

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA

FECHA DE RENOVACIÓN: 20 diciembre 2021



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 500 SD** y marca comercial **MEGASA**, fabricado por **MEGASIDER ZARAGOZA S.A.U.** en su factoría de Zaragoza.

Que los resultados correspondientes se recogen en los documentos de referencias E/LC-06022/EL-1, E/LC-10068/EL y E/LC-10068/EL-1 emitidos por INTEMAC en fechas 28-08-2006, 05-01-2011 y 18-03-2011, respectivamente, así como en los documentos de referencias E/LC-17003/EL, E/LC-17003/EL-1 y E/LC-17003/EL-2 emitidos por INTEMAC en fecha 08-03-2017.

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, fabricado por **MEGASIDER ZARAGOZA S.A.U.**, con marca comercial **MEGASA**, 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⁾ (2c), mm	Perímetro sin corrugas ⁽³⁾ (Σf_i), mm	$\beta_1 = \beta_3$ (° sexag.)	$\beta_2 = \beta_4$ (° sexag.)
Fina	6	0,40	8,59	2,70	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	8	0,54	11,46	3,60		
	10	0,62	13,32	4,50		
Media	12	0,64	18,69	4,58	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	14	0,74	21,81	5,34		
	16	0,85	24,92	6,10		
	20	1,06	31,15	7,63		
Gruesa	25	1,17	31,95	7,73	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	32	1,55	40,90	9,90		
	40	1,94	51,13	12,38		

⁽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 realizando los ensayos indicados en la Adenda nº 1 del "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), 11 de septiembre de 2023

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

ZRG-117R-A

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

PETICIONARIO: CALIDAD SIDERÚRGICA
 C/ Orense nº 58 – 10º C
 28020 MADRID
MUESTRAS ENSAYADAS: Barras de acero corrugado para hormigón armado calidad B 500 SD, marca comercial MEGASA
PROCEDENCIA: Remitidas por MEGASIDER ZARAGOZA S.A.U. ⁽¹⁾

RESUMEN DE RESULTADOS

Referencia de informe de resultados.....	E/LC-06022/EL-1	E/LC-10068/EL	E/LC-10068/EL-1
Fecha de recepción de las muestras ensayadas	11-07-2006	15-11-2010	15-11-2010
Procedimiento de ensayo	UNE 36740:1998	UNE-EN 10080:2006	UNE-EN 10080:2006
Diámetro de las muestras ensayadas (ϕ), mm.....	10	16	32
Serie representada	Fina	Media	Gruesa

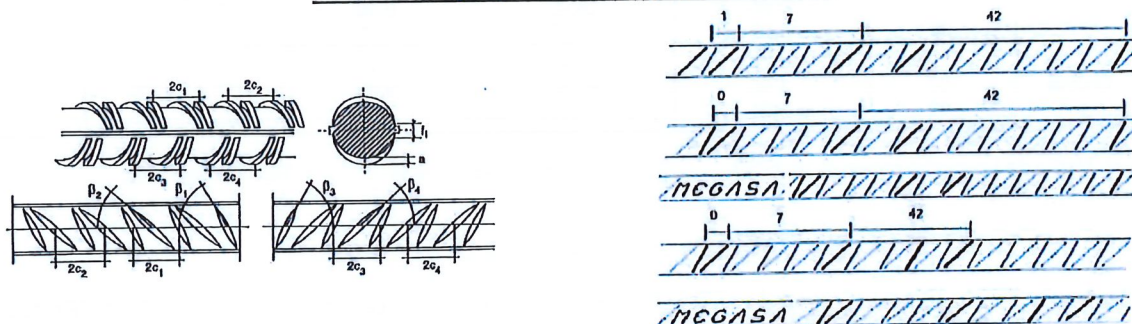
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DEL CORRUGADO

Procedimiento de ensayo	UNE 36065:2000 EX	UNE-EN ISO 15630-1:2003 y UNE 36065:2011	UNE-EN ISO 15630-1:2003 y UNE 36065:2011
Altura de corruga (a), mm (valor medio).....	0,62	0,85	1,55
Separación de corrugas (c), mm (valor medio)	6,66	12,46	20,45
Perímetro sin corrugas (Σf_i), mm (valor medio)	4,50	6,10	9,90
Inclinación, ° (valor medio)	β_1	60	66
	β_2	42	50
	β_3	60	67
	β_4	42	50
	β_4	42	50

DETERMINACIÓN DE LAS TENSIONES DE ADHERENCIA MEDIA Y ÚLTIMA

Fecha de fabricación de las probetas.....	04-08-2006	26-11-2010	17-02-2011
Fecha de finalización de ensayo	25-08-2006	23-12-2010	14-03-2011
Tipo de hormigón empleado para la fabricación de las probetas	21,25-28,75 MPa	C (0,70)	C (0,70)
Tensión de adherencia media (τ_{bm}), MPa (valor medio)	11,83	8,73	6,65
Tensión de adherencia última (τ_{bu}), MPa (valor medio)	18,81	14,44	11,85

IDENTIFICACIÓN DE LAS MARCAS DE LAMINACIÓN



Observaciones:

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.

El procedimiento de ensayo descrito en la norma UNE 36740:1998 es equivalente al definido en la norma UNE-EN 10080:2006.

⁽¹⁾ Los resultados de los ensayos de las muestras correspondientes a la comprobación puntual de las características de adherencia de un diámetro representativo de cada una de las series se recogen en los Informes de INTEMAC de referencia E/LC-17003/EL, E/LC-17003/EL-1 y E/LC-17003/EL-2 de fecha 08-03-2017.

El presente documento anula y sustituye al emitido con fecha 10-03-2017, respecto al que se ha incluido la nueva identificación de las marcas de laminación del fabricante.

Torrejón de Ardoz (Madrid), 02 de septiembre de 2020


Idoya Sanz Ruiz
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos


Pedro López Sánchez
 Dr. en Ciencias Químicas

Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, salvo autorización por escrito de INTEMAC. Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras ensayadas.