



Betofix EM 4 2K

Zaprawa PCC I (RM) do strukturalnych napraw konstrukcji betonowych

Typ/nazwa	Formy dostawy				
	Ilość na palecie	24	30	1	1000
	Jedn. opak.	25 l	40 kg	1000 l	
	Rodzaj opakowania	kanister plastikowy	worek papierowy	kontener	
	Kod opakowania	25	40	61	62
	Nr art.:				
cementowoszary	5778		■		■
Betofix EM LQ	5780	■		■	
Uwaga! Betofix EM LQ to systemowy płyn zarobowy, który należy zamówić oddzielnie, podając jego własny numer artykułu!					

Zużycie

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



Obszary stosowania

- Produkt do wzmacniania betonu w przypadku napraw istotnych ze statycznego punktu widzenia
- Środek do wzmacniania betonu zgodnie z normą
 - DIN EN 1504-3
 - Rili-SIB DAfStb 2001
 - ZTV-ING
- Jako zaprawa naprawcza i zaprawa do osadzania anod w systemach katodowej ochrony antykorozyjnej

Właściwości

- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Wysoka odporność na penetrację wody
- Bardzo niski skurcz
- Produkt zdatny do aplikacji maszynowej
- Odporność na mróz i sole rozmrażające

Informacje do projektowania



Betofix EM 4 2K - klasyfikacja									
wg Rili-Sib 2001	M2								
wg DIN EN 1504-3	R4								
Klasy starego betonu	A3		A4						
Reakcja na ogień	Klasa A2fl-s1 (DIN EN 13501-1)								
Oddziaływania z otoczenia									
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**				
	* bez siarczanów ** Działania zabezpieczające są niezbędne w przypadku - agresji chemicznej XA3 lub wyższej - duże natężenie przepływu wody i współdziałanie środków chemicznych								
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								
Zastosowanie									
Zasady / metody renowacji	3.1	3.2	4.4	5.3	6.3	7.1	7.2	7.4	10.1

Dane techniczne produktu

[pk_anl_schwinden]	7 dni: -0,32 mm/m 28 dni: -0,51 mm/m 90 dni: -0,61 mm/m
Gęstość nasypowa	około 1,8 kg/dm ³
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu	1 dzień: 5 N/mm ² 7 dni: 8 N/mm ² 28 dni: 12 N/mm ² 90 dni: 14 N/mm ²
Wytrzymałość na ściskanie	1 dzień: 23 N/mm ² 7 dni: 47 N/mm ² 28 dni: 55 N/mm ² 90 dni: 58 N/mm ²
Dynamiczny moduł Younga	38 x 10 ³ N/mm ² (w temp. 23 °C)
Największe ziarno	4 mm
Nadzór zewnętrzny	KIWA
Gęstość objętościowa świeżej zaprawy	około 2,3 kg/dm ³
Konsystencja	plastyczna

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

Informacje dodatkowe

➤ [Merkblatt Aufstellhinweis Silo/IBC](#)

Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

➤ [Betofix KHB EM \(5779\)](#)
 ➤ [Betofix EM LQ \(5780\)](#)
 ➤ [Betofix NBM \(1230\)](#)

Przygotowanie pracy

■ [Wymagania wobec podłoża](#)

**Podłoże betonowe:**

nośne, czyste, wolne od kurzu

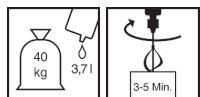
Uwzględnić aktualne przepisy techniczne w zakresie następujących parametrów:

- Wytrzymałość podłoża na odrywanie
- Minimalna chropowatość/głębokość nierówności

Podłoże należy zwilżyć do stanu matowo wilgotnego

■ Przygotowania**Zbrojenie:**

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

Przygotowanie materiału**■ Mieszanie****3,7 l Betofix EM LQ (art. 5780) do 40 kg Betofix EM 4 2K .**

Przygotować wodę zarobową, dodać suchą zaprawę i wymieszać do uzyskania jednnorodnej masy.

Czas mieszania: ok. 4 minut**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

Jednowarstwowo: 12 do 50 mm

W przypadku nakładania ręcznego wymagane jest nałożenie warstwy szczepnej.

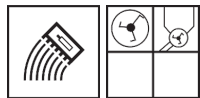
Aplikację przeprowadzać w układzie świeże na świeże

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.

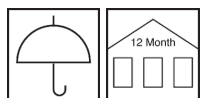
Narzędzia / czyszczenie

Mieszalnik, paca, łąta aluminiowa, mioercz do gładzenia, maszyna ze śmigłem

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)**
- **Schwambrett gelb (4936)**

Przechowywanie / trwałość

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

Bezpieczeństwo / przepisy

Bliższe 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

**Remmers GmbH**

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

17

GBI-P 61-1

EN 1504-3: ZA.1a

5778

Produkt do konstrukcyjnej i niekonstrukcyjnej naprawy betonu

Klasa reakcji na ogień:	A2 _{fl} -s1 (DIN EN 13501-1)
Klasa wytrzymałości na ściskanie:	R4
Zawartość jonów chlorkowych:	< 0,05 %
Przyczepność:	≥ 2 MPa
Opór wobec karbonatyzacji:	zaliczone
Moduł Younga:	≥ 20 GPa
Odporność na zmiany temperatury części 1 i 4:	≥ 2 MPa
Nasiąkliwość kapilarna:	≤ 0,5 kg/(m ² *h ^{0,5})
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 EM 4 2K
nr	GBI-P 61-1
Unikalny kod identyfikacyjny typu produktu	5778
Przeznaczenie	Produkt zastępujący beton w naprawach konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych Ręczne nakładanie zaprawy (3.1) Wzmocnienie przekroju zaprawą lub betonem (4.4) Zwiększenie otuliny zbrojenia za pomocą dodatkowej zaprawy cementowej lub betonu (7.1) Wymiana betonu zanieczyszczonego lub nasyczonego dwutlenkiem węgla (7.2) Zaprawa PCC do napraw istotnych konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych (na bazie cementu hydraulicznego)
Producent	Remmers GmbH Bernhard-Remmers-Str. 13 49624 Lönigen (DE)
Systyem/-y AVCP	System 2+ (do użytku w budynkach i konstrukcjach inżynierskich)
Norma zharmonizowana	EN 1504-3, System 2+
Jednostka(i) notyfikowana(e)	Kiwa Polymer Institut GmbH Quellenstraße 3, 65439 Flörsheim-Wicker Notified Body 1119

Erklärte Leistungen:

Istotne właściwości	Wartość	System do oceny i weryfikacji stałości właściwości	Zharmonizowana dokumentacja techniczna
Klasa odporności na ogień	A2 _{fl} -s1	System 2+	System 2+ EN 1504-3:2005
Klasa wytrzymałości na ściskanie	R4		
Zawartość jonów chlorkowych	≤ 0,05 %		
Przyczepność	≥ 2,0 MPa		
Utrudniony skurcz / pęcznienie	≥ 2,0 MPa		
Opór karbonatyzacji	zaliczone		
Moduł Younga	≥ 20 GPa		
Odporność na zmiany temperatury części 1 i 4	≥ 2,0 MPa		
Antypoślizgowość	nie badano		
Nasiąkliwość kapilarna	≤ 0,5 kg/(m ² *h ^{0,5})		
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

[bautenschutz]

.....
ppa. dr Rafael Bautista
(Kierownik działu R&D)

.....
z up. Ralf Kessens
(Manager produktu)

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

Löningen, 2025-02-19

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 2 (zastępuje wersję 1)

Aktualizacja: 12.12.2022

* SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **BETOFIX EM 4 2K**

Numer artykułu: 5778

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Kategoria produktu PC9b Wypełniacze, kity, tynki, modelina

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent / dostawca:

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

Remmers Polska Sp. z o.o. ul. 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 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.

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

Hasło ostrzegawcze Niebezpieczeństwo

Nazwy substancji, które należy zamieścić na etykiecie

cement

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H315 Działa drażniąco na skórę.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P280

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

(ciąg dalszy na stronie 2)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 2 (zastępuje wersję 1)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: **BETOFIX EM 4 2K**

(ciąg dalszy od strony 1)

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.
 P332+P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

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	≥70-≤85%
CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4	cement Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	≥10-≤20%

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.

Po kontakcie z okiem:

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

Po połknięciu: Odwieźć do lekarza.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

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

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Dostosować zabiegi gaśnicze do warunków otoczenia.

Nie są wymagane żadne specjalne zabiegi.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne: Nie są wymagane żadne specjalne zabiegi.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Unikać pylenia.

Stosować wyposażenie ochronne. Nie dopuszczać osób bez środków ochronnych.

(ciąg dalszy na stronie 3)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 2 (zastępuje wersję 1)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: **BETOFIX EM 4 2K**

(ciąg dalszy od strony 2)

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Nie dopuścić do wprowadzenia do gruntu/gleby.

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.

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**

W przypadku tworzenia się pyłu przewidzieć odsysanie.

Dobre odpylenie.

Środki zapewniające ochronę przed pożarem i wybuchem:

Nie są wymagane żadne specjalne zabiegi.

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**Inne informacje dotyczące warunków magazynowania:**

Składować w suchym miejscu.

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

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:**

Chronić zapobiegawczo skórę maścią ochronną.

Dokładne oczyszczenie skóry natychmiast po kontakcie z produktem.

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: Filtr P2**Ochrona rąk:**

Rękawice ochronne

(ciąg dalszy na stronie 4)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 2 (zastępuje wersję 1)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: BETOFIX EM 4 2K

(ciąg dalszy od strony 3)

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

Dokładny czas przenikania należy uzyskać od producenta lub dostawcy.

Ochronę oczu lub twarzy

w razie zagrożenia opryskaniem

Szczelnie przylegające okulary ochronne.

Ochrona ciała: zamknięte ubranie robocze* **SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych****Ogólne dane****Stan skupienia**

Stały

Kolor:

Różne, w zależności od zabarwienia

Zapach:

Bez zapachu

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:

n.a. °C

Temperatura rozkładu:

parametr nieoznaczony

Odczyn pH:

Nie ma zastosowania.

Lepkość:**Lepkość kinematyczna**

Nie ma zastosowania.

dynamiczna:

Nie ma zastosowania.

Rozpuszczalność**z wodą:**

rozpuszczalny

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)

parametr nieoznaczony

Prężność par w 20 °C:

n.a. hPa

Gęstość lub gęstość względną**Gęstość:**

Nie określany

Gęstość względną

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.

Zawartość lotnych związków organicznych

0,0 g/l

(ciąg dalszy na stronie 5)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 2 (zastępuje wersję 1)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: **BETOFIX EM 4 2K**

(ciąg dalszy od strony 4)

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 magazynowaniu i postępowaniu z preparatem 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:

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

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

(ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 2 (zastępuje wersję 1)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: **BETOFIX EM 4 2K**

(ciąg dalszy od strony 5)

* 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 wskazaówki 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.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

Zalecenia:

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

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 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.

Transport/ dalsze informacje:

Nie jest towarem niebezpiecznym według powyższych przepisów.

UN "Model Regulation":

brak

(ciąg dalszy na stronie 7)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 2 (zastępuje wersję 1)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: **BETOFIX EM 4 2K**

(ciąg dalszy od strony 6)

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 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 i składowania należy przestrzegać zwykłych środków ochronnych.

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.

(ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

data wydruku: 12.12.2022

Numer wersji 2 (zastępuje wersję 1)

Aktualizacja: 12.12.2022

Nazwa handlowa: BETOFIX EM 4 2K

(ciąg dalszy od strony 7)

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

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

Wydział sporządzający kartę charakterystyki: Wydział Bezpieczeństwa Produktów / EHS

Data poprzedniej wersji: 20.11.2017

Numer poprzedniej wersji: 1

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

*** 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.