

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa : CALC FREE 10x1 I
UFI : 715G-E0NX-S00E-QEU1

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszaniny : Środek czyszczący
Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma : Werner & Mertz Prof. Vertriebs GmbH
Neualmerstrasse 13
5400 Hallein
Numer telefonu : +436245872860
Telefaks : +43624587286535
Adres e-mail Osoba odpowiedzialna/zatwierdzająca : Produktsicherheit@werner-mertz.com
Osoba odpowiedzialna : Rozwój produktu/bezpieczeństwo produktu

1.4 Numer telefonu alarmowego

+48(22)77 14 671 (Poniedziałek - Czwartek: 8:00 - 16:30, Piątek: 8:00 - 14:00)
W przypadku biocydów prosimy o kontakt z centrum toksykologicznym pod numerem +48 607 218 174
+49(0)551-19240 (GIZ-Nord)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Substancje powodujące korozję metali, H290: Może powodować korozję metali.
Kategoria 1

Działanie żrące na skórę, Kategoria 1A H314: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia :



Hasło ostrzegawcze : Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia : H290 : Może powodować korozję metali.
H314 : Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

Zwroty wskazujące środki ostrożności	:	P102	Chronić przed dziećmi.
		Zapobieganie:	
		P260	Nie wdychać rozpylonej cieczy.
		P280	Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.
		Reagowanie:	
		P301 + P330 + P331	W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.
		P303 + P361 + P353	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody.
		P305 + P351 + P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
		P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.
		Likwidacja (lub utylizacja) odpadów:	
		P501	Pojemnik usuwać do zbiórki selektywnej po całkowitym opróżnieniu.

Niebezpieczne składniki muszą być wymienione na etykiecie:
kwas fosforowy(V)

Karta charakterystyki dostępna na żądanie.

2.3 Inne zagrożenia

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Informacje ekologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Informacje toksykologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszaniny

Charakter chemiczny : Roztwór wodny

Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer indeksowy Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
kwas fosforowy(V)	7664-38-2	Skin Corr. 1B; H314	>= 30 - < 50

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

	231-633-2 015-011-00-6 01-2119485924-24	Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 specyficzne stężenie graniczne Skin Corr. 1B; H314 >= 25 % Skin Irrit. 2; H315 10 - < 25 % Eye Irrit. 2; H319 10 - < 25 %	
nitritotrimethylenetris(phosphonic acid)	6419-19-8 229-146-5 01-2119487988-08	Eye Irrit. 2; H319 Met. Corr. 1; H290	>= 1 - < 3

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

- Zalecenia ogólne : Usunąć z zagrożonej strefy.
Zasięgnąć porady medycznej.
Przedstawić lekarzowi dołączoną Kartę Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej.
- W przypadku wdychania : Przenieść na świeże powietrze.
Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza.
- W przypadku kontaktu ze skórą : Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i obuwie.
Zmyć mydłem i dużą ilością wody.
Konieczna natychmiastowa pomoc medyczna w przypadku kiedy nieopatrzone uszkodzenia skóry tworzą trudno gojące się rany.
- W przypadku kontaktu z oczami : Niewielkie ilości przedostające się do oczu mogą powodować nieodwracalne uszkodzenia tkanek i ślepotę.
Zabezpieczyć nieuszkodzone oko.
Kontynuować przemywanie oczu w trakcie transportu do szpitala.
- W przypadku połknięcia : Przemyć usta wodą i następnie wypić dużą ilość wody.
NIE prowokować wymiotów.
Nie podawać mleka lub napoju alkoholowego.
Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie.
Zabrać poszkodowanego niezwłocznie do szpitala.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

- Objawy : działanie powodujące korozję
- Zagrożenia : Brak dostępnej informacji.

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

- Leczenie : Dla uzyskania specjalistycznej porady lekarze powinni skontaktować się z Centrum Informacji o Zatruciach.

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze : Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru : Nie dopuścić do spływania cieczy z gaszenia pożaru do sieci wodnej lub kanalizacji.

Niebezpieczne produkty spalania : Niebezpieczne produkty spalania nie są znane

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : W razie pożaru założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem powietrza.

Dalsze informacje : Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Nie można jej usuwać do kanalizacji. Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda gaśnicza muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Indywidualne środki ostrożności. : Stosować środki ochrony indywidualnej.
Zapewnić wystarczającą wentylację.
Evakuować załogę w bezpieczne miejsce.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Nie wylewać do wód powierzchniowych i kanalizacji.

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

Metody oczyszczania : Zneutralizować kredą, roztworem ługu lub amoniakiem.
Wchłonać w obojętny materiał absorpcyjny (np. piasek, żel krzemionkowy, pochłaniacz kwasów, pochłaniacz uniwersalny, trociny).
Przechować w odpowiednich, zamkniętych pojemnikach do czasu usunięcia.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8., Postępować z odzyskanym materiałem w sposób opisany w sekcji "Postępowanie z odpadami"., Sprawdz w sekcji 15 specyficzne uregulowania krajowe.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Sposoby bezpiecznego : Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

- postępowania : Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8.
Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu w miejscu stosowania.
Dla uniknięcia niebezpieczeństwa po rozlaniu, w czasie stosowania trzymać butelkę na metalowej tacy.
- Wytyczne ochrony przeciwpożarowej : Normalne środki ochrony przeciwpożarowej.
- Środki higieny : Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Nie jeść i nie pić podczas stosowania produktu. Nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

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

- Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych : Przechowywać w oryginalnym opakowaniu. Przechowywać pojemnik dokładnie zamknięty w suchym i dobrze wentylowanym miejscu. Otwarte pojemniki muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane pionowo dla uniknięcia wycieków. Przechowywać w temperaturze pokojowej w oryginalnym opakowaniu.
- Dalsze informacje o stabilności w przechowywaniu : Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

- Specyficzne zastosowania : Środek czyszczący

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Granice narażenia zawodowego

Składniki	Nr CAS	Typ wartości (Droga narażenia)	Parametry dotyczące kontroli	Podstawa
orthophosphoric acid, orthophosphoric acid (Solution)	Nie zaszeregowane	TWA	1 mg/m ³	2000/39/EC
	Dalsze informacje: Indykatywny			
		STEL	2 mg/m ³	2000/39/EC
	Dalsze informacje: Indykatywny			
		NDS	1 mg/m ³	PL NDS
		NDSch	2 mg/m ³	PL NDS

Pochodny niepowodujący efektów poziom (DNEL) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006:

Nazwa substancji	Końcowe przeznaczenie	Droga narażenia	Potencjalne skutki zdrowotne	Wartość
------------------	-----------------------	-----------------	------------------------------	---------

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

orthophosphoric acid, orthophosphoric acid (Solution)	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki miejscowe	1 mg/m3
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki miejscowe	0,36 mg/m3
	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki miejscowe	2 mg/m3
	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	10,7 mg/m3
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	4,57 mg/m3
nitrilotrimethylenetris(ph osphonic acid)	Pracownicy	Kontakt ze skórą	Ostre - skutki układowe	2,75 mg/kg wagi ciała/dzień
	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki układowe	9,7 mg/m3
	Pracownicy	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	2,75 mg/kg wagi ciała/dzień
	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	9,7 mg/m3
	Konsumenci	Kontakt ze skórą	Ostre - skutki układowe	1,38 mg/kg wagi ciała/dzień
	Konsumenci	Wdychanie	Ostre - skutki układowe	2,39 mg/m3
	Konsumenci	Połykanie	Ostre - skutki układowe	1,38 mg/kg wagi ciała/dzień
	Konsumenci	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	1,38 mg/kg wagi ciała/dzień
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	2,39 mg/m3
	Konsumenci	Połykanie	Długotrwałe - skutki układowe	1,38 mg/kg wagi ciała/dzień

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006:

Nazwa substancji	Środowisko	Wartość
nitrilotrimethylenetris(phosphonic acid)	Woda słodka	0,46 mg/l
	Woda morską	0,046 mg/l

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

	Osad wody słodkiej	150 mg/kg
	Osad morski	15 mg/kg
	Gleba	244 mg/kg
	STP	20 mg/l
	Doustnie	170 mg/kg

8.2 Kontrola narażenia

Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu lub twarzy : Szczelne gogle

Ochrona rąk

Materiał : Odporne chemicznie rękawice wykonane z gumy butylowej lub gumy nitylowej kategorii III i zgodnie z EN 374.

Uwagi : Uwzględnić informację podaną przez producenta i dotyczącą czasów przepuszczania i przebicia, i specyficzne warunki w miejscu pracy (obciążenie mechaniczne, czas trwania kontaktu).

Ochrona skóry i ciała : Dostosować rodzaj ochrony ciała do ilości i stężenia substancji niebezpiecznych w miejscu pracy.

Zdjąć i uprać skażoną odzież przed ponownym użyciem.

Ochrona dróg oddechowych : Nie wymaga się, z wyjątkiem tworzenia się aerozoli.

Zalecany typ filtra:

Filtr ABEK-P3

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia : ciecz

Kolor : bezbarwny

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

Zapach	: charakterystyczny
Temperatura topnienia/krzepnięcia	: Brak dostępnych danych
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	: Brak dostępnej informacji.
Palność (ciała stałego, gazu)	: Brak dostępnych danych
Łatwopalność (cieczy)	: Brak dostępnych danych
Dolna granica wybuchowości	: Brak dostępnych danych
Górna granica wybuchowości	: Brak dostępnych danych
Temperatura zapłonu	: nie ulega zapłonowi
Temperatura zapłonu	: Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	: Brak dostępnych danych
pH	: ok. 1,7, 1 % w 20 °C
Lepkość dynamiczna	: Brak dostępnych danych
Lepkość kinematyczna	: Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność w wodzie	: rozpuszczalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	: Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	: Brak dostępnych danych
Prężność par	: Brak dostępnych danych
Gęstość	: ok. 1,192 g/cm ³ w 20 °C
Gęstość względna	: Brak dostępnych danych
Gęstość względna par	: Brak dostępnych danych
Charakterystyka cząstek	: Brak dostępnych danych

9.2 Inne informacje

brak

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.
Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.

10.2 Stabilność chemiczna

Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.
Brak rozkładu w przypadku stosowania zgodnie z zaleceniami.

10.4 Warunki, których należy unikać

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

Warunki, których należy unikać : Brak dostępnych danych

10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Brak dostępnych danych

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane niebezpieczne produkty rozkładu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Nasza firma stanowczo odrzuca testy na zwierzętach.
Nasza firma nie udziela zamówień na badania na zwierzętach na produkcie końcowym ani na składnikach.
Jednakże prawodawstwo UE (rozporządzenie REACH) wymaga od producentów lub importerów substancji przeprowadzenia badań substancji pod kątem ich wpływu na zdrowie ludzkie i środowisko przed ich wprowadzeniem do obrotu. Niektóre z tych wymuszonych testów zostały przeprowadzone kilkadziesiąt lat temu.

Toksyczność ostra

Toksyczność ostra : Nie oceniany

Składniki:

kwas fosforowy(V)

7664-38-2:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa : LD50 doustnie (Szczur): 2.600 mg/kg

LD50 doustnie (Szczur): 1.250 mg/kg

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczur): 0,21 mg/l
Czas ekspozycji: 4 h

LC50 (Szczur): 850 mg/l
Czas ekspozycji: 2 h

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę : LD50 (Królik): 2.740 mg/kg

nitrotrimethylenetris(phosphonic acid)

6419-19-8:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa : LD50 (Szczur): > 5.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD

LD50 doustnie (Szczur): 2.100 mg/kg

LD50 (Szczur, samce i samice): 2.910 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę : LD50 (Królik): > 6.310 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

Działanie żrące/drażniące na skórę

Produkt:

Uwagi : Wyjątkowo żrący i niszczący tkanki.

Składniki:

kwas fosforowy(V)

7664-38-2:

Gatunek : Królik
Czas ekspozycji : 24 h
Wynik : Produkt żrący

Wynik : Powoduje poważne oparzenia.

nitilotrimethylenetris(phosphonic acid)

6419-19-8:

Gatunek : Królik
Metoda : Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Wynik : Brak działania drażniącego na skórę

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Produkt:

Uwagi : Może powodować nieodwracalne uszkodzenie oczu.

Składniki:

kwas fosforowy(V)

7664-38-2:

Gatunek : Królik
Wynik : Produkt żrący

Wynik : Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

nitilotrimethylenetris(phosphonic acid)

6419-19-8:

Gatunek : Królik
Ocena : Działa drażniąco na oczy.
Metoda : Dyrektywa ds. testów 405 OECD

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Produkt:

Uwagi : Brak dostępnych danych

Składniki:

nitilotrimethylenetris(phosphonic acid)

6419-19-8:

Rodzaj badania : Test maksymizacyjny
Droga narażenia : Kontakt ze skórą
Gatunek : Świnka morska
Metoda : Dyrektywa ds. testów 406 OECD

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

Wynik : Nie powoduje uczulenia u zwierząt laboratoryjnych.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze : Nie oceniany

Składniki:

nitrilotrimethylenetris(phosphonic acid)

6419-19-8:

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze- Ocena : Badania in vivo nie wykazały skutków mutagennych

Działanie rakotwórcze

Działanie rakotwórcze : Nie oceniany

Składniki:

nitrilotrimethylenetris(phosphonic acid)

6419-19-8:

Działanie rakotwórcze - Ocena : Nie wykazał skutków rakotwórczych, teratogennych lub mutagennych w doświadczeniach ze zwierzętami.

Szkodliwe działanie na rozrodczość : Nie oceniany

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, jednorazowe narażenie.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, powtarzane narażenie.

Toksyczność dawki powtórzonej

Składniki:

kwas fosforowy(V)

7664-38-2:

Gatunek : Szczur
NOAEL : 250 mg/kg
Sposób podania dawki : Doustnie
Metoda : OECD 422

nitrilotrimethylenetris(phosphonic acid)

6419-19-8:

Gatunek : Szczur
NOAEL : > 500 mg/kg
Czas ekspozycji : 24 Mies.

Gatunek : Szczur
NOAEL : > 1.000 mg/kg
Czas ekspozycji : 34 Days

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

Gatunek	:	Szczur
NOAEL	:	> 6.000 mg/kg
Czas ekspozycji	:	90 Days
Gatunek	:	Szczur, samce i samice
NOAEL	:	> 500 mg/kg
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 453 OECD
Toksyczność przy aspiracji	:	Nie oceniany

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Dalsze informacje

Produkt:

Uwagi : Brak dostępnych danych

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Składniki:

orthophosphoric acid, orthophosphoric acid (Solution)

7664-38-2:

Toksyczność dla ryb	:	LC0 (Gambusia affinis (Gambuzja pospolita)): 138 mg/l Czas ekspozycji: 96 h
		LC50 (Lepomis macrochirus (Łosoś błękitnoskrzeli)): 3 - 3,25 mg/l Czas ekspozycji: 96 h
		LC50 (Lepomis macrochirus (Łosoś błękitnoskrzeli)): 98 - 106 mg/l Czas ekspozycji: 96 h
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych	:	EC50 (Daphnia (Rozwielitka)): 100 - 1.000 mg/l Czas ekspozycji: 96 h
		EC50 (Daphnia magna (rozwielitka)): > 100 mg/l Czas ekspozycji: 48 h Rodzaj badania: próba statyczna Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD
Toksyczność dla glony/rośliny wodne	:	EC50 (Desmodesmus subspicatus (algi zielone)): > 100 mg/l Czas ekspozycji: 72 h Rodzaj badania: próba statyczna Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD
		NOEC (Desmodesmus subspicatus (algi zielone)): 100 mg/l

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

Czas ekspozycji: 72 h
Rodzaj badania: próba statyczna
Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD

Toksyczność dla mikroorganizmów : EC50 (czynny osad): 270 mg/l

EC50 (czynny osad): > 1.000 mg/l
Czas ekspozycji: 3 h
Metoda: Wytyczne OECD 209 w sprawie prób

nitrilotrimethylenetris(phosphonic acid)

6419-19-8:

Toksyczność dla ryb : LC50 (Salmo trutta (troć wędrowna)): 160 mg/l
Czas ekspozycji: 14 d

LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 160 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h
Rodzaj badania: próba przepływowa
Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych : EC50 (Daphnia magna (rozwiłtka)): 297 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Rodzaj badania: próba statyczna
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD

EC50 (Daphnia (Rozwiłtka)): 94 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h

Toksyczność dla glony/rośliny wodne : EC50 (glony): > 100 mg/l
Czas ekspozycji: 72 h
Rodzaj badania: Zwolnienie wzrostu
Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD

Toksyczność dla ryb (Toksyczność chroniczna) : NOEC: 23 mg/l
Czas ekspozycji: 60 d
Gatunek: Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)
Metoda: Wytyczne OECD 210 w sprawie prób

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych (Toksyczność chroniczna) : NOEC: > 25 mg/l
Czas ekspozycji: 28 d
Gatunek: Daphnia magna (rozwiłtka)

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Produkt:

Biodegradowalność : Uwagi: Środek powierzchniowo czynny / środki powierzchniowo czynne zawarte w tym preparacie jest/są zgodny/e z kryteriami podatności na biodegradację zawartymi w dyrektywie (WE) nr 648/2004 dotyczącej detergentów.

Składniki:

orthophosphoric acid, orthophosphoric acid (Solution)

7664-38-2:

Biodegradowalność : Wynik: Nie ulega biodegradacji
Uwagi: Metody określania biodegradowalności nie mają zastosowania do substancji nieorganicznych.

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

nitrilotrimethylenetris(phosphonic acid)

6419-19-8:

Biodegradowalność

: Inokulum: Woda morska

Stężenie: 4,08 mg/l

Biodegradacja: 23 %

Czas ekspozycji: 28 d

Metoda: OECD 301 D

Inokulum: Woda morska

Stężenie: 11,97 mg/l

Biodegradacja: 22 %

Czas ekspozycji: 28 d

Metoda: OECD 301 D

Inokulum: Woda morska

Biodegradacja: 2 %

Czas ekspozycji: 28 d

Metoda: Wytyczne OECD 306 w sprawie prób

Inokulum: Woda morska

Stężenie: 8 mg/l

Biodegradacja: 21,7 %

Czas ekspozycji: 28 d

Metoda: Wytyczne OECD 306 w sprawie prób

Inokulum: Woda morska

Stężenie: 10 mg/l

Biodegradacja: 2,6 %

Czas ekspozycji: 28 d

Metoda: Wytyczne OECD 306 w sprawie prób

Inokulum: Woda morska

Stężenie: 1 mg/l

Biodegradacja: 41 %

Czas ekspozycji: 28 d

Metoda: Wytyczne OECD 306 w sprawie prób

Inokulum: Woda morska

Stężenie: 2,5 mg/l

Biodegradacja: 22 %

Czas ekspozycji: 28 d

Metoda: Wytyczne OECD 306 w sprawie prób

Biodegradacja: 13,5 %

Czas ekspozycji: 30 d

Metoda: OECD 301 D

Biodegradacja: 23 %

Czas ekspozycji: 28 d

Metoda: OECD 302 B

Biodegradacja: 90 %

Metoda: Wytyczne OECD 302A w sprawie prób

Biodegradacja: 20 %

Metoda: OECD 301 E

Stężenie: 1 mg/l

Wynik: Nie ulega szybkiej biodegradacji

Biodegradacja: 22 %

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

W odniesieniu do: Chemiczne zapotrzebowanie na tlen
Czas ekspozycji: 28 d

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Składniki:

orthophosphoric acid, orthophosphoric acid (Solution)

7664-38-2:

Współczynnik podziału: n- : log Pow: -0,77
oktanol/woda

nitrilotrimethylenetris(phosphonic acid)

6419-19-8:

Współczynnik podziału: n- : log Pow: -3,53
oktanol/woda

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Składniki:

orthophosphoric acid, orthophosphoric acid (Solution)

7664-38-2:

Ocena : Nie jest trwała i bardzo mocno bioakumulacyjna (vPvB).. Nie jest trwała, podlegająca bioakumulacji i toksyczna (PBT).

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Produkt:

Dodatkowe informacje ekologiczne : Dla produktu nie ma dostępnych danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt : Zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi.

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

Zanieczyszczone opakowanie	: Opróżnić opakowanie z resztek produktu. Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia.
Kod Odpadu	Europejski Katalog Odpadów 20 01 29* Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów Kody Odpadów wynikają z zastosowania produktu, a nie jego właściwości. Kody odpadów powinny być określone przez użytkownika, zwłaszcza w uzgodnieniu z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za postępowanie z odpadami.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR	: 1805
IMDG	: 1805
IATA	: 1805

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR	: KWAS FOSFOROWY, ROZTWÓR
IMDG	: PHOSPHORIC ACID SOLUTION
IATA	: Phosphoric acid, solution

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR	: 8
IMDG	: 8
IATA	: 8

14.4 Grupa pakowania

ADR	
Kody klasyfikacji	: C1
Grupa pakowania	: III
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	: 80
Nalepki	: 8
Kod ograniczeń przewozu przez tunele	: (E)
IMDG	
Grupa pakowania	: III
Nalepki	: 8
EmS Numer	: F-A, S-B
IATA	
(Ładunek)	: Phosphoric acid, solution
Grupa pakowania	: III
Nalepki	: 8

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADR	
Niebezpieczny dla środowiska	: nie
IMDG	
Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza	: nie
IATA	
Niebezpieczny dla środowiska	: nie

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Klasyfikacja(e) transportowa(e) podana(e) tutaj jest/są tylko dla celów informacyjnych i jest/są oparte wyłącznie na właściwościach niezapakowanego materiału, jak opisany w niniejszej Karcie Bezpieczeństwa Materiałowego. Klasyfikacje transportowe mogą zmieniać się zależnie od sposobu transportu, rozmiarów opakowania oraz odmiann legislacji regionalnych lub krajowych.

Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie ma zastosowania do produktu w stanie takim, w jakim dostarczono.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów : Nie dotyczy

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII) : Nie dotyczy

: Dyrektywa 96/82/WE nie ma zastosowania

Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi. : Nie dotyczy

Zawartość organicznych substancji lotnych (VOC) : Dyrektywa 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych i hodowlanych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)
Aktualizacja: Zawartość substancji lotnych: < 0,01 %
0,01 g/l
0 %
Zawartość lotnych składników z wyłączeniem wody

Zawartość organicznych substancji lotnych (VOC) : Dyrektywa 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych i hodowlanych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)
Aktualizacja: Zawartość substancji lotnych: < 0,01 %
0 g/l
0 %
Zawartość lotnych składników ważna jedynie dla materiałów powłokowych stosowanych na powierzchniach drewnianych

zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów : <5% fosfoniany, niejonowe środki powierzchniowo czynne

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

Inne przepisy

: Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2289)
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008) z kolejnymi dostosowaniami do postępu technicznego (ATP).
Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30.12.2006, z późn. zm.)
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1488)
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10).
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu. (Dz. U. z 2016 r., poz. 108).
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, z późn. zm.).
Oświadczenie Rządowe z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2021 poz. 874, z późn. zm.)
Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. 2005 Nr 179, poz. 1485, z późn. zm.)
ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG

GISBAU (D)

: GS 80

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego Dla produktu nie ma dostępnych danych.

SEKCJA 16: Inne informacje

Pełny tekst Zwrotów H

H290	: Może powodować korozję metali.
H302	: Działa szkodliwie po połknięciu.
H314	: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H319	: Działa drażniąco na oczy.

Pełny tekst innych skrótów

Acute Tox.	: Toksyczność ostra
Eye Irrit.	: Działanie drażniące na oczy
Met. Corr.	: Substancje powodujące korozję metali
Skin Corr.	: Działanie żrące na skórę
2000/39/EC	: Dyrektywa Komisji 2000/39/WE ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy
PL NDS	: W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
2000/39/EC / TWA	: Wartości dopuszczalnej- 8 godzin
2000/39/EC / STEL	: Krótkoterminowe narażenia zawodowego
PL NDS / NDS	: Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
PL NDS / NDSch	: Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECL - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECL - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

CALC FREE 10x1 I

WM 0712688

Numer katalogowy: 0712688

Wersja 7.1

Aktualizacja 12.07.2026

Wydrukowano dnia 14.07.2026

Dalsze informacje

Klasyfikacja mieszaniny:

Met. Corr. 1	H290
Skin Corr. 1A	H314

Procedura klasyfikacji:

Na podstawie danych z badań.
Na podstawie danych z badań.

Informacje zawarte w Karcie Charakterystyki oparte są na aktualnym stanie wiedzy i informacji na dzień publikacji. Została ona opracowana jedynie jako wskazówka dla bezpiecznego użytkowania, stosowania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania oraz w przypadku uwolnienia do środowiska i nie powinna być traktowana jako gwarancja właściwości ani specyfikacja jakościowa. Informacja dotyczy jedynie zgodnego z przeznaczeniem zastosowania danego materiału, może nie być ważna dla tego materiału, użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w innym procesie, chyba, że jest to wymienione w tekście.

PL / PL

500000001041