

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 740518.1

Buffer S3 (500 mL)

Strona: 1/8

Data druku: 15.05.2024

Data opracowania: 18.07.2022

Wersja: 2.2.2.2

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i firmy

1.1 Identyfikator produktu

REF 740518.1
Nazwa handlowa Buffer S3 (500 mL)

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 500 mL S3

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzone

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 odradzone

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

Dane niepotrzebne.

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

Wskazówka o zagrożeniu Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

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

500 mL S3

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze -

Brak klasy zagrożenia

Wykaz zwrotów H: patrz sekcja 16.2

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

500 mL S3

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze: -

Etykietuj elementy kompletnego produktu

Hasło ostrzegawcze: -

2.3 Inne zagrożenia

Możliwe szkodliwe skutki fizykochemiczne



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

REF: 740518.1	Buffer S3 (500 mL)	Strona: 2/8
Data druku: 15.05.2024	Data opracowania: 18.07.2022	Wersja: 2.2.2.2

Zgodnie ze stanem naszej obecnej wiedzy i doświadczeń oświadczamy, że produkt ten nie zawiera żadnych niebezpiecznych substancji i mieszanin ani w istniejącym stężeniu ani w jego łącznej ilości na opakowanie, które zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami WE 1272/2008, 1907/2006 oraz niemieckim zarządzeniem dot. substancji niebezpiecznych - powinny być zaklasyfikowane i oznaczone jako towary niebezpieczne. Opakowanie pojedyncze posiada bardzo niewielki potencjał zagrożeniowy.

Możliwe szkodliwe skutki dla człowieka i możliwe symptomy

Możliwe szkodliwe skutki dla środowiska naturalnego

{? 6}Może powodować szkodliwe skutki dla organizmów wodnych. {?6} {bPBT:} vPvB: nie dotyczy

Możliwe skutki zaburzeń endokrynologicznych

nie dotyczy

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje / 3.2 Mieszaniny

500 mL S3

Nazwa substancji:	Octany roztwór buforowy
Nr CAS:	-
Ocena substancji:	Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
Wzór chemiczny:	CH ₃ COOH/K/Na•H ₂ O
Stężenie:	25 - <45 %
wg GHS:	Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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.

4.1.1 Kontakt ze skórą

Niepotrzebne.

4.1.2 Kontakt z oczami

Niepotrzebne.

4.1.3 Wdychanie

Niepotrzebne.

4.1.4 Połknięcie

Niepotrzebne.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narazenia

Nie są znane żadne opóźnione objawy ani skutki stosowania tego produktu.

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

Brak dalszych zaleceń. ---

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. 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.



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 740518.1

Buffer S3 (500 mL)

Strona: 3/8

Data druku: 15.05.2024

Data opracowania: 18.07.2022

Wersja: 2.2.2.2

5.1.2 Nieodpowiednie środki gaśnicze
nie dotyczy

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną
Brak.

5.3 Informacje dla straży pożarnej
Dla produktu żadne. Opakowania palą się jak papier lub tworzywo sztuczne.

5.4 Wskazówki dodatkowe
nie dotyczy

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. Niepotrzebne.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska
{? 6}Może powodować gotwałę szkodliwe skutki dla organizmów wodnych. {?6} {bPBT:}
vPvB: nie dotyczy

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia
Miejsce pracy wymyć wodą. Wodę po myciu spuścić do kanalizacji.

6.4 Odniesienia do innych sekcji
nie dotyczy

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania
Odpowiednio do załączonej instrukcji użycia.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności
Bezpieczne składowanie zapewnione jest w czasie przechowywania w opakowaniu oryginalnym firmy MACHEREY-NAGEL.
Klasa składowania (VCI): 12
Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE):

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

500 mL S3

Nazwa substancji: *Octany roztwór buforowy*

Nr CAS: -

8.2 Kontrola narażenia

Niepotrzebne. Dobre wietrzenie pomieszczenia, należy przewidzieć odporne na działanie chemikaliów podłogi ze spływem podłogowym oraz umywalki.

8.2.1 Ochrona dróg oddechowych
Niepotrzebne.

8.2.2 Ochrona skóry / Ochrona rąk
Niepotrzebne.

8.2.3 Ochrona oczu / Ochrona twarzy
Niepotrzebne.

8.2.4 Ochrona ciała
Niepotrzebne.



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 740518.1

Buffer S3 (500 mL)

Strona: 4/8

Data druku: 15.05.2024

Data opracowania: 18.07.2022

Wersja: 2.2.2.2

- 8.2.5 Ochrona i środki higieny**
Dane niepotrzebne.
- 8.2.6 Zagrożenia termiczne**
nie dotyczy
- 8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure**
Informacje nie są konieczne.

SEKCJA 9: Własności fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

500 mL S3

- | | |
|---|-------------|
| a) Stan agregacji: | plynny |
| b) Barwa: | bezbarwny |
| c) Zapach: | octowy |
| 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: | 5- 5.5 |
| l) Lepkość kinematyczna: | nie dotyczy |
| m) Rozpuszczalność w wodzie: | nie dotyczy |
| n) Współczynnik podziału ($K_{o/w}$): | nie dotyczy |
| o) Prężność par (w temp. 20°C): | nie dotyczy |
| p) Gęstość względna: | 1.14 g/mL |
| 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

9.2.1 Informacje o klasach zagrożenia fizycznego

nie dotyczy

9.2.2 Inne parametry związane z bezpieczeństwem

Brak danych dla innych parametrów mieszanin, ponieważ nie jest wymagana rejestracja ani raport bezpieczeństwa chemicznego.

nie dotyczy

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Nieznany.

10.2 Stabilność chemiczna

brak znanej niestabilności.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie ma.

10.4 Warunki, których należy unikać

Nieznane.

10.5 Materiały niezgodne

Nieznane.



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 740518.1

Buffer S3 (500 mL)

Strona: 5/8

Data druku: 15.05.2024

Data opracowania: 18.07.2022

Wersja: 2.2.2.2

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.

500 mL S3

Nazwa substancji: *Octany roztwór buforowy*

Nr CAS: -

11.2 Inne zagrożenia

Możliwe skutki zaburzeń endokrynologicznych

nie dotyczy

Inne informacje

Brak danych

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Poniższe dane obowiązują substancje czyste.

500 mL S3

Nazwa substancji: *Octany roztwór buforowy*

CAS-Nr.: -

Klasa składowania (VCI): 12

12.2 Trwalosc i zdolnosc do rozkladu

12.3 Zdolnosc do bioakumulacji

12.4 Mobilnosc w glebie

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

nie dotyczy

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

Niepotrzebne.

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

UWAGI OGÓLNE: Ciała stałe usuwać do odpadów z gospodarstwa domowego, ciecz w postaci rozcieńczonej spuszczać do ścieków. Niewielkie ilości, przeważnie silnie rozcieńczone, mogą być spuszczone do kanalizacji ściekowej.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. - 14.4. niepotrzebne

14.5 Zagrozenia dla srodowiska

nie dotyczy.



Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 740518.1	Buffer S3 (500 mL)	Strona: 6/8
Data druku: 15.05.2024	Data opracowania: 18.07.2022	Wersja: 2.2.2.2

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

nie dotyczy

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

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

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

W razie potrzeby przestrzegać innych przepisów krajowych.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

nie dotyczy

SEKCJA 16: Inne informacje

16.1 Zmiany w stosunku do ostatniej wersji

w przygotowaniu

16.2 Treść zestawu wskazań H i P

16.2.1 Treść zestawu wskazań H dot. zagrożeń H

w przygotowaniu

16.2.2 Treść zestawu wskazań P dot. zagrożeń

16.3 Zalecane ograniczenia w stosowaniu

Brak

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

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 (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)

Rozporządzenie 692/2022/UE, dostosowanie części 1 załącznika VI do rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (18 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

2017-11 korekta zgodnie z dokumentacją rejestracyjną ECHA



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

REF: 740518.1

Buffer S3 (500 mL)

Strona: 7/8

Data druku: 15.05.2024

Data opracowania: 18.07.2022

Wersja: 2.2.2.2

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 zasięgania informacji uzupełniających odsyłamy do naszych Ogólnych Warunków Sprzedaży i Dostaw.

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)
 dermat: 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: fisch, 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: fisch, 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



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

REF: 740518.1

Buffer S3 (500 mL)

Strona: 8/8

Data druku: 15.05.2024

Data opracowania: 18.07.2022

Wersja: 2.2.2.2

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

16.7 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