CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1 - EN 10204

13811SG26

Hoja	Cliente	Destino
1	METALBAHIA, S.L.	CTRA. ROTA-PTO DE STA MARIA KM 3,6 PAGO LAS LAGUNETAS - TEL.: 956 813 402

Pedido	Calidad		Fecha
	Norma	Denominación	
26/15712/1	UNE 36065	B 500 SD	26/10/2026

NOTAS

Dimensiones en mm

Re y Rm en MPa (N/mm2)

Alargamiento y Agt en %

MEGASA

SN SEIXAL - SIDERURGIA NACIONAL S.A.

2840-996 Aldeia de Paio Pires - Seixal - Portugal
Tel.: +351 212 278 500 - Fax: +351 212 278 505

Certificado de Inspección

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:															
Nº	Ø	LARGO	C	P	S	Cu	N	Ceq						Re	Rm	%A	Agt	h	DOB-DES
669202/6	6	12000	0,21	0,024	0,013	0,33	0,010	0,40						547	650	29,8	10,5	0,49	S
671504/3	6	12000	0,21	0,024	0,018	0,34	0,010	0,39						534	632	27,0	12,7	0,49	S
671505/2	6	12000	0,20	0,019	0,009	0,32	0,011	0,37						523	610	29,8	13,1	0,50	S

ACERO FUNDIDO, COLADO Y LAMINADO EN ESPAÑA Y/O PORTUGAL

LOS PRODUCTOS INCLUIDOS EN ESTE CERTIFICADO ESTÁN EXENTOS DE RADIOACTIVIDAD

ARCER Armaduras para Hormigón

AENOR ACERO PARA HORMIGÓN

AENOR

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001

Certificado de Adherencia B 500 SD SNS-119R-A

Marcas de Identificación

Departamento de Calidad

Otilo Vasconcelos

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA

MEGASA
SN SEIXAL - SIDERURGIA NACIONAL S.A.
2840-996 Aldeia de Paio Pires - Seixal - Portugal
Tel.: +351 212 278 500 - Fax: +351 212 278 505

ALBARÁN	13811SG26	CLIENTE	METALBAHIA, S.L.
FECHA	26/10/2026	MATRICULA	R9444BDH
TIPO	B 500 SD	PEDIDO	26/15712/1
Ø	6	DESTINO	CTRA. ROTA-PTO DE STA MARIA KM 3,6 PAGO LAS LAGUNETAS - TEL.: 956 813 402
Nº DE COLADA	669202/6 671504/3 671505/2		

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA

FECHA DE RENOVACIÓN: 13 de julio de 2026

INTEMAC GrupoTYPSA

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 apartado 34.2 del vigente Código Estructural, de acuerdo con la norma UNE-EN 10080:2006, sobre muestras de acero corrugado del tipo **B 500 SD** y marca comercial **MEGASA**, fabricado por **SN SEIXAL - SIDERURGIA NACIONAL S.A.** en su factoría de Seixal (Portugal).

Que los resultados correspondientes se recogen en los documentos de referencias E/LC-17002/EL, E/LC-17002/EL-1 y E/LC-17002/EL-2 emitidos por INTEMAC, en fechas 06-03-2017, 06-03-2017 y 04-07-2017, respectivamente.

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 **SN SEIXAL SIDERURGIA NACIONAL S.A.**, con marca comercial **MEGASA**, cumple los requisitos del apartado 34.2 del vigente Código Estructural en cuanto a las tensiones de adherencia media y última, para las características geométricas del corrugado siguientes:

Serie	Diámetro (mm)	Altura mínima de corrugas (a) (mm) [1]	Separación de corrugas (c) (mm) [2]	Perímetro sin corrugas [3] (Σf_i) (mm)	$\beta_1 = \beta_3$ (° sexag.)	$\beta_2 = \beta_4$ (° sexag.)
Fina	6 8 10	0,28 0,38 0,47	5,08 6,77 8,46	3,63 4,84 6,05	$55 \le \beta_1 \le 75$	≥ 35
Media	12 14 16 20	0,59 0,69 0,79 0,99	9,03 10,53 12,04 15,05	7,47 8,72 9,96 12,45	$55 \le \beta_1 \le 75$	≥ 40
Gruesa	25 32 40	1,24 1,57 1,96	18,51 24,13 30,16	15,15 19,52 24,40	$55 \le \beta_1 \le 75$	≥ 45

[1] Media de las cuatro series de corrugas. [2] Tolerancia: -15% / +7% [3] Tolerancia: +10%.

Las definiciones de los parámetros se ajustan a la Norma UNE 36065:2011[1].

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), 13 de julio de 2026

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

[1] Norma anulada, de aplicación por ser la versión adoptada en el Código Estructural.

SNS-119R-A

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA

MEGASA
SN SEIXAL - SIDERURGIA NACIONAL S.A.
2840-996 Aldeia de Paio Pires - Seixal - Portugal
Tel.: +351 212 278 500 - Fax: +351 212 278 505

ALBARÁN	13811SG26	CLIENTE	METALBAHIA, S.L.
FECHA	26/10/2026	MATRICULA	R9444BDH
TIPO	B 500 SD	PEDIDO	26/15712/1
Ø	6	DESTINO	CTRA. ROTA-PTO DE STA MARIA KM 3,6 PAGO LAS LAGUNETAS - TEL.: 956 813 402
Nº DE COLADA	669202/6 671504/3 671505/2		

INTEMAC
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

ENAC ENSAYOS Nº 25/LE039

Laboratorio Central. C/ Bronce, 26-28. 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)

PETICIONARIO: SN SEIXAL SIDERURGIA NACIONAL S.A.
2840-996 Aldeia de Paio Pires
Seixal, Portugal

MUESTRAS ENSAYADAS: Barras de acero corrugado para hormigón armado calidad B 500 SD, marca comercial MEGASA

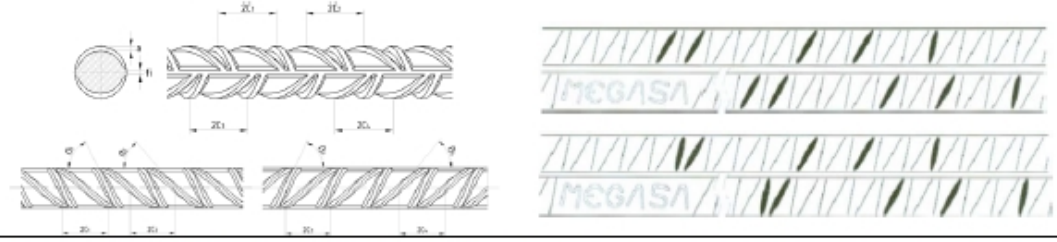
PROCEDENCIA: Remitidas por SN SEIXAL SIDERURGIA NACIONAL S.A.

RESUMEN DE RESULTADOS

Referencia de informe de resultados	E/LC-17002/EL	E/LC-17002/EL-1	E/LC-17002/EL-2
Fecha de recepción de las muestras ensayadas	09-01-2017	17-01-2017	24-05-2017
Diámetro de las muestras ensayadas (Ø), mm	**16**	**10**	**25**
Serie representada	Media	Fina	Gruesa
CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DEL CORRUGADO, SEGUN UNE-EN ISO 15630-1:2003[1] Y UNE 36065:2011			
Altura de corruga (a), mm (valor medio)	0,79	0,47	1,24
Separación de corrugas (c), mm (valor medio)	12,04	8,46	18,51
Perímetro sin corrugas (Σfi), mm (valor medio)	9,96	6,05	15,15
Inclinación, º (valor medio) β_1	63	60	64
Inclinación, º (valor medio) β_2	46	43	46
Inclinación, º (valor medio) β_3	64	62	65
Inclinación, º (valor medio) β_4	46	44	47
DETERMINACION DE LAS TENSIONES DE ADHERENCIA MEDIA Y ULTIMA, SEGUN UNE-EN 10080:2006 (ANEJO C)			
Fecha de fabricación de las probetas	07 y 10-02-2017	07 y 10-02-2017	30-05-2017 y 05-06-2017
Fecha de finalización de ensayo	03-03-2017	03-03-2017	29-06-2017
Tipo de hormigón empleado para la fabricación de las probetas	C (0,70)	C (0,70)	C (0,70)
Tensión de adherencia media (τ_{bm}), MPa (valor medio)	**8,46**	**8,26**	**7,34**
Tensión de adherencia última (τ_{bu}), MPa (valor medio)	**14,59**	**17,05**	**12,94**

[1] Norma anulada, de aplicación por ser la versión adoptada en la Instrucción EHE-08.

IDENTIFICACION DE LAS MARCAS DE LAMINACION, SEGUN 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.

Torrejón de Ardoz (Madrid), 13 de julio de 2017

Idoya Sanz Ruiz
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Pedro López Sánchez
Dr. en Ciencias Químicas

Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, salvo autorización por escrito de INTEMAC. Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras ensayadas.