

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1 - EN 10204

1255MG22

Hoja
1

Cliente

MARCELIANO MARTIN,S.A.

Destino

P.I. "EL MONTALVO" C/B TELF:923-190513

Pedido

22/99/39

		Calidad		Fecha
Norma	Denominación			
UNE 36065	B 500 SD			09/02/2022

* NOTAS

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %



MEGASA

SN MAIA - SIDERURGIA NACIONAL S.A.

4425-514 S. Pedro Fins - Maia - Portugal
Tel.: +351 229 699 000 - Fax: +351 229 699 036

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										
449046/2	10	6000	20	25	37	45	9	44					546	641	22,4	11,2	0,89	S
449879/1	10	6000	21	23	30	43	10	44					545	646	23,9	11,2	0,81	S
449785/1	12	6000	20	23	18	45	11	36					552	643	24,3	11,4	1,01	S
449610/1	16	6000	20	26	29	39	9	36					527	625	20,7	10,2	1,51	S
449611/1	16	6000	20	24	32	40	9	35					552	644	20,6	10,5	1,48	S

LOS PRODUCTOS INCLUIDOS EN ESTE CERTIFICADO ESTÁN EXENTOS DE RADIOACTIV

ARCER
Armaduras para Hormigón

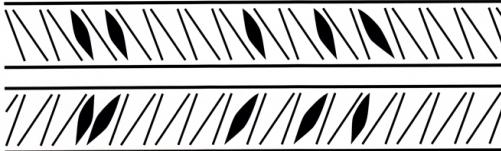


AENOR
GESTIÓN
DE LA CALIDAD
ISO 9001

Certificado de Adherencia B 500 SD

SNM-043R-A

Marcas de Identificación



Departamento de Calidad

Juan Carlos

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA



MEGASA

SN MAIA - SIDERURGIA NACIONAL S.A.
4425-514 S. Pedro Fins - Maia - Portugal
Tel.: +351 229 699 000 - Fax: +351 229 699 036

ALBARÁN	1255MG22	CLIENTE	MARCELIANO MARTIN,S.A.
FECHA	09/02/2022	MATRICULA	L192087
TIPO	B 500 SD	PEDIDO	22/99/39
Ø	10 12 16	DESTINO	P.I. "EL MONTALVO" C/B TELF:923-190513
Nº DE COLADA	449046/2 449879/1 449785/1 449610/1 449611/1		

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA

FECHA DE RENOVACIÓN: 15 de junio 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 **SN MAIA – SIDERURGIA NACIONAL, S.A.** en su fábrica de Maia - Porto (Portugal).

Que los resultados correspondientes se recogen en los documentos de referencia E/LC-00013/EL emitidos por INTEMAC en fechas 14-04-2000, 03-05-2000 y 09-05-2000.

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 **SN MAIA – SIDERURGIA NACIONAL, S.A.**, 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⁾ (Σf_i), (mm)	$\beta_1 = \beta_3$ (º sexag.)	$\beta_2 = \beta_4$ (º sexag.)
Fina	6	0,36	9,38	2,58	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 35
	8	0,45	11,79	3,44		
	10	0,54	14,18	4,30		
Media	12	0,67	16,53	5,46	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	14	0,76	18,86	6,30		
	16	0,85	21,16	7,25		
	20	1,03	25,68	9,00		
Gruesa	25	1,22	31,18	9,76	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 45
	32	1,51	38,59	12,08		
	40	1,82	46,65	14,73		

⁽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.

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), 15 de junio de 2021

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

⁽⁴⁾ El procedimiento de ensayo descrito en la norma UNE 36740:1998 se considera equivalente al definido en la norma UNE-EN 10080:2006.

SNM-043R-A

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA



MEGASA

SN MAIA - SIDERURGIA NACIONAL S.A.

4425-514 S. Pedro Fins - Maia - Portugal
Tel.: +351 229 699 000 - Fax: +351 229 699 036

ALBARÁN	1255MG22	CLIENTE	MARCELIANO MARTIN,S.A.
FECHA	09/02/2022	MATRICULA	L192087
TIPO	B 500 SD	PEDIDO	22/99/39
Ø	10 12 16	DESTINO	P.I. "EL MONTALVO" C/B TELF:923-190513
Nº DE COLADA	449046/2 449879/1 449785/1 449610/1 449611/1		

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

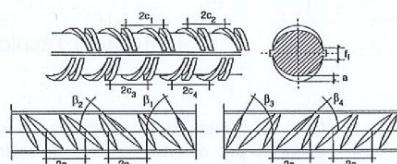
Referencia: E/LC-00013/EL

Peticionario: Calidad Siderúrgica
C/ Orense nº 58 – Planta 10 (28020) Madrid

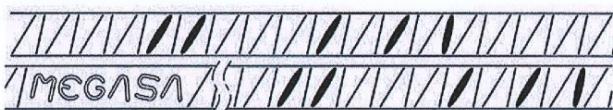
Laboratorio de Ensayo: Laboratorio Central de INTEMAC
C/ Bronce nº 26 y 28 (28850)
Torrejón de Ardoz (Madrid)

Descripción e identificación de las muestras

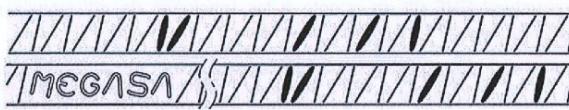
DIÁMETRO ENSAYADO (mm)	10	16	25
Serie representada	Fina $\phi 6, \phi 8$ y $\phi 10$	Media $\phi 12, \phi 14, \phi 16$ y $\phi 20$	Gruesa $\phi 25, \phi 32$ y $\phi 40$
Fecha de recepción de las muestras en laboratorio	20.12.1999	20.12.1999	20.12.1999
Fecha de emisión del informe de resultados	14.04.2000	09.05.2000	03.05.2000



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 todas las maneras representadas

Resultados de los ensayos de las características convencionales de adherencia

Diametro (mm)	ALETAS		CORRUGAS								TENSIONES DE ADHERENCIA										
	Altura (mm)	Anchura (mm)	Altura (a) (mm)		Separación (2c) (mm)			Inclinación (º sexag.)			Perímetro sin corrugas (mm)	Tensión media τ_m (MPa)		Tensión última τ_u (MPa)		Resultado	Especif.	Resultado	Especif.		
			a ⁽¹⁾	b ⁽¹⁾	a [*]	a ^{**}	a ^{***}	a ^v	2c ₁	2c ₂	2c ₃	2c ₄	β_1	β_2	β_3	β_4	$\Sigma\beta$				
10	0,41	1,73	0,55	0,51	0,53	0,52	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18	64,2	46,2	65,6	48,0	3,82	Cumple	$\geq 8,64$	Cumple	$\geq 10,64$
16	1,22	3,28	0,87	0,83	0,91	0,65	21,17	21,17	21,16	21,16	21,16	21,16	65,0	47,2	66,6	49,8	8,14	Cumple	$\geq 5,82$	Cumple	$\geq 8,70$
25	1,22	4,60	1,27	1,23	1,20	1,16	31,20	31,19	31,20	31,20	31,20	31,20	65,0	48,0	65,4	48,0	9,20	Cumple	$\geq 4,84$	Cumple	$\geq 7,99$

(1). Valores medios de las dos aletas.

Madrid, 9 de mayo de 2000

INTEMAC

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

ENAC
ENSAYOS
Nº 25 / LE 040

Se prohíbe la reproducción parcial de este informe. Los resultados de ensayo tienen validez únicamente en relación con las muestras ensayadas.