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení REACH 1907/2006/EC

REF: 915005

VISOCOLOR HE Total Hardness H 20 F

Strana: 11/11

Datum tisku: 06.02.2024

Datum vydání: 18.07.2022

Verze: 2.2.2.2

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

### 16.7 Pokyny pro školení

Pravidelné školení o bezpečnosti. Vícenásobná bezpečnostní školení pracovníků o nebezpečí a ochraně při používání nebezpečných látek na pracovišti. Dodatečná školení a seznámení pracovníků s používáním těchto produktů.



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