

بطاقة بيانات السلامة أسمنت لأبار النفط

تاريخ الإصدار: 2023/01/01

تاريخ المراجعة: 01 / 30 / 2025 - مراجعة 1

القسم 1. تحديد الخليط والشركة

أسمنت لأبار النفط وفقاً لمعيار الأيزو ISO 10426-1/API Spec 10 A

1.1 محدد المنتج:

اسم الصيغة القياسية للأسمنت (بالنسبة إلى الاتحاد الأوروبي) (1677/2020)	المعايير (كافئة)	محدد الصيغة الفريد "UFI"
أسمنت الصيغة القياسية - 1	EN 197-1 - CEM I	2200-U0CW-500E-QU85

2.1 الاستخدامات الخاصة المحددة للمزيج والاستخدامات التي لا يوصى بها

يستخدم الأسمنت كمادة رابطة هيدروليكية لتصنيع الخرسانة، والملاط الهيدروليكي، والقضارة، إلخ... يتم استخدام الأسمنت، الذي يتوافق مع متطلبات السلع والمتطلبات الكيميائية الفيزيائية المحددة بواسطة المعايير الفنية، في الإنتاج الصناعي لمواد البناء وفي استخدام الإنشائي قبل المستهلكين المحترفين أو المستهلكين النهائيين. تشمل الاستخدامات المحددة للأسمنت والمخاليط المحتوية على الأسمنت (واد الربط الهيدروليكية) كلاً من المنتجات الجافة، ومنتجات المعلقة الرطبة (الملاط).

PROC	فئات العملية - الاستخدامات المحددة	الشركة المصنعة / التركيبة	الاستخدام المتخصص / الاستخدام الصناعي لمواد البناء
2	الاستخدام في عملية خلقة واستمر، مع التعرض العرضي المتحكم به	X	X
3	الاستخدام في عملية بدفعات خلقة (تخليق أو تركيبية)	X	X
5	الخلط أو المزج في عمليات بدفعات لتركيبة المستحضرات (*) والسلع (التلاصق) في راحل خلقة و/أو التلاصق البارز	X	X
7	استخدام الرش الصناعي		X
8a	نقل مادة أو ستحضر (*) (تعبئة/تفريغ) ن/ن إلى أو عية/حاويات كبيرة، في بنيات غير خصصة		X
8b	نقل مادة أو ستحضر (*) (تعبئة/تفريغ) ن/ن إلى أو عية/حاويات كبيرة، في بنيات خصصة	X	X
9	نقل مادة أو ستحضر (*) إلى حاويات صغيرة (خط تعبئة خصص، بما في ذلك الوزن)	X	X
10	الاستخدام مع فرش أسطوانية أو فرش		X
11	استخدام الرش غير الصناعي		X
13	علاج الأصفان بالغمس والصب		X
14	إنتاج المستحضرات (*) أو الأصفان عن طريق الضغط في أقراص، الضغط، البثق، التكوير	X	X
19	الخلط اليدوي مع التلاصق المباشر، مع استخدام معدات الحماية الفردية (PPE) فقط		X
22	عملية التصنيع في إطار عمليات يحتمل أن تكون غلقة بمواد معدنية/عادن على درجات حرارة مرتفعة البيئة الصناعية		X
26	تناولة المواد الصلبة غير العضوية في درجات حرارة البيئة	X	X

(*) لاحظ هنا: للحفاظ على الاتساق مع نظام التوصيف الوارد في قاعدة البيانات الكيميائية الموحدة الدولية "5.2 IUCLID"، في الجدول لم يتم استبدال مصطلح "المستحضر" بالتعريف الجديد لمصطلح "خليط".

3.1 معلومات عن مورد بطاقة بيانات السلامة (SDS)

□ شركة بوتسي يونيسم ش.ذ.م.م "Buzzi Unicem s.r.l."

Via Luigi Buzzi n. 6

Casale Monferrato (AL) 15033

هاتف +39 142 416411

عنوان البريد الإلكتروني لجهة إصدار بطاقة بيانات السلامة (SDS): reach@buzziunicem.it

4.1 رقم هاتف الطوارئ:

+39 0382 24444 - مركز مكافحة السموم في بافيا (انظر أيضًا ص. 16.7)

□ تاح خارج ساعات العمل؟ نعم 24 ساعة/يوم

القسم 2. تحديد المخاطر

1.2 تصنيف الخليط

بموجب لائحة (الاتحاد الأوروبي) رقم 2008/1272 (التصنيف ووضع العلامات والتعليق CLP)

درجّة الخطر	فئة الخطر	جمل الخطر
تهيج الجلد	2	H315: يسبب تهيج الجلد
إصابات شديدة في العين/ تهيج للعينين	1	H318: يلحق إصابات خطيرة بالعينين
تحسس جلدي	1B	H317: قد يسبب المنتج حساسية للجلد
سمية □ حدة للأعضاء المستهدفة (التعرض الفردي) - STOT SE، تهيج الجهاز التنفسي	3	H335: قد يسبب تهيج للجهاز التنفسي

2.2 عناصر الملصق

بموجب لائحة (الاتحاد الأوروبي) رقم 2008/1272 (التصنيف ووضع العلامات والتعليق CLP)



تحذيرات

□ طر

عبارات الخطر

H318: يسبب إصابات شديدة في العين

H315: يسبب تهيج للجلد

H317: قد يسبب حساسية جلدية

H335: قد يسبب تهيج الجهاز التنفسي

نصائح الحذر

P102: يُحفظ بعيدًا عن تناول الأطفال.

P280: يجب ارتداء قفازات يد/ ملابس واقية/ حماية العينين/ حماية الوجه.

+P351+P305

+P310+P338

في حالة □ لإزالة المنتج للعينين: يجب شطفهما بالماء بعناية. لعدة دقائق. يجب إزالة العدسات اللاصقة إذا كان □ ن السهل القيام بذلك. استمر في الشطف. إذا كنت تشعر بتوعك، اتصل على الفور بمركز سموم أو

+P352+P302 في حالة □ لإزالة المنتج للجلد: يجب غسله بكمية وفيرة □ ن المياه

والصابون؛ في حالة حدوث تهيج أو طفح جلدي: استشر الطبيب. :P313+P333

يجب تجنب استنشاق الغبار. في حالة الاستنشاق: انقل الشخص المصاب في الهواء الطلق واجعله يسترخي في وضعٍ رريحٍ للتنفس +P304+P261

إذا كنت تشعر بتوعك، اتصل بمركز السموم أو الطبيب. :P312+P340

في حالة استشارة الطبيب، احتفظ بعبوة المنتج أو لصق البيانات. :P101

يجب التخلص من المنتج/ العبوة وفقاً للأنظمة المعمول بها. :P501

3.2 مخاطر أخرى

في حالة وجود الماء، على سبيل المثال في إنتاج الخرسانة أو الملاط، أو عند ما يصبح الأسمنت بللاً، فإنه ينتج حلاً قلوياً قوياً (ارتفاع درجة الحموضة بسبب تكوين هيدروكسيدات الكالسيوم، والصوديوم، والبوتاسيوم).

يزيد الاستنشاق المتكرر لغبار الأسمنت، على مدى فترة زمنية طويلة، من خطر ظهور أمراض الرئة (خاصة، في حالة التعرض لفترات طويلة وتكررة للغبار المتناثر بالهواء من تركيبات الخليط التي يحتمل أن تحتوي على كونات سيليسية - لمزيد من المعلومات انظر النقطة 1.15).

قد يتسبب التلامس المتكرر والمطول للأسمنت وأو خاليطه مع الجلد الرطب (بسبب العرق أو الرطوبة) في حدوث تهيج و/أو التهاب جلدي [المرجع (4)].

قد يتسبب كل من الأسمنت وخاليطه، في حالة التلامس للجلد لفترة طويلة، في حدوث حساسية و/أو رد فعل تحسسي لدى بعض الأفراد، بسبب وجود آثار من ألاح الكروم السداسي؛ عند الضرورة، يتم تقليل هذا التأثير بإضافة عازل اختزال يحدد للحفاظ على مستوى الكروم السداسي القابل للذوبان في الماء بتركيزات أقل من 0,0002% (2 جزء في المليون) على إجمالي الوزن الجاف لنفس الأسمنت، وفقاً للأحكام التنظيمية المشار إليها في النقطة 1.15 [المرجع (3)].

في حالة ابتلاع كمية كبيرة، قد يتسبب الأسمنت في حدوث تقرحات للجهاز الهضمي.

في ظل ظروف الاستخدام العادية، لا يشكل الأسمنت وخاليطه خطراً خاصة على البيئة، مع مراعاة الإحتياطات للتوصيات الواردة في النقاط 6، 8، 12، و13 التالية.

لا يفي الأسمنت بمعايير الثبات والتراكم البيولوجي والسمية "PBT" أو شدة الثبات وشدة التراكم البيولوجي "vPvB"، وفقاً للملحق الثالث عشر من اللائحة رقم CE/2006/1907 الخاصة بتسجيل وتقييم وترخيص وتقييد المواد الكيميائية "REACH".

قد يحتوي الأسمنت على سيليكات بلورية حرة قابلة للاستنشاق.

القسم 3. التركيب / معلومات عن المكونات

1.3 المواد

لا ينطبق

2.3 المخاليط

أسمنت ينتج وفقاً لمعيار الأيزو ISO 10426-1 (وصفة API 10 A).

1.2.3 مكونات تشكل خطراً على الصحة

المكون	% بالوزن	رقم القيد في المجموعة الأوروبية	رقم تسجيل المركب الكيميائي "CAS"	رقم تسجيل وتقييم وترخيص وتقييد المواد الكيميائية "REACH" رقم	تصنيف بموجب فئة الخطر	مؤشر الخطر
كلنكر أسمنت بورتلاندي	100=95	266-043-4	65997-15-1	معفى (*)	تهيج الجلد تحسس جلدي	H315 H317
					إصابات في العينين	1B
					سمية محددة للأعضاء المستهدفة (التعرض الفردي) "STOT SE"	H318 H335
						1 3

(*) كلنكر: إخطار C&L رقم 02-2119682167-31-0000 بتاريخ 2010/12/15؛ تحديث بتاريخ 2013/07/1 مع تقديم التقرير رقم QJ420702-40.

القسم 4. إجراءات الإسعافات الأولية

1.4 وصف إجراءات الإسعافات الأولية

ملاحظات عامة

لا يلزم استخدام تجهيزات الحماية الفردية للمنفذين، الذين يجب عليهم تجنب استنشاق غبار الأسمنت واللااسة الأسمنت الرطب أو المستحضرات التي تحتوي على الأسمنت الرطب. إذا لم يكن ذلك مكثراً، فيجب عليهم استخدام تجهيزات الحماية الفردية الموضحة في القسم 8.

في حالة الاستنشاق

خذ الشخص إلى الهواء الطلق؛ يجب التخلص من الغبار الموجود في الحلق والأنف بشكل طبيعي. اتصل بالطبيب إذا استمر التهيج، أو إذا حدث لاحقاً، أو إذا كنت تعاني من عدم الراحة، أو السعال، أو إذا ظهرت أعراض أخرى.

في حالة ملامسة الجلد

بالنسبة للأسمنت الجاف، قم بإزالته واشطف الجلد بماء وفير. بالنسبة للأسمنت المبلل و/أو الرطبة، اغسل الجزء المصاب بكمية وفيرة من الماء وصابون ذي درجة حموضة حايدة أو بمنظف خفيف مناسب؛ أيضاً، قم بخلع الملابس، والأحذية، والنظارات، والساعات الملوثة وإلى ذلك. ونظفها تماماً قبل استخدامها مرة أخرى. استشر الطبيب في جميع حالات التهيج أو الحروق.

في حالة ملامسة العينين

لا تفرك عينيك لتجنب أضرار القرنية المحتملة الناجمة عن الفرك. في حالة ارتداء عدسات لاصقة، قم بإزالتها. قم بإزالة الرأس في اتجاه العين المصابة، وافتح الجفون على اتساعها واشطفها على الفور وبوفرة بالماء لمدة 20 دقيقة على الأقل لإزالة جميع البقايا؛ إذا كان، استخدم ماء تساوي التوتر (0,9% كلوريد الصوديوم). إذا لزم الأمر، اتصل بأخصائي صحة هنية أو بطبيب عيون.

في حالة الابتلاع

لا تحاول القيء. إذا كان الشخص واعياً، اشطف فمه بالكثير من الماء؛ واستشر طبيب على الفور أو اتصل بمركز مكافحة السموم.

2.2. الأعراض والتأثيرات الرئيسية، سواء الحادة أو المتأخرة

العينين: عند اللااسة العينين، قد يتسبب سحوق الأسمنت (الجاف أو الرطب) في حدوث تهيج أو إصابات خطيرة لا يمكن علاجها.

الجلد: قد يكون للأسمنت و/أو مستحضراته تأثير هيج على الجلد الرطب (بسبب العرق أو الرطوبة) بعد التلامس لفترة طويلة أو قد يسبب التهاب الجلد بعد التلامس المتكرر والمطول. بالإضافة إلى ذلك، قد يسبب التلامس المطول للجلد مع الأسمنت الرطب و/أو مستحضراته الرطبة (الخرسانة، والملاط الرطب، وغير ذلك) تهيج، أو التهاب الجلد، أو حروق. [\[لمزيد من التفاصيل انظر المراجع \(1\)\]](#)

الاستنشاق: يزيد استنشاق غبار الأسمنت المتكرر على دى فترة طويلة من خطر الإصابة براض الرئة.

الابتلاع: قد يتسبب الابتلاع العرضي للأسمنت في تقرحات للجهاز الهضمي.

البيئة: في ظل ظروف الاستخدام العادية، لا يشكل الأسمنت خطراً على البيئة.

3.4. الإشارة إلى أي ضرورة لاستشارة طبيب أو لعلاجات خاصة

انظر المؤشرات الواردة في النقطة 1.4؛ إذا كان الضروري استشارة طبيب، فقم بتسليمه بطاقة بيانات السلامة (SDS).

القسم 5. تدابير مكافحة الحريق

1.5 وسائل الإطفاء

الأسمنت غير قابل للاشتعال. لذلك، في حالة نشوب حريق في المنطقة المحيطة، يمكن استخدام جميع وسائل إطفاء الحريق.

2.5 الأخطار الخاصة بالناتج عن الخليط

الأسمنت غير قابل للاشتعال، وليس تفجر، ولا يسهل أو يغذي احتراق المواد الأخرى.

3.5 توصيات للمختصين بإطفاء الحرائق

الخرسانة ليس لها خاطر تعلقة بالحريق؛ لذلك لا يلزم وجود معدات حماية خاصة لرجال الإطفاء.

القسم 6. التدابير في حالة التسرب العرضي

1.6 الاحتياطات الشخصية، ومعدات الوقاية، والإجراءات الواجب اتباعها في حالة الطوارئ

1.1.6 بالنسبة لمن لا يتدخل بشكل مباشر

يجب ارتداء تجهيزات الحماية الفردية (DPI) الموضحة في القسم 8 واتباع إرشادات الاستخدام والمناولة الإلزامية المشار إليها في القسم 7.

2.1.6 بالنسبة لمن يتدخل بشكل مباشر

لا توجد إجراءات طوارئ محددة مطلوبة. على أي حال، فإن حماية العينين، والجلد، والجهاز التنفسي مطلوبة في حالة وجود مستويات عالية من الغبار.

2.6 الاحتياطات البيئية

تجنب تصريف أو تشتت الأسمنت في قنوات الصرف و/أو المجاري و/أو المسطحات المائية (مثل الجداول المائية)

3.6 طرق ومواد الاحتواء والاستصلاح

الأسمنت الجاف

استخدم أنظمة التنظيف الجاف، مثل المكانس الكهربائية أو الشفافات الفراغية [وحدات صناعية حمولة، زودة بمرشحات جسيمات عالية الكفاءة أو تقنيات كافية]، والتي لا تنتشر الغبار في البيئة. لا تستخدم الهواء المضغوط طلقاً. بدلاً من ذلك، قم بإزالة الغبار عن طريق ترطيب المادة وجمعها باستخدام قشة أو مسحة. إذا لم يكن ذلك ممكناً، فتدخل عن طريق ترطيب الأسمنت بالماء (انظر: الأسمنت الرطب). تأكد من أن العمال يرتدون تجهيزات الحماية الفردية المناسبة (انظر القسم 8)، لتجنب استنشاق غبار الأسمنت وإصابة الجلد والعيون. قم بإيداع المادة المتسربة في حاويات. في حالة انسكاب كميات كبيرة من الأسمنت، قم بإغلاق/تغطية أي أبار لتجميع المياه الموجودة في المنطقة المجاورة مباشرة.

الأسمنت المبلل

قم بإزالة وجمع الأسمنت في حاويات، وانتظر إلى أن يجف ويتصلب، قبل التخلص منه كما هو موضح في القسم 13.

4.6 إجابة إلى أقسام أخرى

لمزيد من التفاصيل، انظر القسمين 8 و 13.

القسم 7. المناولة والتخزين

1.7 احتياطات المناولة الآمنة

1.1.7 تدابير وقائية

اتبع التوصيات الواردة في القسم 8. لإزالة الأسمنت الجاف، انظر النقطة 3.6.

تدابير الوقاية من الحريق

لا يلزم اتخاذ أي احتياطات، لأن الأسمنت غير قابل للاحتراق وغير قابل للاشتعال.

تدابير لمنع تكون الهباء الجوي والغبار

لا تكنس أو تستخدم الهواء المضغوط. استخدم أنظمة التنظيف الجاف (مثل الشفافات و/أو الشفافات الفراغية)، والتي لا تسبب تشتت غبار الأسمنت في الهواء.

اتبع أيضاً التوصيات الواردة في النقطة 1.15 "دليل الممارسات الجيدة".

لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى الإرشادات المعتمدة بموجب اتفاقية حماية صحة العاملين خلال الإدارة والاستخدام الصحيحين للسيليكا البلورية والمنتجات التي تحتوي عليها، من قبل اتحادات القطاع الأوروبي للعاملين وأصحاب العمل. يمكن تنزيل ممارسات المناولة الإلزامية عبر الرابط التالي: <http://www.nepsi.eu/agreement-good-practice-guide/good-practice-guide.aspx>.

إجراءات حماية البيئة

عند ناولة الأسمنت، تجنب تشتيته في البيئة (انظر أيضاً الصفحة 2.6).

2.1.7 معلومات عن النظافة العامة في مكان العمل

في أماكن العمل، حيث تتم ناولة و/أو تخزين الأسمنت، يجب على المرء ألا يشرب أو يأكل. في البيئات المترتبة، يجب ارتداء أقمعة ضادة للغبار ونظارات واقية. استخدم القفازات الواقية لتجنب إصابة الجلد.

2.7 روتو التخزين الآمن، بما في ذلك حالات عدم التوافق

يجب تخزين الأسمنت بعيداً عن تناول الأطفال، وبعيداً عن الأحماض، في حاويات خاصة مغلقة (صوامع تخزين)، في مكان بارد وجاف وفي

حالة عدم وجود تهوية، للحفاظ على خصائصه الفنية، تجنب، على أي حال، تشتت الغبار (انظر القسم 10).

خطر الدفن: قد يتكاثف الأسمنت أو يلتصق بجدران المكان الضيق الذي يتم تخزينه فيه؛ قد يتساقط الأسمنت، أو ينهار، أو يتشتت بشكل غير متوقع.

لمنع خطر الدفن أو الاختناق (أثناء عمليات الصيانة والتنظيف و/أو عمليات فك التشابك) لا تدخل أبداً ضيقة - على سبيل المثال الصوامع، أو الفوديس، أو شاحنات نقل السوائل أو غيرها من الحاويات و/أو الأوعية التي تخزن أو تحتوي على الأسمنت - دون اعتماد إجراءات إنقاذ مناسبة. وتجهيزات حماية شخصية مناسبة.

لا تستخدم حاويات ألومنيوم لتخزين أو نقل الخلطات المحتوية على الأسمنت الرطب بسبب عدم توافق المواد.

3.7 استخدامات نهائية محددة

لا يوجد مزيد من المعلومات (انظر أيضاً القسم 2.1).

4.4 التحكم في الكروم السداسي القابل للذوبان

تعد سلامة العبوة والإتثال لطرق التخزين المذكورة أعلاه شروطاً لا غنى عنها لضمان الحفاظ على فعالية عمال الاختزال للفترة الزمنية المحددة في وثيقة الشحن أو في كل كيس على حدة.

يتعلق هذا الحد الزني فقط بفعالية عمال الاختزال في الحفاظ على مستوى الكروم السداسي القابل للذوبان في الماء، يتم تحديده وفقاً للمعيار EN 10-196، بأقل من حد 0,0002% من إجمالي الوزن الجاف للأسمنت الجاهز للاستخدام، والذي يفرضه التشريع الحالي (انظر النقطة 1.15)، دون الإخلال بحدود استخدام المنتج التي تملئها القواعد الخاصة لحفظ واستخدام المنتج نفسه.

القسم 8. فحوصات التعرض/الحماية الفردية

1.8 معايير التحكم

قيمة حد العبء المرجحة في الوقت (TLV-TWA)، المعتمدة لبينات العمل كان قبل المؤتمر الأمريكي لعلماء الصحة الصناعية الحكوميات (ACGIH)، لجسيمات "الأسمنت البورتلاندي" هي 1 جم/م³ (جزء قابل للتنفس). [لمزيد من المعلومات انظر أيضاً صفحة 1.15]

لتقييم مستوى التعرض DNEL = مستوى شتق دون تأثير) لدينا:

- DNEL (جزء قابل للتنفس): 1 جم/م³
- DNEL (الجلد): لا ينطبق
- DNEL (الابتلاع): غير بارز

بدلاً من ذلك، الطريقة المستخدمة لتقييم الخطر، MEASE [انظر قائمة المراجع (17)] تشير إلى الجزء القابل للاستنشاق. لذلك، قد تكون هناك حالة احترازية أخرى مرتبطة بشكل ضمني بإجراء تقييم خطر التعرض المهني.

لا توجد بيانات أو دراسات/ تجارب بشرية ناعمة للعمال لتحديد حد مستوى عدم التأثير المستمد "DNEL" لتعرض الجلد؛ علاوة على ذلك، نظراً لتصنيف ساحيق الأسمنت على أنها مهيجة للجلد والعينين، فمن المستحسن استخدام تدابير وقائية مناسبة لتجنب الاستنشاق.

لتقييم الخطر البيئي (PNEC = التركيز المتوقع بدون تأثيرات) لدينا:

- PNEC للماء: لا ينطبق
- PNEC للرواسب: لا ينطبق
- PNEC للأرض: لا ينطبق

يعتمد تقييم المخاطر للنظم البيئية على تأثير درجة الحموضة على وارد المياه؛ ومع ذلك، يجب ألا يتجاوز محتوى درجة الحموضة في المياه السطحية، أو المجاري المائية، أو أنظمة النقل إلى محطات معالجة مياه الصرف الصحي القيمة 9.

فيما يتعلق بالوجود المحتمل للسيليكا البلورية الحرة في الجزء القابل للتنفس، يجب على المستخدم المحترف الإتثال لحدود التعرض المهني للسيليكا البلورية القابلة للتنفس في 8 ساعات عمل (OEL (الاتحاد الأوروبي) = 0,1 جم/م³ (جزء قابل للتنفس، 8 ساعات) (LEP (IT) = 0,1 جم/م³ (جزء قابل للتنفس، 8 ساعات) - المرفق الثالث والأربعون من المرسوم التشريعي رقم 2008/81)

يوصي المؤتمر الأمريكي لعلماء الصحة الصناعية الحكوميات (ACGIH) بقيمة عتبة تبلغ 0,025 جم/م³.

2.8 فحوصات التعرض

لكل فئة عملية فردية (PROC)، يمكن للمستخدم الاختيار بين الخيارين (أ) و(ب) الموضحين في الجدول 1.2.8 أدناه، وفقاً للحالات المحددة الفعلية.

بعد تحديد خيار، يجب تحديده أيضاً في الجدول 2.2.8 من القسم 2.2.8 "تدابير الحماية الفردية"، مثل تجهيزات الحماية الفردية - واصفات معدات حماية الجهاز التنفسي؛ لذلك، تكون مكنة فقط التركيبات بين (أ)-(أ) و(ب)-(ب).

1.2.8 الفحوصات الفنية المناسبة

في المنظومات التي يتم فيها ناوله الأسمنت، ونقله، وتحميله، وتفريغه، وتخزينه، يجب اتخاذ تدابير صحية مناسبة وترتيبات مناسبة لحماية العاملين واحتواء انتشار غبار الأسمنت في مكان العمل، كما هو موضح في الجدول (تم تقييمها بقيمة $DNEL = 1 \text{ جم/م}^3$). سيتم تحديد الفحوصات الموضوعية فيما يتعلق بالحالات الحالية وبالتالي سيتم تحديد المعدات الخاصة المتوافقة لحماية الجهاز التنفسي، كما هو موضح في الجدول في النقطة 2.2.8.

الجدول رقم 1.2.8

الكفاءة	فحوصات موضوعية	التعرض	فئة عملية مفردة (*)	سيناريو التعرض	
-	غير مطلوب	حدود غير محددة (لا يصل إلى 480 دقيقة لكل نوبة، عدد 5 نوبات في الأسبوع)	3، 2	الإنتاج الصناعي / صياغة واد البناء والتشييد الهيدروليكية	
-	(أ) غير مطلوب، أو (ب) تهوية وضعية عالية		26، 14		
78 %	تهوية وضعية عالية		9، 8b، 5		
-	غير مطلوب		2	الاستخدامات الصناعية للمواد الهيدروليكية الجافة الخاصة بالبناء والتشييد (الداخلية والخارجية)	
-	(أ) غير مطلوب، أو (ب) تهوية وضعية عالية		26، 22، 14		
78 %	تهوية وضعية عالية		9، 8b، 5		
-	(أ) غير مطلوب، أو (ب) تهوية وضعية عالية		حدود غير محددة (لا يصل إلى 480 دقيقة لكل نوبة، عدد 5 نوبات في الأسبوع)	7	الاستخدامات الصناعية للملحقات الرطبة للمواد الهيدروليكية للبناء والتشييد
78 %	تهوية وضعية عالية			9، 8b، 5، 2، 14، 13، 10	
-	غير مطلوب			2	
-	(أ) غير مطلوب، أو (ب) تهوية وضعية عالية			الاستخدامات المهنية للمواد الهيدروليكية الخاصة بالبناء والتشييد (الداخلية والخارجية)	26، 9
72 %	تهوية وضعية عالية				14، 8b، 8a، 5
72 %	تهوية وضعية عالية				19 (#)
-	الفحوصات الموضوعية غير قابلة للتطبيق. يمكن تنفيذ العمليات فقط في غرف جيدة التهوية أو في الهواء الطلق	240 > (#) دقيقة		11	الاستخدامات المهنية للملحقات الرطبة للمواد الهيدروليكية من أجل البناء والتشييد
-	(أ) غير مطلوب، أو (ب) تهوية وضعية عالية			8b، 8a، 5، 2، 14، 13، 10، 9، 19	
-	غير مطلوب				

PROC (*) هي الاستخدامات المحددة، على النحو المحدد في القسم 2.1.

2.2.8 إجراءات الحماية الفردية مثل تجهيزات الحماية الفردية (DPI)

نظرة عامة:

في المنظومات التي يتم فيها ناوله الأسمنت، ونقله، وتحميله، وتفريغه، وتخزينه، يجب اتخاذ تدابير مناسبة لحماية العاملين واحتواء انتشار الانبعاثات في بيئات العمل. لا تآكل، أو تشرب، أو تدخن أثناء ناوله الأسمنت لتجنب الإصابة بالجلد أو الفم. مباشرة بعد تحريك ناوله الأسمنت أو المنتجات/المستحضرات المحتوية عليه، يلزم غسل اليدين بصابون محايد أو بمنظف خفيف مناسب أو استخدام كريمات رطبة. يجب التخلص من الملابس، والأحذية، والنظارات الواقية الملوثة وتنظيفها بعناية قبل إعادة استخدامها.

حماية العينين/الوجه



يجب ارتداء نظارات أو أقنعة واقية معتمدة وفقاً لمعيار UNI EN 166 عند التعامل مع الأسمنت الجاف أو المبلل لمنع أي إصابة للعينين.

علال الحماية المخصص 20 = "APF"	قناع P3 (FF، FM)	19 (#)	
علال الحماية المخصص 20 = "APF"	أ) قناع P3 (FF، FM) أو ب) قناع P2 (FF، FM)	11	الاستخدامات المهنية للمعلقات الرطبة للمواد الهيدروليكية أجل البناء والتشييد
علال الحماية المخصص 10 = "APF"	غير مطلوب	5، 8a، 8b، 9، 10، 13، 14، 19	
--			

(*) PROC هي الاستخدام المحددة، على النحو المحدد في القسم 2.1.

يمكن العثور على أثلة لعلال الحماية المخصصة (APF) لتجهيزات حماية الجهاز التنفسي المختلفة (RPE)، وفقاً لمعيار EN 529: 2005، في سرد الطرق المنهجية MEASE [انظر المرجع (16)].

المخاطر الحرارية

لا ينطبق

3.2.8 فحوصات التعرض البيئي

انظر إجراءات التحكم الفني لتجنب تشتت غبار الأسمنت في البيئة.

يجب اتخاذ التدابير اللازمة لضمان عدم وصول الخرسانة إلى المياه (أنظمة الصرف الصحي أو المياه الجوفية أو المياه السطحية).

في المنظومات التي يتم فيها ناولة الأسمنت، ونقله، وتحميله، وتفريغه، وتخزينه، يجب اتخاذ تدابير مناسبة لاحتواء انتشار غبار الأسمنت في أماكن العمل (انظر أيضاً النقاط 1.2.8 و1.15).

على وجه الخصوص، يجب أن تضمن التدابير الوقائية احتواء تركيز الجسيمات القابلة للتنفس ضمن قيمة العتبة المرجحة بالوقت (TLV-TWA)، المعتمدة من المؤتمر الأمريكي لعلماء الصحة الصناعية الحكومية (ACGIH) للأسمنت البورتلاندي.

وبالمثل، يجب اتباع جميع التدخلات الفنية والتنظيمية المناسبة لمنع التشتت العرضي وانسكاب ساحيق الأسمنت في مختلف مراحل الإنتاج والاستخدام، وقبل كل شيء لتجنب التصريف على الأرض، وفي المجاري المائية، أو الصرف الصحي.

يرتبط التأثير البيئي والخطر المحتمل على الكائنات الحية المائية/النظم البيئية بزيادة درجة الحموضة، التي تُعزى إلى تكوين الهيدروكسيدات؛ بدلاً من ذلك، فإن السمية البيئية الناتجة عن المكونات غير العضوية الأخرى (الأيونات) لا تذكر، مقارنة بالتأثير السلبي لدرجة الحموضة.

على أي حال، فإن أي تأثير سلبي يتعلق بدورة إنتاج واستخدام الأسمنت له تأثير وضعي في الموقع؛ يجب ألا يزيد حتى درجة الحموضة في المياه السطحية وباه الصرف عن 9.

بخلاف ذلك، يمكن أن يكون لمستوى درجة الحموضة هذا تأثير سلبي على محطات معالجة مياه الصرف الصحي (STPs) ومحطات معالجة مياه الصرف الصناعي (WWTPs).

لهذا التقييم، ينبغي اتباع نهج نظم مع:

- المستوى 1: جمع المعلومات عن حتى درجة الحموضة في الصرف والمساهمة انسكاب غبار الأسمنت في تباينه؛ إذا تبين أن قيمة درجة الحموضة أعلى من 9 بسبب المساهمة الغالبة لغبار الأسمنت، فيلزم اتخاذ تدابير وقائية مناسبة.
- المستوى 2: جمع المعلومات عن حتى درجة الحموضة في المسطح المائي المستقبل، بعد نقطة دخول التصريف؛ يجب ألا تكون قيمة درجة الحموضة أعلى من 9.
- المستوى 3: أخذ عينات وقياس حتى درجة الحموضة في المسطح المائي المستقبل، بعد نقطة دخول التصريف. إذا كانت درجة الحموضة أقل من 9، فمن المعقول افتراض عدم وجود أي تأثير سلبي، بينما إذا كانت درجة الحموضة أعلى من 9، فيجب تنفيذ تدابير المحايدة في التصريف، وهي مناسبة لتجنب أي تأثير بيئي يعزى إلى تشتت غبار الأسمنت، في مختلف مراحل الإنتاج والاستخدام.

من ناحية أخرى، لا يلزم اتخاذ تدابير وقائية محددة للتأثير على التربة، باستثناء التطبيق الصحيح لممارسات الإدارة العادية والفعالة.

لمزيد من التفاصيل، انظر القسم 6.

القسم 9. الخصائص الفيزيائية والكيميائية

1.9 معلومات حول الخصائص الفيزيائية والكيميائية الأساسية

أ) الحالة الفيزيائية: الأسمنت هو مادة صلبة غير عضوية في شكل مسحوق
ب) اللون: مسحوق رادي أو أبيض (أسمنت جاف)

(ج) الرابحة: عديم الرابحة
 (د) نقطة الانصهار/ نقطة التجميد: < 1250 درجة مئوية / غير متعلقة بذلك
 (هـ) نقطة الغليان أو نقطة الغليان الأولية ونطاق الغليان: غير قابل للتطبيق نظرًا لأن درجة الانصهار أكبر من 1250 درجة مئوية في ظل الظروف الجوية العادية
 (و) قابلية الاشتعال (للمواد الصلبة/الغازية): لا ينطبق لأنه مادة صلبة غير قابلة للاحتراق ولا تسبب أو تساهم في اشتعال الحرائق بسبب الاحتكاك
 (ز) حدود الانفجار العليا/الدنيا: لا ينطبق لأنه ليس غاز قابل للاشتعال
 (ح) نقطة قابلية الاشتعال: لا تنطبق لأنه ليس سائل
 (ط) درجة حرارة الاشتعال الذاتي: لا ينطبق (لا يوجد اشتعال تلقائي - لا توجد روابط عضوية- معدنية، أو عضوية شبيهة بالمعدن، أو عضوية فوسفينية، أو مشتقاتها، ولا توجد مكونات أخرى قابلة للاشتعال التلقائي في التركيبة)
 (ي) درجة حرارة التحلل: لا ينطبق، حيث لا يوجد بيروكسيد عضوي
 (ك) درجة الحموضة: (درجة الحرارة = 20 درجة مئوية في الماء، نسبة الماء إلى المادة الصلبة 1 : 2): 11 - 13,5
 (ل) اللزوجة الحركية: لا تنطبق لأنه ليس سائل
 (م) قابلية الذوبان في الماء (درجة الحرارة = 20 درجة مئوية): خفيف (1,5-0,1 جم/لتر)
 (ن) عمال التقسيم: ان-أوكتانول/الماء: لا ينطبق لأنه خليط غير عضوي
 (س) ضغط البخار: لا ينطبق لأن نقطة الانصهار أكبر من 1250 درجة مئوية
 (ع) الكثافة وأو الكثافة النسبية: 2,7 - 3,20؛ الكثافة الظاهرة: 1,5-0,9 جم/سم³
 (ف) كثافة البخار النسبية: لا ينطبق لأن نقطة الانصهار أكبر من 1250 درجة مئوية
 (ص) خصائص الجسيمات: حجم الجسيمات الرئيسية: 5 - 30 ميكروتر

2.9 معلومات أرى
 لا ينطبق

1.2.9 المعلومات المتعلقة بتصنيف الخطر الجسدي
 لا ينطبق

2.2.9 خصائص الأمان الأرى
 لا ينطبق

القسم 10. الاستقرار والتفاعلية

1.10 التفاعلية

عند خلطه بالماء، يتصلب الأسمنت ليشكل كتلة مستقرة، لا تتفاعل مع البيئة.

2.10 الاستقرار الكيميائي

الأسمنت على حالته مستقر كلما طالت مدة تخزينه بشكل مناسب (انظر القسم 7)؛ يجب تخزينه جافًا، مع تجنبه للاستهلاك للمواد غير المتوافقة. الأسمنت الرطب قلوي وغير متوافق مع الأحماض، وألاح الأونيوم، والألونيوم، والمعادن الأخرى غير النبيلة. يتحلل الأسمنت في حمض الهيدروفلوريك لإنتاج رباعي فلوريد السيليكون، وهو غاز آكل. علاوة على ذلك، يتفاعل الأسمنت مع الماء ويشكل السيليكات وهيدروكسيد الكالسيوم؛ تتفاعل هذه السيليكات مع المؤكسدات القوية مثل: الفلور، ثلاثي فلوريد البورون، ثلاثي فلوريد الكلور، ثلاثي فلوريد المنجنيز، وثلاثي فلوريد الأكسجين. تعد سلامة العبوة والإتثال لطرق التخزين، المحددة في النقطة 2.7 شروطًا لا غنى عنها لضمان الحفاظ على فعالية عمال الاختزال للفترة الزمنية المحددة على الكيس أو في وثيقة الشحن.

3.10 إمكانية التفاعلات الخطيرة

الأسمنت لا يسبب تفاعلات خطيرة.

4.10 ظروف يجب تجنبها

قد يؤدي وجود رطوبة أثناء التخزين إلى فقدان جودة المنتج وتكوين حبيبات (أو كتل)، مع ما يترتب على ذلك من صعوبات في المناولة.

5.10 مواد غير متوافقة

قد يتسبب التلامس مع الأحماض، أو ألاح الأونيوم، أو الألونيوم، أو المعادن غير النبيلة الأخرى في حدوث تفاعلات متفجرة للحرارة (ارتفاع درجة الحرارة). علاوة على ذلك، يؤدي تلامس مسحوق الألونيوم مع الأسمنت الرطب إلى تكوين الهيدروجين.

6.10 منتجات تحلل خطيرة

لا يتحلل الأسمنت إلى أي منتجات خطيرة.

القسم 11. معلومات عن السموم

1.11 معلومات عن فئات الخطر المحددة في لائحة (المجموعة الأوروبية) رقم 2008/1272

قائمة المراجع	التأثير	فئة	فئة الخطر
(2)	اختبار الحد، في الجسم الحي وفي المختبر في الحيوانات (أرنب، تلاًس 24 ساعة، 2 جم/كجم) - غير قاتل. بناءً على البيانات المتاحة، لا يندرج ضمن معايير التصنيف.	-	السمية الحادة - للجلد
(9)	لم يلاحظ وجود أي سمية حادة عن طريق الاستنشاق. بناءً على البيانات المتاحة، لا يندرج ضمن معايير التصنيف.	-	السمية الحادة - عبر الاستنشاق
ن مراجعة قائمة المراجع	لا توجد إشارات على السمية عن طريق الفم من الدراسات التي أجريت على غبار فرن الأسمنت. بناءً على البيانات المتاحة، لا يندرج ضمن معايير التصنيف.	-	السمية الحادة - عن طريق الفم
(2) التجارب البشرية	قد يتسبب تلاًس الأسمنت مع الجلد الرطب في زيادة سماكة الجلد، وتشققه، وتقسيمه. قد يتسبب التلاًس المطول مع السحجات الموجودة في حدوث حروق خطيرة.	2	التآكل / تهيج الجلد
(10)، (11)	تسبب الكلنكر في تأثيرات غير متجانسة على القرنية وكان إشر التهيج المحسوب 128. يحتوي الأسمنت على كميات متفاوتة من الكلنكر والمكونات الثانوية، مثل الجبس، وحببيات خبث الأفران العالية، والراد المتطاير، والكلس، والبوزولان الطبيعي. قد يسبب التلاًس المباشر مع الأسمنت إصابات للقرنية بسبب الإجهاد الميكانيكي، أو التهيج، أو الالتهاب الفوري، أو المتأخر. قد يتسبب التلاًس المباشر بكميات كبيرة من الأسمنت الجاف أو رذاذ الأسمنت الرطب في حدوث تأثيرات تتراوح من تهيج العين المعتدل (مثل التهاب الملتحمة أو التهاب الجفن) إلى الحروق الكيميائية والعمى.	1	إصابات خطيرة في العين / تهيج
(3)، (4)، (17)	قد يصاب بعض الأفراد بالأكزيما بعد التعرض لغبار الأسمنت الرطب، الناتج عن ارتفاع درجة الحموضة، الذي يسبب التهاب الجلد من التلاًس المهيج بعد التلاًس لفترة طويلة، أو عن طريق تفاعل نااعي مع الكروم (السداسي) القابل للذوبان الذي يسبب التهاب الجلد التحسسي من التلاًس. قد تظهر الاستجابة في مجموعة متنوعة من الأشكال التي يمكن أن تتراوح من الطفح الجلدي الخفيف إلى التهاب الجلد الشديد وهي زيج من هاتين الألبتين المذكورتين أعلاه. لا يتوقع حدوث تأثير تحسسي إذا كان الأسمنت يحتوي على عال اختزال الكروم السداسي القابل للذوبان في الماء، حتى يتم تجاوز الفترة الزمنية المحددة للحفاظ على فعالية عال الاختزال هذا [يرجى الرجوع إلى قائمة المراجع (3)].	1B	تحسس جلدي
(1)	لا توجد إشارات على حساسية الجهاز التنفسي. بناءً على البيانات المتاحة، لا يندرج ضمن معايير التصنيف.	-	حساسية القنوات التنفسية
(12)، (13)	لا يوجد إشر. بناءً على البيانات المتاحة، لا يندرج ضمن معايير التصنيف.	-	طفرات الخلايا الجينية (الجرثومية)
(1)	لم يتم إثبات وجود علاقة سببية بين التعرض للأسمنت البورتلاندي والسرطان. لا تدعم الأدبيات الوبائية تحديد الأسمنت البورتلاندي على أنه أداة سرطنة للإنسان. لا يمكن تصنيف الأسمنت البورتلاندي على أنه أداة سرطنة للإنسان (وفقاً لـ ACGIH A4: عول تثير القلق بشأن إذا كانت سببة للسرطان للإنسان، ولكن لا يمكن تقييمها بشكل قاطع بسبب نقص البيانات. لا تقدم الدراسات في المختبر أو على الحيوانات إشارات على السرطنة بدرجة كافية لتصنيف العال بأحد الر (الأخرى). بناءً على البيانات المتاحة، لا يندرج ضمن معايير التصنيف.	-	التسبب في سرطان
(14)	لا يوجد دليل ن التجربة البشرية	-	التسبب في العقم
(1)	قد يؤدي غبار الأسمنت إلى تهيج الحلق والجهاز التنفسي؛ قد يحدث السعال، والعطس، وضيق التنفس بعد التعرض لأعلى من حدود التعرض المهني. بشكل عام، تشير الأدلة التي تم جمعها بوضوح إلى أن التعرض المهني لغبار الأسمنت قد أدى إلى قصور في وظائف الجهاز التنفسي. مع ذلك، فإن الأدلة المتاحة حالياً غير كافية لإثبات العلاقة بين الجرعة والاستجابة لهذه التأثيرات على وجه اليقين.	3	سمية حادة للأعضاء المستهدفة "STOT" - التعرض مرة واحدة

(15)	قد يؤدي التعرض طويل الأمد لغبار الأسمنت القابل للتنفس فوق حد التعرض المهني إلى السعال، وضيق التنفس، وتغيرات انسداد رئوية في الجهاز التنفسي. لم يلاحظ وجود أي آثار رئوية عند التركيزات المنخفضة. بناءً على البيانات المتوفرة، لم يتم استيفاء معايير التصنيف.	-	سمية محددة للأعضاء المستهدفة "STOT" - التعرض المتكرر
	لا ينطبق، لأن الأسمنت لا يستخدم كهباء جوي.	-	خطر الاستنشاق

باستثناء حساسية الجلد، فإن كلنكر الأسمنت البورتلاندي والأسمنت الشباج لهما نفس الخصائص السمية والسمية البيئية.

- تفاقم الظروف الصحية بسبب التعرض

قد يؤدي الاستنشاق المطول لغبار الأسمنت القابل للتنفس إلى تفاقم اضطرابات الجهاز التنفسي الحالية و/أو الخلل الوظيفي مثل انتفاخ الرئة أو الربو و/أو أمراض الجلد و/أو أمراض العين الموجودة سابقاً.

2.11 معلومات عن الأخطار الأخرى

لا يوجد

1.2.11 صانص اضطراب الغدد الصماء

لا ينطبق

2.2.11 معلومات أخرى

لا ينطبق

القسم 12. معلومات بيئية

1.12 السمية

لا يشكل الأسمنت خطورة على البيئة.

اختبارات السمية البيئية باستخدام الأسمنت البورتلاندي على يرغوث الماء [قائمة المراجع (5)] وسيلينستروم كولاوي [قائمة المراجع (6)] أظهرت القليل من التأثير السمي. لذلك، لا يمكن تحديد قيم LC50 و EC50 [قائمة المراجع (7)].

لا توجد وشرات على السمية في المرحلة الرسوبية [قائمة المراجع (8)].

في حالة تشتت كميات كبيرة من الأسمنت في الماء، بسبب الزيادة اللاحقة في درجة الحموضة، فإن تأثيرات السمية البيئية مكنة للحياة المائية، في ظل ظروف معينة.

2.12 الاستمرارية وقابلية التحلل

لا ينطبق، لأن الأسمنت هو مادة غير عضوية؛ بعد التصلب، لا يشكل الأسمنت خطر السمية.

3.12 القدرة على التراكم الأحيائي

لا ينطبق، لأن الأسمنت هو مادة غير عضوية؛ بعد التصلب، لا يشكل الأسمنت خطر السمية.

4.12 التنقل في التربة

لا ينطبق، لأن الأسمنت هو مادة غير عضوية؛ بعد التصلب، لا يشكل الأسمنت خطر السمية.

5.12 نتائج تقييم الثبات والتراكم البيولوجي والسمية "PBT" و"د الثبات و"د التراكم البيولوجي "vPvB"

لا ينطبق، لأن الأسمنت هو مادة غير عضوية؛ بعد التصلب، لا يشكل الأسمنت خطر السمية.

6.12 صانص اضطرابات نظام الغدد الصماء

غير بارز.

7.12 آثار أخرى ضارة

غير بارز.

القسم 13. إجراءات التخلص

يجب التخلص من الأسمت وأي عبوات وفقاً لأحكام الجزء الرابع "الوائح إدارة النفايات" من المرسوم التشريعي رقم 2006/152 "الوائح المتعلقة بالمسائل البيئية" والتعديلات والاستكملات اللاحقة والمراسيم التنفيذية ذات الصلة.

1.13 طرق معالجة النفايات

يجب عدم التخلص منها في أنظمة الصرف الصحي أو المياه السطحية.

المنتج - الأسمت تجاوز تاريخ انتهاء صلاحيته

عندما يتم إثبات أنه يحتوي على أكثر من 0,002% من الكروم السداسي القابل للذوبان: يجب عدم استخدامه/بيعه إلا للاستخدام في عمليات خلقة، وتحكم بها وتمتة بالكل أو يجب إعادة تدويره أو إدارته وفقاً للمرسوم التشريعي رقم 2006/152 والتعديلات والاستكملات اللاحقة أو حالجته مرة أخرى بعال اختزال).

المنتج - بقايا غير مستخدمة أو تسرب جاف

CER: 06 13 10 (غبار وجسيمات)

يجب جمع النفايات الجافة غير المستخدمة أو الانسكابات الجافة كما هي. إعادة الاستخدام على أساس اعتبارات الحفظ والالتزام بتجنب التعرض للغبار. في حالة التخلص، يجب التعامل وفقاً للمرسوم التشريعي رقم 2006/152 والتعديلات والاستكملات اللاحقة.

المنتج - الطين

يجب تركه يتصلب، منع دخوله إلى شبكات الصرف الصحي والتصريف أو المسطحات المائية (مثل الجداول المائية) والتخلص منه كما هو ووضه أدناه تحت عنوان "المنتج - بعد إضافة الماء، وبعد التصلب".

المنتج - بعد إضافة الماء، والتصلب

يجب التخلص منه وفقاً للمرسوم التشريعي رقم 2006/152 والتعديلات والاستكملات اللاحقة. يجب تجنب الدخول إلى نظام الصرف الصحي).

التغليف

يجب إفراغ العبوة والتعامل معها وفقاً للوائح المعمول بها. يجب أن يتم تعيين رز EER وفقاً للإرشادات المعتمدة وفقاً للمادة 184، الفقرة 4 من المرسوم التشريعي رقم 2006/152 والتعديلات والاستكملات اللاحقة.

القسم 14. معلومات عن النقل

لا يندرج الأسمت في أي فئة من فئات الخطر لنقل البضائع الخطرة، وبالتالي لا يخضع للوائح الشكلية ذات الصلة: IMDG (عن طريق البحر)، ADR (عن طريق البر). RID (عن طريق السكك الحديدية)، ICAO/IATA (عن طريق الجو). أثناء النقل، تجنب التشتت في الهواء باستخدام حاويات خلقة.

1.14 رقم القيد في منظمة الأمم المتحدة أو رقم الهوية لا ينطبق.

2.14 اسم الشحن الرسمي للأمم المتحدة لا ينطبق.

3.14 فئات الخطر المرتبطة بالنقل لا ينطبق.

4.14 مجموعة التعبئة والتغليف لا ينطبق.

5.14 المخاطر على البيئة لا ينطبق.

6.14 احتياطات خاصة للمستخدمين لا ينطبق.

7.14 الشحن البحري بكميات كبيرة وفقاً لقواعد المنظمة البحرية الدولية لا ينطبق.

القسم 15. معلومات عن اللوائح

1.15 قواعد التشريع المتعلقة بالصحة والسلامة، والبيئة الخاصة بالخليط

- لائحة (المجموعة الأوروبية) رقم 2006/1907 المتعلقة بتسجيل وتقييم وترخيص وتقييد استخدام المواد الكيميائية (REACH) والتعديلات والاستكملات اللاحقة.
- لائحة (المجموعة الأوروبية) رقم 2008/1272 المتعلقة بتصنيف المواد والمخاليط، ووضع العلامات، وتعيينها، مع تعديل وإلغاء التوجيهات CEE/548/67 و CE/45/1999 واللائحة CE/2006/1907 (التصنيف ووضع العلامات والتعليق CLP) والتعديلات والاستكملات اللاحقة
- المرسوم التشريعي رقم 81 الصادر بتاريخ 2008/04/9 والتعديلات والاستكملات اللاحقة. "تنفيذ المادة 1 من القانون رقم 123 الصادر بتاريخ 3 أغسطس/آب 2007، بشأن حماية الصحة والسلامة في أماكن العمل".
- رسوم وزارة الصحة الصادر بتاريخ 2004/05/10 "تنفيذ التوجيه رقم CE/53/2003 المتضمن التعديل السادس والعشرين للتوجيه CEE/769/76 الصادر بتاريخ 1976/07/27، المتعلق بالقيود المفروضة على الطرح في السوق واستخدام بعض المواد والمستحضرات الخطرة (نونوكسينول، نونوكسينول، أسمنت)"
- رسوم وزارة الصحة الصادر بتاريخ 2005/02/17 "اعتماد طريقة اختبار تتعلق بالأسمنت، بالإشارة إلى المرسوم الوزاري الصادر بتاريخ 2004/05/10، المنفذ للتعديل السادس والعشرين للتوجيه CEE/769/76"
- EN 196/10 - "طرق اختبار الأسمنت - الجزء 10: تحديد محتوى الكروم السداسي القابل للذوبان في الماء للأسمنت"
- EN 197/1 - "الأسمنت - التركيبة، والمواصفات، وعايير المطابقة للأسمنت الشائع"
- EN ISO 10426/01 - الأسمنت والمواد اللاصقة لتدعيم آبار المياه العميقة
- المرسوم التشريعي 2006/152 "الوائح المتعلقة بالمسائل البيئية" والتعديلات والاستكملات اللاحقة.
- التوجيه CE/37/2004 والتعديلات والاستكملات اللاحقة بشأن حماية العاملين من المخاطر الناجمة عن التعرض لعوالم سرطانية أو طفرة أثناء العمل
- اللائحة UE/1677/2020 المعدلة للائحة (المجموعة الأوروبية) رقم 2008/1272 الصادرة عن البرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي بشأن تصنيف المواد والمخاليط، ووضع العلامات، وتعيينها من أجل تحسين التطبيق العملي لمتطلبات المعلومات للاستجابة للطوارئ الصحية
- المرسوم التشريعي رقم 44 الصادر بتاريخ 1 يونيو/حزيران 2020 "تنفيذ توجيه (الاتحاد الأوروبي) 2398/2017 الصادر عن البرلمان الأوروبي والمجلس، المؤرخ 12 ديسمبر/كانون الأول 2017، والذي يعدل توجيه CE/37/2004 للمجلس، المتعلق بحماية العاملين من المخاطر الناجمة عن التعرض للمواد المسرطنة أو المطفرة في العمل.
- المرسوم رقم 47 الصادر بتاريخ 9 أغسطس/آب 2021 بالموافقة على "المبادئ التوجيهية بشأن تصنيف النفايات" وفقاً لقرار المجلس النظام الوطني لحماية البيئة الصادر في 18 أيار/أيار 2021، رقم 105، وفقاً لمتطلبات المادة 184، الفقرة 5 من المرسوم التشريعي رقم 152 لسنة 2006 المعدل بالمرسوم التشريعي رقم 116 لسنة 2020.

يُسمى بـ "دليل الممارسات الجيدة"، الذي يحتوي على نصائح حول المناولة الصحيحة واستخدام السيليكا الحرة البلورية والمنتجات التي تحتوي عليها، وتوفر على موقع الويب <http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>

تم تنفيذ أساليب المنظومات والتشغيل هذه كجزء من الحوار الاجتماعي "اتفاقية حماية صحة العاملين من خلال التعديل والاستخدام الصحيحين للسيليكا البلورية والمنتجات المحتوية عليها"، المُبرم في 2006/4/25 بين أصحاب العمل ومثلي العاملين في مختلف القطاعات الصناعية على المستوى الأوروبي، بما في ذلك شركات الأسمنت.

في هذا السياق، وفقاً للصيغة المحددة للخليط (انظر المكونات السيليكية) تحتوي السيليكا البلورية المحتمل القابل للتنفس) وطرق الاستخدام، يعد من المناسب تفعيل التدابير الفنية والتنظيمية المناسبة والرصد المنتظم للتعرض المهني، مع الأخذ في الاعتبار أن القيمة الحدية (TLV-TWA)، المعتمدة لأماكن العمل من المؤتمر الأمريكي لعلماء الصحة الصناعية الحكومية (ACGIH) بالنسبة "السيليكا البلورية الحرة" فهي تساوي 0,025 جم/م³، المشار إليها في الجزء القابل للتنفس، بينما بالنسبة للمرسوم التشريعي رقم 44 من 1 يونيو/حزيران 2020 تنفيذ توجيه (الاتحاد الأوروبي) 2398/2017، الحد الأقصى هو 0,1 جم/م³ في الوظائف التي تنطوي على التعرض لغبار السيليكا البلورية القابل للتنفس الناتج عن عملية التصنيع.

- قيود على تسويق واستخدام الأسمنت بسبب محتواه من الكروم السداسي

اللائحة رقم CE/2006/1907 بشأن تسجيل، وتقييم، وترخيص، وتقييد استخدام المواد الكيميائية ("REACH")، في صفحة 47 من الملحق السابع عشر، بصيغتها المعدلة بواسطة اللائحة رقم CE/2009/552، تفرض حظر على تسويق واستخدام الأسمنت واستحضراته (المخاليط) إذا كانت تحتوي، بمجرد خلطها بالماء، على أكثر من 0,0002% (2 جزء في المليون) من الكروم السداسي القابل للذوبان في الماء على إجمالي الوزن الجاف للأسمنت نفسه.

يتم ضمان الإثبات لعتبة الحد هذه، إذا لزم الأمر، عن طريق إضافة علاج اختزال إلى الأسمنت، حيث تكون فعاليته ضمن فترة زمنية محددة مسبقاً مع التقيد المستمر بأساليب التخزين المناسبة (المشار إليها في الفقرتين 2.7 و 2.10).

يتعلق هذا الحد الزمني فقط بفعالية علاج الاختزال ضد إلاح الكروم السداسي، دون المساس بحدود استخدام المنتج التي تملئها القواعد الخاصة بالحفظ واستخدام المنتج نفسه.

- متطلبات لائحة تسجيل، وتقييم، وترخيص، وتقييد استخدام المواد الكيميائية 1907/2006/CE "REACH"

الأسمنت، وفقاً للائحة تسجيل، وتقييم، وترخيص، وتقييد استخدام المواد الكيميائية "REACH"، هو خليط وعلى هذا النحو، لا يخضع إلى التزام التسجيل، الذي يتعلق بالمواد بدلاً من ذلك.

كلنكر الأسمنت البورتلاندي هو مادة (يمكن تصنيفها على أنها مادة غير عضوية ذات تركيبة غير معروفة أو متغيرة "UVCB") علفية من التسجيل وفقاً

المادة 7.2 (ب) والملحق V.10 أن لائحة "REACH"، والتي تم إخطارها أيضًا بالمعلومات اللازمة لإنشاء خزون التصنيف والتوسيم (C&L) إلى الوكالة الأوروبية ECHA، وفقاً لأحكام المادة 40 أن لائحة المجموعة الأوروبية رقم 2008/1272 "التصنيف ووضع العلامات والتعليق (CLP) (انظر الإخطار رقم 0000-31-2119682167-02 بتاريخ 2010/12/15 وتحديث بتاريخ 2013/07/1 مع تقديم التقرير رقم 40-QJ420702)

علاوة على ذلك، إذا كانت بعض المواد المستخدمة في إنتاج الأسمدة خاضعة للتسجيل، فسيتم تحديث بطاقة بيانات السلامة هذه بشكل كافٍ على أساس المعلومات التي يوفرها المسجل، وعلى وجه الخصوص، إذا وجد أن البيانات الخاصة بكتيبيات الاستخدام، وسيناريوهات التعرض، والتصنيف، وإلا إلى ذلك قد يكون لها تداعيات على تقييم الخطر السابق.

2.15 تقييم السلامة الكيميائية

لم يتم إجراء أي تقييم للسلامة الكيميائية.

القسم 16. معلومات أخرى

1.16 مؤثر التعديلات

تمت مراجعة بطاقة بيانات السلامة هذه تطبيقاً للائحة (الاتحاد الأوروبي) رقم 878/2020 بتعديل الملحق الثاني للائحة (المجموعة الأوروبية) رقم 2006/1907 للبرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي بشأن تسجيل، وتقييم، وترخيص، وتقييد المواد الكيميائية (REACH) وإعارة تحديث المعايير المرجعية لتجهيزات الحماية الفردية.

2.16 الإحصاءات والتعريفات

المؤتمر الأمريكي لعلماء الصحة الصناعية الحكومية	ACGIH
الاتفاقيات الأوروبية بشأن النقل الدولي للبضائع الخطرة بالطرق البرية/بالسكك الحديدية	ADR /RID
علال الحماية المخصص (علال الحماية المخصص)	APF
رقم تسجيل المركب الكيميائي	CAS
المجموعة الأوروبية	CE
التصنيف ووضع العلامات والتعليق (لائحة المجموعة الأوروبية رقم 2008/1272)	CLP
□ مستوى عدم التأثير المستمد □ مستوى عدم التأثير المستمد	DNEL
□ توسط التركيز الفعال (50% من التركيز الفعال)	EC50
الوكالة الأوروبية للمواد الكيميائية	ECHA
القائمة الأوروبية للمواد الكيميائية التجارية الموجودة	EINECS
فئة الإطلاق البيئي (فئة الإطلاق البيئي)	ERC
سيناريو التعرض (سيناريو التعرض)	ES
قطعة وجه الترشيح ضد الجسيمات	FFP
قناع الترشيح ضد الجسيمات بخراطيش الفلتر	FMP
الاتحاد الدولي للنقل الجوي	IATA
الاتفاقية الدولية للنقل البحري للبضائع الخطرة	IMDG
المنظمة البحرية الدولية	IMO
الشحنات البحرية الدولية السائبة الصلبة	IMSBC
□ توسط الجرعة القاتلة (تركيز قاتل بنسبة 50%)	LC50
الجرعة القاتلة (جرعة قاتلة بنسبة 50%)	LD50
تقدير المعادن وتقييم التعرض للمواد	MEASE
دولة عضو	MS
لا يوجد □ مستوى تأثير □ لحوظ (لا يوجد □ مستوى تأثير □ لحوظ)	NOEL
قيمة حد التعرض المهني (قيمة حد التعرض المهني)	OELV
ثابتة، وتتراكم أحياناً، وسمية (ثابتة، وتتراكم أحياناً، وسمية)	PBT
فئة المنتج	PC
التركيز المتوقع بدون تأثيرات (التركيز المتوقع بدون تأثيرات)	PNEC
تجهيزات الحماية الفردية	PPE
فئة العملية (فئة العملية)	PROC
تسجيل وتقييم وترخيص وتقييد المواد الكيميائية (لائحة المجموعة الأوروبية 2006/1907)	REACH

□ معدات حماية الجهاز التنفسي	RPE
اللجنة العلمية لقيم حد التعرض المهني	SCOEL
بطاقة بيانات السلا □ (بطاقة بيانات السلا □)	SDS
بطاقة بيانات السلا □ الممتدة (بطاقة بيانات السلا □ مع سيناريو التعرض)	e-SDS
التعرض الفردي	SE
□ حطة □ عالجة الصرف الصحي □ حطة □ عالجة الصرف الصحي	STP
سمية الأعضاء المستهدفة المحددة (سمية الأعضاء المستهدفة المحددة)	STOT
قطاع الاستخدام	SU
قيمة الحد العتبة - المتوسط المرجح للوقت (قيمة حد العتبة - المتوسط المرجح للوقت)	TLV-TWA
□ حدة الصيغة الفريد	UFI
□ ادة غير □ عروفة أو تركيبة □ تغيرة، □ نتجات تفاعل □ عقدة أو □ واد عضوية □ ادة غير □ عروفة أو تركيبة □ تغيرة، □ نتجات تفاعل □ عقدة أو □ واد عضوية □ نتجات تفاعل □ عقدة أو □ واد عضوية	UVCB
قيمة حد التعرض (قيمة حد التعرض)	VLE
شدة الثبات وشدة التراكم العضوي (شدة الثبات وشدة التراكم العضوي)	vPvB
الوزن بالوزن	w/w
□ حطة □ عالجة □ ياه الصرف الصحي □ حطة □ عالجة □ ياه الصرف الصحي	WWTP

3.16 المراجع الببليوغرافية ومصادر البيانات الرئيسية

- (1) غيار الأسمنت البورتلاندي - وثيقة تقييم المخاطر *EH75/7 "Portland Cement Dust - Hazard assessment document"* السلطة التنفيذية للصحة والسلا □ في المملكة المتحدة، 2006. □ تاحة □ ن: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>
- (2) □ ملاحظات على تأثيرات تهيج الجلد الناتج عن الأسمنت "Observations on the effects of skin irritation caused by cement" Dermatosen, Kietzman et al, 47, 5, 189-184 (1999).
- (3) رأي اللجنة العلمية التابعة للمفوضية الأوروبية المعنية بالسموم، والسموم البيئية، والبيئة (SCTEE) بشأن المخاطر على الصحة □ ن الكروم (السداسي) في الأسمنت "European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement" (المفوضية الأوروبية، 2002). http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committee/sct/documents/out158_en.pdf
- (4) التقييم الوثائقي لحدوث التهاب الجلد التحسسي لدى العالين في صناعة البناء فيما يتعلق بمحتوى الكروم (السداسي) في الأسمنت *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry "related to the content of Cr (VI) in cement"* NIOH (صفحة 11، 2003)
- (5) وكالة حماية البيئة الأمريكية، طرق قصيرة المدى لتقدير السمية المزمنة للنفايات السائلة وتلقي المياه إلى كائنات المياه العذبة "Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms" الإصدار الرابع EPA-821-R-02-013، وكالة حماية البيئة الأمريكية، □ كتب المياه، واشنطن العاصمة (أكتوبر/تشرين الأول 2002).
- (6) وكالة حماية البيئة الأمريكية، طرق قياس السمية الحادة للنفايات السائلة وتلقي المياه إلى كائنات المياه العذبة والبحرية "Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms" الإصدار الخامس EPA-821-R-02-012، وكالة حماية البيئة الأمريكية، □ كتب المياه، واشنطن العاصمة (أكتوبر/تشرين الأول 2002).
- (7) التأثير البيئي لمواد البناء والإصلاح على المياه السطحية والجوفية. "Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters" □ لخص المنهجية "Summary of Methodology"، ونتائج المختبر، وتطوير النموذج. تقرير برناتج NCHRP 448، طبعة الأكاديمية الوطنية، واشنطن العاصمة (2001).
- (8) التقرير النهائي لنتائج اختبار سمية □ رحلة الرواسب باستخدام جهاز تقييم الكوروفيوم للكلنكر البورتلاندي "Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker" □ ن إعداد Norcem A.S بواسطة AS .AnalyCen Ecotox (2007).
- (9) تقرير TNO V8801/02، دراسة السمية الحادة (4 ساعات) عن طريق استنشاق كلنكر بورتلاندي على الجرذان "An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker" □ ن إعداد CLP/GHS 03-2010-fine in rats (أغسطس/آب 2010).
- (10) تقرير TNO V8815/09، تقييم احتمالية تهيج العين بسبب كلنكر الأسمنت G في المختبر باستخدام اختبار عين النجاج المعزول "Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test" (أبريل/نيسان 2010).

- (11) تقرير TNO V8815/10، تقييم احتمالية تهيج العين بسبب كلنكر الأسمنت W في المختبر باستخدام اختبار عين الدجاج المعزول "Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test" (أبريل/نيسان 2010).
- (12) التحقيق في التأثيرات السامة للخلايا والمسببة للالتهابات بسبب غبار الأسمنت في الضئمة السنخية للجرذان "Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages". Van Berlo et al, Chem Res. Toxicol. (سبتمبر/أيلول 2009)؛ 22(9):1548-58.
- (13) السمية الخلوية والسمية الجينية لغبار الأسمنت في خلايا الرئة الظهارية البشرية A549 في المختبر "Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro". Gminski et al. Abstract DGPT - Conference (2008) Mainz.
- (14) تعليقات على توصية من المؤتمر الأمريكي لعلماء الصحة الصناعية الحكومية لتغيير قيمة الحد الأقصى للأسمنت البورتلاندي "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 (يونيو/حزيران 2008).
- (15) التعرض للهباء الجوي الصدري في دراسة مستقبلية لوظيفة الرئة لعمال إنتاج الأسمنت "Exposure to Thoracic Aerosol in a Prospective Lung Function Study of Cement Production Workers". Noto, H., et al; Occup. Hyg., 2015, Vol. 59, No. 1, 4-24.
- (16) MEASE، تقدير المعادن وتقييم التعرض للمواد "Metals estimation and assessment of substance exposure"، EBRC ، <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php> ، Eurometaux Consulting GmbH
- (17) حدوث التهاب الجلد التماسي التحسسي الناجم عن الكروم في الأسمنت. راجعة التحقيقات الوبائية "A review of epidemiological investigations". Oslo ، NIOH ، Helge Kjuus ، Kåre Lenvik ، (ديسمبر/كانون الأول 2011).

4.16 التصنيف والإجراء المستخدم لاقتاق تصنيف المخاليط وفقاً للائحة (المجموعة الأوروبية) 2008/1272 | التصنيف ووضع العلامات والتغليف ["CLP"]

يوضح الجدول التالي التصنيف والإجراءات المعتمدة للحصول على تصنيف الخليط وفقاً للائحة المفوضية الأوروبية رقم 2008/1272 "CLP".

إجراء التصنيف	التصنيف وفقاً للائحة (المجموعة الأوروبية) رقم 2008/1272	
بناءً على بيانات الاختبار	H315	تهيج جلدي 2
التجربة البشرية	H317	حساسية جلدية 1B
بناءً على بيانات الاختبار	H318	إصابات في العينين 1
التجربة البشرية	H335	سمية محددة للأعضاء المستهدفة (التعرض الفردي) "STOT SE" 3

توضح البيانات وطرق الاختبار المستخدمة لتصنيف الأسمنت الشائع في القسم 1.11.

5.16 إعلانات المخاطر الحالية والبيانات التحذيرية (حساسية الجهاز التنفسي أو الجلد إصابات / طيرة للعينين / تهيج العينين الشديد سمية محددة للأعضاء المستهدفة "STOT" - التعرض مرة واحدة)
انظر القسم 2

6.16 نصائح حول التدريب

بالإضافة إلى برامج التدريب على البيئة، والصحة، والسلامة للعاملين، يجب على الشركات ضمان قراءة العلامات لمعلومات صحية بيانات السلامة، وفهمها، وتطبيقها.

7.16 معلومات إضافية - الطرق

انظر سيناريو التعرض رقم 1.9

8.16 إلقاء المسؤولية

المعلومات الواردة في بطاقة بيانات السلامة هذه، والتي تم تحديثها وفقاً للأحكام التنظيمية الحالية، تعكس المعرفة الحالية المتاحة وأن المؤكد أن يتم استخدام المنتج وفقاً للشروط الموضحة أعلاه وبما يتوافق مع الإرشادات الواردة على العبوة و/أو في الأدبيات الفنية القطاعية. بالنسبة لأي استخدام آخر للمنتج، بما في ذلك استخدام مع منتجات أخرى أو في عمليات أخرى، فإن المسؤولية تقع على عاتق المستخدم. أن المفهوم ضمنياً أن المستخدم مسؤول أيضاً عن تدابير السلامة المحددة بشكل خاص وعن تطبيق إجراءات التشغيل المناسبة فيما يتعلق بمنع المخاطر في أنشطة عمله، وفقاً للتشريعات الحالية.

أرقام هواتف الطوارئ المرجعية - مراكز مكافحة السموم الإيطالية

الهاتف*	العنوان - الرمز البريدي	مدينة	CAV - مستشفى	
800183459	العنوان: Viale Luigi Pinto, n. 1 71122-	فودجا	هيئة المستشفيات العامة للمستشفيات المتحدة "Ospedali Riuniti"	1
081-5453333	العنوان: Via A. Cardarelli, n. 9 80131 -	نابولي	هيئة المستشفيات أ. كارداريلي "A. Cardarelli"	2
06 49978000	العنوان: Viale del Policlinico, n. 155 00161 -	روما	العيادة العامة الشاملة أ. بيرتو الأول "Umberto I"	3
06 3054343	العنوان: Largo Agostino Gemelli, n. 8 - 00168	روما	العيادة العامة الشاملة أ. جيميلي "A. Gemelli"	4
055 7947819	العنوان: Largo Brambilla, n. 3 50134 -	فلورنسا	المستشفى العام - كاريديجي "Careggi" - علم السموم الطبي	5
0382 24444	العنوان: Via Salvatore Maugeri, n. 10 27100 -	بافيا	المركز الوطني للمعلومات حول السموم "Centro Nazionale di Informazione Tossicologica"، IRCCS أ. وجيري "Fondazione S. Maugeri"، عيادة العمل	6
02 66101029	العنوان: P.za Ospedale Maggiore, n. 3 - 20162	بلانو	مستشفى نيجواردا كاجراندا "Niguarda Ca' Granda"	7
800 883300	العنوان: Piazza OMS, n. 1 24127 -	بيرجاتو	مستشفى البابا يوحنا الثاني والعشرين "Papa Giovanni XXII" - علم السموم السريري	8
06 68593726	العنوان: Piazza Sant'Onofrio, n. 4 - 00165	روما	قسم الطوارئ في مستشفى الأطفال بلا بينو جيزو "Bambino Gesù" قسم الطوارئ والدخول DEA	9
800011858	العنوان: Piazzale Aristide Stefani, 1 - 37126	فيرونا	مستشفى فيرونا المتكامل "Azienda Ospedaliera Integrata Verona"	10

* ن الخارج: +39 xxx xxxxxx

تتوفر بطاقة بيانات السلامة هذه، بالإضافة إلى أي راجع لاحقة، في شكل إلكتروني على موقع الويب الخاص بالشركة:
www.buzziunicem.it/schede-sicurezza