

VOLTECO S.P.A IM001 - CALIBRO NHL		Revisión N.4 Fecha de revisión 17/11/2025 Imprimida el 29/01/2026 Pag. N. 1 / 18 Sustituye la revisión:3 (Fecha de revisión 24/10/2025) ES
Ficha de Datos de Seguridad En conformidad con Anexo II del REACH - Reglamento (UE) 2020/878		
SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa		
1.1. Identificador del producto Código: Denominación UFI : IM001 CALIBRO NHL A6CX-QWE9-W205-CS06		
1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados Descripción/Usó: Yeso macroporoso antihumedad y antisal		
1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad Razón social: Dirección: Localidad y Estado: Tel. dirección electrónica de la persona competente, responsable de la ficha de datos de seguridad VOLTECO S.P.A via delle industrie 47 31050 Ponzano Veneto (TV) Italia 04229663 volteco@volteco.it		
1.4. Teléfono de emergencia Para informaciones urgentes dirigirse a +39 06 68593726 (CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA - Roma - 00165) +39 800183459 (Az. Osp. Univ. Foggia - Foggia - 71222) +39 081 7472870 (Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli - 80131) +39 06 49978000 (CAV Policlinico "Umberto I" - Roma - 161) +39 06 3054343 (CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma - 168) +39 055 7947819 (Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze - 50134) +39 0382 24444 (CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia - 27100) +39 02 66101029 (Osp. Niguarda Ca' Granda - Milano - 20162) +39 800883300 (Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo - 24127)		
SECCIÓN 2. Identificación de los peligros		
2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla El producto está clasificado como peligroso según las disposiciones del Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) (y sucesivas modificaciones y adaptaciones). Por lo tanto, el producto requiere una ficha de datos de seguridad conforme a las disposiciones del Reglamento (UE) 2020/878. Eventual información adicional sobre los riesgos para la salud y/o el ambiente están disponibles en las secciones 11 y 12 de la presente ficha. Clasificación e indicación de peligro: Lesiones oculares graves, categoría 1 H318 Provoca lesiones oculares graves. Irritación cutáneas, categoría 2 H315 Provoca irritación cutánea. Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3 H335 Puede irritar las vías respiratorias. Sensibilización cutánea, categoría 1 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.		
2.2. Elementos de la etiqueta Etiquetas de peligro en conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y sucesivas modificaciones y adaptaciones. Pictogramas de peligro:		
EPY 11.9.2 - SDS 1004.14		

VOLTECO S.P.A		Revisión N.4 Fecha de revisión 17/11/2025 Imprimida el 29/01/2026 Pag. N. 2 / 18 Sustituye la revisión:3 (Fecha de revisión 24/10/2025)		ES
IM001 - CALIBRO NHL				
SECCIÓN 2. Identificación de los peligros ... / >>				
Palabras de advertencia:		Peligro		
Indicaciones de peligro:				
H318		Provoca lesiones oculares graves.		
H315		Provoca irritación cutánea.		
H335		Puede irritar las vías respiratorias.		
H317		Puede provocar una reacción alérgica en la piel.		
Consejos de prudencia:				
P261		Evitar respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.		
P280		Llevar gafas / máscara de protección.		
P305+P351+P338		EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.		
P310		Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico / . . .		
Contiene:		CAL HIDRATADA CEMENTO PORTLAND		
2.3. Otros peligros				
Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje ≥ al 0,1%.				
El producto no contiene sustancias con propiedades de alteración del sistema endocrino en concentración ≥ 0,1%.				
SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes				
3.2. Mezclas				
Contiene:				
Identificación		x = Conc. %	Clasificación (CE) 1272/2008 (CLP)	
CEMENTO PORTLAND				
INDEX		10 ≤ x < 20	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1 H317	
CE 266-043-4				
CAS 65997-15-1				
CAL HIDRÁULICA NATURAL				
INDEX		9 ≤ x < 19	Sustancia para la que exista un límite de exposición comunitario en el lugar de trabajo.	
CE 285-561-1				
CAS 85117-09-5				
Reg. REACH 01-2119475523-36-xxx				
CAL HIDRATADA				
INDEX		5 ≤ x < 9	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335	
CE 215-137-3				
CAS 1305-62-0				
Reg. REACH 01-2119475151-45-XXXX				
El texto completo de las indicaciones de peligro (H) se encuentra en la sección 16 de la ficha.				
SECCIÓN 4. Primeros auxilios				
4.1. Descripción de los primeros auxilios				
En caso de duda o en presencia de síntomas, póngase en contacto con un médico y muéstrole este documento.				
En caso de síntomas más graves, solicite asistencia médica inmediata.				
OJOS: Quite al accidentado las eventuales lentes de contacto, si la situación permite realizar esta operación fácilmente. Lave inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos, abriendo bien los párpados. Consulte inmediatamente a un médico.				
PIEL: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Lave inmediatamente con abundante agua corriente (y, si es posible, con jabón). Consulte inmediatamente a un médico. Evite ulteriores contactos con las prendas contaminadas.				
INGESTIÓN: No provoque el vómito sin expresa autorización del médico. Si el sujeto está inconsciente, no administre nada por vía oral. Consulte inmediatamente a un médico.				
INHALACIÓN: Lleve al sujeto al aire libre, lejos del lugar del accidente. En caso de síntomas respiratorios (tos, dispnea, respiración dificultosa, asma), mantenga al accidentado en una posición que facilite la respiración. Si es necesario, administre oxígeno. Si la respiración				
©EPY 11.9.2 - SDS 1004.14				

VOLTECO S.P.A IM001 - CALIBRO NHL		Revisión N.4 Fecha de revisión 17/11/2025 Imprimida el 29/01/2026 Pag. N. 3 / 18 Sustituye la revisión:3 (Fecha de revisión 24/10/2025) ES
SECCIÓN 4. Primeros auxilios ... / >>		
cesa, practique respiración artificial. Consulte inmediatamente a un médico. <u>Protección de los socorristas</u> Se recomienda que el socorrista que ayuda a un sujeto que ha estado expuesto a una sustancia o una mezcla química utilice equipos de protección individual. La naturaleza de estas protecciones depende de la peligrosidad de la sustancia o de la mezcla, de la forma de exposición y del grado de contaminación. En ausencia de otras indicaciones más específicas, se recomienda utilizar guantes desechables en caso de posible contacto con líquidos biológicos. Para conocer los tipos de EPI más adecuados para la sustancia o de la mezcla, se remite a la sección 8. 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados No hay información específica sobre síntomas y efectos provocados por el producto. EFFECTOS RETARDADOS: Sobre la base de los datos disponibles, no se conocen casos de efectos retardados después de la exposición a este producto. 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente Si aparecen síntomas, ya sean agudos o retardados, consulte a un médico. <u>Elementos que deben estar a disposición en el lugar de trabajo para el tratamiento específico e inmediato</u> Agua corriente para lavar la piel y los ojos.		
SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios		
5.1. Medios de extinción MEDIOS DE EXTINCIÓN IDÓNEOS Los medios de extinción son los tradicionales: anhídrido carbónico, espuma, polvos y agua nebulizada. MEDIOS DE EXTINCIÓN NO IDÓNEOS Ninguno en particular. 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla PELIGROS DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN EN CASO DE INCENDIO Evite respirar los productos de la combustión. El producto es combustible y, cuando los polvos se dispersan en el aire en concentraciones suficientes y en presencia de una fuente de ignición, puede causar mezclas explosivas con el aire. El incendio puede desarrollarse o ser alimentado posteriormente por el sólido que eventualmente se haya derramado del recipiente, cuando alcanza temperaturas elevadas o por contacto con fuentes de ignición. 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios INFORMACIÓN GENERAL Enfríe los recipientes con chorros de agua para evitar la descomposición del producto y la formación de sustancias potencialmente peligrosas para la salud. Use siempre el equipo de protección antiincendio completo. Recoja las aguas usadas para la extinción, que no deben verterse en las alcantarillas. Elimine el agua contaminada usada para la extinción y los residuos del incendio siguiendo las normas vigentes. EQUIPO Elementos normales para la lucha contra el fuego, como un respirador autónomo de aire comprimido de circuito abierto (EN 137), traje ignífugo (EN469), guantes ignífugos (EN 659) y botas de bomberos (HO A29 o A30).		
SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental		
6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia Utilizar adecuados dispositivos de protección (incluidos los equipos de protección individual indicados en la sección 8 de la ficha de datos de seguridad), para prevenir la contaminación de la piel, de los ojos y de las prendas personales. En caso de polvos dispersos en el aire, utilice una protección respiratoria. 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente Evite la formación de polvo y la dispersión del producto en el aire. 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza Recoja el producto derramado e introdúzcalo en recipientes para su recuperación o eliminación. Proceda a una suficiente ventilación del lugar afectado por la pérdida. Se recomienda lavar con agua las superficies eventualmente contaminadas con polvo, evitando en todo caso		
EPY 11.9.2 - SDS 1004.14		

VOLTECO S.P.A IM001 - CALIBRO NHL		Revisión N.4 Fecha de revisión 17/11/2025 Imprimida el 29/01/2026 Pag. N. 4 / 18 Sustituye la revisión:3 (Fecha de revisión 24/10/2025) ES																											
SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental ... / >>																													
que los eventuales residuos lleguen al alcantarillado. CEMENTO PORTLAND Hormigón seco Utilice métodos de limpieza en seco como aspiradoras o extractores (unidades industriales portátiles, equipadas con filtros de partículas de alta eficiencia o técnicas equivalentes), que no dispersen el polvo al ambiente. Nunca utilice aire comprimido. Asegúrese de que los trabajadores usen equipo de protección personal adecuado (consulte la Sección 8) y evite la propagación del polvo de cemento. Evite inhalar el polvo de cemento y el contacto con la piel. Depositar el material derramado en contenedores (p. ej. silos, tolvas, etc.) para uso futuro. Concreto mojado Retire el cemento húmedo y colóquelo en un recipiente. Deje que el material se seque y solidifique antes de desecharlo como se describe en la Sección 13. 6.4. Referencia a otras secciones Advierta a las autoridades competentes si el producto llega a cursos de agua y en caso de contaminación del suelo o de la vegetación.																													
SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento																													
7.1. Precauciones para una manipulación segura Manipule el producto después de consultar todas las demás secciones de esta ficha de seguridad. Evite la dispersión del producto en el ambiente. No coma, beba ni fume durante el uso. Quítese las prendas contaminadas y los dispositivos de protección antes de acceder a la zona destinada a comer. 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades Conserve el producto solamente en el envase original. Conserve los recipientes cerrados, en un lugar bien ventilado, protegidos de la acción directa de los rayos del sol. Conserve los recipientes alejados de eventuales materiales incompatibles, verificando la sección 10. CEMENTO PORTLAND Riesgo de entierro: El cemento puede espesarse o adherirse a las paredes del espacio confinado en el que se almacena. El hormigón puede hundirse, colapsar o caer inesperadamente. Para evitar el entierro o la asfixia, no ingrese a espacios confinados, como. silos, contenedores, camiones de transporte de graneles u otros contenedores de almacenamiento o que almacenen o contengan cemento, sin adoptar las medidas de seguridad adecuadas. No utilizar contenedores de aluminio para el almacenamiento o transporte de mezclas húmedas que contengan cemento debido a la incompatibilidad de los materiales. 7.3. Usos específicos finales Información no disponible.																													
SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual																													
8.1. Parámetros de control Referencias normativas: <table><tr><td>ALB</td><td>Shqipëria</td><td>VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES “PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË”</td></tr><tr><td>DEU</td><td>Deutschland</td><td>WirkungDosisNOAELMAK-und BAT-Werte-Liste 2024 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe</td></tr><tr><td>ESP</td><td>España</td><td>Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2024</td></tr><tr><td>FRA</td><td>France</td><td>Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021</td></tr><tr><td>HRV</td><td>Hrvatska</td><td>PRAVILNIK O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O ZAŠTITI RADNIKA OD IZLOŽENOSTI OPASNIM KEMIČALIJAMA NA RADU, GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA IZLOŽENOSTI I BIOLOŠKIM GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA</td></tr><tr><td>ITA</td><td>Italia</td><td>Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81</td></tr><tr><td>NLD</td><td>Nederland</td><td>Regeling van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 13 mei2024, nr. 2024-0000092805, tot wijziging van deArbeidsomstandighedenregeling in verband met de implementatie vanRichtlijn 2022/431</td></tr><tr><td>POL</td><td>Polska</td><td>ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy</td></tr><tr><td>ROU</td><td>România</td><td>HOTĂRÂRE nr. 179 din 28 februarie 2024 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului</td></tr></table>			ALB	Shqipëria	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES “PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË”	DEU	Deutschland	WirkungDosisNOAELMAK-und BAT-Werte-Liste 2024 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe	ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2024	FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021	HRV	Hrvatska	PRAVILNIK O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O ZAŠTITI RADNIKA OD IZLOŽENOSTI OPASNIM KEMIČALIJAMA NA RADU, GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA IZLOŽENOSTI I BIOLOŠKIM GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA	ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81	NLD	Nederland	Regeling van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 13 mei2024, nr. 2024-0000092805, tot wijziging van deArbeidsomstandighedenregeling in verband met de implementatie vanRichtlijn 2022/431	POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy	ROU	România	HOTĂRÂRE nr. 179 din 28 februarie 2024 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului
ALB	Shqipëria	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES “PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË”																											
DEU	Deutschland	WirkungDosisNOAELMAK-und BAT-Werte-Liste 2024 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe																											
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2024																											
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021																											
HRV	Hrvatska	PRAVILNIK O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O ZAŠTITI RADNIKA OD IZLOŽENOSTI OPASNIM KEMIČALIJAMA NA RADU, GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA IZLOŽENOSTI I BIOLOŠKIM GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA																											
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81																											
NLD	Nederland	Regeling van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 13 mei2024, nr. 2024-0000092805, tot wijziging van deArbeidsomstandighedenregeling in verband met de implementatie vanRichtlijn 2022/431																											
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy																											
ROU	România	HOTĂRÂRE nr. 179 din 28 februarie 2024 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului																											
EPY 11.9.2 - SDS 1004.14																													

IM001 - CALIBRO NHL

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual ... / >>

		nr. 1.093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți ca
RUS	Россия	ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 13 февраля 2018 г. N 25 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ГН 2.2.5.3532-18 "ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ"
SVN	Slovenija	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim, mutagenim ali reprotoksičnim snovem pri delu. Ljubljana, četrtek 4. 4. 2024
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Directiva (UE) 2022/431; Directiva (UE) 2019/1831; Directiva (UE) 2019/130; Directiva (UE) 2019/983; Directiva (UE) 2017/2398; Directiva (UE) 2017/164; Directiva 2009/161/UE; Directiva 2006/15/CE; Directiva 2004/37/CE; Directiva 2000/39/CE; Directiva 98/24/CE; Directiva 91/322/CEE.
	ACGIH	ACGIH 2025

CAL HIDRATADA

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h	STEL/15min		Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	mg/m3	
TLV	ALB	5			
AGW	DEU	1		2	INHAL
MAK	DEU	1		2	INHAL
VLA	ESP	1		4	
VLEP	FRA	1		4	
GVI/KGVI	HRV	1		4	RESPIR
VLEP	ITA	1		2	RESPIR
TGG	NLD	1		4	RESPIR
NDS/NDSch	POL	2		6	INHAL
NDS/NDSch	POL	1		4	RESPIR
TLV	ROU	1		4	RESPIR
ПДК	RUS			2	a
MV	SVN	1		4	
WEL	GBR	5			INHAL
WEL	GBR	1		4	RESPIR
OEL	EU	1		4	RESPIR
ACGIH		5			

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,49	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,32	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	3	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	1080	mg/kg

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores			
	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Inhalación	4 mg/m3		1 mg/m3		4 mg/m3		1 mg/m3	

CAL HIDRÁULICA NATURAL

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h	STEL/15min	Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	
		mg/m3	ppm	
OEL	EU	1000	4000	Idrossido di calcio

Levenda:

(C) = CEILING ; INHAL = Fracción inhalable ; RESPIR = Fracción respirable ; TORAC = Fracción torácica.

VND = peligro identificado pero ningún DNEL/PNEC disponible ; NEA = ninguna exposición esperada ; NPI = ningún peligro identificado ; LOW = bajo peligro ; MED = medio peligro ; HIGH = alto peligro.

Se recomienda considerar en el proceso de evaluación del riesgo los valores límite de exposición profesional previstos por la ACGIH para las polvos no clasificadas de otra manera (PNOC fracción respirable: 3 mg/mc; PNOC fracción inhalable: 10 mg/mc). En caso de que se superen dichos límites, se aconseja la utilización de un filtro de tipo P cuya clase (1, 2 o 3) deberá elegirse en base al resultado de la evaluación del riesgo. Los valores anteriores no son TLV (valor umbral límite - VUL), sino valores orientativos que deben utilizarse para las partículas que no tienen su propio TLV y que son insolubles o poco solubles en agua y tienen baja toxicidad.

CEMENTO PORTLAND

El valor límite umbral ponderado en el tiempo (TLV-TWA) adoptado en entornos laborales por la Asociación de Higienistas Industriales Estadounidenses (ACGIH) para el cemento es igual a 1 mg/m³ (fracción respirable).

Para la indicación del nivel de exposición (DNEL = Nivel sin efecto derivado) tenemos:

DNEL (fracción respirable): 1 mg/m³

VOLTECO S.P.A IM001 - CALIBRO NHL		Revisión N.4 Fecha de revisión 17/11/2025 Imprimida el 29/01/2026 Pag. N. 6 / 18 Sustituye la revisión:3 (Fecha de revisión 24/10/2025) ES
SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual ... / >>		
DNEL (piel): no aplicable DNEL (ingestión): no relevante En cuanto a la evaluación del riesgo ambiental (PNEC = concentración predecible sin efecto), tenemos: PNEC (agua): no aplicable PNEC (sedimento): no aplicable PNEC (suelo): no aplicable En relación a la posible presencia de sílice cristalina libre respirable, el usuario profesional debe respetar los límites de exposición profesional a la sílice cristalina respirable en 8 horas de trabajo (OEL (EU) igual a 0,1 mg/m3 (fracción respirable, 8h) VLEP (IT) igual a 0,1 mg/m3 (fracción respirable, 8h) – Anexo XLIII Decreto Legislativo 81/2008). La Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) recomienda un valor umbral de 0,025 mg/m3.		
8.2. Controles de la exposición		
Considerando que el uso de medidas técnicas adecuadas debería tener prioridad respecto a los equipos de protección personales, asegurar una buena ventilación en el lugar de trabajo a través de una eficaz aspiración local. Durante la elección de los equipos protectores personales pedir consejo a los proveedores de sustancias químicas. Los dispositivos de protección individual deben ser conformes a las normativas vigentes y deberán llevar el marcado CE. Prever un sistema para el lavado ocular y una ducha de emergencia. PROTECCIÓN DE LAS MANOS En caso de que esté previsto un contacto prolongado con el producto, se aconseja proteger las manos con guantes de trabajo resistentes a la penetración (véase la norma EN 374). El material de los guantes de trabajo deberá elegirse según el proceso de utilización y los productos que se puedan formar. Se recuerda asimismo que los guantes de látex pueden dar origen a fenómenos de sensibilización. PROTECCIÓN DE LA PIEL Usar indumentos de trabajo con mangas largas y calzado de protección para uso profesional de categoría II (ref. Reglamento 2016/425 y norma EN ISO 20344). Lavarse con agua y jabón después de haber extraído los indumentos de protección. PROTECCIÓN DE LOS OJOS Usar gafas de protección herméticas (véase la norma EN ISO 16321). PROTECCIÓN RESPIRATORIA Usar una mascarilla con filtro de tipo P. Elegid la clase (1, 2 o 3) y la necesidad efectiva de la misma según el resultado de la evaluación del riesgo (véase la norma EN 149). CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL Las emisiones de los procesos productivos, incluidas las de los dispositivos de ventilación, deberían ser controladas para garantizar el respeto de la normativa de protección ambiental. CEMENTO PORTLAND General: En las plantas donde se manipula, transporta, carga, descarga y almacena cemento, se deberán adoptar medidas adecuadas para la protección de los trabajadores y para la contención de vertidos al medio ambiente. lugares de trabajo. Si es posible, evite arrodillarse sobre mortero u hormigón fresco. Sin embargo, si es absolutamente necesario, se deberá utilizar un equipo de protección personal impermeable adecuado. No coma, beba ni fume mientras manipula el cemento para evitar el contacto con la piel o la boca. Inmediatamente después de manipular el cemento o materiales que lo contienen, es necesario lavar con jabón neutro o un detergente ligero adecuado o utilizar cremas humectantes. deshacerse de la ropa contaminados, calzado, gafas, etc. y límpielos completamente antes de volver a usarlos. a) Protección de los ojos/la cara Utilice gafas o máscaras de seguridad que cumplan con la norma UNI EN 166 cuando manipule cemento seco o sus preparaciones húmedas para evitar el contacto con los ojos. b) Protección de la piel Utilizar guantes con resistencia mecánica a la abrasión según EN ISO 388 con recubrimiento de nitrilo o neopreno, preferentemente ¾ o total en caso de actividades más exigentes. En caso de posible contacto con la mezcla húmeda, utilizar un guante con protección química específica según EN ISO 374 con espesor y grado de permeabilidad específicos (en particular a los álcalis) en función del tipo de uso (inmersión o posible contacto accidental). Cambie siempre los guantes dañados o empapados inmediatamente. En algunas circunstancias, como por ejemplo al colocar hormigón o solera, se necesitan pantalones impermeables o rodilleras. c) Protección respiratoria Cuando una persona esté potencialmente expuesta a niveles de polvo superiores a los límites de exposición, utilice protección respiratoria adecuada, acorde al nivel de polvo y que cumpla con las normas EN pertinentes (por ejemplo, una máscara filtrante certificada según UNI EN 149).		
SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas		
9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas		
Propiedades Estado físico Color Olor	Valor polvo gris	Información
EPY 11.9.2 - SDS 1004.14		

VOLTECO S.P.A			Revisión N.4 Fecha de revisión 17/11/2025 Imprimida el 29/01/2026 Pag. N. 7 / 18 Sustituye la revisión:3 (Fecha de revisión 24/10/2025)		ES
IM001 - CALIBRO NHL					
SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas ... / >>					
Punto de fusión / punto de congelación	>	no disponible 1250	°C	Motivo para falta de dato:non pertinente	
Punto inicial de ebullición	>	1250	°C		
Intervalo de ebullición		no aplicable			
Inflamabilidad		no aplicable			
Límites inferior de explosividad		no aplicable			
Límites superior de explosividad		no aplicable			
Punto de inflamación		no aplicable		Motivo para falta de dato:la sostanza non è infiammabile	
Temperatura de auto-inflamación		no disponible			
Temperatura de descomposición		no disponible			
pH		12		Nota:prodotto impastato Concentración: 25 %	
Viscosidad cinemática		no aplicable			
Solubilidad		ligeramente soluble		Nota:indurisce al contatto con acqua	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua		no aplicable			
Presión de vapor		no aplicable			
Densidad y/o densidad relativa		1,2 - 1,4	kg/l		
Densidad de vapor relativa		no disponible			
Características de las partículas					
Diámetro medio equivalente					
Diámetro medio equivalente		5 - 50	µm		
9.2. Otros datos					
9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico					
Información no disponible.					
9.2.2. Otras características de seguridad					
Información no disponible.					
SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad					
10.1. Reactividad					
En condiciones de uso normales, no hay particulares peligros de reacción con otras sustancias.					
CEMENTO PORTLAND					
Cuando se mezcla con agua, el cemento se endurece formando una masa estable que no reacciona con el medio ambiente.					
10.2. Estabilidad química					
El producto es estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.					
CEMENTO PORTLAND					
El hormigón tal como está es estable durante más tiempo cuanto más se almacene adecuadamente (ver Sección 7) y es compatible con casi todos los materiales de construcción. Debe mantenerse seco. Debe evitarse el contacto con materiales incompatibles.					
El cemento húmedo es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio, aluminio y otros metales no nobles.					
El cemento, en contacto con el ácido fluorhídrico, se descompone produciendo gas corrosivo de tetrafluoruro de silicio.					
El cemento reacciona con el agua y forma silicatos e hidróxido de calcio. Los silicatos reaccionan con potentes oxidantes como el flúor, el trifluoruro de boro, el trifluoruro de cloro, el trifluoruro de manganeso y el bifluoruro de oxígeno.					
La integridad del embalaje y el cumplimiento de los métodos de almacenamiento mencionados en el apartado 7 (recipientes especiales cerrados, lugar fresco y seco y ausencia de ventilación) son condiciones esenciales para la					
mantenimiento de la eficacia del agente reductor en el periodo de almacenamiento especificado en el DDT o en la bolsa individual.					
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas					
Los polvos son potencialmente explosivos cuando se mezclan con el aire.					
CAL HIDRATADA					
Libera: óxidos de carbono.					
EPY 11.9.2 - SDS 1004.14					

IM001 - CALIBRO NHL

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad ... / >>

CEMENTO PORTLAND

El cemento no provoca reacciones peligrosas.

CAL HIDRÁULICA NATURAL

Debido al calor o en caso de incendio, se pueden liberar óxidos y vapores de carbono que pueden ser perjudiciales para la salud.

La cal hidráulica natural reacciona exotérmicamente con ácidos para formar sales. En presencia de humedad, reacciona en contacto con el aluminio y el latón, dando lugar a la formación de hidrógeno: $\text{Ca(OH)}_2 + 2 \text{Al} + 6 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(Al(OH)}_4)_2 + 3 \text{H}_2$

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evite la acumulación de polvos en el ambiente.

CEMENTO PORTLAND

Las condiciones de humedad durante el almacenamiento pueden provocar la formación de grumos y la pérdida de calidad del producto.

CAL HIDRÁULICA NATURAL

Evite la proximidad a fuentes de calor.

10.5. Materiales incompatibles

CARBONATO DE CALCIO

Incompatible con: ácidos, aluminio, magnesio.

CEMENTO PORTLAND

El cemento húmedo es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio, aluminio y otros metales. no noble.

CAL HIDRÁULICA NATURAL

Ver punto 10.3

10.6. Productos de descomposición peligrosos

CARBONATO DE CALCIO

Por descomposición, libera: óxidos de calcio.

CEMENTO PORTLAND

El cemento no se descompone en ningún producto peligroso.

CAL HIDRÁULICA NATURAL

Ver punto 5.2

SECCIÓN 11. Información toxicológica

En ausencia de datos toxicológicos experimentales sobre el producto, los eventuales peligros para la salud han sido evaluados en base a las propiedades de las sustancias contenidas, según los criterios previstos por la normativa de referencia para su clasificación.

Por lo tanto, se debe considerar la concentración de cada sustancia peligrosa eventualmente citada en la secc. 3, para evaluar los efectos toxicológicos derivados de la exposición al producto.

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Metabolismo, cinética, mecanismo de acción y otras informaciones

Información no disponible.

Información sobre posibles vías de exposición

Información no disponible.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Información no disponible.

Efectos interactivos

IM001 - CALIBRO NHL

SECCIÓN 11. Información toxicológica ... / >>

Información no disponible.

TOXICIDAD AGUDA

ETA (Inhalación) de la mezcla:	No clasificado (ningún componente relevante)
ETA (Oral) de la mezcla:	No clasificado (ningún componente relevante)
ETA (Cutánea) de la mezcla:	No clasificado (ningún componente relevante)

CEMENTO PORTLAND

Toxicidad aguda - dérmica - Prueba límite en conejo, contacto de 24 horas, 2000 mg/kg de peso corporal - no letal. Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

Toxicidad aguda - inhalación - No se observó toxicidad aguda por inhalación. Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

Toxicidad aguda - oral - No hay indicios de toxicidad oral en estudios con polvo de horno de cemento. Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

CAL HIDRÁULICA NATURAL

LD50 (Oral): > 2000 mg/kg Ratto

CARBONATO DE CALCIO

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg Rat - OCSE 403

LD50 (Oral): > 2000 mg/kg Rat - OCSE 425

- El carbonato de calcio no presenta ninguna toxicidad aguda.
- Inhalación: CL50 (4h) > 3 mg/l aire (OCDE 403, rata).
- Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

CAL HIDRATADA

LD50 (Cutánea): > 2500 mg/kg Rabbit OECD 402

LD50 (Oral): > 2000 mg/kg Rat

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

Provoca irritación cutánea

CEMENTO PORTLAND

El cemento en contacto con la piel húmeda puede provocar engrosamiento, agrietamiento y división de la piel. El contacto prolongado en combinación con abrasiones existentes puede provocar quemaduras graves.

Algunas personas pueden desarrollar eccema después de la exposición al polvo de cemento húmedo, causado por el alto pH que puede inducir dermatitis de contacto irritante después de un contacto prolongado.

CAL HIDRÁULICA NATURAL

La cal hidráulica natural no presenta toxicidad aguda. Los estudios de toxicidad cutánea aguda o por inhalación con cal hidráulica natural se consideran científicamente injustificados. La clasificación para toxicidad aguda no está justificada. El dihidróxido de calcio es irritante para la piel. Estos resultados, por analogía con el método de extrapolación, también son aplicables a la cal hidráulica. Según resultados experimentales con una sustancia similar utilizada, mediante el método de extrapolación, la cal hidráulica natural requiere clasificación como irritante de la piel [Irritación de la piel 2 (H315 - Provoca irritación cutánea)].

CARBONATO DE CALCIO

- No irrita (OCDE 404, conejo).
- Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR

Provoca lesiones oculares graves

CEMENTO PORTLAND

El clinker de cemento Portland provocó una mezcla de efectos heterogéneos en la córnea y el índice de irritación calculado fue de 128.

El contacto directo con el cemento puede provocar lesiones corneales por estrés mecánico, irritación o inflamación inmediata o retardada. El contacto directo con grandes cantidades de hormigón seco o salpicaduras de hormigón húmedo puede provocar efectos que van desde irritación ocular moderada (por ejemplo, conjuntivitis o blefaritis) hasta quemaduras químicas y ceguera.

IM001 - CALIBRO NHL

SECCIÓN 11. Información toxicológica ... / >>

CAL HIDRÁULICA NATURAL

El hidróxido de calcio conlleva un riesgo de daño ocular grave (estudios de irritación ocular, in vivo, conejo). Por analogía (método de lectura cruzada), los resultados también son aplicables a la cal hidráulica natural. Según los resultados experimentales con una sustancia similar utilizada (método de lectura cruzada), la cal hidráulica natural debe clasificarse como gravemente irritante para los ojos [daño ocular 1 (H318 – Provoca daños oculares graves)].

CARBONATO DE CALCIO

- El carbonato de calcio no irrita los ojos (OCDE 405, conejo).
- Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

Sensibilizante para la piel

CAL HIDRÁULICA NATURAL

No hay datos disponibles. El óxido de calcio y magnesio no se considera un sensibilizante de la piel, debido a la naturaleza de los efectos (cambio de pH) y la importancia del calcio para la nutrición.

Además, no se sabe que ninguno de los compuestos que constituyen los demás componentes principales o impurezas, es decir, carbonato de calcio, silicato de calcio, mineral arcilloso y calcinado, presente ningún riesgo de sensibilización. La clasificación basada en la sensibilización no está justificada.

CARBONATO DE CALCIO

- Sin sensibilización (OCDE 429, ratón).
- Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sensibilización respiratoria

CEMENTO PORTLAND

No hay indicios de sensibilización del sistema respiratorio. Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

Sensibilización cutánea

CEMENTO PORTLAND

Algunas personas pueden desarrollar eccema después de la exposición al polvo de concreto húmedo, causado por una reacción inmunológica al Cr(VI) soluble en agua que causa dermatitis alérgica de contacto.

La respuesta puede aparecer en una variedad de formas que pueden variar desde una erupción leve hasta una dermatitis grave.

No se espera ningún efecto sensibilizante si el cemento contiene un agente reductor de Cr(VI) soluble en agua hasta que se exceda el período indicado de efectividad de dicho agente reductor.

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CEMENTO PORTLAND

No hay indicación. Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

CAL HIDRÁULICA NATURAL

Prueba de mutación inversa bacteriana (Ca(OH)₂ y CaO, prueba de Ames, OCDE 471): negativa. Mamíferos: Prueba de aberración cromosómica (Ca(OH)₂): negativa Estos resultados son aplicables a la cal hidráulica natural mediante el método de extrapolación. La cal hidráulica no contiene componentes importantes ni impurezas conocidas como genotóxicas. El efecto sobre el pH producido por la cal hidráulica no genera ningún riesgo mutagénico. Los datos epidemiológicos humanos muestran una falta de apoyo a cualquier potencial mutagénico de la cal hidráulica natural. En conclusión, la cal hidráulica no posee ningún potencial genotóxico, incluidas las mutaciones genéticas en las bacterias. La clasificación basada en la mutagenicidad no está justificada.

CARBONATO DE CALCIO

- Sin mutagenicidad (resultados de pruebas in vitro OCDE 471, OCDE 473 y OCDE 476).
- Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

CARCINOGENICIDAD

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CEMENTO PORTLAND

No se ha establecido una asociación causal entre la exposición al cemento Portland y el cáncer. La literatura epidemiológica no respalda la identificación del cemento Portland como sospechoso de carcinógeno humano. El cemento Portland no está clasificado como carcinógeno humano (según ACGIH A4: Agentes que causan preocupación por ser cancerígenos para los humanos pero que no pueden evaluarse definitivamente debido a la falta de datos. Los estudios in vitro o en animales no proporcionan indicios de carcinogenicidad que sean suficiente para clasificar el agente con una de las otras notaciones). Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

IM001 - CALIBRO NHL

SECCIÓN 11. Información toxicológica ... / >>

CAL HIDRÁULICA NATURAL

El calcio (administrado en forma de lactato de calcio) no es cancerígeno (resultado experimental, rata). El efecto sobre el pH producido por la cal hidráulica natural no supone ningún riesgo cancerígeno. Los datos epidemiológicos obtenidos en humanos confirman que la cal hidráulica carece de potencial cancerígeno. La clasificación basada en la carcinogenicidad no está justificada.

CARBONATO DE CALCIO

- Según las pruebas de genotoxicidad y los estudios a largo plazo en humanos, no parece que el carbonato de calcio presente ningún riesgo de carcinogenicidad.
- Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CEMENTO PORTLAND

Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

CAL HIDRÁULICA NATURAL

El calcio (administrado en forma de carbonato de Ca) no es tóxico para la reproducción (resultado experimental, ratón). El efecto sobre el pH no supone ningún riesgo reproductivo. Los datos epidemiológicos obtenidos en humanos confirman que la cal hidráulica natural carece de cualquier toxicidad potencial para la reproducción. Tanto en estudios en animales como en estudios clínicos en humanos realizados con diversas sales de calcio, no se identificó ningún efecto sobre la toxicidad reproductiva y del desarrollo. v. también el Comité Científico de Alimentación Humana (sección 16.6). Por tanto la cal hidráulica no es tóxica para la reproducción y/o desarrollo, no siendo necesaria la clasificación según toxicidad para la reproducción según el Reglamento (CE) 1272/2008.

CARBONATO DE CALCIO

- El carbonato de calcio no presenta riesgo de toxicidad reproductiva.
- Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA

Puede irritar las vías respiratorias

CEMENTO PORTLAND

El polvo de cemento puede irritar la garganta y el sistema respiratorio. Se pueden producir tos, estornudos y dificultad para respirar después de exposiciones superiores a los límites de exposición ocupacional. En general, la evidencia recopilada indica claramente que la exposición ocupacional al polvo de cemento ha producido déficits en la función respiratoria. Sin embargo, la evidencia disponible actualmente es insuficiente para establecer con certeza la relación dosis-respuesta de estos efectos.

CAL HIDRÁULICA NATURAL

A partir de datos humanos basados en óxido e hidróxido de calcio se puede deducir, mediante un método de extrapolación (teniendo en cuenta el peor de los casos), que la cal hidráulica natural es irritante para las vías respiratorias. Según lo recopilado y evaluado por SCOEL (Anónimo, 2008), basándose en datos humanos, la cal hidráulica natural se clasifica como irritante para el sistema respiratorio mediante el método de extrapolación para CaO y Ca(OH)₂.
[STOT SE 3 (H335 – puede irritar el tracto respiratorio)]

CARBONATO DE CALCIO

- No se observó toxicidad en órganos en pruebas agudas.
- Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CEMENTO PORTLAND

La exposición prolongada al polvo de cemento respirable por encima del límite de exposición ocupacional puede provocar tos, dificultad para respirar y cambios obstructivos crónicos en el tracto respiratorio. No se observaron efectos crónicos en concentraciones bajas. A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

CAL HIDRÁULICA NATURAL

La toxicidad del calcio por la vía de exposición oral queda demostrada por el aumento de los niveles máximos tolerables de ingesta (UL) para adultos determinados por el Comité Científico de Alimentación Humana (SCF), donde UL = 2500 mg/día, equivalente a 36 mg/día. kg de peso/día (individuo con peso de 70 kg) para calcio. La toxicidad de la cal hidráulica natural por contacto con la piel no se considera relevante debido a la insignificante absorción esperada a través de la piel y al hecho de que la irritación local es el principal efecto para la salud (cambio de pH). La toxicidad de la cal hidráulica natural por inhalación (efecto local, irritación de las mucosas), teniendo en cuenta un tiempo medio ponderado para un turno de 8 horas, fue determinada por el Comité científico para los límites de exposición profesional (SCOEL) basándose en CaO y en Ca(OH)₂ en 1 mg/m³ de polvo respirable (leer en paralelo con CaO y Ca(OH)₂, ver sección 8.1). Por lo tanto, no es necesaria la clasificación de la cal hidráulica natural en función de su toxicidad tras una exposición prolongada.

IM001 - CALIBRO NHL

SECCIÓN 11. Información toxicológica ... / >>

CARBONATO DE CALCIO

- No se observó toxicidad en órganos en pruebas de toxicidad de dosis repetidas

NOAEL oral: 1000 mg/kg de peso corporal/día (OCDE 422, rata)

Inhalación NOAEC: 0,212 mg/L (OCDE 413, rata).

La toxicidad cutánea no se considera relevante.

Aunque es posible el contacto con la piel durante la producción y uso del carbonato de calcio, se considera que la inhalación es la principal vía de exposición. El carbonato de calcio es un sólido iónico inorgánico y, según sus propiedades fisicoquímicas, los resultados de los estudios de toxicidad aguda oral y dermatológica, así como el estudio de toxicidad oral de dosis repetidas de 28 días, no se espera que el carbonato de calcio cause efectos tóxicos después de una exposición repetida. .

- Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación de toxicidad por exposición prolongada por inhalación, vía oral o vía dérmica.

PELIGRO POR ASPIRACIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CEMENTO PORTLAND

No aplicable ya que el cemento no se utiliza como aerosol.

CARBONATO DE CALCIO

- No se identificaron peligros.

11.2. Información sobre otros peligros

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en la salud humana que estén en proceso de evaluación.

CAL HIDRATADA

Esta sustancia no tiene propiedades de interferencia con el sistema endocrino.

El dihidróxido de calcio se clasifica como un irritante para la piel y el tracto respiratorio, e implica el riesgo de lesiones oculares graves. El límite de exposición al empleo para la prevención de la irritación sensorial a nivel local y la reducción de los parámetros de la función pulmonar como efectos críticos es OEL (8 horas) = 1 mg/m³ de polvo sin aliento.

ABSORCIÓN

El efecto principal de la salud del calcio en la salud es la irritación local causada por la variación del pH. Por lo tanto, la absorción no constituye un parámetro significativo con el fin de evaluar los efectos de la sustancia.

Toxicidad aguda

El dihidróxido de calcio no es agudamente tóxico.

Para la inhalación no hay datos disponibles

La clasificación de toxicidad aguda no está justificada.

Para efectos irritantes en el tracto respiratorio v. Under.

Irritación / corrosión

Irritación ocular: el dihidróxido de calcio implica el riesgo de lesiones oculares graves (estudios sobre irritación ocular (in vivo, conejo)).

Irritación de la piel: el dihidróxido de calcio es irritante para la piel (in vivo, conejo).

Irritación del tracto respiratorio: a partir de los datos logrados en el hombre, se puede concluir que CA (OH) 2 es irritante para el tracto respiratorio.

Sobre la base de los resultados experimentales, el dihidróxido de calcio debe clasificarse como irritante para la piel [irritación de la piel 2 (H315 - causa irritación de la piel)] e irritante fuertemente para los ojos [daño ocular 1 (H318 - causa lesiones graves en los ojos)].

Como se muestra brevemente y de acuerdo con lo que recomienda el Comité Scoel (Anónimo, 2008), sobre la base de los datos logrados en los humanos, tiene como objetivo clasificar el dihidróxido de calcio como un irritante para el tracto respiratorio [Stot SE 3 (H335 - puede causar irritación del tracto respiratorio)].

Conciencia

No hay datos disponibles.

El dihidróxido de calcio no se considera una sustancia sensibilizante de la piel, sobre la base de la naturaleza de los efectos (variación del pH) y la importancia del calcio para la nutrición.

La clasificación de acuerdo con la conciencia no está justificada.

Toxicidad de la dosis repetida

La toxicidad del calcio a través de la ruta de exposición oral se demuestra mediante la elevación de los niveles de ingesta a los niveles máximos tolerables (UL) para adultos determinados por el Comité Científico de Nutrición Humana (SCF), donde UL = 2500 mg/día, igual a 36 mg/kg de peso/día (individuo del peso de 70 kg) para el calcio.

La toxicidad de CA (OH) 2 a través del contacto con la piel no se considera relevante en virtud de la absorción insignificante esperada a través de la piel y por el hecho de que la irritación local es el efecto principal para la salud (variación del pH).

La toxicidad de CA (OH) 2 para la inhalación (efecto local, irritación de las membranas mucosas), teniendo en cuenta un tiempo promedio pesado para un turno de 8 horas, fue determinada por el Comité Científico para los límites de exposición al empleo (SCOEL) en 1 mg/m³ de polvo sin respiración.

Por lo tanto, la clasificación de CA (OH) 2 sobre la base de la toxicidad después de la exposición prolongada no es necesaria.

Mutagenicidad

Ensayo de mutación bacteriana inversa (prueba de Ames, OCDE 471): negativo

Prueba de aberraciones cromosómicas en células de mamíferos: negativo

Teniendo en cuenta que el calcio es un elemento omnipresente y esencial y que cualquier variación del pH inducida por la cal en

VOLTECO S.P.A

IM001 - CALIBRO NHL

Revisión N.4

Fecha de revisión 17/11/2025

Imprimida el 29/01/2026

Pag. N. 13 / 18

Sustituye la revisión:3 (Fecha de revisión 24/10/2025)

ES

medios acuosos no tiene relevancia, el dihidróxido de calcio obviamente carece de cualquier potencial genotóxico. La clasificación según la genotoxicidad no está justificada.

Carcinogenicidad

El fútbol (administrado en forma de lactato de Ca) no es cancerígeno (resultado experimental, rata).

El efecto sobre el pH producido por el dihidróxido de calcio no da lugar a ningún riesgo cancerígeno.

Los datos epidemiológicos obtenidos en el hombre confirman que el dihidróxido de calcio carece de cualquier potencial cancerígeno.

La clasificación según la carcinogenicidad no está justificada.

Jugando toxicidad

El fútbol (administrado en forma de carbonato de Ca) no es tóxico para la reproducción (resultado experimental, ratón).

El efecto sobre el pH no da lugar a ningún riesgo reproductivo.

Los datos epidemiológicos obtenidos en el hombre confirman que el dihidróxido de calcio no tiene toxicidad reproductiva potencial.

Tanto en estudios en animales como en estudios clínicos sobre humanos realizados en diferentes sales de fútbol, no se ha identificado ningún efecto sobre la toxicidad reproductiva y del desarrollo. v. El Comité Científico de Nutrición Humana (Anónimo, 2006) también es. Por lo tanto, el dihidróxido de calcio no es tóxico para la reproducción y/o desarrollo.

La clasificación de acuerdo con la toxicidad reproductiva de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 no es necesaria.

SECCIÓN 12. Información ecológica

Utilizar según las buenas prácticas de trabajo, evitando la dispersión del producto en el ambiente. Advertir a las autoridades competentes si el producto ha entrado en contacto con cursos de agua o si ha contaminado el suelo o la vegetación.

12.1. Toxicidad

CAL HIDRÁULICA NATURAL

LC50 - Peces	506 mg/l/96h Acqua dolce
EC50 - Crustáceos	49,1 mg/l/48h Acqua dolce
NOEC crónica peces	1080 mg/l
NOEC crónica crustáceos	32 mg/l Acqua dolce
NOEC crónica algas / plantas acuáticas	48 mg/l Acqua dolce

CARBONATO DE CALCIO

EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	> 14 mg/l/72h OCSE 201
----------------------------------	------------------------

Toxicidad aguda/prolongada para los peces

CL50 (96 h) para peces de agua dulce (trucha arco iris *Oncorhynchus mykiss*): > 100% v/v solución saturada del material de prueba - excede el nivel máximo de solubilidad de la sustancia (método 203 de la OCDE).

Toxicidad aguda/prolongada para invertebrados acuáticos

CE50 (48 h) para invertebrados acuáticos (*Daphnia magna*): > 100% v/v solución saturada del material de prueba - excede el nivel máximo de solubilidad de la sustancia (método 202 de la OCDE).

Toxicidad aguda/prolongada para las plantas acuáticas

EC50/EC20/EC10 o NOEC (72h) para algas de agua dulce (*Desmodesmus subspicatus*): > 14 mg/L (método OCDE 201).

Toxicidad para microorganismos, p.e. bacterias

CE50 (3h) lodo activado: > 1000 mg/L (método OCDE 209).

NOEC (3h) lodos activados: 1000 mg/L (método OCDE 209).

Toxicidad crónica para los organismos acuáticos.

No aplicable

Toxicidad para los organismos del suelo.

CE50 (14 días) para macroorganismos del suelo (lombrices *Eisenia fetida*): > 1000 mg/kg (método OCDE 207).

NOEC (14 días) para macroorganismos del suelo (lombrices de tierra *Eisenia fetida*): 1000 mg/kg (método OCDE 207).

CE50 (28 días) para microorganismos del suelo: >1000 mg/kg (Método OCDE 216).

NOEC (28 días) para microorganismos del suelo: 1000 mg/kg (método OCDE 216).

El carbonato de calcio no es tóxico para los organismos del suelo.

Toxicidad para las plantas terrestres.

CE50 (21 días) glicina max (soja), *lycopersicon esculentum* (tomate), avena sativa (avena): > 1000 mg/kg (método OCDE 208) NOEC (21 días) glicina max (soja), *lycopersicon esculentum* (tomate), avena sativa: 1000 mg/kg (método OCDE 208).

El carbonato de calcio no es extremadamente tóxico para las plantas.

CAL HIDRATADA

LC50 - Peces	50,6 mg/l/96h
EC50 - Crustáceos	49,1 mg/l/48h
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	184,57 mg/l/72h

EPY 11.9.2 - SDS 1004.14

VOLTECO S.P.A		Revisión N.4 Fecha de revisión 17/11/2025 Imprimida el 29/01/2026 Pag. N. 14 / 18 Sustituye la revisión:3 (Fecha de revisión 24/10/2025)		ES
IM001 - CALIBRO NHL				
SECCIÓN 12. Información ecológica ... / >>				
NOEC crónica crustáceos		32 mg/l 14d		
NOEC crónica algas / plantas acuáticas		48 mg/l 72h		
12.2. Persistencia y degradabilidad				
CARBONATO DE CALCIO				
Solubilidad de agua: 0.1 - 100 mg/L				
Degradación hábil:				
• La sustancia es inorgánica por la que no está sujeta a degradación abiótica.				
Biodegradación:				
• La sustancia es inorgánica para la cual no se somete a biodegradación.				
CAL HIDRATADA				
Solubilidad en agua		1000 - 10000 mg/l		
12.3. Potencial de bioacumulación				
CARBONATO DE CALCIO				
• No se esperan fenómenos de bioacumulación.				
12.4. Movilidad en el suelo				
CARBONATO DE CALCIO				
• No aplicable.				
12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB				
CARBONATO DE CALCIO				
• Esta sustancia no cumple con los criterios de clasificación como PBT o mPvB.				
CAL HIDRATADA				
Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT/vPvB en porcentajes ≥ 0,1%.				
Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje ≥ al 0,1%.				
12.6. Propiedades de alteración endocrina				
CARBONATO DE CALCIO				
• Los datos disponibles para la sustancia han sido examinados según los criterios establecidos en los Reglamentos ((CE) nº 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605) y se ha determinado que no son aplicables.				
Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en el medio ambiente que estén en proceso de evaluación.				
12.7. Otros efectos adversos				
CARBONATO DE CALCIO				
• La sustancia no está clasificada como peligrosa para el medio ambiente según los criterios del sistema europeo de clasificación y etiquetado.				
SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación				
13.1. Métodos para el tratamiento de residuos				
Reutilizar si es posible. Los deshechos del producto tienen que considerarse especialmente peligrosos. La peligrosidad de los residuos que contiene en parte este producto debe valorarse en función de las disposiciones legislativas vigentes.				
La eliminación debe encargarse a una sociedad autorizada para la gestión de basuras, según cuanto dispuesto por la normativa nacional y eventualmente local.				
La gestión de los residuos derivados de la utilización o dispersión de este producto debe organizarse de acuerdo con las normas de seguridad laboral. Véase la sección 8 para conocer la posible necesidad de EPI.				
EMBALAJES CONTAMINADOS				
Los embalajes contaminados deben enviarse a la recuperación o eliminación según las normas nacionales sobre la gestión de residuos.				
EPY 11.9.2 - SDS 1004.14				

VOLTECO S.P.A		Revisión N.4 Fecha de revisión 17/11/2025 Imprimida el 29/01/2026 Pag. N. 15 / 18 Sustituye la revisión:3 (Fecha de revisión 24/10/2025)	ES
IM001 - CALIBRO NHL			
SECCIÓN 14. Información relativa al transporte			
El producto no debe ser considerada peligrosa según las disposiciones vigentes en lo que concierne al transporte de mercancías peligrosas por carretera (A.D.R.), ferrocarril (RID), mar (IMDG Code) y vía aérea (IATA).			
14.1. Número ONU o número ID			
no aplicable			
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas			
no aplicable			
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte			
no aplicable			
14.4. Grupo de embalaje			
no aplicable			
14.5. Peligros para el medio ambiente			
no aplicable			
14.6. Precauciones particulares para los usuarios			
no aplicable			
14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI			
Información no pertinente.			
SECCIÓN 15. Información reglamentaria			
15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla			
Categoría Seveso - Directivo 2012/18/UE:		Ninguna	
Restricciones relativas al producto o a las sustancias contenidas según el anexo XVII Reglamento (CE) 1907/2006			
Sustancias contenidas			
Punto	75	CARBONATO DE CALCIO	
Reglamento (UE) 2019/1148 - sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos			
no aplicable			
Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH)			
Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias SVHC en porcentaje ≥ al 0,1%.			
Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH)			
Ninguna			
Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reglamento (UE) 649/2012:			
Ninguna			
Sustancias sujetas a la Convención de Rotterdam:			
Ninguna			
Sustancias sujetas a la Convención de Estocolmo:			
Ninguna			
Controles sanitarios			

EPY 11.9.2 - SDS 1004.14

IM001 - CALIBRO NHL

SECCIÓN 15. Información reglamentaria ... / >>

Los trabajadores expuestos a este agente químico no deben ser sometidos a la vigilancia sanitaria, siempre y cuando los resultados de la evaluación de los riesgos demuestren que existe sólo un moderado riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores y que las medidas previstas por la directiva 98/24/CE estén siendo respetadas y sean suficientes para reducir el riesgo.

CEMENTO PORTLAND

- Reglamento CE 18/12/2006 n. 1907 "Registro, evaluación, autorización y restricción del uso de sustancias químicas" (REACH) y modificaciones posteriores.

- Reglamento CE 16/12/2008 n. 1272 "Clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, con modificación y derogación de las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y el Reglamento 1907/2006/CE" (CLP) y modificaciones posteriores.

- EN 196-10 – "Métodos de ensayo para el cemento – Parte 10: Determinación del contenido de cromo (VI) soluble en agua del cemento"

- UNI EN 197-1 "Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes"

- Decreto legislativo 09/04/2008 n. 81 y modificaciones posteriores. "Implementación del artículo 1 de la ley 08/03/2007 n. 123 sobre protección de la salud y seguridad en el trabajo"

- Decreto legislativo 152/2006 "Reglamento en materia ambiental" y modificaciones posteriores.

- Reglamento 2020/1677/UE que modifica el Reglamento (CE) n.1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas para mejorar la viabilidad de la información sobre la respuesta sanitaria a emergencias

- Decreto legislativo 06/01/2020 n. 44 "Implementación de la Directiva (UE) 2017/2398 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12/12/2017, por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE del Consejo, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición a sustancias cancerígenas o agentes mutagénicos en el trabajo".

- Decreto núm. 47 del 09/08/2021 que aprueba las "Directrices sobre clasificación de residuos" de conformidad con la resolución del Consejo del Sistema Nacional de Protección Ambiental del 18/05/2021, n.105, según lo exige el art. 184, párrafo 5 del Decreto Legislativo núm. 152 de 2006, modificado por Decreto Legislativo. norte. 116 de 2020.

Reglamento (CE) n°. 1907/2006 sobre el registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas (REACH), en el anexo XVII, punto 47, modificado por el Reglamento n. 552/2009, impone una prohibición a la comercialización y uso del cemento y sus preparados si contienen, una vez mezclados con agua, más del 0,0002% (2 ppm) de cromo VI soluble en agua sobre el peso seco total del propio cemento. El cumplimiento de este umbral límite se garantiza, si es necesario, mediante la adición al cemento de un agente reductor cuya eficacia está garantizada durante un período de tiempo predefinido y con el respeto constante de métodos de almacenamiento adecuados (indicados en las Secciones 7 y 10).).

De conformidad con la norma citada, se proporciona la siguiente información:

- fecha de embalaje: indicada en la bolsa individual;

- condiciones de almacenamiento (*): en contenedores especiales cerrados, en lugar fresco, seco y sin ventilación, manteniendo la integridad del paquete;

- plazo de conservación (*): especificado en la bolsa individual.

(*) para mantener la actividad del agente reductor.

Este plazo se refiere exclusivamente a la eficacia del agente reductor frente a las sales de cromo VI, sin perjuicio de los límites de utilización del producto dictados por las normas generales de conservación y utilización del propio cemento.

Dado que el cemento es una mezcla, como tal no está sujeto a la obligación de registro exigida por REACH, que se refiere más bien a sustancias.

El clinker de cemento es una sustancia exenta de registro, con base en el art. 2.7 (b) y Anexo V.10 de REACH, pero sujeto a notificación (Notificación n° 02-2119682167-31-0000 - Actualización de notificación con fecha 1/7/2013 – Presentación de informe n. QJ420702-40).

15.2. Evaluación de la seguridad química

Ha sido realizada una evaluación de seguridad química para las siguientes sustancias contenidas:

CAL HIDRATADA

CAL HIDRÁULICA NATURAL

SECCIÓN 16. Otra información

Texto de las indicaciones de peligro (H) citadas en la secciones 2-3 de la ficha:

Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves, categoría 1
Skin Irrit. 2	Irritación cutáneas, categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, categoría 1
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

LEYENDA:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte de las mercancías peligrosas por carretera
- ATE/ ETA: Estimación de Toxicidad Aguda
- CAS: Número del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentración que tiene efecto sobre el 50 % de la población sometida a prueba
- CE: Número identificativo en ESIS (archivo europeo de las sustancias existentes)
- CLP: Reglamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Nivel derivado sin efecto

IM001 - CALIBRO NHL

SECCIÓN 16. Otra información ... / >>

- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizado global para la clasificación y el etiquetado de los productos químicos
- IATA DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas de la Asociación internacional de transporte aéreo
- IC50: Concentración de inmovilización del 50 % de la población sometida a prueba
- IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Número identificativo en el anexo VI del CLP
- LC50: Concentración letal 50 %
- LD50: Dosis letal 50 %
- OEL: Nivel de exposición ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico
- PEC: Concentración ambiental previsible
- PEL: Nivel previsible de exposición
- PMT: Persistente, móvil y tóxico
- PNEC: Concentración previsible sin efectos
- REACH: Reglamento (CE) 1907/2006
- RID: Reglamento para el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
- TLV: Valor límite de umbral
- TLV VALOR MÁXIMO: Concentración que no se debe superar en ningún momento de la exposición laboral.
- TWA: Límite de exposición media ponderada
- TWA STEL: Límite de exposición a corto plazo
- VOC: Compuesto orgánico volátil
- vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable
- vPvM: Muy persistente y muy móvil
- WGK: Wassergefährungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

1. Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Reglamento (UE) 2020/878 (Anexo II Reglamento REACH)
4. Reglamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Reglamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Reglamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Reglamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Reglamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Reglamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Reglamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Reglamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Reglamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Reglamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Reglamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Reglamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Reglamento delegado (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Reglamento (UE) 2019/1148
18. Reglamento delegado (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Reglamento delegado (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Reglamento delegado (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Reglamento delegado (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Reglamento delegado (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Reglamento delegado (UE) 2023/707
24. Reglamento delegado (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Reglamento delegado (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Reglamento delegado (UE) 2024/197 (XXI Atp. CLP)
27. Reglamento delegado (UE) 2024/2564 (XXII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sitio web IFA GESTIS
- Sitio web Agencia ECHA
- Banco de datos de modelos de SDS de sustancias químicas - Ministerio de Salud e Instituto Superior de Sanidad

Nota para el usuario:

La información contenida en esta ficha se basa en los conocimientos disponibles hasta la fecha de la última versión. El usuario debe cerciorarse de la idoneidad y completeza de la información en lo que se refiere al específico uso del producto.
Este documento no debe ser interpretado como garantía de alguna propiedad específica del producto.

VOLTECO S.P.A IM001 - CALIBRO NHL		Revisión N.4 Fecha de revisión 17/11/2025 Imprimida el 29/01/2026 Pag. N. 18 / 18 Sustituye la revisión:3 (Fecha de revisión 24/10/2025) ES
SECCIÓN 16. Otra información ... / >>		
Visto que la utilización del producto no puede ser controlada directamente por nosotros, será obligación del usuario respetar, bajo su responsabilidad, las leyes y las disposiciones vigentes en lo que se refiere a higiene y seguridad. No se asumen responsabilidades por usos inadecuados. Ofrezca una adecuada formación al personal encargado del uso de productos químicos. MÉTODOS DE CÁLCULO DE LA CLASIFICACIÓN Peligros químicos y físicos: La clasificación del producto ha sido derivada de los criterios establecidos por el Reglamento CLP, Anexo I, Parte 2. Los métodos de evaluación de las propiedades químico-físicas se indican en la sección 9. Peligros para la salud: La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 3, a menos que se especifique lo contrario en la sección 11. Peligros para el medio ambiente: La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 4, a menos que se especifique lo contrario en la sección 12. Modificaciones con respecto a la revisión precedente: Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones: 02 / 04.		
EPY 11.9.2 - SDS 1004.14		