

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 1/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i firmy

1.1 Identyfikator produktu

REF 744600.4
Nazwa handlowa NucleoMag Trace (4x96)

REACH numery rejestracyjne: zobacz SEKCJA 3.1/3.2 lub
A numer rejestracyjny dla tych substancji, nie istnieje, ponieważ łączna produkcja roczna nie wymaga rejestracji lub substancja lub jej stosowanie jest zwolnione z obowiązku rejestracji.

1 x 125 mL MB6	
1 x 6.7 mL B-Beads	
1 x 15 mL PB	
1 x 180 mL MB2	UFI: UP9V-83ES-E20Q-4PJ8
1 x 300 mL MB3	UFI: 8X9V-S3GY-C206-3Q9F
1 x 300 mL MB4	UFI: H0AV-936C-N20Q-S1VH
1 x 500 mL MB5	
1 x 250 mL FLB	
4 x 25-60 mg Proteinase K (Iyo)	UFI: S0KV-C3D9-420Q-9T2H

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania

Produkt do celów analitycznych.

Zaliczenie do ekspozycji wg REACH, RIP 3.2 kod: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0

Scenariusz narażenia jest zintegrowany z SEKCJA 1-16.

Zastosowania odradzane

nie opisano

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent:

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

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

1.4 Numer telefonu alarmowego

PL: Pracownia Informacji Toksykologicznej i Analiz Laboratoryjnych

31-501 Kraków, tel. +48 (12) 411 99 99, <<https://oit.cm.uj.edu.pl>>

DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)

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

Aktualne wersje naszych Kart Charakterystyki Substancji w internecie:

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

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.0 Klasyfikacja produktu zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008



GHS02



GHS07



GHS08

Hasło ostrzegawcze

DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO)

Wskazówka o zagrożeniu

H226
H302
H315
H319
H334

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

Flam. Liq. 3
Acute Tox. 4 oral
Skin Irrit. 2
Eye Irrit. 2
Resp. Sens. 1

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 2/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1272/2008

25-60 mg Proteinase K (Iyo)



GHS07



GHS08

Hasło ostrzegawcze

DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO)

Wskazówka o zagrożeniu

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

H315

Skin Irrit. 2

H319

Eye Irrit. 2

H334

Resp. Sens. 1

250 mL FLB

Hasło ostrzegawcze

Nie ma obowiązku oznaczania
-

Brak klasy zagrożenia

15 mL PB

Hasło ostrzegawcze

Nie ma obowiązku oznaczania
-

Brak klasy zagrożenia

180 mL MB2



GHS02



GHS07

Hasło ostrzegawcze

WARNING (UWAGA)

Wskazówka o zagrożeniu

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

H226

Flam. Liq. 3

H302

Acute Tox. 4 oral

300 mL MB3



GHS02



GHS07

Hasło ostrzegawcze

WARNING (UWAGA)

Wskazówka o zagrożeniu

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

H226

Flam. Liq. 3

H302

Acute Tox. 4 oral

300 mL MB4

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 3/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6



GHS02



GHS07

Hasło ostrzegawcze

WARNING (UWAGA)

Wskazówka o zagrożeniu

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

H226

Flam. Liq. 3

H302

Acute Tox. 4 oral

125 mL MB6

Hasło ostrzegawcze

Nie ma obowiązku oznaczania
-

Brak klasy zagrożenia

500 mL MB5

Hasło ostrzegawcze

Nie ma obowiązku oznaczania
-

Brak klasy zagrożenia

6.7 mL B-Beads

Hasło ostrzegawcze

Nie ma obowiązku oznaczania
-

Brak klasy zagrożenia

Wykaz zwrotów H: patrz sekcja 16.2

2.2 Elementy oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008

Wg zarządzenia CLP wewnętrzne opakowania muszą być oznaczone jedynie GHS symbolem i identyfikatorem produktu (WE 1272/2008 załącznik I - 1.5.1.2).

Mniej niebezpieczne substancje/ mieszaniny ze słowem sygnalizacyjnym: **WARNING** (UWAGA) oraz łatwozapalne substancje/ mieszaniny **do 125 mL nie** muszą być oznaczane zestawem wskazań dot. Obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi H i P (WE 1272/2008 załącznik I - 1.5.2). To udogodnienie w oznaczeniu NIEDOTYCZY substancji uczulających.

25-60 mg Proteinase K (Iyo)



GHS07



GHS08

Hasło ostrzegawcze: DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO)

H334

Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

P261sh, P342+311

Unikać wdychania pyłu/par cieczy. W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUC / lekarzem.

250 mL FLB

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze: -

15 mL PB

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze: -

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 4/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

180 mL MB2



GHS02



GHS07

Hasło ostrzegawcze: WARNING (UWAGA)
H226, H302

Łatwopalna ciecz i pary. Działa szkodliwie po połknięciu.

P210, P264W, P301+312, P330

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu.

Nie palić. Dokładnie umyć wodą po użyciu. W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem. Wypłukać usta.

300 mL MB3



GHS02



GHS07

Hasło ostrzegawcze: WARNING (UWAGA)
H226, H302

Łatwopalna ciecz i pary. Działa szkodliwie po połknięciu.

P210, P264W, P301+312, P330

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu.

Nie palić. Dokładnie umyć wodą po użyciu. W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem. Wypłukać usta.

300 mL MB4



GHS02



GHS07

Hasło ostrzegawcze: WARNING (UWAGA)
H226, H302

Łatwopalna ciecz i pary. Działa szkodliwie po połknięciu.

P210, P264W, P301+312, P330

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu.

Nie palić. Dokładnie umyć wodą po użyciu. W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem. Wypłukać usta.

125 mL MB6

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze: -

500 mL MB5

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze: -

6.7 mL B-Beads

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze: -

Etykietuj elementy kompletnego produktu



GHS02



GHS07



GHS08

Hasło ostrzegawcze: DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO)

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4	NucleoMag Trace (4x96)	Strona: 5/21
Data druku: 12.01.2023	Data opracowania: 28.10.2022	Wersja: 2.2.4.6

H226, H302, H334

Łatwopalna ciecz i pary. Działa szkodliwie po połknięciu. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

P210, P261sh, P264W, P301+312, P330, P342+311

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia y innych źródeł zapłonu.

Nie palić. Unikać wdychania pyłu/par cieczy. Dokładnie umyć wodą po użyciu. W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem. Wypłukać usta. W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem.

2.3 Inne zagrożenia

Możliwe szkodliwe skutki fizykochemiczne

W przypadku wartości pH < 5 lub > 9 należy ogólnie liczyć się z działaniem drażniącym. Własności zapalne. Pary w połączeniu z powietrzem tworzą mieszaniny wybuchowe.

Możliwe szkodliwe skutki dla człowieka i możliwe symptomy

Przez połknięcie, powoduje już w niewielkich ilościach ciężkie szkody zdrowotne. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

Zestaw zawiera niewielkie ilości enzymów, które mogą powodować uczulenie w kontakcie bezpośrednim i wielokrotnym.

Możliwe szkodliwe skutki dla środowiska naturalnego

PBT: nie dotyczy

vPvB: nie dotyczy

Możliwe skutki zaburzeń endokrynologicznych

Ta substancja/mieszanina zawiera składniki, które zgodnie z artykułem 57(f) Rozporządzenia REACH, Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 są uznawane za substancje z właściwościami zaburzającymi funkcjonowanie układu hormonalnego dla środowiska.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje / 3.2 Mieszaniny

25-60 mg Proteinase K (Iyo)

Nazwa substancji: *proteinase K*
Nr CAS: 39450-01-6

Ocena substancji: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2, H334, Resp. Sens. 1
Wzór chemiczny: Enzyme Comm. No. 3.4.21.64, origin: tritirachium album
Pseudonym (de): Endopeptidase K
Nr WE: 254-457-8 Nr wskaźnika (UE): 647-014-00-9
Stężenie: 90 - <100 %
wg GHS: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2, H334, Resp. Sens. 1

250 mL FLB

Nazwa substancji: *Hidrochlorek guanidyna*
Nr CAS: 50-01-1

Ocena substancji: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2
Wzór chemiczny: CH₆CIN₃
Pseudonym (de): Guanidiniumchlorid
Nr REACH: 01-2119977063-35-0005
Nr WE: 200-002-3 Nr wskaźnika (UE): 607-148-00-0
Stężenie: 3 - <10 %
wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

125 mL MB6



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4	NucleoMag Trace (4x96)	Strona: 6/21
Data druku: 12.01.2023	Data opracowania: 28.10.2022	Wersja: 2.2.4.6

Nazwa substancji: *Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne*
 Nr CAS: -

Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
 Stężenie: 0,1 - <1 %
 wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

500 mL MB5

Nazwa substancji: *Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne*
 Nr CAS: -

Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
 Stężenie: 0,1 - <1 %
 wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

15 mL PB

Nazwa substancji: *Glicerol*
 Nr CAS: 56-81-5

Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
 Wzór chemiczny: $C_3H_8O_3$
 Pseudonym (de): 1,2,3-Propantriol
 Nr REACH: 01-2119471987-18-xxxx
 Nr WE: 200-289-5
 Stężenie: 10 - <50 % Nr wskaźnika (UE): n/a
 wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

6.7 mL B-Beads

Nazwa substancji: *Cząstki magnetyczne zawieszony w wodzie*
 Nr CAS: -

Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
 Pseudonym (de): magnetic beads
 Stężenie: 1 - <15 %
 wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

180 mL MB2

Nazwa substancji: *sodium perchlorate*
 Nr CAS: 7601-89-0

Ocena substancji: H271, Ox. Sol. 1, H302, Acute Tox. 4 oral
 Wzór chemiczny: $NaClO_4$
 Pseudonym (de): Perchlorat (fest)
 Nr REACH: 01-2119540521-50-xxxx
 Nr WE: 231-511-9
 Stężenie: 15 - <40 % Nr wskaźnika (UE): 017-010-00-6
 wg GHS: H302, Acute Tox. 4 oral

Nazwa substancji: *Etanol*
 Nr CAS: 64-17-5
 (zdenaturowany 1% 2-butanonem)
 Ocena substancji: H225, Flam. Liq. 2
 Wzór chemiczny: C_2H_6O ; C_2H_5OH
 Pseudonym (de): Äthylalkohol, vergällter Spiritus
 Nr REACH: 01-2119457610-43-xxxx
 Nr WE: 200-578-6
 Stężenie: 35 - <55 % Nr wskaźnika (UE): 603-002-00-5
 wg GHS: H226, Flam. Liq. 3



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4	NucleoMag Trace (4x96)	Strona: 7/21
Data druku: 12.01.2023	Data opracowania: 28.10.2022	Wersja: 2.2.4.6

300 mL MB3

Nazwa substancji:	<i>sodium perchlorate</i>	
Nr CAS:	7601-89-0	
Ocena substancji:	H271, Ox. Sol. 1, H302, Acute Tox. 4 oral	
Wzór chemiczny:	NaClO ₄	
Pseudonym (de):	Perchlorat (fest)	
Nr REACH:	01-2119540521-50-xxxx	
Nr WE:	231-511-9	Nr wskaźnika (UE): 017-010-00-6
Stężenie:	15 - <40 %	
wg GHS:	H302, Acute Tox. 4 oral	

Nazwa substancji:	<i>Etanol</i>	
Nr CAS:	64-17-5	
	(zdenaturowany 1% 2-butanonem)	
Ocena substancji:	H225, Flam. Liq. 2	
Wzór chemiczny:	C ₂ H ₆ O; C ₂ H ₅ OH	
Pseudonym (de):	Äthylalkohol, vergällter Spiritus	
Nr REACH:	01-2119457610-43-xxxx	
Nr WE:	200-578-6	Nr wskaźnika (UE): 603-002-00-5
Stężenie:	20 - <35 %	
wg GHS:	H226, Flam. Liq. 3	

300 mL MB4

Nazwa substancji:	<i>sodium perchlorate</i>	
Nr CAS:	7601-89-0	
Ocena substancji:	H271, Ox. Sol. 1, H302, Acute Tox. 4 oral	
Wzór chemiczny:	NaClO ₄	
Pseudonym (de):	Perchlorat (fest)	
Nr REACH:	01-2119540521-50-xxxx	
Nr WE:	231-511-9	Nr wskaźnika (UE): 017-010-00-6
Stężenie:	15 - <40 %	
wg GHS:	H302, Acute Tox. 4 oral	

Nazwa substancji:	<i>Etanol</i>	
Nr CAS:	64-17-5	
	(zdenaturowany 1% 2-butanonem)	
Ocena substancji:	H225, Flam. Liq. 2	
Wzór chemiczny:	C ₂ H ₆ O; C ₂ H ₅ OH	
Pseudonym (de):	Äthylalkohol, vergällter Spiritus	
Nr REACH:	01-2119457610-43-xxxx	
Nr WE:	200-578-6	Nr wskaźnika (UE): 603-002-00-5
Stężenie:	20 - <35 %	
wg GHS:	H226, Flam. Liq. 3	

3.3 Uwaga

Gdy nie jest wymienione, są mieszanki dodane z wodą [Nr CAS 7732-18-5] do 100%. Treść zestawu wskazań H i P: zob. sekcja 16.2.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Poszkodowanego przenieść z niebezpiecznej strefy na świeże powietrze. Należy zapewnić spokojne ułożenie ciała, chronić przed utratą ciepła. Zapewnić fachową opiekę lekarską. Przewiezienie do lekarza, w przypadku zaburzeń w oddychaniu w pozycji półsiedzącej.

4.1.1 Kontakt ze skórą

Skażoną odzież należy usunąć. Dotknięte partie skóry/błony śluzowej należy dokładnie, przemywać pod bieżącą wodą. Jeśli to możliwe, to należy stosować mydło.

4.1.2 Kontakt z oczami



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4	NucleoMag Trace (4x96)	Strona: 8/21
Data druku: 12.01.2023	Data opracowania: 28.10.2022	Wersja: 2.2.4.6

Po zetknięciu się z oczami dotknięte oko należy, przy dobrze otwartej szparze powiekowej i chroniąc przy tym zdrowe oko butelką do przemywania oczu, natryskiem do oczu lub bieżącą wodą.

4.1.3 Wdychanie

W przypadku wdychania mgły lub par zapewnić dopływ świeżego powietrza; Zapewnić drożność dróg oddechowych. Możliwie jak najszybciej udostępnić wdychanie z aerozolu deksametazonu. Zapewnić spokój, ciepło, w razie konieczności zastosować sztuczne oddychanie. W przypadku zaburzeń w oddychaniu podać do wdychania tlen. Przy wystąpieniu bezdechu i zatrzymaniu krążenia przystąpić do reanimacji sercowo-płucnej.

4.1.4 Połknięcie

W przypadku połknięcia należy natychmiast podać do picia duże ilości wody z dodatkiem węgla aktywnego.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narazenia

Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w przypadku wdychania. Skutki przewlekłe: Powtarzający się kontakt, nawet w małych ilościach, może prowadzić do uczulenia.

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

W razie konieczności poinformować pacjentów o dalszych środkach i możliwych długotrwałych skutkach. ---

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

5.1.1 Odpowiednie środki gaśnicze

Gaśnice odpowiednie do klasyfikacji pożarowej oraz, jeśli ma to zastosowanie, koc gaśniczy muszą być dostępne w widocznym miejscu w obszarze roboczym. Można używać wszystkich gaśnic, takich jak PIANKA, WODNA SPRAY, SUCHY PROSZEK, DWUTLENEK WĘGLA.

5.1.2 Nieodpowiednie środki gaśnicze

nie dotyczy

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

UWAGA: Zapalne (zob. zarządzenie GHS). Może tworzyć wybuchowe mieszaniny pary-powietrza. Unikanie tworzenia się drażniących lub szkodliwych dla zdrowia mieszanin pary-powietrza.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Dla produktu żadne. Substancja/ mieszanina jest zapalna. Opakowania palą się jak papier lub tworzywo sztuczne. Pojemniki nieuszkodzone należy schładzać wodą, jeśli to możliwe przenieść ze strefy niebezpiecznej. Rozgrzewanie się prowadzi do wzrostu ciśnienia, niebezpieczeństwo rozerwania się. Powstającą mgłę zwalczać rozpylaną wodą. Wodę z gaszenia należy wyłapywać. Stosować wyłącznie pomocniczy sprzęt chemoodporny. ewent. należy założyć sprzęt ochrony dróg oddechowych (sprzęt izolujący), niezależny od powietrza otaczającego, i w razie masowego powstawania substancji szkodliwych szczególnie przylegającą chemoodporną odzież ochronną (pełna odzież ochronna).

5.4 Wskazówki dodatkowe

Zagrożenie środowiska możliwe dopiero w chwili uwolnienia się większych ilości substancji lub produktów rozkładu.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

Nie wdychać par cieczy. W czasie pracy należy nosić odpowiednie rękawice ochronne (zob. 8.2.2). Produkty należy trzymać zdala od źródeł zapłonu. Nie wolno palić tytoniu. Dla pracowników należy na podstawie instrukcji obsługi przeprowadzać konieczne okresowe szkolenia dot. istniejących zagrożeń i środków ochronnych. Należy przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

PBT: nie dotyczy

vPvB: nie dotyczy

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Wylaną ciecz należy natychmiast zassać uniwersalnym środkiem wiążącym. Przekazać do właściwej placówki do zbierania odpadów. Spryskaną podłogę i przedmioty oczyścić dużą ilością wody. Niewielkie ilości należy zebrać i wraz z wodą przekazać do oczyszczalni ścieków.

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 9/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

6.4 Odniesienia do innych sekcji

patrz informacje w rozdziałach 5.4,7,8 i 13

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Odpowiednio do załączonej instrukcji użycia. Stosować wyłącznie w dobrze wietrzonych pomieszczeniach.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Bezpieczne składowanie zapewnione jest w czasie przechowywania w opakowaniu oryginalnym .

Klasa składowania (VCI): 3

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

7.2.1 Wymagania w stosunku do pomieszczeń magazynowych i pojemników

W czasie składowania i przechowywania opakowania oryginalne muszą być szczelnie zamknięte.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Produkt do celów analitycznych.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

25-60 mg Proteinase K (Iyo)

Nazwa substancji: *proteinase K*

SUVA(CH) MAK value: 0,00006 15min mg/m³

Nr CAS: 39450-01-6

250 mL FLB

Nazwa substancji: *Hidrochlorek guanidyna*

Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [inh] 3.5 mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników

PNEC (słodka woda): -

PNEC = Predicted No Effected Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji

Nr CAS: 50-01-1

125 mL MB6

Nazwa substancji: *Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne*

Nr CAS: -

500 mL MB5

Nazwa substancji: *Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne*

Nr CAS: -

15 mL PB

Nazwa substancji: *Glycerol*

Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [inh] 56 mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników

PNEC (słodka woda): 0.885 mg/L

PNEC = Predicted No Effected Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji

Nr CAS: 56-81-5

NDS (PL): [aerозole] 10 mg/m³

TRGS 900 (DE): 200 E mg/m³

E/e oddychane

Krótkookresowy współczynnik przekroczenia: 2 (I), Y

resorpcji skóry (H), uczulający na drogi oddechowe (Sa), uczulający na skórę (Sh), teratogenne (Z) nie bezpiecznie wyłączone / (Y), z pewnością wykluczyć

SUVA(CH) MAK value: 50 e* mg/m³

6.7 mL B-Beads

Nazwa substancji: *Cząstki magnetyczne zawieszona w wodzie*

Nr CAS: -

180 mL MB2

Nazwa substancji: *sodium perchlorate*

Nr CAS: 7601-89-0

Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [derm] 2.16 mg/kg bw/day; [inh] 0.28 mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników

TRGS 900 (DE): -

E/e oddychane



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4	NucleoMag Trace (4x96)	Strona: 10/21
Data druku: 12.01.2023	Data opracowania: 28.10.2022	Wersja: 2.2.4.6

Nazwa substancji: *Etanol* Nr CAS: 64-17-5
 Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników
 PNEC (słodka woda): 0.96 mg/L
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji
 NDS (PL): 1900 mg/m³
 TRGS 900 (DE): 200 ppm / 380 mg/m³
E/e oddychane
 Krótkookresowy współczynnik przekroczenia: 4 (II), Y
 resorpcji skóry (H), uczulający na drogi oddechowe (Sa), uczulający na skórę (Sh), teratogenne (Z) nie bezpiecznie wyłączone / (Y), z pewnością wykluczyć
 SUVA(CH) MAK value: 500 ppm / 960 mg/m³

300 mL MB3
 Nazwa substancji: *sodium perchlorate* Nr CAS: 7601-89-0
 Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [derm] 2.16 mg/kg bw/day; [inh] 0.28 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników
 TRGS 900 (DE): -
E/e oddychane

Nazwa substancji: *Etanol* Nr CAS: 64-17-5
 Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników
 PNEC (słodka woda): 0.96 mg/L
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji
 NDS (PL): 1900 mg/m³
 TRGS 900 (DE): 200 ppm / 380 mg/m³
E/e oddychane
 Krótkookresowy współczynnik przekroczenia: 4 (II), Y
 resorpcji skóry (H), uczulający na drogi oddechowe (Sa), uczulający na skórę (Sh), teratogenne (Z) nie bezpiecznie wyłączone / (Y), z pewnością wykluczyć
 SUVA(CH) MAK value: 500 ppm / 960 mg/m³

300 mL MB4
 Nazwa substancji: *sodium perchlorate* Nr CAS: 7601-89-0
 Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [derm] 2.16 mg/kg bw/day; [inh] 0.28 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników
 TRGS 900 (DE): -
E/e oddychane

Nazwa substancji: *Etanol* Nr CAS: 64-17-5
 Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników
 PNEC (słodka woda): 0.96 mg/L
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji
 NDS (PL): 1900 mg/m³
 TRGS 900 (DE): 200 ppm / 380 mg/m³
E/e oddychane
 Krótkookresowy współczynnik przekroczenia: 4 (II), Y
 resorpcji skóry (H), uczulający na drogi oddechowe (Sa), uczulający na skórę (Sh), teratogenne (Z) nie bezpiecznie wyłączone / (Y), z pewnością wykluczyć
 SUVA(CH) MAK value: 500 ppm / 960 mg/m³

8.2 Kontrola narażenia

Dobre wentrowanie pomieszczenia, należy przewidzieć odporne na działanie chemikaliów podłogi ze spływem podłogowym oraz umywalki. W miejscu pracy należy przestrzegać jak największej czystości.

- 8.2.1 **Ochrona dróg oddechowych**
 W czasie otwartego posługiwania się tymi substancjami należy ewent. stosować filtr przeciwpyłowy klasy A/AX. Brak dodatkowych zaleceń.
- 8.2.2 **Ochrona skóry / Ochrona rąk**
 Tak, rękawice wg normy EN 374 (Zmierzone czasy do rozpoczęcia przesiąkania >30 minut - klasa 2), składający się z lub PVC, lub składający się z naturalnego lateksu, Neopren, lub nitrilu (np. od Ansell lub KCL). Krótkie czasy z chemicznie odpornych rękawic lateksowych znaku normie EN 374-3 klasa 1 są używane.
- 8.2.3 **Ochrona oczu / Ochrona twarzy**
 Tak, okulary ochronne EN 166 ze zintegrowanymi osłonami bocznymi lub ochrona wszystko wokół.
- 8.2.4 **Ochrona ciała**



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

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4	NucleoMag Trace (4x96)	Strona: 11/21
Data druku: 12.01.2023	Data opracowania: 28.10.2022	Wersja: 2.2.4.6

Zalecane, aby nie doszło do skażenia tymi substancjami niebezpiecznymi.

8.2.5 Ochrona i środki higieny

W pomieszczeniach roboczych niedozwolone jest jedzenie, picie, palenie tytoniu, zżywanie tabaki oraz przechowywanie środków spożywczych. Konieczna jest zapobiegawcza ochrona skóry. Należy unikać zetknięcia się ze skórą, oczami i odzieżą. Zwilżoną odzież należy po natychmiastowym wypłukaniu w wodzie usunąć i włożyć do wody. Po zakończeniu pracy i przed przystąpieniem do spożywania posiłku należy ręce dokładnie umyć wodą i mydłem, a następnie natrzeć ochronnym kremem do rąk.

8.2.6 Zagrożenia termiczne

nie dotyczy

8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Nie wypuszczać produktu do środowiska.

SEKCJA 9: Własności fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

25-60 mg Proteinase K (Iyo)

a) Stan agregacji:	stały (liofilizowany)
b) Barwa:	szarawy
c) Zapach:	bez zapachu
d) Temperatura topnienia:	nie dotyczy
e) Temperatura wrzenia:	nie dotyczy
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	nie dotyczy
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału o/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	nie dotyczy
q) Względna gęstość pary (powietrze=1) :	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy

250 mL FLB

a) Stan agregacji:	płynny
b) Barwa:	bezbarwny
c) Zapach:	bez zapachu
d) Temperatura topnienia:	nie dotyczy
e) Temperatura wrzenia:	nie dotyczy
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	7.5 - 8.5
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału o/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.03 g/cm ³
q) Względna gęstość pary (powietrze=1) :	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy

125 mL MB6

a) Stan agregacji:	płynny
b) Barwa:	bezbarwny
c) Zapach:	bez zapachu
d) Temperatura topnienia:	0 °C



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 12/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

e) Temperatura wrzenia:	nie dotyczy
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	8-9
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału o/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.0 g/cm ³
q) Względna gęstość pary (powietrze=1) :	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy

500 mL MB5

a) Stan agregacji:	płynny
b) Barwa:	bezbardwy
c) Zapach:	bez zapachu
d) Temperatura topnienia:	0 °C
e) Temperatura wrzenia:	nie dotyczy
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	8-9
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału o/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.0 g/cm ³
q) Względna gęstość pary (powietrze=1) :	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy

15 mL PB

a) Stan agregacji:	płynny
b) Barwa:	bezbardwy
c) Zapach:	alkoholowy
d) Temperatura topnienia:	nie dotyczy
e) Temperatura wrzenia:	nie dotyczy
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	nie dotyczy
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału o/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.11 g/cm ³
q) Względna gęstość pary (powietrze=1) :	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy



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

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 13/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

6.7 mL B-Beads

a) Stan agregacji:	plynny
b) Barwa:	bezbarwny
c) Zapach:	bez zapachu
d) Temperatura topnienia:	nie dotyczy
e) Temperatura wrzenia:	nie dotyczy
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	nie dotyczy
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału o/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	nie dotyczy
q) Względna gęstość pary (powietrze=1) :	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy

180 mL MB2

a) Stan agregacji:	plynny
b) Barwa:	bezbarwny
c) Zapach:	alkoholowy
d) Temperatura topnienia:	nie dotyczy
e) Temperatura wrzenia:	nie dotyczy
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	24 °C
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	5-6
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału o/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.08 g/cm ³
q) Względna gęstość pary (powietrze=1) :	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy

300 mL MB3

a) Stan agregacji:	plynny
b) Barwa:	bezbarwny
c) Zapach:	alkoholowy
d) Temperatura topnienia:	nie dotyczy
e) Temperatura wrzenia:	83,6 °C
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	26 °C
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	4.5-5.5
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału o/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.06 g/cm ³
q) Względna gęstość pary (powietrze=1) :	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy



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

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4	NucleoMag Trace (4x96)	Strona: 14/21
Data druku: 12.01.2023	Data opracowania: 28.10.2022	Wersja: 2.2.4.6

300 mL MB4

a) Stan agregacji:	plynny
b) Barwa:	bezbarwny
c) Zapach:	alkoholowy
d) Temperatura topnienia:	nie dotyczy
e) Temperatura wrzenia:	83,6 °C
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	26 °C
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	4.5-5.5
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału o/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.06 g/cm³
q) Względna gęstość pary (powietrze=1) :	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy

9.2 Dalsza informacja

Brak danych dla innych parametrów mieszanin, ponieważ nie jest wymagana rejestracja ani raport bezpieczeństwa chemicznego. **właściwości istotne dla grup substancji**

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Nie ma innych informacji.

10.2 Stabilność chemiczna

brak znanej niestabilności.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reagowanie z utleniaczami. Z utleniaczami może tworzyć substancje bardzo reaktywne. Brak innych informacji.

10.4 Warunki, których należy unikać

Ale możliwe jest tworzenie wybuchowych gazów/par z powietrzem. Stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Nie potrzeba więcej.

10.5 Materiały niezgodne

Unikaj przechowywania z substancjami utleniającymi.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

W opakowaniu oryginalnym części/reagenty są od siebie oddzielnie i bezpiecznie zapakowane. Prócz tego w obrębie podanej trwałości nie są znane żadne niebezpieczne reakcje rozkładu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje o klasach zagrożenia zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008

Poniższe dane obowiązują substancje czyste. Dla produktu nie ma danych ilościowych.

25-60 mg Proteinase K (Iyo)

Nazwa substancji: *proteinase K*

Nr CAS: 39450-01-6

Skutki krótkotrwałego narażenia: Przez powoduje już w niewielkich ilościach ciężkie szkody zdrowotne.

Skutki długotrwałego narażenia: Ponowny kontakt, nawet w niewielkich ilościach, może spowodować uczulenia. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

250 mL FLB

Nazwa substancji: *Hidrochlorek guanidyna*

Nr CAS: 50-01-1

LD50 orl rat : 475-907 mg/kg

LC50 ihl rat : 3181-7655 µg/m³/4H



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciener 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

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 15/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

125 mL MB6

Nazwa substancji: *Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne*

Nr CAS: -

500 mL MB5

Nazwa substancji: *Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne*

Nr CAS: -

15 mL PB

Nazwa substancji: *Glicerol*

Nr CAS: 56-81-5

LD50 orl rat : 12600 mg/kg

TRGS 905 (DE): R F C

6.7 mL B-Beads

Nazwa substancji: *Cząstki magnetyczne zawieszzone w wodzie*

Nr CAS: -

180 mL MB2

Nazwa substancji: *sodium perchlorate*

Nr CAS: 7601-89-0

LD50 orl rat : 2100 mg/kg

Skutki krótkotrwałego narażenia: Przez połknięcie, powoduje już w niewielkich ilościach ciężkie szkody zdrowotne.

Nazwa substancji: *Etanol*

Nr CAS: 64-17-5

LD50 orl rat : 6200 mg/kg

LC_{Low} ihl gpg : 21,900 mg/L

LC_{Low} 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 F C

300 mL MB3

Nazwa substancji: *sodium perchlorate*

Nr CAS: 7601-89-0

LD50 orl rat : 2100 mg/kg

Skutki krótkotrwałego narażenia: Przez połknięcie, powoduje już w niewielkich ilościach ciężkie szkody zdrowotne.

Nazwa substancji: *Etanol*

Nr CAS: 64-17-5

LD50 orl rat : 6200 mg/kg

LC_{Low} ihl gpg : 21,900 mg/L

LC_{Low} 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 F C

300 mL MB4

Nazwa substancji: *sodium perchlorate*

Nr CAS: 7601-89-0

LD50 orl rat : 2100 mg/kg

Skutki krótkotrwałego narażenia: Przez połknięcie, powoduje już w niewielkich ilościach ciężkie szkody zdrowotne.

Nazwa substancji: *Etanol*

Nr CAS: 64-17-5

LD50 orl rat : 6200 mg/kg

LC_{Low} ihl gpg : 21,900 mg/L

LC_{Low} 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 F C



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 16/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

11.2 Inne zagrożenia

Możliwe skutki zaburzeń endokrynologicznych

Ta substancja/mieszanka zawiera składniki, które zgodnie z artykułem 57(f) Rozporządzenia REACH, Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 są uznawane za substancje z właściwościami zaburzającymi funkcjonowanie układu hormonalnego dla środowiska.

Inne informacje

Brak danych

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Poniższe dane obowiązują substancje czyste.

25-60 mg Proteinase K (Iyo)

Nazwa substancji: *proteinase K*
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1
 Klasa składowania (VCI): 13

Nr CAS: 39450-01-6

250 mL FLB

Nazwa substancji: *Hidrochlorek guanidyna*
 PNEC (słodka woda): -
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji
 LC50 *leuciscus idus*/96h : 1759 mg/L
 LC50 *fish*/96h : [4d] 690-1850; [48h] 1758-2420 mg/L
 EC50 *daphnia*/48h : 70.2 mg/L
 EC10 *pseudomonas putida*/16h : [72h] 11.8-33.5 mg/L
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0788
 Klasa składowania (VCI): 12

Nr CAS: 50-01-1

125 mL MB6

Nazwa substancji: *Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne*
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1
 Klasa składowania (VCI): 12-13

Nr CAS: -

500 mL MB5

Nazwa substancji: *Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne*
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1
 Klasa składowania (VCI): 12-13

Nr CAS: -

15 mL PB

Nazwa substancji: *Glicerol*
 PNEC (słodka woda) : 0.885 mg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji
 LC50 *fish*/96h : >5000 24h mg/L
 EC50 *daphnia*/48h : >10 24h g/L
 IC50 *scenedesmus quadricauda*/72h : IC5 7d >10 g/L
 EC10 *pseudomonas putida*/16h : EC5: >10 g/L
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 0
 Współczynnik podziału o/w : -1,76
 Klasa składowania (VCI): 10

Nr CAS: 56-81-5

6.7 mL B-Beads

Nazwa substancji: *Cząstki magnetyczne zawieszane w wodzie*
 Klasa składowania (VCI): 12

Nr CAS: -

180 mL MB2

Nazwa substancji: *sodium perchlorate*
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0382
 Klasa składowania (VCI): 12

Nr CAS: 7601-89-0

Nazwa substancji: Etanol

PNEC (słodka woda) : 0.96 mg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji
 LC50 *daphnia magna*/48h : >100 g/L

Nr CAS: 64-17-5



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 17/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

LC50 pimephales promelas/96h : 13.4-15.1 g/L
 LC50 leuciscus idus/96h : [48h] 8.14 g/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 putita/16h : [EC5] 6500 mg/L
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0096
 Współczynnik podziału o/w : -0,31
 Klasa składowania (VCI): 3

300 mL MB3

Nazwa substancji: *sodium perchlorate*
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0382
 Klasa składowania (VCI): 12

Nr CAS: 7601-89-0

Nazwa substancji: *Etanol*

Nr CAS: 64-17-5

PNEC (słodka woda) : 0.96 mg/L
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji
 LC50 daphnia magna/48h : >100 g/L
 LC50 pimephales promelas/96h : 13.4-15.1 g/L
 LC50 leuciscus idus/96h : [48h] 8.14 g/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 putita/16h : [EC5] 6500 mg/L
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0096
 Współczynnik podziału o/w : -0,31
 Klasa składowania (VCI): 3

300 mL MB4

Nazwa substancji: *sodium perchlorate*
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0382
 Klasa składowania (VCI): 12

Nr CAS: 7601-89-0

Nazwa substancji: *Etanol*

Nr CAS: 64-17-5

PNEC (słodka woda) : 0.96 mg/L
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji
 LC50 daphnia magna/48h : >100 g/L
 LC50 pimephales promelas/96h : 13.4-15.1 g/L
 LC50 leuciscus idus/96h : [48h] 8.14 g/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 putita/16h : [EC5] 6500 mg/L
 Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0096
 Współczynnik podziału o/w : -0,31
 Klasa składowania (VCI): 3

12.2 Trwalosc i zdolnosc do rozkladu

nie dotyczy

12.3 Zdolnosc do bioakumulacji

nie dotyczy

12.4 Mobilnosc w glebie

nie dotyczy

12.5 Wyniki oceny wlasciwosci PBT i vPvB

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne (PBT) lub bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% lub wyższym

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ta substancja/mieszanina zawiera składniki, które zgodnie z artykułem 57(f) Rozporządzenia REACH, Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 są uznawane za substancje z właściwościami zaburzającymi funkcjonowanie układu hormonalnego dla środowiska.



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

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 18/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

Należy przestrzegać narodowych przepisów dot. zbierania i usuwania odpadów laboratoryjnych (Klasyfikacja klucza odpadów 16 05 06).

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Niewielkie ilości, przeważnie silnie rozcieńczone, mogą być spuszczone do kanalizacji ściekowej.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN:	1993	14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:	Flammable liquid, n.o.s. (Etanol mixture)
14.3. Klasa:	3	14.4. Grupa opakowaniowa:	III
<i>Transport lądowy ADR</i>			
Kod klasyfikacyjny:	F1	Kod ograniczenia transportu tunelem:	D/E
Ilości ograniczonych:	5 L	Przepisy szczególne:	640E
Ilości wyłączonych:	E 1		
<i>Transport powietrzny ICAO</i>			
Limited Quantity:	LQ 7		
Excepted Quantity:	E 1		
PAX:	355	Maksymalna waga PAX:	60 L
CAO:	366	Maksymalna waga CAO:	220 L
<i>Transport morski IMDG</i>			
EmS:	F-E, S-E	Kategorii magazynowanie:	A

14.5 Zagrozenia dla srodowiska

nie dotyczy, ponieważ zawierają tylko niewielkie ilości substancji niebezpiecznych.

14.6 Szczególne srodki ostroznosci dla uzytkownikóv

nie dotyczy

14.7 Transport luzem zgodnie z zalacznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie dotyczy

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Ustawa o ochronie substancji niebezpiecznych (DE: Chemikaliengesetz – ChemG), sierpień 2013, stan: październik 2020
Rozporządzenie w sprawie ochrony przed substancjami niebezpiecznymi (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), listopad 2010, stan: marzec 2017

TRGS 201, Klasyfikacja i oznakowanie czynności związanych z substancjami niebezpiecznymi, luty 2017 r.

TRGS 220, Krajowe aspekty przy sporządzaniu kart charakterystyki, styczeń 2017 r.

TRGS 400, Ocena ryzyka dla działań związanych z substancjami niebezpiecznymi, lipiec 2017

BekGS 408, Zastosowanie GefStoffV i TRGS wraz z wejściem w życie rozporządzenia CLP, grudzień 2009, stan: styczeń 2012

Betriebsicherheitsverordnung (BetrsichV), wrzesień 2002

Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Sekcja 3 Postępowanie z substancjami niebezpiecznymi dla wód, lipiec 2009, stan: sierpień 2016

Ulotka/instrukcja obsługi MN, również na www.mn-net.com

W razie potrzeby przestrzegać innych przepisów krajowych.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

nie jest konieczne w przypadku tych niewielkich kwot

SEKCJA 16: Inne informacje

16.1 Zmiany w stosunku do ostatniej wersji

Pomiędzy wersjami 2.2.4.6 i 2.2.2.2 zastosowano następujące zmiany:- poprawiono 2 dane składu- poprawiono 4 dane dotyczące substancji

16.2 Treść zestawu wskazań H i P



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciener 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

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4	NucleoMag Trace (4x96)	Strona: 19/21
Data druku: 12.01.2023	Data opracowania: 28.10.2022	Wersja: 2.2.4.6

- 16.2.1 Treść zestawu wskazań H dot. zagrożeń**
- | | |
|------|---|
| H226 | Łatwopalna ciecz i pary. |
| H302 | Działa szkodliwie po połknięciu. |
| H315 | Działa drażniąco na skórę. |
| H319 | Działa drażniąco na oczy. |
| H334 | Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. |
- 16.2.2 Treść zestawu wskazań P dot. zagrożeń**
- | | |
|----------|---|
| P210 | Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia y innych źródeł zapłonu. Nie palić. |
| P261sh | Unikać wdychania pyłu/par cieczy. |
| P264W | Dokładnie umyć wodą po użyciu. |
| P301+312 | W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem. |
| P330 | Wypłukać usta. |
| P342+311 | W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem. |

16.3 Zalecane ograniczenia w stosowaniu

Przeznaczenie wyłącznie dla użytkowników zawodowych.

Należy przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu nieletnich zgodnie z obowiązującymi ustawami (94/33/WE)!

Należy przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu kobiet w ciąży i kobiet karmiących zgodnie z obowiązującymi ustawami (92/85/WE) !

Przy właściwym obchodzeniu się z produktem, pojedynczy produkt lub pojedynczy test posiada niewielki potencjał szkodliwości dla organizmu ludzkiego.

16.4 Źródła danych

KÜHN, BIRETT, Ulotki o materiałach niebezpiecznych, 2021

Dyrektywa 1999/92/WE Minimalne wymagania mające na celu poprawę bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników narażonych na atmosferę potencjalnie wybuchową

SUVA .CH, wartości dopuszczalne w powietrzu podczas pracy 2009, aktualizacja 01/2009

Rozporządzenie 790/2009/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/UE do postępu naukowo-technicznego (1 ATP)

Rozporządzenie 453/2010/UE, dostosowanie rozporządzenia REACH 1907/2006/WE

TRGS 907, niemieckie przepisy techniczne dotyczące wykazu substancji i przyczyn uczulających, zaktualizowane w listopadzie 2011 r.

Rozporządzenie 487/ 2013/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (4th ATP)

Rozporządzenie 1221/2015/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (7th ATP)

Rozporządzenie 776/2017/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (10 ATP)

Rozporządzenie 669/2018/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego Tekst (11 ATP)

Rozporządzenie 1480/2018/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (13. ATP)

Rozporządzenie 521/2019/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (12 ATP)

TRGS 900, Niemieckie przepisy techniczne dotyczące wartości granicznych w powietrzu podczas pracy, stan na 03/2019

Rozporządzenie 217/2020/UE, dostosowanie części 3 załącznika VI do rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (14 ATP)

Rozporządzenie 878/2020/UE, dostosowanie załącznika II do rozporządzenia REACH 1907/2006/WE

Rozporządzenie 1182/2020/UE, dostosowanie części 3 załącznika VI do rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (15 ATP)

Rozporządzenie 643/2021/UE, dostosowanie części 1 załącznika VI do rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (16 ATP)

Rozporządzenie 849/2021/UE, dostosowanie części 3 załącznika VI do rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (17 ATP)

wersje/aktualizacje

Przyczyna zmiany: 2014-02 W razie potrzeby poprawiona struktura sekcji zgodnie z rozporządzeniem 453/2010/UE

2014-04 korekta zgodnie z rozporządzeniem 487/2013/UE

2016-03 korekta zgodnie z rozporządzeniem 1221/2015/UE

2017–2008 dostosowanie zgodnie z rozporządzeniem w sprawie skażenia etanolem 2016/1867/UE

2017-11 korekta zgodnie z dokumentacją rejestracyjną ECHA

2022-11 dostosowanie zgodnie z rozporządzeniem 878/2020/UE

16.5 Dalsze informacje

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG przekazuje do dyspozycji powyższe informacje w dobrej wierze i zgodnie ze stanem własnej wiedzy w chwili przeprowadzania kontroli. Opisywane są wyłącznie wymagania dot. zachowania bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z produktem, które obowiązują dostatecznie wykształcony personel. Każdy odbiorca tych informacji jest zobowiązany do niezależnego upewnienia się, że jego wykształcenie i kwalifikacje są wystarczające, aby w poszczególnych przypadkach właściwie i z całą odpowiedzialnością posługiwać się tymi produktami. Informacje te nie zapewniają ani własności produktu w rozumieniu przepisów gwarancyjnych, ani nie przejmują żadnych gwarancji. Nie dochodzi przez to również do nawiązania żadnego stosunku umownego ani pozaumownego. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG nie przejmuje żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe ze względu na korzystanie z powyższych informacji lub zaufanie powyższym informacjom. Odnośnie zasięgnięcia informacji uzupełniających odsyłamy do naszych Ogólnych Warunków Sprzedaży i Dostaw.



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

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4	NucleoMag Trace (4x96)	Strona: 20/21
Data druku: 12.01.2023	Data opracowania: 28.10.2022	Wersja: 2.2.4.6

16.6 Legenda / Skróty

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



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE i 2015/830/UE

REF: 744600.4

NucleoMag Trace (4x96)

Strona: 21/21

Data druku: 12.01.2023

Data opracowania: 28.10.2022

Wersja: 2.2.4.6

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 Wskazówki dot. szkoleń

Ogólna instrukcja dot. zachowania bezpieczeństwa. Przeprowadzanie okresowych szkoleń pracowników w zakresie istniejących zagrożeń i stosowania środków ochronnych przy posługiwaniu się substancjami niebezpiecznymi. Przeprowadzanie dla pracowników dodatkowych, konkretnych szkoleń dot. posługiwania się tymi produktami.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciener 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