SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRODUCENTA

1.1. Identyfikator mieszaniny (produktu):

Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/C-M (V-LL) 32,5 R oraz CEM II/C-M (V-LL) 32,5 N zgodnie z PN-EN 197-5:2021-07

Nazwa handlowa: ECOPlanet 2C, STANDARD – CEM II/C-M (V-LL) 32,5 R
BUDOWLANY - CEM II/C-M (V-LL) 32,5 N

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
2	Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	270-659-9	68475-76-3

**numer dotyczy cementu portlandzkiego jednak obejmuje również klinkier cementu portlandzkiego*

UFI: 2H00-Y0SQ-C00S-S0GA

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny 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 mieszaniny 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 mieszanin go zawierających obejmują stosowanie produktu w postaci suchej oraz mokrej (zaprawy) (SU19).
Zastosowania inne są odradzane.

1.3. Dane dotyczące dostawcy Karty Charakterystyki

Holcim Polska 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

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za KCh: reach_holcim_pl@holcim.com

1.4. Numer telefonu alarmowego

Holcim Polska 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	Klasa i kategoria zagrożenia	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
Działanie żrące/podrażniające na skórę	2	Skin Irrit. 2	H315
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	1	Eye Dam. 1	H318
Działanie uczulające na skórę	1	Skin Sens. 1	H317
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe (podrażnienia dróg oddechowych)	3	STOT SE 3	H335

Najważniejsze szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko oraz związane z właściwościami fizykochemicznymi

Pył cementowy może działać drażniąco na układ oddechowy (kaszel, drapanie w gardle).

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 (miejscowe zaczerwienienie, swędzenie, a w przypadku długotrwałego kontaktu łuszczenie się skóry, zapalenia, owrzodzenia) i oczy (zapalenie rogówki).

W niektórych przypadkach mogą wystąpić reakcje alergiczne.

Po spożyciu może dojść do uszkodzenia śluzówki i przewodu pokarmowego, a także wymiotów i biegunki.

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.

Przy prawidłowym postępowaniu nie odnotowuje się zagrożeń dla środowiska.

2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia

Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu

H315 Działa drażniąco na skórę
H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

Zwroty wskazujące środki ostrożności
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

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 jest przekroczony, efektywność reduktora maleje i cement może uzyskać właściwości uczulające dla skóry.

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

Może spowodować uszkodzenie produktów z aluminium lub innych metali nieszlachetnych.

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB
Mieszanina nie zawiera żadnych substancji ocenianych jako PBT lub vPvB.

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego
Mieszanina nie zawiera substancji posiadających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605

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). Są to cementy portlandzkie wieloskładnikowe CEM II/C-M (V-LL) 32,5 R oraz CEM II/C-M (V-LL) 32,5 N, o których mowa w normie PN-EN 197-5:2021-07.

					Rodzaj zagrożenia na podstawie rozporządzenia nr 1272/2008 (WE)		
Substancja	**Numer rejestracyjny REACH**	**Zawartość [%]**	**EINECS**	**CAS**	**Klasa zagrożenia i kategoria*** **	**Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia**	**Notatki**
Klinkier portlandzki	nie ma zastosowania	50-64	266-043-4	65997-15-1	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B STOT SE 3	H315 H318 H317 H335	*
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	01-2119486767-17xxxx	≤ 1	270-659-9	68475-76-3	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B STOT SE 3	H315 H318 H317 H335	

Notatki
* Wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art. 2, ust. 7 lit. b oraz załącznika V, pkt 10 rozporządzenia REACH

Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16

Mieszanina zawiera również dodatki wspomagające przemiał w ilości nie przekraczającej 1 % wagowego.

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Uwagi ogólne
Nie pozostawiać poszkodowanego bez opieki. Wynieść poszkodowanego z obszaru zagrożenia. Poszkodowanego utrzymywać pod przykryciem, w cieple. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują. W przypadku utraty przytomności ułożyć osobę w pozycji bezpiecznej. Nigdy nie podawać niczego doustnie.

Wdychanie
Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W przypadku nieregularnego oddechu lub bezdechu należy natychmiast zgłosić się do lekarza i rozpocząć czynności pierwszej pomocy. W przypadku działania drażniącego na drogi oddechowe, należy skonsultować się z lekarzem. 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.

Kontakt 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.

Kontakt z oczami
Nie trzeć oczu aby zapobiec mechanicznemu uszkodzeniu rogówki.
Spłukiwać obficie czystą, świeżą wodą, przez co najmniej 10 minut, utrzymując otwarte powieki. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Skontaktować się niezwłocznie z lekarzem okulistą

Przewód pokarmowy
Przepłukać usta wodą (tylko, gdy osoba jest przytomna). NIE wywoływać wymiotów. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Oczy: w stanie suchym mieszanina może powodować zaczerwienienie, podrażnienie, pieczenie, łzawienie, zapalenie spojówek. Wstanie wilgotnym/mokrym (zaczyn) ze względu na odczyn zasadowy może powodować uszkodzenie rogówki.

Skóra: cement przy przedłużonym kontakcie może działać drażniąco na skórę (spoconą lub wilgotną), wielokrotny kontakt może działać uczulająco: swędzenie, miejscowe zaczerwienienie, natomiast przy długotrwałym narażeniu może wystąpić pękanie skóry, owrzodzenie, zapalenie ropne skóry, wypryski, oparzenia.
Kontakt może przebiegać bez odczucia bólu (np. podczas klękania 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 (nieżyt nosa, kaszel, podrażnienie gardła, duszności).

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

Leczenie objawowe.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Produkt jest niepalny. Dostosować środki gaśnicze do otoczenia pożaru. Stosować powszechnie zalecane środki gaśnicze w zależności od rodzaju palących się materiałów w otoczeniu (dwutlenek węgla (CO2), proszki gaśnicze, rozpylona woda).

Niewłaściwe środki gaśnicze:
Silny strumień wody.

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. Informacje dla straży pożarnej

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu. Dostosować procedury postępowania w przypadku pożaru do otoczenia pożaru. Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza oraz pełną odzież ochronną. Nie pozwalać

na odpływ wody gaśniczej do kanalizacji i cieków wodnych. Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Gasić pożar z rozsądnej odległości z zachowaniem zwykłych środków ostrożności.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Należy unikać sytuacji, które mogą doprowadzić do sytuacji awaryjnych. Unikać wdychania pyłu cementowego i jego kontaktu ze skórą. Stosować sprzęt ochrony osobistej (patrz Sekcja 8). Przestrzegać przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, a także przepisów przeciwpożarowych, przestrzegać regulaminu pracy i ustalonego w miejscu pracy porządku, dbać o wyposażenie, nie używać uszkodzonego sprzętu.

6.1.1 Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Usunąć ludzi w bezpieczne miejsce. Przewietrzyć dotknięty obszar. Nosić odpowiedni sprzęt ochronny (w tym osobiste wyposażenie ochronne, o których mowa w sekcji 8 karty charakterystyki), aby zapobiec skażeniu skóry, oczu lub odzieży.

6.1.2 Dla osób udzielających pomocy

Nosić aparat oddechowy, w przypadku narażenia na działanie par/pyłów/mgieł/gazów.

6.2. Środki ostrożności dotyczące oddziaływania na środowiska

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Zebrać zanieczyszczoną wodę przeznaczoną do mycia i ją zutylizować. Poinformować właściwą instytucję, jeśli substancja została wprowadzona do wód powierzchniowych lub do kanalizacji.

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

Sucha mieszanka:
Zebrać rozsypany materiał w stanie suchym, jeżeli jest to możliwe. Stosować suche metody oczyszczania takie jak odkurzanie (sprzęt przemysłowy wyposażony w wysoko efektywne filtrowanie (EPA i HEPA lub podobne), które nie powodują rozpylania. Nigdy nie stosować sprężonego powietrza. Alternatywnie wytrzeć pył na mokro, używając mopa, mokrych szczotek lub węża (unikać rozpylania do powietrza) i usunąć szlam.

Mokra mieszanka:
Zebrać i umieścić w pojemniku. Odczekać aż materiał wyschnie i zwiąże przed składowaniem zgodnym z sekcją 13

6.4. Odniesienie do innych sekcji

Osobiste wyposażenie ochronne: zob. sekcja 8. Materiały niezgodne: zob. sekcja 10. Postępowanie z odpadami: zob. sekcja 13.

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

7.1.1 Zalecenia

W kwestii zapobiegania zagrożeniom w miejscu pracy należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przestrzegać ogólnych zasad BHP. Stosować odpowiednią odzież ochronną. Unikać wdychania pyłu cementowego i jego kontaktu ze skórą. Zapewnić oczomyjkę w miejscu pracy. Nie zamiatać rozsypanej

mieszaniny. Stosować suche metody czyszczenia nie powodujące rozpylania, np. odkurzacze. Podczas pracy z produktami na bazie cementu należy unikać noszenia zegarków i pierścionków, oraz innych przedmiotów przylegających do skóry i mogących powodować gromadzenie się zaprawy pod nimi. W przypadku skaleczenia zaprzestać pracy z produktem i opatrzyć ranę.

7.1.2 Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Po użyciu, umyć ręce. Nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne przed wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków. Nigdy nie przechowywać jedzenia i picia w pobliżu chemikaliów. Nigdy nie umieszczać chemikaliów w pojemnikach, które normalnie używane są do żywności lub napojów. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące 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

Ogólne przepisy: zob. sekcja 16.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Krajowe dopuszczalne wartości:

Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy)

Państwo	Nazwa czynnika	Nr CAS	Identyfikator	NDS 8godz. [ppm]	NDS 8godz. [mg/m³]	NDSCh [ppm]	NDSCh [mg/m³]	NDSP [ppm]	NDSP [mg/m³]	Adnotacja	Źródło
PL	Pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność		NDS		10					i	Dz.U. - 2024
PL	cement portlandzki	65997-15-1	NDS		6					i	Dz.U. - 2024
PL	cement portlandzki	65997-15-1	NDS		2					r	Dz.U. - 2024
PL	gips (siarczan wapnia)	7778-18-9	NDS		10					i	Dz.U. - 2024

Adnotacja:

i	Frakcja wdychalna
NDS 8godz.	Średnia ważona czasu (dopuszczalne długotrwałe narażenie): mierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu podstawowego równego osiem godzin, jako czasowa średnia ważona (jeżeli nie postanowiono inaczej)
NDSCh	Dopuszczalna wartość krótkotrwałego narażenia: wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca, a która dotyczy 15-minutowego okresu (jeżeli nie postanowiono inaczej)
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe to jest wartości dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca
r	Frakcja respirabilna

Istotne DNEL składników

Nazwa substancji	Nr CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Cel ochrony, droga narażenia	Używane w	Czas narażenia
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	DNEL	0,84 mg/m³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki lokalne
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	DNEL	4 mg/m³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki lokalne

Istotne PNEC składników

Nazwa substancji	Nr CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Organizm	Kompartyment środowiska	Czas narażenia
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	PNEC	282 µg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	PNEC	28 µg/l	organizmy wodne	woda morska	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	PNEC	6 mg/l	organizmy wodne	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	PNEC	875 µg/kg	organizmy wodne	osad słodkowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	PNEC	88 µg/kg	organizmy wodne	osad morski	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	PNEC	5 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)

8.2. Kontrola narażenia

Dla każdego zidentyfikowanego zastosowania (PROC) możliwe jest wybranie z tabeli opcji A lub B, w zależności od danej sytuacji. Analogiczną opcję wybrać należy z tabeli w sekcji 8.2.2.

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Wentylacja ogólna.

8.2.2 Środki ochrony osobistej

Ochrona oczu/twarzy

Podczas pracy stosuj okulary ochronne lub gogle zgodne z normą EN166 aby uniknąć kontaktu z oczami.

Ochrona skóry

Stosować nieprzepuszczalne i odporne na środowisko alkaliczne rękawice (z materiału z niską zawartością rozpuszczalnego chromu (VI)), wewnątrz wyłożone bawełną, buty, odzież z długimi rękawami o nogawkami oraz dodatkowe środki ochrony skóry (włącznie z kremami ochronnymi) w celu zabezpieczenia skóry przed przedłużonym kontaktem skóry z cementem. Szczególna uwagę zwrócić na to, aby mokry cement nie dostał się do obuwia. W niektórych przypadkach niezbędne jest stosowanie wodoodpornych spodni lub ochronników na kolana Robić przerwy w pracy w celu regeneracji skóry. Zaleca się profilaktyczną ochronę skóry (maści/kremy ochronne). Dokładnie umyć ręce po użyciu.

Ochrona układu oddechowego

W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. Zastosować maskę z filtrem cząsteczkowym spełniającą wymagania EN 14387.

Zagrożenia termiczne

Ochrona nie jest wymagana, produkt nie stanowi zagrożenia termicznego.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Kontrola narażenia środowiska w odniesieniu do emisji pyłu do powietrza powinna być zgodna z dostępnymi technologiami i regulacjami dla emisji pyłów. Zabezpieczyć przed możliwością przedostania się do miejskiego systemu kanalizacyjnego i innych cieków wodnych

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Informacja dotyczy całej mieszaniny

(a) Stan skupienia: stały, granulowany materiał w temperaturze pokojowej
(b) Kolor: biały lub szary (w postaci suchej),.
(c) Zapach: Bezzapachowy
(d) Temperatura topnienia/krzepnięcia: > 1 250 °C
(e) Początkowa temperatura wrzenia: Nie ma zastosowania ponieważ w normalnych warunkach atmosferycznych temperatura topnienia >1 250°C
(f) Palność (ciała stałego, gazu) : Nie ma zastosowania; ciało stałe, które jest niepalne
(g) Dolna i górna granica wybuchowości: Nie dotyczy.
(h) Temperatura zapłonu: Nie dotyczy.
(i) Temperatura samozapłonu: Nie dotyczy.
(j) Temperatura rozkładu: Nie ma zastosowania
(k) pH: (t = 20°C w wodzie, stosunek woda-materiał 1:2): 11-13.5
(l) Lepkość kinematyczna: Nie dotyczy.
(m) Rozpuszczalność w wodzie (T = 20 °C): mała (0.1-1.5 g/l)
(n) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda: Nie ma zastosowania – mieszanina nieorganiczna
(o) Prężność par: Nie ma zastosowania
(p) Gęstość względna: 2.75-3.20; Gęstość nasypowa: 0.9-1.5 g/cm³
(q) Względna gęstość par: Nie ma zastosowania
(r) Charakterystyka cząsteczek: Wielkość cząstek 5-100 µm

9.2. Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

a) Materiały wybuchowe: nie dotyczy
b) Gazy łatwopalne: nie dotyczy
c) Aerozole: nie dotyczy
d) Gazy utleniające: nie dotyczy
e) Gazy pod ciśnieniem: nie dotyczy
f) Płyny łatwopalne: nie dotyczy
g) Łatwopalne ciała stałe: nie dotyczy
h) Substancje i mieszaniny samoreaktywne: nie dotyczy
i) Substancje ciekłe piroforyczne: nie dotyczy
j) Substancje stałe piroforyczne: nie dotyczy
k) Substancje i mieszaniny samonagrzewające się: nie dotyczy
l) Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne: nie dotyczy
m) Substancje ciekłe utleniające: nie dotyczy
n) Substancje stałe utleniające: nie dotyczy
o) Nadtlenki organiczne: nie dotyczy
p) Substancje powodujące korozję metali: nie dotyczy
q) Odczulone materiały wybuchowe: nie dotyczy

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

a) wrażliwość mechaniczna: brak danych
b) temperatura samoprzyśpieszającej polimeryzacji: brak danych
c) tworzenie wybuchowej mieszaniny pyłu z powietrzem: brak danych
d) rezerwa kwasowo/zasadowa: brak danych
e) szybkość parowania: brak danych
f) zdolność mieszania się: brak danych
g) przewodność: brak danych
h) działanie korozyjne: brak danych
i) grupa gazów: nie dotyczy
j) potencjał redoks: brak danych
k) potencjał powstawania rodników: brak danych
l) właściwości fotokatalityczne: brak danych

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 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 rozpuszcza się w kwasie fluorowodorowym wytwarzając żrący gaz – tetrafluorek krzemu.
Dodatek sproszkowanego aluminium do mokrego cementu może powodować uwalnianie się wodoru.

10.4. Warunki, których należy unikać

Wilgotność podczas składowania może być powodem zbrylania i spadku jakości produktu.
Unikać kontaktu z kwasem fluorowodorowym oraz sproszkowanym aluminium, a także innymi materiałami niezgodnymi.

10.5. Materiały niezgodne

Kwasy, sole amonowe, aluminium i inne metale nieszlachetne.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Cement nie rozkłada się na materiały niebezpieczne.

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

Toksyczność ostra
Nie klasyfikuje się pod względem toksyczności ostrej.

Toksyczność ostra składników

Nazwa substancji	Nr CAS	Droga narażenia	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	droga pokarmowa	LD50	> 1848 mg/kg	szczur wędrowny
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	droga oddechowa: pył/mgła	LC50	> 6,04 mg/l/4h	szczur wędrowny
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	po naniesieniu na skórę	LD50	≥ 2000 mg/kg	szczur wędrowny

Działanie żrące/podrażniające na skórę
Działa drażniąco na skórę.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy
Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Działanie uczulające na skórę lub drogi oddechowe
Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze
Nie klasyfikuje się jako działającej mutagennie na komórki rozrodcze.

Rakotwórczość
Nie klasyfikuje się jako rakotwórcza.

Szkodliwe działanie na rozrodczość
Nie klasyfikuje się jako działający toksycznie na rozrodczość.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe
Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokrotne
Nie klasyfikuje się jako działającą toksycznie na narządy docelowe (powtarzane narażenie).

Zagrożenie spowodowane aspiracją
Nie klasyfikuje się jako stwarzająca zagrożenie spowodowane aspiracją.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

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. Przedłużona ekspozycja może spowodować podrażnienia i zaczerwienienia skóry i oczu oraz zapalenie spojówek. Kontakt ze skórą może wywoływać swędzenie, miejscowe zaczerwienienie, a przy długotrwałym kontakcie – łuszczenie się skóry, wysuszanie, pękanie, owrzodzenia i inne stany zapalne skóry. U osób ze skłonnościami do uczuleń możliwe jest wystąpienie silnej reakcji alergicznej.

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego
Mieszanina nie zawiera substancji posiadających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność

Nie klasyfikuje się jako stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego.

Toksyczność dla środowiska wodnego (ostra)
Brak danych z badań dla kompletnej mieszaniny.

Toksyczność dla środowiska wodnego (ostra) składników mieszaniny.

Nazwa substancji	Nr CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	ErC50	22,4 mg/l	alga	72 h

Toksyczność dla środowiska wodnego (przewlekła)
Brak danych z badań dla kompletnej mieszaniny.

Toksyczność dla środowiska wodnego (przewlekła) składników mieszaniny

Nazwa substancji	Nr CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	68475-76-3	EC50	743 mg/l	mikroorganizmy	3 h

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie ulega biodegradacji, większość składników preparatu to związki mineralne pochodzenia naturalnego.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie należy spodziewać się bioakumulacji.

12.4. Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych.

12.5. Wyniki analizy PBT i vPvB

Mieszanina nie zawiera żadnych substancji ocenianych jako PBT lub vPvB.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu ≥ 0,1%.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Wprowadzenie dużych ilości produktu do wody może spowodować podwyższenie pH i zagrożenie dla organizmów żywych.

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Odpadowy produkt należy poddać odzyskowi lub likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stałe odpady i stwardniały produkt można traktować jak gruz budowlany.

Odprowadzanie ścieków - istotne informacje
Nie wprowadzać do kanalizacji. Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.

Przetwarzanie odpadów z pojemników/opakowań
Zanieczyszczone opakowania traktować w taki sam sposób, jak substancje.

Uwagi
Usuwać zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi odpadów i odpadów niebezpiecznych (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach; Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi). Kody odpadów powinny być określone przez użytkownika na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10).

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Cement nie jest objęty międzynarodowymi regulacjami dotyczącymi transportu towarów niebezpiecznych (IMDG, IATA, ADR/RID).

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

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

Produkt nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Brak specjalnych zaleceń.

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

Informacje dla każdego z przepisów modelowych ONZ

Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN)Informacje dodatkowe - Nie przypisane.

Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG)Informacje dodatkowe - Nie przypisane.

Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO-IATA/DGR)Informacje dodatkowe - Nie przypisane.

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Odpowiednie przepisy Unii Europejskiej (UE)
Klinkier cementowy jest wyłączony z obowiązku rejestracji na mocy art.2 ust.7 lit b oraz załącznika V pkt. 10 rozporządzenia REACH.

Ograniczenia zgodnie z REACH, załącznik XVII
Produkt i wymienione składniki w nim zawarte podlegają następującym ograniczeniom zgodnie z Załącznikiem XVII REACH. Żadne z tych ograniczeń nie dotyczy zidentyfikowanych zastosowań produktu.

Substancje niebezpieczne z ograniczeniami (REACH, załącznik XVII)		
Nazwa substancji	**Nazwy wg Wykazu**	**Nr**
Klinkier portlandzki	związki chromu(VI)	47
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	związki chromu(VI)	47
Pyły z produkcji cementu portlandzkiego	substancje znajdujące się w tuszach do tatuażu i makijażu permanentnego	75

Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (REACH, załącznik XIV)/SVHC - lista kandydacka
Żaden ze składników nie jest wymieniony.

Rozporządzenie w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR)
Żaden ze składników nie jest wymieniony.

Dyrektywa wodna (WFD)
Żaden ze składników nie jest wymieniony

Rozporządzenie dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP)
Żaden ze składników nie jest wymieniony.

Informacje dodatkowe
OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 22 lipca 2022r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.poz.1816, 29.08.2022).
ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami (dostosowania do postępu technicznego 1-22 ATP).

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.2018, poz.1286 z późniejszymi zmianami).
Oświadczenie Rządowe z dnia 26 lipca 2005r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957r. (Dz.U.nr 178, poz.1481, 2005) z późniejszymi zmianami.
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888) z późniejszymi zmianami.
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA KLIMATU z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.poz.10, 2020).
Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30 grudnia 2006 roku z późniejszymi zmianami).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie jest wymagana dla mieszaniny.

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Historia zmian

Aktualizacja 4, wersja nr 5 – poprzednio wersja nr 4 z 12.06.2023r., Aktualizacja 5, wersja nr 6 – zastępuje wszystkie poprzednie; aktualizacja zapisów wg aktualnych wymagań.

Skróty i akronimy

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)
CAS	Chemical Abstracts Service (najobszerniejsza chemiczna naukowa baza danych związków chemicznych)
CLP	Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin
DGR	Dangerous Goods Regulations - przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych, zob. IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (pochodny poziom niepowodujący zmian)
Dz.U. - 2024	Dziennik Ustaw: Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2024.1017)
EC50	Effective Concentration 50 % (stężenie efektywne 50 %) EC50 odpowiada stężeniu badanej substancji powodującemu 50 % zmian w reakcji (np. na wzrost) w określonym przedziale czasowym
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europejski wykaz Istniejących substancji o znaczeniu komercyjnym)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europejski wykaz notyfikowanych substancji chemicznych)
ErC50	≡ EC50: w niniejszej metodzie, stężenie substancji badanej, które daje 50 % zmniejszenie albo wzrostu (EbC50), albo szybkości wzrostu (ErC50) względem kontroli
Eye Dam.	Poważnie szkodliwy dla oczu
Eye Irrit.	Działa drażniąco na oczy
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globalny Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów" opracowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych

GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globalny Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów" opracowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych
IATA	International Air Transport Association (zrzeszenie międzynarodowego transportu lotniczego)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego)
ICAO	International Civil Aviation Organization (międzynarodowa organizacja lotnictwa cywilnego)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (międzynarodowy kodeks morski towarów niebezpiecznych)
LC50	Lethal Concentration 50 % (Stężenie Śmiertelne 50 %): LC50 odpowiada takiemu stężeniu badanej substancji, które powoduje 50 % śmiertelności w określonym przedziale czasowym
LD50	Lethal Dose 50 % (dawka śmiertelna 50 %): LD50 odpowiada takiemu stężeniu badanej substancji, które powoduje 50 % śmiertelności w określonym przedziale czasowym
NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDS 8godz.	Wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika, w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy
NDSCh	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
NLP	No-Longer Polymer (już nie polimer)
nr indeksowy	Numer indeksowy jest kodem identyfikacyjnym przydzielonym substancji w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008
nr WE	Wykaz WE (EINECS, ELINCS i wykaz NLP) jest źródłem dla siedem cyfr numeru WE, identyfikator substancji dostępnych w handlu w ramach UE (Unia Europejska)
PBT	Trwały, Wykazujący Zdolność do Bioakumulacji i Toksyczny
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku)
ppm	Parts per million (cząsteczki (części) na milion)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Rejestracja, Ocena, Udzielanie Zezwoleń i Stosowane Ograniczenia w Zakresie Chemikaliów)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych)
Skin Corr.	Działanie żrące na skórę
Skin Irrit.	Działanie podrażniające na skórę
Skin Sens.	Działanie uczulające na skórę
STOT SE	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe
SVHC	Substance of Very High Concern (substancja stanowiąca bardzo duże zagrożenie)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (bardzo trwały i wykazujący bardzo dużą zdolność do bioakumulacji)

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienione przez 2020/878/UE.
Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN). Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego).

Procedura klasyfikacji

Właściwości fizyczne i chemiczne. Klasyfikacja jest oparta o przebadaną mieszaninę.
Zagrożenia dla zdrowia. Zagrożenia dla środowiska. Metoda klasyfikacji mieszaniny jest oparta na składnikach mieszaniny (reguła addytywności).

Odpowiednie zwroty (kod i pełny tekst, jak stwierdzono w sekcji 2 i 3)

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

Informacje dotyczące szkolenia

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

Informacje dodatkowe

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

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. Jakiekolwiek 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.