

ACEROS YORK

La fuerza detrás de cada obra.

Ficha técnica comercial Fierro Corrugado Grado 60

Versión optimizada para lectura en celular, descarga web y envío por WhatsApp.

PRODUCTO Fierro corrugado	NORMA ASTM A615/A615M-2016
GRADO Gr60	PRESENTACIÓN Barras de 9 m

Medidas respaldadas por el MTC evaluado: 3/8", 1/2" y 5/8", todas en longitud de 9 metros.

El cliente puede solicitar el respaldo técnico por lote para la operación comercial correspondiente.

1. Identificación del producto

Aceros York ofrece fierro corrugado Grado 60 para refuerzo de concreto armado. Se trata de una barra de acero con corrugas o resaltes que mejoran la adherencia con el concreto y ayudan a formar elementos estructurales resistentes.

Equivalencia comercial de medidas

Nombre comercial	Dato técnico del MTC	Cómo se conoce en obra
3/8" x 9 m	Φ9.5 mm x 9000 mm	Fierro de tres octavos
1/2" x 9 m	Φ12.7 mm x 9000 mm	Fierro de media
5/8" x 9 m	Φ15.9 mm x 9000 mm	Fierro de cinco octavos

Qué significa Φ: es el símbolo del diámetro de la barra. Por ejemplo, Φ12.7 mm x 9000 mm significa una barra de 12.7 mm de diámetro y 9 metros de longitud.

Datos principales del producto

Dato	Información
Denominación	Fierro corrugado Grado 60
Norma declarada	ASTM A615/A615M-2016
Grado	Gr60
Estado	Laminado en caliente / Hot rolled
Presentación	Barras rectas de 9 metros
Respaldo	Certificado técnico por lote

Los usos de cada diámetro dependen del diseño y del cálculo estructural del proyecto. La selección final corresponde al profesional responsable de la obra.

2. Propiedades mecánicas

Las propiedades mecánicas muestran cómo responde el acero frente a los esfuerzos. En palabras simples: ayudan a entender su resistencia, su capacidad de deformarse y su comportamiento en obra.

Medida	Fluencia Y.S. (MPa)	Tracción T.S. (MPa)	Elongación (%)	Rm/Rel	Doblado
3/8" x 9 m	465 - 490	655 - 665	25 - 29	1.35 - 1.41	OK
1/2" x 9 m	480 - 500	650 - 675	16 - 18	1.33 - 1.38	OK
5/8" x 9 m	455 - 485	625 - 650	17 - 19	1.32 - 1.37	OK

Lectura rápida: en los certificados evaluados, los resultados reportados superan las referencias comerciales habituales del Grado 60 para fluencia y tracción, y mantienen relación Rm/Rel por encima de 1.25.

MPa significa megapascuales, una unidad usada para medir resistencia mecánica.

3. ¿Qué significa cada resultado?

Esta página traduce los términos técnicos del MTC a un lenguaje más claro para clientes, ferreterías, contratistas y compradores de materiales de construcción.

Resultado	Explicación simple
Límite de fluencia (Y.S.)	Es el esfuerzo a partir del cual el acero empieza a deformarse de manera permanente. Mientras mayor sea, mayor resistencia inicial antes de deformarse.
Resistencia a la tracción (T.S.)	Es la carga máxima que soporta el acero antes de romperse. Ayuda a evaluar la capacidad máxima del material frente a tensión.
Elongación	Mide cuánto puede estirarse el acero antes de fracturarse. Se relaciona con la ductilidad: capacidad de deformarse antes de romperse.
Relación Rm/Rel	Relaciona la resistencia máxima con la fluencia. Muestra la reserva mecánica del acero después de que inicia la fluencia.
Doblado OK	Significa que la muestra superó la prueba de doblado reportada por el control de calidad del lote.

Importante: los valores mostrados son rangos observados en los certificados evaluados. No deben interpretarse como una promesa única e invariable para todos los lotes futuros.

4. Composición química

La composición química permite verificar los elementos presentes en el acero. Estos componentes influyen en resistencia, dureza, ductilidad y control de calidad del producto.

Elemento	Rango observado (%)	Qué significa
C - Carbono	0.27 - 0.29	Influye en resistencia y dureza del acero.
Si - Silicio	0.26 - 0.32	Ayuda en el proceso metalúrgico y puede contribuir a resistencia.
Mn - Manganeso	1.40 - 1.44	Aporta resistencia y mejora el comportamiento del acero.
P - Fósforo	0.015 - 0.028	Debe mantenerse controlado para no afectar ductilidad.
S - Azufre	0.010 - 0.033	Debe mantenerse controlado para evitar fragilidad.
V - Vanadio	0.026 - 0.035	Microaleante que puede contribuir a la resistencia mecánica.
Cu / Cr / Ni	Cu 0.009 - 0.018 Cr 0.022 - 0.047 Ni 0.009 - 0.023	Elementos residuales o de aleación controlados en el análisis químico.
B - Boro	0.0003 - 0.0005	Elemento en muy baja proporción que puede influir en algunas propiedades del acero.

5. Trazabilidad y respaldo

El certificado técnico por lote permite rastrear información importante del producto y darle mayor respaldo a la operación comercial.

Dato del certificado	Para qué sirve
Número de certificado	Identifica el documento técnico emitido para los lotes evaluados.
Lote / Lot No.	Relaciona la mercadería con su control de producción.
Colada / Heat No.	Permite rastrear el origen metalúrgico del acero.
Dimensión y peso	Confirma medida, longitud y peso registrado del lote.
Ensayos mecánicos	Reportan fluencia, tracción, elongación, relación Rm/Rel y doblado.

Declaración técnica responsable

La información presentada corresponde a certificados técnicos por lote evaluados para fierro corrugado Grado 60 bajo ASTM A615/A615M-2016. Para operaciones comerciales específicas, Aceros York podrá proporcionar el MTC correspondiente al lote entregado.

Esta ficha no reemplaza el cálculo estructural, las especificaciones del proyecto ni la verificación técnica requerida por el profesional responsable de la obra.

ACEROS YORK

La fuerza detrás de cada obra.