

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA



INTEMAC

El Instituto Técnico de Materiales y Construcciones, INTEMAC,

CERTIFICA

Que ha realizado los ensayos de determinación de las características convencionales de adherencia, de acuerdo con la norma UNE 36740:1998, sobre muestras de acero corrugado del tipo B 500 SD, fabricado por SN Maia - Siderurgia Nacional, S.A. (Maia-Portugal), y comercializado con la marca MEGAFER.

Que los resultados correspondientes se recogen en 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, de la marca comercial MEGAFER, fabricado por SN Maia - Siderurgia Nacional, S.A. (Maia-Portugal), cumple los requisitos del Artículo 31.2 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 en cuanto a las tensiones de adherencia, para las características geométricas del corrugado siguientes:

Serie	Diámetro (mm)	Altura mínima de corruga (a) (mm) (1)	Separación de corrugas (2c) (mm) (2)	Perímetro sin corrugas (mm) $\sum f_i$ (3)	$\beta_1 = \beta_3$ (° sexag.)	$\beta_2 = \beta_4$ (° 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: de -15% a +7% (3) Tolerancia: + 10%
Las definiciones de los parámetros se ajustan a la norma UNE 36065:2000 EX

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.

Madrid, 17 de Junio de 2009

Jaime Fernández Gómez

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Director del Laboratorio Central

El Laboratorio Central de INTEMAC está acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), según los criterios recogidos en la norma EN45001 y en la Guía ISO 25, para la realización de ENSAYOS DE ADHERENCIA DE ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGÓN, con fecha de acreditación 10/03/93 y nº 25/LE 040, según consta en el CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN nº CLE/1848 de fecha 08/11/02.

SNM-043R-A

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

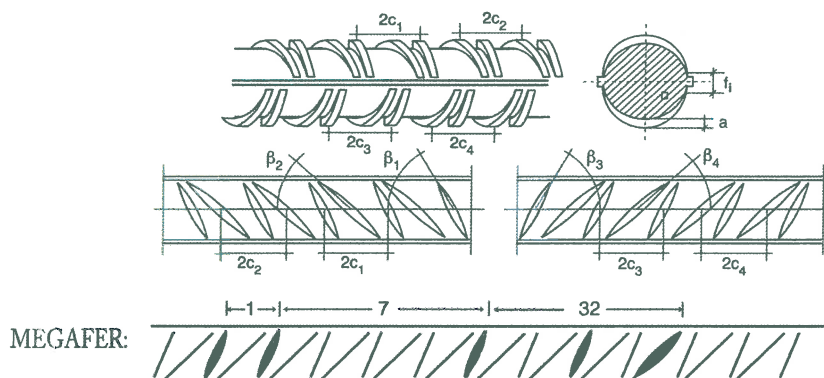
Referencia E/LC-00013/EL

Peticionario Calidad Siderúrgica
Oronse, 58 - Planta 10 - 28020 Madrid

Laboratorio de Ensayo
Laboratorio Central de INTEMAC
C/ Bronce, 26 y 28
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)

Descripción e identificación de las muestras

DIÁMETRO ENSAYADO (mm)	10	16	25
Serie representada	Fina φ6, φ8 y φ10	Media φ12, φ14, φ16 y φ20	Gruesa φ25, φ32 y φ40
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



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.

Resultados de los ensayos de las características convencionales de adherencia

φ (mm)	ALETAS		CORRUGAS												TENSIONES DE ADHERENCIA				
	Altura (mm)	Anchura (mm)	Altura (a) (mm)				Separación (2c) (mm)				Inclinación (° sexag.)				Perímetro sin corrugas (mm)	Tensión media τ_m (MPa)		Tensión última τ_u (MPa)	
	a1 (1)	b (1)	a'	a''	a'''	a''''	2c1	2c2	2c3	2c4	β1	β2	β3	β4	Σfi	Resultado	Especif.	Resultado	Especif.
10	0,41	1,73	0,55	0,51	0,53	0,52	14,18	14,18	14,18	14,18	64,2	46,2	65,6	48,0	3,82	Cumple	≥ 6,64	Cumple	≥ 10,84
16	1,22	3,28	0,87	0,83	0,91	0,85	21,17	21,17	21,16	21,16	65,0	47,2	66,6	49,8	8,14	Cumple	≥ 5,92	Cumple	≥ 9,70
25	1,22	4,60	1,27	1,23	1,20	1,16	31,20	31,19	31,20	31,20	65,0	48,0	65,4	48,0	9,20	Cumple	≥ 4,84	Cumple	≥ 7,99

(1) Valores medios de las dos aletas

Madrid, 9 de Mayo de 2000



Jorge Urzaiz

Jorge Ley Urzaiz

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Jaime Fernández Gómez

Jaime Fernández Gómez

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

