

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 1/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i firmy

1.1 Identyfikator produktu

REF 740424.50
Nazwa handlowa NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

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 0.6-100 mg RNase A (lyo) UFI: WWJV-U3PV-U207-MFGF
1 x 750 mL RES-EF
1 x 750 mL LYS-EF UFI: W24W-23R9-3206-XR1C
1 x 750 mL NEU-EF
5 x 1000 mL ENDO-EF
2 x 1000 mL EQU-EF
1 x 600 mL FIL-EF
2 x 1000 mL WASH-EF UFI: PRDV-G392-F20H-XYHK
1 x 500 mL WASH-EF UFI: PRDV-G392-F20H-XYHK
1 x 900 mL ELU-EF UFI: HEDV-F3HG-720J-9M6A
1 x 60 mL H₂O-EF
1 x 60 mL TE-EF
2 x 35 mL H₂O-EF (for 70% ethanol)

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny 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
Valenciennner 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

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

H226 Flam. Liq. 3
H315 Skin Irrit. 2
H319 Eye Irrit. 2
H334 Resp. Sens. 1
H412 Aquatic Chronic 3



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennner 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: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 2/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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

750 mL LYS-EF



GHS07

Hasło ostrzegawcze WARNING (UWAGA)

Wskazówka o zagrożeniu	Klasa(-y) / kategoria zagrożeń
H315	Skin Irrit. 2
H319	Eye Irrit. 2

1000 mL ENDO-EF



GHS02

Hasło ostrzegawcze WARNING (UWAGA)

Wskazówka o zagrożeniu	Klasa(-y) / kategoria zagrożeń
H226	Flam. Liq. 3
H412	Aquatic Chronic 3

1000 mL EQU-EF



GHS02

Hasło ostrzegawcze WARNING (UWAGA)

Wskazówka o zagrożeniu	Klasa(-y) / kategoria zagrożeń
H226	Flam. Liq. 3
H412	Aquatic Chronic 3

1000 mL WASH-EF



GHS02

Hasło ostrzegawcze WARNING (UWAGA)

Wskazówka o zagrożeniu	Klasa(-y) / kategoria zagrożeń
H226	Flam. Liq. 3

500 mL WASH-EF



GHS02

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 3/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

Hasło ostrzegawcze

WARNING (UWAGA)

Wskazówka o zagrożeniu

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

H226

Flam. Liq. 3

900 mL ELU-EF



GHS02



GHS07

Hasło ostrzegawcze

WARNING (UWAGA)

Wskazówka o zagrożeniu

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

H226

Flam. Liq. 3

H319

Eye Irrit. 2

600 mL FIL-EF

Hasło ostrzegawcze

Nie ma obowiązku oznaczania
-

Brak klasy zagrożenia

60 mL H₂ O-EF

Hasło ostrzegawcze

Nie ma obowiązku oznaczania
-

Brak klasy zagrożenia

35 mL H₂ O-EF (for 70% ethanol)

Hasło ostrzegawcze

Nie ma obowiązku oznaczania
-

Brak klasy zagrożenia

0.6-100 mg RNase A (lyo)



GHS08

Hasło ostrzegawcze

DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO)

Wskazówka o zagrożeniu

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

H334

Resp. Sens. 1

60 mL TE-EF

Hasło ostrzegawcze

Nie ma obowiązku oznaczania
-

Brak klasy zagrożenia

750 mL RES-EF

Nie ma obowiązku oznaczania

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 4/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

Hasło ostrzegawcze -

Brak klasy zagrożenia

750 mL NEU-EF

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

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 łatwopalne 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.

750 mL LYS-EF



GHS07

Hasło ostrzegawcze: WARNING (UWAGA)
H315, H319
Działa drażniąco na skórę. Działa drażniąco na oczy.
P280sh
Stosować rękawice ochronne/ ochronę oczu.

1000 mL ENDO-EF



GHS02

Hasło ostrzegawcze: WARNING (UWAGA)
H226, H412
Łatwopalna ciecz i pary. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
P210, P273
Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia y innych źródeł zapłonu.
Nie palić. Unikać uwolnienia do środowiska.

1000 mL EQU-EF



GHS02

Hasło ostrzegawcze: WARNING (UWAGA)
H226, H412
Łatwopalna ciecz i pary. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
P210, P273
Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia y innych źródeł zapłonu.
Nie palić. Unikać uwolnienia do środowiska.

1000 mL WASH-EF

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 5/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5



GHS02

Hasło ostrzegawcze: WARNING (UWAGA)

H226

Łatwopalna ciecz i pary.

P210

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

Nie palić.

500 mL WASH-EF



GHS02

Hasło ostrzegawcze: WARNING (UWAGA)

H226

Łatwopalna ciecz i pary.

P210

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

Nie palić.

900 mL ELU-EF



GHS02



GHS07

Hasło ostrzegawcze: WARNING (UWAGA)

H226, H319

Łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy.

P210, P280sh

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

Nie palić. Stosować rękawice ochronne/ ochronę oczu.

600 mL FIL-EF

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze: -

60 mL H₂O-EF

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze: -

35 mL H₂O-EF (for 70% ethanol)

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze: -

0.6-100 mg RNase A (lyo)



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 ZATRUĆ / lekarzem.

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 6/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

60 mL TE-EF

Nie ma obowiązku oznaczania
Hasło ostrzegawcze: -

750 mL RES-EF

Nie ma obowiązku oznaczania
Hasło ostrzegawcze: -

750 mL NEU-EF

Nie ma obowiązku oznaczania
Hasło ostrzegawcze: -

Etykietuj elementy kompletnego produktu



GHS02



GHS07



GHS08

Hasło ostrzegawcze: DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO)

H226, H315, H319, H334, H412

Łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na skórę. Działa drażniąco na oczy. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

P210, P261sh, P273, P280sh, P342+311

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

Nie palić. Unikać wdychania pyłu/par cieczy. Unikać uwolnienia do środowiska. Stosować rękawice ochronne/ ochronę oczu. 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 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

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Unikać kontaktu substancji chemicznej/mieszaniny ze środowiskiem.

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

0.6-100 mg RNase A (Iyo)

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 7/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

Nazwa substancji: *RNase*
Nr CAS: 9001-99-4

Ocena substancji: H334, Resp. Sens. 1
Wzór chemiczny: Enzyme Comm. No. 3.1.27.5, origin: bovine pancreas (controlled population)
Pseudonym (de): RNase A
Nr WE: 232-646-6
Stężenie: 90 - <100 %
wg GHS: H334, Resp. Sens. 1

900 mL ELU-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*
Nr CAS: 7447-40-7

Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
Wzór chemiczny: KCl
Pseudonym (de): KCl
Nr REACH: 01-2119539416-36-xxxx
Nr WE: 231-211-8
Stężenie: 1 - <10 %
wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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.

Nazwa substancji: *Propan-2-ol (izopropylowy alkohol)*
Nr CAS: 67-63-0

Ocena substancji: H225, Flam. Liq. 2, H319, Eye Irrit. 2, H336, STOT SE 3
Wzór chemiczny: C₃H₈O
Pseudonym (de): Isopropanol, IPA, Propan-2-ol
Nr REACH: 01-2119457558-25-XXXX
Nr WE: 200-661-7
Stężenie: 10 - <15 %
wg GHS: H226, Flam. Liq. 3, H319, Eye Irrit. 2

Nr wskaźnika (UE): 603-117-00-0

1000 mL ENDO-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*
Nr CAS: 7447-40-7

Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
Wzór chemiczny: KCl
Pseudonym (de): KCl
Nr REACH: 01-2119539416-36-xxxx
Nr WE: 231-211-8
Stężenie: 1 - <10 %
wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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.

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 8/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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: 5 - <20 %
 wg GHS: H226, Flam. Liq. 3
 Nr wskaźnika (UE): 603-002-00-5

Nazwa substancji: *Triton® X-114*
 Nr CAS: 9036-19-5
 Ocena substancji: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H318, Eye Dam. 1, H410, Aquatic Chronic 1
 Wzór chemiczny: $C_{30}H_{54}O_9$
 Pseudonym (de): PEG(7-8)p-t-octylphenol, Octaphenolpoly(ethylenglycolether)
SVHC wymienione: listed (19/12/2012) Cand. Lst. REACH Art59(10)+Annex XIV No. 42 (-2023)
 Nr WE: 232-658-1
 Stężenie: 0,25 - <2,5 %
 wg GHS: H412, Aquatic Chronic 3

1000 mL EQU-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*
 Nr CAS: 7447-40-7
 Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
 Wzór chemiczny: KCl
 Pseudonym (de): KCl
 Nr REACH: 01-2119539416-36-xxxx
 Nr WE: 231-211-8
 Stężenie: 1 - <10 %
 wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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.

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: 5 - <20 %
 wg GHS: H226, Flam. Liq. 3
 Nr wskaźnika (UE): 603-002-00-5

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 9/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

Nazwa substancji: *Triton® X-114*
 Nr CAS: 9036-19-5
 Ocena substancji: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H318, Eye Dam. 1, H410, Aquatic Chronic 1
 Wzór chemiczny: $C_{30}H_{54}O_9$
 Pseudonym (de): PEG(7-8)p-t-octylphenol, Octaphenolpoly(ethylenglycolether)
SVHC wymienione: **listed (19/12/2012) Cand. Lst. REACH Art59(10)+Annex XIV No. 42 (-2023)**
 Nr WE: 232-658-1
 Stężenie: 0,25 - <2,5 %
 wg GHS: H412, Aquatic Chronic 3

600 mL FIL-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*
 Nr CAS: 7447-40-7
 Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
 Wzór chemiczny: KCl
 Pseudonym (de): KCl
 Nr REACH: 01-2119539416-36-xxxx
 Nr WE: 231-211-8
 Stężenie: 1 - <10 %
 wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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.

1000 mL WASH-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*
 Nr CAS: 7447-40-7
 Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
 Wzór chemiczny: KCl
 Pseudonym (de): KCl
 Nr REACH: 01-2119539416-36-xxxx
 Nr WE: 231-211-8
 Stężenie: 1 - <10 %
 wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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.

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: 5 - <20 %
 wg GHS: H226, Flam. Liq. 3
 Nr wskaźnika (UE): 603-002-00-5

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 10/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

500 mL WASH-EF

Nazwa substancji:
Nr CAS:

Chlorek potasu
7447-40-7

Ocena substancji:
Wzór chemiczny:
Pseudonym (de):
Nr REACH:
Nr WE:
Stężenie:
wg GHS:

Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
KCl
KCl
01-2119539416-36-xxxx
231-211-8
1 - <10 %
Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Nazwa substancji:
Nr CAS:

Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne
-

Ocena substancji:
Stężenie:
wg GHS:

Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
0,1 - <1 %
Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Nazwa substancji:
Nr CAS:

Etanol
64-17-5
(zdenaturowany 1% 2-butanonem)

Ocena substancji:
Wzór chemiczny:
Pseudonym (de):
Nr REACH:
Nr WE:
Stężenie:
wg GHS:

H225, Flam. Liq. 2
C₂H₆O; C₂H₅OH
Äthylalkohol, vergällter Spiritus
01-2119457610-43-xxxx
200-578-6
5 - <20 %
H226, Flam. Liq. 3

Nr wskaźnika (UE): 603-002-00-5

60 mL TE-EF

Nazwa substancji:
Nr CAS:

Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne
-

Ocena substancji:
Stężenie:
wg GHS:

Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
0,1 - <1 %
Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

750 mL RES-EF

Nazwa substancji:
Nr CAS:

Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne
-

Ocena substancji:
Stężenie:
wg GHS:

Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
0,1 - <1 %
Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

750 mL NEU-EF

Nazwa substancji:
Nr CAS:

Octany roztwór buforowy
-

Ocena substancji:
Wzór chemiczny:
Stężenie:
wg GHS:

Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
CH₃COOH/K/Na•H₂O
25 - <45 %
Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

750 mL LYS-EF



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: 740424.50	NucleoBond Xtra Maxi EF (50)	Strona: 11/29
Data druku: 13.01.2023	Data opracowania: 24.10.2022	Wersja: 2.4.2.5

Nazwa substancji: *Wodorotlenek sodu*
Nr CAS: 1310-73-2
Ocena substancji: H314, Skin Corr. 1A
Wzór chemiczny: NaOH·H₂O
Pseudonym (de): verdünnte Natronlauge
Nr REACH: 01-2119457892-27-xxxx
Nr WE: 215-185-5
Stężenie: 0,5 - <1 %
wg GHS: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2
Nr wskaźnika (UE): 011-002-00-6

Nazwa substancji: *Dodecylosiarkowegom sól sodowa*
Nr CAS: 151-21-3
Ocena substancji: H228, Flam. Sol. 1, H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H318, Eye Dam. 1, H332, Acute Tox. 4 inh., H335, STOT SE 3, H412, Aquatic Chronic 3
Wzór chemiczny: C₁₂H₂₅NaO₄S
Pseudonym (de): Natriumlaurylsulfat
Nr REACH: 01-2119489461-32-xxxx
Nr WE: 205-788-1
Stężenie: 0,1 - <1 %
wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

60 mL H₂O-EF

Nazwa substancji: *Woda*
Nr CAS: 7732-18-5
Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
Wzór chemiczny: H₂O
Nr REACH: exempt, Annex IV
Nr WE: 231-791-2
Stężenie: 90 - <100 %
wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

35 mL H₂O-EF (for 70% ethanol)

Nazwa substancji: *Woda*
Nr CAS: 7732-18-5
Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
Wzór chemiczny: H₂O
Nr REACH: exempt, Annex IV
Nr WE: 231-791-2
Stężenie: 90 - <100 %
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. 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 natychmiast usunąć. Dotknięte partie skóry/błony śluzowej należy dokładnie, przez co najmniej 15 minut przemywać pod bieżącą wodą. Jeśli to możliwe, to należy stosować mydło. Nie przeprowadzać prób neutralizacji. Ewentualnie nałożyć luźny opatrunek.

4.1.2

Kontakt z oczami



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: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 12/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

Po zetknięciu się z oczami dotknięte oko należy, przy dobrze otwartej szparze powiekowej i chroniąc przy tym zdrowe oko przemywać przez co najmniej 10 minut butelką do przemywania oczu, natryskiem do oczu lub bieżącą wodą. W razie bólu należy celem rozkurczu powieki zakropić uprzednio oczy kroplami do oczu, zawierającymi, jeśli to możliwe, proksymetakinę 0,5% (np. Proparokain POS®). Następnie założyć luźny opatrunek. Dalsze leczenie powierzyć okuliście.

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. W żadnym wypadku nie należy powodować wymiotów. Nie przeprowadzać prób neutralizacji. Ewent. możliwe skutki omówić z lekarzem.

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. Działa drażniąco na oczy.

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

W razie ZETKNIĘCIA SIĘ SKÓRĄ konieczne jest szybkie i długotrwałe przemywanie wodą. W przypadku reakcji zapalnych należy zastosować glukokortykosteroidy. W razie ZETKNIĘCIA SIĘ z OCZAMI konieczne jest szybkie i długotrwałe przemywanie wodą. Zastosować środki rozkurczające kurcz powiek. Nazwać substancje żrące. Dalsze leczenie powierzyć okuliście. 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 chemooodporny. ewent. należy założyć sprzęt ochrony dróg oddechowych (sprzęt izolujący), niezależny od powietrza otaczającego, i w razie masowego powstawania substancji szkodliwych szczelnie przylegającą chemooodporną 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). Należy nosić okulary ochronne. Produkty należy trzymać z dala 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

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Unikać kontaktu substancji chemicznej/mieszaniny ze środowiskiem.

PBT: nie dotyczy

vPvB: nie dotyczy

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 13/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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.

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): 2

7.2.1 Wymagania w stosunku do pomieszczeń magazynowych i pojemników

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

7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Produkt do celów analitycznych.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

0.6-100 mg RNase A (lyo)

Nazwa substancji: RNase

Nr CAS: 9001-99-4

900 mL ELU-EF

Nazwa substancji: Chlorek potasu

Nr CAS: 7447-40-7

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

Nr CAS: -

Nazwa substancji: Propan-2-ol (izopropylowy alkohol)

Nr CAS: 67-63-0

Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [inh] 500 mg/m³

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

PNEC (słodka woda): 140.9 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji

NDS (PL): 900 mg/m³

NDSch (PL): 1200 mg/m³

TRGS 900 (DE): 200 ppm / 500 mg/m³

E/e oddychane

Krótkookresowy współczynnik przekroczenia: 2 (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: 200 ppm / 500 mg/m³

TRGS 903 (DE): [Aceton B/b, U/b] 25 mg/L

B krwi, U moczu

1000 mL ENDO-EF

Nazwa substancji: Chlorek potasu

Nr CAS: 7447-40-7

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

Nr CAS: -

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

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 14/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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

Nazwa substancji: *Triton® X-114*

Nr CAS: 9036-19-5

1000 mL EQU-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*

Nr CAS: 7447-40-7

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

Nr CAS: -

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

Nazwa substancji: *Triton® X-114*

Nr CAS: 9036-19-5

600 mL FIL-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*

Nr CAS: 7447-40-7

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

Nr CAS: -

1000 mL WASH-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*

Nr CAS: 7447-40-7

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

Nr CAS: -

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

500 mL WASH-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*

Nr CAS: 7447-40-7

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

Nr CAS: -

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

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 15/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

60 mL TE-EF

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

Nr CAS: -

750 mL RES-EF

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

Nr CAS: -

750 mL NEU-EF

Nazwa substancji: Octany roztwór buforowy

Nr CAS: -

750 mL LYS-EF

Nazwa substancji: Wodorotlenek sodu

Nr CAS: 1310-73-2

Nazwa substancji: Dodecylsiarkowegom sól sodowa

Nr CAS: 151-21-3

60 mL H₂ O-EF

Nazwa substancji: Woda

Nr CAS: 7732-18-5

35 mL H₂ O-EF (for 70% ethanol)

Nazwa substancji: Woda

Nr CAS: 7732-18-5

8.2 Kontrola narażenia

Dobre wietrzenie 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

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, używanie 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

0.6-100 mg RNase A (lyo)

a) Stan agregacji:

stały (liofilizowany)

b) Barwa:

bezbardwy

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:

0-100 %



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: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 16/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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

900 mL ELU-EF

a) Stan agregacji:	płynny
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:	30 °C
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	8.5-9.5
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:	1.04 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

1000 mL ENDO-EF

a) Stan agregacji:	płynny
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:	39 °C
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	6-7
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:	1.04 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

1000 mL EQU-EF

a) Stan agregacji:	płynny
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:	39 °C
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	6-7



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennier 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: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 17/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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:	1.04 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

600 mL FIL-EF

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:	6-7
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

1000 mL WASH-EF

a) Stan agregacji:	płynny
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:	39 °C
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	6-7
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:	1.04 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 WASH-EF

a) Stan agregacji:	płynny
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:	39 °C
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 18/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	6-7
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału α_w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C):	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.04 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

60 mL TE-EF

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:	7.2-7.7
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału α_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

750 mL RES-EF

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 α_w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C):	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.01 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

750 mL NEU-EF

a) Stan agregacji:	płynny
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



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennier 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: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 19/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

h) Temperatura zapłonu:	63 °C
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	4-5
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału α/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.19 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

750 mL LYS-EF

a) Stan agregacji:	płynny
b) Barwa:	niebieski
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:	13
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału α/w :	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C) :	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	1.008 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

60 mL H₂ O-EF

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:	6-8
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału α/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

35 mL H₂ O-EF (for 70% ethanol)

a) Stan agregacji:	płynny
b) Barwa:	bezbarwny
c) Zapach:	bez zapachu
d) Temperatura topnienia:	nie dotyczy
e) Temperatura wrzenia:	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: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 20/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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:	6-8
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

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. 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.

0.6-100 mg RNase A (lyo)

Nazwa substancji: RNase

Nr CAS: 9001-99-4

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.

900 mL ELU-EF

Nazwa substancji: Chlorek potasu

Nr CAS: 7447-40-7

LD50 orl rat : 2600 mg/kg

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

Nr CAS: -



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennier 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: 740424.50	NucleoBond Xtra Maxi EF (50)	Strona: 21/29
Data druku: 13.01.2023	Data opracowania: 24.10.2022	Wersja: 2.4.2.5

Nazwa substancji:	<i>Propan-2-ol (izopropylowy alkohol)</i>	Nr CAS: 67-63-0
LD50 orl rat :	5045 mg/kg	
LC _{Low} orl hmn :	3570 mg/kg	
LC50 ihl rat :	25 mg/L/4H	
TRGS 905 (DE):	R F C	
1000 mL ENDO-EF		
Nazwa substancji:	<i>Chlorek potasu</i>	Nr CAS: 7447-40-7
LD50 orl rat :	2600 mg/kg	
Nazwa substancji:	<i>Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne</i>	Nr CAS: -
Nazwa substancji:	<i>Etanol</i>	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	
Nazwa substancji:	<i>Triton® X-114</i>	Nr CAS: 9036-19-5
1000 mL EQU-EF		
Nazwa substancji:	<i>Chlorek potasu</i>	Nr CAS: 7447-40-7
LD50 orl rat :	2600 mg/kg	
Nazwa substancji:	<i>Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne</i>	Nr CAS: -
Nazwa substancji:	<i>Etanol</i>	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	
Nazwa substancji:	<i>Triton® X-114</i>	Nr CAS: 9036-19-5
600 mL FIL-EF		
Nazwa substancji:	<i>Chlorek potasu</i>	Nr CAS: 7447-40-7
LD50 orl rat :	2600 mg/kg	
Nazwa substancji:	<i>Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne</i>	Nr CAS: -
1000 mL WASH-EF		
Nazwa substancji:	<i>Chlorek potasu</i>	Nr CAS: 7447-40-7
LD50 orl rat :	2600 mg/kg	
Nazwa substancji:	<i>Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne</i>	Nr CAS: -

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50	NucleoBond Xtra Maxi EF (50)	Strona: 22/29
Data druku: 13.01.2023	Data opracowania: 24.10.2022	Wersja: 2.4.2.5

Nazwa substancji:	<i>Etanol</i>	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	
500 mL WASH-EF		
Nazwa substancji:	<i>Chlorek potasu</i>	Nr CAS: 7447-40-7
LD50 orl rat :	2600 mg/kg	
Nazwa substancji:	<i>Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne</i>	Nr CAS: -
Nazwa substancji:	<i>Etanol</i>	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	
60 mL TE-EF		
Nazwa substancji:	<i>Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne</i>	Nr CAS: -
750 mL RES-EF		
Nazwa substancji:	<i>Substancje lub mieszaniny <1%, deklaracja nie konieczne</i>	Nr CAS: -
750 mL NEU-EF		
Nazwa substancji:	<i>Octany roztwór buforowy</i>	Nr CAS: -
750 mL LYS-EF		
Nazwa substancji:	<i>Wodorotlenek sodu</i>	Nr CAS: 1310-73-2
LD50 orl rat :	[< 1%] > 50000 mg/kg	
LD50 orl mus :	[< 1%] > 4000 mg/kg	
Nazwa substancji:	<i>Dodecylosiarkowegom sól sodowa</i>	Nr CAS: 151-21-3
LD50 orl rat :	1288 mg/kg	
LC50 ihl rat :	3,900 mg/L/1H	
60 mL H₂ O-EF		
Nazwa substancji:	<i>Woda</i>	Nr CAS: 7732-18-5
LD50 orl rat :	> 90000 mg/kg	
35 mL H₂ O-EF (for 70% ethanol)		
Nazwa substancji:	<i>Woda</i>	Nr CAS: 7732-18-5
LD50 orl rat :	> 90000 mg/kg	

11.2 Inne zagrożenia



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennner 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: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 23/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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.

Inne informacje

Brak danych

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Poniższe dane obowiązują substancje czyste.

0.6-100 mg RNase A (Iyo)

Nazwa substancji: *RNase*

Nr CAS: 9001-99-4

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 13

900 mL ELU-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*

Nr CAS: 7447-40-7

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

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

Nr CAS: -

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

Nazwa substancji: *Propan-2-ol (izopropylowy alkohol)*

Nr CAS: 67-63-0

PNEC (słodka woda): 140.9 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji

LC50 fish/96h: 1400 mg/L

EC50 daphnia/48h: 13.3 g/L

IC50 scenedesmus quadricauda/72h: >1000 mg/L

EC10 pseudomonas putida/16h: EC5: 1050 mg/L

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0135

Współczynnik podziału o/w: 0,05

Klasa składowania (VCI): 3

1000 mL ENDO-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*

Nr CAS: 7447-40-7

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

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

Nr CAS: -

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

Nazwa substancji: *Etanol*

Nr CAS: 64-17-5

PNEC (słodka woda): 0.96 mg/L

PNEC = Predicted No Effect 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 putida/16h: [EC5] 6500 mg/L

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0096

Współczynnik podziału o/w: -0,31

Klasa składowania (VCI): 3

Nazwa substancji: *Triton® X-114*

Nr CAS: 9036-19-5

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennier 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: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 24/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

1000 mL EQU-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*

Nr CAS: 7447-40-7

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

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

Nr CAS: -

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

Nazwa substancji: *Etanol*

Nr CAS: 64-17-5

PNEC (słodka woda): 0.96 mg/L

PNEC = Predicted No Effect 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 putida/16h: [EC5] 6500 mg/L

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0096

Współczynnik podziału o/w: -0,31

Klasa składowania (VCI): 3

Nazwa substancji: *Triton® X-114*

Nr CAS: 9036-19-5

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

600 mL FIL-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*

Nr CAS: 7447-40-7

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

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

Nr CAS: -

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

1000 mL WASH-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*

Nr CAS: 7447-40-7

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

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

Nr CAS: -

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

Nazwa substancji: *Etanol*

Nr CAS: 64-17-5

PNEC (słodka woda): 0.96 mg/L

PNEC = Predicted No Effect 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 putida/16h: [EC5] 6500 mg/L

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0096

Współczynnik podziału o/w: -0,31

Klasa składowania (VCI): 3

500 mL WASH-EF

Nazwa substancji: *Chlorek potasu*

Nr CAS: 7447-40-7

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

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

Nr CAS: -

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1

Klasa składowania (VCI): 12-13

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 25/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

Nazwa substancji: *Etanol*

Nr CAS: 64-17-5

PNEC (słodka woda): 0.96 mg/L
PNEC = Predicted No Effect 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 putida/16h: [EC5] 6500 mg/L
Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 1 Nr WGK: 0096
Współczynnik podziału o/w: -0,31
Klasa składowania (VCI): 3

60 mL TE-EF

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

Nr CAS: -

750 mL RES-EF

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

Nr CAS: -

750 mL NEU-EF

Nazwa substancji: *Octany roztwór buforowy*
Klasa składowania (VCI): 12

Nr CAS: -

750 mL LYS-EF

Nazwa substancji: *Wodorotlenek sodu*
LC50 leuciscus idus/96h: 35-189 mg/L
LC50 fish/96h: 45.4 mg/L
EC50 daphnia/48h: >100 mg/L
Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): nwg Nr WGK: 0142
Klasa składowania (VCI): 12-13

Nr CAS: 1310-73-2

Nazwa substancji: *Dodecylosiarkowegom sól sodowa*

Nr CAS: 151-21-3

LC50 daphnia magna/48h: 6.3 mg/L
LC50 fish/96h: 1.31-22.5 mg/L
Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): 2
Współczynnik podziału o/w: 1,6
Klasa składowania (VCI): 12-13

60 mL H₂O-EF

Nazwa substancji: *Woda*

Nr CAS: 7732-18-5

35 mL H₂O-EF (for 70% ethanol)

Nazwa substancji: *Woda*

Nr CAS: 7732-18-5

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



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennier 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: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 26/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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.

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, Propan-2-ol (izopropylowy alkohol) mixture)

14.3. Klasa: 3 14.4. Grupa opakowaniowa: III

Transport lądowy ADR

Kod klasyfikacyjny: F1

Ilości ograniczonych: 5 L

Ilości wyłączonych: E 1

Transport powietrzny ICAO

Limited Quantity: LQ 7

Excepted Quantity: E 1

PAX: 355

CAO: 366

Transport morski IMDG

EmS:

F-E, S-E

Kod ograniczenia transportu tunelem: D/E

Przepisy szczególne: 640E

Maksymalna waga PAX: 60 L

Maksymalna waga CAO: 220 L

Kategorii magazynowanie: A

14.5 Zagrozenia dla srodowiska

nie dotyczy, ponieważ zawierają tylko niewielkie ilości substancji niebezpiecznych, ponieważ zawierają tylko niewielkie ilości substancji.

14.6 Szczególne srodki ostroznosci dla uzytkownikow

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

TRGS 401, Zagrożenie w kontakcie ze skórą - identyfikacja, ocena, działanie, czerwiec 2008, stan: luty 2011

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

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 27/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

SEKCJA 16: Inne informacje

16.1 Zmiany w stosunku do ostatniej wersji

Pomiędzy wersjami 2.4.2.5 i 2.2.2.2 zastosowano następujące zmiany:- 2 poprawione dane komponentów produktu- poprawiono 3 dane dotyczące substancji

16.2 Treść zestawu wskazań H i P

16.2.1 Treść zestawu wskazań H dot. zagrożeń

H226 Łatwopalna ciecz i pary.
H315 Działa drażniąco na skórę.
H319 Działa drażniąco na oczy.
H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

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.
P273 Unikać uwolnienia do środowiska.
P280sh Stosować rękawice ochronne/ ochronę oczu.
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



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: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 28/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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)
derm:	dermal
dog:	dog
EC10:	Concentration causing a toxic effect in 10% of the test organisms
EC:	European Community
EC-Nr:	Substance number of the EC substance inventory
EmS:	Guide to accident management measures on ships
EU:	European Union
fish:	fish (not specified)
GHS:	Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
gpg:	guinea pig
ICAO:	International Civil Aviation Organization
ihl:	inhaled
IMDG:	International Maritime Dangerous Goods Code
intrav:	intravenous
ipt:	intraperitoneal
ISHL:	Industrial Safety and Health Law (Jp)
LC50:	lethal concentration 50%
LD50:	lethal dose 50%
leuciscus idus:	fisch, ide, orfe
MAK:	maximum workplace concentration
Met:	Metall
mus:	mouse
Muta:	mutagen
NIOSH:	National Institute for Occupational Safety and Health (US)
NRD:	Non-rapidly degradable
onchorhynchus mykiss:	fish, rainbow trout
ori:	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

Karta Charakterystyki Substancji

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

REF: 740424.50

NucleoBond Xtra Maxi EF (50)

Strona: 29/29

Data druku: 13.01.2023

Data opracowania: 24.10.2022

Wersja: 2.4.2.5

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.