

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 05.08.2020
1.1	25.09.2023	000000830394	Data pierwszego wydania: 05.08.2020

---

### SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

#### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa : MasterSeal M 686/686AS PTB  
Kod produktu : 000000000050516364 000000000050516364

#### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszaniny : produkt dla chemii budowlanej  
Zastosowania odradzane : Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku przemysłowego i zawodowego.

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma : Sika Poland Sp. z o.o.  
Ul. Karczunkowska 89  
02-871 Warsaw  
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za SDS : rpc@mbcc-group.com

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

ChemTel: +1-813-248-0585

---

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

##### Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Toksyczność ostra, Kategorie 4	H332: Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
Drażniące na skórę, Kategorie 2	H315: Działa drażniąco na skórę.
Działanie drażniące na oczy, Kategorie 2	H319: Działa drażniąco na oczy.
Uczulenie układu oddechowego, Kategorie 1	H334: Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
Działanie uczulające na skórę, Kategorie 1	H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Rakotwórczość, Kategorie 2	H351: Podejrzewa się, że powoduje raka.
Działanie toksyczne na narządy	H335: Może powodować podrażnienie dróg

---

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja 1.1	Aktualizacja: 25.09.2023	Numer Karty: 00000830394	Data ostatniego wydania: 05.08.2020 Data pierwszego wydania: 05.08.2020
---------------	-----------------------------	-----------------------------	--

docelowe - narażenie jednorazowe,  
Kategoria 3

oddechowych.

Działanie toksyczne na narządy  
docelowe - powtarzane narażenie,  
Kategoria 2

H373: Może powodować uszkodzenie narządów  
poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

### 2.2 Elementy oznakowania

#### Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Piktogramy określające  
rodzaj zagrożenia :



Hasło ostrzegawcze : Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj  
zagrożenia :

- H319 Działa drażniąco na oczy.
- H315 Działa drażniąco na skórę.
- H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
- H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
- H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
- H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
- H351 Podejrzewa się, że powoduje raka.

Zwroty wskazujące środki  
ostrożności :

**Zapobieganie:**

- P280 Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.
- P271 Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- P260 Nie wdychać pyłu lub mgły.
- P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
- P202 Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
- P284 W przypadku nieodpowiedniej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.
- P272 Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wyciągać poza miejsce pracy.
- P264 Dokładnie umyć twarz, ręce i narażoną powierzchnię ciała po użyciu.

#### Reagowanie:

- P308 + P311 W przypadku narażenia lub stycznosci: skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.
- 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.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja 1.1	Aktualizacja: 25.09.2023	Numer Karty: 00000830394	Data ostatniego wydania: 05.08.2020 Data pierwszego wydania: 05.08.2020
---------------	-----------------------------	-----------------------------	--

P304 + P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

P314 W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.

P302 + P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ:  
Umyć dużą ilością wody.

P332 + P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry:  
Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.

P362 + P364 Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

P337 + P313 W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.

### Magazynowanie:

P403 + P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

P405 Przechowywać pod zamknięciem.

### Likwidacja (lub utylizacja) odpadów:

P501 Zawartość / pojemnik usunąć do odpowiedniego miejsca zbiórki dla towarów niebezpiecznych.

### Niebezpieczne składniki muszą być wymienione na etykiecie:

oligomeryczne produkty reakcji 4,4'-metylenodifenylo diizocyjanianu z butano-1,3-diolem, 2,4'-diizocyjanianodifenylometanem, homopolimerem 1,1'-metylenobis(4-izocyjanianobenzenu), [(metyloetyleno)bis(oksy)]dipropanolem i propano-1,2-diolem 4,4'-diizocyjanian metylenodifenylo diizocyjanian metylenodifenylo diizocyjanian difenylometanu, izomery i homologi (P-MDI)

### Dodatkowe oznakowanie

»Od dnia 24 sierpnia 2023 r. wymagane jest odbycie odpowiedniego szkolenia przed użyciem przemysłowym lub profesjonalnym«.

### 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.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 05.08.2020  
1.1 25.09.2023 000000830394 Data pierwszego wydania: 05.08.2020

Jeśli w tej sekcji zostaną wymienione dodatkowe dane odnośnie pozostałych zagrożeń, które nie wpłyną na klasyfikację, muszą być dodane do ogólnych zagrożeń substancji lub mieszaniny.

### SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

#### 3.2 Mieszaniny

Charakter chemiczny : Mieszanina na bazie:  
izocyjanian

#### Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer indeksowy Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
oligomeryczne produkty reakcji 4,4'-metylenodifenylu diizocyjanianu z butano-1,3-diolem, 2,4'-diizocyjanianodifenylometanem, homopolimerem 1,1'-metylenobis(4-izocyjanianobenzenu), [(metyloetyleno)bis(oksy)]dipropolanem i propano-1,2-diolem	Nie zaszeregowane 500-313-7 01-2119486870-28	Acute Tox. 4; H332 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H335 (Układ oddechowy) Skin Sens. 1; H317 Resp. Sens. 1; H334 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373	>= 25 - <= 50
4,4'- diizocyjanian metylenodifenylu	101-68-8 202-966-0 615-005-00-9 01-2119457014-47	Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 (Układ oddechowy) STOT RE 2; H373  specyficzne stężenie graniczne Eye Irrit. 2; H319 >= 5 % STOT SE 3; H335 >= 5 % Skin Irrit. 2; H315 >= 5 % Resp. Sens. 1; H334 >= 0,1 %	>= 15 - < 50
diizocyjanian metylenodifenylu	26447-40-5 247-714-0 615-005-00-9 01-2119457015-45	Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335	>= 1 - < 5

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja 1.1 Aktualizacja: 25.09.2023 Numer Karty: 00000830394 Data ostatniego wydania: 05.08.2020  
Data pierwszego wydania: 05.08.2020

		(Układ oddechowy) STOT RE 2; H373	
		specyficzne stężenie graniczne Eye Irrit. 2; H319 >= 5 % STOT SE 3; H335 >= 5 % Skin Irrit. 2; H315 >= 5 % Resp. Sens. 1; H334 >= 0,1 %	
diizocyjanian difenylometanu, izomery i homologi	9016-87-9 618-498-9	Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 STOT RE 2; H373	>= 0,3 - < 2
diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu	5873-54-1 227-534-9 615-005-00-9 01-2119480143-45	Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 (Układ oddechowy) STOT RE 2; H373	< 1
		specyficzne stężenie graniczne Eye Irrit. 2; H319 >= 5 % STOT SE 3; H335 >= 5 % Skin Irrit. 2; H315 >= 5 % Resp. Sens. 1; H334 >= 0,1 %	

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Zalecenia ogólne : Udzielający pomocy - uwaga na bezpieczeństwo własne.  
Natychmiast zdjęć zanieczyszczoną odzież.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 05.08.2020
1.1	25.09.2023	00000830394	Data pierwszego wydania: 05.08.2020

- W przypadku wdychania : spokój, świeże powietrze  
W przypadku wystąpienia dolegliwości skonsultować się z lekarzem.
- W przypadku kontaktu ze skórą : W razie kontaktu ze skórą natychmiast zmyć wodą i mydłem.  
W żadnym wypadku nie stosować rozpuszczalnika.  
W przypadku wystąpienia działania drażniącego skonsultować z lekarzem
- W przypadku kontaktu z oczami : Zanieczyszczone oczy natychmiast płukać przez 15 minut ciągłym strumieniem wody przy szeroko rozwartych powiekach; konsultacja z lekarzem okulistą.
- W przypadku połknięcia : Natychmiast wypłukać jamę ustną i wypić 200-300 ml wody, konsultacja lekarska.  
Wywoływać wymioty w przypadku gdy jest to zalecane przez lekarza bądź przez ośrodek pierwszej pomocy.

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

- Objawy : Dalsze ważne informacje o symptomach i działaniu zostały opisane w sekcji 2 GHS- Elementy oznakowania produktu i w sekcji 11 Informacje toksykologiczne..

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

- Leczenie : Leczenie objawowe.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze : Piana gaśnicza  
Spray wodny  
Suchy proszek gaśniczy  
Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>)

- Niewłaściwe środki gaśnicze : pełny strumień wody

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- Niebezpieczne produkty spalania : dym  
opary szkodliwe dla zdrowia  
Tlenki węgla  
tlenki azotu  
sadza

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

- Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : Stosować aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja 1.1	Aktualizacja: 25.09.2023	Numer Karty: 00000830394	Data ostatniego wydania: 05.08.2020 Data pierwszego wydania: 05.08.2020
---------------	-----------------------------	-----------------------------	--

Dalsze informacje : Zagrożenie uzależnione jest od palących się materiałów i warunków towarzyszących pożarowi.  
Pojemniki zagrożone działaniem wysokiej temperatury chłodzić wodą.  
Zanieczyszczoną wodę gaśniczą odizolować, zapobiec przedostaniu się do kanalizacji lub ścieków.  
Zanieczyszczoną wodę gaśniczą unieszkodliwić zgodnie z 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. : Unikać wdychania pyłu/ dymu/ gazu/ mgły/ par/ rozpylonej cieczy.  
Nosić okulary lub ochronę twarzy.  
Stosować ubranie ochronne.  
Przy obchodzeniu się z chemicznymi materiałami budowlanymi należy przestrzegać zwyczajowych środków ostrożności.

#### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Zanieczyszczoną wodę/wodę gaśniczą zabezpieczyć.  
Zapobiec przedostaniu się do kanalizacji/wód powierzchniowych/wód gruntowych.

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

Metody oczyszczania : Duże wycieki powinny być zebrane mechanicznie (odpompowane) celem usunięcia.  
Usuwać przy pomocy materiałów absorpcyjnych (np. piasek, ziemia itp.)  
Zanieczyszczony materiał unieszkodliwić zgodnie z przepisami.

#### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz rozdziały: 7, 8, 11, 12 i 13.

### SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

#### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Sposoby bezpiecznego postępowania : Unikać wdychania pyłów/oparów/par.  
Unikać kontaktu ze skórą.  
Zapewnić wystarczającą wentylację.  
Przy odpowiednim zastosowaniu brak szczególnych zaleceń.

Wytyczne ochrony przeciwpożarowej : Produkt nie jest wybuchowy.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 05.08.2020  
1.1 25.09.2023 000000830394 Data pierwszego wydania: 05.08.2020

Środki higieny : Przy stosowaniu produktu nie jeść, nie pić i nie palić. Przed przerwami lub po zakończeniu pracy umyć ręce i/lub twarz. Po pracy zatroszczyć się o oczyszczenie i pielęgnację skóry. Rękawice ochronne muszą być sprawdzane regularnie przed użyciem. Wymienić w razie potrzeby (np. z powodu nieszczelności).

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

Inne informacje o warunkach przechowywania : Przechowywać tylko w oryginalnych pojemnikach w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu z dala od źródła zapłonu, ciepła i ognia. Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem.

Wytyczne składowania : Przestrzegać koncepcji wspólnego przechowywania TRGS 509/510.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Przy odpowiednich zidentyfikowanych zastosowaniach podanych w sekcji 1 należy przestrzegać wskazówek podanych w sekcji 7.

## 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
4,4'-diizocyjanian metylenodifenyłu	101-68-8	NDS	0,03 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS
		NDSch	0,09 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS
diizocyjanian metylenodifenyłu	26447-40-5	NDS	0,03 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS
		NDSch	0,09 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS
diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu	5873-54-1	NDS	0,03 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS
		NDSch	0,09 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS

### 8.2 Kontrola narażenia

#### Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu lub twarzy : okulary ochronne z osłoną boczną (okulary ramowe)(np. EN 166)

Ochrona rąk

Uwagi : nieprzemakalne rękawice ochronne rękawice ochronne z



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja 1.1	Aktualizacja: 25.09.2023	Numer Karty: 00000830394	Data ostatniego wydania: 05.08.2020 Data pierwszego wydania: 05.08.2020
---------------	-----------------------------	-----------------------------	--

---

- gumy syntetycznej Ze względu na dużą ilość rodzajów należy przestrzegać instrukcji dostarczonych przez producenta.
- Ochrona skóry i ciała : Środek ochrony ciała dobrać w zależności od działalności i ekspozycji
- Ochrona dróg oddechowych : Ochrona dróg oddechowych przy niewystarczającej wentylacji.  
Filtr kombinowany dla organicznych, nieorganicznych, kwaśnych organicznych i zasadowych gazów/par (np. EN 14387 Typ ABEK).
- Środki ochrony : Nie wdychać pyłu/dymu/aerozoli.  
Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą.  
Unikać narażenia  
Przy obchodzeniu się z chemicznymi materiałami budowlanymi należy przestrzegać zwyczajowych środków ostrożności.  
Zaleca się noszenie zamkniętego ubrania roboczego.
- Uwaga: Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Gospodarki z 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. nr 259, poz. 2173).
- 

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- Stan skupienia : ciecz
- Barwa : żółty
- Zapach : charakterystyczny
- Próg zapachu : nie określono
- Temperatura topnienia : nie określono
- Temperatura wrzenia : > 200 °C  
Brak dostępnych danych  
(dla składnika tej mieszaniny)
- Górna granica wybuchowości : Brak dostępnych danych  
/ Górna granica palności

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja 1.1	Aktualizacja: 25.09.2023	Numer Karty: 000000830394	Data ostatniego wydania: 05.08.2020 Data pierwszego wydania: 05.08.2020
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

---

Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Temperatura zapłonu	:	200 °C Metoda: Wyroby z oleju mineralnego i substancje smarowe; określenie temperatury zapłonu; metoda Pensky-Martens w naczyniu zamknięt
Temperatura samozapłonu	:	nie określono
Temperatura rozkładu	:	Rozkład nie następuje, o ile przestrzegane są przepisy/zalecenia dotyczące magazynowania i postępowania z produktem.
pH	:	substancja / mieszaninę nierozpuszczalną (w wodzie)
Lepkość		
Lepkość dynamiczna	:	1.500 mPa.s (23 °C) Metoda: Viskosimetrie; Messung der dynamischen Viskosität newtonscher Flüssigkeiten mit Rotationsviskosimetern
Lepkość kinematyczna	:	nie określono
Rozpuszczalność		
Rozpuszczalność w wodzie	:	nierozpuszczalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	:	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n- oktanol/woda	:	Nie dotyczy
Prężność par	:	Brak dostępnych danych
Gęstość względna	:	Brak dostępnych danych
Gęstość	:	1,15 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Metoda: Meatrial do powlekania - określenie gęstości, część 1: metoda piknometryowa
Gęstość względna par	:	nie określono

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja 1.1	Aktualizacja: 25.09.2023	Numer Karty: 00000830394	Data ostatniego wydania: 05.08.2020 Data pierwszego wydania: 05.08.2020
---------------	-----------------------------	-----------------------------	--

---

Charakterystyka cząstek  
Rozmiar cząstek : Brak dostępnych danych

### 9.2 Inne informacje

Materiały wybuchowe : Nie jest substancją wybuchową

Właściwości utleniające : nie określono

Łatwopalność (ciecze) : Nieklasyfikowane jako zagrożenie łatwopalności

Samozapłon : nie samozapalne

Szybkość parowania : nie określono

---

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Brak reakcji niebezpiecznych, o ile przepisy/zalecenia dotyczące magazynowania i obchodzenia się z produktem będą przestrzegane.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Produkt jest stabilny jeżeli jest przechowywany i manipulowany jak zapisano/ wskazano.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Produkt jest stabilny jeżeli jest przechowywany i manipulowany jak zapisano/ wskazano.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : Patrz sekcja 7 karty charakterystyki - Postępowanie z substancją i jej magazynowanie.

### 10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać :  
Silne kwasy  
Silne zasady  
Silne utleniacze  
Silne czynniki redukujące

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane żadne niebezpieczne produkty rozkładu, o ile przestrzegane są przepisy/wskazówki dotyczące magazynowania i obchodzenia się z produktem.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 05.08.2020
1.1	25.09.2023	00000830394	Data pierwszego wydania: 05.08.2020

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

##### **Toksyczność ostra**

Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

##### **Działanie żrące/drażniące na skórę**

Działa drażniąco na skórę.

##### **Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**

Działa drażniąco na oczy.

##### **Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**

##### **Działanie uczulające na skórę**

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

##### **Uczulenie układu oddechowego**

Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

##### **Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

##### **Rakotwórczość**

Podejrzewa się, że powoduje raka.

##### **Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

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

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

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

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

##### **Zagrożenie spowodowane aspiracją**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

##### **Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

##### **Produkt:**

Ocena : Ta substancja/mieszanka 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 : Produkt nie został zbadany. Stwierdzenie to opiera się na

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 05.08.2020
1.1	25.09.2023	000000830394	Data pierwszego wydania: 05.08.2020

właściwościach poszczególnych komponentów.

### SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

#### 12.1 Toksyczność

**Produkt:**

**Ocena ekotoksykologiczna**

Toksyczność ostrą dla środowiska wodnego : Dla tego produktu nie znane są efekty ekotoksyczne.

Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego : Dla tego produktu nie znane są efekty ekotoksyczne.

#### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

**Produkt:**

Biodegradowalność : Uwagi: Biorąc pod uwagę właściwości kilku składników, oszacowano produkt jako nie będący łatwo degradowalnym zgodnie z klasyfikacją OECD.

#### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

**Produkt:**

Bioakumulacja : Uwagi: Brak danych.  
Zapobiegać przedostaniu się do środowiska.

#### 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.

#### 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.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja 1.1	Aktualizacja: 25.09.2023	Numer Karty: 000000830394	Data ostatniego wydania: 05.08.2020 Data pierwszego wydania: 05.08.2020
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

#### **Produkt:**

Potencjał zubażania warstwy ozonowej : Uwagi: Produkt nie zawiera substancji, które zostały wymienione w Rozporządzeniu UE 1005/2009 o substancjach mających szkodliwy wpływ na warstwę ozonową.

Dodatkowe informacje ekologiczne : Zapobiec niekontrolowanemu przedostaniu się produktu do środowiska.  
Produkt nie został zbadany. Stwierdzenia dotyczące ekotoksykologii opierają się na właściwościach poszczególnych komponentów.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt : Przestrzegać należy przepisów lokalnych i krajowych. Pozostałości usuwać jak substancję/produkt.

Klasyfikacja odpadów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 2020, poz 10)  
Postępowanie z odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach z 14 grudnia 2012 (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz 797) oraz zgodnie z Ustawą o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z 13 czerwca 2013 (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz 1114 z późniejszymi zmianami)

Zanieczyszczone opakowanie : Zanieczyszczone opakowania należy całkowicie opróżnić; po odpowiednim oczyszczeniu mogą zostać ponownie użyte. Opakowania nie dające się oczyścić należy unieszkodliwić tak jak ich zawartość.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADN : Nieregulowany jako towar niebezpieczny  
ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny  
RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny  
IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny  
IATA : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADN : Nieregulowany jako towar niebezpieczny  
ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny  
RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja 1.1	Aktualizacja: 25.09.2023	Numer Karty: 000000830394	Data ostatniego wydania: 05.08.2020 Data pierwszego wydania: 05.08.2020
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

**IMDG** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IATA** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

**ADN** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**ADR** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**RID** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IMDG** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IATA** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.4 Grupa pakowania

**ADN** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**ADR** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**RID** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IMDG** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IATA (Ładunek)** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IATA (Pasażer)** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie dotyczy

### 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

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

: Należy uwzględnić warunki ograniczenia dla poniższych wpisów:  
Numer na liście 3

4,4'-diizocyjanian metylenodifenyłu (Numer na liście 74, 56)  
diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu (Numer na liście 74, 56)  
diizocyjanian metylenodifenyłu (Numer na liście 74, 56)  
diizocyjanian difenyloetanu, izomery i homologi (Numer na liście 56)

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 05.08.2020
1.1	25.09.2023	00000830394	Data pierwszego wydania: 05.08.2020

REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59). : Nie dotyczy

Rozporządzenie (WE) NR 1005/2009 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową : Nie dotyczy

Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona) : Nie dotyczy

REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (Załącznik XIV) : Nie dotyczy

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

### Inne przepisy:

Jeśli mają zastosowanie inne przepisy prawne, które w innym miejscu karty charakterystyki nie zostały wymienione, zostały opisane w tej podsekcji.

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



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja 1.1	Aktualizacja: 25.09.2023	Numer Karty: 00000830394	Data ostatniego wydania: 05.08.2020 Data pierwszego wydania: 05.08.2020
---------------	-----------------------------	-----------------------------	--

(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

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa nie wymagana

### SEKCJA 16: Inne informacje

#### Pełny tekst Zwrotów H

- H315 : Działa drażniąco na skórę.
- H317 : Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- H319 : Działa drażniąco na oczy.
- H332 : Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
- H334 : Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
- H335 : Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
- H351 : Podejrzewa się, że powoduje raka.
- H373 : Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

#### Pełny tekst innych skrótów

- Acute Tox. : Toksyczność ostra
- Carc. : Rakotwórczość
- Eye Irrit. : Działanie drażniące na oczy
- Resp. Sens. : Uczulenie układu oddechowego
- Skin Irrit. : Drażniące na skórę
- Skin Sens. : Działanie uczulające na skórę
- STOT RE : Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie
- STOT SE : Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe
- PL NDS : 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.)
- PL NDS / NDS : Najwyższe Dopuszczalne Stężenie

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez  
Regulację Komisji (WE) 2020/878



## MasterSeal M 686/686AS PTB

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 05.08.2020
1.1	25.09.2023	00000830394	Data pierwszego wydania: 05.08.2020

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; AICC - 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; KECI - 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; TECI - 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

### Dalsze informacje

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