

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Postać produktu : Mieszanina
Nazwa produktu : Hardener TP E30
UFI : T7VQ-49EG-Q00R-K09T

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

1.2.1. Istotne zidentyfikowane zastosowania

Kategoria głównego zastosowania : Zastosowanie przemysłowe, Zastosowanie profesjonalne
Zastosowanie substancji/mieszaniny : Składnik B dla TP RESIN

1.2.2. Odradzane zastosowanie

Brak dodatkowych informacji

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Quartzline B.V.
W.A. Boogaerdstraat 5
NL- 3316 BN Dordrecht
Nederland
T +31 (0)78 6513100 - F +31 (0)78 6177390
info@quartzline.nl - www.quartzline.nl

1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego : +31 (0)78 6513100
Numer ten jest obsadzony tylko w czasie otwarcia biura.

Kraj	Organ/Spółka	Adres	Numer telefonu alarmowego	Komentarz
Polska	National Poisons Information Centre The Nofer Institute of Occupational Medicine (Łódź)	ul. Teresy 8 P.O. BOX 199 90950 Łódź	+48 42 63 14 724	

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]

Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria 4 H302
Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: pył, mgły), kategoria 4 H332
Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B H314
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1 H318
Działanie uczulające na skórę, kategoria 1 H317
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 3 H412
Pełny tekst H- oraz stwierdzenia EUH: patrz sekcja 16

Szkodliwe skutki związane z właściwościami fizykochemicznymi, skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko.

Działa szkodliwie po połknięciu. Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



GHS05

GHS07

Hasło ostrzegawcze (CLP) : Niebezpieczeństwo

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Zawiera	: Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia, Formaldehyde, oligomeric reaction products with 3,3'-iminodi(propylamine), 3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina, Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane, 2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (CLP)	: H302+H332 - Działa szkodliwie po połknięciu lub w następstwie wdychania. H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. H317 - Może powodować reakcję alergiczną skóry. H412 - Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)	: P261 - Unikać wdychania par, mgły. P264 - Dokładnie umyć ręce po użyciu. P280 - Stosować odzież ochronną, rękawice ochronne, ochronę oczu. P303+P361+P353+P310 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. Natychmiast skontaktować się z lekarzem, z OŚRODKIEM ZATRUĆ. P305+P351+P338+P310 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z lekarzem, z OŚRODKIEM ZATRUĆ. P501 - Zawartość i pojemnik usuwać do punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych lub specjalnych zgodnie z miejscowymi, regionalnymi, krajowymi i/lub międzynarodowymi przepisami.

2.3. Inne zagrożenia

Nie zawiera substancji PBT/vPvB $\geq 0,1\%$ ocenianych zgodnie z załącznikiem XIII REACH

Mieszanina nie zawiera substancji włączonej(-ych) do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające układ hormonalny lub nie jest zidentyfikowana jako zaburzająca układ hormonalny zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub w rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu równym lub większym niż 0,1 % wag.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nie dotyczy

3.2. Mieszaniny

Nazwa	Identyfikator produktu	Konc. (% w/w)	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]
Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia	Numer CAS: 9046-10-0 Numer WE: 618-561-0 REACH-nr: 01-2119557899-12	50 – 70	Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412
Formaldehyde, oligomeric reaction products with 3,3'-iminodi(propylamine)	Numer CAS: 161278-35-9 Numer WE: 500-626-9	10 – 20	Acute Tox. 4 (Doustny), H302 Acute Tox. 4 (Skórny), H312 Acute Tox. 4 (Wdychać), H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318
3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina	Numer CAS: 2855-13-2 Numer WE: 220-666-8 Numer indeksowy: 612-067-00-9 REACH-nr: 01-2119514687-32	3 – 10	Acute Tox. 4 (Doustny), H302 Acute Tox. 4 (Skórny), H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 3, H412

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Nazwa	Identyfikator produktu	Konc. (% w/w)	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]
1,3-cyclohexylenbis(methylamine)	Numer CAS: 2579-20-6 Numer WE: 219-941-5 REACH-nr: 01-2119543741-41	3 – 5	Acute Tox. 4 (Doustny), H302 Acute Tox. 4 (Skórny), H312 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412
fenylometanol; alkohol benzylowy; fenylokarbinol substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (PL)	Numer CAS: 100-51-6 Numer WE: 202-859-9 Numer indeksowy: 603-057-00-5 REACH-nr: 01-2119492630-38	2 – 3	Acute Tox. 4 (Doustny), H302 Acute Tox. 4 (Wdychać), H332 Eye Irrit. 2, H319
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Numer CAS: 1675-54-3 Numer WE: 216-823-5 Numer indeksowy: 603-073-00-2 REACH-nr: 01-2119456619-26	1 – 2	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane	Numer WE: 701-263-0 REACH-nr: 01-2119454392-40	0,25 – 1	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411

Specyficzne stężenia graniczne:

Nazwa	Identyfikator produktu	Specyficzne stężenia graniczne
3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina	Numer CAS: 2855-13-2 Numer WE: 220-666-8 Numer indeksowy: 612-067-00-9 REACH-nr: 01-2119514687-32	(0,001 ≤ C ≤ 100) Skin Sens. 1A, H317
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Numer CAS: 1675-54-3 Numer WE: 216-823-5 Numer indeksowy: 603-073-00-2 REACH-nr: 01-2119456619-26	(5 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2, H315 (5 ≤ C ≤ 100) Eye Irrit. 2, H319

Pełny tekst H- oraz stwierdzenia EUH: patrz sekcja 16

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Pierwsza pomoc - środki ogólnie	: Nigdy niczego nie podawać doustnie osobie nieprzytomnej. W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.
Pierwsza pomoc - środki po zainhalowaniu	: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
Pierwsza pomoc - środki po kontakcie ze skórą	: Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Pierwsza pomoc - środki po kontakcie z oczami	: Natychmiast płukać oczy dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
Pierwsza pomoc - środki po połknięciu	: Wypłukać usta. Nie powodować wymiotów. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Symptomy/skutki w przypadku kontaktu ze skórą	: Oparzenia. Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Symptomy/skutki w przypadku kontaktu z oczami	: Poważne uszkodzenie oczu.
Symptomy/skutki w przypadku połknięcia	: Oparzenia.

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

Leczenie objawowe.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze	: Piana. Suchy proszek. Dytlenek węgla. Woda rozpylana. Piasek.
Nieodpowiednie środki gaśnicze	: Nie używać silnego strumienia wody.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenie pożarowe	: Nie stanowi szczególnego zagrożenia pożaru czy wybuchu.
Niebezpieczne produkty rozkładu w przypadku pożaru	: Możliwość uwolnienia się toksycznych dymów.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Instrukcje gaśnicze	: Schłodzić narażone pojemniki rozpylaną wodą lub mgłą wodną. Zachować ostrożność podczas gaszenia pożaru produktów chemicznych. Unikać zanieczyszczenia środowiska wodą używaną do gaszenia pożaru.
Ochrona podczas gaszenia pożaru	: Nie wchodzić do strefy ogarniętej pożarem bez sprzętu ochronnego i aparatu do oddychania.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Procedury awaryjne	: Oddalić zbędny personel. Unikać kontaktu ze skórą i z oczami. Nie wdychać par, mgły.
--------------------	--

6.1.2. Dla osób udzielających pomocy

Wyposażenie ochronne	: Dostarczyć odpowiednią ochronę ekipom sprzątającym. Celem uzyskania dodatkowych informacji patrz sekcja 8: "Kontrola narażenia/Środki ochrony indywidualnej".
Procedury awaryjne	: Przewietrzyć strefę.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do jakiegokolwiek przedostania się do kanalizacji ściekowych lub cieków wodnych.

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

Metody usuwania skażenia	: Zebrać rozlany płyn za pomocą materiału wchłaniającego. Zamieść lub zebrać łopatą rozsypany produkt i umieścić go w odpowiednim pojemniku celem usunięcia.
Inne informacje	: Usuwać materiały lub pozostałości stałe w upoważnionym zakładzie.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Celem uzyskania dodatkowych informacji patrz sekcja 8: "Kontrola narażenia/Środki ochrony indywidualnej". Zobacz rubrykę 13, jeżeli chodzi o usuwanie odpadów powstałych przy czyszczeniu.

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania : Zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu pracy, aby zapobiec powstawaniu oparów. Nie wdychać par, mgły. Unikać kontaktu ze skórą i z oczami. Nosić indywidualne środki ochrony. Zobacz rubrykę 8, jeżeli chodzi o indywidualne aparaty ochronne, jakie należy stosować.

Zalecenia dotyczące higieny : Przed jedzeniem, piciem, paleniem i przed opuszczeniem pracy umyć ręce i wszystkie narażone części ciała wodą z łagodnym mydłem. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Umyć ręce po każdym kontakcie z produktem. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Zanieczyszczoną odzież ochronnej nie wyciągać poza miejsce pracy.

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

Warunki przechowywania : Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w chłodnym i odpowiednio wentylowanym miejscu. Poza użyciem, przechowywane pojemniki powinny zostać zamknięte. Przechowywać pod zamknięciem.

Produkty niezgodne : Silne zasady. Silne kwasy. Silny utleniacz.

Ciepło i źródła zapłonu : Unikać ciepła oraz bezpośrednich promieni słonecznych.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

8.1.1 Krajowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy i dopuszczalne wartości biologiczne

fenylometanol; alkohol benzylowy; fenylokarbinol (100-51-6)	
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Fenylometanol
NDS (OEL TWA)	240 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2018 poz. 1286

8.1.2. Zalecanych procedur monitorowania

Brak dodatkowych informacji

8.1.3. Tworzą się substancje zanieczyszczające powietrze

Brak dodatkowych informacji

8.1.4. DNEL i PNEC

Brak dodatkowych informacji

8.1.5. Zarządzanie pasmami ryzyka

Brak dodatkowych informacji

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Stosowne techniczne środki kontroli:

Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy.

8.2.2. Indywidualne wyposażenie ochronne

Osobiste wyposażenie ochronne:

Odzież ochronna. Rękawice. Dobrze dopasowane okulary ochronne. Przy niewystarczającej wentylacji: używać sprzętu ochrony dró.

Symbole osobistego sprzętu ochronnego:



Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

8.2.2.1. Ochronę oczu lub twarzy

Ochrona oczu:

Okulary ochronne. DIN EN 166

8.2.2.2. Ochrona skóry

Ochrona skóry i ciała:

Nosić odpowiednią odzież ochronną. CEN : EN 340; EN 369; EN 465

Ochrona rąk:

Używać odpowiednich rękawic odpornych na działanie chemikaliów. Rękawice odporne na produkty chemiczne (zgodnie z normą NF EN 374 lub równoważną)

Ochrona rąk					
rodzaj	Material	Czas przebicia	Grubość (mm)	Przenikanie	Norma
Rękawice	Kauczuk nitrylowy (NBR), Polichlorek winylu (PCW)	6 (> 480 minuty)	≥0,11		EN ISO 374

8.2.2.3. Ochrona dróg oddechowych

Ochrona dróg oddechowych:

W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. EN 143

Ochrona dróg oddechowych			
Urządzenie	Rodzaj filtru	Warunek	Norma
Maska przeciw aerozolom	Typ A – Związki organiczne o wysokiej temperaturze wrzenia (>65°C), rodzaj P2	Ochrona przed oparami, Ochrona przed drobkami cieczy	EN 143

8.2.2.4. Zagrożenia termiczne

Brak dodatkowych informacji

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

Kontrola narażenia środowiska:

Unikać uwolnienia do środowiska.

Inne informacje:

Nie jeść i nie pić oraz nie palić podczas używania produktu. Przed jedzeniem, pić, paleniem i przed opuszczeniem pracy umyć ręce i wszystkie narażone części ciała wodą z łagodnym mydłem.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	: Ciekły
Barwa	: Bezbarwna.
Wygląd	: Przezroczysta. przezroczysta.
Zapach	: Aminowy.
Próg zapachu	: Niedostępny
Temperatura topnienia	: Niedostępny
Temperatura krzepnięcia	: Niedostępny
Temperatura wrzenia	: Niedostępny
Łatwopalność	: Niedostępny
Granica wybuchowości	: Niedostępny
Dolna granica wybuchowości	: Niedostępny

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Górna granica wybuchowości	: Niedostępny
Temperatura zapłonu	: Niedostępny
Temperatura samozapłonu	: Niedostępny
Temperatura rozkładu	: Niedostępny
pH	: Niedostępny
Lepkość, kinematyczna	: Niedostępny
Rozpuszczalność	: Niedostępny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow)	: Niedostępny
Prężność par	: Niedostępny
Ciśnienie pary przy 50°C	: Niedostępny
Gęstość	: Niedostępny
Gęstość względna	: Niedostępny
Gęstość względna pary w temp. 20 °C	: Niedostępny
Charakterystyka cząstki	: Nie dotyczy

9.2. Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Brak dodatkowych informacji

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Stabilny w normalnych warunkach użycia.

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w warunkach normalnych.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak znanej niebezpiecznej reakcji.

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać ciepła oraz bezpośrednich promieni słonecznych.

10.5. Materiały niezgodne

Silne kwasy. Silne zasady. Silny utleniacz.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Spalanie uwalnia: Tlenki węgla (CO, CO₂). Tlenki azotu (NO_x).

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Toksyczność ostra (doustnie)	: Działa szkodliwie po połknięciu.
Toksyczność ostra (skórnice)	: Nie sklasyfikowany
Toksyczność ostra (inhalacja)	: Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

Hardener TP E30	
ATE oral	1499,486 mg/kg masy ciała
ATE dust/mist	4,036 mg/l/4h
Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia (9046-10-0)	
LD50 doustnie, szczur	2885 mg/kg
LD50 skóra, królik	2980 mg/kg
ATE oral	2885 mg/kg masy ciała
ATE dermal	2980 mg/kg masy ciała

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

1,3-cyclohexylenbis(methylamine) (2579-20-6)	
ATE oral	500 mg/kg masy ciała
ATE dermal	1100 mg/kg masy ciała
Formaldehyde, oligomeric reaction products with 3,3'-iminodi(propylamine) (161278-35-9)	
ATE oral	500 mg/kg masy ciała
ATE dermal	1100 mg/kg masy ciała
ATE gases	4500 ppmv/4h
ATE vapours	11 mg/l/4h
ATE dust/mist	1,5 mg/l/4h
fenylometanol; alkohol benzytowy; fenylokarbinol (100-51-6)	
LD50 doustnie, szczur	1620 mg/kg
ATE oral	1620 mg/kg masy ciała
ATE gases	4500 ppmv/4h
ATE vapours	11 mg/l/4h
ATE dust/mist	1,5 mg/l/4h
3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina (2855-13-2)	
LD50 doustnie, szczur	1030 mg/kg
LD50 skóra, królik	1340 mg/kg
ATE oral	1030 mg/kg masy ciała
ATE dermal	1340 mg/kg masy ciała
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane	
LD50 doustnie, szczur	> 5000 mg/kg
LD50, skóra, szczur	> 2000 mg/kg
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan (1675-54-3)	
LD50 doustnie, szczur	> 15000 mg/kg
LD50, skóra, szczur	> 2000 mg/kg
Działanie żrące/drażniące na skórę	: Powoduje poważne oparzenia skóry.
Formaldehyde, oligomeric reaction products with 3,3'-iminodi(propylamine) (161278-35-9)	
pH	12 20°C
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Formaldehyde, oligomeric reaction products with 3,3'-iminodi(propylamine) (161278-35-9)	
pH	12 20°C
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	: Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	: Nie sklasyfikowany
Działanie rakotwórcze	: Nie sklasyfikowany
Szkodliwe działanie na rozrodczość	: Nie sklasyfikowany

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Działanie toksyczne na narządy docelowe – : Nie sklasyfikowany
narażenie jednorazowe

Działanie toksyczne na narządy docelowe – : Nie sklasyfikowany
narażenie powtarzane

Zagrożenie spowodowane aspiracją : Nie sklasyfikowany

Formaldehyde, oligomeric reaction products with 3,3'-iminodi(propylamine) (161278-35-9)	
Lepkość, kinematyczna	294,118 mm ² /s

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Ekologia - ogólnie : Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Stwarzające zagrożenie dla środowiska : Nie sklasyfikowany
wodnego, krótkotrwałe (ostre)

Stwarzające zagrożenie dla środowiska : Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
wodnego, długotrwałe (przewlekłe)

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia (9046-10-0)	
LC50 - Ryby [1]	> 15 mg/l (OECD 203; Oncorhynchus mykiss)
EC50 - Skorupiaki [1]	80 mg/l (OECD 202; Daphnia magna)
Algi ErC50	15 mg/l (OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC dla toksyczności przewlekłej dla glonów	0,32 mg/l (OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata)

1,3-cyclohexylenbis(methylamine) (2579-20-6)	
LC50 - Ryby [1]	130 mg/l (OECD 203; Leuciscus idus)
EC50 - Skorupiaki [1]	33,1 mg/l (OECD 202; Daphnia magna)
Algi ErC50	56,7 mg/l (OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata)

fenylometanol; alkohol benzytowy; fenylokarbinol (100-51-6)	
LC50 - Ryby [1]	460 mg/l (Pimephales promelas)
EC50 - Skorupiaki [1]	230 mg/l (OECD 202; Daphnia magna)
Algi ErC50	770 mg/l (OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC dla toksyczności przewlekłej dla skorupiaków	51 mg/l (OECD 211; Daphnia magna)
NOEC dla toksyczności przewlekłej dla glonów	310 mg/l (OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata)

3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina (2855-13-2)	
LC50 - Ryby [1]	110 mg/l (EU Method C.1; Leuciscus idus)
EC50 - Skorupiaki [1]	23 mg/l (OECD 202; Daphnia magna)
Algi ErC50	> 50 mg/l (EU Method C.3; Desmodesmus subspicatus)

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane	
EC50 72h - Algi [1]	≥ 1,8 mg/l (OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC dla toksyczności przewlekłej dla skorupiaków	0,3 mg/l (OECD 211; Daphnia magna)

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan (1675-54-3)	
LC50 - Ryby [1]	2 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
EC50 - Skorupiaki [1]	1,8 mg/l (Daphnia magna)
Algi ErC50	> 11 mg/l (Scenedesmus capricornutum)
NOEC dla toksyczności przewlekłej dla skorupiaków	0,3 mg/l (OECD 211; Daphnia magna)
NOEC dla toksyczności przewlekłej dla glonów	2,4 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu	
Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia (9046-10-0)	
Trwałość i zdolność do rozkładu	Nie ulega łatwo biodegradacji.
1,3-cyclohexylenbis(methylamine) (2579-20-6)	
Trwałość i zdolność do rozkładu	Nie ulega łatwo biodegradacji.
fenylometanol; alkohol benzytowy; fenylokarbinol (100-51-6)	
Trwałość i zdolność do rozkładu	Łatwo ulega biodegradacji.
3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina (2855-13-2)	
Trwałość i zdolność do rozkładu	Nie ulega łatwo biodegradacji.
12.3. Zdolność do bioakumulacji	
Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia (9046-10-0)	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)	1,34 (25 °C)
1,3-cyclohexylenbis(methylamine) (2579-20-6)	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)	0,783 (21,5 °C; pH>12)
fenylometanol; alkohol benzytowy; fenylokarbinol (100-51-6)	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)	1,1 (20 °C)
3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina (2855-13-2)	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)	0,99 (23 °C; pH 6,34)
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)	3,6 (20 °C)
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan (1675-54-3)	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)	≥ 2,918 (25 °C; pH 7,1)
12.4. Mobilność w glebie	
Brak dodatkowych informacji	
12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB	
Brak dodatkowych informacji	
12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego	
Brak dodatkowych informacji	
12.7. Inne szkodliwe skutki działania	
Dodatkowe informacje	: Unikać uwolnienia do środowiska.

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878






SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenia dotyczące usuwania produktu/opakowania	: Usuwać w bezpieczny sposób zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami. Usuwać w bezpieczny sposób zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami.
Dodatkowe informacje	: Puste pojemniki powinny zostać poddane recyklingowi, ponownie użyte lub usunięte zgodnie z miejscowymi przepisami.
Ekologia - odpady	: Unikać uwolnienia do środowiska.
Kod europejskiego katalogu odpadów (LoW)	: 08 00 00 - ODPADY Z PRODUKCJI, PRZYGOTOWANIA, DOSTARCZANIA I STOSOWANIA POWŁOK OCHRONNYCH (FARB, LAKIERÓW, EMALII CERAMICZNYCH), KITU, KLEJÓW, SZCZELIWI I FARB DRUKARSKICH

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Zgodnie z ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID				
UN 2735	UN 2735	UN 2735	UN 2735	UN 2735
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN				
AMINY ŻRĄCE CIEKŁE I.N.O. (ZAWIERA : 3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina)	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS : 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine)	Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (CONTAINS : 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine)	AMINY ŻRĄCE CIEKŁE I.N.O. (ZAWIERA : 3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina)	AMINY ŻRĄCE CIEKŁE I.N.O. (ZAWIERA : 3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina)
Opis dokumentu przewozowego				
UN 2735 AMINY ŻRĄCE CIEKŁE I.N.O. (ZAWIERA : 3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina), 8, II, (E)	UN 2735 AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS : 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine), 8, II	UN 2735 Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (CONTAINS : 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine), 8, II	UN 2735 AMINY ŻRĄCE CIEKŁE I.N.O. (ZAWIERA : 3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina), 8, II	UN 2735 AMINY ŻRĄCE CIEKŁE I.N.O. (ZAWIERA : 3-aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloamina), 8, II
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie				
8	8	8	8	8
				
14.4. Grupa pakowania				
II	II	II	II	II
14.5. Zagrożenia dla środowiska				
Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie	Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie Zanieczyszczenia morskie: Nie	Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie	Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie	Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie
Brak dodatkowych informacji				

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Transport drogowy

Kod klasyfikacyjny (ADR)	: C7
Przepisy szczególne (ADR)	: 274
Ilości ograniczone (ADR)	: 11

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Ilości wyłączone (ADR)	: E2
Instrukcje pakowania (ADR)	: P001, IBC02
Przepisy dotyczące pakowania razem (ADR)	: MP15
Instrukcje dla cystern przenośnych i kontenerów do przewozu luzem (ADR)	: T11
Przepisy szczególne dla cystern przenośnych i kontenerów do przewozu luzem (ADR)	: TP1, TP27
Kod cysterny (ADR)	: L4BN
Pojazd do przewozu cystern	: AT
Kategoria transportowa (ADR)	: 2
Numer rozpoznawczy zagrożenia	: 80
Pomarańczowe tabliczki	:



Kod ograniczeń przewozu przez tunele (ADR)	: E
--	-----

transport morski

Przepisy szczególne (IMDG)	: 274
Ograniczone ilości (IMDG)	: 1 L
Ilości wyłączone (IMDG)	: E2
Instrukcje dotyczące opakowania (IMDG)	: P001
Instrukcje pakowania w kontenerach IBC (IMDG)	: IBC02
Instrukcje dotyczące cystern (IMDG)	: T11
Przepisy szczególne dot. zbiorników (IMDG)	: TP1, TP27
Nr EmS (Ogień)	: F-A
Nr EmS (Rozlanie)	: S-B
Kategoria rozmieszczenia ładunku (IMDG)	: A
Rozdzielenie (IMDG)	: SG35
Właściwości i obserwacje (IMDG)	: Colourless to yellowish liquids or solutions with a pungent odour. Miscible with or soluble in water. When involved in a fire, evolve toxic gases. Corrosive to most metals, especially to copper and its alloys. Reacts violently with acids. Cause burns to skin, eyes and mucous membranes.
Nr MFAG	: 153

Transport lotniczy

Przewidywane ilości wyjąwszy samoloty pasażerskie i towarowe (IATA)	: E2
Ilości ograniczone dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA)	: Y840
Maksymalna ilość netto w przypadku ograniczonej ilości dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA)	: 0.5L
Instrukcje dot. opakowania dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA)	: 851
Maksymalna ilość netto w przypadku ograniczonej ilości dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA)	: 1L

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Instrukcje dot. opakowania wyłącznie dla samolotów towarowych (IATA)	: 855
Maksymalna ilość netto wyłącznie dla samolotów towarowych (IATA)	: 30L
Przepisy szczególne (IATA)	: A3, A803
Kod ERG (IATA)	: 8L

Transport śródlądowy

Kod klasyfikacyjny (ADN)	: C7
Przepisy szczególne (ADN)	: 274
Ograniczone ilości (ADN)	: 1 L
Ilości wyłączone (ADN)	: E2
Wymagane wyposażenie (ADN)	: PP, EP
Liczba niebieskich stożków/świetel (ADN)	: 0

Transport kolejowy

Kod klasyfikacyjny (RID)	: C7
Przepisy szczególne (RID)	: 274
Ograniczone ilości (RID)	: 1L
Ilości wyłączone (RID)	: E2
Instrukcje dotyczące opakowania (RID)	: P001, IBC02
Specjalne przepisy związane z opakowaniem razem (RID)	: MP15
Instrukcje dotyczące ruchomych cystern oraz pojemników na odpady luzem (RID)	: T11
Zalecenia specjalne, dotyczące ruchomych cystern oraz pojemników na odpady luzem (RID)	: TP1, TP27
Kody cysterny dotyczące cystern RID (RID)	: L4BN
Kategoria transportu (RID)	: 2
Przesyłki ekspresowe (RID)	: CE6
Nr identyfikacyjny zagrożenia (RID)	: 80

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

15.1.1. Przepisy UE

Załącznik XVII do rozporządzenia REACH (warunki ograniczeń)

Nie zawiera substancji podlegających ograniczeniom Załącznika XVII rozporządzenia REACH

Załącznik XIV REACH (Lista zezwoleń)

Nie zawiera substancji wymienionych w Załączniku XIV rozporządzenia REACH

Lista kandydacka REACH (SVHC)

Nie zawiera substancji z listy kandydackiej rozporządzenia REACH

Rozporządzenie PIC (UE 649/2012, zgoda po uprzednim poinformowaniu)

Nie zawiera substancji podlegających Rozporządzeniu (UE) nr 649/2012 Parlamentu Europejskiego i Rady z 4 lipca 2012 r. dotyczącego wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów.

Rozporządzenie w sprawie POP (UE 2019/1021, Trwałe Zanieczyszczenia Organiczne)

Nie zawiera substancji podlegających Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1021 z dnia 20 czerwca 2019 r. dotyczącemu trwałych zanieczyszczeń organicznych

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Rozporządzenie w sprawie zubożenia warstwy ozonowej (UE 1005/2009)

Nie zawiera substancji podlegających ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1005/2009 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową: {0}.

Rozporządzenie w sprawie prekursorów materiałów wybuchowych (UE 2019/1148)

Nie zawiera substancji podlegającej rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1148 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzania do obrotu i używania prekursorów materiałów wybuchowych.

Rozporządzenie w sprawie prekursorów narkotyków (WE 273/2004)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście prekursorów narkotyków (Rozporządzenie EC 273/2004 w sprawie prekursorów narkotyków)

15.1.2. Przepisy krajowe

Brak dodatkowych informacji

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono żadnej oceny bezpieczeństwa chemicznego

SEKCJA 16: Inne informacje

Oznaki zmian			
Sekcja	Pozycja zmieniona	Modyfikacja	Uwagi
	Zastępuje	Zmodyfikowano	
	Data weryfikacji	Zmodyfikowano	
	UFI	Zmodyfikowano	
15.1	Załącznik XVII REACH	Usunięto	

Skróty i akronimy:

SDS	Karta Charakterystyki
CLP	Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania; rozporządzenie (WE) nr 1272/2008
REACH	Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów
PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
vPvB	Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
ADN	Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi
ADR	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
IMDG	Międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych
RID	Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
LC50	Stężenie substancji powodujące śmierć 50% populacji organizmów testowych
LD50	Dawka powodująca śmierć 50% populacji organizmów testowych
CAS	Numer CAS (Chemical Abstracts Service)
EG-nr	EINECS- en ELINCS-number
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Substances
OEL	Occupational Exposure Limit

Źródła danych

: ECHA (Europejska agencja chemikaliów).

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Inne informacje

: Klauzula REACH:

Niniejsze informacje opierają się na dzisiejszym stanie wiedzy. Dane w karcie charakterystyki są zgodne z raportem bezpieczeństwa chemicznego (CSR), pod warunkiem, że były one dostępne w momencie opracowywania tejże karty (patrz data aktualizacji i wersja). **WYŁĄCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI**
Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki pochodzą ze źródeł, które uważamy za wiarygodne. Jednak informacje te dostarczone są bez jakiegokolwiek gwarancji, wyraźnej czy domniemanej co do ich poprawności. Warunki lub metody przenoszenia, przechowywania, używania lub usuwania produktu pozostają poza naszą kontrolą i mogą nie wchodzić w zakres naszych kompetencji. Z tych oraz innych powodów nie ponosimy w żadnym przypadku odpowiedzialności za wszelkie straty, szkody lub koszty wynikające lub w jakikolwiek sposób związane z przenoszeniem, przechowywaniem, używaniem lub usuwaniem produktu. Niniejsza karta charakterystyki została opracowana i powinna być używana wyłącznie z tym produktem. Jeżeli produkt jest używany jako składnik innego produktu, niniejsze informacje mogą nie mieć zastosowania.

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:	
Acute Tox. 4 (Doustny)	Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria 4
Acute Tox. 4 (Skórny)	Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria 4
Acute Tox. 4 (Wdychać)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 4
Acute Tox. 4 (Wdychać:pyłów,mgły)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: pył, mgły), kategoria 4
Aquatic Chronic 2	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2
Aquatic Chronic 3	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 3
Eye Dam. 1	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1
Eye Irrit. 2	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H312	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
Skin Corr. 1A	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1A
Skin Corr. 1B	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B
Skin Corr. 1C	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1C
Skin Irrit. 2	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2
Skin Sens. 1	Działanie uczulające na skórę, kategoria 1

Hardener TP E30

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:

Skin Sens. 1A	Działanie uczulające na skórę, kategoria 1A
---------------	---

Klasyfikacja i procedura stosowane do ustalenia klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]:

Acute Tox. 4 (Doustny)	H302	Metoda obliczeniowa
Acute Tox. 4 (Wdychać:pyłów,mgły)	H332	Metoda obliczeniowa
Skin Corr. 1B	H314	Metoda obliczeniowa
Eye Dam. 1	H318	Metoda obliczeniowa
Skin Sens. 1	H317	Metoda obliczeniowa
Aquatic Chronic 3	H412	Metoda obliczeniowa

Karta charakterystyki stosowana w regionach : PL - Polska

Klasyfikacja jest zgodna z : ATP 12

Niniejsza karta charakterystyki została opracowana przez: ChemPros B.V. | +31 (0) 797676006 | info@chemprosbv.nl