

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRODUCENTA

1.1. Identyfikator mieszanki (produktu):

Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR, CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R, CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA, zgodnie z PN-EN 197-1:2012.

Nazwy handlowe: Polski Portland Plus (CEM II/B-V 32,5 R), Ekspert, Konstruktoryjny (CEM II/B-V 42,5 R, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA)

Informacja o substancjach klasyfikujących mieszaninę jako stwarzającą zagrożenie dla zdrowia lub środowiska			
Lp.	Nazwa składnika	Numer WE	Numer CAS
1	Klinkier cementu portlandzkiego	266-043-4*	65997-15-1

*numer dotyczy cementu portlandzkiego jednak obejmuje również klinkier cementu portlandzkiego

Mieszanka, z uwagi na obecność klinkieru cementu portlandzkiego oraz pyłów z produkcji cementu portlandzkiego jest produktem stanowiącym zagrożenie dla zdrowia lub środowiska w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1272/2008. Cement może zawierać dodatkowo inne substancje kwalifikowane jako stanowiące zagrożenie dla zdrowia lub środowiska, jednakże ich zawartość nie przekracza 1% wagowego.

Pełny skład mieszanki został przedstawiony w pkt. 3.2.

Dla cementu nie ustalono stężenia granicznego w załączniku VI rozporządzenia (WE) nr 1272/2008.

Na dzień sporządzania niniejszej karty charakterystyki najwyższe wspólnotowe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy dla składników cementu nie zostały ustalone.

Cement nie zawiera substancji kwalifikowanych jako PBT lub vPvB.

Klinkier cementu portlandzkiego jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2, ust. 7 lit. b oraz załącznika V, pkt 10 rozporządzenia REACH.

UFI: R910-J009-4007-R2QW

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszanki oraz zastosowania odradzane

Cement stosowany w instalacjach przemysłowych do produkcji materiałów wiążących dla budownictwa oraz betonu, zapraw, tynków oraz betonu prefabrykowanego (SU13).

Cementy powszechnego użytku oraz mieszanki je zawierające (spoiwa hydrauliczne) są stosowane zarówno w warunkach profesjonalnych jak i przez indywidualnych użytkowników w budownictwie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Zidentyfikowane zastosowania cementu i mieszanki go zawierających obejmują stosowanie produktu w postaci suchej oraz mokrej (zaprawy) (SU19).

Wykaz zidentyfikowanych zastosowań dla cementów przedstawiony jest w pkt. 16.2. Zastosowania inne są odradzane.

1.3. Dane dotyczące dostawcy Karty Charakterystyki

LAFARGE CEMENT S.A., ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz

Numer telefonu: Bielawy (Cementownia KUJAWY)

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za KCh:

+48 52 586 50 00

katarzyna.knap@lafarge.com

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

1.4. Numer telefonu alarmowego

LAFARGE CEMENT S.A., ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz

Numer telefonu: Małogoszcz (Cementownia MAŁOGOSZCZ)

+48 41 248 70 00

Numer telefonu: Bielawy (Cementownia KUJAWY)

+48 52 586 50 00

Numery aktywne od poniedziałku do piątku (dni robocze) w godzinach 7:00 – 15:00, obsługa w języku polskim.

Numer alarmowy 112 - czynny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu - obsługa w języku polskim.

Informacja jest dostarczana w następujących językach: polski.

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

2.1.1 Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008

Klasa zagrożenia	Kategoria zagrożenia i kod kategorii	Zwroty określające zagrożenie
Działanie drażniące na skórę	Skin Irrit. 2	H315 Działa drażniąco na skórę
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące dla oczu	Eye Dam. 1	H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu
Działanie uczulające na skórę	Skin Sens. 1B	H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry
Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe; działanie drażniące na drogi oddechowe	STOT SE 3	H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

Pył cementowy może działać drażniąco na układ oddechowy.

Po kontakcie cementu z wodą podczas przygotowywania betonu lub zaprawy lub też oddziaływania na cement wilgoci, może wytworzyć się środowisko silnie alkaliczne.

W związku z wysoką alkalicznością, mokry cement może działać drażniąco na skórę i oczy.

W niektórych przypadkach, ze względu na zawartość rozpuszczalnego Cr(VI) mogą wystąpić reakcje alergiczne.

Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w cemencie wynikająca z jego składu naturalnego lub zastosowania środków redukujących jest poniżej 2 mg/kg (0,0002%) całkowitej suchej masy i jest ograniczana zgodnie z przepisami wymienionymi w sekcji 15.

2.2. Elementy oznakowania

2.2.1 Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1



Niebezpieczeństwo

Uwaga

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu
H315 Działa drażniąco na skórę
H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

P102 Chronić przed dziećmi

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież roboczą/ochronę oczu/ochronę twarzy

P305+P351+P338+P310 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem

P302+P352+P333+P313 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: umyć dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza

P261+P304+P340+P312 Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do swobodnego oddychania. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ /lekarzem/

P501 Zawartość/pojemnik przekazać do uprawnionego odbiorcy odpadów

Dodatkowe informacje:

Kontakt skóry z mokrym cementem, mieszanką betonową lub zaprawą może powodować podrażnienie, zapalenia lub poważne uszkodzenia skóry.

Może spowodować uszkodzenie produktów z aluminium lub innych metali nieszlachetnych.

2.3. Inne zagrożenia

Cement nie spełnia kryteriów kwalifikacji jako PBT lub vPvB zgodnych z załącznikiem XIII Rozporządzenia (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Produkt zawiera reduktor chromu. Celem działania reduktora jest obniżenie zawartości rozpuszczalnego chromu (VI) poniżej 0,0002%. Jeżeli cement nie jest składowany w sposób właściwy lub termin przydatności określony przez producenta/importera jest przekroczony, efektywność reduktora maleje i cement może uzyskać właściwości uczulające dla skóry (H317 lub EUH203).

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Nie ma zastosowania ponieważ produkt jest mieszaniną.

3.2. Mieszaniny

Cement jest mieszaniną, w rozumieniu przepisów Rozporządzenia (WE) Nr 1907/2006 (REACH). Jest to cement portlandzki popiołowy w klasie wytrzymałościowej 32,5 i 42,5 o wysokiej wytrzymałości wczesnej (R) typu: CEM II/B-V 32,5 R i CEM II/B-V 42,5R (cement portlandzki popiołowy), CEM II/B-V 32,5R – HSR i CEM II/B-V 42,5R - HSR (cement portlandzki popiołowy posiadający wysoką odporność na siarczany), CEM II/B-V 32,5R – HSR/NA i CEM II/B-V 42,5R – HSR/NA (cement portlandzki popiołowy posiadający wysoką odporność na siarczany i niską zawartość alkaliów) o których mowa w normie PN-EN 197-1:2012.

Substancja	Średnie stężenie wagowe w cemencie [%]	Numer rejestracyjny	EINECS WE Lista ⁽¹⁾	CAS
Klinkier cementu portlandzkiego*	65 – 70	Nie ma zastosowania	266-043-4*	65997-15-1
Kamień wapienny	0 – 5	Nie ma zastosowania	215-279-6	1317-65-3
Popiół lotny krzemionkowy	28 – 35	01-2119491179-27-xxxx	931-322-8	
Siarczan (VI) wapnia	Gips	Nie ma zastosowania	231-900-3	7778-18-9
	REA-gips, gips z odsiarczania gazów	01-2119444918-26-xxxx	302-652-4	94114-19-9
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	0 - 1	01-2119486767-17-0008	270-659-9	68475-76-3
Reduktor chromu (VI)	0 – 0,6	01-2119513203-57-xxxx	231-753-5	7720-78-7

⁽¹⁾ Lista WE

*numer dotyczy cementu portlandzkiego jednak obejmuje również klinkier portlandzki

Klinkier cementowy jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2, ust. 7 lit. b oraz załącznika V, pkt 10 rozporządzenia REACH.

Kamień wapienny jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2 ust. 7 lit. a oraz załącznika IV rozporządzenia REACH.

Gips naturalny jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2 ust. 7 lit. a oraz załącznika IV rozporządzenia REACH.

Pozostałe punkty 3.3. – 3.6. SEKCJI 3 załącznika II Rozporządzenia nie mają zastosowania w odniesieniu do cementu

Mieszanina zawiera również dodatki wspomagające przemiał w ilości nie przekraczającej 0,4 % wagowego.

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

3.2.1 Składniki mieszaniny potencjalnie niebezpieczne dla zdrowia

Substancja	Numer rejestracyjny REACH	Średnie stężenie wagowe w cemencie [%]	Numer rejestracyjny	EINECS	CAS	Rodzaj zagrożenia na podstawie rozporządzenia nr 1272/2008 (WE)	
						Klasa zagrożenia i kategoria***	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
Klinkier cementu portlandzkiego	Nie ma zastosowania	65 - 70	Nie ma zastosowania	266-043-4*	65997-15-1	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H315 H317 H318 H335

Klinkier cementowy jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2, ust. 7 lit. b oraz załącznika V, pkt 10 rozporządzenia REACH

*numer dotyczy cementu portlandzkiego jednak obejmuje również klinkier cementu portlandzkiego

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Uwagi ogólne

Dla udzielających pierwszej pomocy nie są wymagane środki ochrony osobistej. Należy unikać kontaktu z mokrym cementem lub mokrymi mieszaninami zawierającymi cement.

Po kontakcie z oczami

Nie trzeć oczu aby zapobiec mechanicznemu uszkodzeniu rogówki.

Wyjąć soczewki kontaktowe jeśli są. Pochylić głowę w kierunku zanieczyszczonego oka, otworzyć szeroko powieki i dokładnie wypłukać dużą ilością czystej wody przez co najmniej 20 minut aby usunąć wszystkie zanieczyszczenia. Unikać płukania oka nie zanieczyszczonego. Jeżeli to możliwe używać wody izotonicznej (0.9% NaCl). Skontaktować się z lekarzem i/lub okulistą.

Po kontakcie ze skórą

Suchy cement usunąć i skórę obficie spłukać wodą.

Mokry/wilgotny cement spłukać dużą ilością wody.

Zdjąć zanieczyszczone ubranie, obuwie, zegarki itp. i wyczyścić przed ponownym użyciem.

W przypadku jakichkolwiek podrażnień lub oparzeń skontaktować się z lekarzem.

Po wdychaniu

Przenieść osobę na świeże powietrze. Gardło oraz kanały nosowe powinno się oczyścić z pyłu samoczynnie. Skontaktować się z pomocą medyczną. Kontakt z lekarzem powinien nastąpić przy stałym podrażnieniu lub późniejszych objawach dyskomfortu takich jak kaszel i inne.

Po spożyciu

Nie wywoływać wymiotów. Jeżeli poszkodowany jest przytomny wypłukać usta wodą oraz podać dużą ilość wody do picia. Niezwłocznie skontaktować się z pomocą medyczną lub skontaktować się z centrum zatruc.

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Oczy: Kontakt cementu (suchego lub mokrego) z oczami może spowodować poważne i potencjalnie nieodwracalne obrażenia.

Skóra: cement przy przedłużonym kontakcie może działać drażniąco na skórę (spoczną lub wilgotną), wielokrotny kontakt może działać uczulająco.

Przedłużony kontakt pyłu cementowego z mokrą skórą może powodować podrażnienia, stany zapalne lub oparzenia. Kontakt może przebiegać bez odczucia bólu (np. podczas kłęknięcia w spodniach w mokrym betonie).

Więcej szczegółów w odnośniku (1).

Wdychanie: Wielokrotne wdychanie pyłu cementowego przez dłuższy okres czasu zwiększa ryzyko rozwoju chorób układu oddechowego.

Środowisko: W warunkach normalnego wykorzystania cement powszechnego użytku nie jest niebezpieczny dla środowiska.

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

W momencie kontaktu z pomocą lekarską należy mieć ze sobą niniejszą kartę charakterystyki bezpieczeństwa.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Cement jest niepalny.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Cement jest niepalny i niewybuchowy oraz nie wywołuje ani też nie podtrzymuje spalania innych materiałów.

5.3. Informacja dla straży pożarnej

Cement nie stwarza zagrożenia pożarowego. Żaden specjalny sprzęt dla straży pożarnej nie jest wymagany.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

6.1.1 Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Nosić sprzęt ochronny określony w sekcji 8 i postępować zgodnie z wytycznymi sekcji 7.

6.1.2 Dla osób udzielających pomocy

Nie są wymagane żadne procedury.

Jednakże w przypadku wysokiego zapylenia należy zastosować środki ochrony sprzęt ochronny układu oddechowego.

6.2. Środki ostrożności dotyczące oddziaływania na środowiska

Zabezpieczyć przed dostaniem się dużych ilości cementu do zbiorników, cieków wodnych, kanalizacji i ścieków.

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

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

Suchy cement

Zebrać rozsypany materiał w stanie suchym jeżeli to możliwe.

Stosować suche metody oczyszczania takie jak odkurzanie (sprzęt przemysłowy wyposażony w wysoce efektywne filtrowanie (EPA i HEPA, EN 1822-1:2009 lub podobne), które nie powodują rozpylania. Nigdy nie stosować sprężonego powietrza.

Alternatywnie wytrzeć pył na mokro używając mopa, mokrych szczotek, sprejów wodnych lub węża (unikać rozpylania do powietrza) i usunąć szlam.

Jeżeli to niemożliwe, usuwać na mokro (patrz mokry cement).

Jeżeli czyszczenie na mokro lub odkurzanie nie jest możliwe - pozostaje możliwość usuwania na sucho, należy jednak upewnić się, że pracownicy stosują właściwy sprzęt ochrony osobistej i nie powodują rozpylania.

Unikać wdychania pyłu cementowego i jego kontaktu ze skórą. Umieścić rozsypany materiał w pojemniku. Zabezpieczyć przed składowaniem zgodnie z sekcją 13.

Mokry cement

Zebrać mokry cement i umieścić w pojemniku. Odczekać aż materiał wyschnie i zwiąże przed składowaniem zgodnym z sekcją 13.

6.4. Odniesienie do innych sekcji

Szczegóły w sekcji 8 i 13.

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

7.1.1 Środki ochronne

Stosować się do zaleceń z sekcji 8.

W trakcie czyszczenia suchego cementu stosować się do sekcji 6.3.

Środki ochrony przeciwpożarowej

Nie mają zastosowania.

Środki zapobiegające rozpylaniu

Nie zamiatać. Stosować suche metody czyszczenia nie powodujące rozpylania - odkurzacze.

Więcej informacji dostępnych jest w „Podręcznik dobrych praktyk dotyczący ochrony zdrowia pracowników poprzez prawidłowe przenoszenie i użytkowanie krzemionki krystalicznej i produktów, które ją zawierają”

Dokument ten można znaleźć na stronie: <http://www.nepsi.eu/agreement-good-practice-guide/good-practice-guide.aspx>

Środki ochrony środowiska

Nie istnieją szczególne środki.

7.1.2 Informacje dotyczące ogólnej higieny pracy

Nie stosować i nie przechowywać w pobliżu jedzenia, napojów i materiałów tytoniowych. W środowisku zapyłonym stosować maskę i okulary ochronne. Używać rękawic aby uniknąć kontaktu ze skórą.

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Cement luzem przechowywać w wodoodpornych (wewnętrzne skraplanie powinno być zminimalizowane) czystych i zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem warunkach.

Aby uniknąć zagrożeń związanych z tworzeniem narostów lub osunięć, nie wchodzić do obszarów składowania (silos, przedział ładunkowy, cysterna lub okolice ścian przy składach, bez zastosowania odpowiednich procedur bezpieczeństwa.

Cement może utworzyć narost lub przywierać do ścian na ograniczonym obszarze. Następnie może się uwolnić, zsunąć, lub spaść niespodziewanie.

Cement workowany powinien być przechowywany w zamkniętych opakowaniach, oddzielony od gruntu w chłodnych suchych warunkach, zabezpieczonych przed gwałtownymi ciągami powietrznymi w celu uniknięcia obniżenia jakości. Worki powinny być układane w sposób zapewniający stabilność.

Nie stosować aluminiowych pojemników w celu składowania lub transportu mieszanin zawierających mokry cement.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak dodatkowych informacji dla szczególnych zastosowań (patrz sekcja 16.2)

7.4. Ograniczanie i kontrola zawartości rozpuszczalnego Cr (VI)

W cementach ze zredukowaną zawartością Cr (VI) zgodnie z przepisami punktu 15, ich właściwości zmieniają się po upływie określonego czasu. Dlatego opakowania z cementem oraz/i dokumenty transportowe powinny zawierać informację o czasie działania reduktora. Warunki oraz okres przechowywania powinny być właściwie dostosowane tak aby utrzymać właściwości reduktora oraz utrzymywania się zawartości rozpuszczalnego Cr (VI) poniżej poziomu 0,0002% w przeliczeniu na ogólną suchą masę cementu a oznaczanego zgodnie z EN 196-10.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

DNEL wdychanie (8h): 2 mg/m³

DNEL skóra: nie ma zastosowania

DNEL spożycie: nie ma odniesienia

DNEL odnosi się do pyłu respirabilnego. Narzędzie zastosowane do oszacowania ryzyka (MEASE) odnosiło się do frakcji wdychalnej. W wyjściowych wnioskach i analizie oceny ryzyka zastosowany został więc odpowiedni margines bezpieczeństwa.

Na podstawie dostępnych badań oraz doświadczeń nie jest dostępny DNEL dla narażenia skóry. Ponieważ cement jest sklasyfikowany jako drażniący, kontakt ze skórą oraz oczami powinien być ograniczony do możliwego minimum.

PNEC woda: nie ma zastosowania

PNEC osad: nie ma zastosowania

PNEC gleba: nie ma zastosowania

Analiza ryzyka dla środowiska jest oparta na wpływie na pH wody.

Możliwe są zmiany poziomu pH w wodach powierzchniowych, podziemnych, który jednak nie powinien przekroczyć wartości 9.

Wymagania krajowe dotyczące zawartości pyłu:

Pył cementu całkowity – 6 mg/m³

Pył cementu respirabilny – 2 mg/m³

Podstawa prawna:

SEKCJA 15, poz. 15.1., pkt. 13

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Środki obniżające generowane zapylenia i zapobiegające rozprzestrzenianiu się pyłu w środowisku, takie jak odpylanie, wentylacja i metody suchego czyszczenia, które nie powodują zapylenia.

Scenariusz Narażenia	PROC*	Narażenie	Lokalne środki	Wydajność
Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych materiałów wiążących 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) lokalny system wentylacji wyciągowej	78%
	5, 8b,9		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	78%
Przemysłowe wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany	2		Nie wymagane	-
	14, 22, 26		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	78%
	5, 8b, 9		A) wentylacja ogólna lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	57% 78%
Przemysłowe wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	7		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 78%
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nie wymagane	-
Profesjonalne wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany (wewnątrz i na zewnątrz)	2		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 72%
	9, 26		A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 72%
	5, 8a, 8b, 14		Lokalny system wentylacji wyciągowej	72%
	19		Wykorzystanie lokalnych środków niemożliwe. Wykorzystywać jedynie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach lub na zewnątrz	-
Profesjonalne wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	11	A) Nie wymagane lub B) lokalny system wentylacji wyciągowej	- 72%	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Nie wymagane	-	

* PROC są zidentyfikowanymi zastosowaniami zdefiniowanymi w sekcji 16.2.

8.2.2 Środki ochrony osobistej

Ogólne: Podczas pracy unikać klękania w świeżej zaprawie lub betonie. Jeżeli klękanie jest niezbędne stosować wodoodporne środki ochrony osobistej.

Podczas pracy z cementem nie jeść, nie pić, nie palić aby uniknąć kontaktu ze skórą i ustami.

Przed rozpoczęciem pracy z cementem stosować krem ochronny i używać go regularnie.

Po pracy z cementem lub materiałami go zawierającymi, pracownicy powinni się umyć lub wziąć prysznic używając środków zwilżających (podczas kąpieli) oraz nawilżających (ochrona skóry po myciu).

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

Zdjąć zanieczyszczone ubranie, obuwie, zegarki itp. i wyczyścić przed ponownym użyciem.

Ochrona oczu/twarzy



Podczas pracy z cementem stosuj okulary lub gogle (gogle - jako rekomendowany środek ochronny) zgodne z normą PN-EN 166 (w klasie optycznej 1 tj. do stosowania ciągłego oraz ochronę przed cząstkami o niskiej prędkości w klasie F) aby uniknąć kontaktu z oczami.

Ochrona skóry



Stosować nieprzepuszczalne i odporne na ścieranie i alkaliczne środowisko rękawice (z materiału z niską zawartością rozpuszczalnego chromu (VI)) powlekane nitylem lub nitylowe, wewnątrz wyłożone bawełną oraz posiadające oznakowanie CE - o grubości minimum: 0,4 mm oraz minimalnym czasie wytrzymałości materiału wyrażonym odpornością na ścieranie - minimum: 2 (500 cykli)). Mokre rękawice należy niezwłocznie wymienić. Używać butów roboczych, zamkniętej odzieży z długimi rękawami i nogawkami oraz dodatkowych środków ochrony skóry - np. kremy ochronne w celu zabezpieczenia skóry przed przedłużonym kontaktem z cementem. Szczególną uwagę zwrócić na to aby mokry cement nie dostał się do obuwia.

W niektórych przypadkach niezbędne jest stosowanie wodoodpornych spodni lub ochronników na kolana.

Ochrona układu oddechowego



Osoba jest narażona na kontakt z pyłem cementowym w ilości powyżej określonych limitów powinna stosować odpowiednie środki ochrony układu oddechowego. Środki te powinny zostać przystosowane do poziomu stężenia pyłu oraz standardów EN lub krajowych (np. PN-EN 149+A1:2010 i PN-EN 140:2001 z późniejszymi zmianami).

Zagrożenia termiczne

Nie dotyczy.

Scenariusz Narażenia	PROC*	Narażenie	Lokalne środki	Wydajność
Przemysłowa produkcja/formowanie hydraulicznych materiałów wiążących i materiałów budowlanych	2, 3	Okres nie jest ograniczony (do 480 min na zmianę, 5 zmian w tygodniu)	Nie wymagane	-
	14, 26		A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF=10 APF=4
	5, 8b,9		A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF=10 APF=4
Przemysłowe wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał budowlany	2		Nie wymagane	-
	14, 22, 26		A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF=10 APF=4
	5, 8b, 9		A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF=10 APF=4
Przemysłowe wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	7		A) maska P3 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF=20 APF=4
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nie wymagane	-
Profesjonalne wykorzystanie jako suchy hydrauliczny materiał	2		A) maska P2 (FF, FM) lub	APF=4

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

budowlany (wewnątrz i na zewnątrz)		B) nie wymagane	-
	9, 26	A) maska P3 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF=20
	5, 8a, 8b, 14	maska P2 (FF, FM)	APF=10
	19	maska P3 (FF, FM)	APF=20
Profesjonalne wykorzystanie jako zaprawa – materiał wiążący	11	A) maska P2 (FF, FM) lub B) maska P1 (FF, FM)	APF=10
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Nie wymagane	-

* PROC są zidentyfikowanymi zastosowaniami zdefiniowanymi w sekcji 16.2.

Przegląd APF (Assigned protection factors – wskaźnik efektywności RPE) w różnych RPE (Respiratory Protection Equipment – środki ochrony układu oddechowego) zgodnie z EN 529:2005 można znaleźć w słowniku MEASE (16).

Środki ochrony układu oddechowego (RPE) wymienione powyżej powinny być stosowane jedynie gdy równolegle mają zastosowanie poniższe zasady: Czas trwania pracy (w odniesieniu do “czasu ekspozycji”) powinien odpowiadać dodatkowemu fizjologicznemu obciążeniu dla pracownika uwzględniając opory przy oddychaniu i masę RPE oraz obciążenie termiczne wynikające z osłaniania głowy. Należy również uwzględnić to, że pracownik używający RPE ma ograniczone możliwości używania narzędzi i komunikacji.

Z powyższych powodów pracownik powinien być:

- zdrowy (szczególnie w zakresie problemów medycznych, na które RPE może wpływać),
- maska powinna dokładnie przylegać do konturów twarzy zapobiegając powstawaniu przerw pomiędzy maską a twarzą (blizny, broda, wąsy). Rekomendowane maski, które powinny dokładnie przylegać do twarzy nie zapewniają wymaganej ochrony jeżeli nie pasują właściwie do konturów twarzy.

Pracodawca i osoby samozatrudniające się ponoszą prawną odpowiedzialność za zapewnienie prawidłowej ochrony układu oddechowego i prawidłowego zarządzania środkami ochrony w miejscu pracy. Powinni więc zapewnić pełne zarządzanie środkami ochrony włącznie z prawidłowym szkoleniem pracowników.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Kontrola narażenia środowiska w odniesieniu do emisji cementu do powietrza powinna być zgodna z dostępnymi technologiami i regulacjami dla emisji pyłów.

Powietrze: Środki ochrony środowiska dla emisji pyłów cementowych do powietrza powinny być zgodne z dostępną technologią oraz wymogami dotyczącymi zawartości pyłów w powietrzu.

Woda: Nie splukiwać cementu do systemu kanalizacji lub zbiorników z wodą aby uniknąć wysokiego odczynu pH. Wskaźnik pH powyżej 9 może mieć negatywny wpływ ekotoksikologiczny.

Gleba i powierzchnia ziemi: Nie są wymagane żadne środki kontroli narażenia przy ekspozycji powierzchni ziemi

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Informacja dotyczy całej mieszaniny

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

- (a) Wygląd: Suchy cement jest białym lub szarym, bezzapachowym, nieorganicznym, granulowanym materiałem. Wielkość cząstek 5-100 µm
- (b) Zapach: Bezzapachowy
- (c) Próg zapachu: Nie ma progów, bezzapachowy
- (d) pH: (t = 20°C w wodzie, stosunek woda-materiał 1:2): 11-13.5
- (e) Temperatura topnienia: > 1 250 °C
- (f) Początkowa temperatura wrzenia: Nie ma zastosowania ponieważ w normalnych warunkach atmosferycznych temperatura topnienia >1 250°C
- (g) Temperatura zapłonu: Nie ma zastosowania
- (h) Szybkość parowania: Nie ma zastosowania
- (i) Palność (ciała stałego, gazu) : Nie ma zastosowania; ciało stałe, które jest niepalne
- (j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości: Nie ma zastosowania
- (k) Prężność par: Nie ma zastosowania
- (l) Gęstość par: Nie ma zastosowania
- (m) Gęstość względna: 2.75-3.20; Gęstość nasypowa: 0.9-1.5 g/cm³
- (n) Rozpuszczalność w wodzie (T = 20 °C): mała (0.1-1.5 g/l)
- (o) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda: Nie ma zastosowania – mieszanina nieorganiczna
- (p) Temperatura samozapłonu: Nie ma zastosowania (brak składników ulegających samozapłonowi)
- (q) Temperatura rozkładu: Nie ma zastosowania
- (r) Lepkość: Nie ma zastosowania
- (s) Właściwości wybuchowe: Nie ma zastosowania. Substancja nie jest wybuchowa a w wyniku reakcji chemicznej nie wytwarza gazów o takiej temperaturze czy ciśnieniu z szybkością, która może spowodować uszkodzenia w otoczeniu. Nie ma właściwości doprowadzających do auto reakcji egzotermicznej.
- (t) Właściwości utleniające: Nie ma zastosowania – substancja nie powoduje ani nie podtrzymuje spalania innych materiałów.

9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych uwag

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Po zmieszaniu z wodą cement twardnieje w stabilną masę, która nie jest reaktywna w normalnym środowisku.

10.2. Stabilność chemiczna

Suchy cement jest stabilny w warunkach właściwego przechowywania (patrz sekcja 7) i zgodny z większością innych materiałów budowlanych. Powinien pozostać suchy. Należy unikać kontaktu z materiałami niezgodnymi.

Mokry cement jest alkaliczny i reaguje z kwasami, solami amonowymi, aluminium i innymi metalami nieszlachetnymi. Cement rozpuszcza się w kwasie fluorowodorowym wytwarzając żrący gaz – tetrafluorek krzemu. Cement reaguje z wodą tworząc krzemiany i wodorotlenek wapnia. Krzemiany w cemencie reagują z silnymi utleniaczami takimi jak fluor, trifluorek boru, trifluorek magnezu i difluorek tlenu.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Cement nie powoduje występowania niebezpiecznych reakcji.

10.4. Warunki, których należy unikać

Wilgotność podczas składowania może być powodem zbrylania i spadku jakości produktu.

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

10.5. Materiały, których wprowadzenia do cementu należy unikać

Kwasy, sole amonowe, aluminium i inne metale nieszlachetne. Powinno się unikać niekontrolowanego dostania się sproszkowanego aluminium do mokrego cementu ponieważ może powodować uwalnianie się wodoru.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Cement nie rozkłada się na materiały niebezpieczne.

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Klasa zagrożenia	Kat	Efekt	Źródło
Toksyczność ostra - skóra	-	test, królik, kontakt 24 godziny, 2,000 mg/kg wagi ciała – brak obrażeń. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	(2)
Toksyczność ostra – drogi oddechowe	-	Nie zaobserwowano toksyczności ostrej. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana	(9)
Toksyczność ostra - ustna	-	W wyniku analizy literatury nie stwierdzono toksyczności ostrej ustnej związanej z cementem portlandzkim. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana	Analiza literatury
Działanie żrące/drażniące na skórę	2	Cement w kontakcie z moką skórą może spowodować zagęszczenie, spękanie bruzdowanie skóry. Przedłużony kontakt połączony z obcieraniem może wywołać oparzenia.	(2) Doświadczenia ze stosowania
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	1	Cement działa w różny sposób na rogówkę. Przeliczony indeks podrażnienia wynosi 128. Cementy powszechnego użytku zawierają zmienne ilości klinkieru portlandzkiego, popiołów lotnych, żużla wielkopieczowego, pucolany naturalnej, łupków palonych, pyłu krzemionkowego i kamienia wapiennego. Bezpośredni kontakt z cementem może spowodować mechaniczne uszkodzenie rogówki, natychmiastowe lub opóźnione podrażnienie lub zapalenia. Bezpośredni kontakt z większą ilością suchego cementu lub zachlapanie mokrym cementem może powodować od umiarkowanego podrażnienia (np. zapalenie spojówki) nawet do chemicznego oparzenia i ślepoty.	(10), (11)
Działanie uczulające na skórę	1	Niektóre osoby mogą doświadczyć egzemy po kontakcie z mokrym pyłem cementem. Może to być spowodowane zarówno wysokim pH, który prowadzi do podrażnienia po dłuższym kontakcie lub reakcją immunologiczną na rozpuszczalny Cr (VI), który może powodować alergiczne podrażnienie skóry. Reakcja może przybrać różne formy od drobnej wysypki do poważnego zapalenia lub połączonych obu efektów. Jeżeli cement zawiera aktywny reduktor rozpuszczalnego chromu (VI) i okres jego działania nie został przekroczony nie powinny wystąpić powyższe efekty (odnośnik 3)	(3), (4)
Działanie uczulające na drogi oddechowe	-	Nie zanotowano żadnych działań uczulających na drogi oddechowe. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana	(1)
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	-	Nie stwierdzono. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana	(12), (13)
Rakotwórczość	-	Nie stwierdzono przypadkowych związków ekspozycji na cement portlandzki z rakotwórczością. Literatura nie dostarcza informacji o rakotwórczości cementu portlandzkiego	(1) (14)

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

		Cement portlandzki nie jest sklasyfikowany jako rakotwórczy dla ludzi (Zgodnie z ACGIH A4: Czynniki, które mogą być rozważane jako rakotwórcze dla ludzi, ale które nie mogą zostać przeanalizowane ze względu na zbyt małą ilość danych. Testy In vitro i testy na zwierzętach nie wykazały właściwości rakotwórczych na poziomie odpowiednim do sklasyfikowania na podstawie jakiegokolwiek oznaczenia.). Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	
Szkodliwe działanie na rozrodczość;	-	Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana.	Nie zanotowano przypadków w trakcie stosowania
STOT-pojedyncze narażenie	3	Pył cementu portlandzkiego może działać drażniąco na gardło i drogi oddechowe. W wyniku narażenia na ekspozycję powyżej określonych limitów może wystąpić kaszel, katar i płytki oddech. Przeprowadzone badania wskazują, że narażenie na pył cementowy może ograniczyć funkcjonowanie układu oddechowego. Jednakże badania przeprowadzone do tej pory nie są wystarczające do określenia jednoznacznie poziomu narażenia powodującego efekt negatywny.	(1)
STOT-wielokrotne narażenie	-	Może wystąpić przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP). Nasilone efekty mogą wystąpić po narażeniu na wysokie poziomy zapylenia. Nie zanotowano żadnych przewlekłych efektów po narażeniu na niskie stężenia. Bazując na dostępnych danych klasyfikacja nie jest wymagana	(15)
Zagrożenie spowodowane aspiracją	-	Nie ma zastosowania dla cementów – nie są stosowany w formie aerozolu.	

Klinkier portlandzki oraz cementy portlandzkie powszechnego użytku mają takie same właściwości toksykologiczne i ekotoksykologiczne.

Wpływ na istniejące choroby

Wdychanie pyłu cementowego może doprowadzić do pogorszenia stanu zdrowia osób cierpiących na schorzenia układu oddechowego i/lub chorób takich jak rozedma lub astma i/lub obecne schorzenia skóry lub oczu.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie dotyczy.

11.2.2 Inne informacje

Nie dotyczy.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność

Produkt nie jest niebezpieczny dla środowiska. Testy ekotoksykologiczne przeprowadzone na cemencie portlandzkim, na *Daphnia magna* [Oдноśnik (5)] i *Selenastrum coli* [Oдноśnik (6)] wykazały minimalny wpływ ekotoksykologiczny. W związku z tym nie można określić poziomów LC50 i EC50 [Oдноśnik (7)]. Nie ma dowodów na toksyczność osadu

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

[Oдноśnik (8)]. Jednakże wprowadzenie dużych ilości cementu do wody może spowodować wzrost pH a tym samym wykazać właściwości toksyczne w określonych okolicznościach.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

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

12.3. Zdolność do bioakumulacji

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

12.4. Mobilność w glebie

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

12.5. Wyniki analizy PBT i vPvB

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

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie dotyczy.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Nie dotyczy.

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Nie przechowywać w pobliżu systemów nawadniających lub wód powierzchniowych.

Produkt – cement, u którego został przekroczony okres przydatności (i kiedy wykazano zawartość rozpuszczalnego Cr (VI) powyżej 0,0002%):

Klasyfikacja EWC: 10 13 99 (inne niewymienione odpady)

Nie powinien być stosowany/sprzedawany w procesach innych niż zamknięte automatyczne lub powinien być odzyskiwany/składowany zgodnie z krajowymi przepisami lub ponownie winna zostać zredukowana zawartość Cr (VI) czynnikiem redukującym.

Produkt – niewykorzystane suche pozostałości

Klasyfikacja EWC: 10 13 06 (Cząstki i pyły z wyłączeniem 10 13 12 i 10 13 13)

Pozbierać utrzymując w stanie suchym. Oznakować pojemniki. Możliwe ponowne wykorzystanie, jeżeli jest to zgodne z okresem przydatności i stosowaniu bez przekroczenia norm zapylenia. Składowanie po utwardzeniu z wodą zgodnie z pkt. Produkt – po zmieszaniu z wodą.

Produkt – półpłynny

Pozostawić do związania, unikać zrzutów do kanalizacji, systemów drenażowych oraz zbiorników i cieków wodnych. Składować zgodnie z pkt. Produkt – po zmieszaniu z wodą.

Produkt – po zmieszaniu z wodą, związany

Składować zgodnie z krajową legislacją. Unikać zrzutów do kanalizacji. Składować związany produkt jako gruz betonowy. Pod względem reaktywności odpady betonowe nie są niebezpieczne.

Kod odpadu (EWC): 10 13 14 (Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów - odpady betonowe i szlam betonowy) lub 17 01 01 (Odpady materiałów i elementów

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)



Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów).

Opakowanie

Opróżnić opakowanie i przetwarzać je zgodnie z krajową legislacją.

Kod odpadu (EWC): 15 01 01 (Opakowania z papieru i tektury).

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Cement nie jest objęty międzynarodowymi regulacjami dotyczącymi transportu towarów niebezpiecznych (IMDG, IATA, ADR/RID); Nie jest wymagana specjalna klasyfikacja.

Nie są wymagane żadne specjalne warunki poza tymi uwzględnionymi w sekcji 8.

14.1. Numer UN

Nie dotyczy.

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Nie dotyczy.

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Nie dotyczy.

14.4. Grupa pakowania

Nie dotyczy.

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Nie dotyczy.

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie dotyczy.

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Cement jest mieszaniną. Mieszaniny nie są objęte obowiązkiem rejestracji. Klinkier jest wyłączony z obowiązku rejestracji (Art 2.7 (b) i załącznik V.10 REACH).

Wprowadzanie do obrotu cementu jest regulowane ze względu na zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) (REACH załącznik XVII pkt. 47).

Cement i mieszaniny zawierające cement nie mogą być stosowane ani wprowadzane do obrotu, jeżeli zawierają, w stanie uwodnionym, więcej niż 0,0002 % rozpuszczalnego chromu (VI) w stosunku do całkowitej suchej masy cementu.

- Jeżeli stosowane są czynniki 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 nie dającymi się

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

usunąć 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 ust. 1.

- W drodze odstępstwa, ust. 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 są obrabiane wyłącznie przez maszyny i w których nie ma możliwości kontaktu ze skórą.

ESDA Europejskie porozumienie dotyczące krzemionki krystalicznej

Sektor cementowy uczestniczy w "Umowie dotyczącej ochrony zdrowia pracowników poprzez prawidłowe obchodzenie się i użytkowanie krzemionki krystalicznej i produktów, które ją zawierają". Na stronie <http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx> można znaleźć tzw. „Przewodnik Dobrych Praktyk”, który zawiera wytyczne dotyczące bezpiecznego postępowania. Ten dokument został stworzony w ramach realizacji „Umowy dotyczącej ochrony zdrowia pracowników poprzez prawidłowe obchodzenie się i użytkowanie krzemionki krystalicznej i produktów, które ją zawierają”.

Wspólnotowe oraz krajowe akty prawne i normatywne mające zastosowanie przy opracowaniu karty charakterystyki bezpieczeństwa:

1. (Dz.U.U.E.L.2006.396.1) Rozporządzenie (WE) nr. 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenie Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywy 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EG i dyrektywy 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE z późniejszymi zmianami,
2. (Dz.U.U.E.L.2008.353.1) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006,
3. (Dz.U.U.E.L.2015.5.29) Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) Nr. 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
4. (Dz.U.2003.169.1650) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
5. (Dz.U.U.E.L.2016.81.51) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG,
6. (Dz.U.2020 poz. 961) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej,
7. (Dz.U.2011.33.166) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy – Podstawa prawna Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141,
8. (Dz.U. 2020 poz. 1337) Ustawa z dnia 28 maja 2020 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw,
9. (Dz.U. 2020 poz. 197) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy - Podstawa prawna - Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141 art. 222 par. 3,

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

- (Dz.U. 2020 poz. 150) Ustawa z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw,
- (Dz.U. 2020 poz. 1114) Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi,
- (Dz.U.z 2018 r., poz. 1286) Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy,
- (Dz.U. 2020 poz.10) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów,
- PN-EN 197-1:2012 „Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku“,
- PN-B 19707:2013-10 „Cement. Cement specjalny. Skład, wymagania i kryteria zgodności”
PN-EN 196-10:2008 “Metody badania cementu -- Część 10: Oznaczanie w cemencie zawartości chromu (VI) rozpuszczalnego w wodzie”.
- PN-EN 197-5:2021-07 „Cement -- Część 5: Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/C-M i cement wieloskładnikowy CEM VI”

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie ma Oceny Bezpieczeństwa Chemicznego.

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

16.1. Historia zmian

Wersja zgodna z REACH - sporządzona w dniu 18.10.2022

16.2. Zidentyfikowane zastosowanie oraz kategorie i deskryptory zastosowania

Tabela poniżej przedstawia przegląd wszystkich odpowiednich zidentyfikowanych zastosowań cementu i hydraulicznych materiałów wiążących zawierających cement. Wszystkie zastosowania zostały przedstawione w grupach z uwzględnieniem narażenia na zdrowie oraz środowisko. Dla każdego zastosowania przedstawiono właściwe metody zarządzania ryzykiem i kontroli (patrz sekcja 8), które powinny być zastosowane przez użytkownika cementu lub hydraulicznych materiałów wiążących zawierających cement aby ewentualne narażenie nie przekraczało dopuszczalnych poziomów.

PR OC	Zidentyfikowane zastosowanie – opis zastosowania	Produkcja	Profesjonalne/przemys lowe wykorzystanie
		Materiału budowlanego	
2	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem	X	X
3	Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)	X	X
5	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania mieszanin lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt).	X	X
7	Napylenie przemysłowe		X

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

8a	Przenoszenie substancji lub mieszaniny (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu		X
8b	Przenoszenie substancji lub mieszaniny (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu	X	X
9	Przenoszenie substancji lub mieszaniny do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)	X	X
10	Nakładanie pędzlem lub wałkiem		X
11	Napylenie przemysłowe		X
13	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie		X
14	Wytwarzanie mieszanin lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie	X	X
19	Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej		X
22	Potencjalnie zamknięte operacje przetwarzania z minerałami/metalami w podwyższonej temperaturze. Warunki przemysłowe		X
26	Magazynowanie litych substancji nieorganicznych w temperaturze	X	X

16.3. Skróty i akronimy

Klasy i kategorie zagrożenia dla substancji wchodzących w skład mieszaniny zgodnie z punktem 3.2

Skin Irrit. 2	- Działanie żrące/drażniące na skórę kat. 2
Skin Sens. 1	- Działanie uczulające na skórę kat. 1
Eye Dam. 1	- Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy kat. 1
STOT SE 3	- Toksyczne działanie na narządy docelowe przy narażeniu jednorazowym kat. 3
STOT RE 2	- Toksyczne działanie na narządy docelowe przy narażeniu przewlekłym kat. 2

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia dla substancji wchodzących w skład mieszaniny zgodnie z punktem 3.2:

H315: Działa drażniąco na skórę
H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry
H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu
H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

Inne skróty:

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists (Amerykańska konferencja zdrowia i bezpieczeństwa w przemyśle)
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway (Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego/kolejowego towarów niebezpiecznych)
APF	Assigned protection factor (wydajność/efektywność ochrony)
CAS	Chemical Abstracts Service (numer CAS)
CLP	Classification, labelling and packaging (Regulation (EC) No 1272/2008)

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc)
DNEL	poziomy, na których nie obserwuje się skutków
EC50	Half maximal effective concentration (stężenie wywołujące 50% przyżyciową reakcję)
ECHA	European Chemicals Agency (Europejska Agencja Chemikaliów)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA	Type of high efficiency air filter (Rodzaj wysokowydajnego filtra powietrza)
ES	Exposure scenario (Scenariusze narażenia SN)
EWC	European Waste catalogue (Europejska lista odpadów)
FF P	Filtering facepiece against particles (disposable)
FM P	Filtering mask against particles with filter cartridge
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
HEPA	Type of high efficiency air filter (Rodzaj wysokowydajnego filtra powietrza)
H&S	Health and Safety (Zdrowie i Bezpieczeństwo)
IATA	International Air Transport Association (Międzynarodowe Stowarzyszenie Transport Lotniczego)
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
LC50	Median lethal dose (Stężenie śmiertelne medialne)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php
MS	Member State (Kraj Członkowski)
OELV	Occupational exposure limit value (Wartość Graniczna Narażenia w Miejscu Pracy)
PBT	Wykazujące zdolność do bioakumulacji, toksyczne
PNEC	przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
PROC	Process category (Kategoria Procesu)
RE	Repeated exposure (powtarzalne narażenie)
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Rozporządzenie REACH)
RPE	Respiratory protective equipment (Środki ochrony układu Oddechowego)
SCOEL	Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values
SDS	Safety Data sheet (KCh)
STOT	Działanie toksyczne na narządy docelowe
TLV-TWA	Threshold Limit Value-Time-Weighted Average
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VLE-MP	Exposure limit value-weighted average in mg by cubic meter of air
vPvB	Wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
w/w	Weight by weight
WWTP	Waste water treatment plant

16.4. Odnośniki do literatury i źródła informacji

- (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) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement*, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999)
- (3) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (Komisja Europejska, 2002).
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (4) *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement*, NIOH, strona 11, 2003.

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**



Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)

Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

- (5) 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) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (6) 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) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (7) *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.
- (8) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S.* by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (9) TNO report V8801/02, *An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats*, sierpień 2010.
- (10) TNO report V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test*, kwiecień 2010.
- (11) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (Komisja Europejska, 2002).
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (12) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages*, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 wrzesień; 22(9): 1548-58.
- (13) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (14) *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, czerwiec 2008
- (15) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010*, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010,
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>.
- (17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

16.5. Informacje dotyczące szkolenia

Pracodawca musi dopilnować, aby pracownicy przeczytali, zrozumieli i stosowali się do wymagań określonych w Karcie Charakterystyki.

16.6. Informacje dodatkowe

Dane oraz metody testowe stosowane do określenia klas zagrożenia przedstawione są w punkcie 11.1.

16.7. Klasyfikacja oraz procedury zastosowane przy opracowaniu klasyfikacji zgodnej z Rozporządzeniem 1272/2008 (CLP)

Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008	Procedura klasyfikacji
Działanie drażniące na skórę 2, H315	na podstawie badań
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące dla oczu 1, H318	na podstawie badań
Działanie uczulające na skórę, 1, H317	doświadczenia ze stosowania

Karta Charakterystyki dla cementu

**CEM II/B-V 32,5 R, CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
CEM II/B-V 32,5 R – HSR/NA, CEM II/B-V 42,5 R,
CEM II/B-V 42,5 R – HSR, CEM II/B-V 42,5 R - HSR/NA**

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 (REACH)



Data opracowania: 18-10-2022

Wersja nr 1

STOT SE. 3, H335

doświadczenia ze stosowania

16.8. Uwaga

Informacje w tym dokumencie opierają się na aktualnie dostępnych danych i dotyczą produktu stosowanego zgodnie z przedstawionymi zaleceniami oraz informacjami przedstawionymi na opakowaniu i/lub przewodnikach technicznych. Jakikolwiek inne użycie produktu włącznie ze stosowaniem w połączeniu z innymi produktami jest prowadzone na odpowiedzialność użytkownika. Użytkownik jest zobowiązany do stosowania właściwych procedur bezpieczeństwa oraz właściwych przepisów prawa dla prowadzonej przez niego działalności.