



Betofix R4

Wzmocniona włóknami zaprawa PCC przeznaczona do naprawy elementów betonowych.

Typ/nazwa	Formy dostawy	
	Ilość na palecie	36
	Jedn. opak.	25 kg
	Rodzaj opakowania	worek papierowy
	Kod opakowania	25
	Nr art.:	
szary	1096	■

Zużycie

Ok. 2,0 kg/m²/mm grubości warstwy, wzgl. ok. 2,0 kg/dm³



Obszary stosowania



- Środek do wzmocnienia betonu zgodnie z normą
 - DIN EN 1504-3
 - Rili-SIB DAfStb 2001
 - ZTV-ING
 - ZTV-W LB 219
- Produkt do wzmocnienia betonu w przypadku napraw istotnych ze statycznego punktu widzenia

Właściwości

- Wysoka odporność na wnikanie chlorków
- Odporność na siarczany
- Wysoka odporność na karbonatyzację
- Odporna na zamrażanie i rozmrażanie
- Dobra zdolność powstrzymywania wody
- Bardzo niski skurcz

Informacje do projektowania



Betofix R4 - klasyfikacja							
wg Rili-Sib 2001	M3						
wg DIN EN 1504-3	R4						
Klasy starego betonu	A3	A4					
Reakcja na ogień	klasa A1						
Oddziaływania z otoczenia							
	XALL						
Karbonatyzacja	XC1	XC2	XC3	XC4			
Chlorki bez wody morskiej	XD1	XD2	XD3				
Chlorki z uwzględnieniem wody morskiej	XS1	XS2	XS3				
Mróz z/bez oddziaływania soli rozmrażających	XF1	XF2	XF3	XF4			
Agresja chemiczna	XA1	XA2					
Obciążenia ścierające	XM1	XM2					
Przyporządkowanie do klas wilgotności	WO	WF	WA				
Oddziaływania z betonowego podłoża							
Zawilgocenie od spodu backfacing water	XBW1	XBW2					
Oddziaływanie wody słodkiej lub morskiej	XW1	XW2					
Współdziałanie statyczne	XSTAT						
Obciążenie dynamiczne podczas aplikacji	XDYN						
Zastosowanie							
Zasady / metody renowacji	3.1	3.2	4.4	5.3	6.3	7.1	7.2 7.4

Dane techniczne produktu

Zapotrzebowanie wody	około 11 %, co odpowiada 2,8 l/25 kg
Współczynnik migracji chlorków po 28 dniach	28 d = $1,27 \cdot 10^{-12}$ m ² /s 90 d = $0,70 \cdot 10^{-12}$ m ² /s
Wytrzymałość na ściskanie	po 1 dniu: ≥ 20 N/mm ² , po 7 dniach: ≥ 45 N/mm ² , po 28 dniach: ≥ 50 N/mm ²
Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)	$\geq 8,0$ N/mm ²
Dynamiczny moduł Younga	≥ 25000 N/mm ²
Wytrzymałość powierzchni na rozciąganie	$\geq 2,0$ N/mm ²
Największe ziarno	2 mm

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

Certyfikaty

➤ **Certyfikat WE QDB nr 921-CPR-2042**

Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

➤ **Betofix Fill (1008)**
➤ **Betofix KHB (1087)**

Przygotowanie pracy**■ Przygotowania****Podłoże betonowe:**

nośne, czyste, wolne od kurzu

Uwzględnić aktualne przepisy techniczne w zakresie następujących parametrów:

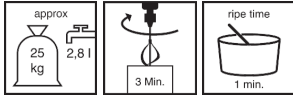
- Wytrzymałość podłoża na odrywanie

- Minimalna chropowatość/głębokość nierówności

Podłoże należy zwilżyć do stanu matowo wilgotnego

Zbrojenie:

Stopień czystości SA 2 ½ w razie stosowania ochrony antykorozyjnej, w przeciwnym razie SA 2

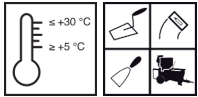
**Przygotowanie materiału****Mieszanie**

Przygotować wodę zarobową, dodać suchą zaprawę i wymieszać do uzyskania jednorodnej masy. Mieszanie możliwe tylko przy użyciu maszyny!

Czas mieszania: ok. 3 minut

Czas dojrzewania: ok. 1 min.

Czas ponownego mieszania: ok. 1 min.

Sposób stosowania**Warunki stosowania**

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C. Niskie temperatury wydłużają, wysokie temperatury skracają czas przydatności wymieszanego materiału do użycia oraz czas twardnienia.

Zaprawę, która zaczęła wiązać, nie wolno ponownie urabiać ani poprzez dodanie wody, ani poprzez dodanie świeżej zaprawy.

Czas obróbki: (+20 °C): ok. 60 minut

Grubość warstwy

Pojedyncza warstwa 5 - 25 mm

Aplikacja dwuwarstwowa < 50 mm, obróbka w układzie "świeże w świeże"

. Pojedyncza warstwa w wyłomach < 80 mm

Wykańczanie

Świeże powierzchnie zaprawy chronić przez co najmniej 3 dni przed zbyt szybkim wysychaniem na skutek działania wiatru, bezpośredniego nasłonecznienia, deszczu i/lub mrozu!

Aplikacja maszynowa

W przypadku aplikacji maszynowej prosimy o kontakt z naszymi doradcami.

Wskazówki wykonawcze

Mieszanie możliwe tylko przy użyciu maszyny!

Narzędzia / czyszczenie

Narzędzie do mieszania, paca, paca do wygładzania

Narzędzia - świeżo po użyciu - należy myć wodą.

Narzędzia z oferty Remmers

- > **Pojemnik do mieszania (4030)**
- > **Paca półokrągła (do faset) (5047)**
- > **Rundkelle (4114)**
- > **Paca stalowa - gładka (4004)**
- > **Glättkelle (4117)**
- > **Paca stalowa duo (4118)**

Przechowywanie / trwałość

Nienaruszone opakowania, składowane w suchym miejscu, można przechowywać przez ok. 12 miesięcy.

Bezpieczeństwo / przepisy

Blizsze informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i posługiwania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Wskazówka dotycząca utylizacji

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

Deklaracja Właściwości Użytkowych

- > **Deklaracja właściwości użytkowych**



Znak CE

**0921****Remmers GmbH**

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

09

GBI-P 1-3

EN 1504-3: 2005

1096

Wyrób stosowany w celu zastąpienia uszkodzonego betonu, do napraw konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych

Wytrzymałość na ściskanie:	klasa R4
Zawartość jonów chlorkowych:	0,05 %
Przyczepność:	≥ 2,0 MPa
Utrudniony skurcz / pęcznienie :	≥ 2,0 MPa
Odporność na karbonatyzację:	spełnia
Moduł sprężystości:	≥ 20 GPa
Kompatybilność cieplna, części 1 i 4 :	≥ 2,0 MPa
Absorpcja kapilarna:	≤ 0,5 kg/(m ² •h0,5)
Reakcja na ogień:	klasa A1

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

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

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

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

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

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



Deklaracja Właściwości Użytkowych

zgodnie z załącznikiem III do rozporządzenia (UE) nr 305/2011
zmienionego rozporządzeniem delegowanym (UE) nr 574/2014

dla produktu	Betofix R4
nr	GBI-P 1-3
Unikalny kod identyfikacyjny typu produktu	1096
Przeznaczenie	<p>Produkt zastępujący beton w naprawach konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych</p> <p>Ręczne nakładanie zaprawy (3.1)</p> <p>Uzupełnienie przekroju przez betonowanie (3.2)</p> <p>Nakładanie betonu i zaprawy metodą natryskową (3.3)</p> <p>Wzmocnienie przekroju zaprawą lub betonem (4.4)</p> <p>Zwiększenie otuliny zbrojenia za pomocą dodatkowej zaprawy cementowej lub betonu (7.1)</p> <p>Zastąpienie betonu zawierającego szkodliwe substancje lub betonu skarbonatyzowanego (7.2)</p> <p>Zaprawa PCC do napraw istotnych ze statycznego punktu widzenia</p>
Producent	<p>Remmers GmbH</p> <p>Bernhard-Remmers-Str. 13</p> <p>49624 Lönningen (DE)</p>
System/-y AVCP	<p>System 2+ (do użytku w budynkach i konstrukcjach inżynierskich)</p> <p>System 4 (reakcja na ogień)</p>
Norma zharmonizowana	EN 1504-3: 2005
Jednostka(i) notyfikowana(e)	<p>QDB Qualitätsgemeinschaft Deutsche Bauchemie e.V.</p> <p>Mainzer Landstr. 55, 60329 Frankfurt am Main</p> <p>Notified Body 0921</p> <p>Certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji: 0921-CPR-2042</p>

Deklarowane właściwości:

Istotne właściwości	Wartość	System do oceny i weryfikacji stałości właściwości	Sharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na ściskanie	klasa R4	System 2+	EN 1504-3:2005
Zawartość jonów chlorkowych	≤ 0,05 %		
Przyczepność	≥ 2,0 MPa		
Utrudniony skurcz/pęcznienie	≥ 2,0 MPa		
Odporność na karbonatyzację	zaliczone		
Moduł Younga	≥ 20 GPa		
Odporność na zmiany temperatury	≥ 2,0 MPa		
Nasiąkliwość kapilarna	≤ 0,5 kg/(m ² ·xh ^{0,5})		
Reakcja na ogień	klasa A1	system 4	

Właściwości użytkowe powyższego produktu są zgodne z deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Producent wymieniony powyżej ponosi wyłączną



odpowiedzialność za sporządzenie niniejszej deklaracji właściwości użytkowych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011.

Podpisano za producenta i w imieniu

Remmers GmbH
R & D Ochrona Budowli IV

.....
w zast. dr Amir Asgharzadeh
(Kierownik działu)

.....
z up. Thomas Anneken
(Laboratorium)

Deklaracja właściwości użytkowych wykonania została utworzona elektronicznie i jest ważna również bez podpisu

Löningen, 2025-01-13

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 4 (zastępuje wersję 3)

Aktualizacja: 06.12.2022

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **Betofix R4**

Numer artykułu: 1096, 1097

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

Kategoria produktu PC9b Wypełniacze, kity, tynki, modelina

Zastosowanie substancji / preparatu zaprawa gotowa - tynk podkładowy

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent / dostawca:

Remmers GmbH

Bernhard-Remmers-Str. 13

D-49624 Lönningen / Germany

Tel.: 0049 5432/83-0

Faks: 0049 5432/3985

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

Dział udzielający informacji:

Wydział Bezpieczeństwa Produktów

(D) tel. 0049 5432 / 83-138 (POL) tel. (061) 816 81 00

E-mail: remmers@remmers.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego:

+48 601 625 577, dostępny 24 h/7

24h-Transport Emergency Contact Phone Number:

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

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

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszanki

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Skin Irrit. 2 H315 Działa drażniąco na skórę.

Eye Dam. 1 H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

STOT SE 3 H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Produkt jest klasyfikowany i oznakowany zgodnie z przepisami CLP.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



GHS05 GHS07

Hasło ostrzegawcze Niebezpieczeństwo

Nazwy substancji, które należy zamieścić na etykiecie

cement

pyłu piecowe, Produkcja klinkieru z cementu portlandzkiego

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H315 Działa drażniąco na skórę.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

(ciąg dalszy na stronie 2)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 4 (zastępuje wersję 3)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: Betofix R4

(ciąg dalszy od strony 1)

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

- P101 W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.
- P102 Chronić przed dziećmi.
- P103 Uważnie przeczytać wszystkie instrukcje i zastosować się do nich.
- P260 Nie wdychać pyłu.
- P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy/ochronę słuchu.
- P301+P310 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCIĄ/lekarzem.
- P302+P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody i mydła.
- P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
- P501 Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi.

2.3 Inne zagrożenia

Zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu wynosi mniej niż 0,0002 %

Kwarc (włączając krystobalit i trydymit) jest uznawany za substancję powodującą pylicę krzemową płuc u ludzi. Jako maksymalne dopuszczalne stężenie w powietrzu podaje się wartość 0,15 mg/m³ frakcje wnikałce w pęcherzyki płucne). Oprócz tej wartości granicznej należy przestrzegać ogólnej wartości granicznej dotyczącej stężenia pyłów. Działanie pyłu kwarcowego (włączając krystobalit i trydymit) daje efekt w długim czasie i zależy w dużym stopniu od dawki pyłu, która określana jest wartością średniego stężenia oddziaływującego w dłuższym czasie (frakcje wnikałce w pęcherzyki płucne).

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

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

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

* **SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****3.2 Mieszanki**

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

Składniki niebezpieczne [% w/w]:		
CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4 Reg.nr.: 01-2120770509-45-XXXX	mączka kwarcowa substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	≥50-≤70%
CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4	cement Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	≥20-<30%
CAS: 68475-76-3 EINECS: 270-659-9 Reg.nr.: 01-2119486767-17-XXXX	pyłu piecowe, Produkcja klinkieru z cementu portlandzkiego Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	≥1-<2,5%
CAS: 7778-18-9 EINECS: 231-900-3 Reg.nr.: 01-2119444918-26-XXXX	siarczan wapnia, naturalny substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	≥0,5-≤1%
CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4 Reg.nr.: 01-2120770509-45-XXXX	mączka kwarcowa STOT RE 1, H372	≥0,25-≤0,5%
CAS: 1305-78-8 EINECS: 215-138-9 Reg.nr.: 01-2119475325-36-XXXX	Tlenek wapnia Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	0,1-≤0,25%

Dodatkowa wskazówka:

ECHA nie nadała dotychczas numerów rejestracyjnych tym chemikaliom.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia podane są w rozdziale 16.

(ciąg dalszy na stronie 3)

Nazwa handlowa: **Betofix R4**

(ciąg dalszy od strony 2)

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

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

Po kontakcie ze skórą: Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dokładnie spłukać.**Po kontakcie z okiem:**

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

Po połknięciu: Natychmiast skorzystać z pomocy lekarskiej.**Wskazówki dla lekarza:** patrz punkt 3**4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

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

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1 Środki gaśnicze****Odpowiednie środki gaśnicze:** Nie są wymagane żadne specjalne zabiegi.**5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Przy ogrzewaniu lub w wypadku pożaru tworzenie się toksycznych gazów.

5.3 Informacje dla straży pożarnej**Specjalne wyposażenie ochronne:** Założyć sprzęt ochrony dróg oddechowych.**SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska****6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Unikać pylenia.

Unikać styczności ze skórą. Unikać styczności z oczami.

Założyć sprzęt ochrony dróg oddechowych.

Stosować wyposażenie ochronne. Nie dopuszczać osób bez środków ochronnych.

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

Chronić przed wodą.

Zastosować środek neutralizujący.

Zebrany materiał usunąć jako odpad według punktu 13.

Zapewnić odpowiednią wentylację.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje na temat bezpiecznego obchodzenia się patrz Sekcja 7.

Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz Sekcja 8.

Informacje na temat utylizacji patrz Sekcja 13.

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

Dobre odpylenie.

Zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu pracy.

Unikać tworzenia pyłu.

Środki zapewniające ochronę przed pożarem i wybuchem:

Nie są wymagane żadne specjalne zabiegi.

Mieć w pogotowiu przyrządy do ochrony dróg oddechowych.

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

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

Wskazówki dotyczące wspólnego magazynowania: brak

(ciąg dalszy na stronie 4)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 4 (zastępuje wersję 3)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: **Betofix R4**

(ciąg dalszy od strony 3)

Inne informacje dotyczące warunków magazynowania:

Składować w suchym miejscu.

Chronić przed wilgocią zawartą w powietrzu i wodą.

Pojemniki muszą być szczelnie zamknięte.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

Składniki, których stężenia dopuszczalne należy kontrolować na stanowisku pracy:	
CAS: 14808-60-7 mączka kwarcowa	
NDS	NDS: 0,1 mg/m ³
CAS: 65997-15-1 cement	
NDS	NDS: 6* 2** mg/m ³ *frakcja wdychalna, **frakcja respirabilna
CAS: 7778-18-9 siarczan wapnia, naturalny	
NDS	NDS: 10 mg/m ³ frakcja wdychalna
CAS: 14808-60-7 mączka kwarcowa	
NDS	NDS: 0,1 mg/m ³
CAS: 1305-78-8 Tlenek wapnia	
NDS	NDSch: 6* 4** mg/m ³ NDS: 2* 1** mg/m ³ frakcja *wdychalna, **respirabilna

Wskazówki dodatkowe:

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

8.2 Kontrola narażenia

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

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ogólne zabiegi ochronne i higieniczne:

Nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu podczas stosowania produktu.

Chronić zapobiegawczo skórę maścią ochronną.

Przestrzegać przepisów BHP.

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

Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.

Przed przerwami i po zakończeniu pracy należy umyć ręce.

Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

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

Ochrona dróg oddechowych:

Urządzenie z filtrem krótkoczasowe:

Filtr P2

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

Ochrona rąk:

Rękawice ochronne

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

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

Materiał rękawic:

Kauczuk nitylowy

np. Tricotril firmy KCL, Rękawice bawełniane z powłoką nitylową

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

(ciąg dalszy na stronie 5)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 4 (zastępuje wersję 3)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: **Betofix R4**

(ciąg dalszy od strony 4)

dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem.

Czas przenikania przez materiał rękawic

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

Dokładny czas przenikania należy uzyskać od producenta lub dostawcy.

Ochronę oczu lub twarzy

Unikać zanieczyszczenia oczu. Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.

Szczelnie przylegające okulary ochronne.

Ochrona ciała: Ochronne ubranie robocze.

* SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**Ogólne dane**

Stan skupienia	Stały
Kolor:	Szary
Zapach:	słaby, charakterystyczny
Próg zapachu:	parametr nieoznaczony
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia:	parametr nieoznaczony
Początkowa temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia:	parametr nieoznaczony
Palność materiałów	Nieokreślone.
Dolna i górna granica wybuchowości	
dolna:	parametr nieoznaczony
górna:	parametr nieoznaczony
Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
Temperatura samozapłonu:	nie dotyczy
Temperatura rozkładu:	parametr nieoznaczony
Odczyn pH w 20 °C:	ca. 12
Lepkość:	
Lepkość kinematyczna	Nie ma zastosowania.
dynamiczna:	Nie ma zastosowania.
Rozpuszczalność	
z wodą:	mieszalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	parametr nieoznaczony
Prężność par:	Nie ma zastosowania.
Gęstość lub gęstość względna	
Gęstość w 20 °C:	> 2 g/cm ³
Gęstość względna	parametr nieoznaczony
Gęstość par	Nie ma zastosowania.
Charakterystyka cząsteczek	Patrz punkt 3.

9.2 Inne informacje

Wygląd:	
Stan fizyczny:	Stały
Ważne informacje na temat ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa pracy	
Zagrożenie wybuchem:	Produkt nie grozi wybuchem.
Zmiana stanu	
Szybkość parowania	Nie ma zastosowania.

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Materiały wybuchowe	brak
Gazy łatwopalne	brak
Aerozole	brak
Gazy utleniające	brak
Gazy pod ciśnieniem	brak

(ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 4 (zastępuje wersję 3)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: **Betofix R4**

(ciąg dalszy od strony 5)

Płyny łatwopalne	brak
Łatwopalne ciała stałe	brak
Substancje i mieszaniny samoreaktywne	brak
Substancje ciekłe piroforyczne	brak
Substancje stałe piroforyczne	brak
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	brak
Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	brak
Substancje ciekłe utleniające	brak
Substancje stałe utleniające	brak
Nadtlenki organiczne	brak
Substancje powodujące korozję metali	brak
Odczulone materiały wybuchowe	brak

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność Brak dostępnych dalszych istotnych danych

10.2 Stabilność chemiczna

Rozkład termiczny/ warunki, których należy unikać:

Brak rozkładu przy stosowaniu zgodnie z wymaganiami.

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

10.4 Warunki, których należy unikać Brak danych

10.5 Materiały niezgodne: Brak dostępnych dalszych istotnych danych

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

* SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

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

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

Na skórę: Działa drażniąco na skórę.

Na oczy: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

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

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

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

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

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

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

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

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

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

żaden ze składników nie znajduje się na liście

* SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Działanie toksyczne na organizmy wodne: Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.3 Zdolność do bioakumulacji Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.4 Mobilność w glebie: Brak dostępnych dalszych istotnych danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT: Nie dotyczy

vPvB: Nie dotyczy.

(ciąg dalszy na stronie 7)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 4 (zastępuje wersję 3)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: **Betofix R4**

(ciąg dalszy od strony 6)

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania**Dalsze wskazówki ekologiczne:****Dalsze wskazówki ekologiczne:**

Nie może przedostać się w stanie nierozcieńczonym lub niezneutralizowanym do ścieków lub do kolektora kanalizacyjnego.

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

Nie dopuścić do przedostania się w stanie nierozcieńczonym lub w dużych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**Zalecenia:**

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

Europejski katalog odpadów

17 01 01 | beton

Opakowania nieoczyszczone:**Zalecenia:**

Usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

Zalecany środek czyszczący: Woda, w razie potrzeby z dodatkiem środków czyszczących.**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu****14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

ADR, ADN, IMDG, IATA brak

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR, ADN, IMDG, IATA brak

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcieADR, ADN, IMDG, IATA
Klasa brak**14.4 Grupa pakowania**

ADR, IMDG, IATA brak

14.5 Zagrożenia dla środowiska:**Zanieczyszczenie morza:** Nie**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Nie ma zastosowania.

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

Nie ma zastosowania.

Transport/ dalsze informacje:

Nie jest towarem niebezpiecznym według powyższych przepisów.

UN "Model Regulation":

brak

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny****Rady 2012/18/UE**

Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I żaden ze składników nie znajduje się na liście

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

żaden ze składników nie znajduje się na liście

(ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 4 (zastępuje wersję 3)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: **Betofix R4**

(ciąg dalszy od strony 7)

ROZPORZĄDZENIE (UE) 2019/1148

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

żaden ze składników nie znajduje się na liście
--

Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA
--

żaden ze składników nie znajduje się na liście
--

Inne przepisy:

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

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

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

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

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

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

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

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

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 wraz z późn. zm. 453/2010/ WE Rozporządzenie Komisji z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (we) nr 1907/2006 parlamentu europejskiego i rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

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

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

Umowa europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

Inne przepisy, ograniczenia i zakazy

Podczas stosowania z wodą uwalniane są właściwości żrące; dlatego oczekuje się od używającego odpowiedniej wiedzy i przestrzegania naszych wskazówek wykonawczych.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

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

Specyfikacja dostawy znajduje się w odpowiedniej "Instrukcji Technicznej".

Pelen tekst zwrotów R i H z sekcji 3 karty

H315 Działa drażniąco na skórę.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H372 Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

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

Wydział sporządzający kartę charakterystyki: Wydział Bezpieczeństwa Produktów / EHS

Data poprzedniej wersji: 23.11.2016

Numer poprzedniej wersji: 3

(ciąg dalszy na stronie 9)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 4 (zastępuje wersję 3)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: Betofix R4

(ciąg dalszy od strony 8)

Skróty i akronimy:

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 2

Eye Dam. 1: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 1

STOT SE 3: Działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe) – Kategoria 3

STOT RE 1: Działanie toksyczne na narządy docelowe (powtarzane narażenie) – Kategoria 1

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

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

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

Użytkownik odpowiada za przestrzeganie wszystkich niezbędnych przepisów prawnych.

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