

Безбедносни лист

према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019

NANOCOLOR Chloride 200

Страна: 1/14

Датум штампања: 19.08.2024

Датум издавања: 19.06.2024

Версион: 2.2.3.11

ПОГЛАВЉЕ 1: Идентификација супстанце/смеше и компаније

1.1 Идентификатор производа

РЕФ 985019
 Назив производа NANOCOLOR Chloride 200
 РЕАЦХ Регистрациони број(и): видети ОДЕЉАК 3.1/3.2 или
 Регистрациони број за супстанцу(е) не постоји јер годишња тонажа не захтева регистрацију или
 супстанца или њена употреба је искључена из регистрације.
 2 x 11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2) UFI: F2UV-X38K-X207-FVUK
 20 x 4 mL Chloride 200 (R0) UFI: PQQV-63C3-Y20X-PK42

1.2 Релевантне идентификоване употребе супстанце или смеше и употребе које се не препоручују

Релевантне идентификоване употребе

Производ за аналитичку употребу.

Класификација сценарија изложености према РЕАЦх, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0

Сценарио изложености је интегрисан у одељке 1-16.

Употреба која се не препоручује:
 није описано

1.3 Детаљи о добављачу и безбедносном листу

Произвођач:

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valencienner Str. 11, 52355 Düren, Немачка
 телефон: +49 2421 969 0

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

1.4 број за хитне позиве

RS: Национални центар за контролу тровања
 11040 Београд тел. +381 11 266 11 22, <<http://www.vma.mod.gov.rs>>
 DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)
 99089 Erfurt, Tel. +49 (0)361 730 730, <<https://www.ggiz-erfurt.de>>
 AT: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)
 {} 1010 Wien, Tel. 01 406 43 43, <<https://www.gesundheit.gv.at>>
 CH: Tox Info Suisse
 8032 Zürich, Tel. +41 44 251 51 51, <<https://www.toxinfo.ch>>
 Актуелне верзије наших безбедносних листова могу се наћи на Интернету:

<<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

ПОГЛАВЉЕ 2: Опасност идентификација

2.0 Класификација за комплетан производ према Уредби (ЕЦ) 1272/2008



GHS02 GHS05 GHS06 GHS08

Сигнална реч

DANGER (ОПАСНОСТ)

Опасност идентификација Класе/категорије опасности

H225	Flam. Liq. 2
H290	Met. Corr. 1
H301	Acute Tox. 3 oral
H311	Acute Tox. 3 derm.
H314	Skin Corr. 1 B
H331	Acute Tox. 3 inh.
H370	STOT SE 1
H373	STOT RE 2
H413	Aquatic Chronic 4

Безбедносни лист према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019

NANOCOLOR Chloride 200

Страна: 2/14

Датум штампања: 19.08.2024

Датум издавања: 19.06.2024

Версион: 2.2.3.11

2.1 Класификација супстанце или смеше према Уредби (ЕЦ) 1272/2008

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)



GHS02 GHS06 GHS08

Сигнална реч

DANGER (ОПАСНОСТ)

Опасност идентификација	Класе/категорије опасности
H225	Flam. Liq. 2
H301	Acute Tox. 3 oral
H311	Acute Tox. 3 derm.
H331	Acute Tox. 3 inh.
H370	STOT SE 1
H373	STOT RE 2
H413	Aquatic Chronic 4

4 mL Chloride 200 (R0)



GHS05

Сигнална реч

DANGER (ОПАСНОСТ)

Опасност идентификација	Класе/категорије опасности
H290	Met. Corr. 1
H314	Skin Corr. 1 B

Листа Х фраза: видети одељак 16.2

2.2 Елементи етикете према уредби (ЕЦ) 1272/2008

Према ЦЛП директиви унутрашња паковања морају бити означена само ГХС симболом(има) и идентификатором(има) производа (ЕУ 1272/2008 Анекс И - 1.5.1.2). Унутрашња паковања до 10 mL требају макс. 2 симбола (Анекс И - 1.5.2.4.1 / 2). НШтетне хемикалије/мешаве са сигналном речју **УПОЗОРЕЊЕ** и лако запаљиве хемикалије/мешаве не смеју бити обележене Х и П фразама **до 125 mL** (ЕУ 1272/2008 Анекс И – 1.5.2). Раствори корозивни за метал **не смеју** бити означени ГХС симболом, сигналном речју, Х и П фразама **до 125 mL** (ЕУ 1272/2008 Прилози I - 1.5.2.1.3).

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)



GHS02 GHS06 GHS08

Сигнална реч: DANGER (ОПАСНОСТ)

H301, H311, H331, H370

Токсично ако се прогута. Токсично у контакту са кожом. Токсично ако се удише. То доводи до оштећења органа. P260sh, P264, P270, P271, P280, P301+310, P302+352, P330, P361+364, P405, P501

Не удисати прашину / пару. Након руковања темељно оперите руке. Немојте јести, пити или пушити када рукујете овим производом. Користите само на отвореном или у добро проветреном простору. Носите заштитне рукавице / заштитну одећу / заштитне наочаре / заштиту за лице. АКО СЕ ПРОГУТА: Одмах позвати Центар за контролу тровања или лекара. АКО ДОСПЕ НА КОЖУ: Опрати са пуно сапуна и воде. Исперите уста. У случају пожара: Одмах скинути/скинути сву контаминирану одећу. Чувајте под кључем. Одложите садржај/контејнер на прописани третман отпада.

4 mL Chloride 200 (R0)

Безбедносни лист

према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019

NANOCOLOR Chloride 200

Страна: 3/14

Датум штампања: 19.08.2024

Датум издавања: 19.06.2024

Версион: 2.2.3.11



GHS05

Сигнална реч: DANGER (ОПАСНОСТ)

H314

Изазива тешке опекотине коже и оштећење очију.

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

Не удисати прашину / пару. Након руковања темељно оперите руке. Носите заштитне рукавице / заштитне наочаре. АКО ДОСПЕ НА КОЖУ (или косу): Одмах скините/скините сву контаминирану одећу. Оперите кожу водом / истуширајте се. АКО ДОЂЕ У ОЧИ: Пажљиво испирати водом неколико минута. Уклоните контактна сочива, ако постоје и ако је могуће. Наставите са испирањем. Позовите Центар за контролу тровања или одмах посетите лекара. Чувајте под кључем. Одложите садржај/контејнер на прописани третман отпада.

Елементи етикете комплетног производа



GHS02



GHS05



GHS06



GHS08

Сигнална реч: DANGER (ОПАСНОСТ)

H301, H311, H314, H331, H370

Токсично ако се прогута. Токсично у контакту са кожом. Изазива тешке опекотине коже и оштећење очију. Токсично ако се удише. То доводи до оштећења органа.

P260sh, P264, P270, P271, P280sh, P301+310, P303+361+353, P305+351+338, P330, P361+364, P405, P501

Не удисати прашину / пару. Након руковања темељно оперите руке. Немојте јести, пити или пушити када рукујете овим производом. Користите само на отвореном или у добро проветреном простору. Носите заштитне рукавице / заштитне наочаре. АКО СЕ ПРОГУТА: Одмах позвати Центар за контролу тровања или лекара. АКО ДОСПЕ НА КОЖУ (или косу): Одмах скините/скините сву контаминирану одећу. Оперите кожу водом / истуширајте се. АКО ДОЂЕ У ОЧИ: Пажљиво испирати водом неколико минута. Уклоните контактна сочива, ако постоје и ако је могуће. Наставите са испирањем. Исперите уста. У случају пожара: Одмах скинути/скинути сву контаминирану одећу. Чувајте под кључем. Одложите садржај/контејнер на прописани третман отпада.

2.3 Друге опасности

Могуће опасности од физичко-хемијских својстава

Ако су pH вредности мање од 2 или веће од 11,5, материјал је корозиван. Веома запаљив.

Информације које се односе на посебне ризике за људе и могуће симптоме

Изазива различите степене киселинских опекотина на кожи, очима и слузокожама, као и ране које не зарастају брзо, у зависности од концентрације, температуре и времена излагања. Испарења, посебно из врућих течности, могу имати озбиљне надражујуће ефекте на очи и дисајне органе. Паре, посебно из врућих течности, могу имати озбиљне иритативне ефекте на очи и респираторне органе.

После орални унос, удисање пара, контакт са кожом, проузрокује озбиљно оштећење здравља или може довести до смрти ако прогута и у малој количини. То доводи до оштећења органа.

Информације које се односе на посебне ризике по животну средину

{? 6}&X:413& {?6}Не би требало да се испушта у животну средину.

ПБТ: није применљиво

ВПвБ: није применљиво

Могући ефекти ендокриног поремећаја

Нема података.

ПОГЛАВЉЕ 3: Састав / информације о састојцима

3.1 Супстанце или 3.2 Смеше

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienner Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

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

Безбедносни лист

према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019	NANOCOLOR Chloride 200	Страна: 4/14
Датум штампања: 19.08.2024	Датум издавања: 19.06.2024	Версион: 2.2.3.11

Назив супстанце:	<i>živa(II) tiocianat</i>		
ЦАС бр.:	592-85-8		
Оцена супстанце:	H300, Acute Tox. 2 oral, H310, Acute Tox. 2 derm., H330, Acute Tox. 2 inh., H373, STOT RE 2, H400, Aquatic Acute 1, H410, Aquatic Chronic 1		
Хемијска формула:	Hg(SCN) ₂		
Pseudonim (de):	Quecksilberrhodanid		
EC No.:	209-773-0	Oznaka No.:	080-004-00-7
Концентрација:	0,32 - <0,64 %	Korelacioni faktor: x 0.78 (= %Hg)	
Класификација се односи на тежински проценат метала (према ЦЛП уредби 2008/1272/ЕГ Анекс VI, 1.1.3.2 Напомена 1).			
Прем CLP (GHS):	H373, STOT RE 2, H413, Aquatic Chronic 4		

Назив супстанце:	<i>metanol</i>		
ЦАС бр.:	67-56-1		
Оцена супстанце:	H225, Flam. Liq. 2, H301, Acute Tox. 3 oral, H311, Acute Tox. 3 derm., H331, Acute Tox. 3 inh., H370, STOT SE 1		
Хемијска формула:	CH ₄ O, CH ₃ OH		
Pseudonim (de):	Methylalkohol		
REACH Reg. No.:	01-2119433307-44-xxxx	Oznaka No.:	603-001-00-X
EC No.:	200-659-6		
Концентрација:	95 - <100 %		
Прем CLP (GHS):	H225, Flam. Liq. 2, H301, Acute Tox. 3 oral, H311, Acute Tox. 3 derm., H331, Acute Tox. 3 inh., H370, STOT SE 1		

4 mL Chloride 200 (R0)

Назив супстанце:	<i>azotna kiselina</i>		
ЦАС бр.:	7697-37-2		
Оцена супстанце:	H272, Ox. Liq. 2, H314, Skin Corr. 1 A, H330, Acute Tox. 1 inh., EUH071, not defined		
Хемијска формула:	HNO ₃ •H ₂ O		
Pseudonim (de):	Hydrogennitrat, Scheidewasser		
REACH Reg. No.:	01-2119487297-23-xxxx	Oznaka No.:	007-004-00-1
EC No.:	231-714-2		
Концентрација:	5 - <13 %		
Прем CLP (GHS):	H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1 B		

3.3 Примедбе

Када није наведено, смеше су додане водом [CAS 7732-18-5] до 100%.
Списак Н и Р фразе: поглавље 16.2.

ПОГЛАВЉЕ 4: Мере прве помоћи

4.1 Опис мера прве помоћи

Повређену особу склонити из опасне зоне на свеж ваздух. Обезбедите мир, топлину и свеж ваздух, пружите реанимацију ако је потребно. Ако је потребно, потражите савет лекара. Уклоните контаминирану одећу. Паковање и безбедносни лист покажите лекару. Одведите доктора у усправан положај ако имате потешкоћа са дисањем.

4.1.1 Након контакта са КОЖОМ

уклоните контаминирану одећу одмах. Оштећену кожу или мукозну мембрану оперите текућом водом 15 минута. Ако је могуће, користите сапун. Избегавајте неутрализацију. Ставите завој.

4.1.2 Након контакта са очима

Темељно исперите текућом водом, широм отворених капака, у року од 10 минута, и флашом за испирање, тушем за очи или текућом водом. Пре тога, ако је могуће, примените Проксиметакаин 0,5% капи за очи, ако је отварање очију болно. Даље лечење треба да спроведе лекар специјалиста.

4.1.3 Након УДИСАЊА пара

Морате да удишете свеж ваздух. Морате дисати свеж ваздух. Поставите пацијента који повраћа или је без свести у положај за реанимацију и обезбедите свеж ваздух. Дајте дексаметазон спреј што је пре могуће. Обезбедите мир, топлину и оживљавање ако је потребно. У случају проблема са дисањем, дозволите пацијенту да удише кисеоник. Обезбедити дисање, рад срца и циркулацију.



Безбедносни лист

према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019	NANOCOLOR Chloride 200	Страна: 5/14
Датум штампања: 19.08.2024	Датум издавања: 19.06.2024	Версион: 2.2.3.11

- 4.1.4 Након оралног узимања**
Неопходно је пити пуно воде са додатком активног угља. Не изазивајте повраћање. Не неутралисати. Обратите се медицинском особљу у вези са могућим последицама.
- 4.2 Најважнији симптоми и ефекти, акутни и одложени**
Оштећује органе. Брзо продирање и уништавање коже. Посебно у загрејаном облику. Изазива тешке опекотине коже и оштећење очију.
- 4.3 Након оралног узимања Индикација да је потребна хитна медицинска помоћ и посебан третман**
КОРОЗИВНО ОШТЕЋЕЊЕ: Након КОНТАКТА С КОЖОМ, темељно исперите водом. Покушаји неутрализације супстанце могу да погоршају ситуацију. У случају инфламаторне реакције, примените глукокортикостероиде. Након КОНТАКТА СА ОЧИМА, одмах исперите са пуно воде. Даљи третман мора да спроведе специјалиста. Након ГУТАЊА нанесите алуминијум-оксид. Применити као пре оброка против плућног едема након узимања корозивних аеросола. У случају РЕСПИРАТОРНИХ проблема, дозволите пацијенту да удише кисеоник.
ТОКИФИКАЦИЈА: Лечи се симптоматски. Обезбедите дисање, рад срца и циркулацију. Брзо уклоните супстанцу из тела. Механички изазвати повраћање или дати пацијенту да поједе таблете пресованог угља са лековитим угљем или да попије суспензију лека од алуминијум оксида. Да би се обезбедио брз пролаз кроз дебело црево (даје 2 супене кашике растворене Глауберове соли). Ублажавање болова, ако је потребна седација. Шок терапија. Давање профилаксе у борби против плућног едема.
Обавестити пацијента о току даљих мера и могућности дуготрајног оштећења. ---

ПОГЛАВЉЕ 5: Противпожарне мере

- 5.1 Supstace za gašenje**
- 5.1.1 Погодна средства за гашење пожара**
Апарати за гашење пожара који одговарају класификацији пожара и, ако је применљиво, противпожарни покривач морају бити доступни на истакнутом месту у радном подручју. Могу се користити сви апарати за гашење пожара као што су ПЕНА, ВОДЕНИ СПРЕЈ, СУВИ ПРАХ, УГЉЕН ДИОКСИД.
- 5.1.2 Неодговарајућа средства за гашење**
Нема података.
- 5.2 Посебне опасности које произлазе из супстанце или смеше**
ОПАСНОСТ: Лако запаљиво (GHS регулација). Ствара експлозивну мешавину пара и ваздуха. Могуће је формирање каустичних мешавина паре и ваздуха.
- 5.3 Савети за ватрогасце**
Паковање гори као папир или пластика. Спреј и испарења се ослобађају водом. Задржите воду за гашење. Користите само опрему отпорну на киселине.
За веће количине по потреби користити заштитни апарат за дисање који је независан од околног ваздуха, као и заштитно одело.
- 5.4 Додатне Информације**
Опасност по животну средину само у случају цурења велика количина или стварања опасних материја.

ПОГЛАВЉЕ 6: Мере у случају испуштања

- 6.1 Личне мере предострожности, заштитна опрема и поступци у хитним случајевима**
Немојте удисати пару. Носите одговарајуће заштитне рукавице (под 8.2.2). Носите заштиту за очи или заштиту за лице. Неопходна је редовна обука особља, која указује на опасности и мере предострожности на основу упутстава за употребу. Морају се поштовати ограничења активности.
- 6.2 Мере заштите животне средине**
{? 6}&X:413& {/?6}Не би требало да се испушта у животну средину.
ПБТ: није применљиво
вПвБ: није применљиво
- 6.3 Методе и материјал за задржавање и чишћење**
Све проливане течности инертним адсорбентом. Одложите га у складу са локалним прописима. Очистите сву контаминирану опрему и подове са пуно воде. Сакупите мале количине исцуреле течности и сипајте је у одвод.

Безбедносни лист

према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019

NANOCOLOR Chloride 200

Страна: 6/14

Датум штампања: 19.08.2024

Датум издавања: 19.06.2024

Версион: 2.2.3.11

6.4 Упућивање на друге одељке

погледајте информације у одељцима 5.4,7,8 и 13

ПОГЛАВЉЕ 7: Руковање и складиштење

7.1 Мере предострожности за безбедно руковање

Рукујте у складу са упутствима која сте добили уз производ. Користите само у добро проветреним просторијама. Користите сигурносну боцу када протресете епрувете.

7.2 Услови за безбедно складиштење, укључујући све некомпатибилности

Сигурно складиштење је загарантовано у оригиналном паковању од МАЦХЕРЕИ-НАГЕЛ. Производи који су такође класификовани као токсични морају се држати под кључем. Класа складиштења (немачка хемијска индустрија): видети поглавље 12.1

Класа складиштења:

3

Класификација штетности за воду (DE):

3

7.2.1 Захтеви за складишне просторије и контејнере

Држите оригиналну амбалажу затворену током руковања и складиштења, и чувајте на добро проветреном месту на максимално 25 °Ц, даље од или одвојено од супстанци са којима могу да уђу у опасну реакцију, тако да не буду одмах доступни другим организацијама. Користите неломљив контејнер за транспорт стаклених флаша.

7.3 Специфичне крајње употребе

Производ за аналитичку употребу.

ПОГЛАВЉЕ 8: Контрола излагања / лична заштита

8.1 Контролни параметри

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)

Хемијски: *metanol*

ЦАС бр.: 67-56-1

DNEL: [derm] 40 mg/kg bw/day; [inh] 260 mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level (Изведено без нивоа ефекта за раднике)

PNEC свежа вода: 20.8 mg/Lније идентификована опасност

PNEC = Predicted No Effected Concentration (Очекивана али остварена концентрација)

EU вредност: [TWA] 200 ppm / 260 mg/m³

[TWA] Временски пондерисани просек на референтни период од 8 сати, [STEL] Граница краткорочне изложености која се односи на период од 15 минута

TRGS 900 (DE): 200 ppm / 270 mg/m³
E/e прозачна

Фактор краткотрајне изложености: 4 (II), H, Y

Апсорпција кроз кожу (H), респираторна сензибилизација (Sa), преосетљивост коже (Sh), тератогеност се не може безбедно искључити (Z) / сигурно искључен (Y)

SUVA(CH) MAK вредност: 200 ppm/ 260 mg/m³

SUVA(CH) BAT вредност: [U/c,b] 30 mg/L

TRGS 903 (DE): U/c,b 30 mg/L
B крв, U уринаХемијски: *živa(II) tiocianat*

ЦАС бр.: 592-85-8

EU вредност: [Hg] 0.02 e mg/m³

[TWA] Временски пондерисани просек на референтни период од 8 сати, [STEL] Граница краткорочне изложености која се односи на период од 15 минута

TRGS 900 (DE): 0,02 Hg E mg/m³
E/e прозачна

Фактор краткотрајне изложености: 8 (II), H, Sh

Апсорпција кроз кожу (H), респираторна сензибилизација (Sa), преосетљивост коже (Sh), тератогеност се не може безбедно искључити (Z) / сигурно искључен (Y)

SUVA(CH) MAK вредност: [Hg][MAK] 0,02 e/[STEL] 0,16 e mg/m³

SUVA(CH) BAT вредност: [Krea U/d] 35 µg/L

TRGS 903 (DE): [U/a Kreatinin] 25 µg/g
B крв, U урина

Безбедносни лист

према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019

NANOCOLOR Chloride 200

Страна: 7/14

Датум штампања: 19.08.2024

Датум издавања: 19.06.2024

Версион: 2.2.3.11

4 mL Chloride 200 (R0)Хемијски: *azotna kiselina*

ЦАС бр.: 7697-37-2

DNEL: [inh] (1.3) mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level (Изведено без нивоа ефекта за раднике)

PNEC свежа вода: *nije identifikovana opasnost*

PNEC = Predicted No Effect Concentration (Очекивана али остварена концентрација)

EU вредност: 1 ppm / 2.6 mg/m³

[TWA] Временски пондерисани просек на референтни период од 8 сати, [STEL] Граница краткорочне изложености која се односи на период од 15 минута

TRGS 900 (DE): 1 ppm / 2,6 mg/m³

E/e прозачна

Фактор краткотрајне изложености: -

Апсорпција кроз кожу (H), респираторна сензибилизација (Sa), преосетљивост коже (Sh), тератогеност се не може безбедно искључити (Z) / сигурно искључен (Y)

SUVA(CH) MAK вредност: 2 ppm / 5 mg/m³**8.2 Контроле експозиције**

Добар систем вентилације и усисавања у просторији, подови отпорни на хемикалије, опрема за одвод и прање. На радном месту мора се одржавати највиши ниво чистоће.

8.2.1 Заштита дисајних органа

Користите за отворен приступ супстанцама, на пример за заштиту класе филтера A/AX. Нема додатних препорука.

8.2.2 Заштита коже / рукохват

Да, рукавице према ЕН 374 (време пробоја >30 мин – ниво 2), направљене од ПВЦ-а, природног латекса, неопрена или нитрила (на пример од Ansell или KCL). Користите рукавице за краткотрајну хемијску заштиту латекса према ЕН 374-3 ниво 1.

8.2.3 Заштита очију / Заштита лица

Да, заштитне наочаре према ЕН 166 са уграђеном бочном заштитом или омотач за лице.

8.2.4 Заштита коже

Препоручује се да не користите оштећену одећу, избегавате контаминацију.

8.2.5 Лична хигијена

Забрањено је јести, пити, пушити, њушкати и држати храну на радном месту. Избегавајте контакт са кожом, очима и одећом. Оперите сву просуту одећу и потопите је у воду. Оперите руке сапуном и водом пре јела и нанесите заштитну крему.

8.2.6 Термичке опасности

Нема података.

8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Не испуштајте производ у околину.

ПОГЛАВЉЕ 9: Физичка и хемијска својства**9.1 Подаци о основним физичким и хемијским својствима****11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)**

а) Стање агрегације:

течност

б) Боја:

безбојна

в) Мирис:

алкохоличар

д) Тачка топљења:

Нема података.

е) тачка кључања:

Нема података.

ф) Запаљивост:

Нема података.

г) Границе експлозивности (доње/горње):

Нема података.

х) Температура паљења:

11 °C

и) Температура раљења:

Нема података.

ј) Температура распадања:

Нема података.

к) pH вредност:

Нема података.

л) Кинематичка вискозност:

Нема података.

м) Растворљивост у води:

Нема података.

н) Коефицијент дисперзије (K_{о-в}):

Нема података.

о) Pritisak пара (20°C):

Нема података.

п) Специфична гравитација:

0.79 g/cm³

q) Релативна густина паре (ваздух=1):

Нема података.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienner Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

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

Безбедносни лист према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019

NANOCOLOR Chloride 200

Страна: 8/14

Датум штампања: 19.08.2024

Датум издавања: 19.06.2024

Версион: 2.2.3.11

r) Величине честица: Нема података.

4 mL Chloride 200 (R0)

a) Стање агрегације:	теčnost
b) Боја:	благо жуте боје
c) Мирис:	азотне
d) Тачка топљења:	Нема података.
e) тачка кључања:	Нема података.
f) Запаљивост:	Нема података.
g) Границе експлозивности (доње/горње):	Нема података.
h) Температура паљења:	Нема података.
i) Temperatura paljenja:	Нема података.
j) Температура распадања:	Нема података.
k) пХ вредност:	0-1
l) Кинематичка вискозност:	Нема података.
m) Растворљивост у води:	Нема података.
n) Коефицијент дисперзије (K _{0-в}):	Нема података.
o) Pritisak пара (20°C):	Нема података.
p) Специфична гравитација:	1.037 g/cm ³
q) Релативна густина паре (ваздух=1):	Нема података.
r) Величине честица:	Нема података.

9.2 Додатне информације**9.2.1 Подаци о класама физичке опасности**

Нема података.

9.2.2 Остали параметри везани за безбедност

Нема доступних података за друге параметре за смеше, јер није потребна регистрација и извештај о хемијској безбедности.

□□

Супстанце су веома испарљиве и формирају запаљиве мешавине гаса и ваздуха. Супстанце су веома корозивне.

ПОГЛАВЉЕ 10: Стабилност и реактивност**10.1 Реактивност**

Јако КОРОЗИВНО. Друге информације нису доступне.

10.2 Хемијска стабилност

нема познате нестабилности.

10.3 Могућност опасних реакција

Може бурно да реагује са органским материјалима. могуће: &N:EUH031& Друге информације нису доступне.

10.4 Услови које треба избегавати

Погледајте температуру складиштења која је одштампана на њему. Више није потребно.

10.5 Некомпатибилни материјали

Нема података.

10.6 Опасни производи разлагања

Они су у оригиналном паковању / сви реагенси спаковано нарочито. Није примећена деградација током рока трајања.

ПОГЛАВЉЕ 11: Токсиколошке информације**11.1 Информације о класама опасности према уредби (ЕЦ) 1272/2008**

Важи за чисту супстанцу. вантитативни подаци о токсичности овог производа нису доступни.

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)Хемијски: *metanol*

ЦАС бр.: 67-56-1

LD50 orl rat :	5628 mg/kg
LC _{Low} ihl rat :	64,000 mg/L/4H
LC _{Low} orl hmn :	143 mg/kg
LC50 ihl rat :	>80 mg/L/4H



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienner Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

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

Безбедносни лист

према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019	NANOCOLOR Chloride 200	Страна: 9/14
Датум штампања: 19.08.2024	Датум издавања: 19.06.2024	Версион: 2.2.3.11

LD50 orl mus : 7300 mg/kg
 Акутни ефекти: после орални унос, удисање испарења, контакт са кожом, изазива озбиљну штету по здравље или може довести до смрти ако се прогута чак и у малим количинама.
 Chronic efekti: То доводи до оштећења органа.
 TRGS 905 (DE): R F C

Хемијски: *živa(II) tiocianat* ЦАС бр.: 592-85-8
 LD50 orl rat : 46 mg/kg

Chronic efekti: То може довести до оштећења органа.
 TRGS 907 (DE): Sh

4 mL Chloride 200 (R0)
 Хемијски: *azotna kiselina* ЦАС бр.: 7697-37-2
 LC_{Low} orl hmn : 1500 mg/kg/NOAEC
 LC50 ihl rat : 2,65 mg/L/4H
 TRGS 905 (DE): R F D

11.2 Друге опасности

Могући ефекти ендокриног поремећаја
 Нема података.

Остале информације
 Нема података.

ПОГЛАВЉЕ 12: Еколошки подаци

12.1 Токсичност

Информације се односе на чисте супстанце.

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)
 Назив супстанце: *metanol* CAS-Nr.: 67-56-1
 Не испуштати у животну средину.
 PNEC sveža voda : 20.8 mg/L nije identifikovana opasnost
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = концентрација при којој се не очекује утицај на животну средину
 LC50 daphnia magna/48h : [24h] 23.5 g/L
 LC50 pimephales promelas/96h : 29.4 g/L
 LC50 fish/96h : 15.4 g/L
 EC50 daphnia/48h : >10 g/L
 IC50 scenedesmus quadricauda/72h : [IC5 8d] 8000 mg/L
 EC10 pseudomonas putida/16h : [EC5] 6.6 g/L
 Klasifikacija štetnosti za vodu (DE): 2 WGK No.: 0145
 Klasa skladištenja: 3

Назив супстанце: *živa(II) tiocianat* CAS-Nr.: 592-85-8
 То може довести до дугорочних штетних последица по водени свет. Не испуштати у животну средину.
 Супстанце/мешаве опасне по животну средину не морају да буду обележене П-фразама до 125 mL (ЕУ 1272/2008 Анекс I став 1.5.2).
 Био Токицити: LC₅₀ : 0.5 HgCl₂/48h mg/L
 Klasifikacija štetnosti za vodu (DE): 3 WGK No.: 0413
 Klasa skladištenja: 12

4 mL Chloride 200 (R0)
 Назив супстанце: *azotna kiselina* CAS-Nr.: 7697-37-2
 Не испуштати у животну средину.
 PNEC sveža voda : nije identifikovana opasnost
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = концентрација при којој се не очекује утицај на животну средину
 LC50 daphnia magna/48h : 180 mg/L
 LC50 fish/96h : [4d] 12 g/L
 Klasifikacija štetnosti za vodu (DE): 1 WGK No.: 0414



Безбедносни лист

према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019	NANOCOLOR Chloride 200	Страна: 10/14
Датум штампања: 19.08.2024	Датум издавања: 19.06.2024	Версион: 2.2.3.11

Klasa skladištenja: 8 B

12.2 Постојаност и разградљивост

12.3 Биоакумулативни потенцијал

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)
 Назив супстанце: *metanol* CAS-Nr.: 67-56-1
 Коэффициент дисперзије (K_{о-в}): -0,77

12.4 Мобилност у земљишту

12.5 Резултати РВТ и vPvB процене

Ова супстанца/мешавина не садржи компоненте за које се сматра да су постојане, биоакумулативне и токсичне (ПБТ) или веома постојане и веома биоакумулативне (вПвБ) на нивоима од 0,1% или више.

12.6 Ендокрине поремећаје својства

Нема података.

12.7 Other adverse effects

Нема података.

ПОГЛАВЉЕ 13: Odlaganje

Поштујте локалне прописе за сакупљање и одлагање опасног отпада, контактирајте компанију за одлагање отпада где се могу добити информације о одлагању отпада (број кода отпада 16 05 06). Чврсто затворите посуду.

13.1 Методе третмана отпада

Није неопходно, погледајте горе.

ПОГЛАВЉЕ 14: Информације о транспорту

14.1 УН број: 3316

14.2 Исправно име за отпрему УН : Chemical Kit (Цхемицал Кит)

14.3 Klasa: 9

14.4 Група за паковање: II

Друмски транспорт ADR

Klasifikacioni kod: M11 Код тунела: E

Ograničena količina: према АДР 3.3.1/251: видети ЛК у Алтернативној транспортној декларацији

Ваздушни саобраћај IATA DGR

Ograničena količina: PAX: 960 Maks. težina PAX: 10 KG
 CAO: 960 Maks. težina CAO: 10 KG

Поморски саобраћај IMDG

EmS: F-A, S-P Kategorija skladištenja: A

Или користите алтернативна декларација за транспорт:

UN number: (vidi dole) UN 1993 класа 3 II, класа 8 II, изузета количина ($\leq 30 \text{ mL} / \Sigma \leq 500 \text{ mL}$) = ADR/ IATA E2

или

14.1 УН број: 1992

14.2 Исправно име за отпрему УН: Flammable liquid, toxic, n.o.s. (metanol solution)

14.3 Klasa: 3 Ostali klase: 6.1

14.4 Група за паковање: II

Друмски транспорт ADR

Klasifikacioni kod: FT1

Ograničena količina: 1 L Tunel kod: E

Izuzeta količina: E 2 Special instructions: 274

Ваздушни саобраћај IATA DGR

Ograničena količina: PAX: 352 Maks. težina PAX: 1 L

CAO: 364 Maks. težina CAO: 60 L

Izuzeta količina: E 2

Поморски саобраћај IMDG

EmS: F-E, S-D Kategorija skladištenja: B



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valencienner Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

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

Безбедносни лист према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019

NANOCOLOR Chloride 200

Страна: 11/14

Датум штампања: 19.08.2024

Датум издавања: 19.06.2024

Версион: 2.2.3.11

Special instructions: 274

14.1 УН број: 3264**14.2 Исправно име за отпрему УН:** Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (azotna kiselina solution)**14.3 Klasa:** 8**14.4 Група за паковање:** II*Друмски транспорт ADR*

Klasifikacioni kod: C1

Ograničena količina: 1 L

Izuzeta količina: E 2

Tunel kod: E

Ваздушни саобраћај IATA DGR

Ograničena količina: PAX: 851

Maks. težina PAX: 1 L

CAO: 855

Maks. težina CAO: 30 L

Izuzeta količina: E 2

Поморски саобраћај IMDG

EmS: F-A, S-B

Kategorija skladištenja: B

Special instructions: 274

14.5 Опасности за животну средину

Није неопходно, садржи само малу количину опасних материја.

14.6 Посебне мере опреза за корисника

Није неопходно.

14.7 Расути транспорт морем према инструментима ИМО

Није применљиво.

ПОГЛАВЉЕ 15: Информације о прописима**15.1 Безбедносни, здравствени и еколошки прописи/закони специфични за супстанцу или смешу**

Уредба о забрани хемикалија – (ДЕ: ЦхемВерботсВ), актуелна јануара 2017.

Закон о заштити од опасних супстанци (ДЕ: Цхемикалиенгесетз - ЦхемГ), август 2013., статус: октобар 2020.

Правилник о заштити од опасних материја (Е: Гефахрстофверорднунг - ГефСтоффВ), новембар 2010, статус: март 2017

ТРГС 201, Класификација и обележавање активности које укључују опасне материје, фебруар 2017.

ТРГС 220, Национални аспекти приликом припреме безбедносних листова, јануар 2017.

ТРГС 400, Процена ризика за активности које укључују опасне супстанце, јул 2017.

ТРГС 401, Опасност од контакта са кожом – идентификација, процена, радња, јун 2008, статус: фебруар 2011

БекГС 408, Примена ГефСтоффВ и ТРГС са ступањем на снагу ЦЛП уредбе, децембар 2009, статус: јануар 2012

ТРГС 500, Мере заштите, мај 2008

ТРГС 510, Складиштење опасних материја у преносивим контејнерима од марта 2013, статус: октобар 2015

Поглавље 4, Мере при складиштењу опасних материја до 50 кг (регулација малих количина)

Вассерхаусхалтсгесетз - ВХГ, Одељак 3 Руковање супстанцама опасним по воду, јул 2009, статус: август 2016

МН летак/путства за употребу, такође на www.mn-net.com

Ако је потребно, придржавајте се других прописа специфичних за земљу.

15.2 Процена хемијске безбедности

није потребно за ове мале количине

ПОГЛАВЉЕ 16: Остале информације**16.1 Промене у односу на претходну верзију**

Између верзија 2.2.3.11 и 2.2.2.2 примењене су следеће промене:- Исправљено 1 података о саставу- Исправљена су 9 података о супстанци

16.2 Листа Х и П фрази**16.2.1 Списак релевантних Х фрази**

H225	Лако запаљива течност и пара.
H290	Може бити корозивно за метале.
H301	Токсично ако се прогута.
H311	Токсично у контакту са кожом.
H314	Изазива тешке опекотине коже и оштећење очију.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienner Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

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

Безбедносни лист према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019	NANOCOLOR Chloride 200	Страна: 12/14
Датум штампања: 19.08.2024	Датум издавања: 19.06.2024	Версион: 2.2.3.11

H331	Токсично ако се удише.
H370	То доводи до оштећења органа.
H373	То може довести до оштећења органа.
H413	То може довести до дугорочних штетних последица по водени свет.

16.2.2 Списак релевантних П фраза

P260sh	Не удисати прашину / пару.
P264	Након руковања темељно оперите руке.
P270	Немојте јести, пити или пушити када рукујете овим производом.
P271	Користите само на отвореном или у добро проветреном простору.
P280sh	Носите заштитне рукавице / заштитне наочаре.
P301+310	АКО СЕ ПРОГУТА: Одмах позвати Центар за контролу тровања или лекара.
P303+361+353	АКО ДОСПЕ НА КОЖУ (или косу): Одмах скините/скините сву контаминирану одећу. Оперите кожу водом / иштутирајте се.
P305+351+338	АКО ДОЂЕ У ОЧИ: Пажљиво испирати водом неколико минута. Уклоните контактна сочива, ако постоје и ако је могуће. Наставите са испирањем.
P330	Исперите уста.
P361+364	У случају пожара: Одмах скинути/скинути сву контаминирану одећу.
P405	Чувајте под кључем.
P501	Одложите садржај/контејнер на прописани третман отпада.

16.3 Препоручена ограничења употребе

Само за професионалне кориснике.
Погледајте о ограничењима запослених за младе (нпр. 94/33/ЕЦ или DE § 22 JArbSchG)!
Погледајте о ограничењима запослених за труднице и дојиље (нпр. 92/85/ЕЕЦ или за DE §§ 11-13 MuSchG 2017)!
Појединачно паковање овог производа или комплета за тестирање има умерену опасност.

16.4 Извори података

KÜHN, BIRETT, Леци о опасним материјама, 2021
Директива 1999/92/ЕГ Минимални захтеви за побољшање безбедности и здравствене заштите радника изложених ризику од потенцијално експлозивних атмосфера
СУВА .ЦХ, граничне вредности у ваздуху на раду 2009, ревидирано 01/2009
Уредба 790/2009/ЕУ, прилагођавање Уредбе 1272/2008/ЕУ техничком и научном напретку (1. АТП)
Уредба 453/2010/ЕУ, прилагођавање РЕАЦХ уредбе 1907/2006/ЕГ
Уредба 487/ 2013/ЕУ, прилагођавање уредбе 1272/2008/ЕГ техничком и научном напретку (4. АТП)
Уредба 1221/2015/ЕУ, прилагођавање Уредбе 1272/2008/ЕГ техничком и научном напретку (7. АТП)
Уредба 776/2017/ЕУ, прилагођавање уредбе 1272/2008/ЕГ техничком и научном напретку (10. АТП)
{?1} ТРГС 905, немачка правила технологије за канцерогене и мутагене супстанце, од 18. марта 2016. {/1}
Уредба 669/2018/ЕУ, прилагођавање Уредбе 1272/2008/Е3 техничком и научном напретку Текст (11. АТП)
Уредба 1480/2018/ЕУ, прилагођавање Уредбе 1272/2008/ЕГ техничком и научном напретку (13. АТП)
Уредба 521/2019/ЕУ, прилагођавање Уредбе 1272/2008/ЕГ техничком и научном напретку (12. АТП)
ТРГС 900, немачка технолошка правила о граничним вредностима у ваздуху на раду, од 03.2019.
Уредба 217/2020/ЕУ, прилагођавање Анекса VI, део 3, Уредбе 1272/2008/Е3 техничком и научном напретку (14. АТП)
Уредба 878/2020/ЕУ, прилагођавање Анекса III РЕАЦХ уредбе 1907/2006/ЕГ
Уредба 1182/2020/ЕУ, прилагођавање Анекса VI, део 3, Уредбе 1272/2008/Е3 техничком и научном напретку (15. АТП)
Уредба 643/2021/ЕУ, прилагођавање Анекса VI, део 1, Уредбе 1272/2008/Е3 техничком и научном напретку (16. АТП)
Уредба 849/2021/ЕУ, прилагођавање Анекса VI, део 3, Уредбе 1272/2008/Е3 техничком и научном напретку (17. АТП)
Уредба 692/2022/ЕУ, прилагођавање Анекса VI, део 1, Уредбе 1272/2008/Е3 техничком и научном напретку (18. АТП)

ревизије/ажурирања

Разлог ревизије:	2014-02 Исправљена структура секција према Уредби 453/2010/ЕУ, ако је потребно
	2014-04 прилагођавање према Уредби 487/2013/ЕУ
	2016-03 прилагођавање према Уредби 1221/2015/ЕУ
{?4}	2017–08 прилагођавање према Уредби о денатурацији етанола 2016/1867/ЕУ {/4}
	2017-11 прилагођавање према ЕЦХА регистрационом досијеу
	2022-11 прилагођавање према Уредби 878/2020/ЕУ

16.5 Додатне информације

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG даје ове информације у доброј намери и актуелне у време када су издате. Овај документ је само водиља одговарајућем предострожном руковању од стране обученог корисника. Појединци који примају информације морају да остваре независну процену у одређивању своје адекватности за одређену сврху.
MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG не даје никакве изјаве или гаранције, било је изражено или имплицитно, укључујући без ограничења гаранције за продају, подесности за одређени назив и вези са информацијама које су овде дате или производи на које се информације односи. Према томе MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG неће сносити одговорност за штету насталу употребом или ослањањем на ове информације. За додатне информације погледајте услове у нашим ценовницима.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienner Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

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

Безбедносни лист

према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019

NANOCOLOR Chloride 200

Страна: 13/14

Датум штампања: 19.08.2024

Датум издавања: 19.06.2024

Версион: 2.2.3.11

16.6 Легенда / Скраћенице

acc:	according
ADR:	Convention concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
Act:	acute
BAT:	biological workplace tolerance value
CAO:	Cargo Aircraft Only
Carc:	carcinogen
CAS:	Chemical Abstracts Service
CLP:	Classification, Labelling and Packaging regulation
CMR:	carcinogen, mutagen, reproduction toxic
Corr:	corrosive
COD:	chemical oxygen demand
CSCL:	Chemical Substance Control Law (Jp)
Dam:	damage
DNEL:	Derived No-Effect Level (for workers)
derm:	dermal
dog:	dog
EC10:	Concentration causing a toxic effect in 10% of the test organisms
EC:	European Community
EC-Nr:	Substance number of the EC substance inventory
EmS:	Guide to accident management measures on ships
EU:	European Union
fish:	fish (not specified)
GHS:	Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
gpg:	guinea pig
ICAO:	International Civil Aviation Organization
ihl:	inhaled
IMDG:	International Maritime Dangerous Goods Code
intrav:	intravenous
ipt:	intraperitoneal
ISHL:	Industrial Safety and Health Law (Jp)
LC50:	letale concentration 50%
LD50:	letale dosis 50%
leuciscus idus:	fisch, ide, orfe
MAK:	maximum workplace concentration
Met:	Metall
mus:	mouse
Muta:	mutagen
NIOSH:	National Institute for Occupational Safety and Health (US)
NRD:	Non-rapidly degradable
onchorhynchus mykiss:	fish, rainbow trout
orl:	oral
OSHA:	Occupational Safety and Health Administration
PAX:	transport on passenger planes allowed
PBT:	persistent, bioaccumulating, toxic substance
pH:	pH value
pimephales promelas:	fish, fathead minnow
PNEC:	Predicted No Effect Concentration
PROC 15:	Process category 'for laboratory use'
PRTR:	Law for PRTR and Promotion of Chemical Management (Jp)
PVC:	polyvinyl chloride
quail:	bird, quail
rat:	rat
rbt:	rabbit
RD:	rapidly degradable
RE:	repeated
REACH:	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
REF:	item number, reference number
Reg.No.:	rRegistration number
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



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valencienner Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

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

Безбедносни лист

према Уредбама РЕАЦх 1907/2006/ЕЦ

РЕФ: 985019

NANOCOLOR Chloride 200

Страна: 14/14

Датум штампања: 19.08.2024

Датум издавања: 19.06.2024

Версион: 2.2.3.11

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 Савети за обуку

Редовна обука о безбедности. Вишеструке обуке особља у вези са опасностима и заштитом од употребе опасних супстанци на радном месту. Додатна обука и упознавање особља са коришћењем.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valencienner Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

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