



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Identyfikator: ■ DKP ■ /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Klej do papieru

Strona:

1 z 11

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

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **Klej do papieru**

Inne nazwy: nie dotyczy

Zawiera: nie dotyczy

Numer UFI: nie dotyczy

Numer CAS: nie dotyczy

Numer WE: nie dotyczy

Numer indeksowy: nie dotyczy

Numer rejestracyjny: nie dotyczy

Data sporządzenia karty: 2024-07-09

Data aktualizacji: 2024-07-09

Wersja: 1.0

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: Przeznaczony do klejenia drewna, płyt wiórowych, sklejek płyt stolarskich i innych materiałów drewnopochodnych ze sobą oraz z wybranymi tworzywami sztucznymi i z tkaninami. Może być stosowany do klejenia papieru.

Zastosowania odradzane: Wszystkie inne niż wymienione powyżej, spożycie.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: Dragon Poland Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. rtm. Witolda Pileckiego 5, 32-050 Skawina
☎ +48 12 625 75 00
fax: +48 12 637 79 30
www.dragon.com.pl e-mail: info@dragon.com.pl

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: technologia5@dragon.com.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu:

- ☎ 112 (☎24h/7)
- ☎ +48 12 625 75 00 (☎8:00 -16:00 ☎5/7)

2. SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych: **Nie jest klasyfikowany.**

Zagrożenia dla człowieka: **Nie jest klasyfikowany.**

Zagrożenia dla środowiska: **Nie jest klasyfikowany.**

2.2. Elementy oznakowania

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

Piktogram: **Nie dotyczy.**



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: ■ DKP ■ /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Strona:

2 z 11

Klej do papieru

Hasło ostrzegawcze:	Nie dotyczy.
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:	Nie dotyczy.
Uzupełniające elementy etykiety:	EUH208 Zawiera 1,2-benzotiazol-3(2H)-on, mieszaninę poreakcyjną 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1). Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej. EUH210 Karta charakterystyki dostępna na żądanie. Produkt poddany działaniu produktów biobójczych: 1,2-benzotiazolin-3-onu; mieszaniny poreakcyjnej 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1).
Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:	Nie dotyczy.

2.3. Inne zagrożenia

Żadna z substancji wchodzących w skład mieszaniny nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006. Żadna z substancji wymienionych w niniejszej karcie charakterystyki bezpieczeństwa nie została umieszczona w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego, ani żadna z substancji w tej mieszaninie nie jest substancją zidentyfikowaną jako substancja powodująca zaburzenia endokrynologiczne zgodnie z ustalonymi kryteriami w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

3. SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

To jest mieszanina- nie dotyczy. Patrz szczegóły w punkcie 3.2.

3.2. Mieszaniny

Nazwa substancji: <u>1,2-benzotiazol-3(2H)-on</u>				
Numer indeksowy:	Numer CAS:	Numer WE:	Numer rejestracyjny:	Stężenie [% w/w]:
613-088-00-6	2634-33-5	220-120-9	01-2120761540-60-XXXX	<0,0306
Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Nie jest klasyfikowany.			
Zagrożenia dla człowieka:	Acute Tox. 4 Toksyczność ostra, kategoria 4 H302 – Działa szkodliwie po połknięciu. Skin Irrit. 2 Działanie drażniące na skórę, kategoria 2 H315 - Działa drażniąco na skórę. Eye Dam. 1 Poważne uszkodzenie oczu, kategoria 1 H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Skin Sens. 1A Działanie uczulające na skórę, kategoria 1A H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry. Acute Tox. 2 Toksyczność ostra, kategoria 2 H330 Wdychanie grozi śmiercią.			
Zagrożenia dla środowiska:	Aquatic Chronic 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1 H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Aquatic Chronic 2 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, kategoria 2 H411 – Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.			
Specyficzne stężenia graniczne:	Skin Sens. 1A; H317: C ≥ 0,036%			
Współczynnik M:	Aquatic Acute 1: M=1 Aquatic Chronic 1: M=1			
Szacunkowa toksyczność ostra (ATE):	LD50 (doustnie, szczur)		>2000 mg/kg	
	LD50 (skóra, szczur)		597 mg/kg	
Charakterystyka cząsteczek, która określa nanopostać:	Nie dotyczy.			



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: ■ DKP ■ /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Klej do papieru

Strona:

3 z 11

Nazwa substancji: Mieszanina 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)				
Numer indeksowy:	Numer CAS:	Numer WE:	Numer rejestracyjny:	Stężenie [% w/w]:
613-167-00-5	55965-84-9	--	01-2120764691-48-XXXX	>0,00015- <0,0015
Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Nie jest klasyfikowany.			
Zagrożenia dla człowieka:	Acute Tox. 3 Toksyczność ostra, kategoria 3 H301- Działa toksycznie po połknięciu. Acute Tox. 2 Toksyczność ostra, kategoria 2 H310 Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą. Skin Corr. 1C Działanie żrące na skórę, kategoria 1C H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Skin Sens. 1A Działanie uczulające na skórę, kategoria 1A H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry. Eye Dam. 1 Poważne uszkodzenie oczu, kategoria 1 H318- Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Acute Tox. 2 Toksyczność ostra, kategoria 2 H330 Wdychanie grozi śmiercią.			
Zagrożenia dla środowiska:	Aquatic Acute 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie krótkotrwałe, kategoria 1 H400- Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Aquatic Chronic 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1 H410- Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.			
Specyficzne stężenia graniczne:	Skin Sens. 1A; H317: C ≥ 0,0015 % Eye Irrit. 2; H319: 0,06% ≤ C < 0.6% Skin Irrit. 2; H315: 0,06% ≤ C < 0.6% Skin Corr. 1C; H314: C ≥ 0.6%			
Współczynnik M:	Aquatic Chronic 1: M=100 Aquatic Acute 1: M=100			
Szacunkowa toksyczność ostra (ATE):	LD50 (doustnie, szczur)		200- 1000 mg/kg	
	LD50 (skóra, szczur)		550 mg/kg	
Charakterystyka cząsteczek, która określa nanopostać:	Nie dotyczy.			

4. SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Drogi oddechowe:	W przypadku braku oddechu stosować sztuczne oddychanie za pomocą aparatu AMBU. W przypadku utrzymujących się dolegliwości lub złego samopoczucia zapewnić pomoc lekarską. Zapewnić spokój i ciepło, rozluźnić uciskające części ubrania. Kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych. Poszkodowanego przytomnego wyprowadzić, nieprzytomnego wynieść ze skażonego środowiska na świeże powietrze. Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej, nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej. W przypadku zaburzeń w oddychaniu podawać tlen.
Kontakt ze skórą:	Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną/nasiąkniętą odzież i buty. Zanieczyszczoną skórę umyć dokładnie wodą z mydłem lub łagodnym detergentem, a następnie spłukać dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem.
Kontakt z oczami:	Zanieczyszczone oczy natychmiast płukać ciągłym strumieniem wody, usunąć szkła kontaktowe (jeśli są) i kontynuować płukanie przez ok. 15 minut. Podczas płukania trzymać powieki szeroko rozwarte i poruszać gałką oczną. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem. UWAGA: Nie stosować zbyt silnego strumienia wody, aby nie uszkodzić rogówki.
Przewód pokarmowy:	Natychmiast zapewnić pomoc medyczną. NIE prowokować wymiotów. W przypadku wystąpienia naturalnych odruchowych wymiotów trzymać poszkodowanego w pozycji nachylonej do przodu. W przypadku wystąpienia duszności podawać tlen do oddychania.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak danych.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: ■ DKP ■ /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Klej do papieru

Strona:

4 z 11

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

Personelowi medycznemu udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki, etykietę lub opakowanie. Osobie nieprzytomnej nie podawać niczego doustnie i nie prowokować wymiotów. leczenie objawowe. Wskazówki dla lekarza:

5. SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: Dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody, proszki gaśnicze,

Niewłaściwe środki gaśnicze: Zwarte strumienie wody.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zamknięte pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować w wyniku wzrostu ciśnienia wewnątrz nich. Pary cięższe od powietrza, rozprzestrzeniają się przy powierzchni ziemi, gromadzą się w dolnych partiach pomieszczeń i zagłębieniach terenu, tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Używać standardowego wyposażenia ochronnego odpowiedniego do pożarów.

6. SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję Państwową. Nie wdychać par.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek ściekowych, wód lub gleby. W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu powiadomić odpowiednie służby BHP, ratownicze i ochrony środowiska oraz organy administracji.

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

Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu; zebrane duże ilości cieczy odpompowywać. Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym (ziemia, piasek, vermikulit), zebrać do zamykanego pojemnika na odpady. W razie konieczności skorzystać z pomocy firm uprawnionych do transportu i likwidowania odpadów. Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ cieczy, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym).

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Odnieść się również do sekcji 8 i 13 karty charakterystyki.

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

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapobieganie pożarom i wybuchom: To nie jest łatwopalna i wybuchowa mieszanina

Zapobieganie zatruciom: Przestrzegać podstawowych zasad higieny: nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu na stanowisku pracy, każdorazowo po zakończeniu pracy myć ręce wodą z mydłem, nie dopuszczać do zanieczyszczenia ubrania. Zapewnić skuteczną wentylację. Zanieczyszczone, nasiąknięte ubrania zdjąć i usunąć w bezpieczne miejsce z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu. Zapobiegać tworzeniu się stężeń par przekraczających ustalone dopuszczalne wartości narażenia zawodowego. Zapewnić łatwy dostęp do sprzętu ratunkowego (na wypadek pożaru, uwolnienia itp.). Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty charakterystyki. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu; unikać wdychania par; zapobiegać tworzeniu szkodliwych stężeń par w powietrzu; pracować w dobrze wietrzonych pomieszczeniach. Przed ponownym użyciem uprać.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Identyfikator: DKP /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Klej do papieru

Strona:

5 z 11

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

Magazynować w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zobacz sekcja 1.2.

8. SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Wartości NDS, NDSch, NDSP i 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

DSB: Wartości NDS, NDSch, NDSP i DSB: Nie określono.

Mieszanina 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Wartości NDS, NDSch, NDSP i DSB: Nie określono.

Wartości DNEL i PNEC:

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

DNELpopulacja ogólna (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	1,2 mg/m ³
DNELpopulacja ogólna (skóra, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	0,345 mg/kg mc/24h
DNELpracownik (skóra, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	0,966 mg/kg mc/24h
DNELpracownik (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	6,81 mg/m ³
PNEC woda słodka	4,03 µg/L
PNEC woda morska	0,403 µg/L
PNEC osad woda słodka	49,9 µg/kg
PNEC osad woda morska	4,99 µg/kg
PNEC gleba	3000 µg/kg
PNEC oczyszczalnia ścieków	1030 µg/L
<u>Mieszanina 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)</u>	
DNELpopulacja ogólna (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia miejscowe)	0,02 mg/m ³
DNELpopulacja ogólna (wdychanie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia miejscowe)	0,04 mg/m ³
DNELpopulacja ogólna (doustnie, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	0,09 mg/kg mc/24h
DNELpopulacja ogólna (doustnie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia systemowe)	0,11 mg/kg mc/24h
DNELpracownik (wdychanie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia miejscowe)	0,04 mg/m ³
DNELpracownik (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia miejscowe)	0,02 mg/m ³
PNEC woda słodka	3,39 µg/L
PNEC woda morska	3,39 µg/L
PNEC osad woda słodka	27 µg/kg
PNEC osad woda morska	27 µg/kg
PNEC gleba	10 µg/kg
PNEC oczyszczalnia ścieków	230 µg/L

Informacje o procedurach monitorowania zawartości składników niebezpiecznych w powietrzu:

• 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).

• PN-ISO 4225:1999 Jakość powietrza. Zagadnienia ogólne. Terminologia.

• PN-EN 689+AC:2019-06 Narażenie na stanowiskach pracy - Pomiary narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne - Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi.

• 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. 2021, poz. 325).

• Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (Dz.U. L 142 z 16.6.2000, str. 47—50, z późniejszymi zmianami).

Jeżeli stężenie poszczególnych substancji na stanowisku pracy jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem jej stężenia, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika.

W sytuacji awaryjnej, kiedy stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, należy stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i ubranie robocze posiadały właściwości ochronne i



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Identyfikator: DKP /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Klej do papieru

Strona:

6 z 11

użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie.

Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników należy przeprowadzić zgodnie z:

• Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. 1996, Nr 69, Poz. 332 z późniejszymi zmianami).

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli:	Zalecane są wentylacja ogólna i/lub wyciąg miejscowy w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Preferowany jest wyciąg miejscowy, ponieważ umożliwia kontrolę emisji u źródła i zapobiega rozprzestrzenianiu się na cały obszar pracy. Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi: • Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej i uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.
Indywidualne środki ochrony:	
Ochrona oczu lub twarzy:	Zalecane wyposażenie miejsca pracy w wodny natrysk do płukania oczu. Nie są wymagane żadne środki ostrożności, ale zaleca się stosowanie okularów ochronnych.
Ochrona skóry:	Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie). Ubrania ochronne składające się z bluzy zapiętej pod szyję i zapiętymi mankietami, spodni wyłożonych na buty. Nosić rękawice ochronne np. z materiału Viton, grubość 0,5 mm, czas przenikania > 480 minut. Obuwie ochronne olejoodporne, antypoślizgowe. W miejscach występowania strefy zagrożonej wybuchem zarówno ubranie wierzchnie jak i buty powinny mieć możliwość odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Spodnie wyłożone na cholewki butów.
Ochrona dróg oddechowych:	W normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie są wymagane. W przypadku prac w ograniczonej przestrzeni/niedostatecznej zawartości tlenu w powietrzu/dużej, niekontrolowanej emisji/wszystkich okoliczności, kiedy maska z pochłaniaczem nie daje dostatecznej ochrony, stosować aparat oddechowy z niezależnym dopływem powietrza. Przy narażeniu na stężenie par przekraczające dopuszczalne wartości stosować maskę z filtrem A2 (kolor brązowy) do ochrony dróg oddechowych przed gazami organicznymi i parami substancji organicznych z temperaturą wrzenia powyżej 65°C (cykloheksan, eter dietylowy, izobutan, aceton, toluen, ksyleny).
Kontrola narażenia środowiska:	Unikać przedostania się substancji do gleby, ścieków, cieków wodnych.

9. SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

a) Stan skupienia	Ciecz
b) Kolor	biały (po wyschnięciu bezbarwny)
c) Zapach	Charakterystyczny
d) Temperatura topnienia/krzepnięcia	Brak danych
e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia lub zakres temperatur wrzenia	112 °C
f) Palność materiałów	Brak danych
g) Górna/ dolna granica wybuchowości	Brak danych
h) Temperatura zapłonu	>60 °C
i) Temperatura samozapłonu	Brak danych
j) Temperatura rozkładu	Brak danych
k) pH	3-6
l) Lepkość kinematyczna	Brak danych
m) Rozpuszczalność	Brak danych
n) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Nie dotyczy mieszanin
o) Prężność pary	Brak danych
p) Gęstość	~1,07 g/cm ³ w 20°C
q) Względna gęstość pary	Brak danych
r) Charakterystyka cząsteczek	Zastosowanie tylko dla ciał stałych

9.2. Inne informacje:

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:	Zobacz punkt 9.1
--	------------------



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: ■ DKP ■ /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Klej do papieru

Strona:

7 z 11

Inne właściwości bezpieczeństwa:

Nie dotyczy

10. SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność	Produkt nie jest reaktywny podczas magazynowania i używania zgodnie z instrukcją.
10.2. Stabilność chemiczna	Produkt nie jest reaktywny podczas magazynowania i używania zgodnie z instrukcją.
10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	Brak dostępnych danych.
10.4. Warunki, których należy unikać	Brak dostępnych danych.
10.5. Materiały niezgodne	silne kwasy i zasady; silne utleniacze;
10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu	W normalnych warunkach nie ulega rozkładowi przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem. W zależności od warunków rozkładu może wydzielać się dwutlenek węgla (CO ₂), tlenek węgla (CO) i związki organiczne.

11. SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

A) Toksyczność ostra:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<u>1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on</u>	
LD50 (doustnie, szczur)	>2000 mg/kg
LD50 (skóra, szczur)	597 mg/kg
<u>Mieszanina 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)</u>	
LD50 (doustnie, szczur)	200- 1000 mg/kg
LD50 (skóra, szczur)	550 mg/kg
B) Działanie żrące/drażniące na skórę:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
C) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
D) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:	W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione, ale produkt zawiera mieszaninę 5-chloro-2-metylo-2h-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2h-izotiazol-3-onu (3:1); 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on i może powodować reakcję alergiczną.
E) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
F) Działanie rakotwórcze:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
G) Szkodliwe działanie na rozrodczość:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
H) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
I) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
J) Zagrożenie spowodowane aspiracją:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Informacje o niepożądanych skutkach dla zdrowia spowodowanych przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:	nie dotyczy
Inne informacje:	nie dotyczy

12. SEKCJA 12: Informacje ekologiczne



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Identyfikator: DKP /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Klej do papieru

Strona:

8 z 11

12.1. Toksyczność

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

NOECm (toksyczność, obliczona) 0,08 mg/L

Działa bardzo toksycznie na środowisko wodne.

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Mieszanina 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

EC50 (toksyczność, rozwiłtliki - Dafnie, 48h) 0,1 mg/L

NOEC (toksyczność, rozwiłtliki - Dafnie, 21 dni) 4 mg/L

LC50 (toksyczność, ryby - Onchorhynchus mykiss, 96h) 0,22 mg/L

EC50 (toksyczność - Skeletonema costatum, 48h) 0,0052 mg/L

EC50 (toksyczność, algi - Pseudokirchneriella subcapitata, 72h) 48 mg/L

EC20 (toksyczność ostra, osad czynny, 3h) 0,97 mg/L

EC50 (toksyczność ostra, osad czynny, 3h) 7,92 mg/L

NOEC (toksyczność, algi - Pseudokirchneriella subcapitata, 72h) 0,0012 mg/L

NOEC (toksyczność - Skeletonema costatum, 48h) 0,00064 mg/L

Inne informacje: Nie dotyczy.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

Substancja ulega biodegradacji w czynnym odcinku osadowym.

Mieszanina 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Potencjał do szybkiej degradacji substancji organicznych >60 % Badanie zamkniętej butli (OECD 301 D) = >60 % Badanie symulacji biodegradowalności (wg OECD 308) 1,82 - 1,92 dni Redukcja DOC (osad czynny, Zahn-Wellens Test, wg OECD 302 B) 100 % Badanie symulacyjne osadu czynnego (OECD 303 A- na organizmach ściekowych) >80 % łatwo biodegradowalna(y).

Inne informacje: Nie dotyczy.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

Nie przewiduje się bioakumulacji.

Mieszanina 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Nie ulega akumulacji w organizmach żywych. Współczynnik biokoncentracji (BCF) = 3,16 (kalk.) Współczynnik bioakumulacji LogPow = ≤0,71

Inne informacje: Nie dotyczy.

12.4. Mobilność w glebie

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on

Brak dostępnych danych.

Mieszanina 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 247-500-7] i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu [nr WE 220-239-6] (3:1)

Brak danych.

Inne informacje: Nie dotyczy.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Żadna z substancji wchodzących w skład mieszaniny nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Informacje o niepożądanych skutkach dla środowiska spowodowanych przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

nie dotyczy

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

13. SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Identyfikator: ■ DKP ■ /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Klej do papieru

Strona:

9 z 11

Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami przez upoważnione jednostki.

Kod odpadu: **08 04 99 Inne niewymienione odpady**

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać. Unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów. Zalecany proces unieszkodliwiania: D10 Przekształcenie termiczne na lądzie.

Kod odpadu: **15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych**

14. SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Mieszanina nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartych w: ADR (transport drogowy); RID (transport kolejowy); IMDG (transport morski); ICAO/IATA (transport lotniczy);

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	UN / ID- Nie dotyczy
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Nie dotyczy
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Nie dotyczy
14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Nie dotyczy
Kod ograniczeń przejazdu przez tunele	D/E

15. SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 roku w sprawie najważniejszych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286).
- Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (WE 2000, nr 39 z późniejszymi zmianami).
- 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).
- PN-ISO 4225:1999 Jakość powietrza. Zagadnienia ogólne. Terminologia.
- PN-EN 689+AC:2019-06 Narażenie na stanowiskach pracy - Pomiary narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne -- Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi.
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. 1996, Nr 69, Poz. 332 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej i uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG
- PN-EN 374-1:2017 Rękawice chroniące przed niebezpiecznymi substancjami chemicznymi i mikroorganizmami - Część 1: Terminologia i wymagania dotyczące ryzyka chemicznego.
- PN-EN 16523-1+A1:2018-11 Wyznaczanie odporności materiału na przenikanie substancji chemicznych Część 1: Przenikanie potencjalnie niebezpiecznych ciekłych substancji chemicznych w warunkach ciągłego kontaktu.
- PN-EN 14387:2021-07 Sprzęt ochronny układu oddechowego. Pochłaniacz(-e) i filtropochłaniacz(-e). Wymagania, badanie, znakowanie
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013, nr 0, poz. 21)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013, poz. 888).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i 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 (sprostowanie Dz. Urz. L 133 Z 29.05.2007 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz. Urz. L 132 z 29.05.2015).
- 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



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Identyfikator: DKP /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Klej do papieru

Strona:

10 z 11

L Nr 353 z 31.12.2008 r. z późniejszymi zmianami).

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity, Dz.U.2011, nr 63, poz. 322, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U.2001, nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1566 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity Dz.U.2001, nr 63, poz. 639, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2012, Poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010, Nr 16, Poz. 87).
- 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.2005, Nr 11, Poz. 86 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.1997, Nr 129, Poz. 844, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U.2010, Nr 138, Poz. 931).
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U.2011, Nr 227, Poz. 1367 z późniejszymi zmianami).
- Regulamin dla Międzynarodowego Przewozu Kolejami Towarów Niebezpiecznych RID (Dz.U.2009, Nr 167, Poz. 1318 z późniejszymi zmianami).
- Umowa Europejska dotycząca Międzynarodowego Przewozu Drogowego Towarów Niebezpiecznych ADR (zał. do Dz.U.2009, Nr 27, Poz. 162).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej i uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.
- 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).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566)
- 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).
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz.U. Nr 179, poz.1485 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie prekursorów narkotykowych z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 111/2005 z dnia 22 grudnia 2004 określające zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy wspólnotą a krajami trzecimi z późniejszymi zmianami.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Producent nie dokonywał oceny bezpieczeństwa chemicznego.

16. SEKCJA 16: Inne informacje

Inne informacje:

Karta charakterystyki została sporządzona na podstawie informacji zawartych w kartach charakterystyki substancji dostarczonych przez producentów oraz aktualnie obowiązujących przepisów.

Klasyfikacji mieszaniny dokonano na podstawie obliczeń i/lub wyników badań temperatury zapłonu i/lub temperatury wrzenia.

Inne źródła danych:

IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau);

ESIS- European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau);

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i nie mogą być aktualne lub wystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub różnych zastosowaniach.

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa.

Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.

Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów, a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w karcie charakterystyki lub niewłaściwego zastosowania produktu.

Historia wydania karty

Data aktualizacji	Zakres aktualizacji	Wersja
2024-07-09	Data sporządzenia karty.	1.0



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

11 z 11

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Identyfikator: DKP /K3588/W3929/R2854/2024-07-09/PL/v.1.0

Klej do papieru

Objaśnienie skrótów i
akronimów
występujących w karcie
charakterystyki:

NDS- Najwyższe dopuszczalne stężenie (krajowe)
NDSch- Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (krajowe)
NDSP- Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (krajowe)
DSB- Dopuszczalne wartości biologiczne (krajowe)
vPvB- (Substancja) Bardzo trwała wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
PBT- (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
PNEC- Przewidywane stężenie nie powodujące skutków
DNEL- Poziom nie powodujący zmian
BCF- Współczynnik biokoncentracji
LD50- Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
LC50- Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
ECX- Stężenie, przy którym obserwuje się X% zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu
IC50- Stężenie, przy którym obserwuje się 50% inhibicję badanego parametru
RID- Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
ADR- Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
IMDG- Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
IATA- Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
SDS- Safety Data Sheet- Karta charakterystyki

Szkolenia:

W zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami i mieszaninami niebezpiecznymi.

--- Koniec karty charakterystyki---

www.dragon.com.pl