

**Codexsa®**

# notas de edificación

SUMINISTRO DE BARRAS DE ACERO PROCEDENTES DE ROLLOS

# suministro de barras de acero procedentes de rollos

□ DEPARTAMENTO TÉCNICO CODEXSA®



1.- Barra recta habitual

2.- Barra procedente de rollo

Fotografía 1

## 1. ANTECEDENTES

Desde hace algunos años, comenzamos a ver en obras barras corrugadas utilizadas como armaduras pasivas, procedentes no sólo de otros países de Europa, sino que habían sufrido un proceso de enderezado, ya que el suministro al taller era en forma de rollo.

Los motivos de este suministro son fundamentalmente económicos ya que la pérdida de material por cortes es prácticamente nulo.

Este procedimiento originó un vacío legal importante en cuanto a las características geométricas finales de dichas barras y a los criterios de aceptación y rechazo.

Para salir del paso, en la práctica se han valorado estas barras de la misma forma que cualquier barra recta.

## 2. ALGUNOS PROBLEMAS CON EL ENDEREZADO

Como Asistencia Técnica, nos hemos encontrado con algunos casos en los que el proceso de enderezado había prácticamente eliminado la corruga, de forma tal incluso que se llegó a confundir las barras con acero trefilado. Recordamos que el acero trefilado se identifica con una "T" y está laminado en frío, por lo que su utilización está limitada al control de fisuraciones y se diferencian de las barras por la ausencia de algunas corrugas.

En la **fotografía 1** podemos apreciar la diferencia entre una barra recta y otra barra que ha pasado por el proceso de enderezado.

Evidentemente se tomaron muestras para verificar en laboratorio las características geométricas de las corrugas, comprobándose el incumplimiento de la altura mínima de corruga, por lo que hubo que retirar de obra toda la ferralla afectada por esta incidencia.

En las **fotografías 2 y 3** se observa la coexistencia de barras rectas y barras procedentes de rollos sin aplastamiento de corrugas.



Fotografía 2



Fotografía 3

## suministro de barras de acero procedentes de rollos

□ CODEXSA®



### 3. RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN

La Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) nos facilita herramientas para controlar de una forma más objetiva esta problemática que hasta ahora tenía difícil solución y más de una discusión en obra con empresas constructoras y suministradores de ferrallas.

### 4. MARCO NORMATIVO DE LA NUEVA EHE 08

Evidentemente no es intención de este artículo el desmenuzar todas las indicaciones de esta instrucción, pero sí comentar algunos aspectos que nos parecen muy importantes y que seguramente saldrán a la luz en futuros foros de intercambio entre profesionales y técnicos del sector.

Como novedad fundamental, la nueva instrucción EHE 08 define y diferencia en su artículo 32.2 "Barras y rollos de acero corrugado soldable".

A partir de aquí comienza una interesante descripción de las características físicas y mecánicas que diferenciarán las barras de los rollos.

Como muestra de ello nos debemos dirigir a la tabla 32.2.a Tipos de acero corrugado, en la que los límites de alargamiento total bajo carga máxima son diferentes en barra y rollo.

Esta tabla también introduce como novedad las barras de acero con características especiales de ductilidad (B 400SD y B500 SD).

#### Alargamiento total bajo carga máxima ( $\xi_{\text{máx}}$ %)

	ACERO SOLDABLE		ACERO SOLDABLE CON CARACT. ESPECIALES DE DUCTILIDAD	
	B400 S	B500S	B400SD	B500SD
Acero suministrado en barras	>5.0	>5.0	>7.5	>7.5
Acero suministrado en rollo	>7.5	>7.5	>10.0	>10.0

En el Anejo 23 podemos observar el procedimiento de preparación por enderezado de muestras de acero procedentes de rollo, para su caracterización mecánica.



## suministro de barras de acero procedentes de rollos

### □ CODEXSA®

Este procedimiento es muy importante de cara a realizar una inspección a las instalaciones de enderezado y su control antes de la recepción del material en obra.

Por último, comentar que la EHE 08 vincula las características de las corrugas de barras procedentes de rollos con en el método de ensayo que se emplee para determinar la adherencia de dichas barras.

Es decir, que si para el ensayo de adherencia se utiliza el método de la viga, en el certificado de adherencia se indicará, en el caso de suministro en rollo, que la altura de la corruga deberá ser superior a la indicada en el certificado más 0,1mm en el caso de diámetros mayores a 20mm o más 0,05mm en el resto de los casos.

En caso de comprobarse la adherencia por el método general, deberán cumplirse las condiciones de la tabla 32.2.2.f, Área proyectada de corrugas o grafilas.

d (mm)	< 6	8	10	12-16	20-40
fr ó fp (mm) barras	>0.069	>0.045	>0.052	>0.056	>0.056
fr ó fp (mm) rollos	>0.045	>0.051	>0.058	>0.062	>0.064



Cuando entre en vigor el marcado CE para armaduras, se deberá indicar si la procedencia del producto es barra o rollo.

La aplicación de este apartado traerá como consecuencia que cuando un laboratorio tome las muestras de barras procedentes de rollos para su ensayo, se deberá facilitar el certificado de adherencia para comprobar las características geométricas de las corrugas.

### Bibliografía consultada:

ARCHIVOS DE OBRAS CONTROLADAS POR CODEXSA  
NUEVA EHE08  
EHE 98