



## Spécialiste des barres étirées ou écroûtées

### Ingénierie mécanique



### Automobile



# ArcelorMittal Revigny

ArcelorMittal Revigny est une entité d'ArcelorMittal, leader dans les barres étirées et écroûtées.

Notre portefeuille de produits est très diversifié en aciers bas et haut carbone ainsi qu'en aciers alliés. Nos principaux marchés sont l'automobile, l'ingénierie mécanique et la construction.

La société est idéalement située au cœur de l'Europe, entre Paris et Strasbourg.

ArcelorMittal Revigny est le principal fournisseur français de barres et a une capacité de 100 000 t/an en étiré, écroûté ou rectifié.

## Solutions pour étirage et aciers de décolletage

ArcelorMittal Revigny est une société très dynamique, en particulier dans le développement de nuances d'acier grâce au support du département recherche et développement du Groupe.

ArcelorMittal Revigny propose une large gamme de produits:

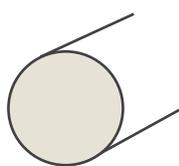
- ▶ aciers de décolletage à faible teneur en carbone au soufre, avec ou sans plomb
- ▶ aciers de décolletage pour traitement thermique
- ▶ aciers carbone avec ou sans plomb
- ▶ aciers alliés

L'industrie automobile représente 75% de la production d'ArcelorMittal Revigny (équipementiers ou leurs fournisseurs). Le reste de la production est destiné à l'industrie de l'ingénierie mécanique, l'industrie hydraulique, l'agriculture, la construction et les stockistes.

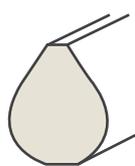
Les principales qualités d'acier utilisées, se réfèrent aux normes européennes: EN 10277-3, EN 10277-4, EN 10277-2, EN 10277-5, EN 10083-1, EN 10083-2 et EN 10084.

Les différents aciers sont vendus étirés, écroûtés ou rectifiés avec ou sans chanfrein. ArcelorMittal Revigny est aussi en mesure de fournir des profils spécifiques (formes simples).

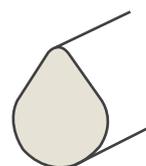
### Quelques exemples de produits



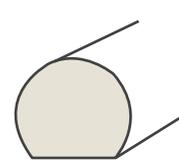
Rond



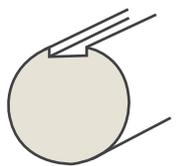
Goutte d'eau avec un plat



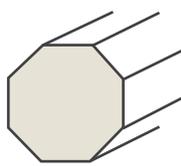
Goutte d'eau extrémité arrondie



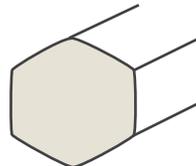
Rond à méplat



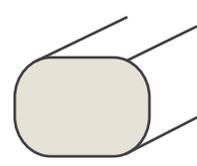
Rond rainuré



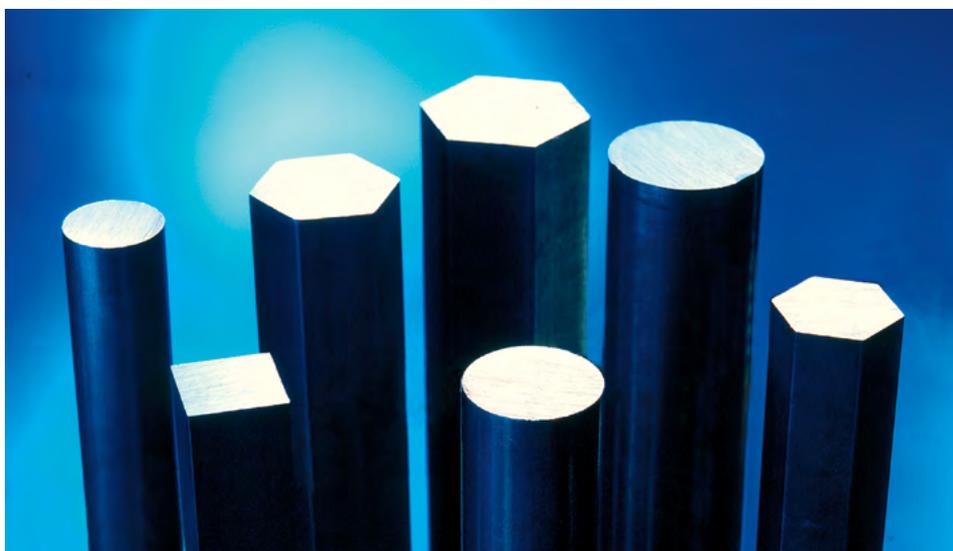
Octogone



Hexagone avec angles arrondis



Ronds à 2 méplats



# Caractéristiques techniques

## Gamme de production *(profils spécifiques sur demande)*

### Etirés (3-7 m de longueur)

- ▶ ronds de 5 à 80 mm; hexagones de 5 à 65 mm.

### Rectifiés (1,5 à 7 m de longueur)

- ▶ ronds de 8-60 mm.

### Écroûtés (3-8 m de longueur)

- ▶ ronds de 20 à 100 mm (H9 Tolérance possible).

## Tolérances

- ▶ Tolérance dimensionnelle: Qualité 7, 8, 9, 10 et 11.
- ▶ Extrémités dressées, chanfreinées, sciées, etc.

# Outils de production

### Étirage à partir de couronnes

- ▶ 5 lignes intégrées transformant les couronnes en barres étirées de 5 mm à 50 mm, rondes, carrées ou hexagonales.

### Étirage à partir de barres

- ▶ 1 ligne d'étirage barres à barres jusqu'à 80 mm.

### Rectification

- ▶ 4 unités de rectification sans centres.

### Nouveaux investissements

- ▶ 1 ligne de contrôle par Courants de Foucault + US TFP (KSR) 0,7 mm
- ▶ 1 ligne d'écroûtage, Ø 20 - 100 mm

## Conditionnement

Les barres sont conditionnées en fardeaux et cerclées, le poids maximum est de 2 tonnes. Sur demande, nous pouvons protéger les fardeaux avec un emballage plastique ou les conditionner dans des caisses en bois. Emballage spécifique sur demande.

## Identification

Tous nos produits sont identifiés individuellement avec des étiquettes mentionnant: la nuance d'acier, la dimension, le numéro de lot, le numéro du fardeau et le poids.

## Certificat

Nous fournissons toutes nos marchandises avec un certificat selon la norme EN 10204 à 3.1.

## Contrôle de surface

- ▶ Un équipement de contrôle par Courants de Foucault est intégré à la plupart de nos lignes de production. La majorité de nos produits est inspectée en ligne. Nous sommes équipés de dispositifs de détection de défauts de surface par tête rotative ou bobine encerclante installés en ligne ou hors ligne. La santé interne des barres finies peut être vérifiée par un examen aux ultrasons. Ceci pour répondre à la norme EN 10277-1.



Contrôle hors ligne par Courants de Foucault et ultrasons.



Ligne d'écroûtage

## ISO TS 16949

- ▶ ArcelorMittal Revigny a obtenu cette certification automobile en 2002.

## ISO 14001

- ▶ ArcelorMittal Revigny a obtenu cette certification en 2013.

## OHSAS 18001

- ▶ ArcelorMittal Revigny a obtenu cette certification en 2011.

# Désignation des nuances

## Aciers à usinabilité améliorée



Les aciers à usinabilité améliorée ont des éléments d'alliage supplémentaires. Ces éléments d'alliage sont ajoutés pendant la métallurgie secondaire spécifiquement pour modifier la population inclusionnaire de l'acier. Certains éléments forment des inclusions contrôlées afin d'améliorer la formation et

la casse des copeaux pendant l'usinage, tandis que d'autres fondent localement à l'interface pièce / outil agissant comme un lubrifiant pour réduire l'usure de l'outil. Il est aussi possible d'ajouter: soufre, plomb, tellure, bismuth et sélénium.

Usimax® D10

Usimax® D38

Usimax® D950

11SMn30

11SMnPb30

11SMn37

11SMnPb37

36SMnPb14

38SMn28

35S20

46S20

44SMn28

C15Pb

C35Pb

C45Pb

## Aciers pour trempe et revenu



Les aciers pour trempe et revenu ont une meilleure trempabilité que les aciers de construction. Ces aciers contiennent une quantité d'éléments d'alliages pour favoriser la transformation de l'austénite en martensite au cours du processus de trempe.

C35 to C60

34CrS4

41CrS4

42CrMoS4

## Aciers bainitiques



Les aciers bainitiques sont conçus pour les applications nécessitant un bon compromis entre résistance à la traction et la ductilité, et offrent l'avantage supplémentaire d'éviter le processus de trempe et de revenu habituellement effectué pour obtenir des propriétés mécaniques élevées.

Un refroidissement contrôlé après la transformation à chaud oriente la transformation de l'austénite dans la zone bainitique. La mise au point de l'addition des éléments d'alliage permettra d'atteindre le niveau souhaité de résistance, en tenant compte du processus du client et la taille de la pièce.

SOLAM® B1100 BB

SOLAM® B1150 BB

SOLAM® B1200 BB

## Aciers à ressorts



Les aciers à ressorts sont des aciers moyen ou haut carbone avec une haute limite élastique. Cette propriété permet à la pièce formée de revenir à sa forme initiale après une flexion ou une torsion importante.

Les principaux éléments d'alliage pour atteindre cette haute limite élastique sont le silicium et le manganèse.

Pour les applications très exigeantes, les aciers sont traités pour obtenir un haut niveau de propreté, donc, un très bon comportement en fatigue.

51CrV4

54SiCr6

# Désignation des nuances

## Aciers de cémentation



Les aciers de cémentation sont utilisés pour les pièces nécessitant une haute résistance à l'usure en surface, tout en conservant un cœur doux, pour absorber les contraintes sans se fissurer.

Ces aciers sont des aciers à faible teneur en carbone avec une addition d'éléments d'alliage appropriés.

Les additions typiques sont le chrome et le manganèse, mais aussi le nickel et le molybdène qui permettent d'augmenter le durcissement pour les sections plus grandes. Une caractéristique particulière de ce type d'acier est la courbe Jominy, qui doit être bien contrôlée. Ces aciers peuvent être fournis avec ou sans recuit (FP).

20Mn5

16MnCr5

16MnCrS5

16MnCrS5Pb

20MnCr5

20MnCrS5

25MoCr4

12NiCr3

14NiCr14

18NiCrMo6

15CrNi6

16CrNi4

17CrNi6

18CrNi8

17Cr3

20NiCrMo2

14NiCrMo13

23MnCrMo4

17CrNiMo6

## Aciers à roulements



Les aciers à roulements sont des aciers à haute teneur en carbone avec des propriétés mécaniques très élevées obtenues par trempe et revenu, combinées à une très haute résistance à l'usure.

Selon le type d'application, différents niveaux de propreté seront nécessaires pour éviter les inclusions

qui amorcent la fatigue pendant le contact du roulement.

100Cr6

100CrMn6

100CrMo7

C70

## Aciers au carbone



Les nuances d'aciers au carbone sont la combinaison de trois familles: bas, moyen et haut carbone.

**Aciers bas carbone:** Plage de carbone entre 0,1 à 0,25%. L'un des types le plus commun des aciers utilisés à des fins générales et sont intrinsèquement plus faciles à former à froid (étirage, pliage, etc.)

en raison de leur nature douce et ductile.

**Aciers moyen carbone:** environ 0,30 à 0,59% de carbone. Ils peuvent être traités thermiquement pour avoir un bon équilibre de la ductilité et de la résistance.

Ces aciers sont utilisés dans un large domaine, pièces forgées, usinées et automobile.

**Aciers haut carbone:** au-dessus de 0,60% de carbone. Haute limite d'élasticité et haute résistance mécanique. Utilisés pour des applications dans lesquelles une haute résistance, haute dureté et résistance à l'usure sont nécessaires telles que des pièces d'usure, engrenages, chaînes, crochets.

C10 to C25

C30 to C60

**ArcelorMittal Revigny**

Avenue du XV<sup>e</sup> corps, BP 24  
F-55800 Revigny sur Ornain  
T +33 3 29 79 79 00  
F +33 3 29 79 79 99

**France**

Warehouse of Vougy  
138, rue des Vernais  
F-74130 Vougy  
T +33 4 50 78 51 53  
F +33 4 50 34 03 71

**Germany**

Warehouse of Wolterdingen  
Längenfeld 1  
D- 78166 Donaueschingen- Wolterdingen  
T +49 77 05 57 30  
F +49 77 05 57 29

[barsandrods.arcelormittal.com](http://barsandrods.arcelormittal.com)