CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA
FECHA DE RENOVACIÓN: 30 octubre 2009

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 36.740:1998, sobre muestras de acero corrugado del tipo **B 500 SD**, fabricado por **CELSA ATLANTIC en Lugar de Lendo s/n, 15145 LARACHA (A CORUÑA)** y comercializado con la marca **ACECOR.**

Que los resultados correspondientes se recogen en documentos de referencia E/LC-03003/EL emitidos por INTEMAC, en fechas 09.05.2003 y 21.05.2003.

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 **ACECOR**, fabricado por **CELSA ATLANTIC** cumple los requisitos del artículo 32.2 de la Instrucción de Hormigón Estructural **EHE-08** en cuanto a las tensiones de adherencia, para las características geométricas del corrugado siguientes:

Serie	Diam. (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	0.31	8.62	3.68	$55 \le \beta_1 \le 75$	≥ 40
	8	0.41	11.48	4.90		
	10	0.51	14.36	6.13		
Media	12	0.59	17.40	7.50	$55 \le \beta_1 \le 75$	≥ 40
	14	0.68	20.30	8.75		
	16	0.78	23.20	10.00		
	20	0.98	29.00	12.50		
Gruesa	25	1.24	37.16	13.43	$55 \le \beta_1 \le 75$	≥ 40
	32	1.59	47.56	17.19		
	40	1.98	59.46	21.49		

[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, 30 de octubre 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) con acreditación nº 25/LE040, según criterios recogidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005. El alcance de dicha acreditación concedida en fecha 10/03/93 está definido en el Anexo Técnico Rev. 9 de fecha 23/10/2009. Las determinaciones a que se refiere el presente informe están incluidas en el citado alcance de acreditación.

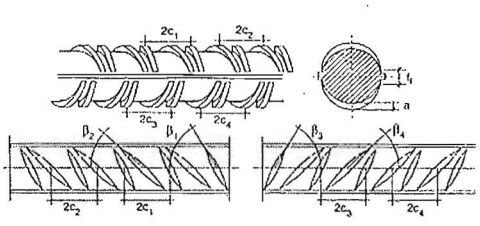
Informe de resultados de los ensayos de adherencia realizados según la norma UNE 36740:1998

Referencia: E/LC-03003/EL.
Peticionario: Calidad Siderúrgica
C/ Orense nº 58 – Planta 10 (28020) Madrid

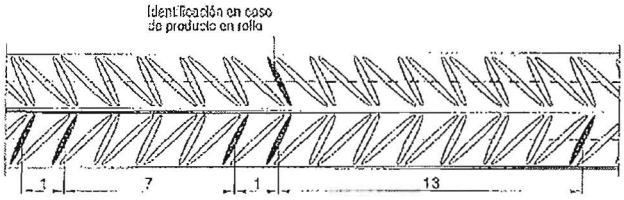
Laboratorio de Ensayo: Laboratorio Central de INTEMAC
C/ Bronce nº 26 y 28 (28850)
Torrejón de Ardoz (Madrid)

Descripción e identificación de las muestras

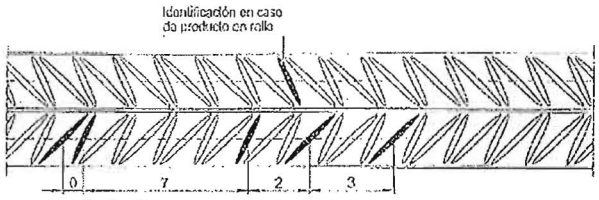
DIÁMETRO ENSAYADO (mm)	8	16	25
Serie representada	Fina ϕ6, ϕ8 y ϕ10	Media ϕ12, ϕ14, ϕ 16 y ϕ 20	Gruesa ϕ25, ϕ32 y ϕ40
Fecha de recepción de las Muestras en laboratorio	24.01.2003	24.01.2003	13.03.2003
Fecha de emisión del Informe de resultados	09.05.2003	09.05.2003	21.05.2003

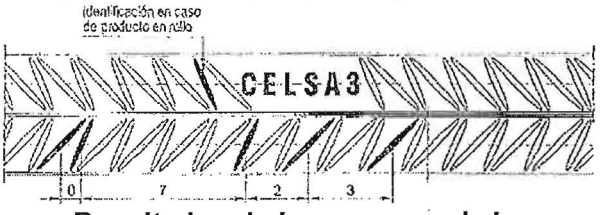


ACECOR: (Identificación conforme UNE 36811:1998 IN)



ACECOR: (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 (º sexag.)				Perímetro sin corrugas (mm)	Tensión media τ_m(MPa)		Tensión última τ_u (MPa)	
ϕ	$a^{(1)}$	$b^{(1)}$	a'	a''	a'''	a^{IV}	$2c_1$	$2c_2$	$2c_3$	$2c_4$	β_1	β_2	β_3	β_4	Σf_i	Resultado	Especif.	Resultado	Especif.
8	0.54	1.98	0.42	0.40	0.41	0.39	11.52	11.52	11.44	11.44	60.4	42.4	62.8	43.2	4.86	Cumple	≥ 6,88	Cumple	≥ 11,22
16	1.82	2.08	0.74	0.76	0.82	0.79	23.26	23.36	23.12	23.12	61.0	42.4	62.6	43.4	9.84	Cumple	≥ 5,92	Cumple	≥ 9,70
25	0.61	2.36	1.27	1.26	1.24	1.21	37.20	37.21	37.15	37.07	61.6	43.0	62.0	42.8	13.18	Cumple	≥ 4,84	Cumple	≥ 7,99

(1): Valores medios de las dos aletas.

Madrid, 21 de Mayo de 2003

INTEMAC

ENAC ENSAYOS Nº 25/LE040

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

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

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