

# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANȚI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

### SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

#### 1.1 Element de identificare a produsului

- I. Lianți hidraulici speciali de tip INERCEM: INERCEM A, INERCEM C, INERCEM D, INERCEM E
- II. Lianți hidraulici speciali de tip DORODUR 50, 100, 150

Identitatea substantelor care contribuie la clasificarea amestecului:

Substanța	Concentr. in ciment (%)	Numar inregistrare	EINECS	CAS	Clasificare 67/548/EC		Clasificare regulament CLP 1272/2008	
					Simbol	Fraza de risc	Clasa de risc, categoria	Fraza de pericol
Clincher de ciment Portland	25-100%	NA	266-043-4	65997-15-1	Xi	R37/38 R41 R43	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 H315 H317 H335
Praf de cuptor (bypass)	0-5%	01-2119486767-17-xxxx	270-659-9	68475-76-3	Xi	R37/38 R41 R43	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 H315 H317 H335

#### 1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau amestecului și utilizări contra- indicate

Lianții hidraulici speciali de tip INERCEM se folosesc la stabilizarea sau/si solidificarea deșeurilor in vederea depozitelor in depozite conforme si la reabilitarea site-urilor cu soluri poluate.

Lianții hidraulici speciali de tip DORODUR se folosesc in lucrările geotehnice speciale, injecții sub presiune, pereți mulați si lucrări de colmatare a fisurilor la diferite elemente de construcție (civile, industriale, hidrotehnice, miniere).

#### 1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Nume firmă: Holcim (Romania) SA

Adresa completă: Calea Floreasca nr.169 A, cladirea B, et.7, sector 1 Bucuresti

Număr de telefon: (+40)021.231.77.08/09

Număr fax: (+40)021.231.77.14/15

E-mail: [communication-rom@lafargeholcim.com](mailto:communication-rom@lafargeholcim.com)

# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

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

Numere de telefon de urgență: (+40)0751.080.873 Holcim (Romania) disponibil de luni pana vineri între orele 08:00-16:00 sau +4021.318.36.06 (Institutul National de Sanatate Publica - INSP) disponibil între orele 8:00-16:00.

Informația prevăzută va fi limitată la: sortimentele de lianți speciali care fac subiectul prezentului document

## SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

### 2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului: Conf. Regulamentului (EC) Nr 1272/2008 (CLP)

Clasa de risc	Categoria de risc	Procedura de clasificare
Iritarea pielii	2	Pe baza datelor de testare
Lezarea gravă a ochilor/Iritarea gravă a ochilor	1	Pe baza datelor de testare
Sensibilizarea pielii	1B	Pe baza consultării de literatură
Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere; iritarea căilor respiratorii	3	Pe baza consultării de literatură

#### **Fraza de pericol (cod)**

H318: Provoacă leziuni oculare grave

H315: Provoacă iritarea pielii

H317: Poate provoca o reacție alergică a pielii

H335: Poate provoca iritarea căilor respiratorii

Liantul poate provoca iritarea sistemului respirator. Când liantul reacționează cu apa sau când liantul se umezește este produsă o soluție puternic alcalină. Datorită alcalinității ridicate, liantul poate provoca iritarea pielii și a ochilor. De asemenea, poate provoca o reacție alergică în câteva cazuri individuale datorită conținutului de Cr(VI).

### 2.2. Elemente pentru etichetă

#### 2.2.1 Conform Regulamentului (EC) Nr 1272/2008 (CLP)



#### **Cuvant de avertizare**

Pericol

H318 Provoacă leziuni oculare grave

H315 Provoacă iritarea pielii

H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii

H335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii

# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

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 apă, 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/fumul/gazul/ceața/ vaporii/spray-ul. 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

### 2.3. Alte pericole

Liantul 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).

## SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componentii

### 3.2 Amestecuri

Tipurile de lianți hidraulici speciali menționate la secțiunea 1.1 au următoarea compoziție:

- I. Lianți hidraulici speciali de tip INERCEM D, INERCEM E, INERCEM C, INERCEM A
  - a. Clincher de ciment: 25-100%
  - b. Compuși mineralogici (zgura, puzzolane, filer, varuri calcice): 20-80%
  
- II. Lianți hidraulici speciali de tip DORODUR 50, 100 și 150
  - a. Clincher de ciment 30-60%
  - b. Compuși mineralogici (zgura, cenușa, filer) 40-70%

## SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

### 4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

#### **Note generale**

Nu este necesar un echipament individual de protecție pentru cei care acordă prim ajutor. În primul rând lucrătorii ar trebui să evite contactul cu lianții sau cu preparatele care conțin lianți umezi.

#### **După contactul cu ochii**

Nu frecăți ochii pentru evita posibila distrugere a corneei prin apăsarea mecanică.

Scoateți lentilele de contact dacă purtați. Înclinați 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.

#### **După contactul cu pielea**

Pentru lianți în stare uscată, îndepărtați și clătiți din abundență cu apă.

# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

Pentru lianti in stare umeda, 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.

### **După inhalare**

Scoateți persoana la aer curat. Praful din gât și căile nazale trebuie curățat imediat. Contactați un medic dacă iritarea persistă sau se dezvoltă mai târziu sau dacă persistă disconfortul, tusea sau alte simptome.

### **După ingestie**

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 liantul (uscat sau umed) poate provoca răniri grave și potențial ireversibile.

**Pielea:** Liantul poate avea efect iritant asupra pielii umede (datorită transpirației sau umidității) după contactul prelungit sau poate provoca dermatită de contact după contactul repetat.

Contactul prelungit al pielii cu lianți in stare umeda poate provoca arsuri serioase pentru că se dezvoltă fără a simți durere, poate provoca iritarea, dermatită sau arsuri.

*Pentru mai multe detalii vezi Referința (1).*

**Inhalarea:** Inhalarea repetată a prafului de lianți pentru o lungă perioadă de timp crește riscul dezvoltării bolilor de plămâni.

**Mediu:** La utilizarea normală, produsul nu este periculos pentru mediu.

## **4.3. Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare**

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

## **SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor**

### **5.1. Mijloace de stingere a incendiilor**

Lianții nu sunt inflamabili.

### **5.2. Pericole speciale cauzate de substanța sau amestecul în cauză**

Lianții sunt materiale neinflamabile și neexplozive și nu vor facilita sau menține arderea altor materiale.

### **5.3. Recomandări destinate pompierilor**

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

## **SECȚIUNEA 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**

# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

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 nivele ridicate de praf.

### 6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

Nu spălați lianții în sistemele de canalizare și drenaj sau în ape (de exemplu cursuri de apă).

### 6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Colectați materialul vărsat în stare uscată dacă este posibil.

#### ***Lianți în stare uscată.***

Utilizați metode de curățare cum ar fi curățarea cu vacuum sau extracția cu vacuum (unități industriale portabile, echipate cu filtre de particule de înaltă eficiență (filtru EPA și HEPA, EN 1822-1:2009 sau tehnica echivalentă), care nu provoacă dispersia în aer (în suspensie). Nu utilizați niciodată aer comprimat.

O altă posibilitate este ștergerea prafului cu un mopul, cu o perie umedă sau utilizând spray cu apă sau furtune (pulverizare fină pentru a evita ridicarea prafului în suspensie) și îndepărtați șlamul rezultat.

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

Atunci când curățarea umedă sau cu vacuum nu este posibilă și doar curățarea uscată cu perii poate fi făcută, asigurați-vă că lucrătorii poartă echipament individual de protecție și împiedică împrăștierea prafului.

Evitați inhalarea liantului și contactul cu pielea. Puneți materialul într-un container. Solidificați înainte de eliminare așa cum este descris în Secțiunea 13.

#### ***Liant umed***

Curățați liantul umed și puneți-l într-un container. Permiteți materialului să se usuce și să se solidifice înainte de eliminare așa cum este descris în Secțiunea 13.

### 6.4. Trimiteri către alte secțiuni

Vezi secțiunile 8 și 13 pentru mai multe detalii.

## **SECȚIUNEA 7: Manipularea și depozitarea**

Nu manipulați sau depozitați lângă alimente, băuturi sau tutun.

### 7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

#### 7.1.1 Măsuri de protecție

Urmați recomandările date în Secțiunea 8.

Pentru curățarea lianților în stare uscată, vezi Sub-secțiunea 6.3.

#### ***Măsuri pentru prevenirea incendiilor***

Nu se aplică.

#### ***Măsuri pentru a preveni generarea de aerosol și de praf***

Nu măturați. Utilizați metode uscate de curățare cum ar fi curățarea cu vacuum sau extracția cu vacuum, care nu provoacă dispersia în aer.

# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

### **Măsuri pentru protecția mediului**

Nu sunt necesare măsuri speciale.

#### **7.1.2 Informații despre igiena profesională generală**

Nu manipulați sau depozitați lângă mâncăruri și băuturi sau preparate afumate.

În mediu cu praf, purtați mască de praf și ochelari de protecție.

Utilizați mănuși de protecție pentru a evita contactul cu pielea.

#### **7.2. Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități**

Liantul ar trebui depozitat în silozuri protejate împotriva pătrunderii apei, uscate (condensul intern trebuie minimizat), curate și protejate împotriva contaminării.

Pericol de sufocare: Pentru prevenirea sufocării nu intrați într-un spațiu închis de genul siloz, buncăr, camion de liant vrac sau alte containere sau recipiente în care se depozitează sau care conțin liant, fără să vă luați toate măsurile de protecție necesare. Liantul poate forma depuneri sau se poate depune pe pereții unui spațiu închis. Liantul își poate da drumul, se poate prăbuși sau cădea pe neașteptate.

Nu utilizați containere de aluminiu datorită incompatibilității materialelor.

#### **7.3. Utilizare finală specifică (utilizări finale specifice)**

Nici o informație suplimentară pentru utilizările finale specifice (vezi secțiunea 1.2).

### **SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală**

#### **8.1. Parametrii de control**

DNEL inhalare (8h): 3 mg/m<sup>3</sup>

DNEL dermic: nu este aplicabil

DNEL oral: nu este aplicabil

Nivelurile determinate cu efect zero (derived no-effect level - DNEL) se refera la praful respirabil. În contrast cu acestea, metoda utilizată pentru evaluarea riscului (MEASE) lucrează cu fracțiunea inhalabilă. De aceea un coeficient de siguranță adițional și deasemenea măsurile de management al riscului sunt incluse ca parte integrantă în rezultatul evaluării.

Pentru lucrători nu este disponibil nici un DNEL pentru expunere dermică, nici din studii de risc, nici din experiența oamenilor. Deoarece liantul este clasificat ca și iritant pentru piele și ochi, expunerea dermică trebuie minimizată atât cât este tehnic posibil.

PNEC apa: nu este aplicabil

PNEC sediment: nu este aplicabil

PNEC sol: nu este aplicabil

#### **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.

## FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

### Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

Scenarii de expunere	PROC*	Expunere	Controale localizate	Eficiență
Producere industrială a construcțiilor hidrotehnice și materialelor de construcții	2, 3	Durata nu este restricționată (până la 480 minute pe schimb, 5 schimburi pe săptămână)	Nu este necesar	-
	14, 26		A) nu este necesar sau B) ventilație de exhaustare locală generală	- 78 %
	5, 8b, 9		A) ventilație generală sau B) ventilație de exhaustare locală generală	17 % 78 %
Utilizare industrială a construcțiilor hidrotehnice și materialelor de construcții (în interior, în aer liber)	2		nu este necesar	-
	14, 22, 26		A) nu este necesar sau B) ventilație de exhaustare locală generală	- 78 %
	5, 8b, 9		A) ventilație generală sau B) ventilație de exhaustare locală generală	17 % 78 %
Utilizare industrială a amestecurilor umede pentru construcții hidrotehnice și materiale de construcții	7		A) nu este necesar sau B) ventilație de exhaustare locală generală	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nu este necesar	-
	2		nu este necesar	-
Utilizare profesională amestec uscat pentru construcții hidrotehnice și materiale de construcții (în interior, în aer liber)	9, 26		A) nu este necesar sau B) ventilație de exhaustare locală generală	- 78 %
	5, 8a, 8b, 14		A) nu este necesar sau B) ventilație de exhaustare locală integrată	- 87 %
	19		Nu sunt aplicabile măsuri de control local. Utilizarea se face numai în încăperi bine aerisite sau în aer liber.	50 %
	11	A) nu este necesar sau B) ventilație de exhaustare locală generală	- 78 %	
Utilizare industrială a amestecurilor umede pentru construcții hidrotehnice și materiale de construcții	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	nu este necesar	-	

\* PROC sunt utilizările identificate și definite în secțiunea 1.2.

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

**Generalități:** Nu mâncați, beți sau fumați când lucrați cu lianți pentru a evita contactul cu pielea și gura.

# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

Înainte de a începe să lucrați cu liantul, aplicați o cremă de protecție și reaplicați-o la intervale periodice.

Imediat după lucrul cu lianții sau materiale care conțin lianți, lucrătorii ar trebuie să se spele, să facă duș sau să utilizeze creme hidratante pentru piele.

Scoateți hainele contaminate, încălțăminte, ceasurile, etc. și curățați-le complet înainte de a le reutiliza.

### Protecția ochilor/feței



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

### Protecția pielii



Utilizați mănuși impermeabile, rezistente la abraziune și alcalii (confectionate din material cu conținut scăzut de Cr (VI) solubil) căptușite pe interior cu bumbac, bocanci, îmbrăcăminte închisă de protecție cu mâneci lungi ca și produse de îngrijire a pielii (incluzând creme de protecție) pentru a proteja pielea de contactul prelungit cu lianții în stare umedă.

### Protecția respiratorie



Când o persoană este potențial expusă la nivele de praf peste limitele de expunere, utilizați protecția respiratorie potrivită. Ea ar trebui adaptată la nivelul de praf și să fie conformă cu standardul EN relevant (de exemplu. EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827) sau cu standardele române care adopta standardele europene armonizate referitoare la echipamentele individuale de protecție.

Scenarii de expunere	PROC*	Expunere	Specificație echipament de protecție respiratorie (RPE)	Eficiență echipament de protecție respiratorie (RPE) - Factor de protecție prescris (APF)
Producere industrială a construcțiilor hidrotehnice și materialelor de construcții	2, 3	Durata nu este restricționată (până la 480 minute pe schimb, 5 schimburi pe săptămână)	nu este necesar	-
	14, 26		A) Mască P1 (FF, FM) sau B) nu este necesar	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) Mască P2 (FF, FM) sau B) Mască P1 (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Utilizare industrială a construcțiilor hidrotehnice și materialelor de construcții (în interior, în aer liber)	2		nu este necesar	-
	14, 22, 26		A) Mască P1 mask (FF, FM) sau B) nu este necesar	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) Mască P2 (FF, FM) sau B) Mască P1 (FF, FM)	APF = 10 APF = 4



## FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

### Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

Scenarii de expunere	PROC*	Expunere	Specificație echipament de protecție respiratorie (RPE)	Eficiență echipament de protecție respiratorie (RPE) - Factor de protecție prescris(APF)
Utilizare industrială a amestecurilor umede pentru construcții hidrotehnice și materiale de construcții	7		A) Mască P1 (FF, FM) sau B) nu este necesar	APF = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nu este necesar	-
Utilizare profesională amestec uscat pentru construcții hidrotehnice și materiale de construcții (în interior, în aer liber)	2		Mască P1 (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A) Mască P2 (FF, FM) sau B) P1 mask (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) P3 mask (FF, FM) sau B) Mască P1 (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19		Mască P2 (FF, FM)	APF = 10
Utilizare industrială a amestecurilor umede pentru construcții hidrotehnice și materiale de construcții	11		A) Mască P2 (FF, FM) sau B) Mască P1 (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nu este necesar	-

\* PROC sunt utilizările identificate și definite în secțiunea 1.2.

O privire de ansamblu asupra Factorului de Protecție prescris (APF – Assigned Protection Factor), a diferitelor echipamente de protecție respiratorie (RPE – Respiratory Protective Equipment) conform EN 529:2005, poate fi găsită în glosarul MEASE (16)

Orice echipament de protecție respiratorie (RPE) ar trebui purtat doar dacă următoarele principii sunt implementate în paralel: durata lucrului (comparată cu durata expunerii de mai sus) ar trebui să reflecte stresul psihologic adițional asupra lucrătorilor datorat respirației îngreunate și masei echipamentului de protecție respiratorie, și datorat stresului termic crescut de acoperirea capului. În plus trebuie luat în considerare faptul că randamentul în utilizarea de scule și în comunicare a lucrătorului este mai scăzut în timpul purtării echipamentului de protecție respiratorie (RPE)

Pentru motivele descrise mai sus lucrătorul trebuie să fie sănătos (în special să nu aibă probleme medicale care pot fi agravate de utilizarea echipamentului de protecție respiratorie), să aibe caracteristici faciale care să reducă scurgerile dintre mască și față ( de exemplu să nu aibă cicatrici sau păr facial). Echipamentele recomandate mai sus se bazează pe închiderea etanșă a feței și nu vor asigura o protecție corespunzătoare decât dacă se potrivesc pe conturul feței în mod corespunzător și sigur.

Angajatorul sau persoanele care lucrează pe cont propriu au responsabilitatea legală pentru întreținerea și asigurarea de echipamente de protecție respiratorie și pentru gestionarea utilizării lor corecte la locul de muncă. Prin urmare ar trebui să definească și să documenteze o politică adecvată pentru echipamentele de protecție respiratorie inclusiv instruirea lucrătorilor.

# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

### 8.2.3 Controlul expunerii mediului

În ce privește **emisiile de particule de liant 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.

**Controlul expunerii mediului acvatic** este relevant pentru emisiile de particule de ciment doar în diferite stadii ale ciclului lor de viață (de producție și utilizare) și se aplică doar pentru apele subterane și cele uzate industriale. Efectul asupra mediului acvatic și evaluarea riscului asociat respectiv, efectul asupra ecosistemelor sau organismelor, se poate datora modificării pH-ului ca urmare a evacuărilor de hidroxid. Toxicitatea altor ioni anorganici dizolvați este considerată a fi neglijabilă.

Orice efecte care ar putea apărea în timpul producției și utilizării lui sunt posibile doar la nivel local. pH-ul efluentului nu trebuie să depășească pragul de 9 deoarece, în caz contrar, ar putea avea efect asupra stațiilor municipale de tratare a apelor reziduale. Pentru a evalua corect expunerea la acest risc, este nevoie de o abordare graduală:

**Nivelul 1:** Verificarea pH-ului înainte de punctul de evacuare și cercetarea gradului de influență pe care l-a avut eventuala reacție cu liantul. Dacă valoarea pH-ului este peste 9, iar motivul este datorat eventualelor reacții ale liantului, sunt necesare acțiuni suplimentare de utilizare a acestuia în condiții de siguranță.

**Nivelul 2:** Verificarea pH-ului după punctul de evacuare. Acesta nu trebuie să depășească pragul reglementat de către legislația în vigoare privind calitatea apelor de suprafață, adică valoarea 9.

**Nivelul 3:** Se măsoară pH-ul în efluent, după punctul de evacuare. În cazul în care valoarea acestuia este sub 9, este demonstrată utilizarea în condițiile necesare de siguranță. În cazul în care valoarea este peste 9, este necesar să se pună în aplicare măsuri de administrare a riscurilor (neutralizare).

Luăți măsuri pentru a vă asigura că liantul sau praful de liant nu ajunge în apă (sisteme de canalizare și apă subterană sau de suprafață).

## SECȚIUNEA 9: Proprietăți fizice și chimice

### 9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

- (a) Aspect: Liantul uscat este un material anorganic solid fin.
- (b) Miros: Inodor
- (c) Pragul de acceptare a mirosului: nici o limită 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 aplică deoarece în condiții atmosferice normale, punctul de topire >1 250°C
- (g) Punct de aprindere: Nu se aplică pentru că nu este un lichid
- (h) Viteza de evaporare: Nu se aplică pentru că nu este un lichid
- (i) Inflamabilitatea (solid, gaz): Nu se aplică 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 aplică pentru că nu este un gaz inflamabil
- (k) Presiunea de vapori: Nu se aplică pentru că punctul de topire > 1250 °C
- (l) Densitatea vaporilor: Nu se aplică pentru că punctul de topire > 1250 °C
- (m) Densitatea relativă: 2.75-3.20; Densitate aparentă : 0.9-1.2 g/cm<sup>3</sup>
- (n) Solubilitatea (solubilitățile) în apă (T = 20 °C): slabă (0.1-1.5 g/l)

# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

- (o) Coeficientul de partiție: n-octanol/apă: Nu se aplică pentru că este substanță anorganică
- (p) Temperatura de auto-aprindere: Nu se aplică (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 aplică pentru că nu este prezent nici un peroxid organic
- (r) Vâscozitatea: Nu se aplică pentru că nu este un lichid
- (s) Proprietăți explozive: Nu se aplică pentru că nu este exploziv sau pirotehnic. Singur nu este capabil să producă gaz prin reacție chimică la temperatură și presiune și la o viteză care să provoace distrugerea împrejurimilor. Nu este capabil de reacție chimică exotermică propriu-susținută.
- (t) Proprietăți oxidante: Nu se aplică pentru că nu provoacă sau contribuie la arderea altor materiale.

### 9.2. Alte informații

Nu se aplică.

## **SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate**

### 10.1. Reactivitate

Produsul este stabil la temperatura ambianta si in condiții normale de lucru.

### 10.2. Stabilitate chimică

Liantul este stabil atâta timp cât este depozitat corespunzător (vezi Secțiunea 7) și este compatibil cu majoritatea celorlalte materiale de construcții. Trebuie păstrat uscat.

Trebuie evitat contactul cu materiale incompatibile.

Liantul umed este alcalin și incompatibil cu acizi, cu săruri de amoniu, cu aluminiu sau alte metale ne-nobile. Liantul se dizolvă în acid fluorhidric pentru a produce gaz coroziv de tetrafluorură de siliciu. Liantul reacționează cu apa pentru a forma silicații și hidroxidul de calciu. Silicații din liant 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

Lianții nu cauzează reacții periculoase.

### 10.4. Condiții de evitat

Condițiile umede din timpul depozitării pot cauza formarea de bulgări și pierderea calității produsului.

### 10.5. Materiale incompatibile

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

### 10.6. Produși de descompunere periculoși

Liantul nu se va descompune în produși periculoși.

## **SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice**

### 11.1. Informații privind efectele toxicologice

## FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

### Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

Clasa de pericolozitate	Categorie	Efect	Referință
Toxicitate acută - - dermică	-	Test limită, 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 acută - inhalare	-	Nu s-a observat toxicitatea acută prin inhalare. Pe baza datelor disponibile, nu sunt îndeplinite criteriile de clasificare.	(9)
Toxicitate acută - oral	-	Nici o indicație de toxicitate orală din studiile cu praful de ciment din cuptor. Pe baza datelor disponibile, nu sunt îndeplinite criteriile de clasificare.	Studiu literatură
Corodarea/ Iritarea pielii	2	Liantul in contact cu pielea umedă poate cauza îngroșarea, crăparea sau fisurarea pielii. Contactul prelungit în combinație cu frecarea poate provoca arsuri severe.	(2) Experiență umană
Lezarea gravă / iritarea ochilor	1	Clincherul de ciment Portland a cauzat o imagine combinată de efecte asupra corneei, iar indexul de iritare calculat a fost 128. Lianții conțin o cantitate variată de clincher de ciment Portland, cenușă zburătoare de cărbune, zgură de furnal, gips, tuf vulcanic natural, var, cuarț sau calcar. Contactul direct cu liantul poate provoca distrugerea corneei prin solicitare mecanică, iritarea sau inflamarea imediată sau întârziată. Contactul direct cu cantități mai mari de liant uscat sau stropi de liant 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 liant, 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 doua mecanisme sus-menționate.	(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 liant și cancer. Literatura epidemiologică nu susține ipoteza prin care liant ar fi cancerigen uman. Liantul nu este clasificabil ca un cancerigen uman ( <b>Conform ACGIH A4:</b> Agenți care se presupune că ar putea fi cancerigeni pentru oameni, dar nu pot fi evaluați concludiv datorită lipsei de date. Studiile in vitro sau pe animale nu furnizează suficiente indicații asupra cancerigenității pentru a clasifica agentul prin una din celelalte notații). Pe baza datelor disponibile, nu sunt îndeplinite criteriile de clasificare.	(1)  (14)
Toxicitatea pentru reproducere;	-	Pe baza datelor disponibile, nu sunt îndeplinite criteriile de clasificare.	Nici o dovadă din experiența umană
STOT (toxicitate asupra organelor tinta specifice)-expunere unica	3	Praful de liant poate irita gâtul și căile respiratorii. Tusea, strănutul, și respirația slabă pot apare ca urmare a expunerilor în exces la limitele de expunere profesională. În general, dovezile indică în mod clar că expunerea profesională la praful de liant a produs deficiențe ale funcției respiratorii. Totuși, dovezile disponibile la momentul prezent sunt insuficiente pentru a stabili cu certitudine relația de legătură între doză – răspuns pentru aceste efecte.	(1)
STOT (toxicitate asupra organelor tinta specifice) -expunere repetată	-	Există o indicație a COPD. Efectele sunt acute și datorate expunerilor îndelungate. Nu au fost observate efecte cronice sau efecte la concentrații scăzute. Pe baza datelor disponibile, nu sunt îndeplinite criteriile de clasificare.	(15)
Pericol prin aspirare	-	Nu se aplică.	

## FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

### Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

Clincherul de ciment Portland și liantii au aceleași proprietăți toxicologice și eco-toxicologice.

#### **Condiții medicale agravate de expunere**

Inhalarea praful de liant poate agrava boala (bolile) existentă(e) a sistemului respirator și/sau condițiile medicale cum ar fi emfizemul sau astmul și/sau condițiile existente ale pielii și/sau ochiului.

### **SECȚIUNEA 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 liant în apă poate, totuși, cauza o mărire a pH-ului și deci, liantul poate fi toxic pentru viața acvatică în anumite circumstanțe.

#### **12.2. Persistența și degradabilitate**

Nu are relevanță deoarece liantul este un material anorganic. După întărire liantul nu prezintă riscuri de toxicitate.

#### **12.3. Potențial de bioacumulare**

Nu are relevanță deoarece liantul este un material anorganic. După întărire liantul nu prezintă riscuri de toxicitate.

#### **12.4. Mobilitate în sol**

Nu are relevanță deoarece liantul este un material anorganic. După întărire liantul nu prezintă riscuri de toxicitate.

#### **12.5. Rezultatele evaluării PBT și vPvB**

Nu are relevanță deoarece liantul este un material anorganic. După întărire liantul nu prezintă riscuri de toxicitate.

#### **12.6. Alte efecte adverse**

Nu sunt relevante.

### **SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea**

#### **13.1. Metode de tratare a deșeurilor**

Nu eliminați în sisteme de canalizare sau ape de suprafață.

##### **Produs – liant care și-a depășit durata de depozitare**

(și când este demonstrat că conține mai mult de 0,0002% Cr VI solubil): nu ar trebui utilizat/ vândut decât pentru utilizare în procese controlate, închise și total automatizate sau ar trebui reciclat sau eliminat conform legislației locale sau tratat încă o dată cu agent reducător.

##### **Produs – reziduu neutilizat sau scurgeri uscate**

## FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

### Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

Adunați reziduurile neutilizate sau scurgerile uscate așa cum sunt. Marcați containerul. Reutilizați dacă este posibil ținând cont de durata de depozitare și de cerința de a evita expunerea la praf. În caz de eliminare întăriți cu apă și eliminați conform cu “Produs – după adăugare apă, întărit”

#### **Produs – șlamuri**

Permiteți să se întărească, evitați intrarea în canalizare și sistemele de drenaj sau în ape (de exemplu curenți de apă) și eliminați conform cu “Produs – după adăugare apă, întărit”

#### **Produs – după adăugare apă, întărit**

Eliminați conform legislației românești în vigoare (HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor).

Evitați intrarea în sistemul de canalizare. Eliminați produsul întărit ca deșeu de beton. Datorită faptului că este inert, deșeurile de beton nu sunt periculoase.

**Intrări EWC (European Waste Catalogue – Catalogul European al Deșeurilor):** 10 13 14 (deșeu din producerea cimentului – deșeu de beton sau șlam de beton) sau 17 01 01 (deșeurile din construcții sau demolări)

#### **Ambalarea**

Vrac

### **SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport**

Liantul nu este inclus în regulamentul internațional de transport al mărfurilor periculoase (IMDG, IATA, ADR/RID); nu este necesară clasificarea.

Nu sunt necesare măsuri de protecție speciale separat de cele menționate în Secțiunea 8.

#### **14.1. Numărul ONU**

Nu este relevant.

#### **14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție**

Nu este relevant.

#### **14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport**

Nu este relevant.

#### **14.4. Grupul de ambalare**

Nu este relevant.

#### **14.5. Pericole pentru mediul înconjurător**

Nu este relevant.

#### **14.6. Precauții speciale pentru utilizatori**

Nu este relevant.

#### **14.7. Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la MARPOL 73/78 și Codul IBC**

Nu este relevant.

# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

### **SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare**

#### **15.1. Regulamente/legislație în domeniul securității, sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză**

Liantul este un amestec conform REACH și este scutit de înregistrare. Clincherul de ciment este scutit de înregistrare (Art 2.7 (b) și Anexa V.10 din REACH). Totuși anumite substanțe din amestecul de ciment pot necesita înregistrare și un scenariu de expunere. Scenariile de expunere sunt adăugate în anexa la această fișă cu date de securitate de îndată ce aceste substanțe au fost înregistrate și scenariile de expunere au fost primite de la cel care face înregistrarea.

Comercializarea și utilizarea liantului este restricționată de conținutul de Cr VI solubil (Anexa XVII punctul 47 Compuși Cr VI din REACH)

1. Cimentul și amestecurile care conțin ciment nu poate fi introdus pe piață sau utilizate dacă conțin în stare hidratată mai mult de 2 mg/kg (0,0002%) crom VI solubil din totalul masei de ciment uscat.

2. Dacă sunt utilizați agenți de reducere, atunci fără a aduce prejudicii altor dispoziții ale Comunității Europene referitoare la clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor și amestecurilor, furnizorii ar trebui să se asigure înainte de a pune pe piață că ambalajul cimentului și a amestecurilor care conțin ciment este vizibil, lizibil, și permanent marcat cu informații referitoare la data ambalării, condiții de depozitare și perioada optimă de depozitare pentru a menține activitatea agentului reducător și pentru a menține conținutul de crom VI solubil sub limita indicată în paragraful 1.

3. Prin derogare paragraful 1 și 2 nu ar trebui să fie aplicat pentru punerea pe piață în și pentru utilizare în procese controlate, închise și complet automatizate, în care cimentul și amestecurile care conțin ciment sunt manipulate doar de echipamente și în care nu există posibilitatea contactului cu pielea.

Așa numitele "Ghiduri de bună practică" care conține sfaturi privind practici de manipulare în condiții de securitate pot fi găsite la <https://www.nepsi.eu/ro/ghidul-de-bune-practici>. Aceste bune practici au fost adoptate sub umbrela Dialogului Social "Acordul privitor la Protecția Sănătății Lucrătorilor prin Buna Manipulare și Utilizare a Silicei Cristaline și a Produselor care o conțin", de către angajați și Asociațiile Sectoriale Europene, printre care se numără și CEMBUREAU (Asociația producătorilor de ciment din Europa)

#### **15.2. Evaluarea securității chimice**

Nu au fost realizate evaluări de securitate chimică.

### **SECȚIUNEA 16: Alte informații**

#### **16.1 Indicații ale modificărilor**

Această versiune a fost revizuită în **28 noiembrie 2018** pentru:

- modificarea adresei de email de la cap. 1.3.,
- eliminarea referirilor la unele acte normative care au fost abrogate (cap. 8.2.2, cap. 15.1)
- actualizarea adresei paginii de internet unde sunt public disponibile așa numitele "Ghiduri de bună practică" de la cap. 15.1

## FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

### Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

#### 16.2 Utilizări relevante

Tabelul de mai jos oferă o imagine de ansamblu asupra utilizărilor relevante ale cimentului și lianților hidraulici pe baza de ciment. Toate aceste utilizări au fost grupate datorită condițiilor specifice de expunere asupra mediului și sănătății umane. Pentru fiecare utilizare specifică, s-a desprins un set de măsuri de management al riscului care trebuie folosite de utilizatorul cimentului sau al liantului hidraulic, pentru a atinge un nivel minim al expunerii.

PROC	Utilizări relevante identificate	Fabricarea /producerea	Utilizarea profesionala/ industrială a
		materialelor pentru construcții	
2	Utilizare în procese închise cu expunere controlată ocazională	X	X
3	Utilizare în procese închise	X	X
5	Amestecarea în procese închise pentru prepararea produselor și articolelor	X	X
7	Pulverizare industrială		X
8a	Transferul sau prepararea unei substanțe din/în recipiente/containere mari la puncte de lucru neuzuale/nepersonalizate		X
8b	Transferul sau prepararea unei substanțe din/în recipiente/containere mari la puncte de lucru uzuale/specializate	X	X
9	Transferul sau prepararea unei substanțe în containere de mici dimensiuni	X	X
10	Aplicare cu rola sau prin periere		X
11	Pulverizare ne – industrială		X
13	Tratarea articolelor/obiectelor prin imersiune și turnare		X
14	Producerea de preparate sau articole prin presare, extrudare , paletizare	X	X
19	Amestecare manuală, cu contact direct, având disponibil doar echipament individual de protecție		X
22	Procese industriale, potențial închise, cu minerale/metale la temperaturi înalte		X
26	Manipularea substanțelor solide anorganice, la temperatura ambientală	X	X

#### 16.3 Abrevieri și acronime

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists Congresul American al Igieniştilor Industriali
ADR/RID	Acorduri Europene privind transportul Mărfurilor periculoase pe șosele/căi ferate
APF	Factor de protecție prescris
CAS	Serviciu de Abstracte Chimice
CLP	Clasificare, etichetare și ambalare (Regulamentul (EC) nr 1272/2008)



# FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

## Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

COPD	Boala pulmonară obstructivă cronică
DNEL	Nivelurile determinate cu efect zero (derived no-effect level - DNEL)
ECHA	Agenția Europeană pentru Substanțe Chimice
EINECS	Inventarul European pentru Substanțe Chimice Comerciale Existente
EPA	Filtru eficient de particule de aer
ES	Scenariu de expunere
EWC	Catalogul European pentru Deșeuri
FF P	Piesă pentru față pentru filtrarea particulelor (de unică folosință)
FM P	Mască pentru filtrarea particulelor cu cartuș filtrant
GefStoffV	Substanțe periculoase
H&S	Sănătate și Securitate
IATA	Asociația pentru Transporturi Aeriene Internaționale
IMDG	Acord internațional privind transportul maritim al Mărfurilor periculoase
MEASE	Estimarea metalelor și evaluarea expunerii la substanțe, EBRC Consulting GmbH pentru Eurometaux, <a href="http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php">http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php</a>
MS	Stat Membru
OELV	Valoarea limită de expunere profesională
PBT	Persistent, bioacumulativ și toxic
PNEC	Concentrație cu efect preconizat zero (predicted no-effect concentration-PNEC)
PROC	Categorie de proces
RE	Expunere repetată
REACH	Înregistrarea, Evaluarea și Autorizarea Substanțelor Chimice
RPE	Echipament de Protecție Respiratorie
SCOEL	Comitetul Științific pentru Valori limită de Expunere Profesională
SDS	Fișă cu Date de Securitate
SE	Expunere unică
STP	Stație de epurare a apelor uzate
STOT	Toxicitate asupra Organelor Țintă Specifice
TRGS	Norme Tehnice pentru Substanțe Periculoase
VLE-MP	Valoare limită de expunere – medie ponderată în mg pe metru cub de aer
vPvB	Foarte persistent, foarte bioacumulativ
WWTP	Stație de tratare a apei uzate

### 16.4 Referințe literatură de specialitate și surse de informații

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7*, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.  
**Praful de ciment Portland – Document de evaluare a riscului**
- (2) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement*, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).  
**Observații asupra efectelor de iritare a pielii provocate de ciment**
- (3) *European Commission's 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](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).  
**Comitetul Științific al Comisiei Europene, Eco-toxicologic și de Mediu, opinia despre riscurile asupra sănătății datorită Cr (VI) din ciment (Comisia Europeană, 2002).**
- (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.  
**Evaluarea epidemiologică a apariției dermatitei alergice la lucrătorii din industria de construcții legată de conținutul de Cr (VI) în ciment**
- (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,

## FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

### Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

- office of water, Washington D.C. (2002). **Metode de estimare pe termen scurt a toxicității cronice a efluenților în apele colectate, ce cuprind organisme de apă dulce. Laborator de monitorizare și susținere mediu.**
- (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).  
**Metode de măsurare a toxicității acute a efluenților în apele colectate ce cuprind organisme din apa dulce și apa marină. Laborator de monitorizare și susținere mediu.**
- (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.  
**Impactul mediului de construcție și a materialelor de reparație asupra apelor de suprafață și a celor subterane. Rezumat al metodologiei. Rezultate de laborator și model de dezvoltare.**
- (8) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker* prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.  
**Raport final. Rezultatele testului de toxicitate fața sediment cu Corophium volutator pentru clincherul Portland preparat pentru Norcem A.S**
- (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.  
**Un studiu acut (4 ore) de toxicitate pe șobolani la inhalarea clincherului de ciment Portland.**
- (10) TNO report V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.  
**Evaluarea potențialului de iritare a ochiului la clincherul G de ciment, in vitro, utilizând testul izolat pe ochi de găină**
- (11) TNO report V8815/10, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.  
**Evaluarea potențialului de iritare a ochiului la clincherul W de ciment, in vitro, utilizând testul izolat pe ochi de găină**
- (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  
**Investigația efectelor citotoxice și pro-inflamatorii a prafurilor de ciment în macrofagele alveolare ale șobolanilor**
- (13) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.  
**Citotoxicitatea și genotoxicitatea prafurilor de ciment în celule lungi epiteliale umane A549 in vitro; Conferința de la Mainz**
- (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.  
**Comentarii asupra recomandării de la Conferința Americană a Igieniştilor Industriali Guvernamentali de a schimba valoarea pragului limită pentru cimentul Portland**
- (15) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010*, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010. **Monitorizarea prospectivă a expunerii și funcției plămânilor la lucrătorii din ciment, Raport Interimar al studiului după colectarea datelor Faza I-II 2006-2010.**
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>. **Estimarea metalelor și evaluarea expunerii la substanțe, EBRC Consulting GmbH pentru Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>**

## FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (UE) Nr. 453/2010 de modificare a Regulamentului (CE) Nr.1907/2006 (REACH), respectiv conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 (CLP)

### Produs: LIANTI HIDRAULICI SPECIALI DE TIP INERCEM SI DORODUR – Holcim (Romania) SA

Versiunea 4 din 28 noiembrie 2018.

Înlocuiește toate versiunile anterioare.

(17) *Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations*, Kare Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011

#### 16.5 Recomandare pentru instruirea profesională a utilizatorilor

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.

#### 16.6 Alte informații

Anexa 1 Scenarii de expunere pentru praful de cuptor.

#### 16.7 Exonerarea responsabilității

Informația din această fișă cu date tehnice reflectă informațiile disponibile la momentul prezent și sunt de încredere cu condiția ca produsul să fie utilizat în condițiile prescrise și în conformitate cu aplicația specificată pe ambalaj și/sau în literatura tehnică de specialitate. Orice altă utilizare a produsului, incluzând utilizarea produsului în combinație cu orice alt produs sau orice alt proces, este responsabilitatea utilizatorului.

Utilizatorul este responsabil pentru stabilirea măsurilor corespunzătoare de securitate și sănătate în muncă și pentru aplicarea legislației care legiferează activitățile proprii ale acestuia.