Hormigones Majadahonda II, S.A.

Dossier

Hormigones

Majadahonda II, S.A.



PLANTA DE MAJADAHONDA

Hormigones Majadahonda II, S.A., es una empresa dedicada a la fabricación de hormigón y morteros con aplicaciones para cualquier tipo de estructuras tanto de hormigón en masa como armado o pretensado, columnas, vigas, cerramientos, obra civil, etc,así como una gran variedad de productos especiales para los más diversos usos (hormigones desactivados, porosos, proyectado, morteros autonivelantes, etc..).





Hormigones Majadahonda II, S.A., fabrica y suministra todos sus productos conforme al RD-1247/2008 (EHE-08), OM de 21 de noviembre de 2001 y normativa CE aplicable bajo estrictos controles de calidad.

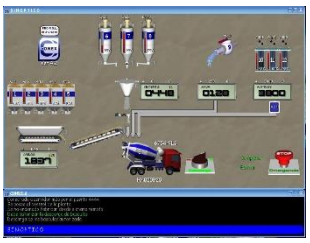
La organización tiene implantado y mantiene un sistema de gestión de calidad, certificado por Bureau Veritas, que cubre ampliamente las exigencias tanto legales como reglamentarias y marcado CE de productos de construcción (morteros), con un control de producción de todos los productos fabricados bajo EHE-08 según las frecuencias establecidas en la O.M. de 21 de noviembre de 2001 y reglamentación vigente, mediante la realización de tomas de muestra de hormigón y mortero, in situ en obra, y ensayo por parte de un laboratorio externo acreditado, lo cual asegura la necesaria fiabilidad e imparcialidad de resultados para un correcto control de producción.



Mantiene todos los controles requeridos, indicados en la O.M., y aplicable a todas las instalaciones, equipos y materias primas utilizadas, mediante un control continuo de los mantenimientos necesarios y revisiones bajo un estricto control de calidad de las materias primas utilizadas y, en cumplimiento de la

legislación vigente, pone a disposición de todos sus clientes la documentación requerida de todos los materiales componentes de sus productos (adjunta al presente dosier). El origen del agua es de pozo y se ensaya semestralmente, lo cual asegura una constancia de la idoneidad de la misma para el hormigonado cumpliendo sobradamente las exigencias indicadas en la Instrucción de hormigón estructural EHE-08.

Hormigones Majadahonda II, S.A. dispone de instalaciones dotadas de sistemas automáticos de dosificación que se encuentran periódicamente revisados y calibrados con trazabilidad a patrones nacionales/internacionales, lo cual asegura la correcta dosificación de todos los productos fabricados dentro de los límites especificados en la EHE-08, así como personal perfectamente formado y con amplia experiencia en el sector. Todas las instalaciones y equipos se encuentran en perfecto estado de funcionamiento para asegurar la correcta fabricación, amasado y suministro de los productos.



Concretamente la planta de Hormigones Majadahonda de Majadahonda, sita en la Ctra. M-50, salida 79, circunvalación M-509, 28220 Majadahonda (MADRID), se encuentra dotada de cuatro silos de cemento perfectamente identificados y aislados del exterior, cuatro sistemas de dosificación y silo de aditivos así como cuatro tolvas para el acopio de árido cerradas y cubiertas además de acopios exteriores separados. Todas estas instalaciones diseñadas para el mantenimiento en perfecto estado de los productos acopiados. Asimismo, posee un sistema de dosificación “CONEX”, para un perfecto control de las dosificaciones de forma totalmente automatizada.

Todas las amasadoras móviles de la planta se encuentran revisadas e inspeccionadas por personal de la organización aparte de la realización de los ensayos prescritos en la legislación vigente.



Hormigones Majadahonda II, S.A.

La calidad de los productos fabricados, así como el mantenimiento de la misma durante todo el proceso de transporte y suministro es la máxima prioridad de esta organización, asegurando al usuario final un producto que cumpla ampliamente las características y exigencias tanto legales y reglamentarias como del usuario final.

Este compromiso permite asegurar el total cumplimiento de todos los productos fabricados por la organización.

BUREAU VERITAS
Certification

Certificación
Certification

Concedida a / Awarded to

HORMIGONES MAJADAHONDA II SA

SEDE CENTRAL: C/ MIESES 1 3ª PLANTA OFICINA 302, 28220, MAJADAHONDA, MADRID

VER ANEXO / See Annex

Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:

Bureau Veritas Certification certify that the Management System has been audited and found to be in accordance with the requirements of standard:

NORMA / STANDARD

ISO 9001:2008

El Sistema de Gestión se aplica a:

Scope of certification:

FABRICACIÓN DE HORMIGÓN PREPARADO Y MORTERO ESTABILIZADO EN CENTRAL.

MANUFACTURE OF CONCRETE AND MORTAR PREPARATION CENTRAL.

Número del Certificado *Certificate Number*	**ES069514-1**
Fecha de certificación inicial con otra Entidad de Certificación: *Original Approval Date with Other Certification Body:*	**09/01/2013**
Aprobación original : *Original approval date :*	**14/12/2015**
Certificado en vigor: *Effective date:*	**29/03/2016**
Caducidad del certificado: *Certificate expiration date:*	***14/09/2018***

Directora de Certificación / Certification Manager

Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
This certificate is valid, subject to the general and specific terms and conditions of certification services

Entidad de Certificación / Certification Body: Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, Pol. Ind. La granja, 28108 Alcobendas - Madrid, Spain

ENAC
CERTIFICACIÓN
Nº 04/C-SC004

BUREAU VERITAS
Certification

Certificación
Certification

Concedida a / Awarded to

HORMIGONES MAJADAHONDA II SA

ANEXO / Annex

- **CENTRO DE PRODUCCIÓN ALCOBENDAS**
  - CL REYES CATÓLICOS, 1, 28108, ALCOBENDAS, MADRID
- **CENTRO DE PRODUCCIÓN MAJADAHONDA**
  - CTRA. M-50, SALIDA 79, CIRCUNVALACIÓN M-509, 28220, MAJADAHONDA, MADRID
- **CENTRO DE PRODUCCIÓN SAN FERNANDO DE HENARES**
  - P.I. LAS CASTELLANAS, PARCELA 76, 28830, SAN FERNANDO DE HENARES, MADRID
- **CENTRO DE PRODUCCIÓN VICÁLVARO**
  - CL MIR, S/N - P.I. VICÁLVARO, 28052, MADRID

Número del Certificado *Certificate Number*	**ES069514-1**
Fecha de certificación inicial con otra Entidad de Certificación: *Original Approval Date with Other Certification Body:*	**09/01/2013**
Aprobación original : *Original approval date :*	**14/12/2015**
Certificado en vigor: *Effective date:*	**29/03/2016**
Caducidad del certificado: *Certificate expiration date:*	***14/09/2018***

Directora de Certificación / Certification Manager

Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
This certificate is valid, subject to the general and specific terms and conditions of certification services

Entidad de Certificación / Certification Body: Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, Pol. Ind. La granja, 28108 Alcobendas - Madrid, Spain



ENAC
CERTIFICACIÓN
Nº 04/C-SC004

Hormigones Majadahonda II, S.A.

Documentación de materiales componentes

ESGEYCO S.L.
C/Plomo, 21 - Nave 4 - P. I. Aimayr - 28330 San Martín de la Vega (Madrid)
Tno. Fax: 916 917 705 e-mail: laboratorio@esgeyco.com

Laboratorio oficialmente habilitado para el control de calidad en la edificación, según Real Decreto 410/2010 con nº de registro MAD-L-053

ENSAYOS DE IDONEIDAD DE AGUA PARA HORMIGONADO, SEGUN EHE

REFERENCIA	ALBARAN	FECHA ACTA
AG - 0134		19/12/2016

PETICIONARIO: 3 **HORMIGONES MAJADAHONDA II, S.A.**

DIRECCION: **C/ PUERTO DE LOS LEONES, 2 - Planta 3, Oficina 4 - 28220 - MAJADAHONDA (MADRID)**

OBRA: **PLANTA MAJADAHONDA** EMPRESA CONSTRUCTORA:

LABORATORIO OBRA: DIRECCIÓN FACULTATIVA:

DATOS TOMA DE MUESTRA DE AGUA:

N° MUESTRA: AG-0134 TOMA REALIZADA POR: Peticionario

FECHA TOMA DE MUESTRA: 12/12/2016 TEMPERATURA: 18ºC

Origen del agua: Pozo

Lugar toma de muestra: Planta MAJADAHONDA

Color: NO

Sabor: NO

Olor: NO

Sólidos en suspensión: NO

Turbidez: NO

Espuma: NO

RESULTADOS ENSAYO:

FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/12/2016 ANALISTA: José A.

ENSAYO	NORMA	RESULTADO	ESPECIFICACIÓN EHE
Temperatura de la muestra	----------	18 ºC	
Exponente de hidrógeno, pH	UNE 7234:71	7,8	≥5
Sustancias disueltas	UNE 7130:58	0,043 g/l	≤15 g/l
Sulfatos, SO4=	UNE 7131:58	0,026 g/l	≤1 g/l
			≤5 g/l si es cemento SR
Cloruros, Cl-	UNE 7178:60	0,04 g/l	≤1 g/l para hormigón pretensado
			≤3 g/l para hormigón armado
Hidratos de carbono:	UNE 7132:58		
1.Sacarosa		No contiene	0
2.Glucosa y sustancias reductoras		No contiene	0
Sustancias orgánicas solubles en éter	UNE 7235:71	No contiene	≤15 g/l

Estos resultados sólo afectan a la muestra ensayada

OBSERVACIONES:

ESGEYCO S.L. LABORATORIO ACREDITADO

Juan Carlos Díez Pavón
Jefe de Laboratorio

Javier Martín Merino
Director Técnico

Certificado de constancia de las prestaciones

CE
0099

0099/CPR/A33/0369

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

CEMEX ESPAÑA OPERACIONES, S.L.U.

con domicilio social en	CL HERNANDEZ DE TEJADA, 1 28027 MADRID (España)
Producto de construcción	Cemento
Norma armonizada	EN 197-1:2011
Cemento	CEM II/A-V 42,5 R
Centro de producción	CR NACIONAL 400, KM. 24 28311 CASTILLEJO-ARANJUEZ (Madrid - España)
Esquema de certificación	Para emitir este certificado se han aplicado todas las disposiciones del sistema 1+ para la evaluación y verificación de las prestaciones y de su constancia, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El producto cumple todos los requisitos establecidos en ella. Este certificado se concedió por primera vez en la fecha de emisión abajo indicada y permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
Fecha de primera emisión	2002-09-16
Fecha de última emisión	2016-09-16
Fecha de expiración	2017-09-16

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR

Original Electrónico

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES
CAST-CPR-0369

1.- Código de identificación del producto:

Cemento Portland con ceniza volante EN 197-1 – CEM II/A-V 42,5 R

2.- Uso o usos previstos del producto de construcción, de acuerdo con la especificación técnica armonizada aplicable, prevista por el fabricante:

Preparación de hormigón , mortero, pasta, y otras mezclas para la construcción y para la fabricación de productos de la construcción

3.- Fabricante:

Cemex España Operaciones SLU
Planta de Castillejo: Crta N-400 Km 24, 28311Castillejo-Aranjuez (Madrid)
Tf 925128100/ Fax 925128149
canal.cemex@cemex.com

4.- Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones:

Sistema 1+

5.- El Organismo notificado Nº 0099 (AENOR) ha realizado la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones y ha expedido el certificado de constancia de prestaciones Nº A33/CPR/000369 emitido el 13 de Febrero de 2013.

6.- Prestaciones declaradas:

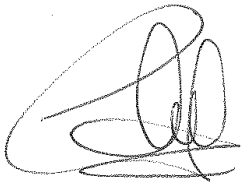
Características esenciales	**Cumplimiento de la prestación**	**Especificaciones técnicas armonizadas**
Cementos comunes (subfamilias) componentes y composición	CEM II/A-V	UNE-EN 197-1: 2011
Resistencia a compresión (inicial y nominal)	42,5 R	
Tiempo de fraguado	Cumple	
Contenido de Cloruros	Cumple	
Estabilidad de volumen - Expansión - Contenido de SO_3	 Cumple Cumple	

7.- Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6. Esta declaración de prestaciones se expide bajo la responsabilidad única del fabricante identificado en el punto 3.

Firmado en representación del fabricante por:

Ana Cristina Calvo Sanz

Gerente de Calidad Región Centro



Lugar y fecha de emisión:

Planta de Castillejo a 1 de Julio de 2014

Certificado de conformidad
del control de producción en fábrica

CE

0099

0099/CPR/A45/0005

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

FOSROC EUCO, S.A.

con domicilio social en	GASTEIZ BIDEA, 11 48213 IZURTZA (Vizcaya - España)
Producto de construcción	Aditivos para hormigón
Norma armonizada	EN 934-2:2009+A1:2012
Referencias	Detalladas en el Anexo al Certificado
Centro de producción	GASTEIZ BIDEA, 11 48213 IZURTZA (Vizcaya - España)
Esquema de certificación	Para emitir este certificado se han aplicado todas las disposiciones del sistema 2+ para la evaluación y verificación de constancia de las prestaciones, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El control de producción en fábrica cumple los requisitos establecidos en ella.
	Este certificado se concedió por primera vez en la fecha de emisión abajo indicada y permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
	Este certificado anula y sustituye al A45/000005, de fecha 2016-05-08
Fecha de primera emisión	2003-05-08
Fecha de modificación	2016-07-07
Fecha de expiración	2017-05-08

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es

Certificado de conformidad
del control de producción en fábrica

0099/CPR/A45/0005

Anexo al Certificado

DESIGNACIÓN COMERCIAL	USO PREVISTO
AURACAST 270	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
AURACAST 295	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
AURAMIX 230	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
AURAMIX 240	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
AURAMIX 269	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
AURAMIX 270	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
AURAMIX 313	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
AURAMIX 315	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
AURAMIX 353G	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
AURAMIX 354	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
AURAMIX 359	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
AURAMIX P269	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
AURAMIX P270	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
AURAMIX P271	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
AURAMIX V200	MODULADOR DE VISCOSIDAD
CONPLAST A653	ACELERADOR DE FRAGUADO
CONPLAST A657	ACELERADOR DE FRAGUADO
CONPLAST AE300	INCLUSOR DE AIRE
CONPLAST CB	RETENEDOR DE AGUA
CONPLAST M1	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST MR260	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR260 BC	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR276	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR285	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR286	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR288	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR289	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR290	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR291	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR292	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE

Fecha de primera emisión 2003-05-08
Fecha de modificación 2016-07-07
Fecha de expiración 2017-05-08

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Certificado de conformidad
del control de producción en fábrica

0099/CPR/A45/0005

Anexo al Certificado

DESIGNACIÓN COMERCIAL	USO PREVISTO
CONPLAST MR292-A	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR293	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR294	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST MR295	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST P211	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST P509	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST P510	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST P708	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST PA21	INCLUSOR DE AIRE
CONPLAST R1	RETARDADOR DE FRAGUADO
CONPLAST RP264	RETARDADOR DE FRAGUADO
CONPLAST SD100	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
CONPLAST SP2000	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP337	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP361	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP362	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP365	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP366	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP370	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP371	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP420	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP430	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP430 POLVO	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST SP435	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
CONPLAST WP409	HIDROFUGO DE MASA
CONPLAST WP410F	HIDROFUGO DE MASA
CONPLAST X400	HIDRÓFUGO DE MASA
STRUCTURO 215	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 250	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 251	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE

Fecha de primera emisión 2003-05-08
Fecha de modificación 2016-07-07
Fecha de expiración 2017-05-08

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Certificado de conformidad
del control de producción en fábrica

0099/CPR/A45/0005

Anexo al Certificado

DESIGNACIÓN COMERCIAL	USO PREVISTO
STRUCTURO 255	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 311	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 312	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 341	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 343	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 343T	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 351	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 352	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 355	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STRUCTURO 357	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Fecha de primera emisión 2003-05-08
Fecha de modificación 2016-07-07
Fecha de expiración 2017-05-08

soluciones constructivas

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

Nº: M1009480

1.- Nombre y código de identificación

AURAMIX 353G

Lote: ver el envase del producto

2.- Nombre y dirección del fabricante

FOSROC EUCO, S.A.
Gasteiz Bidea, 11
48213 Izurtza (Bizkaia)
España

3.- Uso previsto

Reductor de agua de alta actividad/Superplastificante

4.- Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones

2+

5.- Organismo notificado

Nº 0099 AENOR

Evaluación del Control de Producción en fábrica:
Sistema 2+

Certificado del Control de Producción en fábrica:
0099/CPR/A45/0005 de fecha : 2013-09-11

Ha llevado a cabo según el sistema de evaluación 2+, la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento continuo, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica.

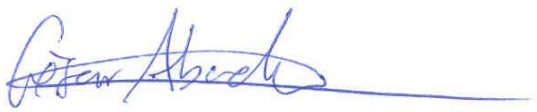
6.- Prestaciones declaradas

Características esenciales	**Prestaciones**	**Especificaciones técnicas armonizadas**
Contenido en iones cloruro	≤ 0,10% en masa	EN 934-2:2009
Contenido en alcalinos	≤ 2,5 % Na_2O equivalente	EN 934-2:2009
Comportamiento frente a la corrosión	No favorece la corrosión	EN 934-2:2009
Resistencia a compresión	≥ 140% que la del hormigón testigo a 1 día (a igual consistencia) ≥ 115% que la del hormigón testigo a 28 días (a igual consistencia) ≥ 90% que la del hormigón testigo a 28 días (a igual relación agua/cemento)	EN 934-2:2009
Contenido en aire	≤ 2% en volumen por encima del hormigón testigo	EN 934-2:2009
Reducción de agua	≥ 12% con relación a la del hormigón testigo	EN 934-2:2009
Consistencia	≥ 120 mm con relación a los 30±10 mm inicial	EN 934-2:2009
Sustancias peligrosas	Consultar la ficha de seguridad	EN 934-2:2009

Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6.

La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante indicado en el punto 2.

Firmado por y en nombre del fabricante por:



César Abadía

Director Técnico de Fosroc Euco, S.A.

Lugar y fecha de emisión

Izurtza, 23 de septiembre de 2013

Fosroc Euco, s.a.

Gasteiz Bidea, 11
48213 Izurtza (Bizkaia)
Spain

teléfono: 946 217 160
fax: 946 815 150
e-mail: spain@fosroc.com

www.fosroc.com

Sociedad Unipersonal – Inscrita en el Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 3.236 de la Sección General de Sociedades, Folio 105, Hoja nº BI.1510 A – C.I.F. A/48-058812

soluciones constructivas

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

Nº: M1248008

1.- Nombre y código de identificación

CONPLAST MR288

Lote: ver el envase del producto

2.- Nombre y dirección del fabricante

FOSROC EUCO, S.A.
Gasteiz Bidea, 11
48213 Izurtza (Bizkaia)
España

3.- Uso previsto

Reductor de agua/Plastificante

4.- Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones

2+

5.- Organismo notificado

Nº 0099 AENOR

Evaluación del Control de Producción en fábrica:
Sistema 2+

Certificado del Control de Producción en fábrica:
0099/CPR/A45/0005 con fecha de primera emisión : 2003-05-08

Ha llevado a cabo según el sistema de evaluación 2+, la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento continuo, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica.

6.- Prestaciones declaradas

Características esenciales	**Prestaciones**	**Especificaciones técnicas armonizadas**
Contenido en iones cloruro	≤ 0,10% en masa	EN 934-2:2009
Contenido en alcalinos	≤ 5 % Na_2O equivalente	EN 934-2:2009
Comportamiento frente a la corrosión	No favorece la corrosión	EN 934-2:2009
Resistencia a compresión	≥ 110% que la del hormigón testigo a 28 días	EN 934-2:2009
Contenido en aire	≤ 2% en volumen por encima del hormigón testigo	EN 934-2:2009
Reducción de agua	≥ 5% con relación a la del hormigón testigo	EN 934-2:2009
Sustancias peligrosas	Consultar la ficha de seguridad	EN 934-2:2009

Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6.

La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante indicado en el punto 2.

Firmado por y en nombre del fabricante por:



César Abadía

Director Técnico de Fosroc Euco, S.A.

Lugar y fecha de emisión

Izurtza, 11 de Marzo de 2016

Fosroc Euco, s.a.

Gasteiz Bidea, 11
48213 Izurtza (Bizkaia)
Spain

teléfono: 946 217 160
fax: 946 815 150
e-mail: spain@fosroc.com

www.fosroc.com

Sociedad Unipersonal – Inscrita en el Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 3.236 de la Sección General de Sociedades, Folio 105, Hoja nº BI.1510 A – C.I.F. A/48-058812

Certificado de conformidad
del control de producción en fábrica

CE

0099

0099/CPR/A60/0079

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

HANSON HISPANIA, S.A.U.

con domicilio social en	CL PRINCIPE DE VERGARA, 43 PLANTA 6ª 28001 MADRID (España)
Producto de construcción	Áridos
Ver norma armonizada en el Anexo	---
Referencias	Detalladas en el Anexo al Certificado
Centro de producción	CR CAMPO-REAL A CARABAÑA, KM 7,4 28511 VALDILECHA (Madrid - España)
Esquema de certificación	Para emitir este certificado se han aplicado todas las disposiciones del sistema 2+ para la evaluación y verificación de constancia de las prestaciones, según lo descrito en el Anexo ZA de las normas armonizadas aplicables mencionadas en el anexo. El control de producción en fábrica cumple los requisitos establecidos en ellas. Este certificado se concedió por primera vez en la fecha de emisión abajo indicada y permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente. Este certificado anula y sustituye al A60/000079, de fecha 2015-12-30
Fecha de primera emisión	2004-06-01
Fecha de modificación	2016-04-01
Fecha de expiración	2017-06-01

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR

Certificado de conformidad
del control de producción en fábrica

0099/CPR/A60/0079

Anexo al Certificado

Norma Aplicable	Tamaño (d/D)
EN 12620:2002+A1:2008	0/4 ; 4/10 ; 4/12 ; 4/20 ; 12/20 ; 20/40
EN 13043:2002, EN 13043:2002/AC:2004	0/2 ; 0/4 ; 4/10 ; 4/12 ; 12/20 ; 20/40
EN 13139:2002, EN 13139:2002/AC:2004	0/2
EN 13242:2002+A1:2007	0/20 ; 0/31,5 ; 0/40
EN 13383-1:2002, EN 13383-1:2002/AC:2004	5/40 ; 200/800 ; 500/2000

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Fecha de primera emisión 2004-06-01
Fecha de modificación 2016-04-01
Fecha de expiración 2017-06-01

HANSON HISPANIA S.A.U
C/ Principe de Vergara 43
28001 MADRID
Tel. (+34) 91 5786400
Fax. (+34) 91 5780914

DECLARACION DE PRESTACIONES Nº 2876/01

(Reglamento Europeo de Productos de Construcción nº 305/2011)

1. IDENTIFICACION PRODUCTO

Identificación del producto						USOS PREVISTOS					
Código	Designación				Denominación	**Hormigón** EN 12620 (a)	**Morteros** EN 13139 (b)	**Mezclas Bituminosas** EN 13043 (c)	**Bases y subbases** EN 13242 (d)	**Escolleras** EN 13383-1 (e)	**Balastos** EN 13450 (f)
02	**AF**	**T**	**0/2**	**C**	Arena Fina		**X**	**X**			
10-11	**AF**	**T**	**0/4**	**C**	Arena	**X**		**X**			
19	**AG**	**T**	**4/12**	**C**	Triturado 4/12	**X**		**X**			
20	**AG**	**T**	**4/20**	**C**	Triturado 4/20	**X**					
21	**AG**	**T**	**4/10**	**C**	Triturado 4/8	**X**		**X**			
33	**AG**	**T**	**12/20**	**C**	Triturado 12/20	**X**		**X**			
42-45	**AG**	**T**	**20/40**	**C**	Triturado 20/40	**X**		**X**			
61	**AG**	**T**	**0/20**	**C**	ZH 0/20				**X**		
62	**AG**	**T**	**0/20**	**C**	ZA 0/20				**X**		
63	**AG**	**T**	**0/40**	**C**	ZA- 0/40				**X**		
66	**AG**	**T**	**0/40**	**C**	ZH 0/40				**X**		
73	**AG**	**T**	**0/31,5**	**C**	Zahorra Cantera B				**X**		
82	**HM**		**200/800**		Escollera $HM_{200/800}$ (aprox. 0,7m)					**X**	
91	**HM**		**500/2000**		Escollera $HM_{500/2000}$ (aprox. 1 m)					**X**	
93	**LM**		**5/40**		Escollera $LM_{5/40}$ (aprox. 0,25 m)					**X**	

(a) EN 12620: 2002 + A1: 2009 – Áridos para hormigón

(b) EN 13139: 2002 y EN 13139:2002 / AC: 2004 – Áridos para morteros

(c) EN 13043: 2002 y EN 13043:2002 / AC:2004 – Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas

(d) EN 13242: 2002 + A1: 2007 – Áridos para capas granularesm y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes

(e) EN 13383--1: 2002 y EN 13383--1:2002 / AC 2004 – Escollera. Parte 1: Especificaciones

(f) EN 13450: 2002 + AC: 2004 – Áridos para balasto

2. NOMBRE Y DIRECCION DEL FABRICANTE

Empresa suministradora: **HANSON HISPANIA S.A.U**
Domicilio social: **Principe de Vergara 43, 28001 MADRID (ESPAÑA)**

Centro de producción: **CANTERA VALDILECHA**
Ctra. Campo Real-Carabaña, Km. 7,400
28511 Valdilecha, MADRID

3. SISTEMA DE EVALUACION Y VERIFICACION DE LA CONSTANCIA DE LAS PRESTACIONES: **2+**

4. ORGANISMO NOTIFICADO

Nombre y nº del Organismo Notificado	**AENOR Nº 0099**
Tarea realizada:	**Evaluación del Control de Producción en Fábrica**
Sistema utilizado:	**2+**
Certificado CE de control de producción de fábrica Nº:	**0099/CPR/A60/0079**
Fecha de emisión:	**01/06/2004**

5. PRESTACIONES DECLARADAS

Para cada uso se adjunta una ficha con las prestaciones declaradas de cada producto y es idéntica al marcado CE.

Las prestaciones de los productos identificados en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 5.

La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante indicado en el punto 2.

Firmado por y en nombre del fabricante

D. Déborah Cruz Ramos
Responsable Técnico Hanson Hispania S.A.
Madrid a 31 de Marzo de 2016



CE

0099

HANSON HISPANIA S.A.U.

CANTERA VALDILECHA

Ctra. Camporeal a Carabaña, Km 7,400

28511 Valdilecha, Madrid

04

2876/01

EN 12620:2002 + A1 :2009

Uso: Aridos para Hormigón

Identificación del producto :	**Código**	10-11	21	19	20	33	42-45	
	Designación	**AF-T-0/4-C**	**AG-T-4/10-C**	**AG-T-4/12-C**	**AG-T-4/20-C**	**AG-T-12/20-C**	**AG-T-20/40-C**	
	Denominación	Arena	Triturado 4/8	Triturado 4/12	Triturado 4/20	Triturado 12/20	Triturado 20/40	
Forma y tamaño de las partículas								
Tamaño de áridos		0/4	4/10	4/12	4/20	12/20	20/40	**d/D**
Granulometría		G_F85	$G_C85/20$	$G_C90/15$	$G_C90/15$	$G_C85/20$	$G_C85/20$	**$Gc_{declarada}$**
		G_TNR	G_TNR	G_T15	$G_T17,5$	G_TNR	G_TNR	**$GT_{declarada}$**
Forma de los áridos gruesos		FI_{NR}	FI_{35}	FI_{20}	FI_{20}	FI_{20}	FI_{20}	**$FI_{declarada}$**
Densidad de las partículas		2,50-2,60	2,50-2,60	2,50-2,60	2,50-2,60	2,50-2,60	2,50-2,60	**mg/m^3**
Limpieza								
Contenido en conchas de los áridos gruesos		SC_{NR}	SC_{NR}	SC_{NR}	SC_{NR}	SC_{NR}	SC_{NR}	**$SC_{declarada}$**
Finos		f_{16}	$f_{1,5}$	$f_{1,5}$	$f_{1,5}$	$f_{1,5}$	$f_{1,5}$	**$f_{declarada}$**
Resistencia a la fragmentación y machaqueo		LA_{NR}	LA_{40}	LA_{40}	LA_{40}	LA_{40}	LA_{40}	**$LA_{declarada}$**
Resistencia al pulimento/abrasión/desgaste		NR	NR	NR	NR	NR	NR	**$CPA_{declarada}$**
Composición/ contenido:				Caliza bioclástica. Micrita con fósiles				
Cloruros		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**%C**
Sulfatos solubles en ácido		$AS_{0,8}$	$AS_{0,8}$	$AS_{0,8}$	$AS_{0,8}$	$AS_{0,8}$	$AS_{0,8}$	**AS_{AA}**
Azufre Total		Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	**%S**
Componentes de los áridos naturales que alteran la velocidad de fraguado y		Cumple	NR	NR	NR	NR	NR	
Contenido en carbonatos		NR	NR	NR	NR	NR	NR	
Estabilidad en volumen		NR	NR	NR	NR	NR	NR	
Absorción de agua		≤5%	≤5%	≤5%	≤5%	≤5%	≤5%	**%WA**
Sustancias peligrosas		Estos áridos no contienen sustancias peligrosas en la legislación aplicable a España en la fecha de redaccion de este documento						
Durabilidad frente al hielo deshielo		SM_{18}	SM_{18}	SM_{18}	SM_{18}	SM_{18}	SM_{18}	**$SM_{declarada}$**
Durabilidad frente a la reactividad álcali-sílice		No reactivo	No reactivo	No reactivo	No reactivo	No reactivo	No reactivo	
Tamiz	10 mm		100					
	4 mm		3					
	2 mm		2					
	1 mm		2					

Ultima revisión: 31,03,2016

BUREAU VERITAS
Certification

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA

Certificado nº: 1035-CPR-ES014654

En virtud del Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011 por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, se ha verificado que los productos

ÁRIDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

descritos en la tabla adjunta a este certificado,

Fabricado/s por la empresa:	**ARIDOS LA CABEZA S.L.**
Con domicilio Social:	Camino "La Calzadilla" s/n, 45950, CASARRUBIOS DEL MONTE (TOLEDO).
En la/s planta/s de fabricación:	1.- Camino "La Calzadilla" s/n, 45950, CASARRUBIOS DEL MONTE (TOLEDO).

Están sometidos por el Fabricante a un control de la producción de la fabricación, se han realizado los ensayos iniciales de tipo y el Organismo Notificado Bureau Veritas Certification, ha realizado la inspección inicial del control de producción de la fábrica y realiza periódicamente la vigilancia y evaluación permanentes del control de producción de la fábrica establecidos en el anexo ZA de la/s norma/s armonizada/s EN indicada/s.

Este certificado da fe que todos los requisitos relativos al cumplimiento de la conformidad descrita en el Anexo ZA de la norma armonizada han sido aplicados y faculta al fabricante o a su representante a fijar el marcado CE.

Este certificado permanece válido mientras las condiciones establecidas en la/s norma/s armonizada/s indicadas/s, las condiciones de fabricación de la planta, y el sistema de control de producción de la fábrica no hayan cambiado significativamente, hasta el 23 de abril de 2018.

Fecha de emisión inicial: Madrid, 24 de abril de 2009

Fecha de actualización: Madrid, 25 de Abril de 2016

Firmado:

Mónica Botas
Directora de Certificación

Bureau Veritas Iberia, S.L.
Edificio Caoba. C/ Valportillo Primera 22-24
Polígono Industrial La Granja
28108 – Alcobendas (MADRID)
Organismo Notificado 1035
Organismo de Control acreditado por ENAC con acreditación NºOC-P/005

BUREAU VERITAS
Certification

ANEXO AL CERTIFICADO nº 1035-CPR-ES014654

Fecha: 25 de Abril de 2016

Producto/s Granulometria	Áridos para la construcción Normas	Planta/s de fabricación
0/4	EN 12620:2002+A1:2008 – Áridos para hormigón.	1
0/4, 1/5	EN 13139:2002, EN 13139/AC:2004 – Áridos para morteros	1
0/4	EN 13043: 2003, EN 13043:2002/AC:2004 – Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas	1

Firmado:

Mónica Botas
Directora de Certificación



DECLARACIÓN DE PRESTACIONES
Nº 04

2. Nombre y Código de Identificación:		Arena de río lavada		AF-R-0/4-S-L
3. Usos Previstos:		EN 13139 Áridos para mortero, EN 12620 Áridos para hormigón, EN 13043 Áridos para mezclas bituminosas y tratamoientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.		
4.	**Nombre del Fabricante:**	ÁRIDOS LA CABEZA, S.L.		
	Dirección del Fabricante:	**Camino de la Calzadilla, s/n 45950 Casarrubios del Monte (Toledo)**		
5.	**Representante:**	Avelino Traba Alva		
	Domicilio Social:	**Camino de la Calzadilla, s/n 45950 Casarrubios del Monte (Toledo)**		
6. Sistema de Evaluación y Verificación de la Constancia de las Prestaciones:				2+
7. Organismo Notificado:				
Nombre:		BUREAU VERITAS	**Número:**	1035
Tarea Realizada:		Evaluación del control de producción en fábrica.		
Nº Certificado		1035-CPR-ES014654	**Fecha Emisión:**	24/04/2009
9. Prestaciones Declaradas:				

Características esenciales	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
Forma, tamaño y densidad de partículas		
Tamaño de los áridos:	0/4	(1), (2), (3)
Granulometría:	G_F 85 G_A85	(1) (3)
Forma de los áridos gruesos:	NPD	(1), (3)
Densidad de partículas:	2,6-2,7 g/cm³	(1), (2), (3)
Absorción de agua:	≤ 5 $WA_{24}1$	(1) (2), (3)
Limpieza		
Contenido en conchas de los áridos gruesos:	NPD	(1), (2), (3)
Contenido en finos:	f_3 categoría 1 f_3	(1) (2) (3)
Resistencia a la fragmentación del árido grueso:	NPD	(1), (3)
Resistencia al pulimento/abrasión/desgaste		
Resistencia al desgaste del árido grueso:	NPD	(1), (3)
Resistencia al pulimento:	NPD	(1), (3)
Resistencia a la abrasión superficial:	NPD	(1), (3)
Resistencia a la abrasión por neumáticos claveteados:	NPD	(1), (3)
Composición / Contenido		
Cloruros:	≤ 0,04	(1), (2)
Sulfatos solubles:	$AS_{0,2}$	(1), (2)
Azufre total:	Cumple (< 1%)	(1), (2)
Componentes que modifican la velocidad de fraguado y endurecimiento del hormigón:		
Contenido en Humus	Cumple (No contiene)	(1), (2)
Contaminantes orgánicos ligeros	<0.1%	(1), (2)
Contenido en carbonato del árido fino para revestimientos (pistas) pavimentadas de hormigón:	NPD	(1)
Estabilidad en volumen		
Estabilidad en volumen. Retracción por secado	NPD	(1), (2), (3)
Componentes que influyen la estabilidad de volumen de las escorias de alto horno enfriadas por aire	NPD	(1), (2), (3)
Sustancias peligrosas:	No contiene	(1), (2), (3)
Durabilidad frente al hielo y deshielo:	NPD	(1), (2), (3)
Durabilidad frente a la reactividad álcali-sílice:	Cumple (No reactivo)	(1), (2), (3)

(1) EN 12620:2002/A1:2008 (2) EN 13139:2002/AC:2004 (3) EN 13043:2003/AC:2004

10. Las prestaciones del producto identificado en el punto 2, son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 9. La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante identificado en el punto 4.

Fdo.: Avelino Traba Alva
Gerente de ÁRIDOS LA CABEZA, S.L.
En Casarrubios del Monte a 22/01/2016

Hormigones Majadahonda II, S.A.

Hormigón:

Ficha técnica

Hormigones Majadahonda II, S.A.

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO: HORMIGÓN

DESCRIPCIÓN:

Hormigón destinado a construcción de cualquier tipo de estructuras en edificaciones u otros tipos de obras civiles. Fabricado conforme al RD-1247/2008 (EHE-08) y OM de 21 de noviembre de 2001 bajo estrictos controles de calidad.

Material con aplicaciones para cualquier tipo de estructuras tanto de hormigón en masa como armado o pretensado, columnas, vigas, cerramientos, obra civil, etc…

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Tipos: - **Hormigón Armado (HA).**
- **Hormigón en masa (HM).**
- **Hormigón pretensado (HP).**

Resistencia característica a 28 días (N/mm^2): 20 – 25 – 30 – 35 – 40
Consistencia: Seca, plástica, Blanda, fluida o líquida.
Tamaño máximo del árido: 12 - 20 mm
Ambiente o clase de exposición:
- Ambientes generales: I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IIIc, IV.
- Ambientes específicos; Qa, Qb, Qc.

Relación agua/cemento: no superará los máximos de tabla 37.3.2.a de EHE-08
Contenido en cemento: Superior a los mínimos de tabla 37.3.2.a de EHE-08.

PUESTA EN OBRA:

- Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón.
- Si la consistencia del hormigón, mediante el cono de Abrams, no cumple con los parámetros definidos en la designación del hormigón, se suspenderá salvo que por autorización expresa de la Dirección Facultativa, se adicione aditivos plastificantes o superplastificantes.
- El tiempo transcurrido entre la adición de agua del amasado al cemento y áridos y la colocación del hormigón, no debe de ser mayor de 90 minutos.
- Se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar la disgregación de la mezcla durante el vertido.
- No se colocarán capas de hormigón cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.
- No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección Facultativa, una vez revisadas y colocadas las armaduras en su posición definitiva.
- El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie y deje de salir aire.

Hormigones Majadahonda II, S.A.

RECOMENDACIONES EN CLIMAS DESFAVORABLES:

Hormigonado en tiempo caluroso:

- Se adoptarán las medidas oportunas para evitar la evaporación del agua de amasado.
- Una vez efectuada la colocación del hormigón se protegerá del sol y especialmente del viento, para evitar que se deseque.
- Si la temperatura ambiente es superior a 40ºC o hay un viento excesivo se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección Facultativa, se adopten medidas especiales.
- Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más posible a las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas con dicho fin, de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.
- El curado del hormigón se realizará manteniendo húmedas las superficies de los elementos del hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado. Este curado puede sustituirse si las superficies se cubren mediante plásticos, agentes filmógenos u otros tratamientos adecuados.

Hormigonado en tiempo frío:

- La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5ºC.
- Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
- En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados.
- En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento de hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos, ni mermas apreciables de las características resistentes del material.
- El empleo de aditivos aceleradores de fraguado o aceleradores de endurecimiento o, en general, de cualquier producto anticongelante específico para el hormigón, requerirá una autorización expresa, en cada caso, de la Dirección Facultativa. El uso de este tipo de aditivos puede no ser suficiente, deben realizarse estudios específicos de otras acciones adicionales que pudieran ser necesarias.

Hormigones Majadahonda II, S.A.

Hormigón:

Ficha de Datos de seguridad

Hormigón fresco fabricado en central

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH)

Fecha de emisión: 02/01/2017 Fecha de revisión: 02/01/2017 Reemplaza la ficha: 08/08/2016 Versión: 1

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Forma del producto : Mezcla

Nombre comercial : Hormigón fresco fabricado en central

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Categoría de uso principal : Uso profesional

Uso de la sustancia/mezcla : - Fabricación de elementos de construcción.

- Fabricación de elementos estructurales y tratamientos superficiales en obras y construcciones.

1.2.2. Usos desaconsejados

No hay ningún uso desaconsejado

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

HORMIGONES MAJADAHONDA II, S.A.
C/ Puerto de los Leones, 2
28220 Majadahonda (Madrid) - España
T +34 91 638 02 27
facturacion@hormaja.com

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]

Skin Irrit. 2 H315

Eye Dam. 1 H318

Skin Sens. 1 H317

Texto completo de las categorías de clasificación y de las frases H: véase la Sección 16

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Provoca lesiones oculares graves.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP) :



GHS05 GHS07

Palabra de advertencia (CLP) : Peligro

Componentes peligrosos : Cemento, portland, productos químicos; mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de : 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 247-500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1); 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona; fosfato de triisobutilo; 2-octil-2H-isotiazol-3-ona

Indicaciones de peligro (CLP)	:	H315 - Provoca irritación cutánea H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel H318 - Provoca lesiones oculares graves
Consejos de prudencia (CLP)	:	P264 - Lavarse las manos, los antebrazos y la cara concienzudamente tras la manipulación P280 - Llevar gafas de protección, guantes de protección, prendas de protección P302+P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón P305+P351+P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando P333+P313 - En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico

2.3. Otros peligros

Otros peligros que no conllevan clasificación	:	El hormigón en estado fresco presenta un pH elevado. Por ello, puede irritar la piel en caso de contacto prolongado, y lesiones en los ojos en caso de proyección. En caso de contacto excesivamente prolongado y repetitivo de la pasta húmeda con la piel, podría crear cierta sensibilización al cromo hexavalente (Cr(VI)). La ingestión accidental de pequeñas cantidades rara vez puede provocar problemas.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancia

No aplicable

3.2. Mezcla

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]
Cemento, portland, productos químicos	(N° CAS) 65997-15-1 (N° CE) 266-043-4	15 - 20	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335
Nitrato cálcico	(N° CAS) 10124-37-5 (N° CE) 233-332-1 (REACH-no) 01-2119495093-35	<=1	Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318
etanodiol, etilenglicol sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo	(N° CAS) 107-21-1 (N° CE) 203-473-3 (N° Índice) 603-027-00-1 (REACH-no) 01-2119456816-28	<0,03	Acute Tox. 4 (Oral), H302 STOT RE 2, H373
fosfato de triisobutilo	(N° CAS) 126-71-6 (N° CE) 204-798-3 (REACH-no) 01-2119957118-32	<=0,2	Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412
2-octil-2H-isotiazol-3-ona	(N° CAS) 26530-20-1 (N° CE) 247-761-7 (N° Índice) 613-112-00-5	< 0,1	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de : 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 247-500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1)	(N° CAS) 55965-84-9 (N° Índice) 613-167-00-5	< 0,1	Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Oral), H301 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona	(N° CAS) 2634-33-5 (N° CE) 220-120-9 (N° Índice) 613-088-00-6	< 0,1	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400

Límites de concentración específicos:

Nombre	Identificador del producto	Límites de concentración específicos
2-octil-2H-isotiazol-3-ona	(N° CAS) 26530-20-1 (N° CE) 247-761-7 (N° Índice) 613-112-00-5	(C >= 0,05) Skin Sens. 1, H317
mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de : 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 247-500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1)	(N° CAS) 55965-84-9 (N° Índice) 613-167-00-5	(C >= 0,0015) Skin Sens. 1, H317 (0,06 =<C < 0,6) Eye Irrit. 2, H319 (0,06 =<C < 0,6) Skin Irrit. 2, H315 (C >= 0,6) Skin Corr. 1B, H314

Límites de concentración específicos:

Nombre	Identificador del producto	Límites de concentración específicos
1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona	(N° CAS) 2634-33-5 (N° CE) 220-120-9 (N° Índice) 613-088-00-6	(C >= 0,05) Skin Sens. 1, H317

Observaciones : Contenido en cromo hexavalente (Cr(VI)) < 0,0002%

Texto completo de las frases H: ver sección 16

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación : La manipulación del producto no requiere medidas de precaución especiales.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel : Hormigón fresco: Enjuague inmediatamente con abundante agua. Despójese de la ropa y del calzado contaminados. Lávese la ropa antes de su reutilización. Solicite atención médica siempre que se produzca quemadura o irritación.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos : Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. No frotarse los ojos, el contacto directo con el producto puede provocar daños en la córnea. En caso de irritación ocular: consultar a un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión : No provocar el vómito. Enjuagar la boca con abundante agua. Llamar a un centro de informacion toxicologica o a un médico en caso de malestar.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con la piel : Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. El hormigón fresco puede tener un efecto irritante sobre la piel desnuda después de un contacto prolongado o puede causar dermatitis de contacto tras el contacto repetido sin protección adecuada. El contacto prolongado, sin la protección adecuada, con hormigón fresco puede provocar graves quemaduras ya que se desarrollan sin sentir dolor (por ejemplo, al arrodillarse en hormigón fresco, incluso llevando pantalón).

Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con los ojos : Provoca lesiones oculares graves. El contacto directo con el hormigón fresco puede provocar lesiones graves, potencialmente irreversibles.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Cuando se ponga en contacto con un médico lleve consigo esta ficha de seguridad.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Cualquier medio de extinción puede ser usado.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligro de incendio : No inflamable.

Peligro de explosión : No explosivo. No facilita la combustión de otros materiales.

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio : A día de hoy no se han encontrado productos peligrosos.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones para extinción de incendio : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente.

Protección durante la extinción de incendios : No intervenir sin equipo de protección adecuado. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Medidas generales : Se ha de tener en cuenta que el hormigón tarda en fraguar entre 30 y 90 minutos.

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Procedimientos de emergencia : Evitar el contacto con los ojos y la piel.

6.1.2. Para el personal de emergencia

Equipo de protección : No intervenir sin equipo de protección adecuado. Para más información, ver sección 8: "Control de la exposición-protección individual".

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente. Evitar todo contacto del producto con el agua (o el aire húmedo). Evitar que el producto llegue a las alcantarillas o aguas superficiales. Avisar a las autoridades si el producto llega a los desagües o las conducciones públicas de agua.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza : Se ha de tener en cuenta que el hormigón tarda en fraguar entre 30 y 90 minutos. Limpiar el derrame de hormigón utilizando métodos de succión o eliminación mecánica.

Información adicional : Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Peligros adicionales durante el tratamiento : Se ha de tener en cuenta que el hormigón tarda en fraguar entre 30 y 90 minutos.

Precauciones para una manipulación segura : Llevar un equipo de protección individual. Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Medidas de higiene : Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento : Manténgase lejos de los alimentos, bebidas y piensos.

Materiales incompatibles : Ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles. Se debe evitar el uso incontrolado de polvo de aluminio con el hormigón húmedo, ya que al reaccionar libera hidrógeno.

7.3. Usos específicos finales

Véase la Sección 1.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Cemento, portland, productos químicos (65997-15-1)		
España	Nombre local	Cemento Portland
España	VLA-ED (mg/m³)	4 mg/m³ Fracción respirable (2013)
España	Notas	e (Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.), d (Véase UNE EN 481: Atmósferas en los puestos de trabajo. Definición de las fracciones por el tamaño de las partículas para la medición de aerosoles.)
Hidróxido de calcio (1305-62-0)		
España	Nombre local	Hidróxido de calcio
España	VLA-ED (mg/m³)	5 mg/m³
España	Notas	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país.)
etanodiol, etilenglicol (107-21-1)		
UE	Nombre local	Ethylene glycol
UE	IOELV TWA (mg/m³)	52 mg/m³
UE	IOELV TWA (ppm)	20 ppm
UE	IOELV STEL (mg/m³)	104 mg/m³
UE	IOELV STEL (ppm)	40 ppm
UE	Notas	Skin
España	Nombre local	Etilenglicol
España	VLA-ED (mg/m³)	52 mg/m³
España	VLA-ED (ppm)	20 ppm
España	VLA-EC (mg/m³)	104 mg/m³
España	VLA-EC (ppm)	40 ppm

etanodiol, etilenglicol (107-21-1)		
España	Notas	Vía dérmica: (Indica que, en las exposiciones a esta sustancia, la aportación por la vía cutánea puede resultar significativa para el contenido corporal total si no se adoptan medidas para prevenir la absorción. En estas situaciones, es aconsejable la utilización del control biológico para poder cuantificar la cantidad global absorbida del contaminante. Para más información véase el Apartado 5 de este documento.), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país.)
Cuarzo (SiO2) (14808-60-7)		
España	Nombre local	Sílice Cristalina (Cuarzo)
España	VLA-ED (mg/m³)	0,05 mg/m³ Fracción respirable
España	Notas	(2015), n (En las industrias extractivas véase la Orden ITC 2585/2007, de 30 de agosto (BOE nº 315 de 7 de septiembre de 2007), por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria 2.0.02 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.), d (Véase UNE EN 481: Atmósferas en los puestos de trabajo. Definición de las fracciones por el tamaño de las partículas para la medición de aerosoles.), y (Reclasificado, por la International Agency for Research on Cancer (IARC) de grupo 2A (probablemente carcinogénico en humanos) a grupo 1 (carcinogénico en humanos).), véase ITC/2582/2007
Glicerol (56-81-5)		
España	Nombre local	Glicerina
España	VLA-ED (mg/m³)	10 mg/m³ nieblas
hidróxido de sodio (1310-73-2)		
España	Nombre local	Hidróxido de sodio
España	VLA-EC (mg/m³)	2 mg/m³
óxido de etileno, oxirano (75-21-8)		
España	Nombre local	Óxido de etileno
España	VLA-ED (mg/m³)	1,8 mg/m³
España	VLA-ED (ppm)	1 ppm
España	Notas	r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el “Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos”(REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido.)
Acido acético (64-19-7)		
España	Nombre local	Ácido acético
España	VLA-ED (mg/m³)	25 mg/m³
España	VLA-ED (ppm)	10 ppm
España	VLA-EC (mg/m³)	37 mg/m³
España	VLA-EC (ppm)	15 ppm

Acido acético (64-19-7)		
España	Notas	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país.)

Nitrato cálcico (10124-37-5)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	13,9 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	24,5 mg/m³
DNEL/DMEL (Población en general)	
A largo plazo - efectos sistémicos, oral	8,33 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	29 mg/m³
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	8,33 mg/kg de peso corporal/día
PNEC (Agua)	
PNEC aqua (agua dulce)	0,45 mg/l
PNEC aqua (agua de mar)	0,045 mg/l
PNEC aqua (intermitente, agua dulce)	4,5
PNEC (STP)	
PNEC estación depuradora	18 mg/l
Ácidos sulfónicos, C14-16-hidroxialcanos y C14-16-alquenos, sales de sodio (68439-57-6)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	2158,33 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	152,22 mg/m³
DNEL/DMEL (Población en general)	
A largo plazo - efectos sistémicos, oral	12,95 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	45,04 mg/m³
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	1295 mg/kg de peso corporal/día
PNEC (Agua)	
PNEC aqua (agua dulce)	0,042
PNEC aqua (agua de mar)	0,0042
PNEC aqua (intermitente, agua dulce)	2,025
PNEC aqua (intermitente, agua de mar)	0,2025 mg/l
1,1',1-nitrilotripropan-2-ol" (122-20-3)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	50 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	86 mg/m³
DNEL/DMEL (Población en general)	
A largo plazo - efectos sistémicos, oral	9,7 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	21 mg/m³
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	25 mg/kg de peso corporal/día
PNEC (Agua)	
PNEC aqua (agua dulce)	0,71 mg/l
PNEC aqua (agua de mar)	0,071 mg/l
PNEC (Sedimentos)	
PNEC sedimentos (agua dulce)	7,88 mg/kg
PNEC sedimentos (agua de mar)	0,788 mg/kg
etanodiol, etilenglicol (107-21-1)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	106 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos locales, inhalación	35 mg/m³
DNEL/DMEL (Población en general)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	53 mg/kg de peso corporal/día

etanodiol, etilenglicol (107-21-1)	
A largo plazo - efectos locales, inhalación	7 mg/m³
PNEC (Agua)	
PNEC aqua (agua dulce)	10 mg/l
PNEC aqua (agua de mar)	1 mg/l
PNEC (Sedimentos)	
PNEC sedimentos (agua dulce)	20,9 mg/kg de peso en seco
PNEC (STP)	
PNEC estación depuradora	20,9 mg/l
hidróxido de sodio (1310-73-2)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos locales, inhalación	1 mg/m³
DNEL/DMEL (Población en general)	
A largo plazo - efectos locales, inhalación	1 mg/m³

8.2. Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : No manipular con las manos desnudas. Durante el trabajo, siempre que sea posible, evitar arrodillarse en hormigón o mortero fresco. Si para realizar el trabajo es absolutamente necesario ponerse de rodillas, entonces es obligatorio el uso de equipos de protección individual impermeables (rodilleras impermeables).

Equipo de protección individual : Evítese la exposición innecesaria.

Protección de las manos : Utilizar guantes impermeables, resistentes a la abrasión y a los álcalis, con forro interior de algodón, para su uso en el manejo de la pasta. Estándar EN 374 - Guantes de protección de productos químicos. Estándar EN 388 - Guantes de protección contra riesgos mecánicos

Protección ocular : Llevar gafas de protección para eliminar el riesgo de proyección de la pasta sobre los ojos. Estándar EN 166 - Protección personal de los ojos

Protección de la piel y del cuerpo : Llevar ropa de protección adecuada. En caso de prever contacto directo con la pasta, será necesario ir equipado con ropa y calzado de seguridad e impermeable

Protección de las vías respiratorias : En el caso de hormigón fraguado, si se genera polvo usar una mascarilla tipo P.



Control de la exposición ambiental : Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado : Líquido

Apariencia : Pastoso en estado fresco. Sólido después del fraguado.

Color : Gris.

Olor : Indeterminado. Sólo perceptible en estado fresco.

Umbral olfativo : No hay datos disponibles

pH : > 10

Tasa de evaporación (acetato de butilo=1) : No hay datos disponibles

Punto de fusión : No hay datos disponibles

Punto de solidificación : No hay datos disponibles

Punto de ebullición : No aplicable

Punto de inflamación : No hay datos disponibles

Temperatura de autoignición : No hay datos disponibles

Temperatura de descomposición : No hay datos disponibles

Inflamabilidad (sólido, gas) : No aplicable

Presión de vapor a 20°C : No hay datos disponibles

Densidad de vapor : No hay datos disponibles

Densidad relativa : No hay datos disponibles

Densidad : 2280 - 2500 kg/m³ (Para hormigones convencionales entre 20 y 40 MPa)

Solubilidad : Prácticamente insoluble en agua (puede disgregarse).

Log Pow : No hay datos disponibles

Viscosidad, cinemática	:	No hay datos disponibles
Viscosidad, dinámica	:	No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	:	No aplicable.
Propiedades comburentes	:	No aplicable.
Límites de explosión	:	No hay datos disponibles

9.2. Información adicional

No se dispone de más información

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Durante el fraguado se produce un aumento de temperatura. El producto, una vez fraguado, es un material estable que no presenta ningún riesgo.

10.2. Estabilidad química

Mientras el hormigón se mantiene en estado fresco se debe evitar que entre en contacto con materiales incompatibles.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

El hormigón no provoca reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguna en las condiciones de almacenamiento y de manipulación recomendadas (véase la sección 7).

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles. Se debe evitar el uso incontrolado de polvo de aluminio con el hormigón húmedo, ya que al reaccionar libera hidrógeno.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

El hormigón no se descompone en productos peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda : No clasificado

Nitrato cálcico (10124-37-5)	
DL50 oral rata	300 - 2000 mg/kg de peso corporal (método OCDE 423)
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg (método OCDE 402)
fosfato de triisobutilo (126-71-6)	
DL50 oral rata	> 5000 mg/kg de peso corporal
DL50 cutánea rata	> 5000 mg/kg
CL50 inhalación rata (mg/l)	> 5,14 mg/l/4 h
etanodiol, etilenglicol (107-21-1)	
DL50 oral rata	7712 mg/kg
2-octil-2H-isotiazol-3-ona (26530-20-1)	
DL50 oral rata	500 mg/kg de peso corporal
DL50 cutánea rata	300 mg/kg
CL50 inhalación rata (niebla/polvo - mg/l/4h)	1,25 mg/l/4 h
mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de : 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 247-500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1) (55965-84-9)	
DL50 oral rata	100 mg/kg de peso corporal
DL50 cutánea rata	300 mg/kg

Corrosión o irritación cutáneas	:	Provoca irritación cutánea. pH: > 10
Lesiones o irritación ocular graves	:	Provoca lesiones oculares graves. pH: > 10
Sensibilización respiratoria o cutánea	:	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Mutagenicidad en células germinales	:	No clasificado
Carcinogenicidad	:	No clasificado
Toxicidad para la reproducción	:	No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	:	No clasificado. (Hormigón fresco: no es peligro para las vías respiratorias. Una vez fraguado la manipulación del hormigón puede generar polvo. El polvo de hormigón puede provocar irritación de la garganta y el tracto respiratorio)
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	:	No clasificado

Nitrato cálcico (10124-37-5)	
NOAEL, oral, rata	≥ 1000 mg/kg peso corporal/día (método OCDE 407)

Peligro por aspiración : No clasificado

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Ecología - general : En caso de derrame accidental de grandes cantidades de producto en el agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.

Nitrato cálcico (10124-37-5)	
CL50 peces	1378 mg/l (96 h)
CE50 Daphnia	490 mg/l (48 h)
ErC50 (algas)	> 1700 mg/l (10 días)
EC10, microorganismos	180 mg/l (180 min)
EC50, microorganismos	> 1000 mg/l (180 min)
fosfato de triisobutilo (126-71-6)	
CL50 peces	23 mg/l
etanodiol, etilenglicol (107-21-1)	
CL50 peces	72860 mg/kg
CE50 Daphnia	> 100 mg/l
CE50 otros organismos acuáticos 1	6500 - 13000 plantas acuáticas

12.2. Persistencia y degradabilidad

Hormigón fresco fabricado en central	
Persistencia y degradabilidad	No relevante. El producto, una vez fraguado, es un material estable que no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.3. Potencial de bioacumulación

Hormigón fresco fabricado en central	
Potencial de bioacumulación	No relevante. El producto, una vez fraguado, es un material estable que no presenta ningún riesgo de toxicidad.
2-octil-2H-isotiazol-3-ona (26530-20-1)	
Log Pow	2,45

12.4. Movilidad en el suelo

Hormigón fresco fabricado en central	
Ecología - suelo	El producto, una vez fraguado, es un material estable que no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Hormigón fresco fabricado en central
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH

12.6. Otros efectos adversos

Otros efectos adversos : En condiciones normales ninguno.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos : En estado fresco: Succión o eliminación mecánica. Alternativamente, dejar fraguar, evitar su vertido en redes de alcantarillado, sistemas de drenaje o aguas superficiales y eliminar como hormigón endurecido. Endurecido: Tratar como residuo inerte. Eliminar de acuerdo a la legislación local. Evitar su vertido en redes de alcantarillado. Eliminar el producto fraguado como residuo de hormigón. El hormigón no es peligroso.

Recomendaciones para la eliminación de los residuos : Eliminación o vertido de acuerdo a la legislación local/nacional.

Ecología - residuos : Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Según los requisitos de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Número ONU				
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas				
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte				
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.4. Grupo de embalaje				
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.5. Peligros para el medio ambiente				
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
No se dispone de información adicional				

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

- Transporte por vía terrestre

No aplicable

- Transporte marítimo

No aplicable

- Transporte aéreo

No aplicable

- Transporte por vía fluvial

No aplicable

- Transporte por ferrocarril

No aplicable

14.7. Transporte a granel con arreglo anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del Código IBC

No aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

15.1.1. UE-Reglamentos

Las siguientes restricciones son aplicables de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH):

3. Sustancias o mezclas líquidas consideradas peligrosas según los términos de la Directiva 1999/45/CE o que respondan a los criterios de una de las clases o categorías de peligros siguientes, contempladas en el anexo I del Reglamento (CE) n.º 1272/2008	etanodiol, etilenglicol - mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de : 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 247-500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1) - fosfato de triisobutilo - 2-octil-2H-isotiazol-3-ona
3.b. Sustancias o mezclas que respondan a los criterios de una de las clases o categorías de peligro siguientes, contempladas en el anexo I del Reglamento (CE) n.º 1272/2008: Clases de peligro 3.1 a 3.6, 3.7 efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad o sobre el desarrollo, 3.8 efectos distintos de los narcóticos, 3.9 y 3.10	Hormigón fresco fabricado en central - etanodiol, etilenglicol - mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de : 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 247-500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1) - fosfato de triisobutilo - 2-octil-2H-isotiazol-3-ona
3.c. Sustancias o mezclas que respondan a los criterios de una de las clases o categorías de peligro siguientes, contempladas en el anexo I del Reglamento (CE) n.º 1272/2008: Clase de peligro 4.1	mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de : 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 247-500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1) - fosfato de triisobutilo - 2-octil-2H-isotiazol-3-ona

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias candidatas de REACH

No contiene ninguna sustancia que figure en la lista del Anexo XIV de REACH

15.1.2. Reglamentos nacionales

No se dispone de más información

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química

Se ha llevado a cabo la Evaluación de la Seguridad Química de las siguientes sustancias en esta mezcla
etanodiol, etilenglicol Nitrato cálcico fosfato de triisobutilo

SECCIÓN 16: Información adicional

Indicación de modificaciones:

Ficha de datos de seguridad revisada de acuerdo al Reglamento (UE) No 2015/830.

Abreviaturas y acrónimos:

ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
ADN	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	International Maritime Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
RID	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril

Fuentes de los datos : REGLAMENTO (CE) N° 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) N° 1907/2006.

Consejos de formación : Como complemento a los programas de formación para los trabajadores en materia de medio ambiente y seguridad y salud, las empresas se deben asegurar de que los trabajadores leen, entienden y aplican los requisitos de esta ficha de datos de seguridad (FDS).

Texto completo de las frases H y EUH:

Acute Tox. 3 (Dermal)	Toxicidad aguda (cutánea), Categoría 3
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Toxicidad aguda (por inhalación), Categoría 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), Categoría 3
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), Categoría 4
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, Categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, Categoría 1
Aquatic Chronic 3	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, Categoría 3
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves o irritación ocular, Categoría 1
Ox. Sol. 3	Sólidos comburentes, Categoría 3
Skin Corr. 1B	Irritación o corrosión cutáneas, Categoría 1B
Skin Irrit. 2	Irritación o corrosión cutáneas, Categoría 2
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, Categoría 1
Skin Sens. 1B	Sensibilización cutánea, Categoría 1B
STOT RE 2	Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, Categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, Categoría 3, irritación de las vías respiratorias
H272	Puede agravar un incendio; comburente
H301	Tóxico en caso de ingestión
H302	Nocivo en caso de ingestión
H311	Tóxico en contacto con la piel
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H315	Provoca irritación cutánea
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel
H318	Provoca lesiones oculares graves
H331	Tóxico en caso de inhalación
H335	Puede irritar las vías respiratorias
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

La clasificación y el procedimiento utilizado para deducir la clasificación de las mezclas de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 [CLP]:

Skin Irrit. 2	H315	Método de cálculo
Eye Dam. 1	H318	Método de cálculo
Skin Sens. 1	H317	Método de cálculo

FDS EU (Anexo II REACH)

La información suministrada en esta ficha de datos de seguridad refleja los conocimientos disponibles en la actualidad y confiando que el producto se usa bajo las condiciones establecidas y de acuerdo a las indicaciones que aparecen en las guías técnicas. Cualquier otro uso no especificado del producto, incluida su utilización junto con otros productos o en otros procesos, se hará bajo la exclusiva responsabilidad del usuario.

Es responsabilidad del usuario tomar las medidas de protección adecuadas, utilizar el hormigón dentro del plazo indicado en la hoja de entrega y cumplir con todos los requisitos legales que sean aplicables a su actividad.

Fin de la Ficha de Datos de Seguridad

Este Documento tiene 12 páginas.