

FIȘĂ CU DATE DE SECURITATE

 în conformitate cu Regulamentul 830/ 2015 de modificare a
 Regulamentului (CE) nr. 1907/ 2006 (REACH)

Denumire produs	Ciment Portland conform SR EN 197-1 Ciment pentru zidărie conform SR EN 413-1
Revizia	Ediția 1, revizia 4 (prezenta fișă înlocuiește versiunile precedente)
Data ultimei revizii	27.05.2022
Cod	FDS-02

1. IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI/ AMESTECULUI ȘI A SOCIETĂȚII
1.1. Elemente de identificare a produsului

Ciment Portland conform SR EN 197-1
Ciment pentru zidărie conform SR EN 413-1
EINECS: 266-043-4
CAS: 65997-15-1

Substanța	Nivel concen trație (%)	Număr de înregistrare	EINECS	CAS	Clasificare conform Regulament 1272/2008	
					Clasa, categoria de pericol	Fraza de pericol
Clincher de ciment Portland	5-100	-	266-043-4	65997-15-1	Iritant pentru sistemul respirator	H335: Poate provoca iritarea cailor respiratorii
					Iritant pentru piele	H315: Provoacă iritarea pielii
					Risc de leziuni oculare grave	H318: Provoacă lezarea grava a ochilor
					Poate provoca sensibilizare în contact cu pielea	H317: Poate provoca o reacție alergica a pielii
Praf din producția de clincher	0-5	01-2119486767-17-0052	270-659-9	68475-76-3	Iritant pentru sistemul respirator	H335: Poate provoca iritarea cailor respiratorii
					Iritant pentru piele	H315: Provoacă iritarea pielii
					Risc de leziuni oculare grave	H318: Provoacă lezarea grava a ochilor
					Poate provoca sensibilizare în contact cu pielea	H317: Poate provoca o reacție alergica a pielii

1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau

Cimentul este utilizat ca și liant hidraulic pentru producerea betoanelor, mortarelor și tencuielilor.
 Suplimentar, cimentul Portland compozit CEM II/ A-M (S-LL) poate fi utilizat și în procedeul de stabilizare a pământurilor necoezive și a sorturilor de agregate.

amestecului și utilizări contraindicate

Cimentul și amestecurile care conțin ciment sunt folosite la scara industrială, de către utilizatori profesionali cat și de către consumatori din domeniul construcțiilor. Utilizările identificate ale cimentului și amestecurilor pe baza de ciment acoperă atât produsele uscate cat și produsele în stare umeda (paste). Orice utilizare care nu este menționată în prezenta fișa cu date de securitate nu este permisă.

1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

HeidelbergCement România S.A, Fabrica de ciment Fieni, str. Aurel Rainu, nr. 34, Fieni, jud. Dâmbovița (tel: 0245.606.425, fax: 0245.774.091)

HeidelbergCement România S.A, Fabrica de Ciment Chiscadaga, str. Principala, nr. 1, jud. Hunedoara (tel: 0254.237.002, fax: 0254.237.008)

HeidelbergCement România S.A, Fabrica de Ciment Tașca, sat Tașca, comuna Tașca, jud. Neamț (tel: 0233.254.221, fax: 0233.253.131)

Contact: tel. 021.311.59.75 interior 1124 sau mail: tehnic@heidelbergcement.ro

1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență

Telefon urgente: 112

Telefon producător: 021 311.59.75 (Luni - Vineri între orele 8.00-16.00)

Biroul pentru Regulament Sanitar Internațional și Informare Toxicologică – 021 318.36.06 (Luni - Vineri între orele 8.00 - 15.00)

Informațiile sunt în limba română

2. IDENTIFICAREA PERICOLELOR**2.1. Clasificarea substanței sau amestecului****2.1.1. Conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008**

Clasa de risc	Categoria de risc
Iritarea pielii	2
Lezarea gravă a ochilor/ Iritarea gravă a ochilor	1
Sensibilizarea pielii	1B
Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere; iritarea căilor respiratorii	3

Fraze de pericol

H 315 Provoacă iritarea pielii

H 317 Poate provoca o reacție alergică a pielii

H 318 Provoacă leziuni oculare grave

H 335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii

2.2. Elemente pentru etichetă**2.2.1. în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008****Fraze de pericol**

H 315 Provoacă iritarea pielii

H 317 Poate provoca o reacție alergică a pielii

H 318 Provoacă leziuni oculare grave

H 335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii

Fraze de precauție

P102 A nu se lăsa la îndemâna copiilor.

P280 Purtați mănuși de protecție/ îmbrăcăminte de protecție/ echipament de protecție a ochilor/ echipament de protecție a feței.

P305+P351+P338+P310: în CAZ DE CONTACT CU OCHII: Clătiți cu atenție cu apa timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți. Sunați imediat la un centru de informare toxicologică sau un medic.

P302+P352+P333+P313: în CAZ DE CONTACT CU PIELEA. Spălați cu multă apă și săpun. În caz de iritare a pielii sau de erupție cutanată, consultați medicul.

P261+P304+P340+P312: Evitați să inspirați praful. În CAZ DE INHALARE: Transportați victima la aer liber și mențineți-o în stare de repaus, într-o poziție confortabilă pentru respirație. Sunați la un centru de informare toxicologică sau un medic, dacă nu vă simțiți bine.

P501 Aruncați conținutul/ recipientul în locuri special amenajate pentru depozitarea deșeurilor inerte. Se vor respecta prevederile legislației aplicabile privind regimul deșeurilor.

Informații suplimentare

Contactul pielii cu ciment umed, beton proaspăt sau mortar, poate cauza iritații, dermatite de contact sau arsuri. Poate dauna produselor din aluminiu sau alte metale nenobile.

2.3. Alte pericole

Cimentul nu îndeplinește criteriile pentru PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice) sau vPvB (substanțe foarte persistente și foarte bioacumulative) în conformitate cu Anexa XIII din REACH (Regulament (EC) Nr. 1907/2006).

Praful de ciment poate cauza iritarea sistemului respirator.

Când cimentul reacționează cu apa, de exemplu în cazul preparării betonului sau când cimentul devine umed, se produce o soluție alcalină. Datorită alcalinității ridicate, cimentul umed poate provoca iritarea ochilor și a pielii.

La unele persoane poate provoca o reacție alergică datorită conținutului de Crom (VI) solubil. (a se vedea cap. 15).

3. COMPOZIȚIE/ INFORMAȚII PRIVIND COMPONENTII

3.1. Substanțe

Neaplicabil.

3.2. Amestecuri

Tipuri princi pale.	Notarea celor 27 produse (tipuri de ciment uzual)		Compoziție (procente de masă ^a)										Comp auxiliare minore	
			Componente principale											
			Cim- cher	Zgura de furnal	Silice ultra- fina	Puzzolana		Cenușa zburătoare		Șist calcinat	Calcar			
						Naturala	Naturala calcinată	Silicioasă	Cal- cică					
K	S	D ^b	P	Q	V	W	T	L	LL					
CEM I	Ciment Portland	CEM I	95-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM II	Ciment Portland cu zgura	CEM II/A-S	80-94	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-S	65-79	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Ciment Portland cu silice ultrafină	CEM II/A-D	90-94	-	6-10	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Ciment Portland cu puzzolana	CEM II/A-P	80-94	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-P	65-79	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/A-Q	80-94	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-Q	65-79	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	0-5
	Ciment Portland cu cenușa zburătoare	CEM II/A-V	80-94	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-V	65-79	-	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/A-W	80-94	-	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-W	65-79	-	-	-	-	-	21-35	-	-	-	-	0-5
			CEM II/A-T	80-94	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	0-5

	Ciment Portland cu sist calcinat	CEM II/B-T	65-79	-	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	0-5
	Ciment Portland cu calcar	CEM II/A-L	80-94	-	-	-	-	-	-	-	-	6-20	-	0-5
		CEM II/B-L	65-79	-	-	-	-	-	-	-	-	21-35	-	0-5
		CEM II/A-LL	80-94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6-20	0-5
		CEM II/B-LL	65-79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21-35	0-5
	Ciment Portland compozit	CEM II/A-M	80-88	<-----12-20----->										0-5
CEM II/B-M		65-79	<-----21-35----->											
CEM III	Ciment de furnal	CEM III/A	35-64	36-65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/B	20-34	66-80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/C	5-19	81-95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM IV	Ciment puzzola-nic ^c	CEM IV/A	65-89	-	<-----11-35----->					-	-	-	0-5	
		CEM IV/B	45-64	-	<-----36-65----->					-	-	-	0-5	
CEM V	Ciment compozit ^c	CEM V/A	40-64	18-30	-	<-----18-30----->			-	-	-	-	0-5	
		CEM V/B	20-38	31-49	-	<-----31-49----->			-	-	-	-	0-5	

a Valorile din tabel se refera la suma componentelor principale și auxiliare minore.
b Proportia de silice ultrafină este limitata la 10%
c în cimenturile Portland compozite CEM II/A-M și CEM II/B-M, în cimenturile puzzolanice CEM IV/A și CEM IV/B și în cimenturile compozite CEM V/A și CEM V/B componentele principale altele decât clincherul trebuie sa fie declarate în denumirea cimentului (pentru exemplu a se vedea capitolul 8)

Cimenturi uzuale:

Cimenturi pentru zidărie:

Tip	Conținut % de masa	
	Clincher de ciment portland	Aditivi
MC 5	> 25	≤ 1
MC 12,5; MC 12,5 X	≥ 40	
MC 22,5; MC 22,5 X		

4. MĂSURI DE PRIM AJUTOR

Atunci când consultați medicul luați aceasta Fișă cu dumneavoastră.

4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

Note generale

Nu este necesar un echipament individual de protecție pentru cei care acordă prim ajutor. Persoanele care acordă primul ajutor trebuie sa evite contactul cu cimentul umed sau cu preparatele care conțin ciment umed.

În cazul contactului cu ochii

Nu frecăți ochii pentru a evita posibilele leziuni ale corneei prin apăsarea mecanică.

Scoateți lentilele de contact dacă purtați. Inclinați capul către ochiul rănit, deschideți pleoapele larg și spălați ochiul (ochii) imediat prin clătire completă cu foarte multă apă curată cel puțin 20 minute pentru a îndepărta toate particulele. Evitați scurgerea particulelor în ochiul nerănit. Dacă este posibil, utilizați apa izotonică (0,9 % NaCl). Contactați un specialist de medicina muncii sau un oftalmolog.

În cazul contactului cu pielea

Pentru ciment uscat, îndepărtați și clătiți din abundență cu apă.

Pentru ciment umed, spălați pielea cu foarte multă apă.

Scoateți îmbrăcămintea contaminată, încălțăminte, ceasurile, etc. și curățați-le complet înainte de a le reutiliza.

Solicitați tratament medical în toate cazurile de iritare sau arsuri.

În cazul inhalării

Scoateți persoana la aer curat. Praful din gât și căile nazale trebuie curățat imediat. Contactați un medic dacă iritarea persistă sau apare ulterior sau dacă persistă senzația de disconfort, tusea sau alte simptome.

În cazul ingestiei

Nu provocați vomă. Dacă persoana este conștientă, spălați-i gura cu apă și dați-i să bea multă apă. Solicitați imediat ajutor medical.

4.2. Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

Ochii: Contactul ochilor cu ciment (uscat sau umed) poate provoca leziuni grave și potențial ireversibile.

Pielea: Cimentul poate avea efect iritant asupra pielii umede (datorita transpirației sau umidității) după contactul prelungit sau poate provoca dermatita de contact după expuneri repetate.

Contactul prelungit al pielii cu ciment umed sau beton umed poate provoca arsuri serioase pentru că se dezvoltă fără a simți durere (de exemplu când se intra în betonul umed până la genunchi chiar dacă se poarta pantaloni) poate provoca iritare, dermatită sau arsuri.

Inhalarea: Inhalarea repetată a prafului de ciment pentru o lungă perioadă de timp crește riscul dezvoltării afecțiunilor pulmonare.

4.3. Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamente speciale necesare

Când contactați un medic, luați această fișă cu date de securitate cu dvs.

5. MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR

5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

Cimentul nu este combustibil/ inflamabil.

5.2. Pericole speciale cauzate de substanța sau amestecul în cauza

Cimentul nu este combustibil, nu explodează, nu susține și nici nu facilitează combustia altor materiale.

5.3. Recomandări destinate pompierilor

Cimentul nu prezintă pericol de incendiu. Nu este necesar un echipament de protecție special pentru pompieri.

6. MĂSURI DE LUAT în CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ

6.1. Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență
6.1.1 Pentru personalul care nu este implicat în situații de urgență

Purtați echipament de protecție după cum este descris în Secțiunea 8 și urmați sfaturile pentru manipulare și utilizare descrise în Secțiunea 7.

6.1.2 Pentru personalul care intervine în situații de urgență

Procedurile de urgență nu sunt necesare. Totuși, protecția respiratorie este necesară în situații cu o concentrație ridicată de praf.

6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

Nu deversați cimentul în sistemul de canalizare, drenaj sau în cursuri de apă (râuri).

6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Colectați materialul vărsat în stare uscată dacă este posibil.

Ciment uscat.

Utilizați metode de curățare prin aspirare (exemplu: unități industriale portabile, echipate cu filtre de particule de înaltă eficiență), care nu provoacă dispersia în aer. Nu utilizați niciodată aer comprimat.

O alta posibilitate este ștergerea prafului cu mopul, cu o perie umedă sau utilizând spray cu apa sau furtun (pulverizare fină pentru a evita ridicarea prafului în suspensie), apoi îndepărtați șlamul rezultat.

Dacă nu este posibil, îndepărtați prin curățare cu apă (vedeți paragraful ciment umed).

Atunci când curățarea prin aspirare nu este posibilă, asigurați-vă că lucrătorii poartă echipament individual de protecție și este împiedicată împrăștierea prafului.

Evitați inhalarea cimentului și contactul cu pielea. Puneți materialul într-un container/ recipient și urmați indicațiile de eliminare descrise în Secțiunea 13.

Ciment umed

Curățați cimentul umed și puneți-l într-un container/ recipient. Lăsați materialul să se usuce și să se solidifice înainte de eliminare conform Secțiunii 13.

6.4. Trimiteri către alte secțiuni

Pentru mai multe detalii, vezi secțiunile 7, 8 și 13.

7. MANIPULAREA și DEPOZITAREA

7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

7.1.1. Măsuri de protecție

Urmați recomandările date în Secțiunea 8. Pentru curățarea cimentului uscat, vezi Sub-secțiunea 6.3.

Măsuri pentru prevenirea incendiilor

Nu se aplică.

Măsuri pentru a preveni generarea de aerosol și de praf

Nu maturați. Utilizați metode uscate de curățare cum ar fi curățarea prin aspirare, care nu provoacă dispersia în aer.

Măsuri pentru protecția mediului

Nu sunt necesare măsuri speciale.

7.1.2 Informații despre igiena ocupațională generală

Nu manipulați sau depozitați lângă mâncăruri și băuturi.

În mediu cu praf, purtați masca de protecție la praf și ochelari de protecție.

Utilizați echipament de protecție pentru a evita contactul cu pielea.

A se spăla mâinile după utilizare.

A se îndepărta îmbrăcămintea contaminată și echipamentul de protecție înainte de a servi masa.

7.2. Reguli de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

Cimentul vrac trebuie depozitat în silozuri uscate și impermeabile (condens interior minim) curate și protejate de contaminare.
 Pericol de asfixiere: Pentru a evita îngroparea sau sufocarea nu intrați în spații închise cum ar fi siloz, depozit, mijloace de transport, alte containere sau spații de depozitare care conțin ciment, fără a vă lua măsurile de siguranță necesare.
 Cimentul se poate aduna sau poate adera pe pereții unui spațiu închis. Cimentul poate cădea sau se poate disloca accidental de pe pereții spațiilor de depozitare.
 Produsele ambalate trebuie depozitate în saci închiși pentru a evita degradarea sau împrăștierea. Sacii trebuie depozitați astfel încât să se evite riscul de răsturnare.
 Nu utilizați containere de aluminiu pentru depozitarea cimentului datorită incompatibilității materialelor.

7.3. Utilizare finală specifică

Vezi secțiunea 1.2.

7.4. Controlul cromului solubil (VI)

Pentru cimenturile tratate cu un agent de reducere a Cr (VI) în conformitate cu prevederile din Secțiunea 15, eficacitatea agentului de reducere scade cu timpul. Drept urmare, sacii cu ciment și/sau documentele de livrare conțin informații privind data ambalării, condițiile de depozitare și perioada limită de depozitare.

8. CONTROALE ALE EXPUNERII/ PROTECȚIA PERSONALĂ

8.1. Parametrii de control

Nume valoare limita	Tip valoare limita	Valoare (la 8 h TWA – medie ponderată în timp)	Unitate	Temei juridic
Romania				
Pulberi de ciment	valori limita de expunere profesionala LEP – fracțiune inhalabila	10	mg/ m ³	HG 1218/ 2006 – anexa 4, cu modificările și completările ulterioare

8.2. Controale ale expunerii

8.2.1. Controale tehnice corespunzătoare

Măsuri de a reduce generarea de praf și a evita propagarea prafului în mediu cum ar fi desprăfuirea, ventilația de evacuare și metodele de curățare uscată care nu provoacă dispersia în aer.

8.2.2. Măsuri de protecție individuală, precum echipamentul de protecție personală

Generalități: *În* timpul lucrului evitați să intrați până la genunchi în mortarul sau betonul proaspăt ori de câte ori este posibil. Dacă este absolut necesar să intrați atunci trebuie să utilizați echipament individual de protecție rezistent la apă. Nu mâncați, beți sau fumați când lucrați cu ciment pentru a evita contactul cu pielea și gura.
 Înainte de a începe să lucrați cu ciment, aplicați o crema de protecție și reaplicați-o la intervale periodice.
 Imediat după lucrul cu ciment sau materiale care conțin ciment, lucrătorii trebuie să se spele, să facă dus și să utilizeze creme hidratante pentru piele.
 Scoateți hainele contaminate, încălțămintea, ceasurile, etc. și curățați-le complet înainte de a le reutiliza.

Protecția ochilor/ fetei



Purtați ochelari de protecție conform EN 166 când manipulați cimentul uscat sau umed pentru a preveni contactul cu ochii.

Protecția pielii



Utilizați mănuși impermeabile, rezistente la abraziune și alcalii, căptușite pe interior cu bumbac, încălțăminte de protecție, îmbrăcăminte pentru protecția întregului corp, precum și produse de îngrijire a pielii.

În anumite circumstanțe cum ar fi punerea în opera a betonului trebuie purtați pantaloni impermeabili.

Protecția respiratorie



Când o persoană este potențial expusă la concentrații de praf peste limitele de expunere, utilizați o protecție respiratorie adecvată, conform EN 149.

8.2.3 Controlul expunerii mediului

În ce privește emisiile de particule de ciment în aer, controlul expunerii acestui factor de mediu trebuie să se realizeze în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile în domeniu și reglementările în vigoare cu privire la particulele de praf în general.

Luați măsuri pentru a vă asigura că cimentul sau praful de ciment nu ajunge în apă (sisteme de canalizare, apele de suprafață sau pânza freatică).

În cazul în care valoarea PH-lui apei este peste 9, sunt posibile impacturi ecotoxicologice negative.

9. PROPRIETĂȚI FIZICE ȘI CHIMICE

9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de baza

- (a) Aspect: Ciment uscat este un material anorganic solid fin (praf gri). Mărimea generală a particulelor: 5 – 30 μm
- (b) Miros: Inodor
- (c) Pragul de acceptare a mirosului: nici o limita de miros, inodor
- (d) pH: (T = 20°C în apă, raport apă-solid 1:2): 11-13.5
- (e) Punctul de topire: > 1 250 °C
- (f) Punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere: Nu se aplica deoarece în condiții atmosferice normale, punctul de topire >1 250°C
- (g) Punct de aprindere: Nu se aplica pentru că nu este un lichid
- (h) Viteza de evaporare: Nu se aplica pentru că nu este un lichid
- (i) Inflamabilitatea (solid, gaz): Nu se aplica pentru că este un solid care nu este inflamabil și nu provoacă sau contribuie la ardere prin frecare
- (j) Limita superioară/inferioară de inflamabilitate sau de explozie: Nu se aplica pentru că nu este un gaz inflamabil
- (k) Presiunea de vapori: Nu se aplica pentru că punctul de topire > 1250 °C
- (l) Densitatea vaporilor: Nu se aplica pentru că punctul de topire > 1250 °C
- (m) Densitatea relativă: 2.75-3.20; Densitate aparentă : 0.9-1.5 g/cm³
- (n) Solubilitatea (solubilitățile) în apă (T = 20 °C): slabă (0.1-1.5 g/l)
- (o) Coeficientul de partiție: n-octanul/apă: Nu se aplica pentru că este substanța anorganică
- (p) Temperatura de auto-aprindere: Nu se aplica (fără piroforicitate – nu este organo-metalic, organo-metaloid sau lianți organo-fosfiți sau a derivaților lor, și nici un alt component piroforic din compoziție)
- (q) Temperatura de descompunere: Nu se aplica pentru că nu este prezent nici un peroxid organic
- (r) Vâscozitatea: Nu se aplica pentru că nu este un lichid

(s) Proprietăți explozive: Nu se aplica pentru ca nu este exploziv sau pirotehnic. Singur nu este capabil sa producă gaz prin reacție chimică la temperatura și presiune și la o viteză care sa provoace distrugerea împrejurimilor. Nu este capabil de reacție chimica exotermica propriu-susținuta.
 (t) Proprietăți oxidante: Nu se aplica pentru ca nu provoacă sau contribuie la arderea altor materiale.

9.2. Alte informații

Nu se aplica

10. STABILITATE ȘI REACTIVITATE

10.1. Reactivitate

Atunci când se amestecă cu apa, cimentul se întărește într-o masă stabilă care nu este reactiva în medii normale.

10.2. Stabilitate chimica

Cimentul uscat este stabil atunci când este depozitat corespunzător (vezi secțiunea 7) și este compatibil cu majoritatea celorlalte materiale de construcții. Trebuie păstrat uscat și se va evita contactul cu materiale incompatibile. Cimentul umed este alcalin și incompatibil cu acizi, cu săruri de amoniu, cu aluminiu sau alte metale ne-nobile. Cimentul se dizolvă în acid fluorhidric și produce un gaz coroziv de tetrafluorură de siliciu. Cimentul reacționează cu apa pentru a forma silicații și hidroxidul de calciu. Silicații din ciment reacționează cu oxidanți puternici cum ar fi fluorul, trifluorura de bor, trifluorura de clor, trifluorura de mangan și difluorura de oxigen.

10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

Cimentul nu produce reacții periculoase.

10.4. Condiții de evitat

Umiditatea în timpul depozitării poate cauza formarea de aglomerări și duce la pierderea calității produsului.

10.5. Materiale incompatibile

Acizi, săruri de amoniu, aluminiu sau alte metale ne-nobile. Utilizarea necontrolată a prafului de aluminiu în cimentul umed ar trebui evitată pentru ca se produce hidrogen.

10.6. Produși de descompunere periculoși

Cimentul nu se descompune în alte produse periculoase și nu polimerizează.

11. INFORMAȚII TOXICOLOGICE

11.1. Informații privind efectele toxicologice

Clasa de periculozitate	Categorie	Efect	Referința
Toxicitate acuta - dermica	-	Test limita, iepuri, 24 ore de contact, greutatea corpului 2.000 mg/kg corp – fără letalitate. Pe baza datelor disponibile, nu sunt îndeplinite criteriile de clasificare.	(2)
Toxicitate acuta - inhalare	-	Nu s-a observat toxicitatea acuta prin inhalare. Pe baza datelor disponibile, nu sunt îndeplinite criteriile de clasificare.	(9)
Toxicitate acuta - oral	-	Nici o indicație de toxicitate orala din studiile cu praful de ciment din cuptor. Pe baza datelor disponibile, nu sunt îndeplinite criteriile de clasificare.	Studiu literatura

Corodarea/ Iritarea pielii	2	Cimentul în contact cu pielea umeda poate cauza îngroșarea, crăparea sau fisurarea pielii. Contactul prelungit în combinație cu frecarea poate provoca arsuri severe.	(2) Experiență a umana
Lezarea grava / iritarea ochilor	1	Clincherul de ciment Portland a cauzat o imagine combinată de efecte asupra corneei, iar indexul de iritare calculat a fost 128. Cimenturile conțin o cantitate variată de clincher de ciment Portland, cenușa zburătoare de cărbune, zgura de furnal, gips, tuf vulcanic natural, cuarț sau calcar. Contactul direct cu cimentul poate provoca distrugerea corneei prin solicitare mecanică, iritarea sau inflamarea imediată sau întârziată. Contactul direct cu cantități mai mari de ciment uscat sau stropi de ciment umed pot provoca efecte de la iritarea moderată a ochiului (de exemplu conjunctivite sau blefarite) până la arderi chimice și orbire.	(10), (11)
Sensibilizarea pielii	1B	Unele persoane pot dezvolta eczeme la expunerea la praful umed de ciment, cauzate fie de pH-ul ridicat care induce dermatita de contact prin iritare după contact prelungit, fie de o reacție imunologică la Cr (VI) solubil prin care apare dermatita de contact alergică. Răspunsul poate apărea într-o varietate de forme de la o urticarie moderată până la o dermatită severă și este o combinație a celor două mecanisme sus-menționate. Dacă cimentul conține agent reducător al Cr VI și atât timp cât perioada menționată de eficacitate a reducerii cromului nu este depășită nu este de așteptat un efect de sensibilizare [(Referința (3))]	(3), (4), (17)
Sensibilizarea căilor respiratorii	-	Nu există vreo indicație de sensibilizare a sistemului respirator. Pe baza datelor disponibile, nu sunt îndeplinite criteriile de clasificare.	(1)
Mutagenicitatea celulelor germinative	-	Nici o indicație. Pe baza datelor disponibile, nu sunt îndeplinite criteriile de clasificare.	(12), (13)
Cancerogenitatea	-	Nu a fost stabilită o asociere cauzală între expunerea la cimentul Portland și cancer. Literatura epidemiologică nu susține ipoteza prin care cimentul Portland ar fi cancerigen uman	(1)

12. INFORMAȚII ECOLOGICE

12.1. Toxicitate

Produsul nu este periculos pentru mediu. Testele eco-toxicologice cu ciment Portland pe *Daphnia magna* [Referința (5)] și *Selenastrum coli* [Referința (6)] au arătat un impact toxicologic mic. Deci valorile LC50 și EC50 nu au putut fi determinate [Referința (7)]. Nu există indicație a toxicității fazei sediment [Referința (8)]. Adaosul de cantități mari de ciment în apă poate, totuși, cauza o mărire a pH-ului și deci, cimentul poate fi toxic pentru viața acvatică în anumite circumstanțe.

12.2. Persistența și degradabilitate

Nu se aplică, cimentul fiind un material anorganic. După hidratare, cimentul nu prezintă nici un risc de toxicitate.

12.3. Potențial de bioacumulare

Nu se aplică, cimentul fiind un material anorganic. După hidratare, cimentul nu prezintă nici un risc de toxicitate.

12.4. Mobilitate în sol

Nu se aplică, cimentul fiind un material anorganic. După hidratare, cimentul nu prezintă nici un risc de toxicitate.

12.5. Rezultatele evaluării PBT și vPvB

Nu se aplică, cimentul fiind un material anorganic. După hidratare, cimentul nu prezintă nici un risc de toxicitate.

12.6. Alte efecte adverse

Nu se aplică.

13. CONSIDERAȚII PRIVIND ELIMINAREA

13.1. Metode de tratare a deșeurilor

A nu se elimina prin sistemele de canalizare sau apele de suprafață.

Produs – ciment care a depășit durata de depozitare

(și dacă se demonstrează că are un conținut de peste 0,0002% Cr solubil (VI)): nu va fi utilizat/ comercializat decât în cadrul unor procese închise și complet automatizate sau va fi reciclat sau eliminat în conformitate cu legislația locală sau retratată cu un agent reducător.

Produs – reziduuri neutilizate sau material uscat vărsat

Colectați reziduurile uscate neutilizate sau materialul uscat vărsat așa cum sunt și inscripționați recipientele. Reutilizați dacă este posibil ținând cont de termenul de valabilitate și de cerința de a evita expunerea la praf. În caz de eliminare întărită cu apă și eliminați conform cu “Produs – întărit, după adăugarea apei”.

Produs – slamuri

Lăsați să se întărească, evitați intrarea în sistemele de canalizare și drenaj sau în cursurile de apă și eliminați conform prevederii „Produs – întărit, după adăugarea apei”.

Produs – întărit, după adăugarea apei

Eliminați conform legislației naționale în vigoare. Evitați intrarea în sistemele de canalizare și drenaj sau în cursurile de apă. Eliminați produsul întărit în același mod ca și în cazul deșeurilor de beton. Datorită inertizării, deșeurile de beton nu sunt periculoase.

Rubricile CED (Catalogul European al Deșeurilor): 10 13 14 (deșuri din fabricarea cimentului – deșuri de beton și nămoluri cu beton) sau 17 01 01 (deșuri din construcții și demolări - beton).

Ambalaje

Goliți complet ambalajul și prelucrați-l conform legislației naționale în vigoare.

Rubrica CED: 15 01 01 (ambalaje din hârtie și carton).

14. INFORMAȚII REFERITOARE LA TRANSPORT

Cimentul nu este inclus în regulamentul internațional de transport de mărfuri periculoase (IMDG, IATA, ADR/RID), de aceea nu este necesară nici o clasificare. Nu sunt necesare măsuri speciale, în afară de cele menționate la cap. 8.

14.1. Numărul ONU	Nu se aplică.
14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție	Nu se aplică.
14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport	Nu se aplică.
14.4. Grupul de ambalare	Nu se aplică.
14.5. Pericole pentru mediul înconjurător	Nu se aplică.

14.6. Precauții speciale pentru utilizatori

Nu se aplică.

14.7. Transportul în vrac, în conformitate cu anexa II la MARPOL 73/78 și codul IBC

Nu se aplică.

15. INFORMAȚII DE REGLEMENTARE**15.1. Regulamente / legislație în domeniul securității, sănătății și al mediului specifice (specifica) pentru substanța sau amestecul în cauza**

Cimentul este un amestec conform REACH și nu este supus obligației de înregistrare. Clincherul de ciment este scutit de înregistrare (art 2.7. (b) și anexa V.10. a REACH).

Introducerea pe piața și utilizarea cimentului sunt supuse unei restricții privind conținutul de Cr solubil (VI) (REACH, Anexa XVII, punctul 47 compușii cromului VI):

1. Se interzice introducerea pe piață sau utilizarea cimentului și a amestecurilor care conțin ciment, dacă acestea conțin, atunci când sunt hidratate, o cantitate de crom VI solubil mai mare de 2 mg/kg (0,0002 %) din totalul greutatei de ciment uscat.
2. În cazul în care se folosesc agenți reducători, fără a aduce atingere aplicării altor dispoziții comunitare privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor și a amestecurilor, furnizorii se asigură, înainte de introducerea pe piața a acestora, ca pe ambalajul cimentului sau al amestecurilor care conțin ciment sunt marcate în mod vizibil, lizibil și rezistent la ștergere informații privind data ambalării, condițiile de depozitare, precum și perioada limita de depozitare în care agentul reducător se menține activ și conținutul de crom VI solubil rămâne sub limita prevăzută la alineatul (1).
3. Prin derogare, cerințele de la alineatele (1) și (2) nu se aplică în cazul introducerii pe piața și al utilizării în procese controlate, închise și în totalitate automatizate, în care cimentul și amestecurile care conțin ciment sunt manevrate exclusiv de către mașini și unde nu există nicio posibilitate de contact cutanat.

15.2. Evaluarea securității chimice

Nu s-a realizat nici o evaluare a securității chimice.

16. ALTE INFORMAȚII**16.1. Indicații privind modificările**

Fișa cu date de securitate a fost elaborată în baza Regulamentului Regulamentul 830/ 2015, de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/ 2006 (REACH) al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH). Această versiune a fost actualizată la data de 27.05.2022.

16.2. Abrevieri și acronime

ADR/RID Acorduri Europene privind transportul Mărfurilor periculoase pe șosele/căi ferate
 CAS Serviciu de Abstracte Chimice
 CLP Clasificare, etichetare și ambalare (Regulamentul (EC) nr 1272/2008)
 EINECS Inventarul European pentru Substanțe Chimice Comerciale Existente
 IATA Asociația pentru Transporturi Aeriene Internaționale

IMDG Acord internațional privind transportul maritim al Mărfurilor periculoase
 PBT Persistent, bioacumulative și toxic
 REACH Înregistrarea, Evaluarea și Autorizarea Substanțelor Chimice
 STOT Toxicitate asupra Organelor Ținta Specifică
 vPvB Foarte persistent, foarte bioacumulative
 TWA Medii temporale

**16.3. Referințe
cheie în
literatura de
specialitate și
la sursele de
date**

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, (Pulberile de ciment Portland – Document de evaluare a pericolelor EH75/7)*, UK Health and Safety Executive, 2006. Disponibil la:
<http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>
- (2) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement, (Observatii privind efectele de iritatie a pielii provocate de ciment)*, 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) în cement (Avizul Comitetului Stiintific al Comisiei Europene pentru Toxicologie, Ecotoxicologie și Mediu (SCTEE) privind riscurile pentru sanatate ale Cr (VI) din ciment) (Comisia Europeana 2002)*.
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf
- (4) *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis în workers în the construction industry related to the content of Cr (VI) în cement (Evaluare epidemiologica a aparitiei dermatitiei alergice la muncitorii din industria constructiilor în continutul de Cr (VI) din ciment)*, NIOH, pagina 11, 2003.
- (5) U.S. EPA, *Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms (Metode pe termen scurt pentru estimarea toxicitatii cronice a efluentilor și apelor colectoare pentru organismele de apa dulce)*, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).
- (6) U.S. EPA, *Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms (Metode pentru masurarea toxicitatii acute a efluentilor și apelor colectoare pentru organismele de apa dulce și cele marine)*, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993)
- (7) *Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development (Impactul de mediu al materialelor pentru constructii și reparatii asupra apelor de suprafata și subterane. Rezumat privind metodologia, rezultatele de laborator și dezvoltarea modelului)*. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001
- (8) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker (Raport final: Rezultatele testului de toxicitate în faza de sediment cu Corophium volutator pentru clincherul Portland)* elaborat pentru Norcem A.S. de AnalyCen Ecotox AS, 2007
- (9) Raportul TNO V8801/02, *An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine în rats, August 2010 (Studiu de toxicitate acuta (4 ore) la inhalarea de clincher de ciment Portland CLP/GHS 03-2010 fin la cobai) August 2010)*

- (10) Raportul TNO V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G în vitro using the isolated chicken eye test (Evaluarea iritației ochilor posibil datorată clincherului de ciment G în vitro folosind testul izolat pe ochi de găina)* aprilie 2010
- (11) Raportul TNO V8815/10, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W în vitro using the isolated chicken eye test (Evaluarea iritației ochilor posibil datorată clincherului de ciment W în vitro folosind testul izolat pe ochi de găina)* aprilie 2010
- (12) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts în rat alveolar macrophages (Investigarea efectelor citotoxice și pro-inflamatorii ale pulberilor de ciment în macrofagele alveolare la sobolani)*, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., Sept. 2009; 22 (9): 1548-58
- (13) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts în A549 human epithelial lung cells în vitro (Citotoxicitatea și genotoxicitatea pulberilor de ciment în celule pulmonare epiteliale umane A549 în vitro)*; Gminski et al, Abstract DGPT conferința de la Mainz, 2008
- (14) *Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement (Comentarii privind recomandarea Conferinței Americane a Igieniștilor Industriali Guvernamentali de a modifica valoarea limită pentru cimentul Portland)*, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, iunie 2008, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, iunie 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 (Monitorizare prospectivă a expunerii și funcției pulmonare la muncitorii din fabricile de ciment, Raport intermediar al studiului după colectarea datelor din Faza I-II 2006-2010)*, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, Institutul Național de Sănătate Ocupațională, Oslo, Norvegia, martie 2010

16.4. Recomandări privind instruirea

În plus față de programele de instruire profesională referitoare la securitate și sănătate în muncă și mediu pentru lucrători, companiile trebuie să se asigure că lucrătorii citesc, înțeleg și aplică dispozițiile acestei fișe cu date de securitate.

16.5. Alte informații

Nu este cazul.

16.6. Eliberare de răspundere

Informațiile din această fișă cu date reflectă cunoștințele disponibile în prezent și sunt viabile cu condiția ca produsul să fie utilizat în condițiile prevăzute și în conformitate cu aplicațiile specificate pe ambalaj și/sau în literatura tehnică de specialitate. Orice altă utilizare a produsului, inclusiv utilizarea produsului în combinație cu orice alte produse sau procese intră în responsabilitatea utilizatorului. Implicite, utilizatorul este responsabil pentru stabilirea măsurilor adecvate de securitate și sănătate în muncă și de aplicarea legislației care reglementează activitățile proprii acestuia.