

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA
FECHA DE RENOVACIÓN: 13 julio 2023



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, sobre muestras de acero corrugado del tipo **B 400 SD** y marca comercial **ACECOR**, fabricado por **CELSA ATLANTIC, S.L** en su factoría de Laracha (La Coruña).

Que los resultados correspondientes se recogen en los documentos de referencias E/LC-10044/EL, E/LC-10044/EL-1 y E/LC-10044/EL-2 emitidos por INTEMAC, en fechas 22-10-2010, 17-11-2010 y 29-11-2010, respectivamente.

Que de acuerdo con los resultados obtenidos, procede certificar que el acero corrugado **B 400 SD** de los diámetros 6 a 40 mm, ambos inclusive, fabricado por **CELSA ATLANTIC, S.L**, con marca comercial **ACECOR**, cumple los requisitos del apartado 34.2 del vigente Código Estructural y con los establecidos en el apartado 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⁾ (c) (mm)	Perímetro sin corrugas ⁽³⁾ (Σf_i) (mm)	β_1 (° sexag.)	β_2 (° sexag.)
Fina	6	0,35	5,18	2,70	70±10	70±10
	8	0,47	6,01	3,60		
	10	0,59	6,80	4,50		
Media	12	0,68	7,60	4,80	70±10	70±10
	14	0,80	8,86	5,60		
	16	0,91	10,13	6,40		
	20	1,14	12,66	8,00		
Gruesa	25	1,36	16,44	10,00	70±10	70±10
	32	1,74	20,90	12,80		
	40	2,18	27,25	16,00		

⁽¹⁾ Media de las cuatro series de corrugas.

⁽²⁾ Tolerancia: de -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), 13 de julio de 2023

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

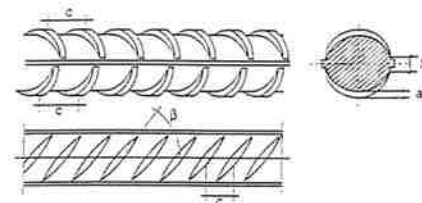
CLA -114R -D

**INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE ADHERENCIA
REALIZADOS SEGÚN NORMA UNE-EN 10080:2006**

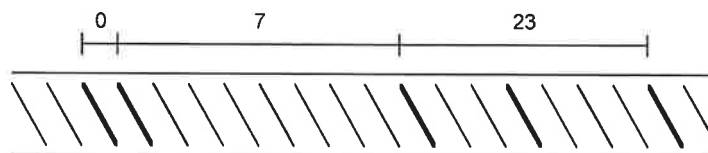
Referencia: E/LC-10044/EL, E/LC-10044/EL-1 y E/LC-10044/EL-2 **Laboratorio de** INTEMAC
Peticionario: CALIDAD SIDERÚRGICA **Ensayo:** C/ Bronce nº 26 y nº 28
 C/Orense nº 58, planta 10- 28020, Madrid 28850, Torrejón de Ardoz (Madrid)

DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

DIÁMETRO ENSAYADO (mm)	8	16	25
SERIE REPRESENTADA	Fina φ 6, φ 8, y φ 10	Media φ12, φ14, φ16 y φ20	Gruesa φ 25, φ 32 y φ 40
FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS EN LABORATORIO	20-10-2010	31-08-2010	31-08-2010
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME DE RESULTADOS	29-11-2010	22-10-2010	17-11-2010



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 la manera representada

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LAS CARACTERÍSTICAS CONVENCIONALES DE ADHERENCIA⁽¹⁾

Diámetro (mm)	CORRUGAS									TENSIONES DE ADHERENCIA			
	Altura (a) (mm)			Separación (c) (mm)			Inclinación (° sexag.)		Perímetro sin corrugas (mm)	Tensión media τ _m (MPa)		Tensión última τ _u (MPa)	
	a'	a''	Valor medio	c ₁	c ₂	Valor medio	β ₁	β ₂	Σf _i	Resultado	Especif.	Resultado	Especif.
φ 8	0,48	0,44	0,46	6,02	6,01	6,02	73,96	75,32	3,29	Cumple	≥6,88	Cumple	≥11,22
16	0,90	0,84	0,87	10,13	10,13	10,13	65,96	66,04	4,49	Cumple	≥5,92	Cumple	≥9,70
25	1,29	1,30	1,30	16,45	17,61	17,03	65,05	64,52	7,09	Cumple	≥4,84	Cumple	≥7,99

Torrejón de Ardoz, 29 de noviembre de 2010



Pedro López Sanchez
Ldo. en Ciencias Químicas



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

⁽¹⁾ Los resultados indicados son los correspondientes a los ensayos realizados para la concesión del Certificado de Homologación de Adherencia, recogidos en los expedientes de referencia E/LC-10044/EL, E/LC-10044/EL-1 y E/LC-10044/EL-2, de fechas 22-10-2010, 17-11-2010 y 29-11-2010, respectivamente.

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