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

We create chemistry

68 PLUS High Build M90 / AD68-11-2<5

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 13.10.2025
6.0	17.05.2026	000000002050003922	Data pierwszego wydania: 01.09.2023

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa : 68 PLUS High Build M90 / AD68-11-2<5

Kod produktu : 000000002050003922

Niepowtarzalny Identyfikator Postaci Czynnej (UFI) : 7DYD-M95P-H00U-JS34

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszaniny : Rozpylanie
Powłoki i produkty pokrewne

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma / Producent:
BASF Coatings GmbH
Postfach 6123
48136 Münster
Deutschland

Kontakt w języku polskim:
BASF Polska Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 142b
02-305 Warszawa
Poland

Telefon: +48 22 5709-999 (8:00 - 17:00)
Adres e-mail: product-safety-coatings@basf.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

International emergency number:
Telefon: +49 180 2273-112

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Substancje ciekłe łatwopalne, Kategoria 3	H226: Łatwopalna ciecz i pary.
Drażniące na skórę, Kategoria 2	H315: Działa drażniąco na skórę.
Działanie drażniące na oczy, Kategoria 2	H319: Działa drażniąco na oczy.
Działanie uczulające na skórę, Kategoria 1	H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe, Kategoria 3, Centralny układ nerwowy	H336: Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego, Kategoria 2	H411: Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia :

Hasło ostrzegawcze : Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia :

H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności :

Zapobieganie:

P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P261	Unikać wdychania mgły lub par.
P273	Unikać uwolnienia do środowiska.
P280	Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy/ ochronę słuchu.

Reagowanie:

P370 + P378 W przypadku pożaru: Użyć suchy piasek,

	suche proszki gaśnicze lub pianę alkoholoodporną do gaszenia.
P391	Zebrać wyciek.

Niebezpieczne składniki muszą być wymienione na etykiecie:

octan n-butylu
Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne
octan 2-metoksy-1-metyloetylu
Mieszanina reakcyjna sebacynianu bis(1,2,2,6,6-pentametylo-4-piperydylu) i sebacynianu metylo-1,2,2,6,6,-pentametylo-4-piperydylu

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.

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 : żywica akrylowa
nasycona żywica poliestrowa
rozpuszczalnik organiczny
wypełniacze

Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer indeksowy Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
octan n-butylu	123-86-4 204-658-1 607-025-00-1	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336 (Centralny układ	>= 7 - < 10

	01-2119485493-29	nerwowy) EUH066	
Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne	64742-95-6 265-199-0 649-356-00-4 01-2119486773-24	Flam. Liq. 3; H226 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 (Centralny układ nerwowy) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411	>= 7 - < 10
1,2,4-trimetylobenzen	95-63-6 202-436-9 601-043-00-3 01-211-9472135-42	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Układ oddechowy) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411	>= 5 - < 7
ksylen	1330-20-7 215-535-7 601-022-00-9 01-2119488216-32	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Układ oddechowy) STOT RE 2; H373 (Nerka, Wątroba, Centralny układ nerwowy) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 3; H412	>= 3 - < 5
octan 2-metoksy-1-metyloetylu	108-65-6 203-603-9 607-195-00-7 01-2119475791-29	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336 (Centralny układ nerwowy)	>= 3 - < 5
mezytylen	108-67-8 203-604-4 601-025-00-5	Flam. Liq. 3; H226 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H335 (Układ oddechowy) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411	>= 1 - < 2

		specyficzne stężenie graniczne STOT SE 3; H335 >= 25 %	
Mieszanina reakcyjna sebacynianu bis(1,2,2,6,6-pentametylo-4-piperydylu) i sebacynianu metylo-1,2,2,6,6,-pentametylo-4-piperydylu	1065336-91-5 915-687-0 01-2119491304-40	Skin Sens. 1A; H317 Repr. 2; H361f Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 1 - < 2

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Zalecenia ogólne : Usunąć z zagrożonej strefy.

W przypadku utraty przytomności ułożyć i transportować w pozycji bocznej ustalonej.
W razie jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują, wezwać lekarza.
Udzielający pomocy - uwaga na bezpieczeństwo własne.
Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież.
Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie.

W przypadku wdychania : Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza.

Jeżeli osoba poszkodowana oddycha, przenieść na świeże powietrze.
W przypadku nieregularnego lub zatrzymanego oddechu zastosować sztuczne oddychanie.

W przypadku kontaktu ze skórą : NIE stosować rozpuszczalników lub rozcieńczalników.
Zmyć natychmiast dużą ilością wody z mydłem po zdjęciu zanieczyszczonej odzieży i obuwia.
Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza.

W przypadku kontaktu z oczami : Jeżeli to możliwe, usunąć szkła kontaktowe, jeżeli są stosowane.
Natychmiast powiadomić lekarza.
Natychmiast płukać przez 15 min pod bieżącą wodą przy

szeroko otwartych oczach, konsultacje okulistyczne.

W przypadku połknięcia : Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza.
NIE prowokować wymiotów.
Wypłukać usta.

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..

Zagrożenia : Przy aspiracji (np. przy wymiotach) niebezpieczeństwo obrzęku i/lub zapalenia płuc.
Ryzyko przedostania się produktu do płuc w czasie wymiotów po połknięciu.

Działa drażniąco na skórę.
Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Działa drażniąco na oczy.
Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

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

Leczenie : Nie jest znane żadne specyficzne antidotum.
Leczenie objawowe.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze : Suchy proszek gaśniczy

Dwutlenek węgla (CO_2)

Spray wodny
Piana gaśnicza

Niewłaściwe środki gaśnicze : Strumień wody o dużej objętości

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru : Ogień wytwarza gęsty, czarny dym zawierający niebezpieczne produkty spalania (zobacz dział 10).

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków	:	Mmoże być wymagany odpowiedni sprzęt do oddychania.
Dalsze informacje	:	Chłodzić pojemniki/zbiorniki rozproszonym strumieniem wody. Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda gaśnicza muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami. Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Nie można jej usuwać do kanalizacji.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Indywidualne środki ostrożności.	:	Nie wdychać par. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: Stosować środki ochrony indywidualnej. Zapewnić odpowiednią wentylację szczególnie w pomieszczeniach zamkniętych. Przechowywać z dala od źródeł zapłonu. Dla osób udzielających pomocy: Uwagi dotyczące obchodzenia się z produktem są zawarte w sekcji 7 i 8 tej karty charakterystyki

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska	:	W przypadku skażenia produktem rzek, jezior lub ścieków powiadomić odpowiednie władze. Nie dopuścić do wsiąkania w glebę. Nie dopuścić do niekontrolowanego przedostania się produktu do środowiska.

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

Metody oczyszczania	:	Ograniczyć wyciek, zebrać z niepalnym materiałem absorbującym, (np. piaskiem, ziemią, ziemią okrzemkową, wermikulitem) i przenieść do pojemnika celem usunięcia zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami (patrz w sekcji 13). Zapewnić odpowiednią wentylację.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Rozważania na temat utylizacji, patrz część 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Sposoby bezpiecznego postępowania	:	Nie wdychać oparów lub rozpylonej mgły. Należy przestrzegać środków ostrożności zalecanych przy obchodzeniu się z chemikaliami. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Stanowisko pracy należy wyposażyć w prysznice ratunkowe do obmycia całego ciała i środki do przemywania oczu. Operatorzy, podczas natryskiwania lub nie, powinni pracować w kabinie natryskowej, wentylacja nie jest wystarczająca do usunięia cząsteczek i oparów rozpuszczalnika we wszystkich wypadkach. W takich warunkach powinno się stosować skompresowane respiratory zasilane czystym powietrzem podczas procesu malowania do czasu, gdy stężenie par rozpuszczalników nie spadnie poniżej dopuszczalnego limitu Palenie, jedzenie i picie są zabronione w miejscu stosowania. Środki ochrony osobistej: patrz punkt 8. Pozostałości nie wprowadzać z powrotem do pojemników w których przechowywany jest produkt. Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń, w razie potrzeby odciąg w miejscu pracy.
Wytyczne ochrony przeciwpożarowej	:	Unikać wszelkich źródeł zapłonu: ciepło, iskry, otwarty ogień. Produkt moze się naładować elektrostatycznie: w czasie przelewania stosować wyłącznie przewody uziemione i uziemić pojemniki. Zaleca się stosowanie antystatycznego ubrania i obuwia roboczego. Opary rozpuszczalników są cięższe od powietrza i unoszą się nad podłogą. Pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Stosować wyposażenie w wykonaniu przeciwwybuchowym.
Środki higieny	:	Zanieczyszczoną odzież szybko zdjąć i usunąć. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

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

Inne informacje o warunkach przechowywania	:	Unikać bezpośredniego promieniowania słonecznego. Otwarte pojemniki dokładnie zamknąć i magazynować w pozycji pionowej, żeby uniemożliwić wylanie się produktu. Osobom postronnym wstęp wzbroniony. Należy

przechowywać w pojemnikach z takiego samego materiału, co oryginalny. Stosować się do zaleceń na etykiecie. Przechowywać w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu.

Wytyczne składowania : Dla zapobiegania reakcjom egzotermicznym przechowywać z dala od utleniaczy, substancji silnie kwaśnych i silnie zasadowych.

Materiały opakowaniowe : Odpowiedni materiał: stal węglowa (żelazo), cyna (biała blacha)

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Dalsze informacje znajdują się w instrukcji technicznej.

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
octan n-butylu	123-86-4	STEL	150 ppm 723 mg/m3	2019/1831/EU
	Dalsze informacje: Indykatywny			
		TWA	50 ppm 241 mg/m3	2019/1831/EU
	Dalsze informacje: Indykatywny			
		NDS	240 mg/m3	PL NDS
		NDSch	720 mg/m3	PL NDS
talk	14807-96-6	NDS (frakcja wdychana)	4 mg/m3	PL NDS
		NDS (frakcja respirabilna)	1 mg/m3	PL NDS
1,2,4-trimetylobenzen	95-63-6	TWA	20 ppm 100 mg/m3	2000/39/EC
	Dalsze informacje: Indykatywny			
		NDS	100 mg/m3	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
		NDSch	170 mg/m3	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
ksylen	1330-20-7	TWA	50 ppm 221 mg/m3	2000/39/EC

	Dalsze informacje: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę, Indykatywny			
		STEL	100 ppm 442 mg/m3	2000/39/EC
	Dalsze informacje: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę, Indykatywny			
		NDS	100 mg/m3	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
		NDSch	200 mg/m3	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
octan 2-metoksy-1-metyloetylu	108-65-6	STEL	100 ppm 550 mg/m3	2000/39/EC
	Dalsze informacje: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę, Indykatywny			
		TWA	50 ppm 275 mg/m3	2000/39/EC
	Dalsze informacje: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę, Indykatywny			
		NDS	260 mg/m3	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
		NDSch	520 mg/m3	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
mezytylen	108-67-8	TWA	20 ppm 100 mg/m3	2000/39/EC
	Dalsze informacje: Indykatywny			
		NDS	100 mg/m3	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
		NDSch	170 mg/m3	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			

8.2 Kontrola narażenia

Środki techniczne

Zapewnić odpowiednią wentylację.

Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu lub twarzy : Konieczne w przypadku niebezpieczeństwa w kontakcie z oczami
Ściśle przylegające okulary ochronne (EN 166)

Ochrona rąk

Uwagi : Nosić rękawice ochronne. Każdy rodzaj rekawic ochronnych ma być certyfikowany zgodnie z normą EN ISO 374-1

odpowiednio.
Rękawice nitrylowe - grubość materiału: 0,35 mm
Dalsze informacje na temat czasu przenikania jest dostępne u producenta rękawic.
Dane oparte są na informacjach producentów rękawic, producentów surowców lub według specyfikacji składników produktu
Przydatność dla określonego stanowiska pracy powinna być przedyskutowana z producentami rękawic ochronnych.
Wymagać informacji na temat przenikania przez rękawice od dostawcy rękawic.
Rękawice powinny być wyrzucone i wymienione przy jakichkolwiek oznakach chemicznego przebicia.
Zapobiegawcza ochrona skóry
Odpowiednie materiały do krótkotrwałego kontaktu (zalecany minimalny wskaźnik ochrony 2, odpowiadający > 30 minut czasu przenikalności według EN ISO 374-1).
Odpowiednie materiały także przy dłuższym bezpośrednim kontakcie (Zalecane: wskaźnik ochrony 6, odpowiadający > 480 minut czasu przenikalności według EN ISO 374-1):
Odpowiednie materiały jako osłona przeciwbryzgowa (zalecany minimalny wskaźnik ochrony 1, odpowiadający > 10 minut czasu przenikalnosci według EN ISO 374-1)

Ochrona skóry i ciała : atystatyczne ubranie
Pracownicy powinni nosić antystatyczne i utrudniające rozprzestrzenianie się płomieni ubrania z naturalnych włókien i / lub odpornych na ciepło włókien syntetycznych.

Ochrona dróg oddechowych : odpowiedni sprzęt do oddychania:
Półmaska z filtrem kombi A1P2
W przypadku narażenia na mgłę, spray lub aerozol nosić odpowiedni osobisty sprzęt ochrony dróg oddechowych i odzież ochronną.
Pracownicy narażeni na stężenia powyżej wartości dopuszczalnych muszą używać odpowiednich atestowanych respiratorów.

Środki ochrony : Nie wdychać oparów i aerozolu.
Myjki do oczu i twarzy oraz natryski (prysznice) bezpieczeństwa muszą być łatwo dostępne.

Jeśli to nie wystarcza na utrzymanie stężenia na stanowisku pracy poniżej dopuszczalnych limitów, muszą być noszone odpowiednie atestowane respiratory.

Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą.
Należy przestrzegać środków ostrożności zalecanych przy obchodzeniu się z chemikaliami.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	:	ciecz
Postać	:	ciecz
Kolor	:	różne
Zapach	:	węglowodorowy
Temperatura topnienia/krzepnięcia	:	nie określono
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	:	nie określono
Palność materiałów	:	Łatwopalna ciecz i pary.
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	nie określono
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	> 35,0 g/m3
Temperatura zapłonu	:	> 23 °C Metoda: ISO 3679
Temperatura samozapłonu	:	> 200 °C
Temperatura rozkładu	:	Rozkład nie następuje, o ile przestrzegane są przepisy/zalecenia dotyczące magazynowania i postępowania z produktem.
pH	:	Substancja / mieszanina jest niepolarny / aprotonowym
Lepkość		
Lepkość kinematyczna	:	411,6 mm2/s (23 °C)
		> 20,5 mm2/s (40 °C)

Czas wypływu	:	> 60 s w 23 °C Przekrój poprzeczny: 6 mm Metoda: ISO 2431
Rozpuszczalność		
Rozpuszczalność w wodzie	:	nie określono
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	:	nie ma zastosowania do mieszanin
Prężność par	:	nie określono (20 °C)
		nie określono (50 °C)
Gęstość	:	1,000 g/cm3 (20 °C)
Charakterystyka cząstek		
Rozmiar cząstek	:	Substancja / produkt nie jest sprzedawana /-y ani używana /-y w formie stałej lub w granulkach.

9.2 Inne informacje

Materiały wybuchowe	:	Niewybuchowy(-a)
Właściwości utleniające	:	Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.
Palenie podtrzymywane	:	Podtrzymuje palenia: tak
Substancje samonagrzewające	:	Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako samonagrzewająca.
Szybkość korozji metalu	:	Nie koroduje metali
Zzdolność do mieszania z wodą	:	niemieszający się

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.

10.2 Stabilność chemiczna

Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Opary mogą tworzyć palną mieszankę z powietrzem.

10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : Unikać bezpośredniego promieniowania słonecznego. Ciepło, ogień i iskry.

10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Dla zapobiegania reakcjom egzotermicznym przechowywać z dala od utleniaczy, substancji silnie kwaśnych i silnie zasadowych.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Toksyczność ostra

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

Produkt:

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : Oszacowana toksyczność ostra: > 20 mg/l
Czas ekspozycji: 4 h
Atmosfera badawcza: para
Metoda: Metoda obliczeniowa

Oszacowana toksyczność ostra: > 20 mg/l
Czas ekspozycji: 4 h
Atmosfera badawcza: para
Metoda: Metoda obliczeniowa

Oszacowana toksyczność ostra: > 20 mg/l
Czas ekspozycji: 4 h

Atmosfera badawcza: para
Metoda: Metoda obliczeniowa

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę : Oszacowana toksyczność ostra: > 2.000 mg/kg
Metoda: Metoda obliczeniowa

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

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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

Szkodliwe działanie na rozrodczość
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe
Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Brak dostępnych danych

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych danych

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnych danych

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.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Produkt:

Dodatkowe informacje ekologiczne : Unikać uwolnienia do środowiska.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt	:	Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 699 z późniejszymi zmianami) oraz ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z dnia 13 czerwca 2013r. (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz 160 z późniejszymi zmianami). Zapobiec przedostaniu się do kanalizacji/wód powierzchniowych/wód gruntowych. Przestrzegać należy przepisów lokalnych i krajowych.
Zanieczyszczone opakowanie	:	Nieprawidłowo opróżnione pojemniki należy utylizować zgodnie z rozporządzeniem 2008/98//WE. Opakowanie, które nie zostało poprawnie opróżnione, musi być utylizowane tak, jak niewykorzystany produkt.
Kod Odpadu	:	08 01 11, odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADN	:	UN 1263
ADR	:	UN 1263
RID	:	UN 1263
IMDG	:	UN 1263
IATA	:	UN 1263

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADN	:	FARBA
ADR	:	FARBA
RID	:	FARBA
IMDG	:	FARBA (MIESZANINA REAKCYJNA SEBACYNIANU PENTAMETYLO-PIPERYDYLU,SOLWENT NAFTA)

IATA	:	FARBA

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

		Klasa	Zagrożenia dodatkowe
ADN	:	3	
ADR	:	3	
RID	:	3	
IMDG	:	3	
IATA	:	3	

14.4 Grupa pakowania

ADN		
Grupa pakowania	:	III
Kody klasyfikacji	:	F1
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	30
Nalepki	:	3
ADR		
Grupa pakowania	:	III
Kody klasyfikacji	:	F1
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	30
Nalepki	:	3
Kod ograniczeń przewozu przez tunele	:	(D/E)
RID		
Grupa pakowania	:	III
Kody klasyfikacji	:	F1
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	30
Nalepki	:	3
IMDG		
Grupa pakowania	:	III
Nalepki	:	3
EmS Kod	:	F-E, S-E
IATA (Ładunek)		
Instrukcja pakowania (transport lotniczy towarowy)	:	366
Instrukcja opakowania (LQ)	:	Y344

Grupa pakowania	:	III
Nalepki	:	Flammable Liquids
IATA (Pasażer)		
Instrukcja pakowania (transport lotniczy pasażerski)	:	355
Instrukcja opakowania (LQ)	:	Y344
Grupa pakowania	:	III
Nalepki	:	Flammable liquid

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADN		
Niebezpieczny dla środowiska	:	tak
ADR		
Niebezpieczny dla środowiska	:	tak
RID		
Niebezpieczny dla środowiska	:	tak
IMDG		
Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza	:	tak

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Klasyfikacja(e) transportowa(e) podana(e) tutaj jest/są tylko dla celów informacyjnych i jest/są oparte wyłącznie na właściwościach niezapakowanego materiału, jak opisany w niniejszej Karcie Bezpieczeństwa Materiałowego. Klasyfikacje transportowe mogą zmieniać się zależnie od sposobu transportu, rozmiarów opakowania oraz odmian legislacji regionalnych lub krajowych.

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	:	Należy uwzględnić warunki ograniczenia dla poniższych

niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII)			wpisów: Numer na liście 3 Numer na liście 3 Numer na liście 75
REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59).	:		Nie dotyczy
Rozporządzenie (WE) NR 2024/590 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
		P5c	
Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi.		P5c	CIECZE ŁATWOPALNE
		E2	ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA
		34	Produkty ropopochodne i paliwa alternatywne a) benzyny i benzyny ciężkie; b) nafty (w tym paliwa do silników odrzutowych); c) oleje gazowe (w tym paliwo do silników wysokoprężnych, oleje opałowe i mieszaniny olejów gazowych); d) ciężki olej opałowy; e) paliwa alternatywne mające takie samo zastosowanie i posiadające podobne właściwości pod względem palności oraz zagrożeń dla środowiska jak produkty, o których mowa w lit. a)–d)
Lotne związki organiczne	:	Zawartość organicznych substancji lotnych (VOC): 420 g/l Zawartość lotnych składników z wyłączeniem wody	

Dyrektywa 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych i hodowlanych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)
Zawartość organicznych substancji lotnych (VOC): 34,5 %

Inne przepisy:

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 (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
Patrz Dyrektywa 92/85/EEC dotycząca ochrony macierzyństwa lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.
Patrz Dyrektywa 94/33/EC na temat ochrony młodych osób w miejscu pracy lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.

Informacje do dyrektywy DecoPaint 2004/42/WE:	
Podkategoria zgodnie z załącznikiem IIB:	d
Wartość graniczna dla maksymalnej zawartości VOC zgodnie z załącznikiem IIB:	420 g/l
Zawartość VOC produktu gotowego do użycia, ISO 11890-2:	419 g/l

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla mieszaniny przeprowadzono ocenę dla bezpiecznego zastosowania, wynik udokumentowano w sekcji 7 i 8 karty charakterystyki.

SEKCJA 16: Inne informacje

Pełny tekst Zwrotów H

H226	:	Łatwopalna ciecz i pary.
H304	:	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H312	:	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
H315	:	Działa drażniąco na skórę.
H317	:	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	:	Działa drażniąco na oczy.
H332	:	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335	:	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H336	:	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H361f	:	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.
H373	:	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H400	:	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	:	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H411	:	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	:	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
EUH066	:	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszanie lub pękanie skóry.

H335	:	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Pełny tekst innych skrótów

Acute Tox.	:	Toksyczność ostra
Aquatic Acute	:	Zagrożenie krótkotrwałe (ostre) dla środowiska wodnego
Aquatic Chronic	:	Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego
Asp. Tox.	:	Zagrożenie spowodowane aspiracją
Eye Irrit.	:	Działanie drażniące na oczy
Flam. Liq.	:	Substancje ciekłe łatwopalne
Repr.	:	Szkodliwe działanie na rozrodczość
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
STOT SE	:	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe
2000/39/EC	:	Dyrektywa Komisji 2000/39/WE ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy
2019/1831/EU	:	Europa. Dyrektywa Komisji 2019/1831/UE ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego
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.)
2000/39/EC / TWA	:	Wartości dopuszczalnej- 8 godzin
2000/39/EC / STEL	:	Krótkoterminowe narażenia zawodowego
2019/1831/EU / TWA	:	Wartości dopuszczalnej- 8 godzin
2019/1831/EU / STEL	:	Krótkoterminowe narażenia zawodowego
PL NDS / NDS	:	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
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; AIIC - 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 trwały i wykazujący dużą zdolność do bioakumulacji

Dalsze informacje

Inne informacje : Dla wieloskładnikowego systemu zapoznać się kartami charaktertyk dotyczących bezpieczeństwa dla wszystkich komponentów.
Przeznaczone wyłącznie do użytku zawodowego.

Klasyfikacja mieszaniny:		**Procedura klasyfikacji:**
Flam. Liq. 3	H226	Oparte na danych produktu lub ocenie
Skin Irrit. 2	H315	Metoda obliczeniowa
Eye Irrit. 2	H319	Metoda obliczeniowa
Skin Sens. 1	H317	Metoda obliczeniowa
STOT SE 3	H336	Metoda obliczeniowa
Aquatic Chronic 2	H411	Metoda obliczeniowa

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