

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**JMC Kühlmittel JM 12++, gebrauchsfertig**

Aktualizacja: 17.01.2024

Strona 1 z 10

**SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1. Identyfikator produktu**

JMC Kühlmittel JM 12++, gebrauchsfertig

UFI: 3KHG-F87F-5G0F-9YP4

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane****Zastosowanie substancji/mieszaniny**

Środek zapobiegający zamarzaniu

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki****Producent**

Nazwa firmy: Johannes J. Matthies GmbH & Co. KG  
Ulica: Hammerbrookstr. 97  
Miejscowość: D-20097 Hamburg  
Telefon: + 49 (0) 40 2 37 21-0  
e-mail: info@matthies.de  
Internet: www.matthies.de

**Dostawca**

Nazwa firmy: Larsson Polska sp. z o.o.  
Ulica: ul. Narwicka 21  
Miejscowość: PL-80-557 Gdansk  
Telefon: + 48 583 410 900  
e-mail: biuro@larsson.pl  
Internet: www.larsson.pl

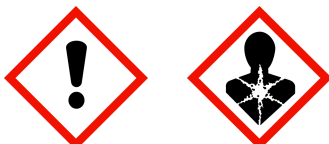
**1.4. Numer telefonu alarmowego:** + 48 583 410 900**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny****Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008**

Acute Tox. 4; H302  
Skin Irrit. 2; H315  
Eye Irrit. 2; H319  
STOT RE 2; H373

Wydźwięk zdań H: patrz SEKCJA 16.

**2.2. Elementy oznakowania****Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008****Niebezpieczne składniki, które muszą być wymienione na etykiecie**

etano-1,2-diol; glikol etylenowy  
Potassium 3,5,5-trimethylhexanoate

**Hasło ostrzegawcze:** Uwaga**Piktogram:**

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**JMC Kühlmittel JM 12++ , gebrauchsfertig**

Aktualizacja: 17.01.2024

Strona 2 z 10

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H373	Może przy dłuższym lub powtórным narażeniu poprzez połknięcie uszkodzić nerki.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności**

P101	W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.
P102	Chronić przed dziećmi.
P103	Uważnie przeczytać wszystkie instrukcje i zastosować się do nich.
P260	Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy.
P264	Dokładnie umyć ręce po użyciu.
P280	Stosować ochronę oczu/ochronę twarzy.
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.
P337+P313	W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P501	Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**2.3. Inne zagrożenia**

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: nie dotyczy

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****3.2. Mieszanki****Składniki niebezpieczne**

Nr CAS	Nazwa chemiczna	Ilość
	Nr WE	
	Nr Index	
	Nr REACH	
	Klasyfikacja GHS	
107-21-1	etano-1,2-diol; glikol etylenowy	> 35 - < 55 %
	203-473-3	
	603-027-00-1	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373	
93918-10-6	Potassium 3,5,5-trimethylhexanoate	> 0,5 - < 1,5 %
	299-890-3	
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1, Eye Dam. 1; H302 H314 H318	

Wydźwięk zdań H i EUH: patrz sekcja 16.

**Specyficzne stężenia graniczne, współczynniki M oraz ATE**

Nr CAS	Nr WE	Nazwa chemiczna	Ilość
		Specyficzne stężenia graniczne, współczynniki M oraz ATE	
107-21-1	203-473-3	etano-1,2-diol; glikol etylenowy	> 35 - < 55 %
		skórny: LD50 = > 3500 mg/kg; doustny: ATE = 500 mg/kg	
93918-10-6	299-890-3	Potassium 3,5,5-trimethylhexanoate	> 0,5 - < 1,5 %
		doustny: ATE = 500 mg/kg	

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1. Opis środków pierwszej pomocy****Wskazówki ogólne**

W przypadku nieprzytomności i przy prawidłowym oddychaniu ułożyć w pozycji bezpiecznej i szukać porady medycznej.

Natychmiast zdjąć zabrudzoną, nasączoną produktem odzież.

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**JMC Kühlmittel JM 12++, gebrauchsfertig**

Aktualizacja: 17.01.2024

Strona 3 z 10

**W przypadku wdychania**

Należy zadbać o należyłą wentylację. We wszystkich przypadkach budzących wątpliwości lub jeśli istnieją objawy, zasięgnąć porady lekarza.

**W przypadku kontaktu ze skórą**

Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością woda i mydło.

**W przypadku kontaktu z oczami**

W przypadku przedostania się do oczu natychmiast przemywać przez 10 do 15 minut przy otwartej powiece bieżącą wodą i udać się do okulisty.

**W przypadku połknięcia**

Natychmiast przepłukać jamę ustną i obficie popić wodą.

Natychmiast sprowadzić lekarza.

**4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Objawy mogą pojawić się po wielu godzinach, dlatego niezbędna jest opieka lekarska przynajmniej do 48 godzin po wypadku.

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

W przypadku wymiotów uwzględniać ryzyko aspiracji.

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1. Środki gaśnicze****Odpowiednie środki gaśnicze**

Środki gaśnicze należy dostosować do otoczenia.

**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Podczas pożaru mogą powstawać: Gazy/pary, trujące. Tlenek węgla. Dwutlenek węgla.

**5.3. Informacje dla straży pożarnej**

W razie pożaru: Stosować niezależny od otoczenia sprzęt do ochrony dróg oddechowych.

Ubranie ochrony zupełnej

**Informacja uzupełniająca**

Do ochrony osób i dla schłodzenia pojemników w obszarze zagrożenia używać rozproszonego strumienia wody. Zanieczyszczoną wodę zbierać osobno. Nie powinna się ona dostać do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

**SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska****6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych****Ogólne wskazówki**

Przy oddziaływaniu oparów, pyłów i aerozoli należy stosować ochrony dróg oddechowych.

Należy zadbać o należyłą wentylację.

**Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy**

Stosować środki ochrony osobistej.

**Dla osób udzielających pomocy**

Stosować środki ochrony osobistej.

**6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

**6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia****W celu hermetyzacji**

Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.

**Do czyszczenia**

Należy zebrać za pomocą materiałów wiążących płyny (piasek, ziemia okrzemkowa, uniwersalny środek wiążący).

Zebrany materiał traktować zgodnie z sekcją Usunięcie.

Należy zadbać o należyłą wentylację.

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**JMC Kühlmittel JM 12++ , gebrauchsfertig**

Aktualizacja: 17.01.2024

Strona 4 z 10

**6.4. Odniesienia do innych sekcji**

- Bezpieczna obsługa: patrz sekcja 7  
 Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8  
 Usunięcie odpadów: patrz sekcja 13

**SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie****7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania****Wskazówki odnośnie bezpiecznego obchodzenia się z substancją**

- Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.  
 Magazynować w chłodnym i suchym miejscu.  
 Należy zadbać o należyłą wentylację. Unikać: wytwarzanie/tworzenie się aerozolu.

**Wskazówki na wypadek pożaru i wybuchu**

- W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

**7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności****Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych**

- Przechowywać/magazynować wyłącznie w oryginalnym pojemniku.

**Wskazówki do składowania kolektywnego**

- Nie magazynować razem z: Środki żywnościowe i paszowe

**Inne informacje o warunkach przechowywania**

- brak/żaden

**7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

- Środek zapobiegający zamarzaniu

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej****8.1. Parametry dotyczące kontroli****Parametry kontrolne**

Nr CAS	Nazwa chemiczna	mg/m <sup>3</sup>	wł./cm <sup>3</sup>	Kategoria
107-21-1	Glikol etylenowy	15		NDS (8 h)
		50		NDSch (15 min)

**8.2. Kontrola narażenia****Stosowne techniczne środki kontroli**

- Patrz sekcja 7. Nie są konieczne żadne wykraczające ponad to środki.

**Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne**

- Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.  
 Myć ręce przed przerwami w pracy i po jej zakończeniu.  
 Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Po użyciu produktu natychmiast gruntownie oczyścić skórę. Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Zdjąć zanieczyszczoną odzież.

**Ochrona oczu lub twarzy**

- Nosić okulary lub ochronę twarzy.

**Ochrona rąk**

- Nosić odpowiednie rękawice ochronne.  
 Odpowiedni materiał: NBR (Nitrylokauzucuk), PVA (alkohol poliwinylowy) , CR (polichloropren, kauczuk

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**JMC Kühlmittel JM 12++, gebrauchsfertig**

Aktualizacja: 17.01.2024

Strona 5 z 10

chloroprenowy), Kauczuk butylowy

Podczas obróbki substancji chemicznych należy nosić specjalne rękawice ochronne zgodne z odpowiednią normą CE i opatrzone czterocyfrowym numerem kontrolnym. Jakość rękawic odpornych na chemikalia musi być wybrana zależnie od stężenia i ilości niebezpiecznych substancji na stanowisku pracy. Do specjalnych zastosowań zaleca się sprawdzenie u producenta rękawic odporności na chemikalia wyżej wymienionych rękawic ochronnych.

**Ochrona skóry**

Nosić odpowiednią odzież ochronną.

**Ochrona dróg oddechowych**

krótkotrwałe: Urządzenie filtrujące (pełna maska lub ochrona na usta-nos) z filtrem: A/P2

W przypadku poważnego pożaru i dużych ilości: : Respirator niezależny z własnym zasobnikiem powietrza (aparat oddechowy)

**Kontrola narażenia środowiska**

Unikać uwolnienia do środowiska.

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Stan fizyczny:	Ciekły	
Kolor:	pink/violett	
Zapach:	charakterystyczny	
Próg zapachu:	nieokreślony	
pH (przy 20 °C):		7,5 - 9

**Zmiana stanu**

Temperatura topnienia/krzepnięcia:		- 12 °C
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:		> 170 °C
Temperatura zapłonu:		111 °C
Granice wybuchowości - dolna:		3,2 obj. %
Granice wybuchowości - górna:		53 obj. %
Temperatura samozapłonu:		> 400 °C
Temperatura rozkładu:		nieokreślony
Prężność par: (przy 20 °C)		0,08 hPa
Gęstość (przy 20 °C):		~ 1,07 g/cm <sup>3</sup>
Rozpuszczalność w wodzie:		całkowicie mieszalny

**Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach**

nieokreślony

Współczynnik podziału n-oktanol/woda:		nieokreślony
Lepkość kinematyczna:		nieokreślony
Względna gęstość pary:		nieokreślony
Zawartość rozpuszczalnika:		Woda: > 20 %

**9.2. Inne informacje**

Brak dostępnych informacji.

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**JMC Kühlmittel JM 12++ , gebrauchsfertig**

Aktualizacja: 17.01.2024

Strona 6 z 10

**10.1. Reaktywność**

Brak dostępnych informacji.

**10.2. Stabilność chemiczna**

W przypadku użytkowania i magazynowania zgodnie z przeznaczeniem nie występują reakcje niebezpieczne.  
Przechowywać z dala od źródeł ciepła.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Reakcje z: Kwasy, Alkalia (tugi), Środek utleniający.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Brak dostępnych informacji.

**10.5. Materiały niezgodne**

Brak dostępnych informacji.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Tlenek węgla. Dwutlenek węgla.

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne****11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008****Toksyczność ostra**

Działa szkodliwie po połknięciu.

**ETAmix obliczony**

ATE (droga pokarmowa) 902,5 mg/kg

Nr CAS	Nazwa chemiczna				
	Droga narażenia	Dawka	Gatunek	Źródło	Metoda
107-21-1	etano-1,2-diol; glikol etylenowy				
	droga pokarmowa	ATE mg/kg	500		
	skóra	LD50 mg/kg	> 3500	Królik	Producent
93918-10-6	Potassium 3,5,5-trimethylhexanoate				
	droga pokarmowa	ATE mg/kg	500		

**Działanie drażniące i żrące**

Działa drażniąco na skórę.

Działa drażniąco na oczy.

**Działanie uczulające**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Rakotwórczość, mutagenność, działanie szkodliwe na rozrodczość**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane**

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. (etano-1,2-diol; glikol etylenowy)

Organy, których to dotyczy: nerki

**Zagrożenie spowodowane aspiracją**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach****Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

brak/żaden

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**JMC Kühlmittel JM 12++, gebrauchsfertig**

Aktualizacja: 17.01.2024

Strona 7 z 10

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne****12.1. Toksyczność**

Produkt nie jest: Ekotoksyczne.

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Biodegradowalny.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Ze względu na współczynnik podziału n-oktanol/woda nie należy oczekiwać wartego wzmianki nagromadzenia się w organizmach.

**12.4. Mobilność w glebie**

Produkt nie został przebadany.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT/vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w odniesieniu do organizmów innych niż zwalczane, ponieważ żaden z jego składników nie spełnia odnośnych kryteriów.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

Brak dostępnych informacji.

**Informacja uzupełniająca**

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów****Zalecenia**

Odpady należy składować oddzielnie. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych. Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Kod odpadów - pozostałości po produkcji / niewykorzystany produkt**

160114 ODPADY NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH W WYKAZIE; zużyte pojazdy z różnych środków transportu (włączając maszyny pozadrogowe) odpady z demontażu zużytych pojazdów oraz przeglądów i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem 13, 14, 16 06 i 16 08); płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające substancje niebezpieczne; odpady niebezpieczne

**Kod odpadów - wykorzystany produkt**

160114 ODPADY NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH W WYKAZIE; zużyte pojazdy z różnych środków transportu (włączając maszyny pozadrogowe) odpady z demontażu zużytych pojazdów oraz przeglądów i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem 13, 14, 16 06 i 16 08); płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające substancje niebezpieczne; odpady niebezpieczne

**Usuwanie zanieczyszczonych opakowań i zalecane środki czyszczące**

Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu****Transport lądowy (ADR/RID)****14.1. Numer UN (numer ONZ):**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.4. Grupa pakowania:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**JMC Kühlmittel JM 12++, gebrauchsfertig**

Aktualizacja: 17.01.2024

Strona 8 z 10

**Transport wodny śródlądowy (ADN)****14.1. Numer UN (numer ONZ):**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.4. Grupa pakowania:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**Transport morski (IMDG)****14.1. Numer UN (numer ONZ):**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.4. Grupa pakowania:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**Transport lotniczy (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.1. Numer UN (numer ONZ):**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.4. Grupa pakowania:**

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

**14.5. Zagrożenia dla środowiska**

ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU: Nie

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Brak dostępnych informacji.

**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****Informacje dotyczące przepisów UE**

Ograniczenia użycia (REACH, załączniku XVII):

Wpis 3

Zawartość lotnych związków organicznych (LZO) zgodnie z

0 %

Dyrektywą 2010/75/UE:

Dane do wytycznych 2012/18/UE

(SEVESO III): Nie podlega 2012/18/UE (SEVESO III)

(SEVESO III):

**Przepisy narodowe**

Ograniczenie stosowania:

Przestrzegać ograniczeń zatrudniania według ustawy o ochronie pracy nieletnich (94/33/WE).

Klasa zagrożenia wód (D):

2 - zagrażający dla wód

**Informacja uzupełniająca**

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**JMC Kühlmittel JM 12++, gebrauchsfertig**

Aktualizacja: 17.01.2024

Strona 9 z 10

Należy dodatkowo stosować się do krajowych przepisów i rozporządzeń!

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Dla substancji w tej mieszaninie nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa.

**SEKCJA 16: Inne informacje****Skróty i akronimy**

CLP: Classification, labelling and Packaging  
 REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals  
 GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals  
 UN: United Nations  
 CAS: Chemical Abstracts Service  
 M-Factor: Multiplication Factor  
 DNEL: Derived No Effect Level  
 DMEL: Derived Minimal Effect Level  
 PNEC: Predicted No Effect Concentration  
 ATE: Acute toxicity estimate  
 LC50: Lethal concentration, 50%  
 LD50: Lethal dose, 50%  
 LL50: Lethal loading, 50%  
 EL50: Effect loading, 50%  
 EC50: Effective Concentration 50%  
 ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate  
 NOEC: No Observed Effect Concentration  
 BCF: Bio-concentration factor  
 PBT: persistent, bioaccumulative, toxic  
 vPvB: very persistent, very bioaccumulative  
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
 (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail  
 ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
 (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 EmS: Emergency Schedules  
 MFAg: Medical First Aid Guide  
 IATA: International Air Transport Association  
 ICAO: International Civil Aviation Organization  
 TI: Technical Instructions  
 DGR: Dangerous Goods Regulations  
 MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
 IBC: Intermediate Bulk Container  
 VOC: Volatile Organic Compounds  
 EG or EC: European Community  
 IE: Industrial Emissions  
 SVHC: Substance of Very High Concern

**Klasyfikacja mieszanin i stosowana metoda oceny zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]**

Klasyfikacja	Procedura klasyfikacji
Acute Tox. 4; H302	Metoda obliczeniowa
Skin Irrit. 2; H315	Metoda obliczeniowa
Eye Irrit. 2; H319	Metoda obliczeniowa
STOT RE 2; H373	Metoda obliczeniowa

**Wydźwięk zdań H i EUH (Numer i pełny opis)**

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.  
 H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**JMC Kühlmittel JM 12++, gebrauchsfertig**

Aktualizacja: 17.01.2024

Strona 10 z 10

H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H373	Może przy dłuższym lub powtórnym narażeniu poprzez połknięcie uszkodzić nerki.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

**Informacja uzupełniająca**

Dane oparte na aktualnym stanie naszej wiedzy, nie stanowią jednak zapewnienia właściwości i nie uzasadniają stosunku prawnego. Przepisy i ustawy winny być przestrzegane przez odbiorców naszych produktów w ich własnym interesie.

*(Informacje dotyczące niebezpiecznych składników zostały zaczerpnięte z aktualnie obowiązujących kart charakterystyk dostarczonych przez poddostawców.)*