



FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) 2020/878 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006(REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) nr.1272/2008(CLP)

Produs: Cimenturi gri conform SR EN 197 -1:2011 – Cemrom (Romania) SA

Revizia 8/15.09.2023

Inlocuieste toate versiunile anterioare

1. Identificarea substantei/amestecului si a societatii/intreprinderii

1. Identificator de produs:

1.1 Identificator de produs

- I. Ciment Portland cu rezistenta initiala mare, Tip CEM I 52,5 R - conform SR EN 197-1:2011
- II. Ciment Portland cu zgura cu rezistenta initiala mare Tip CEM II/A-S 52,5R - conform SR EN 1971:2011
- III. Ciment Portland cu zgura cu rezistenta initiala mare Tip CEM II/A-S 42,5R - conform SR EN 1971:2011
- IV. Ciment Portland cu rezistenta initiala mare Tip CEM I 42,5 R- conform SR EN 197-1:2011
- V. Ciment Portland cu calcar cu rezistenta initiala mare, Tip CEM II/A-LL 42,5R - conform SR EN 1971:2011
- VI. Ciment Portland cu calcar, cu rezistenta initiala mare, Tip CEM II/B-LL 42,5R - conform SR EN 1971:2011
- VII. Ciment Portland compozit cu rezistenta initiala mare, Tip CEM II/B-M(S-LL) 42,5R – conform SR EN 197-1:2011
- VIII. Ciment Portland compozit cu rezistenta initiala mare, Tip CEM II/B-M(V-LL) 42,5R - conform SR EN 197-1:2011
- IX. Ciment Portland compozit cu rezistenta initiala mare, Tip CEM II/B-M(S-V-LL) 42,5R - conform SR EN 197-1:2011
- X. Ciment Portland compozit, Tip CEM II/B-M(S-V) 42,5N-LH cu caldura de hidratare redusa - conform SR EN 197-1:2011
- XI. Ciment Portland compozit, Tip CEM II/B-M(S-LL) 42,5N-LH cu caldura de hidratare redusa - conform SR EN 197-1:2011
- XII. Ciment Portland cu calcar, cu rezistenta initiala uzuala, Tip CEM II/B-LL 42,5N - conform SR EN 197-1:2011
- XIII. Ciment Portland compozit cu rezistenta initiala uzuala, Tip CEM II/B-M(S-V) 42,5N – conform SR EN 197-1:2011
- XIV. Ciment de furnal, Tip CEM III/A 42,5N-LH cu căldură de hidratare redusă - conform SR EN 1971:2011
- XV. Ciment Portland compozit cu rezistenta initiala mare, Tip CEM II/B-M (S-LL) 32,5R - conform SR EN 197-1:2011
- XVI. Ciment Portland cu calcar, cu rezistenta initiala mare, Tip CEM II/B-LL 32,5R - conform SR EN 197-1:2011

IUF: OCJD-90PH-1009-PFOR

Identitatea substanțelor care contribuie la clasificarea amestecului:

Substanța	Concentr. in ciment (%)	Numar inregistrare	EINECS	CAS	Clasificare regulament CLP 1272/2008	
					Clasa de risc, categoria	Fraza de pericol
Clincher de ciment Portland	40-79%	NA	266-043-4	65997-15-1	Lezarea gravă a ochilor/Iritare gravă a ochilor, 1 Sensibilizarea pielii, 1B Iritarea pielii, 2 Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere; iritarea căilor respiratorii,3	H318: Provoacă leziuni oculare grave H315: Provoacă iritarea pielii H317 : Poate provoca o reacție alergică a pielii H335: Poate provoca iritarea căilor respiratorii
Praf de cuptor (bypass)	0-5%	01-211948676717-0059	270-659-9	68475-76-3	Lezarea gravă a ochilor/Iritare gravă a ochilor, 1 Sensibilizarea pielii, 1B Iritarea pielii, 2 Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere; iritarea căilor respiratorii,3	H318: Provoacă leziuni oculare grave H315: Provoacă iritarea pielii H317 : Poate provoca o reacție alergică a pielii H335: Poate provoca iritarea căilor respiratorii

1.2. Utilizari relevante identificate ale substanței sau amestecului și utilizari contraindicate

Cimentul este utilizat în instalațiile industriale pentru fabricarea/formularea de lianți hidralici pentru construcții și lucrări de construcții, cum ar fi beton gata amestecat, mortare, tencuieli, paste de ciment (groturi), precum și prefabricate din beton.

Cimentul și amestecurile care conțin ciment (lianți hidraulici) sunt utilizate industrial de către utilizatori profesioniști, precum și de consumatori în construcții și lucrări de construcții, interioare și exterioare.

Utilizările identificate ale cimentului și amestecurilor pe bază de ciment acopera atât produsele uscate, cât și produsele în stare umedă (paste).

Orice utilizare care nu este menționată în prezenta fișă cu date de securitate nu este permisă.

1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Informații despre distribuitor/producător:

Denumire: CEMROM S.A. (Romania)

Sediu: Mun. Campina, Str. Drumul Taberei nr.46, cam.11, etaj 1 jud. Prahova
punct de lucru: Corbu, jud. Constanta
Tel.: 0040722360763

Contact: email: office@cemrom.ro

1.4. Numar telefon care poate fi apelat in caz de urgenta

Institutul National de Sanatate Publica (INSP): +40 21 3183620, +40 21 3183619, disponibil de luni pana vineri: intre orele: 08.00-12.00 – 12.30 – 16.00

Cemrom S.A.: 0372189271, disponibil de luni pana vineri intre orele 09.30-16.30

Informatiile furnizate vor fi limitate la: produsele enumerate in sectiunea 1.1.

Informatiile sunt in limba romana.

2. Identificarea pericolelor**2.1. Clasificarea substantei sau amestecului****2.1.1 Conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 (CLP)**

Clasa de pericol	Categoria de pericol	Fraze de pericol
Iritarea pielii	2	H315: Provoaca iritarea pielii.
Leziuni grave oculare/iritarea ochilor	1	H318: Provoaca leziuni oculare grave.
Sensibilizarea pielii	1B	H317: Poate provoca o reactie alergica a pielii.
Toxicitate specifica asupra organismului tinta la o singura expunere prin iritarea cailor respiratorii	3	H335: Poate provoca iritarea cailor respiratorii.

2.2. Elemente de etichetare**2.2.1. In conformitate cu regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP)****Pictograme de pericol**

GHS 05



GHS 07

Cuvant de avertizare**PERICOL****Fraze de pericol:**

H318 Provoaca leziuni oculare grave

H315 Provoaca iritarea pielii.

H317 Poate provoca o reactie alergica a pielii.

H335 Poate provoca iritarea cailor respiratorii.

Fraze de precauție:**P102** Nu lasati la îndemana copiilor.**P280** Purtati manusi de protectie/imbracaminte de protectie/ochelari de protectie/ masca de protectie pentru fata.**P305+P351+P338+P310** - IN CAZ DE CONTACT CU OCHII: Clatiti cu atentie cu apa timp de mai multe minute. Indepartati lentilele de contact, daca purati si daca se pot indeparta cu usurinta. Continuati sa clatiti. Sunati imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICA sau medicul.

P302+P352+P333+P313 - IN CAZ DE CONTACT CU PIELEA: Spalati cu multa apa si sapun. Daca apar iritatii sau eruptii cutanate, solicitati consultul medical.

P261+P304+P340+P312 Evitati inhalarea prafului/fumului/gazului/vaporilor. IN CAZ DE INHALARE: Scoateti victima la aer curat si tineti-o in stare de repaus, intr-o pozitie confortabila in care poate respira usor. Sunati imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau medicul, daca nu se simte bine.

P501 Eliminati continutul/ recipientul în locuri special amenajate pentru depozitarea deseurilor inerte. Se vor respecta prevederile legislatiei aplicabile privind regimul deseurilor.

Informatii suplimentare

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

2.3. Alte pericole

Cimentul nu indeplineste criteriile pentru PBT (bioacumulative si toxice) sau vPvB (substante foarte persistente și foarte bioacumulative) în conformitate cu Anexa XIII din REACH (Regulament (CE) nr. 1907/2006).

Produsul contine agent de reducere a cromului hexavalent. Ca rezultat, continutul de crom solubil (VI) este mai mic de 2 ppm. Daca conditiile de depozitare nu sunt adecvate sau perioada de depozitare este depasita, eficacitatea agentului de reducere se poate diminua, iar cimentul poate deveni sensibilizant pentru piele (respectiv H317).

In cazul unor dispozitii atopice (hipersensibilitatea imediata de tip alergie, dependent – IgE) pragul reactogen nu este supus niciunei valori limita. In consecinta, utilizatorii finali sunt invitati sa-si verifice abilitatea de a prezenta aceasta dispozitie atopica si sa inceteze orice contact in caz de reactie imediata. In orice caz purtarea echipamentului personal de protectie in timpul manipularii este o conditie prealabila.

3. Compozitie/informatii despre ingrediente

3.1. Substante

Nu se aplica deoarece produsul este un amestec, nu o substanta.

3.2 .Amestecuri

3.2.1. Identificarea substantelor care contribuie la clasificarea amestecului (Cimenturi gri conform SR EN 197-1:2011)

Substanta	Concentr. in ciment (%)	Numar inregistrare	EINECS	CAS	Clasificare regulament CLP 1272/2008	
					Clasa de risc, categoria	Fraza de pericol
Clincher de ciment Portland	40-79%	NA	266-043-4	65997-15-1	Lezarea gravă a ochilor/Iritare gravă a ochilor, 1 Sensibilizarea pielii, 1B Iritarea pielii, 2 Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere; iritarea cailor respiratorii,3	H318: Provoacă leziuni oculare grave H315: Provoacă iritarea pielii H317 : Poate provoca o reacție alergica a pielii H335: Poate provoca iritarea cailor respiratorii
Praf de cuptor (bypass)	0-5%	01-211948676717-0059	270-659-9	68475-76-3	Lezarea gravă a ochilor/Iritare gravă a ochilor, 1 Sensibilizarea pielii, 1B Iritarea pielii, 2 Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere; iritarea cailor respiratorii,3	H318: Provoacă leziuni oculare grave H315: Provoacă iritarea pielii H317 : Poate provoca o reacție alergica a pielii H335: Poate provoca iritarea cailor respiratorii

3.2.2. Tipuri uzuale de ciment, conform standardului EN 197-1:2011:

Tipuri principale	Notarea celor 27 produse (tipuri de ciment uzual)	Compoziție (procente de masă ^a)												
		Componente principale										Componente auxiliare minore		
		Clinker	Zgură de furnal	Silice ultrafină	Puzzolană		Cenușă zburătoare		Șist calcinat	Calcar				
					Naturală	Naturală calcinată	Sili-cioasă	Calcică		L	LL			
			K	S	D _b	P	Q	V	W	T	L	LL		
CEM I	Ciment Portland	CEM I	95-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Ciment Portland cu zgură	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 puzzolană	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 cenușă 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
	Ciment Portland cu șist calcinat	CEM II/A-T	80-94	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	-	0-5
		CEM II/B-T	65-79	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	-	0-5

CEM II	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 ^e	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 puzzo-lanic	CEM IV/A	65-89	-	<-----11-35----->					-	-	0-5	
		CEM IV/B	45-64	-	<-----36-65----->					-	-	0-5	
CEM V	Ciment compozit ^e	CEM V/A	40-64	18-30	-	<-----18-30----->			-	-	-	0-5	
		CEM V/B	20-38	31-49	-	<-----31-49----->			-	-	-	0-5	

4. Măsurile de prim ajutor

4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

Note generale. Nu este necesar niciun echipament de protecție care primesc primul ajutor. Persoanele care acordă primul ajutor, trebuie să evite contactul cu cimentul umed sau cu amestecul care conține ciment umed.

In cazul contactului cu ochii

Nu vă frecăți ochii pentru a nu genera posibilă distrugere a corneei ca rezultat al frecării mecanice.

Îndepărtați lentilele de contact, dacă purtați. Înclinați capul spre partea ochiului afectat, deschideți larg pleoapa și spălați ochiul imediat prin clătire completă cu foarte multă apă curată cel puțin 20 minute pentru a îndepărta toate particulele. Evitați patrunderea particulelor spălate în ochiul neafectat. Dacă este posibil, utilizați apă izotonică (0.9%NaCl). Contactați un specialist în medicina muncii sau un medic specializat oftalmolog.

In cazul contactului cu pielea.

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

Pentru cimentul umed, spălați pielea cu apă din abundență.

Îndepărtați hainele contaminate, încălțăminte, ceasurile, etc. și spălați-le complet înainte de a le reutiliza.

Solicitați tratament medical în toate cazurile de iritare sau arsuri chimice.

In cazul inhalării.

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

In 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 sau contactați un centru de informare toxicologică.

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 un efect iritant asupra pielii umede (datorită transpirației sau umidității) după contactul prelungit sau poate provoca dermatita de contact după expuneri repetate.

Contactul prelungit dintre piele și ciment sau beton umed (proaspăt) poate provoca arsuri grave, pentru că ele se dezvoltă fără a simți durere (de exemplu, când se intră în betonul umed până la genunchi chiar dacă se poartă pantaloni).

Pentru mai multe detalii vezi referinta (1).

Inhalarea: Inhalarea repetata a prafului de ciment pentru o lunga perioada de timp creste riscul dezvoltarii afectiunilor pulmonare.

Mediu: In conditii normale de utilizare, cimentul uzual nu este periculos pentru mediu.

4.3 Indicatii privind orice fel de asistenta medicala imediata si tratamentele speciale necesare

Cand contactati un medic, luati aceasta fisa cu date de securitate cu dvs.

5. Masuri de stingere a incendiilor

5.1 Mijloace de stingere a incendiilor

Cimentul nu este inflamabil.

5.2 Pericole speciale cauzate de substanta sau de amestec in cauza.

Cimentul nu sunt inflamabil si nici exploziv, nu faciliteaza si nu intretine arderea altor materiale.

5.3 Recomandari destinate pompierilor.

Cimentul nu prezinta pericol de incendiu. Nu este necesar un echipament de protectie special pentru pompieri.

6. Măsurile de luat in caz de dispersie accidentala

6.1 Precauti personale, echipament de protectie si proceduri de urgenta

6.1.1 Pentru personalul care nu este implicat in situatii de urgenta.

Purtati echipament de protectie dupa cum este descris in sectiunea 8 si urmati sfaturile pentru manipulare si utilizare descrise in sectiunea 7.

6.1.2 Pentru personalul care intervine în situatii de urgenta

Nu sunt necesare proceduri de urgenta. Totusi, este necesar echipament de protectie al cailor respiratorii, in situatia in care nivelurile de praf sunt ridicate.

6.2 Protectia mediului inconjurator

Nu devarasati cimentul in sistemele de scurgere si canalizare sau in acumulari de apa (de exemplu, cursuri de apa).

6.3 Metode si material pentru izolarea incendiilor si pentru curatenie

Colectati materialul varsat in stare uscata, daca este posibil.

Ciment uscat

Utilizati metodele de curatare cum ar fi curatarea sau extractia prin vacuum (unitati industriale portabile, echipate cu filtre de aer de inalta eficienta (filtre HEPA si EPA conform EN 1822-1) sau tehnica echivalenta) care nu provoaca dispersia in aer. Nu utilizati nicodata aerul comprimat.

Alternativ, stergeti praful cu un material absorbant umed, periere umeda sau cu ajutorul spray-urilor sau furtunelor cu apa (pulverizarea fina pentru a evita ca praful sa fie luat de curent) si indepartati slamul rezultat.

Daca nu este posibil, indepartati pasta (salmul) cu apa (vezi paragraful ciment umed).

Cand curatarea umeda sau aspirarea nu sunt posibile si se poate realiza numai curatarea uscata cu perii, asigurati-va ca muncitorii poarta echipament individual de protectie adecvat si este impiedicata raspandirea prafului.

Evitati inhalarea cimentului si contactul cu pielea. Puneti materialul intr-un container/ recipient, solidificati-l si urmati indicatiile de eliminare descrise în Sectiunea 13.

Ciment umed

Curatati cimentul umed si colectati-l intr-un container/recipient. Lasati materialul sa se usuce si sa se solidifice inainte de eliminare conform sectiunii 13.

6.4 Trimiteri catre alte sectiuni

Pentru mai multe detalii, vezi sectiunile 8 si 13.

7. Manipulare si depozitare

7.1 Precautii pentru manipularea în conditii de securitate

7.1.1. Masuri de protectie

Urmati recomandările date la Sectiunea 8. Pentru curatarea cimentului uscat, consultati sub-sectiunea 6.3

Masuri pentru prevenirea incendiilor

Nu este cazul.

Masuri pentru a preveni generarea de aerosol si de praf

Nu maturati. Utilizati metode de curatare prin aspirare, care nu provoaca dispersia in aer.

Pentru mai multe informatii, consultati ghidurile de practica adoptate in temeiul Acordului de Dialog Social privind Protectia Sanatatii Lucratorilor (Social Dialogue Agreement on Workers' Health Protection) privind manipularea si utilizarea corecta a Silicei Cristaline precum si a produselor care o contin, de catre asociatiile sectoriale europene ale angajatilor si angajatorilor, printre care CEMBUREAU. Aceste practici de manipulare in conditii de siguranta pot fi gasite prin accesarea urmatorului link: <https://guide.nepsi.eu/>

Masuri pentru protectia mediului

Nu sunt necesare masuri speciale.

7.1.2 Informatii despre igiena ocupationala generala la locul de munca

Nu manipulati sau depozitati cimentul langa mancaruri, bauturi sau a materialelor de fumat. In mediul cu praf, purtati masca si ochelari de protectie contra prafului.

Utilizati echipament de protectie pentru a evita contactul cu pielea.

A se spala mainile dupa utilizare.

A se indeparta imbracamintea contaminata si echipamentul de protectie inainte de a servi masa.

7.2 Conditii de depozitare în conditii de siguranta, inclusiv eventuale incompatibilitati

Cimentul vrac trebuie depozitat in silozuri protejate impotriva patrunderii apei, uscate (condensul in interior trebuie minimizat), curate si protejate impotriva contaminarii.

Pericol de asfixiere. Pentru a preveni acoperirea sau sufocarea, nu intrati in spatii inchise cum ar fi siloz, depozit, mijloace de transport vrac, alte containere sau spatii de depozitare care contin ciment, fara a va lua masurile de siguranta necesare lucrului in spatiu inchis. Cimentul se poate aduna sau poate adera pe peretii unui spatiu inchis, poate cadea sau se poate disloca accidental de pe peretii spatiilor de depozitare.

Produsele ambalate trebuie depozitate in saci inchisi fara contact cu solul, in spatii uscate si racoroase, pentru a evita degradarea sau imprastierea. Sacii trebuie sa fie depozitati astfel incat sa se evite riscul de rasturnare.

Nu utilizati containere de aluminiu pentru depozitarea cimentului, datorita incompatibilitatii materialelor.

7.3. Utilizare (utilizari) finala (finale) specifica (specifice)

Nu sunt informatii suplimentare pentru utilizările finale specifice (vezi Sectiunea 1.2)

Controlul Cr (VI) solubil

Pentru cimenturile tratate cu un agent de reducere a Cr (VI), in conformitate cu prevederile din sectiunea 15, eficacitatea agentului de reducere scade cu timpul. Drept urmare, sacii cu ciment si/sau documentele de livrare contin informatii privind data ambalarii, conditii de depozitare si perioada limita de depozitare pentru mentinerea activitatii agentului reductor si pastrarea continutului de crom VI solubil sub 0.0002% din greutatea totala uscata a cimentului gata de utilizare, conform EN 196-10. Acestea vor indica de asemenea conditiile corespunzatoare de depozitare pentru mentinerea eficacitatii agentului reductor.

8. Controale ale expunerii/protectia personalului

8.1. Parametri de control

DNEL (Derived No-Effect Level) se refera la praful respirabil, nivelurile determinate pentru efect zero.

DNEL inhalare (8h)	3 mg/m ³
DNEL dermatologica	nu este aplicabil
DNEL oral	nu este aplicabil

In contrast cu acestea, metoda folosita pentru evaluarea riscului (MEASE) lucreaza cu fractiunea inhalabila. De aceea un coeficient de siguranta additional si de asemenea masurile de management a riscului sunt incluse ca parte integranta in rezultatul evaluarii.

Pentru lucratori nu este disponibil nici un DNEL pentru expunere dermica, nici din studii de risc, nici din experienta oamenilor. Deoarece cimentul este clasificat ca si iritant pentru piele si ochi, expunerea dermica trebuie minimizata atat cat este tehnic posibil.

PNEC (Predicted No-Effect Concentration) este concentratia unei substante in orice mediu sub care efectele adverse nu se vor produce cel mai probabil, pe durata expunerii pe termen lung sau pe termen scurt.

PNEC pentru apa:	nu este aplicabil
PNEC pentru sediment	nu este aplicabil
PNEC pentru sol:	nu este aplicabil

8.2 Controale tehnice adecvate

Pentru fiecare PROC (categorie de proces) individual, utilizatorii pot alege dintre optiunea A) sau B) din tabelul de la 8.2.1., in functie de ceea ce este mai potrivit pentru situatia lor specifica. Daca se alege o optiune (A sau B), atunci aceeasi optiune trebuie aleasa in tabelul din sectiunea - 8.2.2. "Masuri de protectie individuala, cum ar fi echipamentul de protectie individuala „- Specificatia echipamentului de protectie pentru caile respiratorii. Sunt posibile numai combinatiile A) – A) si B) – B).

8.2.1 Controale tehnice corespunzatoare

Masuri de a reduce generarea de praf si a evita propagarea prafului in mediu, cum ar fi: desprafuirea, ventilatia de evacuare si metodele de curatare uscata care nu provoaca dispersia in aer.

Utilizare	PROC*	Expunere	Controale localizate	Eficienta
Fabricarea/formularea industrială a materialelor de construcție și lianților hidraulici	2,3	Durata nu este restricționată (până la 480 minute per schimb, 5 schimburi pe săptămână)	nu este necesar	-
	14,26		A) Nu este necesar sau	-
	5,8b,9		B) Ventilație generală de evacuare locală	78%
Utilizări industriale ale lianților hidraulici și ale materialelor de construcție uscate (interior, exterior)	2		A) Ventilație generală sau	17%
	14,22,26		B) Ventilație generală de evacuare locală	78%
	5,8b,9		nu este necesar	-
Utilizări industriale ale suspensiilor umede de lianți hidraulici și ale materialelor de construcție	7		A) nu este necesar	-
	2,5,8b,9,10,13,14		B) Ventilație generală de evacuare locală	78%
	Utilizări profesionale ale lianților hidraulici și ale materialelor de construcție uscate (interior, exterior)		2	nu este necesar
9,26			A) Nu este necesar sau	-
5,8a,8b,14			B) Ventilație generală de evacuare locală	72%
19			A) nu este necesar sau	-
Utilizări profesionale ale suspensiilor umede de lianți hidraulici și ale materialelor de construcție	11		B) ventilație de evacuare locală integrată	87%
	2,5,8a,8b,9,10,13,14,19		Controalele localizate nu sunt aplicabile, procesul realizează numai în camerele bine ventilate sau în aer liber	-
			A) nu este necesar sau	-
		B) Ventilație generală de evacuare locală	72%	
		nu este necesar	-	

*PROC-urile sunt utilizări identificate și definite în Secțiunea 16.2.

8.2.2 Masuri de protectie individuala, cum ar fi echipamentul de protectie personala

Generalitati:

- Inainte de inceperea lucrului cu ciment, aplicati o crema protectoare si reaplicati-o la intervale potrivite.
- In timpul lucrului evitati sa intrati pana la genunchi in mortarul sau betonul proaspat, ori de cate ori este posibil. Daca este absolut necesar sa intrati, atunci trebuie sa utilizati echipament individual de protectie rezistent la apa/impermeabil.
- Imediat dupa terminarea lucrului cu ciment/materiale care contin ciment, spalati-va pe maini, pe fata si faceti dus; utilizati o crema hidratanta
- Indepartati hainele contaminate, incaltamintea, ceasurile, etc. si spalati-le inainte de reutilizare.
- Nu mancati, nu beti, nu fumati cand lucrati cu ciment, pentru a evita contactul cu pielea si cu gura.

Protectia ochilor/fetei



Purtati ochelari de protectie conform EN 166, cand manipulati cimentul uscat sau umed pentru a preveni contactul cu ochii.

Protectia pielii



Utilizati manusi impermeabile, rezistente la abraziune si alcalii - captusite pe interior cu bumbac, incaltaminte de protectie, imbracaminte pentru protectia intregului corp, precum si produse de ingrijire a pielii (incluzand creme de protectie), pentru a proteja pielea de contactul prelungit cu cimentul umed. O atentie deosebita trebuie acordata pentru a ne asigura ca nu intra ciment umed in cizme.

Cu privire la manusi, cercetarile au demonstrat ca manusile de bumbac imprimate cu nitril (grosimea stratului de aprox. 0.15 mm) asigura o protectie suficienta pentru o perioada de 480 de minute, sub rezerva uzurii normale care poate depinde de sarcina manevrata. Schimbati intotdeauna imediat manusile deteriorate sau ude. Asigurati intotdeauna un stoc disponibil de manusi de schimb.

In anumite circumstante, cum ar fi la turnarea betonului sau a sapelor, este necesara purtarea de pantaloni impermeabili sau genunchere.

Pericol termic

Nu este cazul.

Protectia respiratiei



Atunci cand o persoana este potential expusa la nivele de praf peste limitele de expunere, utilizati o protectie respiratorie adecvata. Tipul de protectiei respiratorii trebuie sa fie adaptat la nivelul de praf si sa respecte standardul EN (EN 149) si legislatia aplicabila.

Utilizare	PROC*	Expunere	Specificatia echipamentului de protective respiratorie (EPR)	Eficienta EPR-factor de protectie atribuit (FPA)
Fabricarea industriala a materialelor hidraulice pentru cladiri si constructii	2, 3	Durata nu este restrictiata(pana la 480 minute per schimb, 5 schimburi intr-o saptamana)	Nu este necesar	-
	14, 26		A)FFP1 sau B)nu este necesar	FPA=4 -
	5,8b, 9		A)FFP2 sau B)FFP1	FPA=10 FPA=4
Utilizari industriale ale liantilor hidraulici si ale materialelor de constructii uscate (interior, exterior)	2		Nu este necesar	-
	14, 22, 26		A)FFP1 sau B)nu este necesar	FPA=4 -
	5, 8b, 9		A)FFP2 sau B)FFP1	FPA=10 FPA=4
Utilizari industriale ale suspensiilor umede de lianti hidraulici si ale materialelor de constructie	7		A)FFP1 sau B)nu este necesar	FPA=4 -
	2,5,8b,9,10,13,14		Nu este necesar	-
Utilizari profesionale ale liantilor hidraulici si ale materialelor de constructii uscate (interior,exterior)	2		FFP1	FPA=4
	9,26		A)FFP2 sau B)FFP1	FPA=10 FPA=4
	5,8a,8b,14		A)FFP3 sau B)FFP1	FPA=20 FPA=4
	19		FFP2	FPA=10
Utilizari profesionale ale suspensiilor umede de lianti hidraulici si ale materialor de constructii	11	A)FFP2 sau B)FFP1	FPA=10 FPA=4	
	2,5,8a,8b,9,10,13,14,19	Nu este necesar	-	

*PROC-urile sunt utilizari identificate si definite in sectiunea 16.2.

O prezentare generala a factorilor de protectie (FPA-urile) si a diferitelor echipamente de protectie respiratorie (conform EN 529), poate fi regasita in glosarul MEASE (16).

Orice EPR definit mai sus trebuie purtat numai daca sunt implementate in paralel urmatoarele principii:

Perioada de lucru (comparata cu „ durata de expunere” de mai sus) ar trebui sa reflecte stresul psihologic suplimentar pentru lucratori, din cauza rezistentei la respiratie si a masei (greutateii) EPR in sine, din cauza stresului termic crescut prin acoperirea capului.

In plus, se va considera ca in timpul purtarii EPR, capabilitatea lucratorului de a utiliza instrumente și de a comunica sunt reduse.

Din motivele prezentate mai sus, lucratorul ar trebui prin urmare sa fie: (i) sa fie apt din punct de vedere medical, (ii) sa utilizeze un echipament adecvat caracteristicilor faciale particulare pentru o buna izolare impotriva prafului.

Responsabilitatile legale privind intretinerea si punerea la dispozitie a echipamentelor de protectie respiratorie, precum si urmarirea utilizarii corecte a acestora la locul de munca, revin angajatorului sau persoanelor stabilite conform legii. Prin urmare, acestia trebuie sa defineasca si sa documenteze proceduri adecvate privind utilizarea corecta a echipamentelor de protectie pentru caile respiratorii si sa instruiasca lucratorii.

8.2.3. Controlul expunerii mediului

Aer: Controlul expunerii mediului pentru emisia particulelor de ciment în aer trebuie sa fie în conformitate cu tehnologia disponibila si normele pentru emisia de particule de praf in general.

Apa: Nu deversati cimentul în sistemele de canalizare sau în corpurile de apa, pentru a evita pH-ul ridicat. Pentru un pH mai mare de 9, sunt posibile impacturi eco-toxicologice negative.

Solul si mediul terestru: Nu sunt necesare masuri speciale de control ale emisiei pentru expunerea la mediul terestru.

Pentru informatii suplimentare, consultati Secțiunea 6 privind „Masuri de luat in caz de dispersie accidentala”.

Controlul expunerii mediului acvatic este relevant pentru emisiile de particule de ciment doar in diferite stadii ale ciclului lor de viata (de productie si utilizare) si se aplica doar pentru apele subterane si cele uzate industriale. Efectul asupra mediului acvatic si evaluarea riscului asociat respectiv, efectul asupra ecosistemelor sau organismelor, se poate datora modificarii pH-ului ca urmare a evacuarilor de hidroxid. Toxicitatea altor ioni anorganici dizolvați este considerata a fi neglijabila.

Orice efecte care ar putea aparea in timpul productiei si utilizarii lui sunt posibile doar la nivel local. PH-ul efluentului nu trebuie sa depaseasca pragul de 9 deoarece, in caz contrar, ar putea avea efect asupra statiilor municipale de tratare a apelor reziduale. Pentru a evalua corect expunerea la acest risc, este nevoie de o abordare graduala:

Nivelul 1: Verificarea pH-ului inainte de punctul de evacuare si cercetarea gradului de influenta pe care l-a avut eventuala reactie cu cimentul. Daca valoarea pH-ului este peste 9, iar motivul este datorat eventualelor reactii ale cimentului, sunt necesare actiuni suplimentare de utilizare a acestuia in conditii de siguranta.

Nivelul 2: Verificarea pH-ului dupa punctul de evacuare. Acesta nu trebuie sa depaseasca pragul reglementat de catre legislatia in vigoare privind calitatea apelor de suprafata, adica valoarea 9.

Nivelul 3: Se masoară pH-ul in efluent, dupa punctul de evacuare. In cazul in care valoarea acestuia este sub 9, este demonstrata utilizarea in conditiile necesare de siguranța. In cazul in care valoarea este peste 9, este necesar a fi puse in aplicare masuri de administrare a riscurilor (neutralizare). Luati masuri pentru a va asigura ca cimentul sau praful de ciment nu ajunge in apa (sisteme de canalizare si apa subterana sau de suprafata).

9. Proprietatile fizice si chimice

9.1. Informatii privind proprietățile fizice si chimice de baza

Aceste informatii se aplica intregului amestec:

- a) Starea fizica: Cimentul uscat este un material anorganic solid fin maruntit.
- b) Culoare: Pulbere gri sau alba (ciment uscat)
- c) Miros: Fara miros
- d) Punct de topire/Punct de înghet: Punct de topire $> 1250^{\circ}\text{C}$
- e) Punctul de fierbere sau punctul initial de fierbere si intervalul de fierbere: Nu se aplica în conditii normale atmosferice, punctul de topire $> 1250^{\circ}\text{C}$
- f) Inflamabilitate (solid, gaz): Nu se aplica pentru ca este solid care nu este inflamabil si nu provoaca sau contribuie la ardere prin intermediul frecarii
- g) Limite de explozie superioare/inferioare: Nu se aplica pentru ca nu este un gaz inflamabil
- h) Punct de aprindere: Nu se aplica pentru ca nu este un lichid
- i) Temperatura de auto-aprindere: Nu se aplica (fara piroforicitate – fara legaturi organo-metalice, organo-metaloide sau organo-fosfina sau ale derivatilor acestora, si nici un alt component piroforic în compositie)
- j) Temperatura de descompunere: Nu se aplica, deoarece nu exista peroxid organic
- k) pH: (T = 20°C in apa, raport apa-solid 1:2): 11-13,5
- l) Vazcozitate cinematica: Nu se aplica, pentru ca nu este lichid
- m) Solubilitate: în apa (T = 20°C): slaba (0,1-1,5 g/l)
- n) Coeficient de partiție: n-octanol/apa: Nu se aplica pentru ca este amestec anorganic
- o) Presiune vapori: Nu se aplica pentru ca punctul de topire $> 1250^{\circ}\text{C}$
- p) Densitate si/sau densitate relativă: 2,75-3,20; Densitate aparenta: 0,9-1,5 g/cm³
- q) Densitate relativa a vaporilor: Nu se aplica pentru că punctul de topire $> 1250^{\circ}\text{C}$
- r) Caracteristici ale particulelor: Dimensiune tipica a particulelor: 5-30 μm

9.2. Alte informatii

Nu este cazul.

9.2.1. Alte informatii cu privire la clasele de pericol fizic

Nu este cazul.

9.2.2. Alte caractristici de siguranta

Nu este cazul.

10. Stabilitate și reactivitate

10.1. Reactivitate

Cand este amestecat cu apa, cimentul se intareste intr-o masa stabila care nu este reactiva in medii normale.

10.2. Stabilitate chimica

Cimentul uscat este stabil atunci cand este depozitat corespunzator (vezi sectiunea 7) si este compatibil cu majoritatea celorlalte materiale de constructii. Trebuie pastrat uscat si se va evita contactul cu materialele incompatibile. Cimentul umed este alcalin si incompatibil cu acizi, cu saruri de amoniu, cu aluminiu sau alte material ne-nobile. Cimentul se dizolva in acid fluorhidric si produce un gaz coroziv de tetrafluorura de siliciu. Cimentul reactioneaza cu apa pentru a forma silicati si hidroxidul de calciu. Silicati din ciment reactioneaza cu oxidanti puternici cum ar fi fluorul, trifluorura de bor, trifluorura de clor, trifluorura de mangan si difluorura de oxigen.

10.3 Posibilitatea de reactii periculoase

Cimentul nu produce reactii periculoase.

10.4. Conditii de evitat

Umiditatea in timpul depozitarii poate cauza formarea de aglomerari si duce la pierderea calitatii produsului.

10.5. Materiale incompatibile

Acizi, saruri de amoniu, aluminiu sau alte metale ne-nobile. Utilizarea necontrolata a prafului de aluminiu, in cimentul umed ar trebui evitata deoarece se produce hidrogen.

10.6. Produsi de descompunere periculosi

Cimentul nu se descompune in alte substante periculoase si nu polimerizeaza.

11. Informatii toxicologice

11.1. Informatii privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

Clasa de pericol	Categorie	Efect	Referinta
Toxicitate acută dermica	-	Test limita iepuri, 24 ore de contact, greutatea corpului 2000mg/kg corp-fara letalitate Pe baza datelor disponibile, nu sunt indeplinite criteriile de clasificare.	(2)
Toxicitate acută - inhalare	-	Nu s-a observat toxicitate acuta prin inhalare. Pe baza datelor disponibile, nu sunt indeplinite criteriile de clasificare	(9)
Toxicitate acută - oral	-	Nici o indicatie de toxicitate orala in studiile cu praful de ciment. Pe baza datelor disponibile, nu sunt indeplinite criteriile de clasificare	Studiu literatura
Corodarea/iritarea pielii	2	Cimentul in contact cu pielea umeda poate cauza ingrosarea, craparea sau fisurarea pielii. Contactul prelungit, in combinatie cu frecarea, poate provoca arsuri severe. Unele persoane pot dezvolta eczeme la expunerea prafului de ciment umed cauzate pe pH-ul ridicat care induce dermatita de contact prin iritare dupa contact prelungit.	(2) Experienta umana
Lezarea gravă/iritarea ochilor	1	Clincherul de ciment Portland a cauzat o imagine combinata de efecte asupra corneei, iar indexul de iritare calculat a fost 128. Cimenturile obtinute contin cantitati variabile de clincher de ciment Portland, cenusa zburatoare, zgura de furnal, gips, puzzolana, sist calcinat, silice ultra fina si calacar. Contactul direct cu cimentul poate provoca distrugerea corneei prin solicitare mecanica, iritarea sau inflamarea imediata sau intarziata. Contactul direct cu cantitati mai mari de ciment uscat sau stropi de ciment umed pot provoca efecte de la iritarea moderata a ochiului (ex. Conjunctivite sau blefarite) pana la arderi chimice si orbire.	(10),(11)
Sensibilizarea pielii	1B	Unele persoane pot dezvolta eczeme la expunerea la praful de ciment, cauzate de o reactie imunologica la Cr (VI) solubil prin care apare dermatita de contact alergica. Raspunsul poate aparea intr- o varietate de forme de la o eruptie moderata la o dermatita severa. Daca cimentul contine agent reducător al Cr (VI) si atat timp cat perioada mentionata de eficacitate a reducerii cromului nu este depasita, nu este preconizat un efect de sensibilizare [Referinta (3)].	(3),(4),(17),(18)
Sensibilizarea căilor respiratorii	-	Nu exista vreo indicatie de sensibilizare a sistemului respirator. Pe baza datelor disponibile, nu sunt indeplinite criteriile de clasificare	(1)
Mutagenitatea asupra celulelor de reproducere	-	Nici o indicatie. Pe baza datelor disponibile, nu sunt indeplinite criteriile de clasificare.	(12),(13)
Cancerigenitatea	-	Nu a fost stabilita o asociere cauzala intre expunerea la cimentul Portland si cancer. Literatura epidemiologica nu sustine ipoteza prin care cimentul Portland ar fi cancerigen uman. Cimentul Portland nu este clasificabil ca un cancerigen uman (conform ACGIH A4: Agenti care se presupune ca ar putea fi cancerigeni pentru oameni, dar nu pot fi evaluati concludent datorita lipsei de date. Studiile in vitro sau pe animale nu furnizeaza suficiente indicatii asupra cancerigenitatii pentru a clasifica agentul prin	(1) (14)

		una din celelalte notatii. Pe baza datelor disponibile, nu sunt indeplinite criteriile de clasificare.	
Toxicitatea pentru reproducere	-	Pe baza datelor disponibile, nu sunt indeplinite criteriile de clasificare	Nici o evidenta din experienta umana
STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere unică	3	Praful de ciment poate irita gatul si caile respiratorii. Tusea, stranutul si respiratia slaba pot apare ca urmare a expunerilor in exces la limitele de expunere profesionala. In general, dovezile indica in mod clar ca expunerea profesionala la praful de ciment, a produs deficient ale functiei respiratorii. Totusi, dovezile disponibile sunt insuficiente pentru a stabili relatia de legatura intre doza - raspuns pentru aceste efecte.	(1)
STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere repetată	-	Exista o indicatie a COPD. Efectele sunt acute si datorate expunerilor indelungate. Nu au fost observate efecte cronice sau efecte la concentratii scazute. Pe baza datelor disponibile, nu sunt indeplinite criteriile de clasificare.	(15)
Pericolul prin aspirare	-	Nu se aplica, pentru ca cimentul nu este folosit ca un aerosol.	

In afara de sensibilizarea pielii, clincherul de ciment Portland si cimenturile uzuale (comune) au aceleasi proprietati toxicologice si eco-toxicologice.

Afectiuni medicale agravate de expunere

Inhalarea prafului de ciment poate agrava boala (bolile) existenta(e) a/ale cailor respiratorii si/sau afectiunile medicale, cum ar fi: emfizemul sau astmul si/sau afectiunile existente ale pielii si/sau ochilor.

11.2 Informatii privind alte pericole

11.2.1 Proprietati de perturbator endocrin

Nu este cazul

11.2.2. Alte informatii

Nu este cazul

12. Informatii ecologice

12.1. Toxicitate

Produsul nu este periculos pentru mediu. Testele eco-toxicologice cu ciment Portland pe Daphnia magna [Referinta (5)] si Selenastrum coli [Referinta(6)] au aratat un impact toxicologic mic. Deci valorile LC50 si EC50, nu au putut fi determinate [Referinta(7)]. Nu exista indicatie a toxicitatii fazei sediment [Referinta(8)]. Adaosul de cantitati mari de ciment in apa poate, totusi, cauza o marire a pH-ului si deci, cimentul poate fi toxic pentru viata acvatica in anumite circumstante.

12.2. Persistenta si degradabilitate

Nu are relevanta, deoarece cimentul este un material anorganic. Dupa hidratare, cimentul nu prezinta niciun risc de persistenta si degradabilitate.

12.3. Potential de bioacumulare

Nu are relevanta, deoarece cimentul este un material anorganic. Dupa hidratare, cimentul nu prezinta niciun risc de bioacumulare.

12.4. Mobilitate în sol

Nu are relevanta, deoarece cimentul este un material anorganic. Dupa hidratare, cimentul nu prezinta niciun risc de mobilitate in sol.

12.5. Rezultatele evaluarilor PBT și vPvB

Nu are relevanta, deoarece cimentul este un material anorganic. Dupa hidratare, cimentul nu prezinta niciun risc de toxicitate.

12.6. Proprietati perturbatoare endocrin

Nu sunt relevante.

12.7. Alte efecte adverse

Nu sunt relevante

13. Consideratii privind eliminarea

13.1. Metode de tratare a deeurilor

Nu le eliminați în sistemele de canalizare sau în apele de suprafață.

Produs – cimentul care si-a depasit termenul de valabilitate

Rubrica EWC: 10 13 99 (deseuri nespecificate altfel)

(și când s-a demonstrat că el conține mai mult de 0,0002% Cr (VI) solubil): nu trebuie utilizat/vândut decât pentru utilizare în procese controlate închise și total automatizate sau trebuie reciclat sau eliminat conform legislației locale sau tratat din nou cu un agent reductor).

Produs – reziduu neutilizat sau scurgeri (materiale varsate) uscate

Rubrica EWC: 10 13 06 (Alte particule și praf)

Adunați reziduurile nefolosite sau scurgerile uscate așa cum sunt. Marcați recipientele. Eventual refolosiți în funcție de durata de valabilitate și de cerința de a evita expunerea la praf. În caz de eliminare, întăriți cu apă și eliminați în conformitate cu “Produs – după adăugarea de apă, întărit”

Produs –slamuri/paste Lasati sa se intareasca, evitati intrarea in sistemele de canalizare si drenaj sau in corpuri de apa (de exemplu ape curgatoare) si eliminați după cum este explicat mai jos la “ Produs – după adăugarea de apă, întărit”.

Produs – după adăugarea de apă, întărit

Eliminați conform legislației locale. Evitați intrarea în sistemul de canalizare apă. Eliminați produsul întărit ca deseuri din beton. Datorită inertizării, deseurile din beton nu sunt deseuri periculoase.

Rubricile EWC: 10 13 14 (deseuri de la fabricarea cimentului – deseuri de beton și namoluri cu beton) sau 17 01 01 (deseuri din construcții și demolări - beton).

Ambalaj

Goliți complet ambalajul și procesați-l conform legislației locale.

Rubrica EWC: 15 01 01 (deseu de hartie și ambalaj carton).

14. Informatii referitoare la transport

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

14.1. Numarul ONU (UN) sau numarul de identificare - nu este relevant.

14.2. Denumirea corecta ONU (UN) pentru expeditie - nu este relevanta.

14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport - nu este relevanta.

14.4. Grupul de ambalare - nu este relevant.

14.5. Pericole pentru mediul înconjurator -Nu este relevant

14.6. Precautii speciale pentru utilizatori - Nu este relevant

14.7. Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI (IMO)- Nu este relevant.

15. Informatii de reglementare

15.1. Regulamente/legislatie în domeniul securitatii, al sanatatii si al mediului specifice (specifica) pentru substanta sau amestecul în cauza

Cimentul este un amestec conform REACH si nu este supus obligatiei de inregistrare. Clincherul de ciment este exceptat de la obligatia de inregistrare (art. 2.7. (b) si anexa V.10. din REACH).

Introducerea pe piata si utilizarea cimentului sunt supuse unor restrictii privind continutul de Cr (VI) solubil (REACH, Anexa XVII, punctul 47 Compusi ai cormului VI):

Informatii nationale de reglementare

Hotararea Guvernului nr. 1218 din 6 septembrie 2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate si sanatate in munca pentru asigurarea protectiei lucratorilor impotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici (cu modificarile ulterioare) .

15.2. Evaluarea securitatii chimice

Nu s-a realizat nicio evaluare a securitatii chimice.

16. Alte informatii

16.1. Indicatii privind modificarile

Aceasta versiune a fost actualizata la data de 15.09.2023, pentru modificarea sediului social (vezi sectiunea 1.3.).

16.2. Utilizari identificate si descriptori pentru categoriilor folosite

Tabelul de mai jos ofera o prezentare generala a tuturor utilizarilor relevante identificate ale cimentului sau a cimenturilor care contin liantilor hidraulici. Toate utilizarile au fost grupate in aceste utilizari identificate datorita conditiilor specifice de expunere pentru sanatatea umana si mediu. Pentru fiecare utilizare specifica, s-a desprins un set de masuri de gestionare a riscurilor sau controale localizate (vezi sectiunea 8) care trebuie sa fie puse in aplicare de catre utilizatorii cimentului sau a amestecurilor care contin lianti hidraulici, pentru a aduce expunerea la un nivel acceptabil.

PROC	Utilizari identificate-descrierea utilizarii	Fabricare/preparare	Utilizare profesionala/industrială
		a liantilor si materialelor de constructii	
2	Utilizare in proces continuu, inchis, cu expunere ocazionala controlata, de ex. fabricarea industrială sau profesională a lantilor hidraulici	x	x
3	Utilizarea in proces discontinuu, inchis, ex. fabricarea industrială sau profesională a betonului gata amestecat	x	x
5	Amestecare/omogenizare intr-un proces discontinuu pentru formularea de amestecuri si articole, ex. fabricarea industrială a betonului prefabricat	x	x
7	Pulverizare industrială, ex. utilizarea industrială a suspensiilor umede de lianti hidraulici prin pulverizare		x

8a	Transferul substantei sau amestecului din/in vase/containere mari la instalatii nededicate, ex. utilizarea cimentului de saci pentru a pregati mortar		x
8b	Transferul substantei sau amestecului din/in vase/recipiente mari in unitati specializate, ex. umplerea silozurilor, camioanelor sau barajelor la fabricile de ciment	x	x
9	Transferul substantei sau amestecului in recipiente mici, ex. umplerea sacilor de ciment in fabricile de ciment	x	x
10	Aplicarea cu role sau perierea, ex. produse pentru a imbunatati aderența între suprafețele clădirii și produsele de finisare		x
11	Pulverizarea neindustrială, ex. utilizarea profesională a suspensiilor umede de lianți hidraulici prin pulverizare		x
13	Tratarea articolelor prin scufundare și turnare, ex. acoperirea produselor de construcție cu un strat pentru a îmbunătăți performanța produsului		x
14	Producția de amestecuri sau articolelor tabletare, compresie, extrudare, ex. producția de gresie	x	x
19	Amestecarea manuală, cu contact direct, și numai cu echipament de protecție personal disponibil, ex. amestecarea liantului umed hidraulic pe un șantier de construcție		x
22	Operații de prelucrare potențial închise cu minerale/metale la temperatură ridicată în condiții industriale, ex. producerea de caramizi		x
26	Manipularea substanțelor solide anorganice la temperatura ambientală, ex. amestecul lianților hidraulici umezi	x	x

16.3. Abrevieri și acronime

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR/RID Acorduri Europene privind transportul marfurilor periculoase pe sosele/cai ferate

APF Factor de protecție atribuit.

BOELV Valoare-limită obligatorie de expunere profesională

CAS Serviciul de Rezumate Chimice

CLP Clasificarea, etichetare și ambalarea substanțelor și amestecurilor (Regulament (CE) Nr. 1272/2008)

COPD Boala Pulmonară Obstructivă Cronică

DNEL Nivel calculat fără efect (derived no-effect level)

EC50 Jumătate din concentrația maximă efectivă (a unei substanțe chimice de testat)

ECHA Agenția Europeană pentru Substanțe Chimice

EINECS Inventarul European al Substanțelor Chimice Existente cu caracter Comercial

EPA Tip de Filtru de aer de înaltă eficiență

ES Scenariu de expunere

EWC Catalogul European al Deseurilor

FF P Piesă pentru față pentru filtrarea particulelor (de unică folosință)

FM P Mască filtrantă împotriva particulelor cu cartuș filtrant

GefStoffV Gefahrstoffverordnung – Ordonanța privind substanțele periculoase

HEPA Tip de filtru de aer de înaltă eficiență

H&S Sănătate și Securitate

IATA Asociația Internațională pentru Transport Aerian

IMDG Acord Internațional privind Transportul maritim al Marfurilor periculoase

LC50 Concentrația letală medie

MEASE Estimarea metalelor și evaluarea expunerii la substanțe, EBRC Consulting GmbH pentru Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>

MS Stat Membru

OELV	Valoarea limita de expunere profesionala
PBT	Persistent, bio-acumulativ și toxic
PNEC	Concentratia predictibila fara efect (predicted no-effect concentration-PNEC)
PROC	Categorii de proces
REACH	Inregistrarea, Evaluarea Si Autorizarea Substanțelor Chimice
RPE	Echipament de protectie respiratorie
SCOEL	Comitetul Stiintific pentru Valorile Limitate de Expunere Profesionala la agenti chimici
SDS	Fisa cu Date de Securitate
SE	Expunere unica
STP	Statie de epurare
STOT	Toxicitate asupra unui organ tinta specific
TLV-TWA	Valoarea limita de prag- Medie ponderata de timp
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe – Reguli Tehnice pentru Substante Periculoase
UFI	Identificator Unic de Formula
VLE-MP	Valoarea limita de expunere-Media ponderata in mg per metru cub de aer
vPvB	Foarte persistent, foarte bio-acumulativ
w/w	masa /masa (raport masic)
WWTP	Statie de tratare a apelor uzate /Statie de epurare

16.4. Referinte principale in literatură de specialitate si la sursele de date

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Disponibil la adresa: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.*
- (2) *Observations on the effects of skin irritation caused cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).*
- (3) *European Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 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, Page 11, 2003.*
- (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, August 2010.*
- (10) *TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.*
- (11) *TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.*
- (12) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.*
- (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, June 2008.*
- (15) *Exposure to Thoracic Aerosol in a Prospective Lung Function Study of Cement Production Workers; Noto, H., et al; Ann. Occup. Hyg., 2015, Vol. 59, No. 1, 4–24.*
- (16) *MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-andreferences/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.

(18) ECHA Support Questions and answers agreed with National Helpdesks. ID1695 May 2020.
<https://echa.europa.eu/es/support/qas-support/qas-agreed-with-national-helpdesks>

16.5. Frazе de pericol si fraze de precautie uzuale

Frazele de pericol si frazele de precautie sunt deja enumerate in Sectiunea 2 "Identificarea pericolelor", 2.1 "Clasificarea substantei sau amestecului" si 2.2 "Elementele etichetei".

16.6. Recomandari privind instruirea

In plus fata de programele de instruire profesionala referitoare la securitate si sanatate in munca si mediu pentru lucratori, companiile trebuie sa se asigure ca lucratorii au la dispozitie, citesc, inteleg si aplica dispozitiile acestei fise cu date de securitate.

16.7. Informatii suplimentare

Datele si metodele de testare utilizate in scopul clasificarii cimenturilor uzuale (commune) sunt mentionate in Sectiunea 11.1

16.8 Clasificarea si procedura utilizata pentru a obtine clasificarea amestecurilor in conformitate cu Regulamentul (CE) nr.1272/2008 (CLP)

Clasificare conform regulamentului (CE)1272/2008	Procedura de clasificare
Corodarea/iritarea pielii, categoria de pericol 2 – H315	Pe baza datelor de testare
Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor, categoria de pericol 1 – H318	Pe baza datelor de testare
Sensibilizare – Piele, categoria de pericol 1B – H317	Experienta umana
Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere, categoria de pericol 3, iritarea căilor respiratorii – H335	Experienta umana

16.9. Declinarea responsabilitatii

Informatiile din aceasta fisa cu date reflecta cunostintele disponibile in prezent si sunt valabile cu conditia ca produsul sa fie utilizat in conditiile prevazute si in conformitate cu aplicatiile specificate pe ambalaj si/sau in literatura tehnica de specialitate. Orice alta utilizare a produsului, inclusiv utilizarea produsului in combinatie cu orice alte produse sau procese intra in responsabilitatea utilizatorului.

Implicit, utilizatorul este responsabil pentru stabilirea masurilor adecvate de securitate si sanatate in munca si de aplicarea legislatiei care reglementeaza activitatile proprii acestuia.