



ÁRIDOS SIDERÚRGICOS ANDALUCES S.L.U

Glorieta Fernando Quiñones s/n
Edificio Centris. Planta 4 Módulo 14
41940 Tomares (Sevilla)
www.asidan.es

EJEMPLO ECONOMÍA CIRCULAR: MUELLE DE TABLADA (SEVILLA).



Información y contacto www.asidan.es

ZA 0/20 ZAHORRA MEJORADA CE 1377/CPR/AR-0125

DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

Marcado CE
Declaración de Prestaciones
Ficha Técnica
Ensayos específicos PG-3

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA

1377/CPR/AR-0125

En cumplimiento con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011 (Reglamento de productos de construcción o CPR), este certificado se aplica al producto de construcción:

Producto: **ÁRIDOS**
Descripción: **Ver Anexo**
Norma: **Ver Anexo**

Puesto en el mercado bajo el nombre o la marca comercial de:

Siderúrgica Sevillana, S.A.

Autovía Sevilla – Málaga, Km. 6
41500 Alcalá de Guadaira (Sevilla)

Y producido en la planta de fabricación:

Autovía Sevilla – Málaga, Km. 6
41500 Alcalá de Guadaira (Sevilla)

Este certificado indica que todas las disposiciones relativas a la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones descritas en el Anexo ZA de la norma arriba mencionada bajo el sistema 2+, se aplican y que el control de producción en fábrica se evalúa para estar en conformidad con los requisitos.

Este certificado fue emitido por primera vez el 22 de Noviembre de 2012 y seguirá siendo válido hasta el 22 de Diciembre de 2025 siempre y cuando ni la norma armonizada, el producto de construcción, los métodos EVCP ni las condiciones de producción en la planta se modifiquen de manera significativa, a no ser que sea suspendido o retirado por el organismo de certificación de producto notificado CEMOSA (nº 1377).

Este certificado anula y sustituye al de fecha de emisión: 22 de Diciembre de 2023.

Fecha de última emisión: 22 de Diciembre de 2024.

Por CEMOSA:

Centro de Estudios de Materiales
y Control de Obra, S.A.
(CEMOSA)

C/ Benaque 9
29004 – Málaga

Tel. 952 23 08 42
www.cemosa.es



Alicia Pacheco Gómez
Directora de Certificación

**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA**

1377/CPR/AR-0125

ANEXO

Identificación del producto	Uso previsto	Norma
0/22.4	--	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas. EN 13043:2002 y EN 13043:2002/AC:2004
0/22.4	--	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes. EN 13242:2002+A1:2007
0/20 (mejorada)	--	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes. EN 13242:2002+A1:2007
16/32	--	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes. EN 13242:2002+A1:2007

Fecha de última emisión: 22 de Diciembre de 2024.

Fecha de expiración: 22 de Diciembre de 2025.

Por CEMOSA:



Alicia Pacheco Gómez
Directora de Certificación

Centro de Estudios de Materiales
y Control de Obra, S.A.
(CEMOSA)

C/ Benaque 9
29004 - Málaga

Tel. 952 23 08 42
www.cemosa.es





ÁRIDOS SIDERÚRGICOS ANDALUCES S.L.U

Glorieta Fernando Quiñones s/n
Edificio Centris. Planta 4 Módulo 14
41940 Tomares (Sevilla)

www.asidan.es

ASIDÁN

ZA 0/20 ZAHORRA MEJORADA



DECLARACIÓN DE PRESTACIONES Nº SISE02CE

- Nombre y código de Identificación
Zahorra artificial 0 – 22,4
-
- Uso previsto
Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
- Nombre y dirección del fabricante:
Siderúrgica Sevillana, S.A., Autovía Sevilla-Málaga, km. - 41500 Alcalá de Guadaíra (Sevilla)
- Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: Sistema 2+
- Norma armonizada: EN – 13242: 2002 + A1 : 2007
- Organismo notificado Centro de Estudios de Materiales y Control de Obra S.A. (CEMOSA), nº 1377,
Prestaciones declaradas:

Características esenciales	Prestaciones
	Zahorra artificial 0/22,4
Forma, tamaño y densidad de partículas	
• Tamaño de áridos	0 – 22,4 mm
• Granulometría	GA80 GT _A 25
• Forma de las Partículas	FI ₂₀
• Densidad de partículas	NPD
Limpieza	
• Contenido en finos	f ₅
• Calidad de los finos	EA ≥ 75
Porcentaje de partículas trituradas	C _{90/3}
Resistencia a la fragmentación/machaqueo	LA ₃₀
Estabilidad en volumen	V ₅
Absorción/succión de agua	NPD
Composición/ contenido	
• Clasificación de los áridos gruesos reciclados.	NPD
• Sulfatos solubles en agua de áridos reciclados	NPD
• Sulfatos solubles en ácido	NPD
• Azufre total	S ₁
• Componentes que modifican la velocidad de fraguado y endurecimiento de las mezclas ligadas hidráulicamente	Más claro que patrón
Resistencia al desgaste	NPD
Sustancias peligrosas:	NPD
• Liberación de metales pesados por lixiviación.	NPD
• Liberación de otras sustancias peligrosas.	NPD
Durabilidad frente a la meteorización	NPD
Durabilidad frente al hielo y deshielo	NPD

Las prestaciones de los productos identificados anteriormente son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas.

La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 bajo la sola responsabilidad del fabricante arriba identificado

Firmado en nombre del fabricante por:

Carlos Sánchez Fransesch
Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Energía

Alcalá de Guadaíra, 2 de Diciembre de 2021

Siderúrgica Sevillana, S.A.





ÁRIDOS SIDERÚRGICOS ANDALUCES



REGISTRO SISE GRU-321

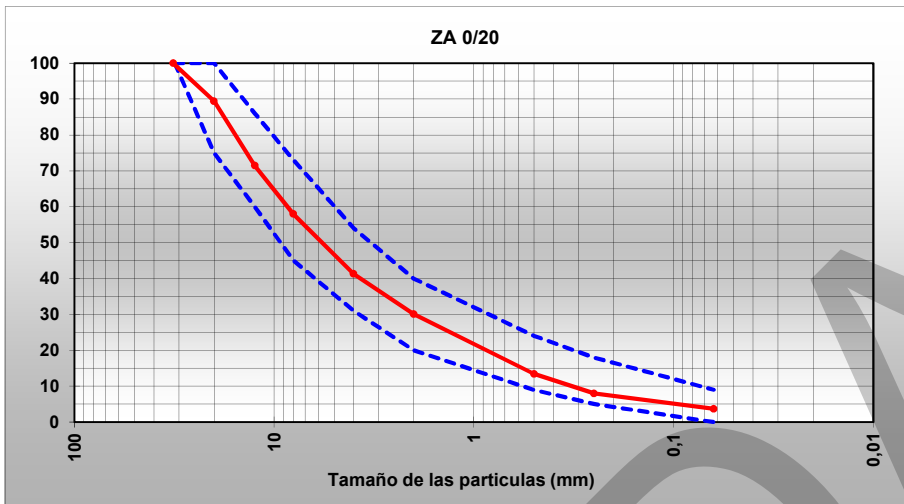


Organismo notificado nº 1377

1377/CPR/AR-0125

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO - ZAHORRA ARTIFICIAL MEJORADA ZA 0-20

Tipo de ensayo	Normativa	Resultado
Análisis granulométrico de zahorra	UNE-EN 933-1:1998/A1:2006	



Tamiz	% Pasa
32	100,0
20	89,4
12,5	71,4
8	58,0
4	41,3
2	30,1
0,50	13,4
0,25	8,0
0,063	3,7

Tipo de ensayo	Normativa	Resultado
Determinación del contenido de finos	UNE-EN 933-1:1998/A1:2006	f7
Índice de lajas	UNE-EN 933-3:1997	Fl20 (Vmedio 4,0)
Porcentaje de caras de fractura	UNE-EN 933-5:1999	

Porcentaje partículas trituradas (Cc).....	100%
Porcentaje partículas totalmente trituradas (Ctc).....	100%
Porcentaje partículas redondeadas (Cr).....	0%
Porcentaje partículas totalmente redondeadas (Ctr).....	0%

Equivalente de arena de un suelo	UNE-EN 933-8:2000	80,2
Contenido de arcillas en fracc. Finas	UNE-EN 933-9:1999	Nc
Azul de metileno-árido para hormigones	UNE-EN 933-9:2010	1,9 g/kg

Determinación de los límites de Atterberg	UNE 103103:1994 UNE 103104:1993	
---	------------------------------------	--

Proctor modificado	UNE 103501:1994	
--------------------	-----------------	--

Índice de plasticidadNO PLASTICO

Densidad máxima.....	2,51 g/cm3
Humedad óptima.....	6,14 %

Densidad máxima PROCTOR	2,51 g/cm3
Humedad óptima	6,14 %
Índice CBR (Compactación 100 %)	110,30
Índice CBR (Compactación 95 %)	95,53
Hinchamiento medio	0%

Determinación del índice CBR	UNE 103502:1995	
------------------------------	-----------------	--

Fracción granulométrica utilizada: Entre tamices 10 y 14 mm.....	LA 30
--	-------

Compuestos totales de azufre (S)	0,10 %
Sulfatos solubles al ácido(SO3)	0,15 %

Coefficiente de los Angeles (Zahorra)	UNE-EN 1097-2:1999	
---------------------------------------	--------------------	--

Contenido total de Azufre (Zahorra)	UNE-EN 1774-1:1999 Capítulo 11	
-------------------------------------	--------------------------------	--

V5 (Vmedio ensayos 2024 = 0,20 %)

Expansión en volumen (%)	UNE-EN 1774-1:1998 Apat 19.3	
--------------------------	------------------------------	--

3,3 ‰

Contenido en Cal libre CaO (%)	UNE-EN 1774-1:2010+A1:2013	
--------------------------------	----------------------------	--

Índice IGE	NLT-361/91	0,03
------------	------------	------

Nota : Los valores reflejados en esta ficha corresponden a los valores medios obtenidos de nuestros ensayos del año 2024

Expediente: O/2300922/1
Nº acta: 013-25/001460/1 Anula a:



Informe de ensayo Nº: 117518-01 (M1)

Hoja nº 1 de 1

Fecha Recepción Laboratorio: 04/02/2025 Fecha Inicio de Ensayos: 04/02/2025 Fecha Final de Ensayos: 07/02/2025 Muestra/s: ZAHORRA MEJORADA (ESCORIA)	Destinatario: CEMOSA CENTRO DE ESTUDIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE OBRA. C/ P.I. Los Palillos. c/ Diez, 10-12 41500 ALCALÁ DE GUADAIRA (SEVILLA) ATT. D. ANTONIO J. MACIAS
Tipo de muestra (#): Zahorra mejorada. Id (#): 1822589 RL 801/13/2024/8740 Nº Albarán (#): 2054661 Procedencia (#): Acopio Parque Escoria SIDERÚRGICA SEVILLANA. ALCALÁ DE GUADAIRA (SEVILLA) Pedido nº: 4500106600	Recogida por: Entregada por el cliente en TECNALIA Fecha de recogida: 13/12/2024 Nº Muestras: 1

CONTENIDO EN CAL LIBRE, UNE-EN 1744-1:2010+A1:2013

MUESTRA	%CaO libre
ZAHORRA MEJORADA	0,33

INDICE IGE, NLT-361/91

MUESTRA	I.G.E.
ZAHORRA MEJORADA	0,03

Firmado digitalmente por Cosin Fuentes, Silvia
Fecha: 2025.02.12 08:16:02 +01'00'

SILVIA COSÍN
Responsable Técnico del Laboratorio de Materiales de Construcción

Derio, 11 de febrero de 2025

IÑIGO MITXELENA
Responsable Técnico de Ensayo

Laboratorio inscrito en Julio de 2010 en el Registro General del CTE, sección 5-1: PVS-L-013 en las áreas BHA B+C(1,2,3,4,5,6,7); GTL B; VSG B; C(9,10,11,12); EAP B; EAS B.
 Notas: - La incertidumbre asociada a las determinaciones está a disposición del cliente en nuestros laboratorios.
 - Este informe no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de FUNDACIÓN TECNALIA R&I, excepto cuando lo sea de forma íntegra.
 - Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente al material ensayado.
- ESTE INFORME ANULA Y SUSTITUYE AL EMITIDO CON FECHA 10 DE FEBRERO DE 2024, YA QUE SE CORRIGE LA PROCEDENCIA DE LA MUESTRA DEBIDO A UN ERROR DE TRANSCRIPCIÓN.
 (#) Información aportada por el cliente. FUNDACIÓN TECNALIA R&I no se hace responsable de la información aportada por el cliente.

TECNALIA
Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia. T +34 946 430 850 (internacional calls)
Astondoa Bidea, Edificio 700
E-48160 Derio (Bizkaia) Spain



Informe de ensayo Nº: 111139-04

Hoja nº 1 de 1

<p>Fecha Recepción Laboratorio: 06/11/2024 Fecha Inicio de Ensayos: 12/11/2024 Fecha Final de Ensayos: 20/11/2024</p> <p>Muestra/s: ESCORIAS</p>	<p>Destinatario: CEMOSA INGENIERÍA Y CONTROL, S.A. C/ Benaque 9 29004 MALAGA (MÁLAGA) ATT. Dña. YOLANDA GARRIDO CAMACHO</p>
<p>Tipo de muestra (#): Escoria Id. Muestra: 1791421-RL 801/13/2024/7646 Nº Albarán: 2034531 Procedencia (#): SIDERÚRGICA SEVILLANA ALCALÁ DE GUADAIRA (SEVILLA)</p>	<p>Recogida por: Entregada por el cliente en TECNALIA Fecha de recogida: 25/10/2024 Nº Muestras: 1</p>

EXPANSIÓN DE LA ESCORIA, UNE-EN 1744-1:2010+A1:2013

PROBETA Nº	EXPANSIÓN (en volumen, %)
1	0,22
2	0,26
Media	0,2

Derio, 20 de noviembre de 2024

JUAN CARLOS GONZÁLEZ
 Responsable Técnico de Ensayo

ALBERTO TAPIA RUBIA
 Responsable Técnico Laboratorio de Materiales de Construcción

Laboratorio inscrito en Julio de 2010 en el Registro General del CTE, sección 5-1: PVS-L-013 en las áreas EHA B+C(1,2,3,4,5,6,7); GTL B; VSG B; C(9,10,11,12); EAP B; EAS B.

Notas: - La incertidumbre asociada a las determinaciones está a disposición del cliente en nuestros laboratorios.
 - Este informe no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de FUNDACIÓN TECNALIA R&I, excepto cuando lo sea de forma íntegra.
 - Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente al material ensayado.

(#) Información aportada por el cliente. FUNDACIÓN TECNALIA R&I no se hace responsable de la información aportada por el cliente.



ÁRIDOS SIDERÚRGICOS ANDALUCES S.L.U

Glorieta Fernando Quiñones s/n
Edificio Centris. Planta 4 Módulo 14
41940 Tomares (Sevilla)
www.asidan.es

EJEMPLO ECONOMÍA CIRCULAR: MUELLE DE TABLADA (SEVILLA).



Información y contacto www.asidan.es

ZA 0/22,4 ZAHORRA CE 1377/CPR/AR-0125

DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

Marcado CE
Declaración de Prestaciones
Ficha Técnica



ÁRIDOS SIDERÚRGICOS ANDALUCES S.L.U

Glorieta Fernando Quiñones s/n
Edificio Centris. Planta 4 Módulo 14
41940 Tomares (Sevilla)

www.asidan.es

ZA 0/22,4 ZAHORRA NORMAL

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA

1377/CPR/AR-0125

En cumplimiento con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011 (Reglamento de productos de construcción o CPR), este certificado se aplica al producto de construcción:

Producto: ÁRIDOS
Descripción: Ver Anexo
Norma: Ver Anexo

Puesto en el mercado bajo el nombre o la marca comercial de:

Siderúrgica Sevillana, S.A.

**Autovía Sevilla – Málaga, Km. 6
41500 Alcalá de Guadaira (Sevilla)**

Y producido en la planta de fabricación:

**Autovía Sevilla – Málaga, Km. 6
41500 Alcalá de Guadaira (Sevilla)**

Este certificado indica que todas las disposiciones relativas a la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones descritas en el Anexo ZA de la norma arriba mencionada bajo el sistema 2+, se aplican y que el control de producción en fábrica se evalúa para estar en conformidad con los requisitos.

Este certificado fue emitido por primera vez el 22 de Noviembre de 2012 y seguirá siendo válido hasta el 22 de Diciembre de 2025 siempre y cuando ni la norma armonizada, el producto de construcción, los métodos EVCP ni las condiciones de producción en la planta se modifiquen de manera significativa, a no ser que sea suspendido o retirado por el organismo de certificación de producto notificado CEMOSA (nº 1377).

Este certificado anula y sustituye al de fecha de emisión: 22 de Diciembre de 2023.

Fecha de última emisión: 22 de Diciembre de 2024.

Por CEMOSA:

Centro de Estudios de Materiales
y Control de Obra, S.A.
(CEMOSA)

C/ Benaque 9
29004 – Málaga

Tel. 952 23 08 42
www.cemosa.es



Alicia Pacheco Gómez
Directora de Certificación

**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA**

1377/CPR/AR-0125

ANEXO

Identificación del producto	Uso previsto	Norma
0/22.4	--	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas. EN 13043:2002 y EN 13043:2002/AC:2004
0/22.4	--	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes. EN 13242:2002+A1:2007
0/20 (mejorada)	--	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes. EN 13242:2002+A1:2007
16/32	--	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes. EN 13242:2002+A1:2007

Fecha de última emisión: 22 de Diciembre de 2024.

Fecha de expiración: 22 de Diciembre de 2025.

Por CEMOSA:



Alicia Pacheco Gómez
Directora de Certificación

Centro de Estudios de Materiales
y Control de Obra, S.A.
(CEMOSA)

C/ Benaque 9
29004 - Málaga

Tel. 952 23 08 42
www.cemosa.es





DECLARACIÓN DE PRESTACIONES Nº SISE02CE

1. Nombre y código de Identificación
Zahorra artificial 0 – 22,4
- 2.
3. Uso previsto
Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
4. Nombre y dirección del fabricante:
Siderúrgica Sevillana, S.A., Autovía Sevilla-Málaga, km. - 41500 Alcalá de Guadaíra (Sevilla)
5. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: Sistema 2+
6. Norma armonizada: EN – 13242: 2002 + A1 : 2007
7. Organismo notificado Centro de Estudios de Materiales y Control de Obra S.A. (CEMOSA), nº 1377,
Prestaciones declaradas:

Características esenciales	Prestaciones
	Zahorra artificial 0/22,4
Forma, tamaño y densidad de partículas	
• Tamaño de áridos	0 – 22,4 mm
• Granulometría	GA80 GT _A 25
• Forma de las Partículas	FI ₂₀
• Densidad de partículas	NPD
Limpieza	
• Contenido en finos	f ₅
• Calidad de los finos	EA ≥ 75
Porcentaje de partículas trituradas	C _{90/3}
Resistencia a la fragmentación/machaqueo	LA ₃₀
Estabilidad en volumen	V ₅
Absorción/succión de agua	NPD
Composición/ contenido	
• Clasificación de los áridos gruesos reciclados.	NPD
• Sulfatos solubles en agua de áridos reciclados	NPD
• Sulfatos solubles en ácido	NPD
• Azufre total	S ₁
• Componentes que modifican la velocidad de fraguado y endurecimiento de las mezclas ligadas hidráulicamente	Más claro que patrón
Resistencia al desgaste	NPD
Sustancias peligrosas:	NPD
• Liberación de metales pesados por lixiviación.	NPD
• Liberación de otras sustancias peligrosas.	NPD
Durabilidad frente a la meteorización	NPD
Durabilidad frente al hielo y deshielo	NPD

Las prestaciones de los productos identificados anteriormente son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas.

La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 bajo la sola responsabilidad del fabricante arriba identificado

Firmado en nombre del fabricante por:

Carlos Sánchez Fransesch
Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Energía

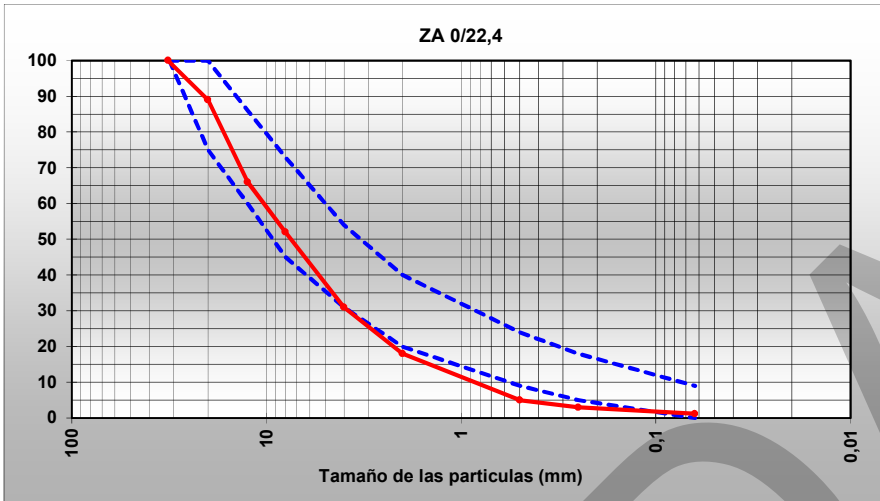
Alcalá de Guadaíra, 2 de Diciembre de 2021

Siderúrgica Sevillana, S.A.



FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO - ZAHORRA ARTIFICIAL NORMAL ZA 0-22,4

Tipo de ensayo	Normativa	Resultado
Análisis granulométrico de zahorra	UNE-EN 933-1:1998/A1:2006	



Tamiz	% Pasa
32	100,0
20	89,0
12,5	66,0
8	52,0
4	31,0
2	18,0
0,50	5,0
0,25	3,0
0,063	1,2

Tipo de ensayo	Normativa	Resultado
Determinación del contenido de finos	UNE-EN 933-1:1998/A1:2006	f5
Índice de lajas	UNE-EN 933-3:1997	Fl20 (Vmedio 4,0)
Porcentaje de caras de fractura	UNE-EN 933-5:1999	

Porcentaje partículas trituradas (Cc).....	100%
Porcentaje partículas totalmente trituradas (Ctc).....	100%
Porcentaje partículas redondeadas (Cr).....	0%
Porcentaje partículas totalmente redondeadas(Ctr).....	0%

Equivalente de arena de un suelo	UNE-EN 933-8:2000	72
Contenido de arcillas en fracc. Finas	UNE-EN 933-9:1999	Nc
Azul de metileno-árido para hormigones	UNE-EN 933-9:2010	1,9 g/kg

Determinación de los límites de Atterberg	UNE 103103:1994 UNE 103104:1993	
---	------------------------------------	--

Proctor modificado	UNE 103501:1994	
--------------------	-----------------	--

Índice de plasticidadNO PLASTICO

Densidad máxima.....	2,47 g/cm3
Humedad óptima.....	6,14 %

Determinación del índice CBR	UNE 103502:1995	
------------------------------	-----------------	--

Densidad máxima PROCTOR	2,43 g/cm3
Humedad óptima	3,76 %
Índice CBR (Compactación 100 %)	55,34
Índice CBR (Compactación 95 %)	45,17
Hinchamiento medio	0%

Coefficiente de los Angeles (Zahorra)	UNE-EN 1097-2:1999	
---------------------------------------	--------------------	--

Fracción granulométrica utilizada: Entre tamices
10 y 14 mm..... LA 30

Contenido total de Azufre (Zahorra)	UNE-EN 1774-1:1999 Capítulo 11	
-------------------------------------	--------------------------------	--

Compuestos totales de azufre (S)0,12%
Sulfatos solubles al ácido(SO3)0,21%

Expansión en volumen (%)	UNE-EN 1774-1:1998 Apat 19.3	V5 (Vmedio ensayos 2023 = 0,25%)
--------------------------	------------------------------	----------------------------------

Contenido en Cal libre CaO (%)	UNE-EN 1774-1:2010+A1:2013	0,26%
--------------------------------	----------------------------	-------

Índice IGE	NLT-361/91	0,27
------------	------------	------