

Hoja 1 Cliente SUMINISTROS FERREOS PARA ALMACENISTAS, S.A. Destino FERRALLAS GONZALEZ AV. SAN MIGUEL, 106 ISCAR, VALLADOLID

Pedido 22/92/186 Norma UNE 36065 Calidad Denominación B 500 SD Fecha 06/04/2022

*** NOTAS**
 Dimensiones en mm.
 C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas
 P, S, V y demás elementos en Milésimas
 Limite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
 Alargamiento (A5d) y Agt en %



Ctra. de Castilla, 802-820 - 15570 Narón - A Coruña - España
 Tel.: +34 981 399 000 - Fax: +34 981 399 004

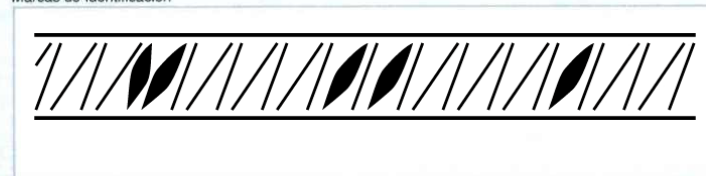
Certificado de Inspección

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:											Re	Rm	%A	Agt	h	DOB-DES	
Nº	Ø	LARGO	C	P	S	Cu	N	Ceq												
207123/5	10	12000	20	14	27	31	8	42							568	664	21,4	10,8	0,91	S
207124/3	10	12000	22	15	26	33	8	45							571	673	23,3	11,9	0,89	S
207163/3	10	12000	21	14	27	36	7	44							561	665	23,4	11,4	0,89	S

LOS PRODUCTOS INCLUIDOS EN ESTE CERTIFICADO ESTÁN EXENTOS DE RADIOACTIVIDAD



Marcas de Identificación



Departamento de Calidad

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA



Ctra. de Castilla, 802-820 - 15570 Narón - A Coruña - España
Tel.: +34 981 399 000 - Fax: +34 981 399 004

ALBARÁN	1255LG22	CLIENTE	SUMINISTROS FERREOS PARA ALMACENISTAS, S.A.
FECHA	06/04/2022	MATRICULA	R7171BCW
TIPO	B 500 SD	PEDIDO	22/92/186
Ø	10	DESTINO	FERRALLAS GONZALEZ AV. SAN MIGUEL, 106 ISCAR, VALLADOLID
Nº DE COLADA	207123/5 207124/3 207163/3		

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA FECHA DE RENOVACIÓN: 28 de abril de 2021



El Instituto Técnico de Materiales y Construcciones, INTEMAC,
CERTIFICA

Que ha realizado los ensayos de determinación de las características convencionales de adherencia, exigidos por el artículo 31.2 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE, de acuerdo con la norma UNE 36740:1998⁽¹⁾, sobre muestras de acero corrugado del tipo **B 500 SD** y marca comercial **MEGASA**, fabricado por **MEGASA SIDERÚRGICA, S.L.** en su fábrica de Narón (La Coruña).

Que los resultados correspondientes se recogen en los documentos de referencia E/LC-00014/EL emitidos por INTEMAC en fechas 30-03-2000, 30-03-2000 y 22-03-2000.

Que de acuerdo con los resultados obtenidos, procede certificar que el acero corrugado **B 500 SD** de los diámetros 6 a 40 mm, ambos inclusive, fabricado por **MEGASA SIDERÚRGICA, S.L.**, con marca comercial **MEGASA**, cumple los requisitos del artículo 32.2 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 en cuanto a las tensiones de adherencia media y última, para las características geométricas del corrugado siguientes:

Serie	Diámetro (mm)	Altura mínima de corruga ⁽¹⁾ (a) (mm)	Separación de corrugas ⁽²⁾ (2c) (mm)	Perímetro sin corrugas ⁽³⁾ (Σfi) (mm)	$\beta_1=\beta_2$ (° sexag.)	$\beta_2=\beta_1$ (° sexag.)
Fina	6	0,36	8,18	2,87	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 35
	8	0,47	10,90	3,83		
	10	0,59	13,63	4,79		
Media	12	0,66	15,55	4,94	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	14	0,76	18,14	5,76		
	16	0,87	20,73	6,58		
	20	1,09	25,91	8,23		
Gruesa	25	1,25	31,20	9,80	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 45
	32	1,60	39,94	12,54		
	40	2,00	49,92	15,68		

⁽¹⁾ Media de las cuatro series de corrugas. ⁽²⁾ Tolerancia: -15% ⁽³⁾ Tolerancia: +10%.
+7%

Las definiciones de los parámetros se ajustan a la Norma UNE 36065:2011.

Este certificado ha sido renovado siguiendo el "Protocolo para la realización de ensayos destinados a la renovación de los Certificados de Adherencia" de fecha 2 de Abril de 2009 y referencia E/LC-09014/EL.

NOTA: "En el caso de suministros en rollo la altura de corruga deberá ser superior a la indicada en el Certificado más 0,1 mm en el caso de diámetros superiores a 20 mm o más 0,05 mm en el resto de los casos."

Torrejón de Ardoz (Madrid), 28 de abril de 2021

Pedro López Sanchez
Dr. en Ciencias Químicas
Director del Laboratorio Central

⁽¹⁾ El procedimiento de ensayo descrito en la norma UNE 36740:1998 se considera equivalente al definido en la norma UNE-EN 10080:2006.

MGS-041R-A

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA



Ctra. de Castilla, 802-820 - 15570 Narón - A Coruña - España
Tel.: +34 981 399 000 - Fax: +34 981 399 004

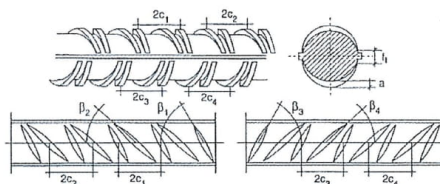
ALBARÁN	1255LG22	CLIENTE	SUMINISTROS FERREOS PARA ALMACENISTAS, S.A.
FECHA	06/04/2022	MATRICULA	R7171BCW
TIPO	B 500 SD	PEDIDO	22/92/186
Ø	10	DESTINO	FERRALLAS GONZALEZ AV. SAN MIGUEL, 106 ISCAR, VALLADOLID
Nº DE COLADA	207123/5 207124/3 207163/3		

Informe de resultados de los ensayos de adherencia realizados según la norma UNE 36740:1998

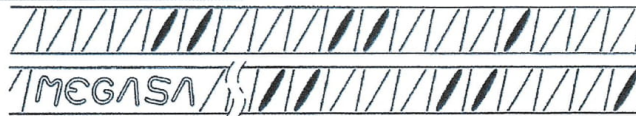
Referencia: E/LC-00014/EL Laboratorio de Ensayo: Laboratorio Central de INTEMAC
 Peticionario: Calidad Siderúrgica C/ Bronce nº 26 y 28 (28850)
 C/ Orense nº 58 – Planta 10 (28020) Madrid Torrejón de Ardoz (Madrid)

Descripción e identificación de las muestras

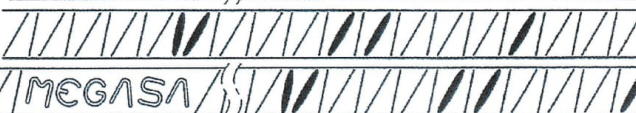
DIÁMETRO ENSAYADO (mm)	8	16	25
Serie representada	Fina φ6, φ8 y φ10	Media φ12, φ14, φ 16 y φ 20	Gruesa φ25, φ32 y φ 40
Fecha de recepción de las muestras en laboratorio	27.12.1999	27.12.1999	27.12.1999
Fecha de emisión del informe de resultados	30.03.2000	30.03.2000	22.03.2000



MEGASA:
(Identificación conforme UNE 36811:1998 IN)



MEGASA:
(Identificación conforme UNE- EN 10080:2006)



La orientación a izquierdas o a derechas de las series de corrugas no modifica las características de adherencia ni el criterio de identificación del fabricante que, como se verifica en los croquis adjuntos, se puede identificar de las dos maneras representadas.

Resultados de los ensayos de las características convencionales de adherencia

Diámetro (mm)	ALETAS		CORRUGAS											TENSIONES DE ADHERENCIA					
	Altura (mm)	Anchura (mm)	Altura (a) (mm)				Separación (2c) (mm)				Inclinación (°-esag.)			Perímetro sin corrugas (mm)	Tensión media τ _s (MPa)		Tensión última τ _s (MPa)		
φ	a ⁽¹⁾	b ⁽¹⁾	a'	a''	a'''	a ⁽¹⁾	2 c ₁	2 c ₂	2 c ₃	2 c ₄	β ₁	β ₂	β ₃	β ₄	Σ	Resultado	Especif.	Resultado	Especif.
8	0,50	1,60	0,47	0,45	0,49	0,46	10,90	10,90	10,89	10,89	65,2	48,0	67,6	49,6	3,74	Cumple	≥6,88	Cumple	≥11,22
16	0,93	3,16	0,89	0,86	0,88	0,86	20,72	20,72	20,74	20,74	65,6	48,2	66,4	49,2	6,37	Cumple	≥5,92	Cumple	≥9,70
25	1,46	4,64	1,32	1,25	1,24	1,20	31,21	31,21	31,19	31,19	65,6	47,6	65,8	48,0	9,80	Cumple	≥4,84	Cumple	≥7,69

⁽¹⁾ Valores medios de las dos aletas.

Madrid, 30 de Marzo de 2000



Jorge Ley Urzaiz

Jorge Ley Urzaiz
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Jaime Fernández Gómez

Jaime Fernández Gómez
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

