

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 1 z 78

Sekcja 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **GREINPLAST RRU 2K (komponent B)**
Inna nazwa: Reaktywny lakier rewitalizujący – komponent B

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie: Lakier służy do wykonywania ochronnych i dekoracyjnych wymalowań na powierzchni kamiennych dywanów.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: **GREINPLAST SP. z o.o.**
Krasne 512 B
36-007 KRASNE
Telefon/fax: **+ 48 17 77-13-500/+ 48 17 77-13-590**
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: msds@greinplast.pl
Tel. + 48 17 77-13-545 (czynny w godzinach 7⁰⁰ – 15⁰⁰)

1.4. Numer telefonu alarmowego 112 (telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

Sekcja 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Acute Tox. 4 H332, Skin Sens. 1 H317, STOT SE 3 H335

Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

2.2. Elementy oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



Uwaga

Nazwy niebezpiecznych komponentów umieszczone na etykiecie

Zawiera: heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P261 Unikać wdychania pyłu/ dymu/ gazu/ mgły/ par/ rozpylonej cieczy.
P280 Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.
P304+P340+P312 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCIĆ/ lekarzem.
P333+P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.
P362+P364 Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.
P403+P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

2.3. Inne zagrożenia

Osobom cierpiącym na nadwrażliwość dróg oddechowych i skóry (astma, chroniczne zapalenie oskrzeli i chroniczne choroby skóry) odradza się styczności z produktem. Objawy nadmiernego narażenia dróg oddechowych na produkt mogą utrzymywać się przez kilka godzin. Pył, opary i aerozole tworzą podstawowe niebezpieczeństwo dla dróg oddechowych.

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.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 2 z 78

Sekcja 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Składniki niebezpieczne zawarte w produkcie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

CAS: 28182-81-2 EINECS: 500-060-2 Nr indeksowy: - Nr rejestracji: 01-2119488934-20-XXXX	heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer Acute Tox. 4 H332, Skin Sens. 1 H317, STOT SE 3 H335 (układ oddechowy) ATE (wziewnie, pył/mgła)	≤ 100 %
CAS: 822-06-0 EINECS: 212-485-8 Nr indeksowy: 615-011-00-1 Nr rejestracji: 01-2119457571-37-XXXX	diizocyjanian heksano-1,6-diyłu Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 1 H330, Skin Sens. 1 H317, Resp. Sens. 1 H334, Skin Irrit. 2 H315; Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335 Specyficzne stężenie graniczne (GHS): Resp. Sens. 1 H334 ≥ 0,5 % Skin. Sens. 1 H317 ≥ 0,5 % ATE (pokarmowo): 746 mg/kg ATE (wziewnie, para): 0,124 mg/l	< 0,1 %

Pełna treść zwrotów H w sekcji 16 karty.

Lista Kandydacka Substancji o Dużym Znaczeniu dla Autoryzacji

Niniejszy produkt nie zawiera substancji wzбудzających szczególnie duże obawy w stężeniach, dla których obowiązuje obowiązek informacyjny (rozporządzenie REACH (WE) nr 1907/2006, artykuł 59).

Sekcja 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówki ogólne:	Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.
Przy narażeniu inhalacyjnym:	Wyprowadzić poszkodowaną osobę na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W przypadku trudności w oddychaniu konieczna pomoc lekarska.
Przy kontakcie ze skórą:	Po kontakcie ze skórą starannie umyć dużą ilością wody i mydła. W razie reakcji skórnej zasięgnąć porady lekarza.
Przy kontakcie z oczami:	Szeroko otworzyć oczy i wystarczy długo (przynajmniej 10 minut) przemyć powieki najlepiej ciepłą wodą. Skontaktować się z lekarzem okulistą.
Przy połknięciu:	NIE wywoływać wymiotów. Przepłukać/oczyścić usta wodą. Wymagana jest porada medyczna.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy wynikające z nadmiernej ekspozycji

Wdychanie:	Podrażnienie dróg oddechowych, kaszel, trudności w oddychaniu, duszność, objawy astmatyczne.
Spożycie:	Możliwe bóle brzucha, mdłości, wymioty.
Skóra:	W przypadku częstego lub długotrwałego kontaktu produkt może powodować zaczerwienienie, wysuszenie skóry, wystąpienie reakcji alergicznej.
Oczy:	Możliwe zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczegółowe postępowanie z poszkodowanym

Informacje dla lekarza:	Leczyć objawowo. Osoby narażone na działanie produktu pozostawić pod opieką lekarską przez 48h (możliwość wystąpienia objawów z opóźnieniem).
-------------------------	---

Sekcja 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie:	Dwutlenek węgla (CO ₂), Piana gaśnicza, proszek gaśniczy, w przypadku dużego pożaru należy użyć rozproszonych prądów wody.
Niewłaściwe:	Zwarty strumień wody.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Niebezpieczne produkty rozkładu termicznego:	Podczas pożaru wydzielają się tlenki węgla, dwutlenki węgla, tlenki azotu, opary izocyjanianów i śladowe ilości cyjanku wodoru. W razie pożaru i/lub wybuchu nie wdychać dymu. W przypadku pożaru otoczenia niebezpieczeństwo wzrostu ciśnienia i
--	---

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 3 z 78

rozsadzenia pojemników. Zagrożone pojemniki chłodzić wodą i w miarę możliwości ewakuować ze strefy zagrożenia.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Szczególny zakres działań ochronnych: W trakcie gaszenia pożaru wymagana jest ochrona dróg oddechowych z niezależnym dopływem powietrza i szczelnie zamykany kombinezon ochronny. Nie dopuścić do przeniknięcia skażonej wody gaśniczej do gruntu, wód gruntowych lub powierzchniowych.

Specjalny sprzęt ochronnych dla strażaków: Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza.

Sekcja 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Założyć sprzęt i odzież ochronną (patrz w sekcji 8). Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie dopuszczać osób nieupoważnionych

6.2. Środki ostrożności w zakresie środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do zbiorników wodnych, wód odpływowych ani gruntu.

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

Usunąć mechanicznie; resztę zasypać warstwą wilgotnego, wiążącego płynu materiału (np. mączka drzewna, środek na bazie uwodnionego krzemianu wapniowego wiążący chemikalia, piasek). Po upływie ok. 1 godz. zebrać do pojemnika na odpady. Nie zamykać (wydziela się CO₂!). Utrzymując w wilgotnym stanie pozostawić przez kilka dni w zabezpieczonym miejscu na wolnym powietrzu.

Obszar zanieczyszczony można odkazić przy użyciu następującego zalecanego roztworu:

Roztwór odkażający 1: Roztwór węgla sodu o stężeniu 8-10% i roztwór płynnego mydła w wodzie o stężeniu 2%

Roztwór odkażający 2: Mydło w płynie/żółte (mydło potasowe zawierające ~15% anionowych środków powierzchniowo czynnych): 20 ml; woda: 700 ml; glikol polietylenowy (PEG 400): 350 ml

Środek odkażający 3: 30% komercyjny detergent w płynie (zawierający monoetanolaminę), 70% wody

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Dalsze informacje na temat usuwania odpadów patrz w sekcji 13.

Sekcja 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Ogólne warunki stosowania są szczegółowo określone w załączniku zgodnie z rozporządzeniem REACH (WE) nr 1907/2006.

Zapewnić wystarczającą ilość powietrza i/lub wentylację w miejscu pracy. Przy przerobie metodą wtryskową (ewent. przy aplikacji metodą natryskową) konieczne jest stosowanie wentylacji wyciągowej/odsysanie powietrza.

Próg granicznych wartości zamieszczony w Sekcji 8 musi być przestrzegany. Na stanowiskach roboczych, na których mogą powstawać aerozole i/lub pary izocyjanianu w wyższych stężeniach, należy zapobiegać przekraczaniu granicznych wartości norm higienicznych, stosując ukierunkowane odsysanie powietrza. Ruch powietrza powinien odbywać się w kierunku od pracujących osób na zewnątrz.

Produkty zawierające rozpuszczalnik: Konieczne zabezpieczenie przeciwybuchowe.

Wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy zamieszczone w Sekcji 8 muszą być przestrzegane. Należy przedsięwziąć wymagane środki ostrożności podczas obchodzenia się z rozpuszczalnikami i izocyjanianami. Unikać kontaktu ze skórą i oczami oraz wdychania par.

Należy trzymać z dala od środków spożywczych i używek. Przed przerwami oraz po zakończeniu pracy myć ręce i smarować maścią chroniącą skórę. Przechowywać ubranie robocze oddzielnie. Natychmiast zdjąć skażone ubranie.

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

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty, w suchym, chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu. Z dalszymi wskazówkami na temat przechowywania, do których należy stosować się ze względów zachowania jakości, mogą Państwo zapoznać się w naszej Instrukcji Technicznej.

7.3. Szczególne zastosowania końcowe

Szczegółowo zidentyfikowanych zastosowań zgodnie z REACH-rozporządzeniem (UE) nr 1907/2006, patrz załącznik do niniejszej karty charakterystyki.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 4 z 78

Sekcja 8. KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Produkt ma postać cieczy – nie ma możliwości wystąpienia emisji szkodliwych pyłów w środowisku pracy.

Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy:

Substancja	NDS	NDSch	NDSP	DSB
Diizocyjanian heksano-1,6-diyłu	0,04 mg/m ³	0,08 mg/m ³	-	-

Podstawa prawna: Dz. U. 2020 poz. 61

Poziomy DN(M)EL dla heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer:

Pracownik (inhalacja, działanie krótkotrwałe, efekt miejscowy) 1 mg/m³
Pracownik (inhalacja, działanie długotrwałe, efekt miejscowy) 0,5 mg/m³

Poziomy DN(M)EL dla całej produkcji:

Dane niedostępne.

Poziomy PNEC dla heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer:

Słodka woda: 0,1 mg/l
Morska woda: 0,01 mg/l
Osad wody słodkiej: 2530 mg/kg suchej masy (s.m.)
Osad wody morskiej: 253 mg/kg suchej masy (s.m.)
Gleba: 505 mg/kg suchej masy (s.m.)
Oczyszczalnia ścieków: 100 mg/l
Stosowanie okresowe/ uwolnienie: 1mg/l

8.2. Kontrola narażenia

Kontrola narażenia w miejscu pracy:

W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MZ z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

Indywidualne środki ochrony:

Unikać bezpośredniego kontaktu produktu ze skórą lub ubraniem oraz z oczami. Wyprać odzież przed ponownym użyciem. Myć dokładnie ręce zarówno po zakończeniu pracy z produktem, jak i przed każdą przerwą w pracy.

Ochrona oczu:

Zalecane okulary ochronne w przypadku niebezpieczeństwa zanieczyszczenia oczu.

Ochrona skóry:

Nosić odpowiednią odzież ochronną. W przypadku nadwrażliwości skóry, nie zaleca się pracy z niniejszym produktem

Ochrona dróg oddechowych:

Na stanowiskach pracy z niedostateczną wentylacją oraz przy przerobie metodą wtryskową (ewent. przy aplikacji metodą natryskową) konieczny odpowiedni sprzęt ochronny układu oddechowego. Zaleca się maskę z doprowadzeniem świeżego powietrza oraz do prac krótko- trwałych filtr kombinowany A2-P2 (EN529).

Ochrona rąk:

Należy chronić ręce stosując rękawice wykonane z odpowiednich materiałów; EN 374:
Kauczuk butylowy - IIR: Grubość $\geq 0,5$ mm; Czas rozłamu ≥ 480 min.
Fluorokauczuk - FKM: Grubość $\geq 0,4$ mm; Czas rozłamu ≥ 480 min.
Rękawice wielowarstwowe - PE/EVAL/PE; Czas rozłamu ≥ 480 min.
Zalecenie: zanieczyszczone rękawice należy usunąć.

Kontrola narażenia środowiska:

Unikać zrzutów do środowiska, nie wprowadzać do kanalizacji.
Ewentualne emisje z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinny być sprawdzane w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska.

Sekcja 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd:	Ciecz
Barwa:	Bezbarwna
Zapach:	Słaby zabach
Próg zapachu:	Nie określono
Wartość pH:	Nie dotyczy

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 5 z 78

Temperatura wrzenia:	Nie określono	
Temperatura zapłonu:	ok. 203 °C w 1,01 hPa	DIN EN 22719
Szybkość parowania:	Nie określono	
Palność(ciała stałego, gazu):	Nie dotyczy	
Granice palności górna/dolna:	Nie dotyczy	
Prężność par:	ok. < 0,00001 hPa w 20 °C EG A4	
Gęstość par:	Nie dotyczy	
Gęstość:	ok. 1,15 g/cm ³ w 20 °C	DIN 51757
Rozpuszczalność:	Nie określono	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda:	Nie określono	
Temperatura samozapłonu:	Nie dotyczy	
Temperatura samorozkładu:	ok. 440 °C	DIN 51794
Lepkość dynamiczna:	ok. 958 mPa.s w 20 °C	DIN 53019
Lepkość kinematyczna:	ok. 833 mm ² /s w 20 °C	

9.2. Inne informacje

Wskazane wartości nie koniecznie są wszystkimi parametrami dot. produktu . Szczegółowe dane techniczne znajdują się w Karcie Technicznej Produktu.

Właściwości wybuchowe:	Nie określono
Klasa wybuchowości pyłu:	Nie dotyczy
Właściwości utleniające:	Nie określono

Sekcja 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Informacje te nie są dostępne.

10.2. Stabilność chemiczna

Informacje te nie są dostępne.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reakcja egzotermiczna z aminami i alkoholami; w przypadku kontaktu z wodą powolne uwalnianie CO₂; wzrost ciśnienia w zamkniętych pojemnikach; niebezpieczeństwo rozerwania pojemników.

10.4. Warunki, których należy unikać

Informacje te nie są dostępne.

10.5. Materiały niezgodne

Informacje te nie są dostępne.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Przy właściwym przechowywaniu i obchodzeniu się nie powstają niebezpieczne produkty rozkładu.

Sekcja 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

a) Toksyczność ostra:	Produkt działa szkodliwie w następstwie wdychania. Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer LD50 Szczur, samica: > 2.000 mg/kg Metoda: Wytyczne OECD 423 w sprawie prób. Brak działania drażniącego na skórę Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer Gatunek: Królik Wynik: posiada słabe działanie drażniące Metoda: Dyrektywa ds. testów 404 OECD
b) Działanie żrące/drażniące na skórę:	
c) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:	Brak działania drażniącego na oczy Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer Gatunek: Królik Wynik: posiada słabe działanie drażniące

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 6 z 78

d) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

Metoda: Dyrektywa ds. testów 405 OECD

Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer
Podrażnienie skóry (local lymph node assay (LLNA)):
Gatunek: Mysz
Wynik: pozytywny
Metoda: Wytyczne OECD 429 w sprawie prób

e) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane kryteria nie są spełnione.

f) Działanie rakotwórcze:

W oparciu o dostępne dane kryteria nie są spełnione.

g) Szkodliwe działanie na rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane kryteria nie są spełnione.

h) Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane kryteria nie są spełnione.

i) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

j) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzalne:

W oparciu o dostępne dane kryteria nie są spełnione.

11.2. Informacja o pozostałych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

Inne informacje

Szczególne właściwości/działanie: Nadmierna ekspozycja, zwłaszcza gdy rozpylane warstwy zawierają izocyjaniany bez niezbędnych środków ostrożności, pociąga za sobą zagrożenia zależne od stężenia drażniące skutki na oczy, nos, gardło i drogi oddechowe. Dolegliwości i rozwój nadwrażliwości (trudności w oddychaniu, kaszel, astma) mogą wystąpić z opóźnieniem. Osoby z nadwrażliwością mogą cierpieć z powodu tych skutków nawet przy niskich stężeniach izocyjanianu, w tym stężeniach poniżej granicy narażenia zawodowego. W przypadku dłuższego kontaktu ze skórą mogą wystąpić efekty garbowania oraz podrażnienia.

Testy na zwierzętach oraz inne badania wskazują, że kontakt diizocyjanianu ze skórą może spowodować uczulenie izocyjanianem i reakcje oddechowe.

Sekcja 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Nie dopuścić do przedostania się do zbiorników wodnych, wód odpływowych ani gruntu.

12.1. Toksyczność

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer

Toksyczność ostra	LC ₅₀	>100mg/l	Danio rerio	96h
Toksyczność ostra	EC ₅₀	>100mg/l	Daphnia magna	48h
Toksyczność ostra	ERC ₅₀	199 mg/l	Scenedesmus subspicatus	72h
Toksyczność ostra	EC ₅₀	>10 000 mg/l	Osad czynny	3h

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego:

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

Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego:

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

Wpływ na oczyszczanie ścieków:

Ze względu na niewielką toksyczność dla bakterii nie istnieje niebezpieczeństwo negatywnego wpływu na zdolność oczyszczającą biologicznej oczyszczalni ścieków

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Izocyjanian wchodzi w reakcję z wodą w warstwie granicznej tworząc CO₂ i stały, nierozpuszczalny produkt o wysokiej temperaturze topnienia (polimocznik). Reakcja ta ulega silnemu zintensyfikowaniu w obecności substancji powierzchniowo-czynnych (np. płynne mydła) lub rozpuszczalnych w wodzie rozpuszczalników. Ze znanych dotychczas doświadczeń wynika, że polimocznik nie jest reaktywny i nie ulega rozkładowi.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 7 z 78

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer
Współczynnika biokoncentracji (BCF): 706,2
Metoda: (obliczony)
Substancja gwałtownie hydrolizuje w wodzie.
Nie jest spodziewana akumulacja w organizmach wodnych.

Współczynnika biokoncentracji (BCF): 10,11 Metoda: (obliczony)
Nie jest spodziewana akumulacja w organizmach wodnych. Badania produktów hydrolizy.

12.4. Mobilność w glebie

Produkt nie jest mobilny w glebie i środowisku wodnym. Produkt reaguje z wodą, w wyniku reakcji powstaje obojętna chemicznie substancja stała.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

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

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Izocyjanian wchodzi w reakcję z wodą w warstwie granicznej tworząc CO₂ i stały, nierozpuszczalny produkt o wysokiej temperaturze topnienia (polimocznik). Reakcja ta ulega silnemu zintensyfikowaniu w obecności substancji powierzchniowo-czynnych (np. płynne mydła) lub rozpuszczalnych w wodzie rozpuszczalników. Ze znanych dotychczas doświadczeń wynika, że polimocznik nie jest reaktywny i nie ulega rozkładowi.

Sekcja 13. POPSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Po ostatnim pobraniu produktu wszelkie jego pozostałości powinny być całkowicie usunięte z opakowania. Opróżnione opakowanie można oddać do profesjonalnej firmy zajmującej się usuwaniem odpadów; w UE utylizacja odbywa się w zależności od rodzaju materiałów opakowaniowych za pośrednictwem punktów przyjęć istniejących systemów zbiórki przemysłu chemicznego. W tym celu na opakowaniu musi pozostać oznaczenie produktu i substancji niebezpiecznych.

Alternatywnie, po unieszkodliwieniu resztek produktu przyczepionych do ścianek można usunąć oznaczenie produktu i substancji niebezpiecznych. Również te opakowania mogą zostać oddane – w zależności od rodzaju materiału opakowaniowego – do punktów przyjęć istniejących systemów zbiórki przemysłu chemicznego w celu utylizacji.

Utylizacja musi odbywać się zgodnie z obowiązującym w danym kraju ustawodawstwem i przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013 nr 0 poz.21) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013 poz.888) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz.10).

Sekcja 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Mieszanina nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna w świetle przepisów transportowych

Informacje dotyczące przepisów prawnych	14.1. Numer UN (numer ONZ)	14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	14.4 Grupa pakowaniowa	14.5. Zagrożenia dla środowiska
ADR/RID/ADN	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie
IMDG	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie
ICAO	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Patrz punkt 6–8.

Dalsze wskazówki :

Nie jest niebezpiecznym ładunkiem transportowym.

Chronić przed wilgocią. Substancja wrażliwa na działanie wysokich temperatur powyżej +50 °C.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 8 z 78

Należy nie dopuszczać do kontaktu z żywnością użytkowymi, kwasami i zasadami.

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

Sekcja 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Dyrektywa 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami.

Nie dotyczy

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

Należy uwzględnić warunki ograniczenia dla poniższych wpisów: 3, 74

Niniejszy produkt zawiera substancje podlegające rozporządzeniu UE 1907/2006 (REACH), Aneks XVII.

diizocyjanian heksametylenu; diizocyjanian heksano-1,6-diyłu

Nr CAS: 822-06-0

Podlega aneksowi XVII REACH, nr 74

Należy przestrzegać wszystkich krajowych przepisów dotyczących obchodzenia się z izocyjanianami. Produkty zawierające rozpuszczalnik:

Należy przestrzegać wszystkich krajowych przepisów dotyczących obchodzenia się z rozpuszczalnikami.

Inne przepisy

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

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów:

Ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z dnia 25.02.2011 (Dz. U. 2011 nr 63 poz. 322) z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 20 marca 2015 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2015 nr 0 poz. 675)

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.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie REACH nr 1907/2006/WE z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. 2012 poz. 890) ;

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)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych , decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 138)

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego została przeprowadzona dla:

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer

Sekcja 16. INNE INFORMACJE

Zwroty H wskazujące rodzaj zagrożenia wymienione w sekcji 3:

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
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.

KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 9 z 78

Wyjaśnienie skrótów i akronimów:

Flam. Liq.3	Substancja ciekła łatwopalna kat.3
Acute Tox. 1,4	Toksyczność ostra kat. 1,4
Skin Corr. 1C	Działanie żrące kat. 1B
Skin Sens. 1	Działanie uczulające na skórę kat. 1
Skin Irrit 2	Działanie drażniące na skórę kat. 2
Eye Irrit. 2	Działanie drażniące na oczy kat. 2
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1
Aquatic Chronic 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego-zagrożenie przewlekłe kat. 1
STOT SE 1,3	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kat. 1,3
STOT RE 1	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzalne kat. 1
Repr.1B	Działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 1B
Muta. 2	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze kat 2
Resp. Sens. 1	Działanie uczulające na drogi oddechowe kat 1
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
DNEL	Pochodny poziom niepowodujący zmian
PBT	Substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
vPvB	Substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolności do bioakumulacji

Produkt jest używany głównie jako utwardzacz w materiałach powlekanych i klejach. Obchodzenie się z materiałami powlekanymi lub klejami, które zawierają reaktywne polioizocyaniany i resztkowe zawartości monomerów HDI, wymaga stosowania odpowiednich środków ostrożności (patrz także karta bezpieczeństwa). Z tego względu produkt może być użyty tylko do celów przemysłowych lub handlowych.

Nie nadaje się do zastosowania we własnym zakresie.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpiecznego stosowania izocyanianów alifatycznych znajdują się na stronie internetowej firmy ALIPA: ALIPA Safeguard – We care that you care (www.alipa.org).

Szkolenia:

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe.

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:

Dalsze informacje

Informacje zawarte w Karcie Charakterystyki oparte są na aktualnym stanie wiedzy i informacji na dzień publikacji. Została ona opracowana jedynie jako wskazówka dla bezpiecznego użytkowania, stosowania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania oraz w przypadku uwolnienia do środowiska i nie powinna być traktowana jako gwarancja właściwości ani specyfikacja jakościowa. Informacja dotyczy jedynie zgodnego z przeznaczeniem zastosowania danego materiału, może nie być ważna dla tego materiału, użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w innym procesie, chyba, że jest to wymienione w tekście.

KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 10 z 78

Załącznik

Scenariusz narażenia

Numer	Tytuł
ES1	Produkcja
ES2	Wytwarzanie lub przepakowywanie
ES3	Zastosowanie w obiektach przemysłowych; Różne sektory (SU12, SU13, SU19).
ES4	Powszechne zastosowanie przez pracowników profesjonalnych; Różne sektory (SU12, SU13, SU19).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 11 z 78

1. ES1: Produkcja

1.1. Sekcja tytułowa

Struktura krótkich tytułów: Produkcja

Środowisko		
ZS1	Produkcja substancji	ERC1
Pracownik		
ZS2	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia	PROC1
ZS3	Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem, Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)	PEOC2, PROC3
ZS4	Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia, Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)	PROC4, PROC5
ZS5	Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu, Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego	PROC8a, PROC9
ZS6	Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu	PROC8b

1.2. Warunki stosowania wpływające na narażenie

1.2.1. Kontrola narażenia środowiska: Produkcja substancji (ERC1)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Masa molowa	$\geq 168,19$ g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Stała podziału (n-oktanol/woda)	log Pow: 8,38 Dane przeglądowe (analogia)
Biodegradacja	Niełatwo biodegradowalny.

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Regionalna część zużycia unijnego:	1
Ilość roczna na stanowisko	≤ 3400 ton/rok
Ilość dzienna na stanowisko	$\leq 83,33$ t/dobę

Warunki i środki techniczne i organizacyjne
Gaz odpadowy jest poddawany wstępnej obróbce, aby wyeliminować substancję przed uwolnieniem gazu do tego elementu środowiska.
Gazy odpadkowe są obrabiane w spalarni lub w filtrze z aktywnym węglem.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 12 z 78

Nie występują ścieki.

Podjęte są skuteczne środki zapobiegawcze, aby nie dopuścić do uwolnienia substancji do tego elementu środowiska. Jest wymagane umieszczenie wszystkich istotnych warstw ziemi w dodatkach.

Warunki i środki odnoszące się do zakładu oczyszczania ścieków

Typ STP	Zakład oczyszczania ścieków komunalnych
Oczyszczanie osadów ściekowych STP	Miejskie szlamy ściekowe nie mogą być usuwane do gleby rolnej.
Odprowadzanie ścieków STP	2.000 m ³ /d
Skuteczność (środka)	100%
Uwagi	Nie występują ścieki.

Warunki i środki odnoszące się do obróbki odpadów (w tym odpadów z wyrobów)

Uwagi	Nie są wymagane specjalne środki ostrożności., Niskie ryzyko zakładane dla stadium życia odpadów., Zewnętrzne procesy obróbki i usuwania odpadów powinny być zgodne ze stosownymi przepisami lokalnymi i/lub krajowymi.
-------	---

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie środowiskowe

Przepływ odbiorczej wody powierzchniowej	18.0 m ³ /d
--	------------------------

1.2.2. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia (PROC1)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykuł	100%
Masa molowa	>= 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	< 0,0000004 hPa w 60 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
------------------	--------------------

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę). Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.

Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.

Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 13 z 78

Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.
Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.
Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.
Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.
Dobry standard higieny osobistej.
Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.

Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.
Posługiwać się substancją wewnątrz systemu zamkniętego.

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	W pomieszczeniu
Temperatura	≤60 °C

1.2.3. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem (PROC2) / Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) (PROC3)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	100%
Masa molowa	>= 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	< 0,0000004 hPa w 60 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
------------------	--------------------

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych.
Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.
W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę). Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.

Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.
Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.
Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.
Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.
Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.
Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.
Dobry standard higieny osobistej.
Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.
Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.
Substancję należy przetwarzać głównie w systemie zamkniętym.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 14 z 78

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz
pomieszczeń

W pomieszczeniu

Temperatura

≤60°C

1.2.4. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia (PROC4) / Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) (PROC9)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w
mieszaniu/artykule

100%

Masa molowa

≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie,
złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)

Prężność par

< 0,0000004 hPa w 60 °C, obliczony

Fizyczna forma produktu

Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Narażenie ogólne

< 8 godzin / dzień

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych.
Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.
W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę). Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechu, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.

Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.

Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.

Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.

Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.

Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.

Dobry standard higieny osobistej.

Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.

Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

Przetwarzać w procesie półzamkniętym z okazjonalnym, kontrolowanym narażeniem.

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 15 z 78

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	W pomieszczeniu
Temperatura	≤60 °C

1.2.5. Kontrola narażenia pracowników: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu (PROC8a) / Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego (PROC15)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	100%
Masa molowa	>= 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	< 0,0000004 hPa w 60 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
------------------	--------------------

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych.

Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.

W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę). Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.

Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.

Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.

Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.

Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.

Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.

Dobry standard higieny osobistej.

Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.

Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.

Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	W pomieszczeniu
Temperatura	≤60 °C

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 16 z 78

1.2.6. Kontrola narażenia pracowników: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu (PROC8b)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	100%
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	< 0,0000004 hPa w 60 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień

Warunki i środki techniczne i organizacyjne
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę). Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji. Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej. Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk. Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej. Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu. Przetwarzać w procesie półzamkniętym z okazjonalnym, kontrolowanym narażeniem. Wymagany jest lokalny system wentylacji</p>

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	W pomieszczeniu
Temperatura	≤60 °C

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 17 z 78

1.3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

1.3.1. Uwalnianie do środowiska i narażenie: Produkcja substancji (ERC1)

Droga uwalniana	Szybkość uwalniania	Metoda szacowania uwolnienia	Uwagi
Powietrze	0 %		
Woda	0 %		
Gleba	0 %		

Przedział	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Wszystkie elementy	*		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

*Nie występuje uwalnianie do środowiska. Nie wykonano oceny środowiskowej.

1.3.2. Narażenie pracownika: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia (PROC1)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy)	0,14	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy)	0,07	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

1.3.3. Narażenie pracownika: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem (PROC2) / Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) (PROC3)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy)	0,14	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy)	0,07	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

*Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 18 z 78

1.3.4. Narazenie pracownika: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia (PROC4) / Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) (PROC9)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy)	0,14	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy)	0,07	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

*Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

1.3.5. Narazenie pracownika: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu (PROC8a) / Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego (PROC15)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy)	0,14	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy)	0,07	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

*Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

1.3.6. Narazenie pracownika: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu (PROC8b)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,035 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy, *)	0,07	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,035 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy, *)	0,035	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 19 z 78

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
*Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.
** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.
Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($R_{CR} \leq 1$).

1.4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia

Instrukcja została oparta na przewidywanych warunkach działania, które mogą nie odnosić się do wszystkich zakładów; dlatego też może być konieczne skalowanie w celu określenia odpowiednich, właściwych dla danego zakładu środków zarządzania ryzykiem.

Jeśli wdrożone zostają inne środki zarządzania ryzykiem/warunki operacyjne, użytkownicy muszą zapewnić zarządzanie ryzykiem na co najmniej takim samym poziomie.

2. ES2: Wytwarzanie lub przepakowywanie

2.1. Sekcja tytułowa

Struktura krótkich tytułów: Wytwarzanie lub przepakowywanie

Środowisko		
ZS1	Formulacja preparatów	ERC2
Pracownik		
ZS2	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia	PROC1
ZS3	Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem, Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formulacja)	PEOC2, PROC3
ZS4	Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia, Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/ z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu, Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)	PROC4, PROC8b, PROC9
ZS5	Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)	PROC5
ZS6	Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu, Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego.	PROC8s, PROC15

2.2. Warunki stosowania wpływające na narażenie

2.2.1. Kontrola narażenia środowiska: Formulacja preparatów (ERC2)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Masa molowa	$\geq 168,19$ g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Stała podziału (n-oktanol/woda)	log Pow: 8,38 Dane przeglądowe (analogia)
Biodegradacja	Nielatwo biodegradowalny.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 20 z 78

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Regionalna część zużycia unijnego:	1
Ilość roczna na stanowisko	<= 3400 ton/rok
Ilość dzienna na stanowisko	<= 83,33 t/dobę

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Ze względu na niską prężność par nie powstają istotne ilości gazów odpadowych zawierających substancję. Nie występują ścieki.	
Podjęte są skuteczne środki zapobiegawcze, aby nie dopuścić do uwolnienia substancji do tego elementu środowiska. Jest wymagane umieszczenie wszystkich istotnych warstw ziemi w dodatkach.	

Warunki i środki odnoszące się do zakładu oczyszczania ścieków	
Typ STP	Zakład oczyszczania ścieków komunalnych
Oczyszczanie osadów ściekowych STP	Miejskie szlamy ściekowe nie mogą być usuwane do gleby rolnej.
Odprowadzanie ścieków STP	2.000 m ³ /d
Skuteczność (środka)	100%
Uwagi	Nie występują ścieki.

Warunki i środki odnoszące się do obróbki odpadów (w tym odpadów z wyrobów)	
Uwagi	Nie są wymagane specjalne środki ostrożności., Niskie ryzyko zakładane dla stadium życia odpadów., Zewnętrzne procesy obróbki i usuwania odpadów powinny być zgodne ze stosownymi przepisami lokalnymi i/lub krajowymi.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie środowiskowe	
Przepływ odbiorczej wody powierzchniowej	18.000 m ³ /d

2.2.2. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia (PROC1)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykułach	≤100%
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.	
Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę). Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub	

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 21 z 78

uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie. Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji. Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej. Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk. Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej.

Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

Posługiwać się substancją wewnątrz systemu zamkniętego.

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.

Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń

W pomieszczeniu

Temperatura

≤40°C

2.2.3. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem (PROC2) / Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) (PROC3)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

≤100%

Masa molowa

≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)

Prężność par

0,000319 mPa w 20 °C, obliczony

Fizyczna forma produktu

Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Narażenie ogólne

< 8 godzin / dzień

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.

W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę). Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.

Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.

Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.

Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.

Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.

Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.

Dobry standard higieny osobistej.

Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu..

Substancję należy przetwarzać głównie w systemie zamkniętym.

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 22 z 78

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	W pomieszczeniu
Temperatura	≤40 °C

2.2.4. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia (PROC4) / Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu (PROC8b) / Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) (PROC9)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykułach	≤100%
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
------------------	--------------------

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.
W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę). Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.
Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.

Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.
Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.

Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.
Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.
Dobry standard higieny osobistej.
Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

Przetwarzać w procesie półzamkniętym z okazjonalnym, kontrolowanym narażeniem.

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	W pomieszczeniu
---	-----------------

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 23 z 78

Temperatura	≤40°C
-------------	-------

2.2.5. Kontrola narażenia pracowników: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) (PROC5)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Masa molowa	≥168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień

Warunki i środki techniczne i organizacyjne
<p>Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.</p> <p>W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę). Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji. Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.</p> <p>Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk. Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.</p> <p>Dobry standard higieny osobistej. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p>

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	W pomieszczeniu
Temperatura	≤40°C

2.2.6. Kontrola narażenia pracowników: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu (PROC8a) / Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego (PROC15)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%

KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 24 z 78

Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień

Warunki i środki techniczne i organizacyjne
<p>Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę). Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.</p> <p>Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji. Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk. Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej.</p> <p>Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p>

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	W pomieszczeniu
Temperatura	≤40°C

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 25 z 78

2.3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

2.3.1. Uwalnianie do środowiska i narażenie: Formułacja preparatów (ERC2)

Droga uwalniana	Szybkość uwalniania	Metoda szacowania uwolnienia	Uwagi
Powietrze	0 %		
Woda	0 %		
Gleba	0 %		

Przedział	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Wszystkie elementy	*		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

*Nie występuje uwalnianie do środowiska. Nie wykonano oceny środowiskowej.

2.3.2. Narażenie pracownika: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia (PROC1)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,056 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,112	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,056 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,056	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	* (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	* (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM. Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

2.3.3. Narażenie pracownika: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem (PROC2) / Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) (PROC3)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,11 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,22	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,11 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,11	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	* (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	* (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM. Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

2.3.4. Narażenie pracownika: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia (PROC4) / Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu (PROC8b) / Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) (PROC9)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,11 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,22	
Ostre, narażenie układu	0,11 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,11	

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 26 z 78

oddechowego, miejscowe	v2.0, Pracownicy)		
Długotrwałe, skórne, miejscowe	* (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	* (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM. Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

2.3.5. Narażenie pracownika: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) (PROC5)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,11 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,22	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,11 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,11	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	* (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	* (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM. Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

2.3.6. Narażenie pracownika: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu (PROC8a) / Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego (PROC15)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,11 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,22	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,11 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,11	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	* (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	* (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM. Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

2.4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia

Instrukcja została oparta na przewidywanych warunkach działania, które mogą nie odnosić się do wszystkich zakładów; dlatego też może być konieczne skalowanie w celu określenia odpowiednich, właściwych dla danego zakładu środków zarządzania ryzykiem.

Jeśli wdrożone zostają inne środki zarządzania ryzykiem/warunki operacyjne, użytkownicy muszą zapewnić zarządzanie ryzykiem na co najmniej takim samym poziomie.

3. ES3: Zastosowanie w obiektach przemysłowych; Różne sektory (SU12, SU13, SU19).

3.1. Sekcja tytułowa

Nazwa scenariusza narażenia: Końcowe przeznaczenie

Struktura krótkich tytułów: Zastosowanie w obiektach przemysłowych; Różne sektory (SU12, SU13, SU19).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 27 z 78

Środowisko		
ZS1	Końcowe przeznaczenie	ERC6a, ERC5, ERC6c, ERC6d
Pracownik		
ZS2	Końcowe przeznaczenie	PROC1
ZS3	Końcowe przeznaczenie	PEOC2
ZS4	Końcowe przeznaczenie	PROC3
ZS5	Końcowe przeznaczenie	PROC4
ZS6	Końcowe przeznaczenie	PROC5
ZS7	Końcowe przeznaczenie	PROC7
ZS8	Końcowe przeznaczenie	PROC8a
ZS9	Końcowe przeznaczenie	PROC8b, PROC9
ZS10	Końcowe przeznaczenie	PROC10
ZS11	Końcowe przeznaczenie	PROC13
ZS12	Końcowe przeznaczenie	PROC14
ZS13	Końcowe przeznaczenie	PROC15

3.2. Warunki stosowania wpływające na narażenie

3.2.1. Kontrola narażenia środowiska: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów) (ERC6a) / Zastosowanie przemysłowe, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią (ERC5) / Przemysłowe zastosowanie monomerów do produkcji tworzyw termoplastycznych (ERC6c) / Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach polimeryzacji przy produkcji żywic, gumy, polimerów (ERC6d)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Masa molowa	≥168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Stała podziału (n-oktanol/woda)	log Pow: 8,38 Dane przeglądowe (analogia)
Biodegradacja	Niełatwo biodegradowalny.

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Regionalna część zużycia unijnego:	1
Ilość roczna na stanowisko	≤ 3400 ton/rok
Ilość dzienna na stanowisko	≤ 83,33 t/dobę

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Gaz odpadowy jest poddawany wstępnej obróbce, aby wyeliminować substancję przed uwolnieniem gazu do tego elementu środowiska. Gazy odpadowe są obrabiane w spalarni lub w filtrze z aktywnym węglem. Nie występują ścieki.	
Podjęte są skuteczne środki zapobiegawcze, aby nie dopuścić do uwolnienia substancji do tego elementu środowiska. Jest wymagane umieszczenie wszystkich istotnych warstw ziemi w dodatkach.	

Warunki i środki odnoszące się do zakładu oczyszczania ścieków	
Typ STP	Zakład oczyszczania ścieków komunalnych

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami (Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 28 z 78

Oczyszczanie osadów ściekowych STP	Miejskie szlamy ściekowe nie mogą być usuwane do gleby rolnej.
Odprowadzanie ścieków STP	2.000 m ³ /d
Skuteczność (środek)	100%
Uwagi	Nie występują ścieki.

Warunki i środki odnoszące się do obróbki odpadów (w tym odpadów z wyrobów)	
Uwagi	Nie są wymagane specjalne środki ostrożności., Niskie ryzyko zakładane dla stadium życia odpadów., Zewnętrzne procesy obróbki i usuwania odpadów powinny być zgodne ze stosownymi przepisami lokalnymi i/lub krajowymi.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie środowiskowe	
Przepływ odbiorczej wody powierzchniowej	18.000 m ³ /d

3.2.2. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia (PROC1)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykułach	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.	
Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.	
Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.	

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 29 z 78

Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.

Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.

Dobry standard higieny osobistej.

Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.

Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

Posługiwać się substancją wewnątrz systemu zamkniętego.

Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę).

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.

Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń

Stosowanie w pomieszczeniach

Temperatura

≤40°C

Uwagi

Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

3.2.3. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem (PROC2)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule ≤100%

Uwagi Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Masa molowa ≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)

Prężność par 0,000319 mPa w 20 °C, obliczony

Fizyczna forma produktu Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Narażenie ogólne < 8 godzin / dzień

Uwagi Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych.

Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.

W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.

Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 30 z 78

Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.
Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.
Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.
Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.
Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.
Dobry standard higieny osobistej.
Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.
Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.
Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowanie w pomieszczeniach
Temperatura	20 °C
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

3.2.4. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) (PROC3)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykuł	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
------------------	--------------------

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych.

Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.
W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 31 z 78

wyeliminować narażenie.
Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.
Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.
Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.
Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.
Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.
Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.
Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.
Dobry standard higieny osobistej.
Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.
Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.
Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.
Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowanie w pomieszczeniach
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

3.2.5. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia (PROC4)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykułach	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych.
Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.

W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 32 z 78

oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.
Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.
Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.
Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.

Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.
Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.

Dobry standard higieny osobistej.
Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.
Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.
Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowane w pomieszczeniach
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	100 – 300 m ³

3.2.6. Kontrola narażenia pracowników: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) (PROC5)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 33 z 78

<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.</p> <p>W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.</p> <p>Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.</p> <p>Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.</p> <p>Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.</p> <p>Dobry standard higieny osobistej.</p> <p>Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.</p> <p>Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p> <p>Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.</p> <p>Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).</p>

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowane w pomieszczeniach
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

3.2.7. Kontrola narażenia pracowników: Napyłanie przemysłowe (PROC7)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤60%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami (Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 34 z 78

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem. Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie. Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji. Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej. Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk. Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej. Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p>
<p>Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku. Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH). Wymagany jest lokalny system wentylacji. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.</p>

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

<p>Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.</p>
<p>Podczas rozpylania wymagane jest noszenie fartucha chroniącego przed rozpylaniem i wyposażonego w kaptur (Rodzaj naraż 4, PN-EN 14605). Ponadto, jeżeli nie można wykluczyć obecności pary lub aerozoli, należy zawsze stosować maskę zasilaną powietrzem lub połączenie filtra z węgla aktywnego (typ A/AX) i filtra cząstek stałych (typ P).</p>

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowane w pomieszczeniach
Temperatura	25-50°C
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

3.2.8. Kontrola narażenia pracowników: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu (PROC8a)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤50%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 35 z 78

Masa molowa	Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3. ≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.</p> <p>W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.</p> <p>Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.</p> <p>Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.</p> <p>Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.</p> <p>Dobry standard higieny osobistej.</p> <p>Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.</p> <p>Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p>	
<p>≤50%</p> <p>Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.</p> <p>Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).</p> <p>100%</p> <p>Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę).</p> <p>Wymagany jest lokalny system wentylacji lub stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.</p>	

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
<p>Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.</p> <p>Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.</p>	

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowane w pomieszczeniach
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Uwagi	≤50%
Temperatura	≤40 °C
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	≤50% Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 36 z 78

3.2.9. Kontrola narażenia pracowników: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu (PROC8b) / Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) (PROC9)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem. Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie. Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji. Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej. Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk. Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej. Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu. Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku. Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).</p>	

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.	

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowane w pomieszczeniach
Temperatura	Temperatura pokojowa (15-25°C)

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami (Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 37 z 78

Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	≤50% Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

3.2.10. Narażenie pracownika: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem (PROC2) / Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) (PROC3)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤50%
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤30%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Okres aktywności	< 4 godzin / dzień
Okres aktywności	< 2 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.</p> <p>W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.</p> <p>Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.</p> <p>Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.</p> <p>Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.</p>	

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 38 z 78

Dobry standard higieny osobistej. Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu. < 4 godz./dobę Stosowanie w pomieszczeniach. Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę).
Stężenie substancji ≤30% lub ≤50%
< 2 godz./dobę Stosowanie w pomieszczeniach. Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę).

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Użycie w pomieszczeniach/na zewnątrz
Temperatura	brak wskazanej temperatury
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3

3.2.11. Kontrola narażenia pracowników: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie (PROC13)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne
Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem. Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 39 z 78

wyeliminować narażenie.
Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.
Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.
Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.
Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.
Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.
Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.
Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.
Dobry standard higieny osobistej.
Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.
Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.
Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.
Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowane w pomieszczeniach
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

3.2.12. Narażenie pracownika: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) (PROC5)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤20%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 40 z 78

Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.
W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.
Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.
Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.
Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.
Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.
Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.
Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.
Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.
Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.
Dobry standard higieny osobistej.
Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.
Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

≤20%
Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.
Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 3 wymiany powietrza na godzinę (ACH).
≤100%
Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.
Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 3 wymiany powietrza na godzinę (ACH).

Wymagany jest lokalny system wentylacji lub stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowanie w pomieszczeniach.
Temperatura	brak wskazanej temperatury
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

3.2.13. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego (PROC15)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 41 z 78

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.</p> <p>W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.</p> <p>Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.</p> <p>Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.</p> <p>Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.</p> <p>Dobry standard higieny osobistej.</p> <p>Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.</p> <p>Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p> <p>Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.</p> <p>Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).</p>

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
<p>Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.</p> <p>Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.</p>

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowane w pomieszczeniach
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

3.3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

Droga uwalniana	Szybkość uwalniania	Metoda szacowania uwolnienia	Uwagi
Powietrze	0 %		
Woda	0 %		
Gleba	0 %		

Przedział	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Wszystkie elementy	*		ERC6a

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
*Nie występuje uwalnianie do środowiska. Nie wykonano oceny środowiskowej.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 42 z 78

3.3.2. Narażenie pracownika: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia (PROC1)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy)	0,14	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy)	0,07	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM. Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

3.3.3. Narażenie pracownika: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem (PROC2)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,016 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,032	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,032 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,032	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM. Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

3.3.4. Narażenie pracownika: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) (PROC3)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,13 mg/m ³ 0,13 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,26	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,26 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,26	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM. Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 43 z 78

3.3.5. Narażenie pracownika: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia (PROC4)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,23 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,46	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,11 mg/m ³ (ECETOC TRA v2.0, Pracownicy)	0,46	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

3.3.6. Narażenie pracownika: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu (PROC8a) / Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego (PROC15)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,012 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,024	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,024 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,024	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

3.3.7. Narażenie pracownika: Napylenie przemysłowe (PROC7)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,27 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,54	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%, I, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,54 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,54	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%, I, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 44 z 78

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

3.3.8. Narażenie pracownika: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu (PROC8a)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,33 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,66	≤50%
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,66 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,66	≤50%
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy, *)	0,14	100%, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%, lub Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	0,07 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0, Pracownicy, *)	0,07	100%, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%, lub Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

3.3.9. Narażenie pracownika: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu (PROC8b) / Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) (PROC9)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,26 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,52	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,52 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,52	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 45 z 78

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

3.3.10. Narazenie pracownika: Nakładanie pędzlem lub wałkiem (PROC10)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,227 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,454	W pomieszczeniu, 100%, <2 godz./dobę
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,454 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,454	W pomieszczeniu, 100%, <2 godz./dobę
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,27 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,54	W pomieszczeniu, ≤30%, <4 godz./dobę
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,54 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,54	W pomieszczeniu, ≤50%, <4 godz./dobę
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,227 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,454	W pomieszczeniu, ≤50%, <4 godz./dobę
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,454 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,454	W pomieszczeniu, ≤50%, <4 godz./dobę
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,091 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,182	W pomieszczeniu, 100%, <8 godz./dobę, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%, lub Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,18 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,18	W pomieszczeniu, 100%, <8 godz./dobę, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%, lub Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,16 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,32	Na zewnątrz, 100%, < 8 godz./dobę
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,32 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,32	Na zewnątrz, 100%, < 8 godz./dobę
długotrwałe, skórne, miejscowe,	** (Ocena jakościowa)		
ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

3.3.11. Narazenie pracownika: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie (PROC13)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,01 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,02	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,02 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,02	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 46 z 78

Ostre, narażenie skóry, miejskowe	** (Ocena jakościowa)		
--------------------------------------	-----------------------	--	--

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.
** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.
Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

3.3.12. Narażenie pracownika: Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie (PROC14)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejskowe	0,44 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,88	≤20%
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejskowe	0,88 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,88	≤20%
Długotrwałe, wdychanie, miejskowe	0,22 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,44	≤100% Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%, lub, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejskowe	0,44 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,44	≤100% Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%, lub, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, skórne, miejskowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejskowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.
** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.
Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

3.3.13. Narażenie pracownika: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego (PROC15)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejskowe	0,01 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,126	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejskowe	0,02 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,126	
Długotrwałe, skórne, miejskowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejskowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 47 z 78

lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

3.4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia

Instrukcja została oparta na przewidywanych warunkach działania, które mogą nie odnosić się do wszystkich zakładów; dlatego też może być konieczne skalowanie w celu określenia odpowiednich, właściwych dla danego zakładu środków zarządzania ryzykiem.

Jeśli wdrożone zostają inne środki zarządzania ryzykiem/warunki operacyjne, użytkownicy muszą zapewnić zarządzanie ryzykiem na co najmniej takim samym poziomie. Jeżeli potrzebne są dodatkowe szczegóły, prosimy o kontakt.

4. ES4: Powszechne zastosowanie przez pracowników profesjonalnych; Różne sektory (SU12, SU13, SU19).

4.1. Sekcja tytułowa

Nazwa scenariusza narażenia: Końcowe przeznaczenie

Struktura krótkich tytułów: Powszechne zastosowanie przez pracowników profesjonalnych; Różne sektory (SU12, SU13, SU19).

Środowisko		
ZS1	Końcowe przeznaczenie	ERC8a, ERC8f
Pracownik		
ZS2	Końcowe przeznaczenie	PROC3
ZS3	Końcowe przeznaczenie	PROC4
ZS4	Końcowe przeznaczenie	PROC5
ZS5	Końcowe przeznaczenie	PROC8a
ZS6	Końcowe przeznaczenie	PROC8b, PROC9
ZS7	Końcowe przeznaczenie	PROC7
ZS8	Końcowe przeznaczenie	PROC11
ZS9	Końcowe przeznaczenie	PROC13
ZS10	Końcowe przeznaczenie	PROC14
ZS11	Końcowe przeznaczenie	PROC15
ZS12	Końcowe przeznaczenie	PROC14
ZS13	Końcowe przeznaczenie	PROC15
Dalsze informacje		
<p>PROC 11 dostarcza kilkunastu scenariuszy przyczynowych ze zmianami w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wielkości pomieszczenia, - kierunku natrysku, - do wyliczenia ekspozycji dla każdego z tych scenariuszy zwykle wykorzystywano 95% RPE. Mogą być też stosowane inne skuteczności maski. <p>Możliwe jest przeliczanie z proporcji.</p> <p>Użytkownicy końcowi mogą dobrać warunki scenariusza najlepiej dostosowane do swoich potrzeb.</p>		

4.2. Warunki stosowania wpływające na narażenie

4.2.1. Kontrola narażenia środowiska: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następnym którego jest włączenie do matrycy lub na nią (ERC8c) / Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następnym którego jest włączenie do matrycy lub na nią (ERC8f)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Masa molowa $\geq 168,19$ g/mol substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami (Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 48 z 78

	produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Stała podziału (n-oktanol/woda)	log Pow: 8,38 Dane przeglądowe (analogia)
Biodegradacja	Niełatwo biodegradowalny.

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Regionalna część zużycia unijnego:	1
Ilość w ciągu dnia przy szerokim stosowaniu	≤ 50 ton/dobę

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Ze względu na niską prężność par nie powstają istotne ilości gazów odpadowych zawierających substancję. Nie występują ścieki. Podjęte są skuteczne środki zapobiegawcze, aby nie dopuścić do uwolnienia substancji do tego elementu środowiska. Jest wymagane umieszczenie wszystkich istotnych warstw ziemi w dodatkach.	

Warunki i środki odnoszące się do zakładu oczyszczania ścieków	
Typ STP	Zakład oczyszczania ścieków komunalnych
Oczyszczanie osadów ściekowych STP	Miejskie szlamy ściekowe nie mogą być usuwane do gleby rolnej.
Odprowadzanie ścieków STP	2.000 m ³ /d
Skuteczność (środka)	100%
Uwagi	Nie występują ścieki.

Warunki i środki odnoszące się do obróbki odpadów (w tym odpadów z wyrobów)	
Uwagi	Nie są wymagane specjalne środki ostrożności., Niskie ryzyko zakładane dla stadium życia odpadów., Zewnętrzne procesy obróbki i usuwania odpadów powinny być zgodne ze stosownymi przepisami lokalnymi i/lub krajowymi.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie środowiskowe	
Przepływ odbiorczej wody powierzchniowej	18.000 m ³ /d

4.2.2. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) (PROC3)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 49 z 78

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej. Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p> <p>Posługiwać się substancją wewnątrz systemu zamkniętego. Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę).</p>	

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
<p>Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.</p>	

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowanie w pomieszczeniach
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

4.2.3. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia (PROC4)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykułe	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM,

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami (Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878).

KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 50 z 78

	patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej. Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p> <p>Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku. Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).</p>	

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.	

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowanie w pomieszczeniach
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 51 z 78

4.2.4. Kontrola narażenia pracowników: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloletowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) (PROC5)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule Uwagi	≤100% Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej. Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p> <p>Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku. Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).</p>

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowanie w pomieszczeniach
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami (Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 52 z 78

Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

4.2.5. Kontrola narażenia pracowników: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu (PROC8a)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤50%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej.</p>

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 53 z 78

Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.
Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

≤50%
Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.
Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).
≤100%
Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę).
Wymagany jest lokalny system wentylacji lub stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowanie w pomieszczeniach
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Uwagi	≤50%
Temperatura	≤40 °C
Uwagi	100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	≤50%, Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

4.2.6. Kontrola narażenia pracowników: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu (PROC8b) / Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) (PROC9)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykułach	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych.
Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.
W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 54 z 78

Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.
Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.
Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.

Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.
Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.

Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.
Dobry standard higieny osobistej.
Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.
Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.
Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.
Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowanie w pomieszczeniach
Temperatura	Temperatura pokojowa (15-25°C)
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

4.2.7. Kontrola narażenia pracowników: Nakładanie pędzlem lub wałkiem (PROC10)

Charakterystyka produktu (artykułu)

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤50%
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤30%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami (Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 55 z 78

Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Okres aktywności	< 2 godzin / dzień
Okres aktywności	< 4 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych.
Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji.
W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.

Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.
Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.
Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.

Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.
Szkozenia pracowników na temat dobrych praktyk.

Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.
Dobry standard higieny osobistej.
Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.
Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

< 8 godz./dobę
Stosowanie w pomieszczeniach
Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę).

Wymagany jest lokalny system wentylacji.
lub
Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

lub
Stężenie substancji
<=30%

< 2 godz./dobę
Stosowanie w pomieszczeniach
Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę).

< 4 godz./dobę
Stosowanie w pomieszczeniach
Należy zapewniać dobry poziom ogólnej wentylacji (nie mniej niż 1 do 3 wymian powietrza na godzinę).

Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.
Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 56 z 78

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Użycie w pomieszczeniach/na zewnątrz
Uwagi	Brak wskazanej temperatury
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

4.2.8. Kontrola narażenia pracowników: Napyłanie nieprzemysłowe (PROC11)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	0 - 100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Okres aktywności	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej. Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p> <p>Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku. Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH).</p>

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
--

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami (Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 57 z 78

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.
Podczas rozpylania wymagane jest noszenie fartucha chroniącego przed rozpylaniem i wyposażonego w kaptur (Rodzaj narażenia 4, PN-EN 14605).

Ponadto, jeżeli nie można wykluczyć obecności pary lub aerozoli, należy zawsze stosować maskę zasilaną powietrzem lub połączenie filtra z węgla aktywnego (typ A/AX) i filtra cząstek stałych (typ P).

Podczas stosowania tej ochrony dróg oddechowych podstawą założenia jest 90% zmniejszenie narażenia oddechowego. 95% zmniejszenie narażenia oddechowego wymaga określonego szkolenia w zakresie stosowania tej ochrony dróg oddechowych.

Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność

lub
Respirator: 95% ochrony
lub
Respirator: 98% ochron

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Użycie w pomieszczeniach/na zewnątrz
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Temperatura	25 - 50°C
Wielkość pomieszczenia	100, 300, 1000 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

4.2.9. Kontrola narażenia pracowników: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie (PROC13)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.	
Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub	

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 58 z 78

uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.

Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej.
Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie.
Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.

Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych.
Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.

Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania.

Dobry standard higieny osobistej.

Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.

Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.

Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku.

Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 1 wymianę powietrza na godzinę (ACH) lub stosowanie na zewnątrz.

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA.

Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników

Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Użycie w pomieszczeniach/na zewnątrz.
Temperatura	Powyżej temperatury pokojowej
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

4.2.10. Kontrola narażenia pracowników: Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie (PROC14)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤20%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci sproszkowanej

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)

Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM,

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 59 z 78

patrz sekcja 3.

<p>Warunki i środki techniczne i organizacyjne</p> <p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej. Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p> <p>≤100%</p> <p>Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku. Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 3 wymiany powietrza na godzinę (ACH) lub stosowanie na zewnątrz.</p>

<p>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</p> <p>Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.</p>
--

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowanie w pomieszczeniach.
Uwagi	Brak wskazanej temperatury
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

4.2.11. Kontrola narażenia pracowników: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego (PROC15)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	≤100%
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM), Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Masa molowa	≥ 168,19 g/mol Substancja o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiał biologiczny (UVCB)
Prężność par	0,000319 mPa w 20 °C, obliczony

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami (Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 60 z 78

Fizyczna forma produktu	Substancja w postaci ciekłej
-------------------------	------------------------------

Ilość wykorzystana, częstotliwość i czas użycia (lub okres eksploatacji)	
Narażenie ogólne	< 8 godzin / dzień
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
<p>Wymagany jest bardzo wysoki poziom ograniczenia zanieczyszczenia, z wyjątkiem narażeń krótkotrwałych. Stosować w układzie zamkniętym w celu łatwej konserwacji. W miarę możliwości sprzęt powinien znajdować się pod ujemnym ciśnieniem.</p> <p>Personel pracujący z substancją powinien być poddany wstępnym badaniom lekarskim, a następnie przechodzić okresowe badania lekarskie, w tym badanie czynnościowe płuc. Osoby mające w wywiadzie przewlekłe choroby dróg oddechowych, ataki astmy lub astmy oskrzelowej, wskazania odpowiedzi alergicznej, nawracającą egzemę lub uczulenia nie powinny pracować z tą substancją. Osoby, u których podczas pracy z substancją wystąpiła przewlekła niewydolność oddechowa, powinny zostać usunięte z warunków narażenia i zbadane przez lekarza. W razie wstępnego uczulenia na substancję, należy unikać dalszego narażenia (ALIPA, 2008). Zapewnić wszystkie środki, aby wyeliminować narażenie.</p> <p>Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Ogólne pozwolenia na pracę (PTW) w odniesieniu do działań polegających na czyszczeniu i konserwacji.</p> <p>Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.</p> <p>Istnieje nadzór sprawdzający stosowanie środków zarządzania ryzykiem i przestrzegania warunków eksploatacyjnych. Szkolenia pracowników na temat dobrych praktyk.</p> <p>Procedury i szkolenia na wypadek konieczności nagłego odkażania i unieszkodliwiania. Dobry standard higieny osobistej. Nagrywanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych. Czynniki uczulające — odpowiednie testy wśród kandydatów na pracowników i badania zdrowotne personelu.</p> <p>≤100% Funkcjonujące skuteczne procesy utrzymywania porządku. Wymagana wentylacja pomieszczenia obejmująca 3 wymiany powietrza na godzinę (ACH) lub stosowanie na zewnątrz.</p>	

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Cała potencjalnie narażona skóra oraz błony śluzowe są chronione przez odpowiednie PSA. Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z PN-EN374.	

Inne warunki wywierające wpływ na narażenie pracowników	
Użycie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń	Stosowanie w pomieszczeniach.
Uwagi	Brak wskazanej temperatury
Uwagi	Parametr ten jest zależny od innych warunków pracy (ang. Operational Conditions, OC) / środków zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Measures, RMM)., Bezpieczne połączenia OC / RMM, patrz sekcja 3.
Wielkość pomieszczenia	300 m ³
Uwagi	Rozmiary pomieszczenia obowiązują jedynie, gdy obliczono oszacowanie narażenia przy pomocy narzędzia Advanced Reach Tool (ART).

4.3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

4.3.1. Uwalnianie do środowiska i narażenie: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią (ERC8c) / Zastosowanie szeroko

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami (Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 61 z 78

rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią (ERC8f)

Droga uwalniana	Szybkość uwalniania	Metoda szacowania uwolnienia	Uwagi
Powietrze	0 %		
Woda	0 %		
Gleba	0 %		

Przedział	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Wszystkie elementy	*		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

*Nie występuje uwalnianie do środowiska. Nie wykonano oceny środowiskowej.

4.3.2. Narażenie pracownika: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) (PROC3)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,13 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,26	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,26 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,26	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4.3.3. Narażenie pracownika: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia (PROC4)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,23 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,46	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,46 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,46	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 62 z 78

4.3.4. Narazenie pracownika: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) (PROC5)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,012 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,024	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,024 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,024	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4.3.5. Narazenie pracownika: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu (PROC8a)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,33 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,66	≤50%, powyżej temperatury pokojowej
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,66 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,66	≤50%, powyżej temperatury pokojowej
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,14 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,28	100%, ≤ 40 °C, Ochrona dróg oddechowych: 80% skuteczność
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,14 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,14	100%, ≤ 40 °C, Ochrona dróg oddechowych: 80% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,07 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,14	100%, ≤ 40 °C, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,07 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,07	100%, ≤ 40 °C, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
długotrwałe, skórne, miejscowe,	** (Ocena jakościowa)		
ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia

* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.

** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4.3.6. Narazenie pracownika: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu (PROC8b) / Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) (PROC9)

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 63 z 78

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,26 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,52	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,52 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,52	
Długotrwałe, skórne, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		
Ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.
** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.
Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4.3.7. Narażenie pracownika: Nakładanie pędzlem lub wałkiem (PROC10)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,227 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,454	≤50%, powyżej temperatury pokojowej
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,454 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,454	≤50%, powyżej temperatury pokojowej
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,27 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,54	100%, ≤ 40 °C, Ochrona dróg oddechowych: 80% skuteczność
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,54 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,54	100%, ≤ 40 °C, Ochrona dróg oddechowych: 80% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,227 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,454	100%, ≤ 40 °C, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,454 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,454	100%, ≤ 40 °C, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,18 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,36	
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,36 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,36	
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,091 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,182	
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,18 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,18	
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,16 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,32	
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,32 mg/m ³ (Wartość miarowy)	0,32	
długotrwałe, skórne, miejscowe,	** (Ocena jakościowa)		
ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.
** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.
Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 64 z 78

4.3.8. Narażenie pracownika: Napylenie nieprzemysłowe (PROC11)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,47 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤11 %, < 8 godz./dobę, 25-50 °C, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylenie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,95 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤11 %, < 8 godz./dobę, 25-50 °C, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylenie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,39 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,78	≤3 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylenie we wszystkich kierunkach., kierunkach., Rozpylenie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,78 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,78	≤3 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylenie we wszystkich kierunkach., kierunkach., Rozpylenie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤34 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylenie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Ostre, narażenie układu oddechowego,	0,95 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool	0,95	≤11 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 65 z 78

miejscowe	(ART) v1.5)		pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,47 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 11 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,95 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 11 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 16 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 16 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,45 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,89	≤ 5 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich

KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data wydania	2023-06-01
	Data aktualizacji	-
	Wydanie	1
Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Strona/stron	Strona 66 z 78

			kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,89 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,89	≤ 5 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 48 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół. Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,95 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 48 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół. Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 16 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół. Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 16 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół. Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 67 z 78

			oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,46 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,92	≤ 17 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 6 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność.
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 6 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność.
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 54 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,95 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 54 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,47 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool	0,94	≤ 18 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 68 z 78

	(ART) v1.5)		pokoowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,94 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,94	≤18 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,47 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,94	≤22 %, < 8 godz./dobę, 25-50 °C, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,94 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,94	≤ 22 %, < 8 godz./dobę, 25-50 °C, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,46 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,92	≤ 7 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,92 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,92	≤ 7 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie	0,96	≤ 68 %, < 8 godz./dobę,

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 69 z 78

miejscowe,	Advanced REACH Tool (ART) v1.5)		Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 68 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,47 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,94	≤ 22 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,94 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,94	≤ 22 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 32 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 32 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ ,

KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data wydania	2023-06-01
	Data aktualizacji	-
	Wydanie	1
Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Strona/stron	Strona 70 z 78

			Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,45 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,9	≤ 10%, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,9 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,9	≤ 10%, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 96 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 96 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 32 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 32 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ ,

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 71 z 78

			Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,47 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,94	≤ 35 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,94 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,94	≤ 35 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 12%, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 12%, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,44 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,88	≤ 100 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,88 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,88	≤ 100 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ ,

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 72 z 78

			Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤37 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 37 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 95% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,47 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 55 %, < 8 godz./dobę, 25-50 °C, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,95 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 55 %, < 8 godz./dobę, 25-50 °C, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,47 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,94	≤ 18 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,94 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,94	
Długotrwałe, wdychanie,	0,28 mg/m ³ (Narzędzie	0,56	≤100 %, < 8 godz./dobę,

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 73 z 78

miejscowe,	Advanced REACH Tool (ART) v1.5)		Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,56 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,56	≤ 100 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,47 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 55 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,95 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 55 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 100 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 80 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 80 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 74 z 78

			z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 27%, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 27%, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,20 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,40	≤ 100 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,40 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,40	≤ 100 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 80 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 80 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 75 z 78

			pomieszczenia < 300 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół, Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 88 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,95 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,95	≤ 88 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 30 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 30 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Rozpylanie we wszystkich kierunkach., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,18 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,35	≤ 100 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół. Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe,	0,35 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,35	≤ 100 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 76 z 78

			pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół. Napylenie na powierzchniach z zastosowaniem powietrza pod niskim ciśnieniem lub bez niego., Respirator: 98% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe,	0,48 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5)	0,96	≤ 92 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe, długotrwałe, skórne, miejscowe,	0,96 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.5) ** (Ocena jakościowa)	0,96	≤ 92 %, < 8 godz./dobę, Powyżej temperatury pokojowej, Wielkość pomieszczenia < 1000 m ³ , Wyłącznie rozpylanie w kierunku poziomym i w dół., Rozpylanie z wykorzystaniem wysoce sprężonego powietrza, Respirator: 98% ochrony
ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.
** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM. Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4.3.9. Narażenie pracownika: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie (PROC13)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,01 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,02	W pomieszczeniu
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,02 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,02	W pomieszczeniu
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,024 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,048	Na zewnątrz
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,048 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,048	Na zewnątrz
długotrwałe, skórne, miejscowe,	** (Ocena jakościowa)		
ostre, narażenie skóry,	** (Ocena jakościowa)		

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 77 z 78

miejscowe			
-----------	--	--	--

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.
** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.
Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4.3.10. Narażenie pracownika: Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie (PROC14)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,22 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,44	≤ 100 %, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%, lub, Respirator: 90% ochrony
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,44 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,44	≤ 100 %, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%, lub, Respirator: 90% ochrony
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,44 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,88	≤ 20%
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,88 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,88	≤ 20%
długotrwałe, skórne, miejscowe,	** (Ocena jakościowa)		
ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.
** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe. Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.
Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4.3.11. Narażenie pracownika: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego (PROC15)

Droga narażenia	Poziom narażenia	RCR	Uwagi
Długotrwałe, wdychanie, miejscowe	0,063 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,126	
Ostre, narażenie układu oddechowego, miejscowe	0,13 mg/m ³ (Narzędzie Advanced REACH Tool (ART) v1.0)	0,13	
długotrwałe, skórne, miejscowe,	** (Ocena jakościowa)		
ostre, narażenie skóry, miejscowe	** (Ocena jakościowa)		

Dodatkowe informacje dotyczące szacowania narażenia
* Szacunki narażenia na podstawie ECETOC TRA zakładają, że warunki stosowania nie prowadzą do tworzenia aerozolu lub mgieł.
** Do stwierdzenia bezpieczeństwa podczas używania wykorzystano ujęcie jakościowe.

KARTA CHARAKTERYSTYKI Reaktywny lakier rewitalizujący - GREINPLAST RRU 2K (komponent B)	Data wydania Data aktualizacji	2023-06-01 -
	Wydanie	1
	Strona/stron	Strona 78 z 78

Uznaje się, że skutki lokalne są kontrolowane przez opisane środki zarządzania ryzykiem RMM.
--

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($R_{CR} \leq 1$).

4.4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia

Instrukcja została oparta na przewidywanych warunkach działania, które mogą nie odnosić się do wszystkich zakładów; dlatego też może być konieczne skalowanie w celu określenia odpowiednich, właściwych dla danego zakładu środków zarządzania ryzykiem.

Jeśli wdrożone zostają inne środki zarządzania ryzykiem/warunki operacyjne, użytkownicy muszą zapewnić zarządzanie ryzykiem na co najmniej takim samym poziomie.

Jeżeli potrzebne są dodatkowe szczegóły, prosimy o kontakt.