

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

SEKCJA 1: oznaczenie preparatu wzgl. mieszanki i przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikacja produktu

Nazwa handlowa	
CEM I 32,5 R	Cement portlandzki
CEM I 42,5 R	
CEM I 52,5 R	
CEM II/A-LL 32,5 R	Cement portlandzki kompozytowy
CEM II/B-V 32,5 R	
CEM II/A-S 52,5 N	
CEM II/B-S 42,5 N	
CEM II/B-M (S-V) 42,5 N	
CEM III/A 42,5 N NA	Cement hutniczy
CEM III/B 32,5 N LH/SR/NA	
CEM V/A (S-V) 32,5 R	Cement kompozytowy

1.2 Zidentyfikowane właściwe zastosowania preparatu lub mieszanki i zastosowania odradzane

Cementy są bezpośrednio wprowadzane do zastosowania docelowego lub stosowane w instalacjach przemysłowych do wytwarzania i formułowania spoiw hydraulicznych, jak prefabrykowana masa betonowa, gotowa zaprawa sucha, tynki itd.

W zastosowaniu końcowym cementy i wytworzone z nich spoiwa hydrauliczne używane są zarówno przez użytkowników przemysłowych i profesjonalnych (pracownicy wykwalifikowani w budownictwie) jak i przez konsumentów prywatnych do wytwarzania materiałów budowlanych i elementów budowlanych. W tym celu cementy i spoiwa hydrauliczne zawierające cement mieszane są z wodą, homogenizowane i przetwarzane na docelowy materiał budowlany i część budowlaną. Związane z tym czynności zawierają kontakt z materiałami suchymi (proszek) i zmieszanymi z wodą (zawiesina).

Lista zastosowań dla użytkowników profesjonalnych została zamieszczona w sekcji 16 wraz z oznaczeniem kategorii procedury i deskryptorów zgodnie z instrukcją ECHA R.12 (ECHA-2010-G-05).

1.3. Szczegóły o dostawcy udostępniającym kartę charakterystyki produktu

Zementwerk Berlin GmbH & Co. KG
Köpenicker Chaussee 9-10
D-10317 Berlin
Telefon: 030 557 52 0
Faks: 030 557 52 10

E-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: info@zementwerk.de
Dział udzielający informacji: np. kontrola jakości, tel. +49 30 557 52 42

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

1.4. Telefon w nagłych wypadkach

Telefon alarmowy: Giftnotruf (pogotowie zatruc) w Berlinie, Tel.: 030 30686 790
czynny codziennie przez całą dobę

SEKCJA 2. Możliwe zagrożenia

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

2.1.1 Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]


Podrażnienia skóry 2, H315
Uszkodzenia oczu 1, H 318
Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) –
przy narażeniu jednorazowym 3, H335

2.1.2 Pozostałe informacje

Pełen tekst informacji o zagrożeniach, ostrzeżenia o zagrożeniach i ostrzeżenia o zagrożeniach zgodnie z dyrektywami UE znajdują się w sekcji 16.

Jeśli cement zetknie się z wodą lub ulegnie zawilgoceniu, powstaje roztwór wysoko zasadowy. Z uwagi na wysoką zasadowość wilgotny cement może powodować podrażnienia skóry i oczu.

2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy niebezpieczeństwa		
Hasło ostrzegawcze	niebezpieczeństwo	
Informacje o zagrożeniu:	H315 H318 H335	Powoduje podrażnienia skóry Powoduje poważne uszkodzenia oczu Może podrażniać drogi oddechowe
Informacje o środkach ostrożności:	P280 P305+P351+P338+P310 P302+P352+P333+P313	Należy stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/osłonę oczu. W RAZIE KONTAKTU Z O CZAMI: przez kilka minut ostrożnie płukać wodą. W razie noszenia soczewek kontaktowych należy je wyjąć, jeśli to możliwe. Dalej płukać. Natychmiast należy się skontaktować z CENTRUM INFORMACJI O ZATRUCIACH lub z lekarzem. W RAZIE KONTAKTU ZE SKÓRĄ: myć mydłem z dużą ilością wody. Jeśli wystąpi

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

	<p>podrażnienie skóry lub wysypka zasięgnąć porady lekarza.</p> <p>P261+P304+P340+P312 Unikać wdychania pyłu. W RAZIE WDECHNIĘCIA: Osobę wyprowadzić na świeże powietrze i zapewnić spokój w pozycji ułatwiającej oddychanie. W razie złego samopoczucia skontaktować się z CENTRUM INFORMACJI O ZATRUCIACH lub z lekarzem.</p> <p><i>Jeżeli produkt jest powszechnie dostępny, dodatkowo:</i></p> <p>P102 Przechowywać poza zasięgiem dzieci.</p> <p>P501 Zawartość i pojemnik dostarczyć do właściwego punktu utylizacji odpadów.</p>
Informacje uzupełniające	Przy prawidłowym przechowywania w suchych warunkach produkt jest ubogi w chromian przynajmniej przez okres 2 miesięcy od daty produkcji w przypadku towaru w silosie oraz przynajmniej przez 6 miesięcy dla towaru w workach.

2.3. Inne zagrożenia

Cement nie spełnia kryteriów dla PBT lub vPvB zgodnie z aneksem XIII do rozporządzenia REACH (WE) nr 1907/2006.

Produkt zawiera reduktor chromianuu, dzięki czemu zawartość chromu (VI) rozpuszczalnego w wodzie wynosi poniżej 0,0002%. W przypadku niewłaściwego przechowywania (dostęp wilgoci) lub zbyt długim składowaniu reduktor chromu może przedwcześnie utracić swoją skuteczność, a przy kontakcie cementu ze skórą może wystąpić uczulenie (H317 albo EUH2013).

SEKCJA 3: Skład, dane o składnikach

3.1. Substancje

Nie dotyczy, ponieważ produkt jest mieszaniną.

3.2. Mieszaniny

Cement normowany zgodnie z DIN EN 197-1 i DIN EN 197-4 lub w razie potrzeby zezwolenie Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej.

Material	Zakres stężenia (M.-%)	NR WE	Nr CAS	Numer rejestracyjny (REACH)	Klasyfikacja wg Rozporządzenia (WE) Nr. 1272/2008 (CLP)	
Klinkier cementu	5 - 100	266-043-4	65997-15-1	(a)	Podrażnienie skóry 2 Uczulenie skórne 1B	H315 H317

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

portlandzkie go					Uszkodzenia oczu 1 STOT jednorazowy kontakt 3	H318 H335
Flue Dust (b)	0,1 - 5	270- 659-9	68475-76- 3	01- 21194867 67- 17-xxxx	Podrażnienie skóry 2 Uczulenie skórne 1B Uszkodzenia oczu 1 STOT jednorazowy kontakt 3	H315 H317 H318 H335

(a) Klinkier cementu portlandzkiego został wyłączony z obowiązku rejestracji zgodnie z artykułem 2.7 (b) oraz aneksem V.10 Rozporządzenia (WE) nr. 1907/2006 (REACH).

(b) „Flue dust” jest substancją (UVCB), która powstaje przy wytwarzaniu klinkieru cementu; inne stosowane nazwy to pył cementowy, pył bajpasowy, mączka bajpasowa, pył filtrowy, pył z elektrofiltru oraz pył klinkierowy.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówki ogólne

Udzielający pierwszej pomocy nie muszą być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, powinni jednak unikać kontaktu z wilgotnym cementem.

Kontakt z oczami

Nie trzeć oczu na sucho, gdyż przez oddziaływanie mechaniczne możliwe są dodatkowe uszkodzenia rogówki. Ewentualnie usunąć soczewkę kontaktową i natychmiast płukać oko przy otwartej powiece co najmniej przez 20 minut pod bieżącą wodą, aby usunąć wszystkie cząstki. Jeśli to możliwe, należy używać izotonicznego roztworu do płukania oczu (0,9 % NaCl). Koniecznie należy skonsultować się z lekarzem medycyny pracy lub okulistą.

Kontakt ze skórą

Suchy cement należy usunąć i spłukać dużą ilością wody. Wilgotny cement należy spłukać dużą ilością wody. Usunąć przemoczoną odzież, buty, zegarek itd. Przed ponownym użyciem należy je gruntownie wyczyścić. W razie dolegliwości skórnych zasięgnąć porady lekarza.

Wdechnięcie

Zapewnić dopływ świeżego powietrza. Szybko usunąć pył z gardła i nosa. W razie złego samopoczucia, kaszlu lub utrzymujących się podrażnień skonsultować się z lekarzem.

Połknięcie

Nie wywoływać wymiotów. Przy zachowanej przytomności wypłukać jamę ustną i pić dużo wody. Skonsultować się z lekarzem lub pogotowiem zatruc.

4.2. Najważniejsze ostre lub występujące z opóźnieniem objawy i oddziaływania

Oczy: Kontakt oczu z cementem (suchym lub wilgotnym) może spowodować poważne i ewentualnie trwałe uszkodzenia oczu.

Skóra: Przez długotrwały kontakt cement może działać drażniąco na skórę (wskutek pocenia się lub wilgotności powietrza). Kontakt cementu z wilgotną skórą może wywołać podrażnienia skóry, zapalenie skóry lub jej poważne uszkodzenia.

Dalsze informacje patrz (1).

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

Układ oddechowy: Powtarzające się wdychanie większych ilości pyłu cementowego przez dłuższy okres czasu zwiększa ryzyko chorób płuc.

Środowisko: Przy normalnym stosowaniu cement nie zagraża środowisku.

4.3. Wskazówki dotyczące natychmiastowej pomocy lekarskiej lub leczenia specjalnego

Leczący lekarz powinien otrzymać niniejszą kartę charakterystyki produktu.

SEKCJA 5: Środki przeciwpożarowe

5.1. Środki gaśnicze

Cement nie jest palny.

5.2. Szczególne zagrożenia wywołane mieszaniną

Cement nie jest substancją wybuchową ani palną i nie przyspiesza palenia się innych materiałów.

5.3. Wskazówki przeciwpożarowe

Nie są konieczne szczególne środki, gdyż cement nie powoduje zagrożenia pożarowego.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w nagłych przypadkach

6.1.1 Personel nie przeszkolony w zakresie nagłych wypadków

Należy nosić odzież ochronną, jak opisano w sekcji 8. Stosować się do instrukcji bezpiecznego postępowania wg sekcji 7.

6.1.2 Ratownicy

Nie są wymagane plany awaryjne.

Przy silnym pyleniu należy jednak stosować ochronę dróg oddechowych.

6.2. Środki ochrony środowiska

Należy zapobiec przedostaniu się cementu do kanalizacji i wód powierzchniowych lub podziemnych.

6.3. Metody i materiały zapobiegania rozprzestrzenianiu się i usuwania skażenia

Rozsypany cement należy zebrać i w miarę możliwości wykorzystać.

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

Do czyszczenia używać w miarę możliwości metod suchych, np. zasysania podciśnieniowego (sprzęt przenośny z wysoce efektywnymi filtrami (filtry EPA i HEPA, EN 1822-1:2009) lub podobne techniki), nie powodującego pylenia. Nigdy nie stosować sprężonego powietrza do czyszczenia.

Jeżeli podczas suchego czyszczenia dojdzie do pylenia, należy koniecznie stosować indywidualny sprzęt ochronny.

Należy unikać wdychania pyłu cementowego i kontaktu ze skórą. Rozsypany materiał należy włożyć z powrotem do pojemnika. Możliwe jest jego późniejsze wykorzystanie.

6.4. Odniesienie do innych sekcji

Dalsze szczegóły w sekcjach 8 i 13.

SEKCJA 7: Postępowanie i magazynowanie

7.1. Środki ochronne

7.1.1 Zalecenia dotyczące środków ochronnych

Należy stosować się do zaleceń w sekcji 8.

Odnosnie do usuwania suchego cementu należy zapoznać się z sekcją 6.3.

Środki unikania pożarów

Nie dotyczy.

Środki unikania powstawania aerozoli i pyłów

Nie zamiatać. Do czyszczenia należy w miarę możliwości stosować suche procedury, jak odsysanie podciśnieniowe, nie powodujące pylenia.

Środki ochrony środowiska

Nie są konieczne szczególne zabiegi.

7.1.2 Informacje o ogólnych środkach higieny

Przy pracy nie należy jeść, pić ani palić tytoniu. W zapyłonej atmosferze należy nosić maskę przeciwpyłową i okulary ochronne. Dla uniknięcia kontaktu ze skórą należy nosić rękawice ochronne.

7.2. Warunki bezpiecznego składowania z uwzględnieniem konfliktów

Cement należy składować w suchym otoczeniu (z minimalizacją wewnętrznego kondensacji), chronionym przed wodą, czystym i chronionym przed zanieczyszczeniami.

W miejscach składowania cementu, jak silosy, kadzie, pojazdy silosowe nie należy przebywać bez odpowiednich środków bezpieczeństwa, ponieważ istnieje w nich niebezpieczeństwo zasypania i uduszenia. W takich zamkniętych przestrzeniach cement może tworzyć ściany i mosty, które nieoczekiwanie mogą się załamać.

Nie stosować pojemników aluminiowych, gdyż istnieje konflikt materiału.

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

W przypadku cementów zawierających reduktor chromu (patrz sekcja 15) należy mieć na uwadze fakt, że przy niewłaściwym przechowywaniu (dostęp wilgoci) lub zbyt długim składowaniu reduktor chromu może przedwcześnie utracić swoją skuteczność i przy kontakcie cementu ze skórą nie można wykluczyć uczulenia (patrz sekcja 2.3).

Klasa składowania VCI: 13 (stałe materiały niepalne).

7.3. Specyficzne zastosowania końcowe

Produkt został zaklasyfikowany do GISCODE ZP 1 (produkty zawierające cement, ubogie w chrom) (patrz sekcja 15). Inne informacje na temat bezpiecznego stosowania, środków ochronnych oraz zasad postępowania zostały opisane w ramach GISCODE ZP 1. Opis ten stanowi część systemu informacyjnego na temat substancji niebezpiecznych branżowego zakładu ubezpieczeń gospodarki budowlanej i znajduje się na stronie www.gisbau.de.

SEKCJA 8: Ograniczenie ekspozycji i nadzór nad nią; indywidualne wyposażenie ochronne

8.1. Nadzorowane parametry

Rodzaj ocenianej wartości	Wartość oceniana	Górna wartość graniczna	Pochodzenie	Procedura nadzoru , np.
Ogólna wartość graniczna pyłu				
Wartość graniczna na stanowisku pracy	8 h 1,25 mg/m ³ (A) 10 mg/m ³ (E)	2(II) 15 min 20 (E)	TRGS 900	TRGS 402
Chrom rozpuszczalny w wodzie (VI)				
Warunki ograniczające	2 ppm w cemencie	Nie określono	Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006	EN 196-10

A = respirabilna frakcja pyłu

E = wdychana frakcja pyłu

8.2. Ograniczenie ekspozycji i nadzór nad nią

Dla dotrzymania wartości granicznych na danym stanowisku pracy konieczna jest często kombinacja technicznych i indywidualnych środków ochronnych. Jeżeli brak jest pomiarów ekspozycji na stanowisku pracy, można oszacować ekspozycję i wybrać właściwe środki ochronne przy pomocy narzędzia MEASE (referencja 3). Dla zidentyfikowanych zastosowań w działalności profesjonalnej (sekcja 16) zaleca się techniczne urządzenia sterujące (tabela w 8.2.1) oraz indywidualne środki ochronne (tabela w 8.2.2). Tabele należy interpretować w taki sposób, że możliwe są jedynie kombinacje A-A oraz B-B. Ponadto należy uwzględnić, że dane dla ciągłej ekspozycji obowiązują po 8 h dziennie przez 5 dni w tygodniu.

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

Dla odbiorców indywidualnych obowiązuje zasada, aby stosować produkty tylko na wolnym powietrzu lub w dobrze wietrzonych pomieszczeniach oraz by nosić osobiste wyposażenie ochronne (dane ogólne w 8.2.2).

8.2.1 Właściwe techniczne urządzenia sterujące

Środki pozwalające uniknąć tworzenia się i rozprzestrzeniania pyłu, np. właściwe wyciągi i metody czyszczenia nie powodujące kurzenia.

Zastosowanie	PROC*	Ekspozycja	Urządzenie techniczne	Efektywność
Przemysłowa produkcja/formułowanie hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych	2, 3	Okres nie jest ograniczony (do 480 min na zmianę; 5 zmian w tygodniu)	nie wymagane	-
	14, 26		A) nie wymagane lub B) lokalna wentylacja wyciągowa	78%
	5, 8b, 9		A) ogólna wentylacja lub B) lokalna wentylacja wyciągowa	17% 78%
Przemysłowe stosowanie suchych hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych (wewnątrz, na zewnątrz)	2		nie wymagane	-
	14, 22, 26		A) nie wymagane lub B) lokalna wentylacja wyciągowa	78%
	5, 8b, 9		A) ogólna wentylacja lub B) lokalna wentylacja wyciągowa	17% 78%
Przemysłowe stosowanie wilgotnych zawiesin z hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych (wewnątrz, na zewnątrz)	2,5, 8b, 9, 10, 13, 14		nie wymagane	-
	7		A) nie wymagane lub B) lokalna wentylacja wyciągowa	78%
Profesjonalne stosowanie suchych hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych (wewnątrz, na zewnątrz)	2		nie wymagane	-
	9, 26		A) nie wymagane lub B) lokalna wentylacja wyciągowa	72%
	5, 8a, 8b, 14		A) nie wymagane lub B) lokalna wentylacja wyciągowa	87%
Profesjonalne stosowanie wilgotnych zawiesin z hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych (wewnątrz, na zewnątrz)	19		Wentylacja wyciągowa nie jest wymagana, ale praca wyłącznie w dobrze wietrzonych pomieszczeniach lub na zewnątrz	50%
	11	A) nie wymagane lub B) lokalna wentylacja wyciągowa	72%	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	nie wymagane	-	

* Definicja w sekcji 16

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony, np. osobiste wyposażenie ochronne

Ogólnie: Przy pracy nie należy jeść, pić ani palić tytoniu. Przed przerwami i na zakończenie pracy należy umyć ręce, a w razie potrzeby wziąć prysznic, aby usunąć przylegający cement. Należy unikać kontaktu cementu z oczami i skórą. Po pracy z cementem robotnicy powinni się umyć lub wziąć prysznic i użyć środków pielęgnacji skóry. Zanieczyszczoną odzież, buty, zegarki itd. należy poddać czyszczeniu przed ponownym użyciem.

Ochrona twarzy i oczu



W razie pylenia lub niebezpieczeństwa pryskania stosować szczelne okulary ochronne zgodnie z EN 166.

Ochrona skóry



Należy nosić wodoszczelne rękawice ochronne odporne na ścieranie i zasady. Rękawice skórzane nie są odpowiednie ze względu na przepuszczanie wody i możliwość wydzielania chromianów. Do obróbki cementu nie wymaga się rękawic ochronnych odpornych na chemikalia (kat. III). Badania wykazały, że wystarczającą ochronę na okres 480 min zapewniają rękawice bawełniane (grubość warstwy ok. 0,15 mm) nasycone nitylem. Należy zmieniać przemokłe rękawice. Przygotować rękawice na zmianę. Ogólne informacje na temat ochrony skóry znajdują się w przepisach BRG/GUV-R195 niemieckiego branżowego towarzystwa ubezpieczeniowego. Należy nosić ubranie ochronne z długim rękawem i szczelne buty. Jeśli nie da się uniknąć kontaktu z wilgotnym cementem, to ubranie ochronne powinno być wodoszczelne. Należy zwracać uwagę, aby wilgotny cement nie dostał się do butów z góry. Należy przestrzegać planu ochrony skóry, a zwłaszcza używania po pracy środków pielęgnacyjnych.

Ochrona dróg oddechowych



W razie przekroczenia granicznych wartości ekspozycji, np. przy otwartym manipulowaniu produktami proszkowymi, należy stosować właściwą maskę przeciwpyłową.

Zarabianie lub przesypanie suchego cementu w systemach otwartych, np. ręczne zarabianie zaczynu cementowego lub zaprawy, wysypywanie cementu z worków do mieszalników: jeśli niemożliwe jest przestrzeganie wartości granicznych środkami ochrony przeciwpyłowej, np. wyciąg, należy stosować półmaskę przeciwpyłową typu FFP (zgodnie z EN 149) (patrz tabela).

Zastosowanie	PROC*	Ekspozycja	Rodzaj ochrony dróg oddechowych	Efektywność ochrony (APF)
Przemysłowa produkcja/formułowanie hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych	2, 3	Okres nie jest ograniczony (do 480 min na	nie wymagana	-
	14, 26		A) FFP1 lub B) nie wymagana	APF = 4

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

	5, 8b, 9		A) FFP2 lub B) FFP1	APF = 10
Przemysłowe stosowanie suchych hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych (wewnątrz, na zewnątrz)	2		nie wymagana	-
	14, 22, 26		A) FFP1 lub B) nie wymagana	APF = 4
	5, 8b, 9		A) FFP2 lub B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Przemysłowe stosowanie wilgotnych zawiesin z hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych (wewnątrz, na zewnątrz)	2,5, 8b, 9, 10, 13, 14		nie wymagana	-
	7		A) FFP1 lub B) nie wymagana	APF = 4
Profesjonalne stosowanie suchych hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych (wewnątrz, na zewnątrz)	2		maska P1 (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A) FFP2 lub B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) FFP3 lub B) FFP1	APF = 20 APF = 4
	19		FFP2	APF = 10
Profesjonalne stosowanie wilgotnych zawiesin z hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych (wewnątrz, na zewnątrz)	11		A) FFP1 lub B) nie wymagana	APF = 4
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nie wymagana	-

* Definicja w sekcji 16

W przypadku **ręcznego i maszynowego zarabiania gotowych do użytku zaczynu lub zaprawy cementowej i betonu** nie jest konieczna ochrona dróg oddechowych.

Ogólne informacje są dostępne w przepisach niemieckiego branżowego towarzystwa ubezpieczeniowego BGR/GUV-R 190.

Konieczne jest poinstruowanie pracowników o prawidłowym stosowaniu osobistego sprzętu ochronnego, aby zapewnić jego wymaganą skuteczność.

8.2.3 Ograniczenie i monitorowanie emisji do środowiska

Powietrze: dotrzymanie wartości granicznych emisji pyłu zgodnie z Instrukcją techniczną ochrony powietrza.

Woda: cement nie może dostać się w większych ilościach do wód podziemnych ani do systemu usuwania ścieków. Ekspozycja może doprowadzić do wzrostu wartości pH. Przy wartości pH powyżej 9 mogą wystąpić efekty ekotoksykologiczne. Woda wprowadzana do ścieków lub spływająca do wód powierzchniowych nie może doprowadzać do takich zmian wartości pH. Należy stosować się do przepisów dotyczących ścieków i wód podziemnych.

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

Gleba: należy przestrzegać przepisów Federalnej Ustawy o ochronie gleb oraz Federalnego rozporządzenia w sprawie ochrony gleb i skażeń przemysłowych. Nie ma konieczności przeprowadzania specjalnych kontroli.

SEKCJA 9: Własności fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje o podstawowych własnościach fizycznych i chemicznych

- (a) wygląd: cement jest drobno zmielonym nieorganicznym ciałem stałym (szarym lub białym proszkiem)
- (b) zapach: bezwonny
- (c) próg wyczuwalności zapachu: brak, gdyż bezwonny
- (d) pH (T = 20° C w wodzie, stosunek wody do ciała stałego 1:2): 11-13,5
- (e) temperatura topnienia: > 1250 °C
- (f) punkt lub zakres wrzenia: nie dotyczy, gdyż w normalnych warunkach temperatura topnienia wynosi powyżej 1250°C
- (g) temperatura zapłonu: nie dotyczy, gdyż nie jest płynem
- (h) szybkość parowania: nie dotyczy, gdyż nie jest płynem
- (i) palność (ciała stałego, gazu): nie dotyczy; ciało stałe, które jest niepalne
- (j) górna/dolna granica palności lub wybuchowości: nie dotyczy, substancja niegazowa
- (k) prężność par: nie dotyczy, gdyż temperatura topnienia > 1250 °C
- (l) gęstość par: nie dotyczy, gdyż temperatura topnienia > 1250 °C
- (m) gęstość względna: 2.75-3.20 g/cm³; gęstość nasypowa: 0.9-1.5 g/cm³
- (n) rozpuszczalność w wodzie (T = 20 °C): niewielka (0.1-1.5 g/l)
- (o) współczynnik podziału: n-oktanol/woda: nie dotyczy – mieszanina nieorganiczna
- (p) temperatura samozapłonu: nie dotyczy (nie jest samozapalna – brak związków metaloorganicznych, metaloidoorganicznych lub fosforoorganicznych lub pochodnych i innych składników samozapalnych)
- (q) temperatura rozpadu: nie dotyczy, gdyż nie zawiera nadtlenków nieorganicznych
- (r) lepkość: nie dotyczy, gdyż nie jest cieczą
- (s) właściwości wybuchowe: nie jest wybuchowy ani pirotechniczny. Nie wytwarza gazów ani nie powoduje chemicznej autoreakcji egzotermicznej.
- (t) właściwości utleniające: nie dotyczy, gdyż cement nie ma własności podtrzymujących palenie.

9.2. Inne informacje

Brak.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Cement jest materiałem hydraulicznym. W kontakcie z wodą ma miejsce zamierzona reakcja. Cement twardnieje przy tym, tworząc stałą masę, która nie reaguje z otoczeniem.

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

10.2. Stabilność chemiczna

Cement jest stabilny, jeśli jest właściwie przechowywany w stanie suchym (sekcja 7). Należy unikać kontaktu z niezgodnymi materiałami. Wilgotny cement jest alkaliczny i niezgodny z kwasami, solami amonowymi, aluminium i innymi metalami nieszlachetnymi. Może przy tym powstać wodór. Cement rozpuszcza się w kwasie fluorowodorowym wytwarzając żrący gaz – tetrafluorek krzemu. Należy unikać kontaktu cementu z tymi niezgodnymi materiałami.

Cement tworzy z wodą wodziany krzemianu wapniowego, wodziany glinianu wapniowego i wodorotlenek wapniowy.

Krzemiany wapniowe cementu mogą reagować z mocnymi utleniaczami, jak fluorki.

10.3. Możliwość niebezpiecznych reakcji

Nie dotyczy.

10.4. Warunki, których należy unikać

Wilgoć podczas składowania może prowadzić do tworzenia się grud i utraty jakości produktu.

10.5. Niezgodne materiały

Kwasy, sole amonowe, aluminium lub inne metale nieszlachetne.

10.6. Niebezpieczne produkty rozpadu

Cement nie rozpada się na niebezpieczne składniki.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje dotyczące oddziaływań toksycznych

Klasa zagrożenia	Kat.	Efekt	Źródło
Toksyczność ostra - skóra	-	Test graniczny, królik, ekspozycja 24-godzinna, 2000 mg/kg masy ciała – nie letalny. Na podstawie istniejących danych przyjmuje się, że kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	(4)
Toksyczność ostra - inhalacja	-	Test graniczny, szczur, 5 g/m ³ , brak ostrej toksyczności. Badanie przeprowadzono z zastosowaniem klinkieru cementu portlandzkiego, głównego składnika cementu. Na podstawie istniejących danych przyjmuje się, że kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	(10)
Toksyczność ostra - doustnie	-	W badaniach na zwierzętach z pyłami pieca cementowego i pyłami cementu nie stwierdzono ostrej toksyczności drogą doustną. Na podstawie istniejących danych przyjmuje się, że kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	Przegląd literatury
Działanie żrące lub drażniące na skórę	2	Cement działa drażniąco na skórę i śluzówki. Suchy cement w kontakcie z wilgotną skórą lub skóra w kontakcie z wilgotnym lub mokrym cementem może prowadzić do podrażnienia lub różnych zapalnych reakcji skóry, np. zaczerwienienie lub pęknięcie. Stały kontakt w połączeniu z mechanicznym tarcieniem może prowadzić do poważnych uszkodzeń skóry.	(4) i doświadczenia z ludźmi

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

Poważne uszkodzenie lub podrażnienie oczu	1	W teście in vitro klinkier cementu portlandzkiego (główny składnik cementu) wykazał działanie na rogówkę o różnym natężeniu. Wyliczony „irritation index“ wynosi 128. Bezpośredni kontakt z cementem może prowadzić do uszkodzeń rogówki, z jednej strony przez działanie mechaniczne, z drugiej przez natychmiastowe lub późniejsze podrażnienie lub zapalenie. Skutki bezpośredniego kontaktu z większymi ilościami suchego cementu lub bryzgami wilgotnego cementu mogą mieć zakres od umiarkowanego podrażnienia oczu (np. zapalenie spojówek lub brzegu powiek) do poważnego uszkodzenia oczu i utraty wzroku.	(11), (12) i doświadczenia z ludźmi
Działanie uczulające na skórę	1B	U poszczególnych osób po kontakcie z wilgotnym cementem mogą powstać wypryski na skórze. Są one wywołane wartością pH (wysypka kontaktowa po podrażnieniu) lub reakcjami układu odpornościowego na rozpuszczalny w wodzie chrom(VI) (alergiczna wysypka kontaktowa).	(5), (13)
Uczulenie dróg oddechowych	-	Brak oznak uczulenia dróg oddechowych. Na podstawie istniejących danych przyjmuje się, że kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	(1)
Mutagenność komórek zarodkowych	-	Brak oznak mutagenności komórek zarodkowych. Na podstawie dostępnych danych przyjmuje się, że kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	(14), (15)
Rakotwórczość	-	Nie stwierdzono przyczynowego związku między cementem a zachorowaniem na raka. Badania epidemiologiczne nie pozwalają na wnioski o związku między ekspozycją na cement a zachorowaniem na raka. Zgodnie z ACGIH A4 cement portlandzki nie jest rakotwórczy dla ludzi: „Substancje, które nie mogą być poddane ostatecznej ocenie ich rakotwórczości ze względu na niewystarczające dane. Testy in vitro lub doświadczenia na zwierzętach nie udzielają wystarczających wskazówek o rakotwórczości, aby tę substancję zaszeregować inaczej.” Cement portlandzki zawiera ponad 90 % klinkieru cementu portlandzkiego. Na podstawie istniejących danych przyjmuje się, że kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	(1) (16)
Szkodliwe działanie na rozrodczość	-	Na podstawie istniejących danych przyjmuje się, że kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	brak przesłanek z doświadczeń u ludzi
specyficzna toksyczność na organy przy jednorazowej ekspozycji	3	Ekspozycja na pył cementowy może prowadzić do podrażnienia dróg oddechowych (krtań, gardło, płuca). Jeżeli ekspozycja przekracza wartości graniczne stanowiska pracy, następstwem mogą być kaszel, kichanie i trudności w oddychaniu. Ekspozycja na pył cementowy w pracy może prowadzić do zakłócenia funkcji oddechowych. Brak jest jednak obecnie wystarczającej wiedzy, by ustalić stosunek dawki do skutków.	(1)
specyficzna toksyczność na organy przy powtarzającej się ekspozycji	-	Długotrwała ekspozycja płuc na cement powyżej wartości dopuszczalnej stanowiska pracy może prowadzić do kaszlu, płytkego oddechu i chronicznej niedrożności dróg oddechowych. Przy niskim stężeniu nie zaobserwowano przewlekłych skutków. Na podstawie istniejących danych przyjmuje się, że kryteria klasyfikacji nie są spełnione.	(17)
Niebezpieczeństw o zachłyśnięcia się	-	Nie dotyczy, gdyż cement nie występuje jako aerozol.	

Cementy (normalne) i klinkier cementu portlandzkiego mają takie same własności toksykologiczne i ekotoksykologiczne.

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

Wpływ ekspozycji na zdrowie

Cement może spowodować pogorszenie stanu w istniejących schorzeniach skóry, oczu i dróg oddechowych, na przykład przy rozedmie płuc lub astmie.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Cement nie jest uważany za szkodliwy dla środowiska. Badanie ekotoksykologiczne z cementem portlandzkim na *daphnia magna* (U.S. EPA, 1994a) [literatura (6)] i *selenastrum coli* (U.S. EPA, 1993) [literatura (7)] wykazały nieznaczny efekt toksykologiczny. W związku z tym nie można było ustalić wartości LC50 i EC50 [literatura (8)]. Nie stwierdzono także toksycznego oddziaływania na osad [literatura (9)]. Wprowadzenie większych ilości cementu do wody może jednak doprowadzić do podwyższenia wartości pH i w związku z tym w szczególnych warunkach może on być toksyczny dla życia wodnego.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie dotyczy; cement jest mineralnym materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu resztek nie generuje ryzyka toksyczności.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie dotyczy; cement jest mineralnym materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu resztek nie generuje ryzyka toksyczności.

12.4. Mobilność w glebie

Nie dotyczy; cement jest mineralnym materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu resztek nie generuje ryzyka toksyczności.

12.5. Wyniki oceny PBT i vPvB

Nie dotyczy; cement jest mineralnym materiałem nieorganicznym. Po stwardnieniu resztek nie generuje ryzyka toksyczności.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Nie dotyczy.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

15.1. Metody obróbki odpadów

Produkt z przekroczonym terminem przydatności środka redukującego

(i jeśli jego zawartość chromu rozpuszczalnego w wodzie (IV) wynosi ponad 0,0002%): Produktu nie należy używać ani wprowadzać do obrotu chyba, że ma być on użyty w kontrolowanych, zamkniętych i w pełni zautomatyzowanych procesach lub zostanie ponownie wzbogacony o reduktor chromianu.

Niewykorzystane resztki suchego produktu

Produkt należy zebrać w stanie suchym. Oznaczyć pojemnik. W miarę możliwości wykorzystać (przestrzegać terminu przydatności) unikając ekspozycji na pył. W razie

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

decyzji o utylizacji dodać wody w celu utwardzenia i usunąć zgodnie ze wskazówkami zawartymi w punkcie „Produkty utwardzone na skutek dodania wody”.

Produkty zawilgocone i szlam

Produkty zawilgocone i szlam poprodukcyjny pozostawić do stwardnienia. Nie wprowadzać do kanalizacji ani do wód. Utylizować jak w punkcie „Produkty utwardzone na skutek dodania wody”.

Produkty stwardniałe po dodaniu wody

Utylizować przestrzegając miejscowych przepisów. Nie wprowadzać do kanalizacji. Utylizować stwardniały produkt tak jak odpady betonowe i szlam betonowy. Kod odpadów zgodnie z AVV w zależności od pochodzenia: jako 17 01 01 (beton) lub 10 13 14 (odpady betonowe i szlamy).

Opakowania

Opakowanie całkowicie opróżnić i oddać do recyklingu. Utylizacja całkowicie opróżnionych opakowań zgodnie z kodem odpadów AVV w15 01 01 (odpady papierowe i opakowania kartonowe) lub AVV: 15 01 05 (opakowania kompozytowe).

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Cement nie podlega międzynarodowym przepisom o ładunkach niebezpiecznych (IMDG, IATA, ADR/RID). W związku z tym nie ma konieczności zakwalifikowania go jako ładunku niebezpiecznego.

14.1. Numer ONZ

Nie dotyczy.

14.2. Przepisowa nazwa przewozowa ONZ

Nie dotyczy.

14.3. Klasy niebezpieczeństwa w transporcie

Nie dotyczy.

14.4. Grupa opakowania

Nie dotyczy.

14.5. Zagrożenia dla środowiska naturalnego

Nie dotyczy.

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie dotyczy.

14.7. Transport towarów masowych zgodnie z załącznikiem II konwencji MARPOL 73/78 i kodu IBC

Nie dotyczy.

SEKCJA 15: Przepisy prawne

15.1. Przepisy o bezpieczeństwie, ochronie zdrowia i środowiska, specyficzne przepisy prawne dotyczące substancji lub mieszaniny

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

Przepisy UE

Ograniczenia w stosowaniu:

Zgodnie z załącznikiem XVII ustęp 47 rozporządzenia WE 1907/2006 (REACH) dla cementów i preparatów zawierających cement istnieje zakaz stosowania i wprowadzania do obrotu,

- 1) Cement i preparaty zawierające cement nie mogą być stosowane lub wprowadzane do obrotu, jeżeli ich zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) wynosi po hydratacji ponad 0,0002 % suchej masy cementu.
- 2) Jeżeli stosowane są środki redukujące, wówczas – bez uszczerbku dla stosowania innych przepisów wspólnotowych w sprawie klasyfikacji, pakowania i oznakowania substancji i mieszanin niebezpiecznych – opakowania cementu lub mieszanin zawierających cement muszą być opatrzone czytelnymi i nieusuwalnymi napisami zawierającymi informacje o dacie pakowania, a także o warunkach i okresie przechowywania zapewniających utrzymanie aktywności czynnika redukującego i utrzymanie zawartości rozpuszczalnego chromu (VI) poniżej wartości granicznej określonej w punkcie 1.
- 3) W drodze odstępstwa, pkt. 1 i 2 nie mają zastosowania do wprowadzania do obrotu ani stosowania w kontrolowanych, zamkniętych i całkowicie zautomatyzowanych procesach, w których cement i mieszaniny zawierające cement mają kontakt wyłącznie z maszynami i w których nie ma niebezpieczeństwa kontaktu ze skórą.
- 4) Uchwalona przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) norma dotycząca kontroli zawartości rozpuszczalnego chromu (VI) w cemencie i mieszkach zawierających cement podlega zastosowaniu jako procedura potwierdzająca spełnienie warunku z ustępu 1.

Producenci cementu zobowiązali się w ramach „Europejskiej konwencji dotyczącej ochrony zdrowia pracowników poprzez prawidłowe obchodzenie się i użytkowanie krzemionki krystalicznej i produktów, które ją zawierają“ (NePSi) do stosowania tak zwanych „sprawdzonych praktyk“ bezpiecznej obróbki (<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).

Przepisy krajowe (niemieckie)

Rozporządzenie w sprawie ochrony przed substancjami niebezpiecznymi (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)

Kategoria zagrożenia wód: WGK 1 (słabe zagrożenie wody), autoklasyfikacji zgodnie z VwVwS z dnia 17.05.1999r.

GISCODE: ZP 1 (produkty zawierające cement, ubogie w chromiany)

Klasa składowania zgodnie z TRGS 510: klasa składowana 13 (produkty niepalne)

Rozporządzenie o europejskim wykazie odpadów

Przepisy techniczne dotyczące materiałów niebezpiecznych 900 Wartości graniczne na stanowisku pracy (TRGS 900)

Przepisy techniczne dotyczące materiałów niebezpiecznych 402 Ustalenie i ocena zagrożeń związanych z pracą z materiałami niebezpiecznymi: Ekspozycja na wdychanie (TRGS 402)

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

15.2. Ocena bezpieczeństwa substancji

Ocena bezpieczeństwa substancji nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Pozostałe informacje

(a) Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji

W porównaniu z wersją 2.0 w sekcji 3.2 Klinkier cementu portlandzkiego i flue dust zaklasyfikowano „uczulenie skórne 1B” zamiast „uczulenie skórne 1”. W sekcji 8.1 obowiązuje nowa wartość graniczna dla frakcji A pyłu ogólnego. Wartość graniczna na stanowisku pracy dla cementu portlandzkiego nie została wymieniona, ponieważ nie jest ona zawarta w TRGS 900. Ponadto w sekcjach 1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 7.3, 8.1, 8.2, 13.1, 15.1, 15.2 oraz 16 wprowadzono zmiany redakcyjne.

(b) Skróty i akronimy

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway
APF	Assigned protection factor (współczynnik ochrony masek ochronnych)
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, labelling and packaging (rozporządzenie (WE) nr 1272/2008)
EC50	Half maximal effective concentration (średnia efektywna koncentracja)
ECHA	European Chemicals Agency (Europejski Urząd d.s. Chemikaliów)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA	Type of high efficiency air filter (typ wysoce efektywnego filtra powietrza)
HEPA	Type of high efficiency air filter (typ wysoce efektywnego filtra powietrza)
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LC50	Median lethal dose (średnia śmiertelna dawka)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure
PBT	Persistent, bio-accumulative and toxic (oporny na rozkład, bioakumulujący się, toksyczny)
PROC	Process category (kategoria procesu/przeznaczenia)
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (rozp. (WE) 1907/2006)
SDB	Sicherheitsdatenblatt (Karta charakterystyki)
STOT	Specific target organ toxicity (specyficzna toksyczność dla danego organu)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Przepisy techniczne dla substancji niebezpiecznych)
UVCB	Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials
VCI	Verband der chemischen Industrie e.V. (Zrzeszenie przemysłu chemicznego w Niemczech)
vPvB	Very persistent, very bioaccumulative (bardzo oporny na rozkład, bardzo bioakumulujący się)
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (niem. przepis administracyjny o substancjach zagrażających wodom)

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

(c) Kategorie procedur i deskryptory

Dla użytkowników profesjonalnych kategorie procedur i deskryptory można przyporządkować według instrukcji ECHA R.12 (ECHA-2010-G-05), patrz tabela.

PROC	Zidentyfikowane zastosowania	Wytworzenie/ sformułowanie hydraulicznych spoiw i materiałów budowlanych	Profesjonalne/ przemysłowe stosowanie
2	Stosowanie w zamkniętych procesach ciągłych z rzadko kontrolowaną ekspozycją (np. pobranie próby)	x	x
3	Stosowanie w zamkniętych procesach wytwarzania partii (formułowanie)	x	x
5	Wymieszanie lub zmieszanie w produkcji partii w celu formułowania mieszanin i wyrobów (kontakt wielokrotny i/lub znaczny)	x	x
7	Przemysłowe pryskanie/napylanie		x
8a	Transfer (napełnianie/oprózniczenie) z/do naczyń/dużych pojemników w instalacji nie przewidzianej tylko do jednego produktu		x
8b	Transfer (napełnianie/oprózniczenie) z/do naczyń/dużych pojemników w instalacji przewidzianej specjalnie tylko do jednego produktu	x	x
9	Transfer do małych pojemników (specjalna instalacja do napełniania, włącznie z ważeniem)	x	x
10	Nanoszenie rolką lub malowanie		x
11	Pryskanie/napylanie nieprzemysłowe		x
13	Obróbka wyrobów przez zanurzenie i odlewanie		x
14	Produkcja mieszanin lub wyrobów przez tabletkowanie, prasowanie, wyłaczanie, peletowanie	x	x
19	Mieszanie ręczne przy bliskim kontakcie i jedynie z osobistym wyposażeniem ochronnym		x
22	Potencjalnie zamknięta obróbka przy pomocy minerałów, metali przy podwyższonej temperaturze, zakres przemysłowy		x
26	Manipulowanie stałymi materiałami nieorganicznymi przy temperaturze otoczenia	x	x

(d) Wskazówki o zagrożeniach

H315	Powoduje podrażnienia skóry
H317	Może powodować reakcje alergiczne skóry
H318	Powoduje ciężkie uszkodzenia oczu.
H335	Może podrażniać drogi oddechowe.
EUH203	Zawiera chrom (VI). Może powodować reakcje alergiczne.

(e) Literatura i źródła danych

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7*, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) *Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“*, Ausgabe: Januar 2006 BArBl Heft 1/2006 S. 41-55 zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2014 S. 271-274 v. 2.4.2014 [Nr. 12].

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

- (3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010: <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>.
- (4) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement*, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- (5) *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement*, NIOH, Page 11, 2003.
- (6) U.S. EPA, *Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms*, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).
- (7) U.S. EPA, *Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms*, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).
- (8) *Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development*. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- (9) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker* prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (10) TNO report V8801/02, *An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats*, August 2010.
- (11) TNO report V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.
- (12) TNO report V8815/10, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.
- (13) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (Europäische Kommission, 2002): http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (14) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages*, Van Berlo et al, *Chem. Res. Toxicol.*, 2009 Sept; 22(9):1548-58
- (15) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (16) *Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement*, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- (17) *Exposure to thoracic dust, airway symptoms and lung function in cement production workers*; Nordby, K.-C., et al; *Eur Respir J*, 2011. 38(6).

(f) Metody dokonywania oceny informacji w celu klasyfikacji zgodnie z art. 9 rozporządzenia (WE) 1272/2008 [CLP]

Ocena zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	Procedura klasyfikacji
Działa drażniąco na skórę 2, H315	Na podstawie danych z badań
Powoduje poważne uszkodzenia oczu 1, H318	Na podstawie danych z badań

Karta charakterystyki produktu

zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

Produkt: cement (ubogi w chromian)

Wersja 4.1 [06.01.2016]

Zastępuje wszystkie dotychczasowe wersje

Data druku: 06.01.2016r.

STOT Może powodować podrażnienia dróg oddechowych przy jednorazowym kontakcie 3, H335

Doświadczenia ludzi

(g) Wskazówki dotyczące szkolenia

W uzupełnieniu programów szkolenia pracowników na tematy zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska, przedsiębiorstwa są zobowiązane do zadbania o to, aby pracownicy przeczytali tę kartę charakterystyki, zrozumieli ją i potrafili zrealizować zawarte w niej wymagania.

(h) Klauzula wyłączająca odpowiedzialność

Przykładowo: Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki opisują wymogi bezpieczeństwa naszego produktu i opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy. Nie są one zapewnieniem właściwości produktu. Odbiorca naszych produktów jest w zakresie własnej odpowiedzialności zobowiązany do przestrzegania istniejących ustaw, rozporządzeń i zbiorów przepisów – także tych, które nie zostały wymienione w niniejszej karcie charakterystyki.