

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA
FECHA DE RENOVACIÓN: 9 de septiembre de 2025



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, de acuerdo con la norma UNE-EN 10080:2006, sobre muestras de acero corrugado del tipo **B 500 SD** y marca comercial **CRELOI 500SD**, fabricado por **ALPA, S.A.S.** en su factoría de Gargenville (Francia).

Que los resultados correspondientes se recogen en los documentos de referencias E/LC-21195/HA, E/LC-21195/HA-1 y E/LC-21195/HA-2 emitidos por INTEMAC en fechas 31-05-2022, 14-07-2022 y 13-06-2022, respectivamente.

Que de acuerdo con los resultados obtenidos, procede certificar que el acero corrugado **B 500 SD** de los diámetros 12 a 40 mm, ambos inclusive, fabricado por **ALPA, S.A.S.**, con marca comercial **CRELOI 500SD** cumple los requisitos del apartado 34.2 del vigente Código Estructural 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)	$\beta_1 = \beta_3$ (° sexag.)	$\beta_2 = \beta_4$ (° sexag.)
Media	12	0,93	7,44	9,38	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	14	1,06	8,68	10,17		
	16	1,22	9,98	10,78		
	20	1,45	12,39	12,53		
Gruesa	25	1,78	15,49	14,50	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	32	2,15	19,64	17,78		
Muy gruesa	40	2,80	24,92	20,06	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40

⁽¹⁾ Media de las cuatro series de corrugas ⁽²⁾ Tolerancia: -15% / +7% ⁽³⁾ Tolerancia: +10%

Las definiciones de los parámetros se ajustan a las Normas UNE-EN ISO 15630-1:2019 y 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), 9 de septiembre de 2025

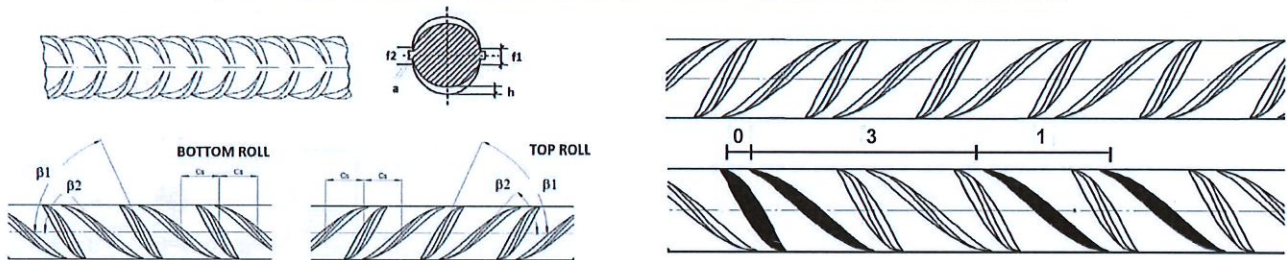
Pedro López Sánchez
Dr. en Ciencias Químicas
Director del Laboratorio Central

ALP-125R-A

Laboratorio Central. C/ Bronce, 26-28. 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)

PETICIONARIO:	CALIDAD SIDERÚRGICA C/ Orense nº 58 – 10º C 28028 Madrid
MUESTRAS ENSAYADAS:	Barras de acero corrugado para hormigón armado calidad B 500 SD, marca comercial CRELOI 500SD
PROCEDENCIA:	Remitidas por ALPA, S.A.S.

RESUMEN DE RESULTADOS

Referencia de informe de resultados.....	E/LC-21195/HA	E/LC-21195/HA-1	E/LC-21195/HA-2
Fecha de recepción de las muestras ensayadas.....	14-12-2021	15-02-2022	15-02-2022
Diámetro de las muestras ensayadas (ϕ), mm.....	16	32	40
Serie representada	Media	Gruesa	Muy Gruesa
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DEL CORRUGADO, SEGÚN UNE-EN ISO 15630-1:2019 Y UNE 36065:2011			
Altura de corruga (a), mm (valor medio).....	1,22	2,15	2,80
Separación de corrugas (c), mm (valor medio)	9,98	19,64	24,92
Perímetro sin corrugas (Σf_i), mm (valor medio)	10,78	17,78	20,06
Inclinación, ° (valor medio)	β_1	64	66
	β_2	47	49
	β_3	64	66
	β_4	48	49
DETERMINACIÓN DE LAS TENSIONES DE ADHERENCIA MEDIA Y ÚLTIMA, SEGÚN UNE-EN 10080:2006 (ANEJO C)			
Fecha de fabricación de las probetas.....	04 y 07-04-2022	27-05-2022 y 01-06-2022	19 y 28-04-2022
Fecha de finalización de ensayo	11-05-2022	30-06-2022	02-06-2022
Tipo de hormigón empleado para la fabricación de las probetas	C (0,70)	C (0,70)	C (0,70)
Tensión de adherencia media (τ_{bm}), MPa (valor medio).....	10,27	6,44	4,87
Tensión de adherencia última (τ_{bu}), MPa (valor medio).....	15,57	11,91	8,30
IDENTIFICACIÓN DE LAS MARCAS DE LAMINACIÓN, SEGÚN 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.			

Torrejón de Ardoz (Madrid), 09 de septiembre de 2022



Idoya Sanz Ruiz
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



Pedro López Sánchez
Dr. en Ciencias Químicas