



ArcelorMittal

ArcelorMittal Europe
Carril y Secciones Especiales



**Carril para grúa,
carril ligero y de contacto**
Catálogo y manual técnico

Nuestra Compañía

ArcelorMittal, con más de 158.000 empleados en 60 países e instalaciones industriales en 16 países, es el principal productor siderúrgico y minero a escala mundial.

ArcelorMittal es uno de los mayores productores de carril del mundo, con una capacidad de producción anual de 1 millón de toneladas y con presencia global; suministra carril para ferrocarriles, metro, tranvía, carril ligero, desvíos, carril para grúas y accesorios de carril.

Como empresa siderúrgica líder mundial, estamos comprometidos con el desafío más importante al que enfrenta la industria: el de producir todo el acero que el mundo necesita de forma medioambientalmente sostenible, y lograr un balance de cero emisiones de carbono para 2050.

Productos y servicios de calidad

La calidad de nuestros carriles, reconocida por clientes y aprobada por los usuarios finales de todo el mundo, es la razón por la que los carriles de grúa y carril ligero de ArcelorMittal son, desde hace años, referencia en el mercado mundial.

ArcelorMittal ha implementado un sistema de verificación de la calidad que cumple con los requisitos de las normas internacionales ISO 9001, 14001, 18001.

ArcelorMittal es miembro de la red internacional de agencias IQNet para la evaluación y certificación de sistemas de calidad.

ArcelorMittal trabaja en estrecha colaboración con los clientes en el desarrollo de carriles y productos nuevos y/o específicos, en función de sus necesidades manteniendo una importante flexibilidad de producción.

La mejora continua es un elemento fundamental para ArcelorMittal, participando tanto en el desarrollo de nuevos perfiles de carril, como en nuevas calidades como la R340, con el fin de proporcionar el máximo nivel de rendimiento frente al desgaste bajo cargas pesadas.

La satisfacción del cliente es nuestro principal objetivo y es la condición predominante para el éxito permanente de nuestras instalaciones de carril y la fiabilidad del producto.

Pruebas de ultrasonidos

ArcelorMittal ha desarrollado sus propias especificaciones técnicas en las que se incluyen pruebas automáticas de ultrasonidos en gran parte de nuestros carriles para grúas y carril ligero, garantizando

a nuestros clientes la ausencia de defectos internos. Esta operación está incluida en los controles de calidad sin coste extra. Para más información, se puede solicitar el documento de Especificaciones Técnicas de ArcelorMittal.

Perfiles europeos

Fabricados principalmente según las normas europeas Euronorma (EN) y DIN, con un amplio margen de resistencia a la tracción desde 510 hasta 1150 N/mm².

Nuestra respuesta a las necesidades de los clientes es una amplia gama de calidades de acero. En el caso de requisitos más específicos pueden ser motivo de especificaciones técnicas personalizadas.

Se suministran longitudes de carril estándar desde 6 hasta 36 metros, otras longitudes están disponibles bajo petición.

Perfiles americanos

Fabricación según especificaciones AREMA y ASTM para aplicaciones de carbono estándar. También se suministran longitudes estándar de carril de 20, 40 y 60 pies. Otras longitudes están disponibles bajo consulta.

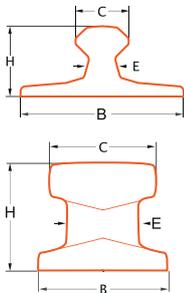
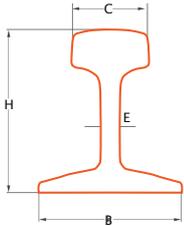
Operaciones de acabado

ArcelorMittal ofrece una amplia gama de operaciones de acabado, como taladrado, corte en inglete, corte a medida, recubrimiento, fresado, curvado, embalaje entre otras peticiones bajo consulta, a fin de proporcionar a nuestros clientes carriles completamente acabados acordes con sus necesidades para y con un contacto centralizado.

ArcelorMittal cuenta con la más amplia cartera de carril para grúas, con acero de calidad R340, garantizando una resistencia a la tracción y dureza mínimas de 1150 N/mm² y 340 HB, respectivamente.



Carril ligero

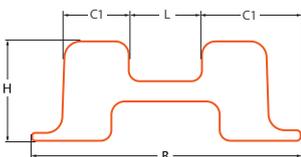
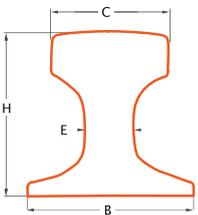
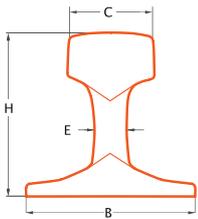
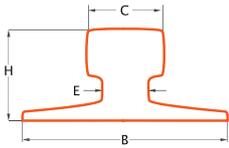


TIPO DE CARRIL	DIMENSIONES (mm)				MASA/M kg/m
	H	B	C	E	
PERFILES EUROPEOS					
S18	93,00	82,00	43,00	10,00	18,30
S20	100,00	82,00	44,00	10,00	19,80
S24	115,00	90,00	53,00	10,00	24,40
S30	108,00	108,00	60,00	12,30	30,03
S31	125,00	106,00	56,00	12,00	31,57
S39	133,35	117,47	65,53	13,10	39,80
S41A	138,00	125,00	67,00	12,00	41,24
AFNOR26	110,00	100,00	50,00	10,00	26,27
AFNOR36	128,00	115,00	58,27	13,00	36,59
BS80A	133,35	117,47	63,50	13,10	39,76
PERFILES AMERICANOS					
ASCE60	107,95	107,95	60,32	12,30	29,76
ASCE80	127,00	127,00	63,50	13,89	39,68
ASCE85	131,76	131,76	65,10	14,29	42,20
CARRIL GUÍA					
RG28	65,00	150,00	49,00	24,00	28,30
CONTACT RAILS					
STR40	105,00	80,00	80,00	18,00	40,27
STR74	103,20	123,80	104,80	69,80	74,00

Carril de grúa | Carril ligero | Propiedades mecánicas

CALIDAD	TS min (MPa)	YS min (MPa)	Alargamiento 5d min (%)	Dureza min HB (Sólo por info)
CALIDADES ESTANDAR:				
70kg (Rm min 690MPa)	690	355	12	200
90kg (Rm min 880MPa)	880	440	8	260
110Cr-V	1080	640	7	320
R340	1150	600	7	340
BAJO CONSULTA:				
52-3-V	510	355	20	150
70kg-V	690	450	15	200
90kg-V	880	540	10	260

Carril de grúa



TIPO DE CARRIL	NORMA	DIMENSIONES (mm)				SECCIÓN (cm ²)	MASA / M (kg/m)
		H	B	C	E		
NORMA EUROPEA DIN							
A45	DIN 536 P1:1991	55,00	125,00	45,00	24,00	28,20	22,10
A55	DIN 536 P1:1991	65,00	150,00	55,00	31,00	40,50	31,80
A65*	DIN 536 P1:1991	75,00	175,00	65,00	38,00	54,90	43,10
A75*	DIN 536 P1:1991	85,00	200,00	75,00	45,00	71,60	56,20
A75S*	DIN 536 P1:1991	85,00	200,00	75,00	75,00	81,10	63,60
A100*	DIN 536 P1:1991	95,00	200,00	100,00	60,00	94,70	74,30
A120*	DIN 536 P1:1991	105,00	220,00	120,00	72,00	127,40	100,00
A150*	DIN 536 P1:1991	150,00	220,00	150,00	80,00	191,40	150,30

NORMA AMERICANA							
CR104 (MRS51)*	Norma americana	127,00	127,00	63,50	25,40	66,40	51,59
CR105 (MRS52)*	Especificación ArcelorMittal	131,80	131,80	65,10	23,80	66,40	52,09
CR135 (MRS67)*	Norma americana	146,05	131,76	87,30	31,80	85,80	66,97
CR171 (MRS85)*	Norma americana	152,40	152,40	109,20	31,80	108,38	84,83
CR175(MRS87B)*	Norma americana	152,40	152,40	108,00	38,10	110,30	86,80

PERFILES ESPECIALES DE GRÚA							
MRS73*	Especificación ArcelorMittal	157,00	146,00	70,00	32,00	93,80	73,63
MRS86*	Especificación ArcelorMittal	102,00	165,00	102,00	80,30	108,90	85,50
MRS87A*	Especificación ArcelorMittal	152,40	152,40	101,60	34,90	111,30	86,80
MRS125*	Especificación ArcelorMittal	180,00	180,00	120,00	40,00	160,20	125,00
MRS140*	Especificación ArcelorMittal	150,00	220,00	120,00	80,00	178,00	139,80
MRS192*	Especificación ArcelorMittal	157,20	229,00	140,00	128,30	244,50	192,00
MRS221*	Especificación ArcelorMittal	160,00	220,00	220,00	154,00	282,10	221,40
AS86*	Especificación ArcelorMittal	152,46	150,00	101,60	35,00	109,40	85,88
CR73*	Especificación ArcelorMittal	135,00	140,00	100,00	32,00	93,40	73,30
CR100*	Especificación ArcelorMittal	150,00	155,00	120,00	39,00	127,70	100,20
CRS140*	Especificación ArcelorMittal	150,00	200,00	150,00	80,00	178,10	139,80
SP100*	Especificación ArcelorMittal	150,00	150,00	100,00	38,00	113,40	89,05
SP120*	Especificación ArcelorMittal	170,00	170,00	120,00	44,00	150,69	118,28

CARRIL DE GARGANTA DE GRÚA						H	B	C1	L
GCRD108	Especificación ArcelorMittal	100,00	263,00	61,00	75,00	-	107,90		
GCRD183	Especificación ArcelorMittal	120,00	280,00	75,00	50,00	-	183,06		

Aceros más inteligentes para las personas y el planeta

En ArcelorMittal estamos comprometidos de forma significativa a la reducción de las emisiones globales, una mentalidad innovadora para nuestras capacidades técnicas y centrada en las necesidades de nuestros clientes, como el centro de servicios de Rodange.

Nuevo Centro de Servicios de Carril de ArcelorMittal

Gracias a estas nuevas instalaciones internas, el Centro de Servicios permite a ArcelorMittal ofrecer soluciones integrales además de mayor rendimiento y fiabilidad a nuestros clientes.

El Centro de Servicios está diseñado para llevar a cabo, sobre una superficie de 6000 m², una amplia gama de operaciones de acabado en carril de grúa, de tranvía, carril ligero y de transporte.

En esta primera fase, el Centro de Servicios ofrece los servicios de taladrado, curvado, enderezado y corte, contemplado ampliar esta oferta de servicios en una segunda fase posterior.

La estrategia de ArcelorMittal como proveedor de servicios y soluciones integrales a nuestros clientes, aporta muchas ventajas como: facilidad al disponer de un único contacto, posibilidad de empaquetado, de agrupar carriles estándar con carriles especiales, y "carriles acabados".

ArcelorMittal I+D Global

En ArcelorMittal estamos comprometidos con la mejora de la calidad, producción y nuevos desarrollos del acero para carril. El desarrollo de materiales nuevos comienza con el diseño tanto de su composición química como su tratamiento térmico, continúa con la fabricación y ensayos de los prototipos, y finaliza con una prueba real en la vía. Para la realización de este proceso, ArcelorMittal Global I+D diseña y construye diferentes equipos, por ejemplo, para pruebas avanzadas y control de propiedades durante el uso (Banco de Pruebas de Fatiga por Contacto de Rodadura de doble disco y a tamaño real).

Dispone, además, de una planta de soldadura piloto con el siguiente equipamiento: Equipo de soldadura aluminotérmica, hornos de tratamiento térmico y un

equipo de soldadura de reparación específico, entre otros. La línea de investigación de soldadura de carril cuenta con una amplia experiencia en la simulación de elementos finitos de procesos de unión de carriles, que nos permite avanzar en procedimientos específicos adaptados a las nuevas calidades de carril.

Una vez que el carril está instalado en la vía, se vigilan los parámetros más relevantes. Esta vigilancia del rendimiento puede incluir la dureza, el desgaste, la fatiga por contacto de rodadura o la evolución de la corrosión.

Hacia el acero neutro en carbono

ArcelorMittal Europa tiene el compromiso de reducir sus emisiones de CO₂ en un 35% para 2030, con la ambición, a más largo plazo, de alcanzar un balance neto de cero emisiones de carbono para 2050 en línea con el Pacto Verde de la Unión Europea y el Acuerdo de París.

Como empresa siderúrgica líder, estamos comprometidos con el desafío más importante al que se enfrenta la industria: el de producir todo el acero que el mundo necesita de forma medioambientalmente sostenible.

XCarb™ es la nueva marca que engloba todas las actividades de descarbonización de ArcelorMittal: todas las iniciativas que se llevan a cabo para alcanzar nuestro objetivo de cero emisiones netas para 2050, al tiempo que proporcionamos a nuestros clientes soluciones que les ayuden a abordar sus propios objetivos de reducción de carbono.

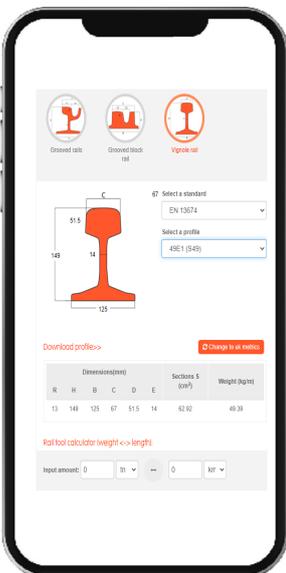
Nuestros primeros productos XCarb™ ya están listos para el mercado: XCarb™ green steel certificates, diseñados para nuestros productos de acero procedentes de mineral de hierro y XCarb™ recycled and renewably para productos de acero fabricados a través de la ruta del horno de arco eléctrico, utilizando chatarra de acero y 100% energía renovable.

Rail Tool app

Disponible para descargar en su tienda App de aplicaciones:

- Permite a los usuarios obtener información interactiva sobre normas estándares y perfiles, para distintas tipologías de carril.
- Calcular la longitud o el tonelaje del carril para diferentes tipos de proyectos (calculadora disponible en línea y sin red)
- Descargar el dibujo del perfil con sus dimensiones.
- Realizar búsquedas por categoría, por nombre del perfil o introducir una o varias dimensiones de los perfiles, como la altura o la base del patín y obtener los mejores resultados; así como, la diferencia con la referencia de búsqueda
- Posibilidad de comparar varios perfiles y sus resultados.

Además, la herramienta es más intuitiva y permite visualizar las dimensiones sobre el perfil deseado.



rails.arcelormittal.com/rail-tool



Para más información, puede consultar en:

<http://rails.arcelormittal.com>

2023





ArcelorMittal

VENTA DE CARRIL de GRÚA Y CARRIL LIGERO

ArcelorMittal Commercial Sections

Sales | Rails | 66, Rue de Luxembourg
L 4221 Esch-sur-Alzette | G.D of Luxembourg
T +352 5313 2465
rails.specialsections@arcelormittal.com

ArcelorMittal Commercial Long Poland

Sales | Rails | Al. Piłsudskiego 92
41-308 Dabrowa Górnicza | Poland
T +48 32 776 8216
rails.specialsections@arcelormittal.com

