



Tipo Norma	:Decreto 1229
Fecha Publicación	:20-07-1940
Fecha Promulgación	:19-06-1940
Organismo	:MINISTERIO DE FOMENTO
Título	:MODIFICA LAS ESPECIFICACIONES GENERALES PARA EL EMPLEO DE BARRAS LISAS DE ACERO EN OBRAS DE HORMIGON ARMADO
Tipo Versión	:Única De : 20-07-1940
Inicio Vigencia	:20-07-1940
Id Norma	:247733
URL	: https://www.leychile.cl/N?i=247733&f=1940-07-20&p=

MODIFICA LAS ESPECIFICACIONES GENERALES PARA EL EMPLEO DE BARRAS LISAS DE ACERO EN OBRAS DE HORMIGON ARMADO

Núm. 1,229.- Santiago, 19 de Junio de 1940.- Visto el informe de la Comisión designada para el estudio y modificaciones de las Especificaciones Generales para el empleo de barras lisas de acero en obras de hormigón armado,

Decreto

Artículo I. Las Especificaciones Generales para el empleo de barras lisas de acero en obras de hormigón armado, serán las siguientes:

1) Las presentes Especificaciones establecen las condiciones técnicas generales con que debe cumplir el acero en barras lisas para su empleo en obras de hormigón armado y rigen siempre que no contravengan disposiciones especiales sobre la misma materia.

Se aplicarán, desde luego, con carácter definitivo y entrarán en plena vigencia después de dos meses de su aprobación por el Supremo Gobierno.

2) Se entenderá por acero nacional, al producto laminado, obtenido por alguno de los procedimientos de fusión, cualquiera que sea la procedencia de la materia prima; y por acero extranjero, al mismo producto, laminado fuera del país.

Se llamará muestra, a un trozo de un metro de longitud tomado de una barra, del cual el Laboratorio obtendrá dos trozos iguales llamados probetas; uno para ser ensayado a la tracción y el otro para el ensaye de dobladura en frío.

En las barras poligonales, se entenderá por diámetro el correspondiente al círculo inscrito.

Cada vez que se hable en general del Laboratorio, se entenderá, para el acero nacional, el de Resistencia de Materiales de la Universidad de Chile.

3) Tanto las fábricas nacionales como las extranjeras que deseen proveer acero en barras lisas para obras de hormigón armado solicitarán por escrito la inscripción de la Fábrica en el "Registro de Acero en Barras" que llevará el Laboratorio de Resistencia de Materiales de la Universidad de Chile.

4) En su solicitud los fabricantes suministrarán los siguientes antecedentes; sede industrial, capital de trabajo, capacidad de producción, fecha desde la cual la fábrica funciona ininterrumpidamente y variedad de los artículos que produce.

Si se tratare de alguna unión de empresas productoras, cada una de las fábricas afiliadas que pueda enviar acero a Chile, debe proporcionar los datos precedentes como si fuera independiente.

5) Será requisito previo para la inscripción, la certificación de la buena calidad del acero que produce cada fábrica, mediante ensayos de tracción y de dobladura en frío. El número de muestras será de seis de cada diámetro y de ellas se ensayarán seis probetas a la tracción y seis a la dobladura en frío; pero cuando menos, se someterán a prueba, treinta muestras y no se podrá tomar más de una de cada barra.

Los gastos de ensaye serán de cuenta del fabricante.

El procedimiento que se seguirá para la certificación de la calidad del acero, será el siguiente:

a) Acero nacional: el control y muestreo del acero nacional se hará en fábrica por personal del Laboratorio de Resistencia de Materiales de la Universidad de Chile; los gastos de los ensayos se fijarán hasta en 1 por ciento del precio de venta del fierro y su valor exacto se establecerá anualmente por resolución de la Dirección General de Obras Públicas.

Los fabricantes podrán recargar en dicho porcentaje el precio de sus productos, para cubrir con ello el pago de inspección, muestreo y ensayos.

b) Acero extranjero: se tomarán muestras en aduana del acero extranjero por el personal del Laboratorio de Resistencia de Materiales o por personal designado por



este Laboratorio y las barras no se podrán retirar de la Aduana sin el respectivo certificado de ensaye de la Universidad.

El acero que no cumpla con las presentes especificaciones, será rechazado y no podrá internarse en el país. Para atender a los gastos originados por el muestreo y los ensayes, los importadores deberán hacer un depósito previo en el taller de la Universidad, igual al valor anteriormente fijado por la Dirección General de Obras Públicas, considerando en el precio de venta, los derechos y gastos de despacho de Aduana.

6) Podrán ser inscritas en el Registro respectivo, las fábricas nacionales y extranjeras que hayan cumplido con los requisitos establecidos en las presentes especificaciones técnicas.

7) El acero en barras destinado a obras de hormigón armado, deberá provenir de una fábrica inscrita.

Si el proveedor fuera una unión de empresas, deberá indicarse siempre qué fábrica en particular suministra el material.

El procedimiento de control será el siguiente:

a) Acero nacional: el Laboratorio de la Universidad tomará las muestras directamente en fábrica de las barras laminadas en el momento de cortarlas a la longitud requerida, y el número de barras se determinará así:

Diámetro de 10 mms. y menores: 1 muestra por cada 1,000 barras o fracción.

Diámetro sobre 10 mms. hasta 26 mms.: 1 muestra por cada 100 barras o fracción.

Diámetro mayor de 26 mms.: 1 muestra por cada 50 barras o fracción. El número de muestras por cada diámetro será de tres.

8) Las muestras se someterán a pruebas de tracción y dobladura en frío, sin tratamiento mecánico ni térmico previos.

Los valores mínimos admisibles serán:

a) La resistencia máxima por tracción, será por lo menos 37 Kgs./mm².

b) La tasa en el punto límite aparente de elasticidad deberá ser superior a 48% de la resistencia máxima. En las barras que vayan a trabajar a la compresión, la Inspección de Obras deberá hacer efectuar ensayos especiales para determinar ese límite en las pruebas a la compresión.

c) El alargamiento mínimo de ruptura, medidos sobre 20 cms. calibrados, será de 18 por ciento.

d) El coeficiente de calidad, producto de la tensión máxima, en Kgs./mms², por el alargamiento de ruptura en tanto por ciento, deberá ser el siguiente: superior a 800, para barras de 7 mms. y menores; superior a 850, para barras mayores de 7 mms. hasta 10 mms.; superior a 900, para barras mayores de 10 mms.

e) El ensaye de dobladura en frío se efectuará plegando la probeta sobre sí misma alrededor de una barra de sección circular cuyo diámetro será una y media veces el diámetro de la probeta, para muestra de diámetro igual o menor, y dos veces el de la probeta, para muestras de diámetro superior a 12 mms.

En la parte tendida de la probeta, no podrán producirse grietas ni desgarramientos.

f) Las barras podrán ser de sección circular o poligonal, según lo indiquen las Especificaciones de la Obra.

Se admiten las siguientes tolerancias de diámetro, en más o en menos, respecto de la dimensión comercial o teórica de las barras:

Hasta 0.50 mms. en barras de 12 mms. y menores; hasta 0.75 en barras mayores de 12 mms. y menores de 25 mms., y hasta 1.00 en barras de 25 mms. y mayores.

g) Tolerancias en el largo: se acepta una tolerancia en el largo en más o menos de 125 mms.

h) En el peso de las barras consideradas aisladamente, se acepta una tolerancia hasta de 6% en más o en menos respecto del teórico. Pero de un cargamento tomado en conjunto, se aceptará únicamente una tolerancia de un 3 por ciento en más o en menos.

9) Los certificados de ensaye del acero expedidos por el Laboratorio de la Universidad de Chile, proporcionarán los resultados a que se refiere el artículo anterior.

Cada certificado indicará, además, si el material cumple o no con las presentes Especificaciones. En caso afirmativo, el producto será aceptado, y en caso contrario, se rechazará la partida correspondiente.

Para que el acero sea aceptado, será necesario que el resultado de todos los ensayes indicados en el artículo 8) sea satisfactorio.

Las Inspección Técnicas de las Obras, deberá, durante su construcción, ordenar nuevos ensayes si teme que la calidad del producto no corresponda a los establecidos en los ensayes hechos, o si no hay seguridad de que el material recibido sea el realmente ensayado en fábrica. Si el resultado es negativo, la partida de acero afectada debe ser retirada de las faenas dentro del plazo de 3 días, y el contratista, si la obra se efectúa por contrato, pagará el valor de los ensayos. Si el resultado es satisfactorio, los gastos de ensaye serán pagados por el Fisco. En



los trabajos por administración, la inspección Fiscal queda facultada, además, para rechazar individualmente toda barra que presente defectos notorios, aunque pertenezcan a partidas aceptadas, barras que serán retiradas inmediatamente de las faenas.

10) En los casos a que se refiere el inciso b) del artículo 6) el pago del acero se hará a base del peso real.

El mayor peso por exceso de diámetro sobre el comercial, no se pagará sino hasta un 3 por ciento respecto del peso teórico de las barras, calculado a base de un peso específico del acero igual a 7.85.

11) Rechazo y sanciones fabricantes nacionales: las partidas de fierro rechazado se almacenarán en una bodega especial y este fierro podrá ser usado únicamente por la fábrica en trabajos propios de ella.

La primera vez que se rechace una partida de material se pondrá el hecho en conocimiento del fabricantes y se le indicarán las razones que lo motivaron, a fin de que tome las medidas conducentes a evitar la repetición de los mismos defectos.

La segunda vez que se constate un resultado desfavorable, además de indicar al fabricante las razones del rechazo, se le notificará que si por tercera dentro de un año se produce el hecho, se procederá a dar cuenta al director de Obras Públicas, quien designará una comisión de peritos, la cual procederá a determinar las causas e indicará las medidas para corregir el defecto.

Si no se diera cumplimiento al informe de los peritos la Dirección de Obras Públicas dará cuenta al Supremo Gobierno para que se le aplique una multa que por primera vez será de \$ 10,000, valor que se duplicará, con respecto al anterior, cada vez que se reincida.

12) Fierro en paquete: este fierro no podrá ser usado en obras de concreto armado y solamente podrá expendirse en el comercio, en una longitud no mayor de 2 metros.

13) En los casos en que no haya concordancia entre las presentes Especificaciones Generales, y las Normas para el Cálculo y Construcciones de Obras de Hormigón Armado, prevalecerán las primeras.

Artículo II. Derógase el decreto del Ministerio de Fomento N.º 3,108, de 30 de Diciembre de 1937.

Artículo transitorio. El Comisariato General de Subsistencia y Precios, en uso de sus atribuciones legales, verificará la existencia de acero extranjero que posean a la fecha los comerciantes, pudiendo fijar un plazo no inferior a un mes para que se declaren dichas existencias. El Comisariato comunicará los datos obtenidos al Taller de Resistencia de Materiales, para su ensaye, y tomará las medidas necesarias para que dicho acero no se expendan en tanto aquel taller no expida un certificado favorable, de acuerdo con el presente decreto.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de Leyes y Decretos del Gobierno.- AGUIRRE CERDA.- Oscar Schnake.