

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



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	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	8	0.41	11.48	4.90		
	10	0.51	14.36	6.13		
Media	12	0.59	17.40	7.50	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 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	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 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 36065:2011

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.

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.

SAÑ-067R-A

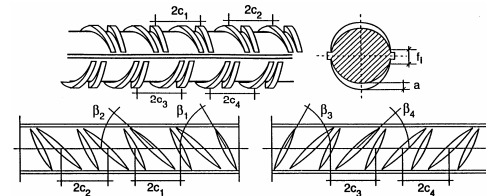
Informe de resultados de los ensayos de adherencia realizados según la norma UNE 36740:1998

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

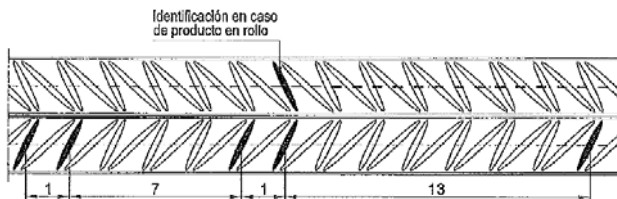
Laboratorio de Ensayo: Laboratorio Central de INTEMAC
 C/ Bronce nº 26 y 28 (28850)
 Torrejón de Ardoz (Madrid)

Descripción e identificación de las muestras

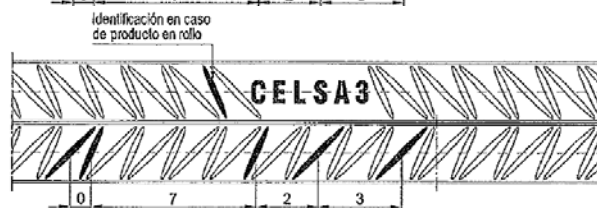
DIÁMETRO ENSAYADO (mm)	8	16	25
Serie representada	Fina φ6, φ8 y φ10	Media φ12, φ14, φ 16 y φ 20	Gruesa φ25, φ32 y φ40
Fecha de recepción de las Muestras en laboratorio	24.01.2003	24.01.2003	13.03.2003
Fecha de emisión del Informe de resultados	09.05.2003	09.05.2003	21.05.2003



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 (° 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}	Valor medio	2 c ₁	2 c ₂	2 c ₃	2 c ₄	Valor medio	β_1	β_2	β_3	β_4	Σl_i	Resultado	Especif.	Resultado	Especif.
8	0.54	1.98	0.42	0.40	0.41	0.39	0.41	11.52	11.52	11.44	11.44	11.48	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	0.78	23.26	23.36	23.12	23.12	20.72	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	1.25	37.20	37.21	37.15	37.07	37.16	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



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

