



Betofix R4 SR

Wzmocniona włóknami zaprawa PCC do konstrukcyjnej 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	1084	■

Zużycie



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

Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.

Obszary stosowania



- Aplikacja metodą natrysku mokrego
- Zaprawa naprawcza i powłokowa wg DIN 19573
- Produkt do wzmacniania betonu w przypadku napraw istotnych ze statycznego punktu widzenia
- Wzmacnianie betonu zgodnie z normą
 - DIN EN 1504-3
 - Rili-SIB DAfStb 2001
 - ZTV-ING
 - DIN 19573
- W sektorze wody pitnej spełnia wymagania instrukcji roboczej DVGW W 270 i W 347

Właściwości

- Wysoka odporność na wnikanie chlorków
- Odporność na siarczany
- Odporność na mróz i sole rozmrażające
- Niska zawartość alkaliów (SR/NA)
- Do aplikacji natryskowej i narzutowej
- Zdarność do stosowania nad głową

Informacje do projektowania



Betofix R4 SR - klasyfikacja								
wg Rili-Sib 2001	M3							
wg DIN EN 1504-3	R4							
Klasy starego betonu	A3	A4						
Klasa wytrzymałości na ściskanie wg. DIN 19573	B2							
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	XA3					
Obciążenia ścierające	XM1	XM2						
Waste Water	XWW1	XWW2	XWW3					
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	3.3	4.4	5.3	6.3	7.1	7.2 7.4

Dane techniczne produktu

Zapotrzebowanie wody	ok. 10,7%, co odpowiada 2,7 l/25 kg
Nasiąkliwość kapilarna	$\leq 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{h}^{0,5})$
Skurcz 28 dni	$\leq 0,07 \text{ mm/m}$
klasa odporności ogniowej	A1
Współczynnik migracji chlorków po 28 dobach	$1,17 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$
Wytrzymałość na ściskanie	1 d: $\geq 15 \text{ N/mm}^2$, 7 d: $\geq 40 \text{ N/mm}^2$, 28 d: $\geq 50 \text{ N/mm}^2$
Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)	$\geq 8,0 \text{ N/mm}^2$
Stat. moduł Younga	$\geq 25000 \text{ N/mm}^2$
Wytrzymałość powierzchni na rozciąganie	$\geq 2,0 \text{ N/mm}^2$
Największe ziarno	2 mm
Nadzór zewnętrzny	QDB

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

Certyfikaty

➤ **Certyfikat WE QDB nr 0921-CPR-2042**

Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

- **Betofix KHB (1087)**
- **Betofix KHB SR (1079)**
- **Betofix Fill (1008)**
- **Betofix Fill SR (1080)**
- **Betofix NBM (1230)**



Przygotowanie pracy

■ Wymagania wobec podłoża

Podłoże betonowe:

nośne, czyste, wolne od kurzu

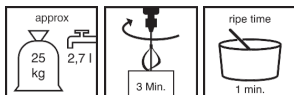
Uwzględnić aktualne przepisy techniczne w zakresie następujących parametrów:

- 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.

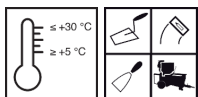
Mieszanie możliwe tylko przy użyciu maszyny!

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.

Zaprawy, 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

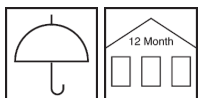
Narzędzia - świeżo po użyciu - należy myć wodą.

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
- Deklaracja właściwości użytkowych

Znak CE



0921

Remmers GmbH

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

12

GBI-P 2-3

EN 1504-3: 2005

1084

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

Klasa wytrzymałości na ściskanie:	R4
Zaw. jonów chlorkowych:	≤ 0,05 %
Przyczepność:	≥ 2,0 MPa
Utrudniony skurcz/pęcznienie:	≥ 2,0 MPa
Odporność na karbonatyzację:	zaliczone
Moduł sprężystości:	≥ 20 GPa
Kompatybilność cieplna, części 1 i 4:	≥ 2,0 MPa
Antypoślizgowość:	nie badano
Nasiąkliwość kapilarna:	≤ 0,5 kg/(m ² h ^{0,5})
Klasa reakcji na ogień:	A1
Substancje niebezpieczne:	nie badano

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 wielość

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 SR
nr	GBI-P 2-3
Unikalny kod identyfikacyjny typu produktu	1084
Przeznaczenie	Produkt zastępujący beton w naprawach konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych Ręczne nakładanie zaprawy (3.1) Uzupełnienie przekroju przez betonowanie (3.2) Nakładanie betonu i zaprawy metodą natryskową (3.3) Wzmocnienie przekroju zaprawą lub betonem (4.4) Zwiększenie otuliny zbrojenia za pomocą dodatkowej zaprawy cementowej lub betonu (7.1) Wymiana betonu zanieczyszczonego lub nasyconego dwutlenkiem węgla (7.2) Zaprawa PCC do napraw istotnych ze statycznego punktu widzenia
Producent	Remmers GmbH Bernhard-Remmers-Str. 13 49624 Lönningen (DE)
Sytem/-y AVCP	System 2+ (do użytku w budynkach i konstrukcjach inżynierskich) System 4 (reakcja na ogień)
Norma zharmonizowana	EN 1504-3, System 2+
Jednostka(i) notyfikowana(e)	QDB Qualitätsgemeinschaft Deutsche Bauchemie e.V. Mainzer Landstr. 55, 60329 Frankfurt am Main Notified Body 0921 Certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji: 0921-CPR-2042

Deklarowane właściwości:

Istotne właściwości	Wartość	System analizy i oceny stałości właściwości	Sharmonizowana specyfikacja techniczna
Klasa wytrzymałości na ściskanie	R4	System 2+	EN 1504-3:2005
Zawartość jonów chlorkowych	≤ 0,05 %		
Przyczepność	≥ 2,0 MPa		
Utreudniony skurc/pęcznienie	≥ 2,0 MPa		
Odporność na karbonatyzację	zaliczone		
Moduł elastyczności	≥ 20 GPa		
Kompatybilność cieplna, części 1 i 4	≥ 2,0 MPa		
Antypoślizgowość	nie badano		
Nasiąkliwość kapilarna	≤ 0,5 kg/(m ² h ^{0.5})	System 4	
Klasa odporności ogniowej	A1		
Substancje niebezpieczne	nie badano		

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 Magnus Greiwe
(Kierownik działu)

.....
z up. Thomas Anneken
(Badacz)

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

Löningen, 2024-09-11

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 6 (zastępuje wersję 5)

Aktualizacja: 06.12.2022

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: BETOFIX R4 SR**Numer artykułu:** 1084

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Kategoria produktu PC9b Wypełniacze, kity, tynki, modelina**Zastosowanie substancji / preparatu** Powłoka mineralna

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent / dostawca:

Remmers GmbH

Bernhard-Remmers-Str. 13

D-49624 Lönigen / Germany

Tel.: 0049 5432/83-0

Faks: 0049 5432/3985

Dział udzielający informacji:

Wydział Bezpieczeństwa Produktów

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

E-mail: remmers@remmers.pl

Remmers Polska Sp. z o.o. ul. Sowia 8
62 -080 Tarnowo Podgórne**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 mieszaniny**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 6 (zastępuje wersję 5)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: BETOFIX R4 SR

(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 ZATRUĆ/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.

Dodatkowe uwagi:

Określenie zagrożenia „drażniący” odnosi się nie do suchego proszku, lecz do proszku po połączeniu z wilgocią lub wodą (reakcja alkaliczna).

2.3 Inne zagrożenia

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

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

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

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

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

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

Składniki niebezpieczne [% w/w]:		
CAS: 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%

Dodatkowa wskazówka:

ECHA nie nadała dotychczas numerów rejestracyjnych tym chemikaliom.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia podane są w rozdziale 16.

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

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

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

(ciąg dalszy na stronie 3)

Nazwa handlowa: BETOFIX R4 SR

(ciąg dalszy od strony 2)

Po kontakcie z okiem:

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

Po połknięciu: Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

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

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

* **SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1 Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze: 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**

Nie konieczne.

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:

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.

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

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

Składniki, których stężenia dopuszczalne należy kontrolować na stanowisku pracy:	
CAS: 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

(ciąg dalszy na stronie 4)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 6 (zastępuje wersję 5)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: **BETOFIX R4 SR**

(ciąg dalszy od strony 3)

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

Wskazówki dodatkowe:

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

8.2 Kontrola narażenia

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

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ogólne zabiegi ochronne i higieniczne:

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

Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.

Przed przerwami i po zakończeniu pracy należy umyć ręce.

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:

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 nitrylowy

np. Tricotril firmy KCL, Rękawice bawełniane z powłoką nitrylową

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

Czas przenikania przez materiał rękawic

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

Dokładny czas przenikania należy uzyskać od producenta lub dostawcy.

Ochronę oczu lub twarzy Szczelnie przylegające okulary ochronne.

*

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych****Ogólne dane**

Stan skupienia

Stały

Kolor:

cementowoszary

Zapach:

charakterystyczny dla cementu

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

(ciąg dalszy na stronie 5)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 6 (zastępuje wersję 5)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: **BETOFIX R4 SR**

(ciąg dalszy od strony 4)

górna:	parametr nieoznaczany
Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
Temperatura samozapłonu:	nie dotyczy
Temperatura rozkładu:	parametr nieoznaczany
Odczyn pH (100 g/l) w 20 °C:	12-13
Lepkość:	
Lepkość kinematyczna	Nie ma zastosowania.
dynamiczna:	Nie ma zastosowania.
Rozpuszczalność	
z wodą:	rozpuszczalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	parametr nieoznaczany
Prężność par:	Nie ma zastosowania.
Gęstość lub gęstość względna	
Gęstość:	Nie określany
Gęstość względna	parametr nieoznaczany
Gęstość nasypowa w 20 °C:	1,4 kg/dm ³
Gęstość par	Nie ma zastosowania.
Charakterystyka cząsteczek	Patrz punkt 3.
9.2 Inne informacje	
Wygląd:	
Stan fizyczny:	proszek
Ważne informacje na temat ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa pracy	
Zagrożenie wybuchem:	Produkt nie grozi wybuchem.
Zawartość lotnych związków organicznych	
Zawartość ciał stałych:	100 %
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
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

(ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 6 (zastępuje wersję 5)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: **BETOFIX R4 SR**

(ciąg dalszy od strony 5)

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.

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:

Nie może być usuwany razem z odpadami komunalnymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

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.

(ciąg dalszy na stronie 7)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 6 (zastępuje wersję 5)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: **BETOFIX R4 SR**

(ciąg dalszy od strony 6)

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 transporcie ADR, ADN, IMDG, IATA Klasa	brak
14.4 Grupa pakowania ADR, IMDG, IATA	brak
14.5 Zagrożenia dla środowiska: Zanieczyszczenie morza:	Nie
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Nie ma zastosowania.
14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do MARPOL i kodeksem IBC	Nie ma zastosowania.
UN "Model Regulation":	brak

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny****Rady 2012/18/UE****Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I** żaden ze składników nie znajduje się na liście**Dyrektywa 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym - Załącznik II**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

ROZPORZĄDZENIE (UE) 2019/1148**Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM (Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA

żaden ze składników nie znajduje się na liście

Inne przepisy:

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

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

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

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

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

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

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

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr

(ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 06.12.2022

Numer wersji 6 (zastępuje wersję 5)

Aktualizacja: 06.12.2022

Nazwa handlowa: BETOFIX R4 SR

(ciąg dalszy od strony 7)

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 dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 wraz z późn. zm. 453/2010/ WE Rozporządzenie Komisji z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (we) nr 1907/2006 parlamentu europejskiego i rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

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

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

Umowa europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

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

Specyfikacja dostawy znajduje się w odpowiedniej "Instrukcji Technicznej".

Pelen tekst zwrotów R i H z sekcji 3 karty

H315 Działa drażniąco na skórę.

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: 08.12.2020

Numer poprzedniej wersji: 5

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.