

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985043

NANOCOLOR Hardness 20

Página: 1/10

Data da impressão: 12.01.2023

Data de revisão: 15.06.2022

Versão: 2.2.2.4

## SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa

### 1.1 Identificador do produto

REF 985043  
 Nome comercial NANOCOLOR Hardness 20

Número(s) de registo REACH: veja secção 3.1 / 3.2 ou  
 Um número de registo para essas substância(s) não existe, uma vez que a tonelagem anual não exige registo ou a substância ou o seu uso é isento de registo.

20 x 6 mL Hardness 20 (R0) UFI: Y15U-7301-A20C-M0QG  
 1 x 20x 5 mg NANOFIX Hardness 20 (R2)  
 1 x 5 mL Hardness 20 (R3)

### 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

#### Utilizações identificadas relevantes

Produto destinado a fins analíticos.

Atribuição a cenários de exposição conforme REACH, RIP 3.2, codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0

O cenário de exposição é integrado secções 1-16.

#### Utilizações desaconselhadas

não descrito

### 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

#### Fabricante:

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

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

### 1.4 Número de telefone de emergência

PT: Serviço Nacional De Saúde (SNS)  
 1000-013 Lisbon, Tel. +351 808 250 143, 800 250 250,  
 <<https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-informacao-antivenenos/>>  
 DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)  
 99089 Erfurt, Tel. +49 (0)361 730 730, <<https://www.ggiz-erfurt.de>>

Você encontra a versão actual de nossas fichas de dados de segurança na internet <<http://www.mn-net.com/SDS>>

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

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.0 Classificação do produto de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008



GHS08

Palavra-sinal

DANGER (PERIGO)

Indicação de perigo

Classes/categorias de perigo

H360FD

Repr. 1B

### 2.1 Classificação da substância ou mistura de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008

6 mL Hardness 20 (R0)



GHS08

# Ficha de dados de segurança

## conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985043	NANOCOLOR Hardness 20	Página: 2/10
Data da impressão: 12.01.2023	Data de revisão: 15.06.2022	Versão: 2.2.2.4

Palavra-sinal	DANGER (PERIGO)
<b>Indicação de perigo</b>	<b>Classes/categorias de perigo</b>
H360FD	Repr. 1B

### 20x 5 mg NANOFIX Hardness 20 (R2)

Palavra-sinal	Não requer rotulagem.
Nenhuma classe de perigo	-

### 5 mL Hardness 20 (R3)

Palavra-sinal	Não requer rotulagem.
Nenhuma classe de perigo	-

Lista de frases H: consulte a seção 16.2

## 2.2 Elementos do rótulo de acordo com o regulamento (CE) 1272/2008

Conforme CLP, embalagens internas devem ser rotuladas apenas com o GHS símbolo(s) e o identificador(es) de produto (EU 1272/2008 Anexo I - 1.5.1.2). Embalagens internas até 10 mL precisam de max. 2 símbolos (Anexo I - 1.5.2.4.1 / 2).

### 6 mL Hardness 20 (R0)



GHS08

Palavra-sinal: DANGER (PERIGO)  
 H360FD  
 Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.  
 P201, P280sh, P308+313, P405  
 Pedir instruções específicas antes da utilização. Usar luvas de protecção/protecção ocular. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico. Armazenar em local fechado à chave.

### 20x 5 mg NANOFIX Hardness 20 (R2)

Não requer rotulagem.  
 Palavra-sinal: -

### 5 mL Hardness 20 (R3)

Não requer rotulagem.  
 Palavra-sinal: -

## Elementos do rótulo do produto completo



GHS08

Palavra-sinal: DANGER (PERIGO)  
 H360FD  
 Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.  
 P201, P280sh, P308+313, P405  
 Pedir instruções específicas antes da utilização. Usar luvas de protecção/protecção ocular. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico. Armazenar em local fechado à chave.

## 2.3 Outros perigos

### Potenciais efeitos físico-químicos adversos



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

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985043

NANOCOLOR Hardness 20

Página: 3/10

Data da impressão: 12.01.2023

Data de revisão: 15.06.2022

Versão: 2.2.2.4

## Potenciais efeitos adversos para a saúde humana e os possíveis sintomas

Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.

## Potenciais efeitos ambientais aversos

**PBT:** não aplicável

**vPvB:** não aplicável

## Possíveis efeitos desreguladores endócrinos

Não há dados à disposição.

## SECÇÃO 3: Composição/Informação sobre os componentes

### 3.1 Substâncias ou 3.2 Misturas

#### 6 mL Hardness 20 (R0)

Nome da substância: *tetraborato de sódio*  
N.º CAS: 12267-73-1

Classificação da substância: H319, Eye Irrit. 2, H360FD, Repr. 1B

Fórmula molecular:  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$

Pseudonym (de): Borax, Dinatriumtetraborat

N.º regist. REACH: 01-2119490790-32-xxxx

**SVHC listado:** **listed (18/06/2010) Cand. Lst. REACH Art59(10)**

N.º CE: 215-540-4

N.º índice (UE): 005-011-00-4

Concentração: 1 - <4,5 %

Conforme GHS: H360FD, Repr. 1B

Nome da substância: *ácido bórico*

N.º CAS: 10043-35-3

Classificação da substância: H360FD, Repr. 1B

Fórmula molecular:  $\text{H}_3\text{BO}_3$

Pseudonym (de): Orthoborsäure, E284

N.º regist. REACH: 01-2119486683-25-0024

**SVHC listado:** **listed (18/06/2010) Cand. Lst. REACH Art59(10)**

N.º CE: 233-139-2

N.º índice (UE): 005-007-00-2

Concentração: 0,5 - <5,5 %

Conforme GHS: H360FD, Repr. 1B

### 3.3 Observação

Quando não estão listados, as misturas são adicionadas com água [N.º CAS 7732-18-5] a 100%. Teor das frases H e P: veja SECÇÃO 16.2.

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

### 4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Retirar o ferido da zona de perigo e levá-lo a lugar com ar fresco. Cuidar que descanse, proteger contra perda de calor. Cuidar que o ferido seja tratado por um médico.

#### 4.1.1 Após contacto com a pele

Retirar a roupa contaminada. Lavar cuidadosamente pele/mucosa atingida com água abundante. Quando possível utilizar sabão.

#### 4.1.2 Após contacto com os olhos

Após contacto com os olhos, lavar o olho atingido aberto sob água corrente, e proteger o outro olho, enxaguar com auxílio de dispositivo de lavagem do olho, com ducha para olho, ou água corrente.

#### 4.1.3 Após inalação

Em caso de inalação de névoas ou gases, administrar ar fresco; manter as vias respiratórias desobstruídas.

#### 4.1.4 Após ingestão

Após ingestão beber de imediato água em abundância.

### 4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados



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)

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985043

NANOCOLOR Hardness 20

Página: 4/10

Data da impressão: 12.01.2023

Data de revisão: 15.06.2022

Versão: 2.2.2.4

CMR Effekte:

## 4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

---

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### 5.1 Meios de extinção

#### 5.1.1 Meios de extinção adequados

Extintores de incêndio adequados à classificação de incêndio e, se aplicável, um cobertor antifogo deve estar disponível em um local de destaque na área de trabalho. Todos os extintores como ESPUMA, SPRAY DE ÁGUA, PÓ SECO, DIÓXIDO DE CARBONO podem ser usados.

#### 5.1.2 Meios de extinção inadequados

Não há dados à disposição.

### 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Formação de misturas vapor/ar irritantes ou nocivas à saúde.

### 5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndio

Embalagens queimam como papel ou plástico. Precipitar névoas com água pulverizada. Colectar a água utilizada para extinção. Só utilizar aparelhos auxiliares resistentes a produtos químicos.

### 5.4 Indicações adicionais

## SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

### 6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Não respirar as vapores. Utilizar luvas de protecção adequadas durante o trabalho (veja 8.2.2). Instrução periódica dos colaboradores com referência aos perigos e às medidas de segurança com base em uma indicação de serviço. Observar as restrições de trabalho.

### 6.2 Precauções a nível ambiental

PBT: não aplicável

vPvB: não aplicável

### 6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Líquidos derramados devem ser absorvidos de imediato com agente aglutinante universal. Entregar ao posto competente para fins de eliminação. Limpar o chão e os objectos contaminados com muita água. Absorver quantidades pequenas e levá-las ao tratamento de águas servidas, depois de misturá-las com água.

### 6.4 Remissão para outras secções

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

### 7.1 Precauções para manuseamento seguro

Conforme as instruções de serviço em anexo. Utilizar recipiente de segurança para tubos de ensaio.

### 7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

A embalagem original garante um armazenamento seguro. Produtos adicionalmente classificados como tóxicos, devem ser armazenados em lugares trancáveis.

Classe de armazenamento (VCI): 6.1D

Classe de perigo para a água WGK (DE): 2

#### 7.2.1 Condições necessárias para compartimentos e recipientes de armazenagem

Quando do armazenagem e da conservação, manter a embalagem original hermeticamente fechada,, de tal modo, que não possam ser acessadas de modo directo por pessoas que não estejam autorizadas.

### 7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

Produto destinado a fins analíticos.



# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985043

NANOCOLOR Hardness 20

Página: 5/10

Data da impressão: 12.01.2023

Data de revisão: 15.06.2022

Versão: 2.2.2.4

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

### 8.1 Parâmetros de controlo

#### 6 mL Hardness 20 (R0)

Nome da substância: *tetraborato de sódio*

N.º CAS: 12267-73-1

TRGS 900 (DE):

[B] 0.5 mg/m<sup>3</sup>  
E/e respirável

Factor de breve excesso: 2 (I), Y

reabsorção da pele (H), respiratório sensibilização (Sa), sensibilização para a pele (Sh), teratogénico (Z) não segura excluídos / (Y) certamente excluídos

NIOSH: not listed ppm

[TWA] a uma média ponderada no tempo para um período de 8 horas,

[STEL] Limite de Exposição de Curta Duração que se refere a um período de 15 minutos

OSHA: not listed ppm

Nome da substância: *ácido bórico*

N.º CAS: 10043-35-3

Nível derivado de efeito nulo (DNEL):

[derm] 392 mg/kg bw/day; [inh] 8.3 mg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level = Nível derivado sem efeitos para os trabalhadores

PNEC (doce água): 2.9 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentração previsivelmente sem efetuada

TRGS 900 (DE):

0.5 E mg/m<sup>3</sup>  
E/e respirável

Factor de breve excesso: 2 (I), Y

reabsorção da pele (H), respiratório sensibilização (Sa), sensibilização para a pele (Sh), teratogénico (Z) não segura excluídos / (Y) certamente excluídos

NIOSH: not listed

[TWA] a uma média ponderada no tempo para um período de 8 horas,

[STEL] Limite de Exposição de Curta Duração que se refere a um período de 15 minutos

OSHA: not listed

### 8.2 Controlo da exposição

Cuidar que haja boa ventilação e circulação de ar do recinto, um soalho resistente a produtos químicos com escoamento e instalações para lavagem. Cuidar que haja limpeza extrema no local de trabalho.

#### 8.2.1 Protecção respiratória

Sem recomendações adicionais.

#### 8.2.2 Protecção da pele / Protecção das mãos

Sim, luvas conforme EN 374 (tempo de ruptura de permeação >30 minutos - classe 2), composto por PVC, ou por látex natural, Neopren, ou nitrila (p.ex. da Ansell ou KCL). Tempos curtos com luvas resistentes a produtos químicos de látex EN 374-3 classe 1 marca PT são usados.

#### 8.2.3 Protecção para os olhos / Protecção para o rosto

Sim, óculos de segurança a EN 166 com protecções laterais integrados ou de protecção envolvente.

#### 8.2.4 Protecção do corpo

Recomendado, para que não ocorra contaminação com estas substâncias perigosas.

#### 8.2.5 Medidas de protecção e higiene

É proibido comer, beber, fumar, tomar rapé, e guardar alimentos no recinto de trabalho. Aplicar creme para a pele de modo preventivo. Evitar contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Retirar imediatamente a roupa contaminada e deitar-la em água. Finalizado o trabalho, e antes das refeições, lavar as mãos com todo cuidado com água e sabão, em seguida utilizar um creme de protecção para as mãos.

#### 8.2.6 Riscos térmicos

Não há dados à disposição.

### 8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Não libere o produto no meio ambiente.

## SECÇÃO 9: Propriedades físicas-químicas

### 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

#### 6 mL Hardness 20 (R0)

a) Estado de agregação:

líquido

b) Cor:

incolores

c) Odor:

inodoro

d) Ponto de fusão:

Não há dados à disposição.

e) Ponto de ebulição:

Não há dados à disposição.

f) Inflamabilidade:

Não há dados à disposição.

g) Limites explosivos (inferior/superior):

Não há dados à disposição.

h) Ponto de inflamação:

Não há dados à disposição.



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)

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985043

NANOCOLOR Hardness 20

Página: 6/10

Data da impressão: 12.01.2023

Data de revisão: 15.06.2022

Versão: 2.2.2.4

i) Temperatura de ignição:	Não há dados à disposição.
j) Temperatura de decomposição:	Não há dados à disposição.
k) Valor do PH:	9,5-10,5
l) Viscosidade cinemática:	Não há dados à disposição.
m) Hidrossolubilidade:	Não há dados à disposição.
n) Coeficiente de distribuição (o/a) :	Não há dados à disposição.
o) Pressão de vapor (20°C):	Não há dados à disposição.
p) Gravidade Específica:	1,03 g/cm <sup>3</sup>
q) Densidade relativa do vapor (ar=1) :	Não há dados à disposição.
r) Tamanho de partícula:	Não há dados à disposição.

## 9.2 Outras informações

Não há dados disponíveis para os outros parâmetros das misturas, pois não é necessário registro e relatório de segurança química.  
**propriedades relevantes para grupos de substâncias**

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

### 10.1 Reactividade

Não existem mais dados disponíveis.

### 10.2 Estabilidade química

nenhuma instabilidade conhecida.

### 10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Nenhuma outra informação está disponível.

### 10.4 Condições a evitar

Observe a temperatura de armazenamento impressa nele. Não é mais necessário.

### 10.5 Materiais incompatíveis

Não há nenhuma informação disponível.

### 10.6 Produtos de decomposição perigosos

Na embalagem original os elementos/os reagentes são embalados separados uns dos outros de modo seguro. Além disso, não são conhecidas decomposições perigosas dentro do período indicado de durabilidade.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

### 11.1 Informações sobre as classes de perigo de acordo com o regulamento (CE) 1272/2008

As seguintes indicações são válidas para substâncias puras. Não dispomos de indicações quantitativas para o produto em si.

#### 6 mL Hardness 20 (R0)

Nome da substância: *tetraborato de sódio*

N.º CAS: 12267-73-1

LD50 orl rat : 2660 mg/kg

Efeitos carcinogênicos: Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.

Carcinogenicidade UE (classe): R<sub>D</sub> 1B, R<sub>F</sub> 1B

Nome da substância: *ácido bórico*

N.º CAS: 10043-35-3

LD50 orl rat : > 3765 mg/kg

LC50 ihl rat : 2,12 mg/L/4H

Efeitos carcinogênicos: Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.

Carcinogenicidade UE (classe): R<sub>D</sub> 1B, R<sub>F</sub> 1B

### 11.2 Outros perigos

#### Possíveis efeitos desreguladores endócrinos

Não há dados à disposição.



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)

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985043

NANOCOLOR Hardness 20

Página: 7/10

Data da impressão: 12.01.2023

Data de revisão: 15.06.2022

Versão: 2.2.2.4

## Outras informações

Não há nenhuma informação disponível.

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1 Toxicidade

As seguintes indicações são válidas para substâncias puras.

#### 6 mL Hardness 20 (R0)

Nome da substância: *tetraborato de sódio*

N.º CAS: 12267-73-1

LC50 fish/96h : 74 mg/L

EC50 daphnia/48h : 242 24h mg/L

IC50 scenedesmus quadricauda/72h : EC10/96h: 24 mg/L

Classe de perigo para a água WGK (DE): 1 N.º WGK: 0037

Classe de armazenamento (VCI): 6.1 D

Nome da substância: *ácido bórico*

N.º CAS: 10043-35-3

PNEC (doce água) : 2.9 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentração previsivelmente sem efetuada

LC50 fish/96h : [4d] 79.7 mg/L

EC50 daphnia/48h : 91-165 mg/L

IC50 scenedesmus quadricauda/72h : [72h] 52.4 mg/L

EC10 pseudomonas putida/16h : [EC10] 10 mg/L

Classe de perigo para a água WGK (DE): 1 N.º WGK: 0315

Coefficiente de distribuição (o/a) : -1,09

Classe de armazenamento (VCI): 6.1 D

### 12.2 Persistência e degradabilidade

Desnecessário.

### 12.3 Potencial de bioacumulação

Desnecessário.

### 12.4 Mobilidade no solo

Desnecessário.

### 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) em níveis de 0,1% ou mais

### 12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não há dados à disposição.

### 12.7 Outros efeitos adversos

Não há nenhuma informação disponível.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Queira observar normas nacionais de colecta e eliminação de resíduos de laboratórios (código de resíduos 16 05 06). Utilizar recipientes fechados hermeticamente.

### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Não é necessário, veja acima.

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1. -14.4. desnecessário

### 14.5 Perigos para o ambiente

Não é necessário, porque contém apenas pequenas quantidades de substâncias perigosas.

### 14.6 Precauções especiais para o utilizador

Desnecessário.

### 14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não aplicável



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)

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985043

NANOCOLOR Hardness 20

Página: 8/10

Data da impressão: 12.01.2023

Data de revisão: 15.06.2022

Versão: 2.2.2.4

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

### 15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Portaria de proibição de produtos químicos - (DE: ChemVerbotsV), atualizada em janeiro de 2017

Lei de proteção de substâncias perigosas (DE: Chemikaliengesetz - ChemG), agosto de 2013, status: outubro de 2020

Portaria sobre proteção contra substâncias perigosas (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), novembro de 2010, status: março de 2017

TRGS 201, Classificação e rotulagem de atividades envolvendo substâncias perigosas, fevereiro de 2017

TRGS 220, Aspectos nacionais na preparação de fichas de dados de segurança, janeiro de 2017

TRGS 400, Avaliação de risco para atividades envolvendo substâncias perigosas, julho de 2017

BekGS 408, Aplicação do GefStoffV e do TRGS com a entrada em vigor do regulamento CLP, dezembro de 2009, status: janeiro de 2012

Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Seção 3 Manuseio de substâncias perigosas para a água, julho de 2009, status: agosto de 2016

Folheto/instruções de uso do MN, também em [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

Se necessário, observe outros regulamentos específicos do país.

### 15.2 Avaliação de segurança química

não é necessário para essas pequenas quantias

## SECÇÃO 16: Outras informações

### 16.1 Alterações em relação à última versão

Entre as versões 2.2.2.4 e 2.2.2.2 foram aplicadas as seguintes alterações:- 2 dados de substâncias corrigidos

### 16.2 Frases H e P

#### 16.2.1 Frases H

H360FD

Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.

#### 16.2.2 Frases P

P201

Pedir instruções específicas antes da utilização.

P280sh

Usar luvas de protecção/protecção ocular.

P308+313

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

P405

Armazenar em local fechado à chave.

### 16.3 Restrições de utilização recomendadas

Somente para usuários profissionais.

Observar as restrições de utilização para jovens, conforme a legislação específica em vigor (94/33/CE)!

Observar as restrições de utilização para gestantes e mães que amamentam, conforme a legislação específica em vigor (92/85/CEE)!

No caso de manuseamento correcto um único produto, ou um único ensaio tem baixo potencial de risco.

### 16.4 Fontes de dados

KÜHN, BIRETT, Folhetos sobre materiais perigosos, 2021

Diretiva 1999/92/EG Requisitos mínimos para melhorar a segurança e proteção da saúde dos trabalhadores em risco de atmosferas potencialmente explosivas

Diretiva 2004/37/EC sobre a proteção dos trabalhadores contra o risco de agentes cancerígenos ou mutagênicos no trabalho SUVA .CH, valores limite no ar no trabalho 2009, revisado em 01/2009

Regulamento 790/2009/UE, adaptação do Regulamento 1272/2008/EU ao progresso técnico e científico (1º ATP)

Regulamento 453/2010/UE, adaptação do regulamento REACH 1907/2006/EG

Regulamento 487/2013/UE, adaptação do regulamento 1272/2008/EG ao progresso técnico e científico (4º ATP)

Regulamento 1221/2015/UE, adaptação do regulamento 1272/2008/EG ao progresso técnico e científico (7º ATP)

Regulamento 776/2017/UE, adaptação do regulamento 1272/2008/EG ao progresso técnico e científico (10º ATP)

TRGS 905, regras alemãs de tecnologia para substâncias cancerígenas e mutagênicas, de 18 de março de 2016

Regulamento 669/2018/UE, adaptação do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (11º ATP)

Regulamento 1480/2018/UE, adaptação do regulamento 1272/2008/EG ao progresso técnico e científico (13º ATP)

Regulamento 521/2019/UE, adaptação do regulamento 1272/2008/EG ao progresso técnico e científico (12º ATP)

TRGS 900, regras alemãs de tecnologia sobre valores limite no ar no trabalho, a partir de 03/2019

Regulamento 217/2020/UE, adaptação do Anexo VI, Parte 3, do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (14º ATP)

Regulamento 878/2020/UE, adaptação do Anexo II do Regulamento REACH 1907/2006/EG

Regulamento 1182/2020/UE, adaptação do Anexo VI, Parte 3, do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (15º ATP)

Regulamento 643/2021/UE, adaptação do Anexo VI, Parte 1, do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (16º ATP)

Regulamento 849/2021/UE, adaptação do Anexo VI, Parte 3, do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (17º ATP)

#### revisões/atualizações

Motivo da revisão: 2014-02 Corrigida a estrutura das secções de acordo com o Regulamento 453/2010/UE, se necessário



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)



# Ficha de dados de segurança

## conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985043	NANOCOLOR Hardness 20	Página: 9/10
Data da impressão: 12.01.2023	Data de revisão: 15.06.2022	Versão: 2.2.2.4

*Ajuste de 2014-04 de acordo com o Regulamento 487/2013/EU  
Ajuste de 2016-03 de acordo com o Regulamento 1221/2015/EU*

*Ajuste de 2017-11 de acordo com o dossiê de registro da ECHA  
Ajuste 2022-11 de acordo com o Regulamento 878/2020/UE*

### 16.5 Outras informações

As informações acima são colocadas à disposição pela MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG de boa fé e conforme o nível actual do próprio conhecimento, quando da revisão. São descritas apenas as exigências de segurança para um manuseamento por pessoal especializado, que reduza o potencial de risco. Todo destinatário destas informações deve assegurar-se pessoalmente e de modo independente de que sua formação e sua aptidão sejam suficientes para assegurar um manuseamento correcto e responsável dos produtos. As informações não implicam em garantia de determinadas propriedades do produto no sentido de regulamentos de prestação de garantia, nem em qualquer outras garantias. Igualmente elas não fundamentam qualquer relação legal contratual ou extra-contratual. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG não assume qualquer responsabilidade por danos originados pela utilização, ou ainda, por confiança depositada nas informações anteriormente referidas. Com referência a informações adicionais remetemos às condições de compra e fornecimento.

### 16.6 Legenda / Abreviaturas

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:	lethal concentration 50%
LD50:	lethal dose 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



**Ficha de dados de segurança**  
**conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE**

REF: 985043	NANOCOLOR Hardness 20	Página: 10/10
Data da impressão: 12.01.2023	Data de revisão: 15.06.2022	Versão: 2.2.2.4

quail:	bird, quail
rat:	rat
rbt:	rabbit
RD:	rapidly degradable
RE:	repeated
REACH:	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
REF:	item number, reference number
Reg.No.:	rRegistration number
Repr:	harmful to reproduction
Resp:	respiratory
RIP:	REACH Implementations Projects
scu:	sub cutan
SDS:	safety data sheet
Sens:	sensitisation
STEL:	short term exposure limit
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 Recomendações de formação profissional**

Instruções gerais de segurança. Treinamentos regulares dos colaboradores referentes a perigos e medidas de protecção no manuseamento de substâncias perigosas. Instruções adicionais específicas para os colaboradores referentes ao manuseamento destes produtos.- No Brasil a palavra portuguesa CONTACTO se escreve CONTATO, sem a letra "C" -

