



ArcelorMittal

ArcelorMittal  
Rails & Special Sections



**Rails pour ponts  
roulants, grues  
portuaires et rails légers**  
Brochure et manuel technique

# Notre Société

ArcelorMittal, avec plus de 158.000 employés dans 60 pays et des sites industriels dans 16 pays, est la première société sidérurgique et minière au monde.

ArcelorMittal est l'un des plus grands producteurs de rails au monde, avec une capacité de production d'un million de tonnes par an et une véritable présence mondiale fournissant du rails pour les chemins de fer, trains à grande vitesse, métros, tramways, appareils de voies, ponts roulants, grues portuaires, et une multitude d'applications variées.

Leader mondial, ArcelorMittal s'est engagé à mener les efforts de décarbonation de l'industrie de l'acier et à faire partie de la solution pour le monde en atteignant l'objectif de zéro émission nette d'ici 2050.

## Produits et services de qualité

La qualité des rails ArcelorMittal, reconnue par les clients et approuvée par les utilisateurs à travers le monde, est la raison pour laquelle nos rails pour ponts roulants, grues portuaires et rails légers sont depuis des années la référence mondiale.

ArcelorMittal a mis en place un système d'assurance qualité conforme aux normes internationales ISO 9001, 14001, 18001 et est membre du réseau international des agences IQNet pour l'évaluation et la certification des systèmes de qualité.

ArcelorMittal travaille en étroite collaboration avec ses clients et est à l'écoute de leurs besoins pour développer avec eux les rails et produits de demain tout en maintenant une grande flexibilité de production.

L'amélioration continue est un élément fondamental, permettant la création de nouveaux profils et le développement de nouvelles nuances d'aciers telle que la nuance R340, offrant le plus haut niveau de résistance à l'usure sous charges lourdes et de longévité des rails installés.

La satisfaction des clients est notre objectif principal, la qualité de l'assistance et du service, y compris après vente, est aussi très importante pour l'ensemble des équipes ArcelorMittal.

## Contrôles par ultrasons

ArcelorMittal a développé ses propres spécifications techniques, qui vont au-delà des normes applicables et qui incluent notamment des contrôles automatiques par ultrasons dans une grande partie de nos rails pour ponts roulants et rails légers, garantissant à nos clients l'absence de défauts internes. Pour plus d'information,

vous pouvez demander ou consulter les Spécifications Techniques de ArcelorMittal.

## Profilés européens

Fabriqués principalement selon les normes européennes EN et DIN, avec une large plage de résistance à la traction de 510 à 1150 N/mm<sup>2</sup>.

ArcelorMittal dispose d'une large gamme de nuances d'aciers permettant de répondre aux besoins des clients. En cas d'exigences plus spécifiques, des spécifications techniques personnalisées peuvent être mises en place.

Les rails sont fournis en longueurs standard de 6 à 36 mètres et d'autres longueurs peuvent être disponibles sur demande.

## Profilés américains

Fabrication principalement selon les normes AREMA et ASTM ainsi que sous Spécifications Techniques ArcelorMittal.

Rails fournis en longueurs standard de 20, 40 et 60 pieds. D'autres longueurs sont disponibles sur demande.

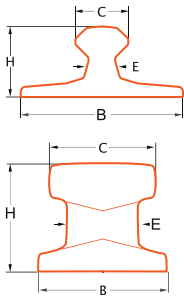
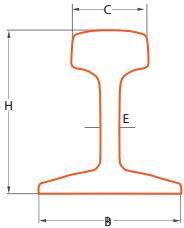
## Opérations de parachèvement

ArcelorMittal offre une grande variété d'opérations de parachèvement sur les rails: perçages, coupes biaisées, coupes à longueur, traitement de surface, fraisage, cintrage, colisage spécial, ainsi que tout autre service et opération sur demande. Cela afin de fournir aux clients des rails entièrement finis en fonction de leurs besoins pour une utilisation directe et avec un contact unique.

ArcelorMittal dispose de la plus large gamme de rails pour ponts roulants et grues portuaires, avec des nuances d'aciers jusqu'au R340, garantissant une résistance à la traction et une dureté minimale respectivement de 1150 N/mm<sup>2</sup> et 340 HB.



## Rails légers

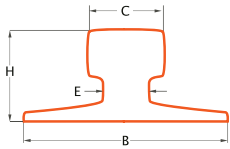


TYPE DE RAIL	DIMENSIONS (mm)				POIDS/M kg/m
	H	B	C	E	
<b>PROFILÉS EUROPÉENS</b>					
S18	93,00	82,00	43,00	10,00	18,30
S20	100,00	82,00	44,00	10,00	19,80
S24	115,00	90,00	53,00	10,00	24,40
S30	108,00	108,00	60,00	12,30	30,03
S31	125,00	106,00	56,00	12,00	31,57
S39	133,35	117,47	65,53	13,10	39,80
S41A	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
<b>PROFILÉS AMÉRICAINS</b>					
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
<b>RAILS DE GUIDAGE</b>					
RG28	65,00	150,00	49,00	24,00	28,30
<b>RAILS DE CONTACT</b>					
STR40	105,00	80,00	80,00	18,00	40,27
STR74	103,20	123,80	104,80	69,80	74,00

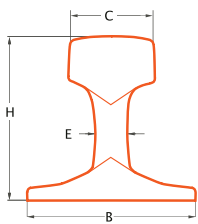
## Rails pour ponts roulants | Rails légers | Propriétés mécaniques

QUALITÉ	RM min (MPa)	RE min (MPa)	Allongement 5d min (%)	Dureté min. HB HB (pour info seulement)
<b>QUALITÉS STANDARD</b>				
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
<b>SUR DEMANDE</b>				
52-3-V	510	355	20	150
70kg-V	690	450	15	200
90kg-V	880	540	10	260

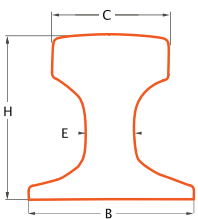
# Rails pour ponts roulants



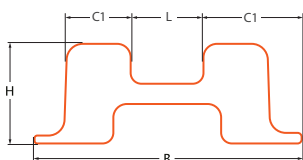
TYPE DE RAIL	NORME	DIMENSIONS (mm)				PROFILÉ (cm²)	MASS /M (kg/m)
		H	B	C	E		
<b>RAILS DIN EUROPEENS</b>							
A45	DIN 536 P1:1991	55,00	125,00	45,00	24,00	28,20	22,10
A55	DIN 536 P1:1991	65,00	150,00	55,00	31,00	40,50	31,80
A65*	DIN 536 P1:1991	75,00	175,00	65,00	38,00	54,90	43,10
A75*	DIN 536 P1:1991	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



<b>RAILS CR AMERICAINS</b>							
CR104 (MRS51)*	Norme américaine	127,00	127,00	63,50	25,40	66,40	51,59
CR105 (MRS52)*	Spécification ArcelorMittal	131,80	131,80	65,10	23,80	66,40	52,09
CR135 (MRS67)*	Norme américaine	146,05	131,76	87,30	31,80	85,80	66,97
CR171 (MRS85)*	Norme américaine	152,40	152,40	109,20	31,80	108,38	84,83
CR175 (MRS87B)*	Norme américaine	152,40	152,40	108,00	38,10	110,30	86,80



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



<b>RAIL POUR GRUES PORTUAIRES</b>							
GCRD108	Spécification ArcelorMittal	100,00	263,00	61,00	75,00	-	107,90
GCRD183	Spécification ArcelorMittal	120,00	280,00	75,00	50,00	-	183,06

# Aciers plus intelligents pour la planète et ses habitants

Pour ArcelorMittal, Rails et Profils Spéciaux, cela veut dire apporter une contribution très importante à la réduction des émissions globales, une mentalité novatrice pour nos capacités techniques et axée sur les besoins de nos clients, comme le centre de services et de parachèvement de Rodange.

## Nouveau Centre de Services et parachèvement sur rails ArcelorMittal

Grâce à ce nouveau Centre de services et de parachèvement implanté au sein de l'usine de production, ArcelorMittal est en capacité d'offrir des solutions complètes et produits totalement finis à ses clients Rails et Profilés Spéciaux.

Perçage, cintrage, redressage, coupes diverses, le Centre des Services et de parachèvement est conçu pour effectuer, sur une surface de 6000 m<sup>2</sup>, une grande variété d'opérations de finition sur rails pour ponts roulants, rails à gorge, rails légers et rails vignole.

La volonté de ArcelorMittal, en tant que fournisseur, est non pas de proposer simplement un produit laminé, mais d'apporter à nos clients des solutions complètes. Un contact unique à la fois facilitant les opérations et sécurisant la fourniture par une garantie d'ensemble.

## ArcelorMittal R+D Global

Chez ArcelorMittal, nous nous engageons en permanence à améliorer la qualité, la production et les nouveaux développements des aciers pour rails. Le développement des produits commence par la conception d'un nouveau modèle, comprenant à la fois la composition chimique et le traitement thermique, et se poursuit avec la fabrication et les essais des prototypes. Il se termine par un essai réel sur une voie. Pour la réalisation de ce processus ArcelorMittal R&D conçoit et construit différents équipements, par exemple des équipements pour les tests avancés et le contrôle des propriétés comme le banc d'essai de Fatigue par Contact de Roulement à double disque à taille réelle. ArcelorMittal Recherche & Développement dispose d'un site pilote pour le soudage qui comprend entre autres des équipements de soudage aluminothermique, des fours de traitement thermique et des équipements

de rechargement ou de réparation du rail. La ligne de recherche sur le soudage de rails possède une vaste expérience dans la simulation par éléments finis des processus de jointure de rail, ce qui nous permet d'avancer dans des procédures spécifiques adaptées aux nouvelles nuances d'aciers pour les rails, en complétant ainsi le cycle de développement des produits.

Une fois que le rail est installé sur la voie, les paramètres les plus pertinents sont surveillés. Cette surveillance des performances peut inclure la dureté, l'usure, la fatigue par contact de roulement ou l'évolution de la corrosion.

## Parvenant à l'acier neutre en carbone

ArcelorMittal Europe s'est engagé à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 35 % d'ici 2030, avec l'ambition supplémentaire d'atteindre l'objectif zéro émissions de carbone d'ici 2050, conformément au Pacte Vert de l'UE et à l'Accord de Paris.

En tant que Société leader mondial de l'acier, nous nous engageons à relever le plus grand défi de l'industrie: produire tout l'acier dont le monde a besoin d'une manière écologiquement durable.

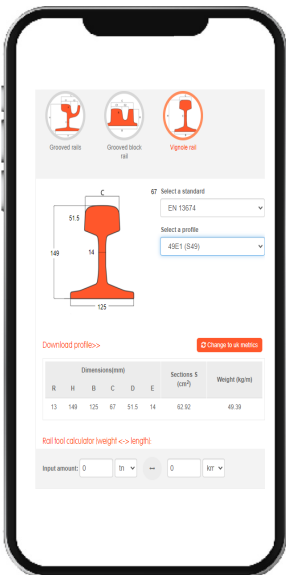
XCarb™ est le nom de la nouvelle marque pour le programme mondial d'innovation dans la fabrication d'acier de ArcelorMittal, visant à atteindre un acier neutre en carbone d'ici 2050. Les initiatives qui font partie de XCarb™ visent à réduire l'empreinte carbone de ArcelorMittal et de nos clients.

Nos premiers produits XCarb™ sont prêts pour le marché: Les certificats d'acier vert XCarb™ et XCarb™. recyclé et renouvelable pour les produits en acier fabriqués au moyen d'un four à arc électrique en utilisant de la ferraille et de l'énergie 100% renouvelable.

## Rail tool APP

Disponible en téléchargement gratuit sur l'App Store, il permet aux utilisateurs de :

- Obtenir des informations interactives sur les normes et les sections pour différentes typologies de rails.
- Calculer la longueur ou le tonnage de rail pour différents types de projets (calculateur de rail disponible en ligne et hors ligne).
- Télécharger le plan de section du rail souhaité.
- Effectuer des recherches par catégorie, par nom de profil ou renseigner une ou plusieurs dimensions de profils, comme la hauteur ou la base du patin et obtenir les rails les plus proches, ainsi que les différences avec la référence de recherche.
- Comparer plusieurs profils et leurs résultats. L'outil intuitif permet d'afficher les caractéristiques des rails sélectionnés.



[rails.arcelormittal.com/rail-tool](https://rails.arcelormittal.com/rail-tool)



Pour de plus amples informations, consulter :

<http://rails.arcelormittal.com>

2023





ArcelorMittal

**VENTE DE RAILS POUR PONTS ROULANTS, GRUES  
PORTUAIRES, ET RAILS LÉGERS**

**ArcelorMittal Commercial Sections**

Rails et Profilés Spéciaux | 66, Rue de Luxembourg  
L 4221 Esch-sur-Alzette | Grand-Duché de Luxembourg  
T +352 5313 2465  
[rails.specialsections@arcelormittal.com](mailto:rails.specialsections@arcelormittal.com)

**ArcelorMittal Pologne, Commercial Long Carbon Europe**

Sales | Rails | Al. Piłsudskiego 92  
41-308 Dabrowa Górnicza | Pologne  
T +48 32 776 8216  
[rails.specialsections@arcelormittal.com](mailto:rails.specialsections@arcelormittal.com)

