



## **CONDICIONES ADMINISTRATIVAS GENERALES Y CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LOS DISTINTIVOS DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDOS (DCOR) CONFORMES AL CÓDIGO ESTRUCTURAL**

### **CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LOS DCOR**

#### **CTP IV. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EL PRODUCTO ARMADURAS PASIVAS (MALLAS ELECTROSOLDADAS)**

El organismo de certificación (O.C.) deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) El fabricante cuenta con un laboratorio de autocontrol (propio o contratado) para el control continuo de la producción y del producto a suministrar.
- b) En el reglamento regulador se deberá hacer mención expresa sobre la inclusión o no del transporte en el alcance de la certificación.
- c) Los fabricantes dispondrán de un sistema de identificación de todos los suministros a partir de su número de colada y que los relaciona con su certificado de suministro. Se deberá incluir una declaración de la composición química si es solicitada por el cliente.
- d) El fabricante unirá a cada paquete de mallas una etiqueta, resistente a la intemperie, en la que se incluirá la designación según lo indicado en el Código Estructural, diferenciándose las mallas estándar de las especiales. Además, se incluirá el número de colada o número de referencia de control, identificado con un código informático que garantice la trazabilidad.
- e) El fabricante tendrá definido un control de producción continuo en fábrica implantado al menos seis meses antes de la concesión. Los datos se corresponderán con: dimensiones de la malla, geometría superficial y masa/metro, ensayos de tracción, carga de despegue, doblado-desdoblado o doblado simple, así como el ensayo de fatiga, y el ensayo de carga cíclica cuando corresponda.
- f) Se verifican todos aquellos requisitos del producto de los contemplados en el Código Estructural que le afecten, entre los que se encuentran los artículos 35, 34, 49.1.2 y 121 y en los anejos 4, 11 y 14. Además, los ensayos de las propiedades mecánicas se realizarán con envejecimiento artificial de las probetas, según se indica en el artículo 59.1.2 del Código Estructural.
- g) El fabricante aplica un control interno de toda su producción, que garantiza la calidad de los productos obtenidos, sobre la base del control de todas las unidades de inspección, incluyendo la determinación del nivel de calidad a largo plazo y el tratamiento estadístico de los resultados. La unidad de inspección está formada por paneles con la misma combinación de diámetros y tipo de acero, fabricados en la misma máquina de soldadura, durante una jornada y que no exceda de 50 toneladas.

La toma de muestras y los ensayos, como mínimo, deben ajustarse a lo indicado en el apartado 8.1.2.1.3 de la norma UNE EN 10080.

- h) El fabricante dispone de un sistema que asegure la conformidad de los procesos cuando se vuelva a fabricar en las máquinas donde se den ceses de producción superiores a un mes.
- i) El fabricante dispone de un sistema de información sobre los resultados del control de producción y pondrá a disposición del cliente los datos de autocontrol de los lotes de producción suministrados, de todas las especificaciones recogidas en el artículo 35.2.1 del Código Estructural, así como la documentación referida a las materias primas empleadas para su fabricación (art. 34 del Código Estructural).
- j) El fabricante deberá disponer de información documentada de la adquisición de materiales, de forma que se asegure que los productos de acero empleados para la fabricación de las mallas electrosoldadas son conformes con el Código Estructural y de un único fabricante de acero, en la fabricación de cada panel de malla electrosoldada.
- k) Los productos de acero empleados para la fabricación de mallas electrosoldadas deberán ser conformes con el Código Estructural y, o bien tener de una marca de calidad con reconocimiento oficial conforme con el Código Estructural, o bien presentar un nivel de calidad y garantía equivalente, cumpliendo como mínimo los apartados a, b e, f, g, k, l, m n y o de las “Condiciones Técnicas Particulares CTP II. Requisitos específicos para el producto acero para armaduras pasivas (barras rectas, rollos y alambres de acero)”, garantizándose la trazabilidad del acero hasta el nivel de colada, teniendo implantado un sistema de gestión de la calidad de conformidad con la norma UNE-EN ISO 9001 en las partes que le sean de aplicación y poniéndose a disposición del cliente los datos de autocontrol. Además, cumplirá con, la frecuencia de inspección de producto (apartado 4) y los requisitos de los laboratorios verificadores (apartado 5) de las “Condiciones administrativas generales para los DCOR”. Para este apartado se entiende por fabricante, bien el fabricante de la materia prima, bien el fabricante de la malla electrosoldada.
- l) Si se emplean para la fabricación de mallas, productos de acero procedentes de rollo, se comprobará que antes y después del enderezado cumplen el Código Estructural, bien mediante ensayos o por la posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido. En caso de comprobar mediante ensayos, los resultados se compararán con los del producto tras el proceso de enderezado para cada máquina enderezadora al menos una vez al mes. Para ello, se determinarán las características geométricas y el ensayo de tracción, sobre dos probetas antes y dos después del enderezado, y se comprobará el cumplimiento del Código Estructural, y la variación para la altura de corruga y el alargamiento bajo carga máxima.
- m) En el caso de emplear acero con distintivo de calidad oficialmente reconocido para la fabricación de mallas, si el fabricante detectara cualquier no conformidad respecto a lo establecido para el mismo en el Código Estructural, deberá notificar dichas no conformidades tanto al suministrador del acero como al O.C. y a la Subdirección General de Normativa y Estudios Técnicos.
- n) En caso de ser necesario se aportará un certificado de homologación de adherencia, para los productos objeto de la solicitud, realizado por un laboratorio oficial o acreditado conforme a la UNE EN ISO/IEC 17025 para el citado ensayo.
- o) En la visita inicial, previa a la concesión, el O.C. tomará las muestras necesarias para la realización de los ensayos del producto para el que se solicita la marca, de acuerdo con el apartado r).

- p) Si durante la auditoría inicial, previa a la concesión, no se hubiera podido comprobar alguna de las máquinas, el fabricante, deberá realizar la toma de muestras en el momento que fabrique con ellas como corresponde en la auditoría inicial. Solo podrá marcarse el producto como oficialmente reconocido una vez se haya verificado el cumplimiento de los requisitos para su concesión.
- q) En las sucesivas inspecciones o visitas de seguimiento, se tomarán muestras de diferentes diámetros o tipos de producto de forma que cada cinco (5) años se hayan comprobado todos los productos certificados. Si durante dicho periodo no se hubiera podido comprobar un diámetro o producto, el fabricante, en el momento que lo fabrique, debe reservar muestras en doble número del especificado en el procedimiento de certificación para su ensayo en la siguiente inspección de seguimiento.
- r) Los ensayos a realizar por el fabricante y el laboratorio verificador, en la fase de concesión, así como en las auditorías de seguimiento del distintivo, deberán ajustarse como mínimo a las frecuencias, número y tipo de ensayos indicados en la norma UNE EN 10080, comprobándose todas las especificaciones en ella definidas en el Código Estructural.
- s) Se establece un sistema de seguimiento de mercado, de forma que todos los productos amparados por el distintivo sean objeto de análisis de forma periódica, tomando muestras para un ensayo a tracción y la comprobación de la altura de corruga, comprobando que las dimensiones de la malla y la documentación permite garantizar la trazabilidad y coherencia entre las características del producto y los datos de la hoja de suministro. Alternativamente, el O.C. podrá establecer un seguimiento de mercado mediante la toma de muestras en fábrica (o almacén), sin previo aviso.
- t) El control a calidad a largo plazo para cada uno de los productos se realizará con frecuencia trimestral recopilando los resultados de ensayos de todas las unidades de inspección de la producción continua y evaluando estadísticamente los parámetros  $R_e$ ,  $R_m$ ,  $R_m/R_e$ ,  $R_e/R_{e \text{ nominal}}$ ,  $A_{gt}$  y  $A_5$ , tomando el mayor de los siguientes criterios: los resultados correspondientes a los seis meses de producción anteriores, o bien los últimos 200 resultados. La evaluación de los resultados se hará conforme con el apartado 8.5.2 de la norma UNE EN 10080. En el caso de emplear un procedimiento estadístico diferente, se justificará que garantiza al menos, el cumplimiento de control estadístico establecido en la norma UNE EN 10080. Las características mecánicas se garantizarán con un nivel de confianza estadístico del 90%, cumpliendo las especificaciones del Código Estructural, para un porcentaje fiable de fallos del 5% (donde  $p=0,95$  para  $R_e$  y  $R_m$ ;  $p=0,90$  para  $R_m/R_e$ ,  $R_e/R_{e \text{ nominal}}$ ,  $A_{gt}$  y  $A_5$ ).
- u) Trimestralmente, para cada uno de los productos certificados se deberá comprobar que la desviación típica del límite elástico no supera el 10% del valor nominal.
- v) El O.C. deberá enviar a la Subdirección General de Normativa y Estudios Técnicos los informes de las auditorías realizadas a los fabricantes, para concesión o mantenimiento, en un plazo máximo de 2 meses desde la realización de dicha auditoría. Si el resultado de algún ensayo quedará pendiente, éste podrá adjuntarse posteriormente en un informe complementario, para cuyo envío se dispondrá de 2 meses adicionales.