



## Karta charakterystyki

Prawa autorskie, 2024, 3M Company. Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie i/lub pobieranie tych informacji w celu właściwego i bezpiecznego korzystania z produktów marki 3M jest dozwolone tylko pod warunkiem, że: informacje są kopiowane w całości i bez zmian, chyba że uzyskano uprzednio pisemną zgodę od 3M, i ani kopie ani oryginalne dokumenty nie będą odsprzedawane lub rozpowszechniane w celach zarobkowych.

<b>Numer ID dokumentu:</b>	05-6938-4	<b>Numer wersji:</b>	5.09
<b>Data aktualizacji:</b>	26/01/2024	<b>Zastępuje wersję</b>	31/10/2023

Karta charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) oraz jego modyfikacjami

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

#### 1.1. Identyfikator produktu

3M™ Scotch-Weld™ PUR Adhesive TE100

#### Numery identyfikacyjne produktu

62-3889-5238-4

7000028590

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

##### Istotne zidentyfikowane zastosowania

Klej strukturalny, przemysłowy

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

**Adres:** 3M Poland Sp. z o.o. al. Katowicka 117, Kajetany, 05-830 Nadarzyn; Tel: +48 22-739-60-00

**e-mail:** [productstewardshipeasteurope@mmm.com](mailto:productstewardshipeasteurope@mmm.com)

**Strona internetowa:** [www.3M.pl/kartycharakterystyki](http://www.3M.pl/kartycharakterystyki)

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

112 Ogólny telefon alarmowy (24 godziny)

999 Pogotowie medyczne (24 godziny)

998 Straż pożarna (24 godziny)

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Klasyfikacje (ze względu na wpływ na zdrowie i środowisko) tego materiału uzyskano przy użyciu metod obliczeniowych, z wyjątkiem przypadków, gdy dostępne są dane z badań lub stan fizyczny wpływa na klasyfikację. Klasyfikacje oparte na wynikach badań lub stanie fizycznym podano poniżej, jeśli mają zastosowanie.

**Klasyfikacja:**

Działanie uczulające na drogi oddechowe, kategoria 1 - Resp. Sens 1, H334.

Działanie uczulające na skórę, Kategoria 1 - Skin Sens 1, H317

Działanie rakotwórcze, Kategoria 2 - Carc. 2, H351

Pełne brzmienie zwrotów H w sekcji 16.

**2.2. Elementy oznakowania****Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)****Hasło ostrzegawcze:**

NIEBEZPIECZEŃSTWO.

**Symbole:**

GHS08 (Zagrożenie dla zdrowia)

**Piktogramy:****Zawiera:**

Nazwa substancji	Nr CAS	EC Nr	Stężenie %
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	101-68-8	202-966-0	<= 3

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**

H334	Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności:****Zapobieganie:**

P261A	Unikać wdychania par.
P280K	Stosować rękawice ochronne i ochronę dróg oddechowych.

**Reagowanie:**

P304 + P340	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
P333 + P313	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P342 + P311	W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

**Informacje wymagane zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2020/1149 w odniesieniu do diizocyjanianów:**

**Od 24 sierpnia 2023 r. wymagane jest odpowiednie przeszkolenie przed zastosowaniem przemysłowym lub zawodowym. Więcej informacji można znaleźć na [feica.eu/Puinfo](https://feica.eu/Puinfo)**

**2.3. Inne zagrożenia**

U osób nadwrażliwych (alergików) uczulonych na działanie izocyjanianów może wystąpić reakcja krzyżowa na inne

izocyjaniany. Może powodować oparzenia.  
Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB

### SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

#### 3.1. Substancje

Nie dotyczy

#### 3.2. Mieszanki

Nazwa substancji	Identyfikator (y)	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]
Polimer kwasu adypinowego z 4,4'-diizocyjaniandifenylometanem i 1,6-heksanodiolem	(Nr CAS) 31075-20-4	> 97	Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczna
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	(Nr CAS) 128-37-0 (Nr WE) 204-881-4	< 0,25	Aquatic Chronic 1, H410,M=1 Aquatic Acute 1, H400,M=1
diizocyjaniandifenyl 4,4'-metylenodifenylu	(Nr CAS) 101-68-8 (Nr WE) 202-966-0	<= 3	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 Nota 2,C

W sekcji 16 znajduje się pełny tekst zwrotów H użytych w powyższej tabeli.

#### Określone limity stężenia

Nazwa substancji	Identyfikator (y)	Określone limity stężenia
diizocyjaniandifenyl 4,4'-metylenodifenylu	(Nr CAS) 101-68-8 (Nr WE) 202-966-0	(C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315 (C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319 (C >= 0.1%) Resp. Sens. 1, H334 (C >= 5%) STOT SE 3, H335

Informacje dotyczące najwyższych dopuszczalnych stężeń i substancji PBT i vPvB znajdują się w sekcji 8 i 12 karty charakterystyki.

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

##### Drogi oddechowe

Jeżeli objawy narażenia wystąpią, wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Jeżeli objawy podrażnienia nie ustępują, wezwać lekarza.

##### Kontakt ze skórą

Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemywać chłodną wodą, przez co najmniej 15 minut. NIE PRÓBOWAĆ USUWAĆ STOPIONEGO MATERIAŁU. Zanieczyszczoną powierzchnię skóry przykryć czystym opatrunkiem. Natychmiast

skontaktować się z lekarzem.

#### **Kontakt z oczami**

Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemywać chłodną wodą, przez co najmniej 15 minut. NIE PRÓBOWAĆ USUWAĆ STOPIONEGO MATERIAŁU. Natychmiast skontaktować się z lekarzem.

#### **W przypadku połknięcia:**

Wypłukać usta. Jeżeli objawy podrażnienia nie ustępują, wezwać lekarza.

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

Do najważniejszych objawów i skutków opartych na klasyfikacji CLP należą:

Alergiczna reakcja oddechowa (trudności w oddychaniu, świszczący oddech, kaszel i ucisk w klatce piersiowej). Alergiczna reakcja skórna (zaczerwienienie, obrzęk, pęcherze i swędzenie).

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

Nie dotyczy

## **SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**

#### **5.1. Środki gaśnicze**

W przypadku pożaru: Użyć stosowny środek gaśniczy dla zwyczajnych materiałów palnych, taki jak woda lub pianą do gaszenia.

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

Żadne dla tego produktu.

#### **Niebezpieczne produkty rozpadu lub produkty uboczne**

##### **Substancja**

Związki aminowe  
Izocyjaniany  
tlenek węgla  
Dwutlenek węgla  
Cyjanowodór  
Tlenki azotu

##### **Warunki**

Podczas spalania  
Podczas spalania  
Podczas spalania  
Podczas spalania  
Podczas spalania  
Podczas spalania

#### **5.3. Informacje dla straży pożarnej**

Nosić pełne ubrania ochronne, w tym hełm, samodzielne, oddechowe aparaty oddechowe, płaszcz ochronny i spodnie, paski wokół ramion, talii i nóg, maskę na twarz i ochronną powłokę na odsłoniętych obszarach głowy.

## **SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**

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

Ewakuować teren. Przewietrzyć pomieszczenie. W przypadku dużego rozlania lub wycieków w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wentylację mechaniczną do rozproszenia lub wyciąg oparów, zgodnie z zasadami higieny przemysłowej. Zapoznaj się z innymi sekcjami karty charakterystyki aby uzyskać informacje dotyczące ochrony zdrowia, ochrony dróg oddechowych, wentylacji i środków ochrony indywidualnej.

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

Unikać uwolnienia do środowiska.

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

Połączyć izocyjaniany roztworem neutralizującym (90% wody, 8% roztwór stężonego amoniaku, 2% detergentów) i pozostawić

na 10 minut w celu przereagowania. Innym sposobem jest dodanie wody do wycieku i pozostawienie na dłużej niż 30 minut. Rozlaną ciecz przysypać materiałem chłonny, zebrać do pojemnika, ale nie uszczelniać pojemnika przez 48 godzin, aby uchronić przed wzrostem ciśnienia. Zebrać rozlany/rozsypany materiał. Przechowywać w zbiornikach zatwierdzonych do przewozu przez właściwe organy, nie uszczelniać zbiornika na 48 godziny, aby uniknąć wzrostu ciśnienia. Pozostałość usunąć. Pozbyć się zebranego materiału tak szybko jak to możliwe zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi / regionalnymi / krajowymi / międzynarodowymi.

#### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Więcej informacji znajduje się w sekcji 8 i sekcji 13

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Tylko do użytku przemysłowego/zawodowego. Nie przeznaczony do sprzedaży i używania na rynku konsumenckim. Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu. Dokładnie umyć po użyciu. Zanieczyszczoną odzież ochronnej nie wynosić poza miejsce pracy. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.

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

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty, aby zapobiec skażeniu wody lub powietrza. Jeśli występuje podejrzenie zanieczyszczenia, nie opróżniać pojemnika. Przechowywać z dala od wszelkich źródeł ciepła i ognia. Przechowywać z dala od amin.

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

Zapoznać się z informacjami, w sekcjach 7.1 i 7.2, dotyczącymi bezpiecznego postępowania i warunków magazynowania produktu. Zapoznać się z informacjami w sekcji 8 dotyczącymi kontroli narażenia i środków ochrony indywidualnej.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Najwyższe dopuszczalne stężenia

Jeżeli składnik jest ujawniony w sekcji 3, ale nie pojawia się w poniższej tabeli - Najwyższe dopuszczalne stężenia, to wartość nie jest dostępna dla tego składnika.

Nazwa substancji	Nr CAS	Normatyw higieniczny	Wartość narażenia	Dodatkowe informacje
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	101-68-8	Ustalono	NDS: 0.03 mg/m <sup>3</sup> ; NDSCh: 0.09 mg/m <sup>3</sup>	

Ustalono : Wartości normatywów higienicznych ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. (Dz.U.2018.1286) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

NDS: najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSCh: najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP: najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (progowe)

#### Dopuszczalne wartości

##### biologiczne

Dopuszczalne wartości biologiczne nie istnieją dla każdego składnika wymienionego w sekcji 3 niniejszej karty charakterystyki.

**Zalecane procedury monitorowania:** Informacje na temat zalecanych procedur monitorowania można uzyskać kontaktując się z Centralnym Instytutem Ochrony Pracy (CIOP)

### 8.2. Kontrola narażenia

#### 8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić ogólną wentylację wywiewną i/lub lokalne systemy wentylacji wyciągowej aby utrzymywać stężenia substancji

poniżej wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń i kontrolować ilość wydzielanego pyłu / dymu / gazu / mgły / par / rozpylonej cieczy. Jeżeli wentylacja nie jest wystarczająca, stosować ochronę dróg oddechowych.

### 8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

#### Ochrona oczu/twarzy

Wybierz i używaj ochronę oczu / twarzy w oparciu o wyniki oceny narażenia. Do ochrony oczu / twarzy są zalecane: Nosić okulary ochronne z bocznymi osłonami

#### *Obowiązujące normy/standardy*

Stosuj ochronę oczu zgodnie z normą EN 166.

#### Ochrona skóry/rąk

Wybrać i nosić rękawice i/lub odzież ochronną w celu ochrony przed kontaktem ze skórą na podstawie oceny narażenia. Skonsultować wybór środków ochrony indywidualnej z przedstawicielem producenta w celu wybrania odpowiedniego materiału.

Zaleca się stosowanie rękawic ochronnych wykonanych z następujących materiałów:

Nazwa substancji	Grubość (mm)	Czas przebicia
Guma butylowa	0.5	=> 8 godzin
Neopren	0.5	=> 8 godzin
Guma nitylowa	0.35	=> 8 godzin

Przedstawione dane dla rękawic są oparte na testach na toksyczność skórą i na podstawie warunków panujących w czasie testowania. Czas przebicia może być zmieniony, gdy rękawica jest poddawana warunkom powodującym dodatkowe obciążenie.

#### *Obowiązujące normy/standardy*

Użyć rękawic ochronnych testowanych zgodnie z normą PN-EN 374

#### Ochrona dróg oddechowych

Ocena narażenia może być potrzebna aby zdecydować, czy wymagany jest respirator. Jeśli respirator jest potrzebny, należy użyć maski jako część pełnej ochrony dróg oddechowych. Na podstawie wyników oceny narażenia, wybierz poniższy typ respiratora w celu zmniejszenia narażenia inhalacyjnego:

Półmaska lub maska pełna oczyszczająca powietrze odpowiednia do par organicznych i cząstek.

W przypadku pytań dotyczących przydatności do konkretnego zastosowania, należy skonsultować się z producentem respiratora.

#### *Obowiązujące normy/standardy*

Użyć sprzętu ochrony układu oddechowego zgodnie z normą PN-EN 140 lub PN-EN 136: typ filtrów A i P

#### Zagrożenia termiczne

Nosić rękawice termoizolacyjne podczas obsługi gorącego materiału, aby zapobiec oparzeniom termicznym.

#### *Obowiązujące normy/standardy*

Użyć rękawic ochronnych testowanych zgodnie z normą PN-EN 407

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

**Stan fizyczny**  
**Postać:**

Ciało stałe  
Woskowate ciało stałe

<b>Barwa</b>	białawy, Biały
<b>Zapach</b>	łagodny zapach
<b>Próg zapachu</b>	Brak danych
<b>Temperatura topnienia / krzepnięcia</b>	Brak danych
<b>Temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia</b>	150 °C [@ 666,61 Pa ] [Szczegóły:MDI]
<b>Palność (ciało stałe, gaz)</b>	Nie sklasyfikowano
<b>Granice wybuchowości - dolna (LEL)</b>	Brak danych
<b>Granice wybuchowości - górna (UEL)</b>	Brak danych
<b>Temperatura zapłonu</b>	>=148,9 °C
<b>temperatura samozapłonu</b>	Brak danych
<b>Temperatura rozkładu</b>	Brak danych
<b>pH</b>	substancja / mieszanina jest nierozpuszczalna (w wodzie)
<b>Lepkość kinematyczna</b>	4 386 mm <sup>2</sup> /sec
<b>Rozpuszczalność w wodzie</b>	Nierozpuszczalny
<b>Nierozpuszczalność w wodzie</b>	Brak danych
<b>Współczynnik podziału n-oktanol/woda</b>	Brak danych
<b>Prężność par</b>	Brak danych
<b>Gęstość</b>	1,14 g/l
<b>Gęstość względna</b>	1,14 [Standard:Woda=1]
<b>Względna gęstość pary</b>	8,6 [Standard:Powietrze=1] [Szczegóły:MDI]

## 9.2. Inne informacje

### 9.2.2 Inne cechy bezpieczeństwa

<b>UE lotne związki organiczne</b>	Brak danych
<b>Szybkość parowania</b>	Brak danych
<b>Waga molekularna</b>	Brak danych
<b>Związki lotne</b>	<=3 % wagowy

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Produkt może reagować w określonych warunkach z niektórymi substancjami - patrz pozostałe podsekcje.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Ciepło

Źródła iskrzenia i/lub otwarty ogień

### 10.5. Materiały niezgodne

Aminy

Alkohole

Reakcja z wodą, alkoholami i aminami nie jest niebezpieczna, jeśli pojemnik posiada otwory odpowietrzające, zapobiegające wzrostowi ciśnienia wewnątrz pojemnika.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

#### Substancja

Nieznane

#### Warunki

Odniesienie znajduje się w rozdziale 5.2 dla niebezpiecznych produktów rozkładu podczas spalania.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Poniższe informacje mogą nie zgadzać się z klasyfikacją UE w sekcji 2 i/lub klasyfikacjami składników w sekcji 3, jeśli określone klasyfikacje składników są ustalone przez upoważnione organy. Ponadto zwroty i dane przedstawione w sekcji 11 są oparte na zasadach obliczeniowych UN GHS i klasyfikacjach pochodzących z wewnętrznych ocen zagrożeń.

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

#### Objawy narażenia

Na podstawie danych z badań i /lub informacji na temat składników, materiał ten może wywołać następujące skutki dla zdrowia:

#### Drogi oddechowe

Długotrwałe lub powtarzające się narażenie może powodować zaburzenia ze strony układu oddechowego z następującymi objawami: bóle i zawroty głowy, zaburzenia równowagi i koordynacji ruchów, zaburzenia mowy, wydłużenie czasu reakcji i utratę przytomności. Reakcja alergiczna układu oddechowego z następującymi objawami: trudności w oddychaniu, świszczący oddech, ucisk w klatce piersiowej, niewydolność oddechowa. Może powodować dodatkowe skutki dla zdrowia (patrz poniżej).

#### Kontakt ze skórą

Podczas ogrzewania: Oparzenia termiczne; Oznaki / objawy mogą obejmować intensywny ból, zaczerwienienie i obrzęk oraz zniszczenie tkanek. Umiarkowane działanie drażniące na oczy z następującymi objawami: miejscowe zaczerwienienie, obrzęk, swędzenie i wysuszenie. Działanie uczulające na skórę: może wystąpić zaczerwienienie, swędzenie, obrzęk, powstawanie pęcherzy (nie spowodowane fotoalergią).

#### Kontakt z oczami

Podczas ogrzewania: Oparzenia termiczne; Oznaki / objawy mogą obejmować intensywny ból, zaczerwienienie i obrzęk oraz zniszczenie tkanek.

#### Droga pokarmowa

Działa szkodliwie po połknięciu. Połknięcie może być przyczyną podrażnienia błon śluzowych układu pokarmowego z następującymi objawami: nudności, wymioty, tkliwość, ból brzucha i biegunki.

#### Dodatkowe skutki dla zdrowia:

#### Długotrwałe lub powtarzające się narażenie może powodować działania na narządy docelowe:

Działanie na układ oddechowy: objawy mogą obejmować kaszel, spłycenie oddechu, uczucie ciężkości w klatce piersiowej, świst oddechowy, podwyższenie tętna, niebieskawy odcień skóry (sinica), wzmożone wydzielanie płwociny; zmiany w wynikach testów czynnościowych płuc i/lub uszkodzenie układu oddechowego.

#### Informacje dodatkowe

U osób nadwrażliwych (alergików) uczulonych na działanie izocyjanianów może wystąpić reakcja krzyżowa na inne izocyjaniany.

#### Dane toksykologiczne

Jeśli składnik jest ujawniony w sekcji 3, ale nie pojawia się w tabeli poniżej, albo brak jest danych dla punktu końcowego lub dane nie są wystarczające do klasyfikacji.

#### Toksyczność ostra

Nazwa	Droga narażenia	Gatunek	Wartość



Ogółem produktu	Wdychanie – pary(4 h)		Brak danych, obliczone ATE>50 mg/l
Ogółem produktu	Droga pokarmowa		Brak danych, obliczone ATE >2 000 - =5 000 mg/kg
Polimer kwasu adypinowego z 4,4'-diizocyjanianodifenylometanem i 1,6-heksanodiolem	Skóra		LD50 oszacowano, że > 5 000 mg/kg
Polimer kwasu adypinowego z 4,4'-diizocyjanianodifenylometanem i 1,6-heksanodiolem	Droga pokarmowa		LD50 oszacowano 2 000 - 5 000 mg/kg
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	Skóra	Królik	LD50 > 5 000 mg/kg
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	Szczur	LC50 0,368 mg/l
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 31 600 mg/kg
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Skóra	Szczur	LD50 > 2 000 mg/kg
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 2 930 mg/kg

ATE = szacowana toksyczność ostra (acute toxicity estimate)

#### Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	klasyfikacja oficjalna	Drażniący
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Ludzie i zwierzęta	Minimalne działanie drażniące

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

Nazwa	Gatunek	Wartość
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	klasyfikacja oficjalna	Mocno drażniący
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Królik	Łagodne działanie drażniące

#### Działanie uczulające na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	klasyfikacja oficjalna	Uczulający
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Człowiek	Nie sklasyfikowano

#### Działanie uczulające na drogi oddechowe

Nazwa	Gatunek	Wartość
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	Człowiek	Uczulający

#### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nazwa	Droga narażenia	Wartość
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	In Vitro	Nie jest mutageny
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	In vivo	Nie jest mutageny

#### Rakotwórczość

Nazwa	Droga	Gatunek	Wartość
-------	-------	---------	---------

	<b>narażenia</b>		
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	Przy wdychaniu	Szczur	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Droga pokarmowa	Wiele gatunków zwierząt	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nazwa	Droga narażenia	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	Przy wdychaniu	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 0,004 mg/l	podczas organogenezy
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na kobiecą rozrodczość	Szczur	NOAEL 500 mg/kg/dzień	2 generacja
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na męską rozrodczość	Szczur	NOAEL 500 mg/kg/dzień	2 generacja
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 100 mg/kg/dzień	2 generacja

### Narządy docelowe

#### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych	klasyfikacja oficjalna	NOAEL Niedostępne	

#### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	Przy wdychaniu	układ oddechowy	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie	Szczur	LOAEL 0,004 mg/l	13 tydzień
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Droga pokarmowa	wątroba	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Szczur	NOAEL 250 mg/kg/dzień	28 dni
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Droga pokarmowa	nerki i / lub pęcherz moczowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 500 mg/kg/dzień	2 generacja
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Droga pokarmowa	krw	Nie sklasyfikowano	Szczur	LOAEL 420 mg/kg/dzień	40 dni
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Droga pokarmowa	układ hormonalny	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 25 mg/kg/dzień	2 generacja
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	Droga pokarmowa	serce	Nie sklasyfikowano	Mysz	NOAEL 3 480 mg/kg/dzień	10 tydzień

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Dla składnika/składników żadne dane obecnie nie są dostępne lub nie są wystarczające do klasyfikacji.

W przypadku dodatkowych pytań dotyczących danych toksykologicznych dla tego materiału i/lub jego składników proszę skontaktować się z 3M.

## 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które zostałyby ocenione jako zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego dla zdrowia ludzkiego.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Poniższe informacje mogą się nie zgodzić z klasyfikacją UE w sekcji 2 i / lub klasyfikacją składników w sekcji 3 jeżeli klasyfikacja poszczególnych składników jest ustalona przez upoważnione organy. Ponadto informacje oraz dane przedstawione w sekcji 12 są oparte na zasadach obliczania UN GHS i klasyfikacji uzyskanych z oceny 3M.

### 12.1. Toksyczność

Brak danych doświadczalnych dla produktu.

Nazwa substancji	CAS #	Organizm	Rodzaj badania	Czas trwania	Badane wartości	Wyniki
Polimer kwasu adypinowego z 4,4'-diizocyjaniodifenylo metanem i 1,6-heksanodiolem	31075-20-4	Nie dotyczy	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	128-37-0	Osad czynny	Doświadczalny	3 h	EC50	>10 000 mg/l
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	128-37-0	Głony	Doświadczalny	72 h	EC50	>0,4 mg/l
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	128-37-0	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	EC50	0,48 mg/l
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	128-37-0	Danio pręgowany	Doświadczalny	96 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	128-37-0	Głony	Doświadczalny	72 h	EC10	0,4 mg/l
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	128-37-0	Ryżanka japońska	Doświadczalny	42 dni	NOEC	0,053 mg/l
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	128-37-0	Rozwielitki	Doświadczalny	21 dni	NOEC	0,023 mg/l
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	101-68-8	Osad czynny	wartość obliczona	3 h	EC50	>100 mg/l
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	101-68-8	Głony	wartość obliczona	72 h	EC50	>1 640 mg/l
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	101-68-8	Rozwielitki	wartość obliczona	24 h	EC50	>1 000 mg/l
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	101-68-8	Danio pręgowany	wartość obliczona	96 h	LC50	>1 000 mg/l
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	101-68-8	Głony	wartość obliczona	72 h	NOEC	1 640 mg/l
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	101-68-8	Rozwielitki	wartość obliczona	21 dni	NOEC	10 mg/l

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nazwa substancji	Numer CAS	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Polimer kwasu adypinowego z 4,4'-	31075-20-4	Dane nie są dostępne -	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

diizocyjanianodifenylometanem i 1,6-heksanodiolem		niewystarczające				
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	128-37-0	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyli	101-68-8	wartość obliczona Hydrolyza		Hydrolityczne półtrwanie	20 godzin (t 1/2)	

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	128-37-0	Doświadczalny BCF - Fish	56 dni	Współczynnik bioakumulacji	1277	OECD Test nr 305: Bioakumulacja u ryb
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyli	101-68-8	Doświadczalny BCF - Fish	28 dni	Współczynnik bioakumulacji	200	OECD Test nr 305: Bioakumulacja u ryb

### 12.4. Mobilność w glebie

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Typ badania	Wyniki	Metoda
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyli	101-68-8	wartość obliczona Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	34 000 l/kg	Episuite™

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB

### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które zostałyby ocenione jako zaburzające gospodarkę hormonalną wpływające na środowisko

### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami.

Odpady produktowe zbierać w dozwolonym obiekcie odpadów przemysłowych. Jako alternatywę dysponowania odpadem, spalać w dozwolonej spalarni odpadów. Właściwe zniszczenie może wymagać użycia dodatkowego paliwa podczas procesu spalania. Puste pojemniki / beczki / kontenery wykorzystywane do przewożenia i przenoszenia niebezpiecznych substancji chemicznych (substancji chemicznych / mieszanin / preparatów zaklasyfikowanych jako niebezpieczne zgodnie z obowiązującymi przepisami) należy, przechowywać i usuwać jako niebezpieczne odpady o ile nie określono inaczej przez obowiązujące przepisy dotyczące odpadów. Skonsultuj się z odpowiednimi organami regulacji w celu określenia metod przetwarzania i usuwania.

Kodowanie odpadów odbywa się w oparciu o przewidywane zastosowanie produktu przez konsumenta. Sposób likwidacji zebranych odpadów uzgodnić z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego lub Starostwa. Zużyty produkt przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów.

Wspólnotowe akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2006/12/WE i 94/62/WE, dyrektywa Rady 91/689/EWG. Krajowe akty prawne: Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 628 z późn. zm., Dz. U. 2001, Nr 63, poz. 638 z późn. zm.

**Sugerowany kod odpadu**

080409*	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
200127*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

Brak zagrożeń dla transportu.

	<b>Przewóz drogowy (ADR)</b>	<b>Transport lotniczy (IATA)</b>	<b>Transport morski (IMDG)</b>
<b>14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>14.4. Grupa pakowania</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.
<b>14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Temperatura kontrolowana</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Temperatura awaryjna</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Kod klasyfikacyjny ADR</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Kod segregacji IMDG</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat transportu / wysyłki materiałów kolejną (RID) lub śródlądowymi drogami wodnymi (ADN), należy skorzystać z danych kontaktowych jak adres lub numerem telefonu podanych na pierwszej stronie karty charakterystyki.

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub**

**mieszaniny****Rakotwórczość**

<u>Nazwa substancji</u>	<u>Nr CAS</u>	<u>Klasyfikacja</u>	<u>Przepisy prawne</u>
2,6-Di-tert-butylo-p-krezol	128-37-0	Grupa 3: Niesklasyfikowany	IARC
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	101-68-8	Carc. 2	Rozporządzenie (EC) 1272/2008, tabela 3.1
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	101-68-8	Grupa 3: Niesklasyfikowany	IARC

**Restrictions on the manufacture, placing on the market and use:**

Substancja/e zawarta/e w tym produkcie podlega/ją / przepisom Rozporządzenia REACH Załącznik XVII OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PRODUKCJI, WPROWADZANIA DO OBROTU I STOSOWANIA NIEKTÓRYCH NIEBEZPIECZNYCH SUBSTANCJI, MIESZANIN I WYROBÓW. Użytkownicy tego produktu są zobowiązani do przestrzegania ograniczeń nałożonych na nich przez powyższy przepis.

<u>Nazwa substancji</u>	<u>Nr CAS</u>
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	101-68-8

Status ograniczenia: wymieniony w Załączniku XVII Rozporządzenia REACH

Ograniczone zastosowania: Patrz Załącznik XVII do Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 w sprawie warunków ograniczeń

**Globalny status prawny**

W celu uzyskania większej liczby informacji skontaktować się z 3M. Klasyfikacja wykonana w oparciu o metody określone w Rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008 (CLP). Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji proszę skontaktować się z producentem. Składniki tego produktu są zgodne z przepisami dotyczącymi kontroli chemicznej. Mogą wystąpić pewne ograniczenia. Skontaktować się z Działem Sprzedaży w celu uzyskania dodatkowych informacji. Składniki tego produktu są zgodne z przepisami Australii (Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)). Mogą obowiązywać dodatkowe ograniczenia. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z Działem Sprzedaży. Składniki tego produktu są zgodne z przepisami Japonii (Japan Chemical Substance Control Law). Mogą obowiązywać dodatkowe ograniczenia. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z Działem Sprzedaży. Składniki tego produktu są zgodne z przepisami Filipin (RA 6969). Mogą obowiązywać dodatkowe ograniczenia. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z Działem Sprzedaży. Składniki tego produktu są zgodne z nowymi wymogami zgłoszenia substancji CEPA. Ten produkt jest zgodny z wymaganiami Zarządzenia Środowiskowego dla Nowych Substancji. Wszystkie składniki zostały wymienione lub zwolnione zgodnie z wykazem China IECSC. Komponenty tego produktu są zgodne z wymaganiami dotyczącymi notyfikacji substancji chemicznych TSCA. Wszystkie wymagane składniki tego produktu są wymienione w aktywnej części TSCA Inventory

**DYREKTYWA 2012/18/UE**

Substancje niebezpieczne, ZAŁĄCZNIK I, CZĘŚĆ 1

Brak

Wskazane substancje niebezpieczne, ZAŁĄCZNIK I, CZĘŚĆ 2

Brak

**Rozporządzenie (UE) nr 649/2012**

Brak substancji chemicznych

Klasyfikacja wykonana w oparciu o metody określone w dyrektywie 1999/45/WE. Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji proszę skontaktować się z producentem.

**Regulacje prawne:**

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.11.63.322) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. 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 (Dz.U.UE L136 z dnia 29 maja 2007 r) z późniejszymi zmianami. 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 (Dz. Urz. UE L353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 sierpnia 2015 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz.U.2015.1368). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U.05.11.86). Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 (Dz.U. 2018 poz. 1286) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami. Na szczeblu europejskim dyrektywy 2000/39/WE, 2006/15/WE, 2009/161/WE. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. z 2012 r. poz. 890) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r.poz. 21) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367) oraz oświadczenie rządowe z dnia 26 marca 2015 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. 2015 poz. 882). Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 (Dz.U. 2020 poz. 10) w sprawie katalogu odpadów z późniejszymi zmianami. poz. 627) z późniejszymi zmianami

#### **15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Dla tej substancji / mieszaniny ocena bezpieczeństwa chemicznego nie została przeprowadzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami

### **SEKCJA 16: Inne informacje**

#### **Wykaz stosowanych 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: układ oddechowy.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

#### **Przyczyna aktualizacji:**

Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach - Informacja została zmodyfikowana.

Wszystkie dane zawarte w niniejszej Karcie Charakterystyki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy. Kartę opracowano na podstawie danych uzyskanych od producenta. Odbiorcy preparatu muszą brać pod uwagę istniejące przepisy prawne i inne uregulowania. 3M Poland Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty lub szkody wynikające z nieprawidłowego stosowania produktu. Ponadto niniejsza karta charakterystyki służy do przekazywania informacji na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Jeśli jesteś importerem tego produktu do Unii Europejskiej, ponosisz odpowiedzialność za wszystkie wymogi regulacyjne, w tym między innymi za rejestracje/powiadomienia o produktach, śledzenie ilości substancji i potencjalną rejestrację substancji.

**Karty charakterystyki są dostępne w Internecie pod adresem: [www.3M.pl/kartycharakterystyki](http://www.3M.pl/kartycharakterystyki)**