



PUR Hybrid OS pro

Natryskowa izolacja przeciwwodna w systemach Remmers Deck OS 10 pro-Systemen

Typ/nazwa	Formy dostawy		
	Ilość na palecie	4	4
	Jedn. opak.	200 kg	215 kg
	Rodzaj opakowania	beczka	beczka
	Kod opakowania	69	69
	Nr art.:		
Komponent A	6051	■	
Komponent B	6052		■

Zużycie 2,1 – 2,2 kg/m² (na warstwę o grubości 2 mm)

Obszary stosowania ■ Izolacja natryskowa w systemie Remmers Deck OS 10 Pro

Właściwości

- Produkt przeznaczony wyłącznie do aplikacji maszynowej
- Wysokoelastyczny
- Mostkuje rysy
- Konsystencja twaroplastyczna
- Wiąże i twardnieje w niskich temperaturach
- Bardzo szybko nadaje się do nakładania kolejnych warstw

Dane techniczne produktu

■ **W stanie dostarczanym**

	Komponent A	Komponent B
Gęstość (20 °C)	1,0 g/cm ³	1,1 g/cm ³
Lepkość (20 °C)	około 1300 mPa s	około 2500 mPa s

■ **W stanie przereagowanym**

Shore A (DIN EN ISO 868)	około 88 (po 5 dniach w temp. 23 °C)
Wydłużenie przy zerwaniu (DIN 53504 S2)	około 300 %

Szkatowane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Informacje dodatkowe

➤ **Szczegóły wykonawcze dot. DIN V 18026-06 Załącznik A - Systemy Remmers Deck OS**

Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

➤ **Epoxy Primer OS (6057)**
 ➤ **PUR Color VS OS pro (6053)**
 ➤ **Epoxy Top OS (6076)**
 ➤ **PUR Color Top OS (6055)**
 ➤ **PUR Primer S 2K (6062)**

Przygotowanie pracy

■ **Wymagania wobec podłoża**

Podłoże musi być nośne, stabilne wymiarowo, mocne, oczyszczone z luźnych części, pyłów, olejów, smarów, ścierni gumowego i innych substancji zmniejszających przyczepność.

Podłoże musi być suche

Wytrzymałość podłoża na odrywanie musi wynosić średnio 1,5 N/mm² (najmniejsza wartość jednostkowa 1,0 N/mm²) a wytrzymałość na ścislenie co najmniej 25 N/mm².

Jako podłoże nadają się powierzchnie przygotowane powłoką Remmers PUR Primer OS pro w systemach Remmers Deck OS 10 i Deck OS 11a pro.

W przypadku przekroczenia czasu lub przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych (rosa, zacinający deszcz) należy zastosować Remmers PUR Haftvermittler (6062).

**Przygotowania**

Przy krawędziach należy bezwzględnie przewidzieć kotwienie.

Przed rozpoczęciem aplikacji izolacji natryskowej otoczenie placu budowy należy przykryć folią, papierem lub tekturą.

Przy wietrznej pogodzie należy bezwzględnie zadbać o zabezpieczenie otoczenia przed mgłą z natrysku.

Przygotowanie materiału

A : B
1 : 1
Volume

Mieszanie

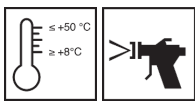
Komponent A należy bezpośrednio wymieszać, do uzyskanie jednorodnej konsystencji.

Proporcja mieszania (A : B)

1 : 1 w częściach objętościowych

1 : 1,08 w częściach wagowych

Komponenty A i B należy wstępnie podgrzać do temperatury co najmniej 20 °C i odpowiednio podłączyć do urządzeń mieszających i dozujących odpowiedniego dwuskładnikowego wysokociśnieniowego systemu natryskowego (np. reaktor GRACO E-XP 2).

Sposób stosowania

Produkt wyłącznie dla profesjonalnych użytkowników!

Warunki stosowania

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +8 °C do maks. +50 °C. Podczas twardnienia nałożony materiał należy chronić przed wilgocią, ponieważ inaczej mogą wystąpić wady powierzchni i zmniejszenie przyczepności.

Wilgotność względna powietrza nie może przekroczyć 80%.

Temperatura podłoża podczas aplikacji i w fazie twardnienia musi być o co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy.

Czas zdatności do obróbki / żywotności mieszanki (w temp. +20 °C)

< 15 sekund, suche w dotyku po około. 2 minutach

Aplikacja następnych warstw (+20 °C)

Kolejna powłoka w ciągu 2 godzin.

Jeśli produkt ma być nakładany w kilku warstwach, to można to zrobić w ciągu 2 godzin bez dalszej obróbki wstępnej.

W przypadku dłuższego czasu oczekiwania należy nałożyć warstwę PU Primer S jako warstwę szcpepną, a pierwszą warstwę PUA Hybrid OS pro w razie potrzeby przeszlifować .

Należy bezwzględnie przestrzegać podanych czasów otwartych.

Wyższe temperatury z zasady powodują skrócenie, niższe - wydłużenie podanych czasów.

Parametry maszynowe

Ciśnienie na głowicy:	180 - 200 bar
Temperatura materiału na głowicy:	ca. 75 - 80 °C

Komponenty należy nanieść używając odpowiedniej głowicy natryskowej (zasada przeciwprądu iniekcyjnego). Materiał nakładać wielowarstwowo, "świeże na świeże", aż do uzyskania zalecanej grubości warstwy = min. 2 mm.

Należy dokładnie przestrzegać podanej proporcji mieszania.

Jakość powłoki w znacznym stopniu zależy od stanu mieszalnika. Konserwację tego urządzenia należy przeprowadzać niezwykle starannie.

Wskazówki

Wszystkie podane wyżej wartości i zużycia zostały ustalone w warunkach laboratoryjnych (20 °C) dla wariantów standardowych. W warunkach placu budowy mogą wystąpić nieznaczne odchylenia tych wartości. Z uwagi na krótki czas reakcji prace przy układaniu powłoki posadzkowej należy dobrze zaplanować i przygotować.

Przedsięwzięć kroki zabezpieczające przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez mgłę rozpryskową

Używać odpowiedniej ochrony dróg oddechowych!

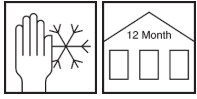
W przypadku systemu Remmers Deck OS 10 PUA pro należy postępować zgodnie z instrukcją stosowania.

Dalsze wskazówki na temat obróbki i pielęgnacji wymienionych produktów zawarto w odnoszących się do nich aktualnych instrukcjach technicznych, jak również w wytycznych firmy Remmers dotyczących układania systemów.

Narzędzia / czyszczenie

Odpowiednie wysokociśnieniowe urządzenia natryskowe do materiałów dwukomponentowych

Narzędzia i ewentualne zabrudzenia natychmiast, w stanie świeżym zmyć rozcieńczalnikiem Verdünnung V 103. Podczas czyszczenia należy zważać na zachowanie odpowiednich warunków bezpieczeństwa.

**Przechowywanie / trwałość**

W nienaruszonym oryginalnym opakowaniu, w suchym i chłodnym miejscu zabezpieczonym przed mrozem produkt można przechowywać przez co najmniej 12 mies.

Bezpieczeństwo / przepisy

Produkt przeznaczony wyłącznie dla profesjonalnych użytkowników!

Bliższe informacje na temat transportu, przechowywania i sposobu obchodzenia się z produktem, a także na temat utylizacji i ochrony środowiska zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki produktu.

Indywidualne środki ochrony

W przypadku aplikacji natryskowej należy nosić maskę ochronną dróg oddechowych z filtrem kombinowanym - co najmniej A/P2. Należy również nosić odpowiednie rękawice i ubranie ochronne.

Wskazówka dotycząca utylizacji

Większe resztki produktu należy usunąć w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całkowicie opróżnione opakowania przekazać do recyklingu. Nie usuwać ze strumieniem odpadów komunalnych. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

Zawartość LZO wg dyrektywy Decopaint (2004/42/EG)

Graniczna zawartość LZO wyznaczona dla tego produktu przez UE (kat.A/j): wynosi 500 g/l (2010). Ten produkt zawiera < 500 g LZO/l.

VOC	
Kat. A/j	2010: 500g/l
max.:	500g/l

Znak CE

0921, 1508

Remmers GmbH

Bernhard-Remmers-Str. 13, D – 49624 Lönningen

15

GBIII 063_3

EN 1504-2:2004

6051

Produkt do stosowania na powierzchniach - powłoka

Skurcz liniowy:	NPD
Wytrzymałość na ściskanie:	NPD
Współczynnik rozszerzalności cieplnej:	NPD
Odporność na ścieranie:	utrata masy < 3000 mg
Nacięcie kratowe:	NPD
Przepuszczalność CO ₂ :	s _D > 50 m
Przepuszczalność pary wodnej:	klasa III
Nasiąkliwość kapilarna und Wasserdurchlässigkeit:	w < 0,1 kg/(m ² h ^{0,5})
Odporność na zmiany temperatury:	≥ 2 (1,5) N/mm ² *
Odporność na szok termiczny:	NPD
Odporność chemiczna:	NPD
Odporność na agresywne chemikalia:	utrata twardości < 50 %
Zdolność mostkowania rys:	B 4.2 (-20 °C)
Odporność udarowa:	klasa I
Test na zerwanie w celu oceny przyczepności:	≥ 1,5 (1,0) N/mm ² *
Reakcja na ogień:	klasa B _{fl} -s1
Antypoślizgowość:	klasa III
Sztuczne zwiędzenie:	NPD
Antystatyka:	NPD
Przyczepność na mokrym betonie:	NPD
Substancje niebezpieczne:	NPD

* Wartość w nawiasach to najmniejsza dopuszczalna wartość na pojedynczy pomiar

**Remmers GmbH**

Bernhard-Remmers-Str. 13, D – 49624 Lönigen

15

GBIII 063_3

EN 13813:2002

6051

Jastrych/ powłoka z żywicy syntetycznej, do stosowania w budynkach

Reakcja na ogień:	E _{fl}
Uwalnianie substancji powodujących korozję:	SR
Przepuszczalność wody:	NPD
Odporność na ścieranie:	≤ AR 1
Przyczepność:	≥ B 1,5
Odporność udarowa:	≥ IR 4
Izolacja odgłosu kroków:	NPD
Absorpcja dźwięku:	NPD
Izolacyjność termiczna:	NPD
Odporność chemiczna:	NPD

Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższymi informacjami mają one jedynie charakter ogólnoinformacyjny i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższymi w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą.

O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 01.03.2023

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 01.03.2023

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **PUA HYBRID OS pro KOMP A**

Numer artykułu: 6051

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Kategoria produktu PC9a Powłoki i farby, rozcieńczalniki, zmywacze do farb

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent / dostawca:

Remmers GmbH
Bernhard-Remmers-Str. 13
D-49624 Lönigen / Germany
Tel.: 0049 5432/83-0
Faks: 0049 5432/3985

Remmers Polska Sp. z o.o. ul. Sowie 8
62 -080 Tarnowo Podgórne

Dział udzielający informacji:

Wydział Bezpieczeństwa Produktów
(D) tel. 0049 5432 / 83-138 (POL) tel. (061) 816 81 00
E-mail: remmers@remmers.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego:

+48 601 625 577, dostępny 24 h/7

24h-Transport Emergency Contact Phone Number:

within USA and Canada: 1-800-424-9300

outside USA and Canada: 001-703-527-3887

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszanki

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Eye Irrit. 2 H319 Działa drażniąco na oczy.

STOT RE 2 H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Aquatic Chronic 2 H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Produkt jest klasyfikowany i oznakowany zgodnie z przepisami CLP.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



GHS07 GHS08 GHS09

Hasło ostrzegawcze Uwaga

Nazwy substancji, które należy zamieścić na etykiecie

diaminodietylotoluen

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H319 Działa drażniąco na oczy.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

(ciąg dalszy na stronie 2)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 01.03.2023

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 01.03.2023

Nazwa handlowa: PUA HYBRID OS pro KOMP A

(ciąg dalszy od strony 1)

Zwroty wskazujące środki ostrożności

- P260 Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
 P264 Dokładnie umyć po użyciu.
 P273 Unikać uwolnienia do środowiska.
 P280 Stosować ochronę oczu / ochronę twarzy.
 P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
 P501 Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi.

2.3 Inne zagrożenia

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT: Nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, załącznik XIII.

vPvB: Nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, aneks XIII.

* SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszanki

Opis: Mieszanka niżej wymienionych substancji z dodatkami nie stwarzającymi zagrożenia.

Składniki niebezpieczne [% w/w]:		
CAS: 68479-98-1 EINECS: 270-877-4 Numer indeksu: 612-130-00-0	diaminodietylotoluen ----- STOT RE 2, H373; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Eye Irrit. 2, H319	≥20-<25%
CAS: 13463-67-7 EINECS: 236-675-5 Numer indeksu: 022-006-00-2 Reg.nr.: 01-2119489379-17-XXXX	dwutlenek tytanu ----- Carc. 2, H351	≥0,5-≤1%

Dodatkowa wskazówka:

ECHA nie nadała dotychczas numerów rejestracyjnych tym chemikaliom.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia podane są w rozdziale 16.

* SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Po wdychaniu: W razie dolegliwości odwieźć do lekarza.

Po kontakcie ze skórą: Przy przedłużającym się podrażnieniu skóry skonsultować się z lekarzem.

Po kontakcie z okiem:

Przez kilka minut spłukiwać oko przy otwartej powiece pod bieżącą wodą. Przy przedłużających się dolegliwościach skonsultować się z lekarzem.

Po połknięciu: Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

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

Leczenie objawowe

* SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

CO₂, proszek gaśniczy lub strumień rozpylonej wody. Większy pożar zwalczać pianą odporną na alkohol.

Dostosować zabiegi gaśnicze do warunków otoczenia.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Przy ogrzewaniu lub w wypadku pożaru tworzenie się toksycznych gazów.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne: Złożyć sprzęt ochrony dróg oddechowych.

(ciąg dalszy na stronie 3)

Nazwa handlowa: PUA HYBRID OS pro KOMP A

(ciąg dalszy od strony 2)

* SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Założyć sprzęt ochrony dróg oddechowych.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Nie dopuścić do wprowadzenia do kanalizacji lub wód powierzchniowych. W razie zanieczyszczenia rzek, jezior lub przewodów kanalizacyjnych poinformować odpowiednie władze.

W przypadku przedostania się do zbiorników wodnych lub kanalizacji zawiadomić właściwe władze.

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

Większe ilości wypompować, zbierać za pomocą materiału sorpcyjnego, mniejsze ilości splukać, wodę po czyszczeniu usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zebrany materiał usunąć jako odpad według punktu 13.

Zapewnić odpowiednią wentylację.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje na temat bezpiecznego obchodzenia się patrz Sekcja 7.

Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz Sekcja 8.

Informacje na temat utylizacji patrz Sekcja 13.

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

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu pracy.

Unikać tworzenia aerozolu.

Środki zapewniające ochronę przed pożarem i wybuchem:

Mieć w pogotowiu przyrządy do ochrony dróg oddechowych.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Magazynowanie:

Wymagania stawiane pomieszczeniom magazynowym i pojemnikom:

Chronić przed wysokimi temperaturami i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.

Inne informacje dotyczące warunków magazynowania: Pojemniki muszą być szczelnie zamknięte.

* SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Składniki, których stężenia dopuszczalne należy kontrolować na stanowisku pracy:

CAS: 13463-67-7 dwutlenek tytanu

NDS	NDS: 10 mg/m ³ frakcja wdychalna
-----	--

Wskazówki dodatkowe:

Za podstawę służyły listy obowiązujące podczas opracowywania karty charakterystyki. Podstawa prawna: Dz.U. 2018, poz. 1286

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli Brak dodatkowych wymagań, patrz punkt 7.

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ogólne zabiegi ochronne i higieniczne:

Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.

Przed przerwami i po zakończeniu pracy należy umyć ręce.

Ubranie ochronne przechowywać osobno.

Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

Poniższe informacje na temat środków ochrony osobistej (PPE) należy rozumieć jako sugestie. Wybór niezbędnego PPE musi być rozważony przez pracodawcę w zależności od rodzaju wykonywanej działalności i warunków lokalnych. Jeśli ocena ryzyka na miejscu pokazuje, że nie ma zagrożenia dla pracownika, to można zrezygnować z noszenia środków ochrony indywidualnej lub odpowiednio dostosować zakres ich stosowania.

Ochrona dróg oddechowych:

Tylko przy natryskiwaniu bez wystarczającego odsysania.

(ciąg dalszy na stronie 4)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 01.03.2023

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 01.03.2023

Nazwa handlowa: PUA HYBRID OS pro KOMP A

(ciąg dalszy od strony 3)

Filtr P2

W wykopach, szybach i silosach stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych niezależny od otaczającego powietrza!

W przypadku krótkotrwałego lub nieznacznego obciążenia maska z filtrem oddechowym; w przypadku intensywnego lub dłuższego narażenia zastosować sprzęt ochrony dróg oddechowych niezależny od otaczającego powietrza.

Ochrona rąk:

Rękawice nieprzepuszczalne

Rękawice ochronne

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu / substancji / preparatu.

Wybór materiału na rękawice ochronne przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji.

Materiał rękawic:

Kauczuk nitylowy

np. Tricotril firmy KCL, Rękawice bawełniane z powłoką nitylową

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta. Ponieważ produkt jest preparatem składającym się z kilku substancji, to odporności materiałów, z których wykonano rękawice nie można wcześniej wyliczyć i dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem.

Czas przenikania przez materiał rękawic

Czasów przenikania zgodnie z EN 374 Część III nie określa się w warunkach praktycznych. Dlatego też zaleca się przyjmować jako maksymalny czas noszenia 50 % czasu przenikania.

Ochronę oczu lub twarzy Szczelnie przylegające okulary ochronne.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Ogólne dane

Stan skupienia

płynny

Kolor:

Szary

Zapach:

charakterystyczny

Próg zapachu:

parametr nieoznaczony

Temperatura topnienia/zakres temperatur

topnienia:

parametr nieoznaczony

Początkowa temperatura wrzenia/zakres

temperatur wrzenia:

parametr nieoznaczony

Palność materiałów

parametr nie ma zastosowania

Dolna i górna granica wybuchowości

dolna:

parametr nieoznaczony

górna:

parametr nieoznaczony

Temperatura zapłonu:

> 150 °C

Temperatura samozapłonu:

nie dotyczy

Temperatura rozkładu:

parametr nieoznaczony

Odczyn pH:

parametr nieoznaczony

Lepkość:

Lepkość kinematyczna

parametr nieoznaczony

dynamiczna w 20 °C:

1.000-1.500 mPas

Rozpuszczalność

z wodą:

niemieszalny lub słabo mieszalny

Współczynnik podziału n-oktanol/woda

(wartość współczynnika log)

parametr nieoznaczony

Prężność par:

parametr nieoznaczony

Gęstość lub gęstość względna

Gęstość w 20 °C:

1,0-1,1 g/cm³

Gęstość względna

parametr nieoznaczony

Gęstość par

parametr nieoznaczony

(ciąg dalszy na stronie 5)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 01.03.2023

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 01.03.2023

Nazwa handlowa: **PUA HYBRID OS pro KOMP A**

(ciąg dalszy od strony 4)

9.2 Inne informacje	
Wygląd:	
Stan fizyczny:	Ciecz
Ważne informacje na temat ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa pracy	
Zagrożenie wybuchem:	Produkt nie grozi wybuchem.
Badanie oddzielania rozpuszczalników:	< 3 %
Zawartość rozpuszczalników:	0,00 %
Rozpuszczalniki organiczne:	0,0 %
Zawartość lotnych związków organicznych	
Zawartość ciał stałych:	100 %
Zmiana stanu	
Szybkość parowania	parametr nieoznaczony
Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego	
Materiały wybuchowe	brak
Gazy łatwopalne	brak
Aerozole	brak
Gazy utleniające	brak
Gazy pod ciśnieniem	brak
Płyny łatwopalne	brak
Łatwopalne ciała stałe	brak
Substancje i mieszaniny samoreaktywne	brak
Substancje ciekłe piroforyczne	brak
Substancje stałe piroforyczne	brak
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	brak
Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	brak
Substancje ciekłe utleniające	brak
Substancje stałe utleniające	brak
Nadtlenki organiczne	brak
Substancje powodujące korozję metali	brak
Odczulone materiały wybuchowe	brak

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność Brak dostępnych dalszych istotnych danych

10.2 Stabilność chemiczna

Rozkład termiczny/ warunki, których należy unikać:

Brak rozkładu przy stosowaniu zgodnie z wymaganiami.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji Nie znane są żadne reakcje niebezpieczne.

10.4 Warunki, których należy unikać Brak danych

10.5 Materiały niezgodne: Brak dostępnych dalszych istotnych danych

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu: Nie znane są żadne niebezpieczne produkty rozkładu.

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.

Wartości LD/LC50 istotne dla zaszeregowania: Brak dostępnych dalszych istotnych danych

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

Na oczy: Działa drażniąco na oczy.

Uczulenie: 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.

(ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 01.03.2023

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 01.03.2023

Nazwa handlowa: PUA HYBRID OS pro KOMP A

(ciąg dalszy od strony 5)

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

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

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

żaden ze składników nie znajduje się na liście

* SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Działanie toksyczne na organizmy wodne: Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.3 Zdolność do bioakumulacji Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.4 Mobilność w glebie: Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT: Nie dotyczy

vPvB: Nie dotyczy.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Uwaga: Trujący dla ryb.

Dalsze wskazówki ekologiczne:

Dalsze wskazówki ekologiczne:

Nie dopuścić do przedostania się nawet w małych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.

Nie dopuścić aby dostał się do wody gruntowej, wód powierzchniowych i kanalizacji.

Szkodliwy dla wody pitnej nawet przy przedostaniu się minimalnych ilości do podłoża.

W zbiornikach wodnych trujący także dla ryb i planktonu.

trujący dla organizmów wodnych

* SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

Zalecenia:

Podane kody odpadu są zaleceniem wynikającym ze stosowania niniejszego produktu zgodnie z wymaganiami. W razie specjalnych sposobów stosowania i warunków usuwania, w zależności od okoliczności, można zastosować także inny kod odpadu.

Europejski katalog odpadów

08 01 11*	odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
-----------	---

Opakowania nieoczyszczone:

Zalecenia:

Usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Po oczyszczeniu opakowanie może zostać ponownie użyte lub wykorzystane jako surowiec wtórny.

* SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR, IMDG, IATA

UN3082

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR

3082 MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, CIEKŁY, I.N.O. (diethylmethylbenzenediamine)

IMDG

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (diethylmethylbenzenediamine), MARINE POLLUTANT

IATA

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (diethylmethylbenzenediamine)

(ciąg dalszy na stronie 7)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

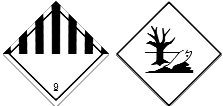

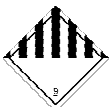
data wydruku: 01.03.2023

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 01.03.2023

Nazwa handlowa: **PUA HYBRID OS pro KOMP A**

(ciąg dalszy od strony 6)

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	
ADR	
	
Klasa	9 (M6) Różne niebezpieczne substancje i przedmioty
Nalepka	9
IMDG	
	
Class Label	9 Różne niebezpieczne substancje i przedmioty
	9
IATA	
	
Class Label	9 Różne niebezpieczne substancje i przedmioty
	9
14.4 Grupa pakowania	
ADR, IMDG, IATA	III
14.5 Zagrożenia dla środowiska:	Produkt zawiera materiały zagrażające środowisku: diaminodietylotoluen
Zanieczyszczenie morza:	Tak
Szczegółne oznakowania (ADR):	Symbol (ryby i drzewa)
	Symbol (ryby i drzewa)
14.6 Szczegółne środki ostrożności dla użytkowników	Uwaga: Różne niebezpieczne substancje i przedmioty
Numer rozpoznawczy zagrożenia (Liczba Kemlera):	90
Numer EMS:	F-A,S-F
Stowage Category	A
14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do MARPOL i kodeksem IBC	Nie ma zastosowania.
Transport/ dalsze informacje:	
ADR	
Ilości ograniczone (LQ)	5L
Ilości wyłączone (EQ)	Kod: E1
	Maksymalna ilość netto na opakowanie wewnętrzne: 30 ml
	Maksymalna ilość netto na opakowanie zewnętrzne: 1000 ml
Kategoria transportowa	3
Kodów zakazu przewozu przez tunele	(-)
IMDG	
Limited quantities (LQ)	5L

(ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 01.03.2023

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 01.03.2023

Nazwa handlowa: **PUA HYBRID OS pro KOMP A**

(ciąg dalszy od strony 7)

Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
UN "Model Regulation":	UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (DIETHYLMETHYLBENZENEDIAMINE), 9, III

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Rady 2012/18/UE

Wskazane substancje niebezpieczne - **ZAŁĄCZNIK I** żaden ze składników nie znajduje się na liście Kategorię Seveso E2 Niebezpieczne dla środowiska wodnego

Ilości progowe (w tonach) wiążące się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku

200 t

Ilości progowe (w tonach) wiążące się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku

500 t

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 **ZAŁĄCZNIK XVII** Warunki ograniczenia: 3

Dyrektywa 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym - Załącznik II

żaden ze składników nie znajduje się na liście

ROZPORZĄDZENIE (UE) 2019/1148

Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM (Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)

żaden ze składników nie znajduje się na liście

Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA

żaden ze składników nie znajduje się na liście

Inne przepisy:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2020, poz. 2289).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018 poz. 1286)

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. 2013 poz. 21), wraz z późn. zm.

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2019 nr 0 poz. 542).

Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005 Nr 259, poz. 2173).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 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 wraz z późn. zm. 453/2010/ WE Rozporządzenie Komisji 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).

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy

(ciąg dalszy na stronie 9)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 01.03.2023

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 01.03.2023

Nazwa handlowa: PUA HYBRID OS pro KOMP A

(ciąg dalszy od strony 8)

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.

Umowa europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Informacje oparte są na aktualnym stanie naszej wiedzy, nie stanowią one zapewnienia właściwości produktu i nie stanowią podstawy umownych stosunków prawnych.

Specyfikacja dostawy znajduje się w odpowiedniej "Instrukcji Technicznej".

Pelen tekst zwrotów R i H z sekcji 3 karty

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H312 Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H351 Podejrzewa się, że powoduje raka.

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.

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 Metoda obliczeniowa

Wydział sporządzający kartę charakterystyki: Wydział Bezpieczeństwa Produktów / EHS

Data poprzedniej wersji: 30.11.2020

Numer poprzedniej wersji: 4

Skróty i akronimy:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Toksyczność ostra – Kategoria 4

Eye Irrit. 2: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 2

Carc. 2: Rakotwórczość – Kategoria 2

STOT RE 2: Działanie toksyczne na narządy docelowe (powtarzane narażenie) – Kategoria 2

Aquatic Acute 1: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - ostre zagrożenie dla środowiska wodnego – Kategoria 1

Aquatic Chronic 1: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - długotrwałe zagrożenie dla środowiska wodnego – Kategoria 1

Aquatic Chronic 2: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - długotrwałe zagrożenie dla środowiska wodnego – Kategoria 2

* Dane zmienione w stosunku do wersji poprzedniej

Niniejszy dokument zastępuje wszystkie wcześniejsze wersje. Informacje w karcie charakterystyki odpowiadają aktualnemu stanowi naszej wiedzy i są zgodne z przepisami narodowymi i ustawodawstwem unii europejskiej.

Warunki wykonania prac przez użytkownika są poza naszą wiedzą i kontrolą. Bez pisemnej zgody produkt nie może być zastosowany do innego celu niż podany w punkcie 1.

Użytkownik odpowiada za przestrzeganie wszystkich niezbędnych przepisów prawnych.

Informacje w tej karcie charakterystyki opisują wymagania dotyczące bezpiecznego stosowania naszego produktu i nie stanowią zapewnienia właściwości produktu. Nie odpowiadamy za błędy drukarskie w karcie.

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 12.12.2022

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **PUA Hybrid OS pro KOMP B**

Numer artykułu: 6052

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Kategoria produktu PC9a Powłoki i farby, rozcieńczalniki, zmywacze do farb

Zastosowanie substancji / preparatu powłoka

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent / dostawca:

Remmers GmbH
Bernhard-Remmers-Str. 13
D-49624 Lönningen / Germany
Tel.: 0049 5432/83-0
Faks: 0049 5432/3985

Remmers Polska Sp. z o.o. ul. Sowia 8
62 -080 Tarnowo Podgórne

Dział udzielający informacji:

Wydział Bezpieczeństwa Produktów
(D) tel. 0049 5432 / 83-138 (POL) tel. (061) 816 81 00
E-mail: remmers@remmers.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego:

+48 601 625 577, dostępny 24 h/7

24h-Transport Emergency Contact Phone Number:

within USA and Canada: 1-800-424-9300

outside USA and Canada: 001-703-527-3887

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszanki

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Skin Irrit. 2 H315 Działa drażniąco na skórę.

Eye Irrit. 2 H319 Działa drażniąco na oczy.

Resp. Sens. 1 H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

Skin Sens. 1 H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Carc. 2 H351 Podejrzewa się, że powoduje raka.

STOT SE 3 H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

STOT RE 2 H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Produkt jest klasyfikowany i oznakowany zgodnie z przepisami CLP.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



GHS07 GHS08

Hasło ostrzegawcze Niebezpieczeństwo

(ciąg dalszy na stronie 2)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: PUA Hybrid OS pro KOMP B

(ciąg dalszy od strony 1)

Nazwy substancji, które należy zamieścić na etykiecie

prepolimer diizocyjanianu difenylometanu

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu

diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H315 Działa drażniąco na skórę.

H319 Działa drażniąco na oczy.

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.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.

P202 Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy/ochronę słuchu.

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

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

P501 Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi.

Dane dodatkowe:

EUH204 Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

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

2.3 Inne zagrożenia

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT: Nie spełnia kryteriów PBT rozporządzenia REACH, złącznik XIII.**vPvB:** Nie spełnia kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, aneks XIII.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszanki

Opis: Mieszanka niżej wymienionych substancji z dodatkami nie stwarzającymi zagrożenia.

Składniki niebezpieczne [% w/w]:		
CAS: 39420-98-9	prepolimer diizocyjanianu difenylometanu Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317	≥70-≤85%
CAS: 101-68-8 EINECS: 202-966-0 Numer indeksu: 615-005-00-9 Reg.nr.: 01-2119457014-47-XXXX	diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204 Określone granice stężeń: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3; C ≥ 5 %	≥10-<20%
CAS: 5873-54-1 EINECS: 227-534-9 Numer indeksu: 615-005-00-9 Reg.nr.: 01-2119480143-45-XXXX	diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204 Określone granice stężeń: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3; C ≥ 5 %	≥5-<10%

Dodatkowa wskazówka:

ECHA nie nadała dotychczas numerów rejestracyjnych tym chemikaliom.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia podane są w rozdziale 16.

(ciąg dalszy na stronie 3)

Nazwa handlowa: PUA Hybrid OS pro KOMP B

(ciąg dalszy od strony 2)

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**4.1 Opis środków pierwszej pomocy****Po wdychaniu:**

Dostarczyć obficie świeże powietrze i dla bezpieczeństwa wezwać lekarza.

W razie utraty przytomności należy układać i transportować w stabilnej pozycji bocznej.

Po kontakcie ze skórą:

Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dokładnie spłukać.

Natychmiast zmyć wodą.

Po kontakcie z okiem:

Przez kilka minut spłukiwać oko przy otwartej powiece pod bieżącą wodą. Przy przedłużających się dolegliwościach skonsultować się z lekarzem.

Po połknięciu: Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.**4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

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

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1 Środki gaśnicze****Odpowiednie środki gaśnicze:** Dostosować zabiegi gaśnicze do warunków otoczenia.**5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

5.3 Informacje dla straży pożarnej**Specjalne wyposażenie ochronne:** Nie są wymagane żadne specjalne zabiegi.**SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska****6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Nie konieczne.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Nie są wymagane żadne specjalne zabiegi.**6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:**

Większe ilości wypompować, zbierać za pomocą materiału sorpcyjnego, mniejsze ilości spłukać, wodę po czyszczeniu usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zebrany materiał usunąć jako odpad według punktu 13.

Zapewnić odpowiednią wentylację.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje na temat bezpiecznego obchodzenia się patrz Sekcja 7.

Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz Sekcja 8.

Informacje na temat utylizacji patrz Sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu pracy.

Ostrożnie otwierać i obchodzić się z pojemnikami.

Środki zapewniające ochronę przed pożarem i wybuchem:

Mieć w pogotowiu przyrządy do ochrony dróg oddechowych.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności**Magazynowanie:****Wymagania stawiane pomieszczeniom magazynowym i pojemnikom:**

Pojemniki muszą być szczelnie zamknięte, nie magazynować w temperaturze poniżej 0°C.

Inne informacje dotyczące warunków magazynowania: Pojemniki muszą być szczelnie zamknięte.

(ciąg dalszy na stronie 4)

Nazwa handlowa: PUA Hybrid OS pro KOMP B

(ciąg dalszy od strony 3)

* SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Składniki, których stężenia dopuszczalne należy kontrolować na stanowisku pracy:	
CAS: 101-68-8 diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu	
NDS	NDSch: 0,09 mg/m ³ NDS: 0,03 mg/m ³
CAS: 5873-54-1 diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu	
NDS	NDSch: 0,09 mg/m ³ NDS: 0,03 mg/m ³

Wskazówki dodatkowe:

Za podstawę służyły listy obowiązujące podczas opracowywania karty charakterystyki. Podstawa prawna: Dz.U. 2018, poz. 1286

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli Brak dodatkowych wymagań, patrz punkt 7.

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ogólne zabiegi ochronne i higieniczne:

Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.

Przed przerwami i po zakończeniu pracy należy umyć ręce.

Ubranie ochronne przechowywać osobno.

Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

Poniższe informacje na temat środków ochrony osobistej (PPE) należy rozumieć jako sugestie. Wybór niezbędnego PPE musi być rozważony przez pracodawcę w zależności od rodzaju wykonywanej działalności i warunków lokalnych. Jeśli ocena ryzyka na miejscu pokazuje, że nie ma zagrożenia dla pracownika, to można zrezygnować z noszenia środków ochrony indywidualnej lub odpowiednio dostosować zakres ich stosowania.

Ochrona dróg oddechowych:

Tylko przy natryskiwaniu bez wystarczającego odsysania.

Filtr P2

W wykopach, szybach i silosach stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych niezależny od otaczającego powietrza!

W przypadku krótkotrwałego lub nieznacznego obciążenia maska z filtrem oddechowym; w przypadku intensywnego lub dłuższego narażenia zastosować sprzęt ochrony dróg oddechowych niezależny od otaczającego powietrza.

Ochrona rąk:

Rękawice nieprzepuszczalne

Rękawice ochronne

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu / substancji / preparatu.

Wybór materiału na rękawice ochronne przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji.

Materiał rękawic:

Kauczuk nitylowy

np. Tricotril firmy KCL, Rękawice bawełniane z powłoką nitylową

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta. Ponieważ produkt jest preparatem składającym się z kilku substancji, to odporności materiałów, z których wykonano rękawice nie można wcześniej wyliczyć i dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem.

Czas przenikania przez materiał rękawic

Czasów przenikania zgodnie z EN 374 Część III nie określa się w warunkach praktycznych. Dlatego też zaleca się przyjmować jako maksymalny czas noszenia 50 % czasu przenikania.

Dokładny czas przenikania należy uzyskać od producenta lub dostawcy.

Ochronę oczu lub twarzy

Okulary ochronne

Szczelnie przylegające okulary ochronne.

(ciąg dalszy na stronie 5)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: **PUA Hybrid OS pro KOMP B**

(ciąg dalszy od strony 4)

* SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Ogólne dane

Stan skupienia	plynny
Kolor:	zółtawy
Zapach:	charakterystyczny
Próg zapachu:	parametr nieoznaczony
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia:	parametr nieoznaczony
Początkowa temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia:	0 °C
Palność materiałów	parametr nie ma zastosowania
Dolna i górna granica wybuchowości	
dolna:	parametr nieoznaczony
górna:	parametr nieoznaczony
Temperatura zapłonu:	>200 °C
Temperatura samozapłonu:	>400 °C
Temperatura rozkładu:	parametr nieoznaczony
Odczyn pH:	parametr nieoznaczony
Lepkość:	
Lepkość kinematyczna dynamiczna w 20 °C:	parametr nieoznaczony 2.000-2.600 mPas
Rozpuszczalność z wodą:	niemieszalny lub słabo mieszalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	parametr nieoznaczony
Prężność par:	parametr nieoznaczony
Gęstość lub gęstość względna	
Gęstość w 20 °C:	1,0-1,1 g/cm ³
Gęstość względna	parametr nieoznaczony
Gęstość par	parametr nieoznaczony

9.2 Inne informacje

Wygląd:	
Stan fizyczny:	plynny
Ważne informacje na temat ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa pracy	
Zagrożenie wybuchem:	Produkt nie grozi wybuchem.
Badanie oddzielania rozpuszczalników:	< 3 %
Zmiana stanu	
Szybkość parowania	parametr nieoznaczony

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Materiały wybuchowe	brak
Gazy łatwopalne	brak
Aerozole	brak
Gazy utleniające	brak
Gazy pod ciśnieniem	brak
Płyny łatwopalne	brak
Łatwopalne ciała stałe	brak
Substancje i mieszaniny samoreaktywne	brak
Substancje ciekłe piroforyczne	brak
Substancje stałe piroforyczne	brak
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	brak
Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	brak
Substancje ciekłe utleniające	brak
Substancje stałe utleniające	brak

(ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: **PUA Hybrid OS pro KOMP B**

(ciąg dalszy od strony 5)

Nadtlenki organiczne	brak
Substancje powodujące korozję metali	brak
Odczulone materiały wybuchowe	brak

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność Brak dostępnych dalszych istotnych danych

10.2 Stabilność chemiczna

Rozkład termiczny/ warunki, których należy unikać:

Brak rozkładu przy stosowaniu zgodnie z wymaganiami.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji Nie znane są żadne reakcje niebezpieczne.

10.4 Warunki, których należy unikać Brak danych

10.5 Materiały niezgodne: Brak dostępnych dalszych istotnych danych

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu: Nie znane są żadne niebezpieczne produkty rozkładu.

* 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.

Wartości LD/LC50 istotne dla zaszeregowania:		
CAS: 101-68-8 diizocyanian 4,4'-metylenodifenyłu		
Ustne	LD50	>15.000 mg/kg (rat)
Wdechowe	LC50/4 h	~0,49 mg/l (rat)

Na skórę: Działa drażniąco na skórę.

Na oczy: Działa drażniąco na oczy.

Uczulenie:

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

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

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

Działanie rakotwórcze Podejrzewa się, że powoduje raka.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

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

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego
żaden ze składników nie znajduje się na liście

* SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Działanie toksyczne na organizmy wodne: Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.3 Zdolność do bioakumulacji Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.4 Mobilność w glebie: Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT: Nie dotyczy

vPvB: Nie dotyczy.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Dalsze wskazówki ekologiczne:

Dalsze wskazówki ekologiczne:

Nie dopuścić aby dostał się do wody gruntowej, wód powierzchniowych i kanalizacji.

(ciąg dalszy na stronie 7)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: **PUA Hybrid OS pro KOMP B**

(ciąg dalszy od strony 6)

* SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

Zalecenia:

Podane kody odpadu są zaleceniem wynikającym ze stosowania niniejszego produktu zgodnie z wymaganiami. W razie specjalnych sposobów stosowania i warunków usuwania, w zależności od okoliczności, można zastosować także inny kod odpadu.

Europejski katalog odpadów

08 01 11*	odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
-----------	---

Opakowania nieoczyszczone:

Zalecenia:

Usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Po oczyszczeniu opakowanie może zostać ponownie użyte lub wykorzystane jako surowiec wtórny.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID ADR, ADN, IMDG, IATA	brak
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN ADR, ADN, IMDG, IATA	brak
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie ADR, ADN, IMDG, IATA Klasa	brak
14.4 Grupa pakowania ADR, IMDG, IATA	brak
14.5 Zagrożenia dla środowiska: Zanieczyszczenie morza:	Nie
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Nie ma zastosowania.
14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do MARPOL i kodeksem IBC	Nie ma zastosowania.
UN "Model Regulation":	brak

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Rady 2012/18/UE

Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I żaden ze składników nie znajduje się na liście Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ZAŁĄCZNIK XVII Warunki ograniczenia: 3, 56a, 56b, 74

Dyrektywa 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym - Załącznik II

żaden ze składników nie znajduje się na liście

ROZPORZĄDZENIE (UE) 2019/1148

Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM (Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)

żaden ze składników nie znajduje się na liście

Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA

żaden ze składników nie znajduje się na liście

Inne przepisy:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2020, poz. 2289).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r. w sprawie najwyższych

(ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: PUA Hybrid OS pro KOMP B

(ciąg dalszy od strony 7)

dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018 poz. 1286)

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. 2013 poz. 21), wraz z późn. zm.

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2019 nr 0 poz. 542).

Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005 Nr 259, poz. 2173).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 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 wraz z późn. zm.

453/2010/ WE Rozporządzenie Komisji 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).

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.

Umowa europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Informacje oparte są na aktualnym stanie naszej wiedzy, nie stanowią one zapewnienia właściwości produktu i nie stanowią podstawy umownych stosunków prawnych.

Specyfikacja dostawy znajduje się w odpowiedniej "Instrukcji Technicznej".

Pelen tekst zwrotów R i H z sekcji 3 karty

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.

EUH204 Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 Metoda obliczeniowa

Wydział sporządzający kartę charakterystyki: Wydział Bezpieczeństwa Produktów / EHS

Data poprzedniej wersji: 30.11.2020

Numer poprzedniej wersji: 4

Skróty i akronimy:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Toksyczność ostra – Kategoria 4

(ciąg dalszy na stronie 9)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 5 (zastępuje wersję 4)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: **PUA Hybrid OS pro KOMP B**

(ciąg dalszy od strony 8)

Skin Irrit. 2: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 2
Eye Irrit. 2: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 2
Resp. Sens. 1: Działanie uczulające na drogi oddechowe – Kategoria 1
Skin Sens. 1: Działanie uczulające na skórę – Kategoria 1
Carc. 2: Rakotwórczość – Kategoria 2
STOT SE 3: Działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe) – Kategoria 3
STOT RE 2: Działanie toksyczne na narządy docelowe (powtarzane narażenie) – Kategoria 2

*** Dane zmienione w stosunku do wersji poprzedniej**

Niniejszy dokument zastępuje wszystkie wcześniejsze wersje. Informacje w karcie charakterystyki odpowiadają aktualnemu stanowi naszej wiedzy i są zgodne z przepisami narodowymi i ustawodawstwem unii europejskiej.

Warunki wykonania prac przez użytkownika są poza naszą wiedzą i kontrolą. Bez pisemnej zgody produkt nie może być zastosowany do innego celu niż podany w punkcie 1.

Użytkownik odpowiada za przestrzeganie wszystkich niezbędnych przepisów prawnych.

Informacje w tej karcie charakterystyki opisują wymagania dotyczące bezpiecznego stosowania naszego produktu i nie stanowią zapewnienia właściwości produktu. Nie odpowiadamy za błędy drukarskie w karcie.