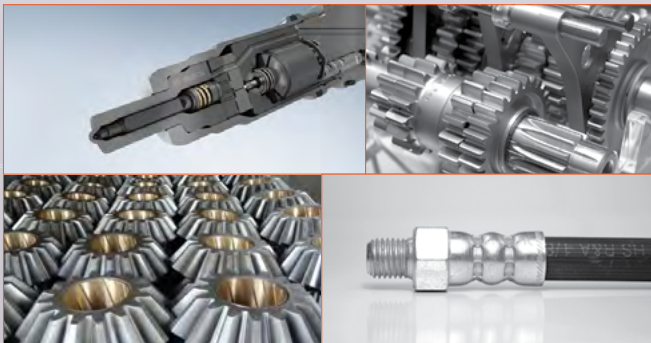


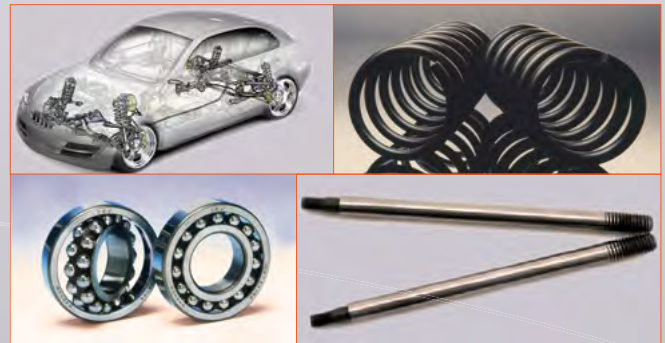


Blankstahl Spezialist

Maschinenbau



Automobilindustrie



ArcelorMittal Revigny

ArcelorMittal Revigny ist ein Werk in der ArcelorMittal Gruppe und eines der führenden Unternehmen im Blankstahlbereich, gezogen und geschält. Wir haben ein sehr breit gefächertes Portfolio von niedriggekohlten über hochkohlenstoffhaltigen bis hin zu legierten Stählen. Unsere Hauptmärkte sind die Automobilbranche, die Bauindustrie und

der Maschinenbausektor. Das Werk ist ideal zwischen Paris und Strasburg, im Herzen von Europa gelegen. ArcelorMittal Revigny ist der führende französische Blankstahlhersteller mit einer Kapazität von 100.000 t/Jahr an kaltgezogenem, geschältem oder geschliffenem Stabstahl.

Lösungen für Blankstahl gezogen und geschält

ArcelorMittal Revigny ist ein sehr dynamisches Unternehmen, vor allem in der Entwicklung von Stahlgütern. Wir haben die volle Unterstützung unserer umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsabteilung in der Gruppe.

ArcelorMittal Revigny bietet eine breite Palette von Produkten an:

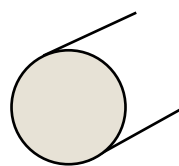
- ▶ Weichautomatenstahl aufgeschwefelt, mit oder ohne Blei,
- ▶ Automatenstahl zur thermischen Behandlung,
- ▶ Kohlenstoffstähle mit oder ohne Blei,
- ▶ legierte Stähle.

75 % der Produktion von ArcelorMittal Revigny findet sich über eine Vielzahl von Zulieferbetrieben in der Automobilindustrie wieder. Die restlichen Produkte kommen in der Haushaltsindustrie, im Landwirtschafts- und Maschinenbau, im Bauwesen und im Handel zum Einsatz.

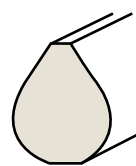
Die von uns eingesetzten Stahlgütern entsprechen den europäischen Normen: EN 10277-3, EN 10277-4, EN 10277-2, EN 10277-5, EN 10083-1, EN 10083-2 und EN 10084.

Diese verschiedenen Stahlgütern werden als gezogene, geschälte oder geschliffene Stäbe, mit oder ohne Anfasung angeboten. Auf Wunsch stellen wir auch Sonderprofile her (einfache Formen).

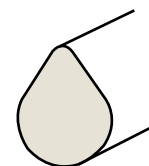
Anbei einige Produktbeispiele



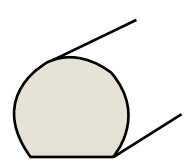
Rund



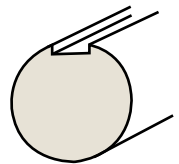
Tropfenform mit flacher Seite



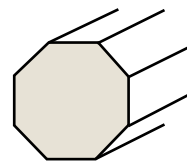
Tropfenform mit abgerundeter Seite



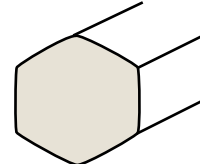
Rund mit flacher Seite



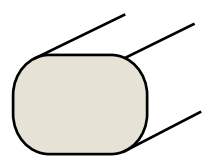
Rund mit Nut



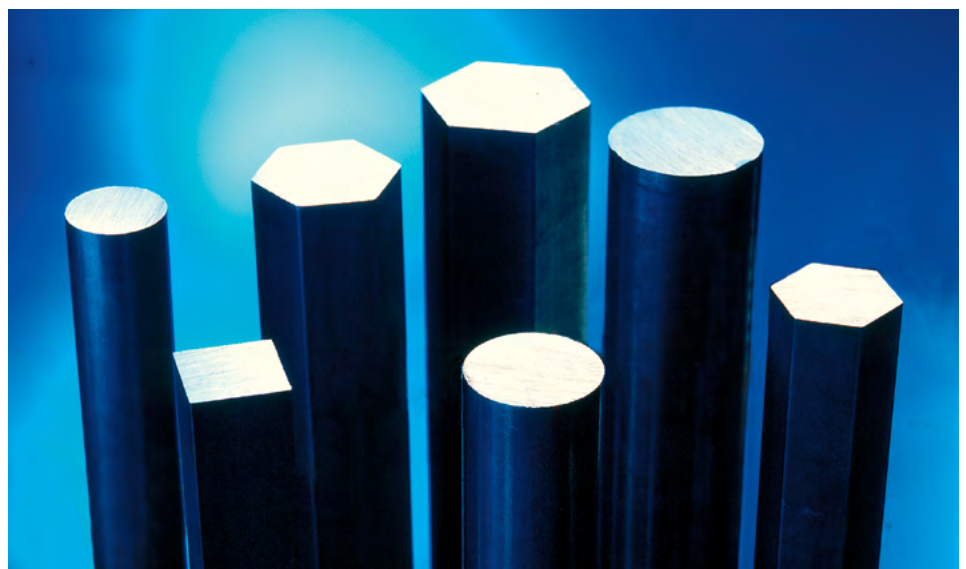
Achtkant



Sechskant mit Naturkanten



Rund mit 2 abgeflachten Seiten



Technische Eigenschaften

Produktpalette *(Sonderprofile auf Anfrage)*

Gezogene Stäbe (Länge 3 bis 7 m)

- ▶ Rund 5 bis 80 mm, sechskant von 5 bis 65 mm.

Geschliffene Stäbe (Länge 1,5 bis 7 m)

- ▶ Rund 8 bis 60 mm.

Geschälte Stäbe (Länge 3 bis 8 m)

- ▶ Rund von 20 bis 100 mm.

Toleranzen

- ▶ Durchmesser-toleranzen: h7, h8, h9, h10, und h11.
- ▶ Enden: gespiegelt, angefast, gesägt, usw.

Produktionsanlagen

Vom Ring gezogen

- ▶ 5 integrierte Ziehanlagen für Abmessungen von 5 bis 50 mm (rund, sechskant oder vierkant), von Ring an Stab.

Stabzug

- ▶ 1 Stab zu Stab Ziehanlage für Abmessungen bis 80 mm.

Schleifanlagen

- ▶ 4 Spitzenlose Schleifanlagen.

Neue Investitionen

- ▶ 1 Off-line Oberflächenrissprüfung + US-Prüfung KSR 0,7 mm.
- ▶ 1 Schällinie Ø 20 bis 100 mm.

Verpackung

Unsere Stäbe werden in Bündeln von bis zu 2 to angeliefert und mit Signodebändern gebündelt. Auf Anfrage können wir die Bunde mit Polypropylenstoff oder in Holzkisten verpacken. Sonderverpackung auf Wunsch möglich.

Kennzeichnung

Unsere Produkte werden jeweils mit Etiketten gekennzeichnet, die Auskunft bezüglich Güte, Abmessung, Schmelze, Losgröße, Bündnummer und Gewicht geben.

Prüfzeugnis

Alle unsere Produkte werden mit einem Abnahmeprüfzeugnis gemäß NF EN 10204-3.1 ausgeliefert.

Oberflächenkontrolle

- ▶ Eine Kontrollanlage per Wirbelstromrissprüfung ist in die meisten Fertigungslinien integriert. Der Hauptanteil unserer Produkte wird einer In-line Kontrolle unterzogen. Unsere Prüfeinrichtungen bestehen entweder aus einer Durchlaufspule oder eine rotierende Tastsonde. Der fertige Blankstahl kann per Ultraschallkontrolle auf innere Fehler geprüft werden und entspricht somit der Norm EN 10277-1.



Off-line Wirbelstromriss- und Ultraschallprüfung.



Schällinie

ISO TS 16949

- ▶ zertifiziert seit 2002

ISO 14001

- ▶ zertifiziert seit 2013

OHSAS 18001

- ▶ zertifiziert seit 2011

Werkstoffbezeichnung

Stähle mit verbesserter Zerspanbarkeit



Stähle mit verbesserter Zerspanbarkeit werden während der Sekundärmetallurgie zusätzlich mit Legierungselementen versetzt. Das Ziel ist die Beeinflussung der Form und der Art der Einschlüsse. Einige Elemente bilden kontrolliert Einschlüsse, um die Spanbildung und den Spanbruch bei der Bearbeitung zu verbessern. Andere Elemente dienen als Schmiermittel an der Schnittstelle Werkstück / Werkzeug und reduzieren somit den Werkzeugverschleiß. Folgende Elemente können zu diesem Zweck zulegiert werden: Schwefel, Blei, Tellur, Wismut und Selen.

Usimax® D10

Usimax® D38

Usimax® D950

11SMn30

11SMnPb30

11SMn37

11SMnPb37

36SMnPb14

38SMn28

35S20

46S20

44SMn28

C15Pb

C35Pb

C45Pb

Vergütungsstähle



Vergütungsstähle weisen eine bessere Härte als Baustähle auf. Diese Stähle verfügen über eine Anzahl an Legierungselementen, die beim Vergütungsprozess die Umwandlung des Austenits in Martensit begünstigen. Nach dem Schmieden werden die Teile in einem Wasser-, Öl- oder Polymerbad abgeschreckt, um die Härte selbst bei dickeren Durchmessern zu erhöhen (Kernhärten).

Das Vergütungsverfahren ermöglicht den optimalen Ausgleich zwischen Festigkeit, Dehnbarkeit und Zähigkeit.

C35 to C60

34CrS4

41CrS4

42CrMoS4

Bainitische Stähle



Bainitische Stähle wurden entwickelt, um Anwendungen, die einen guten Kompromiss zwischen Zugfestigkeit und Dehnbarkeit benötigen, gerecht zu werden. Sie bieten den zusätzlichen Vorteil, ohne Vergütung gute mechanische Eigenschaften aufzuweisen. Eine kontrollierte Abkühlung nach der Warmumformung

führt bei der Austenitumwandlung zu einer bainitischen Struktur. Die Optimierung der Legierungselemente ermöglicht den gewünschten Festigkeitsbereich, unter Berücksichtigung des Kundenprozesses und der Größe der Teile, zu erreichen.

SOLAM® B1100 BB

SOLAM® B1150 BB

SOLAM® B1200 BB

Federstähle



Federstähle sind Stähle im mittleren oder hohen Kohlenstoffbereich mit einer hohen Streckgrenze. Diese Eigenschaft trägt dazu bei, dass das geformte Teil nach einer starken Biegung oder Torsion in seine Ursprungsform zurückkehrt.

Die Hauptlegierungselemente, die erforderlich sind, um die höhere Streckgrenze zu erreichen, sind Silizium und Mangan. Für anspruchsvolle Anwendungen werden die Stähle speziell behandelt, um einen hohen Reinheitsgrad und somit eine gute Dauerfestigkeit zu erzielen.

51CrV4

54SiCr6

Werkstoffbezeichnung

Einsatzstähle



Einsatzstähle werden für Teile angewendet, die eine Verschleißbeständigkeit der Oberfläche aufweisen müssen, ohne ihren weichen Kern zu verlieren. Dadurch können Spannungen ohne Rissbildung aufgenommen werden. Nach dem Schmieden wird die Außenschicht lokal mit Kohlenstoff (Kohlenstoffdiffusion) und/oder

Karbonitrid versetzt und danach gehärtet. Es handelt sich um niedriggekohlte Stähle mit einer Zugabe geeigneter Legierungselemente. Die typischen Elemente sind Chrom und Mangan, aber auch Nickel und Molybdän, die die Härte bei größeren Durchmessern erhöhen. Eine besondere Eigenschaft dieser Stahlsorten ist die Jominy-Kurve, die eng kontrolliert wird. Diese Güten können mit oder ohne Wärmebehandlung geliefert werden (FP).

20Mn5

16MnCr5

16MnCrS5

16MnCrS5Pb

20MnCr5

20MnCrS5

25MoCr4

12NiCr3

14NiCr14

18NiCrMo6

15CrNi6

16CrNi4

17CrNi6

18CrNi8

17Cr3

20NiCrMo2

14NiCrMo13

23MnCrMo4

17CrNiMo6

Wälzlagerstähle



Wälzlagerstähle sind Stähle mit einem hohen Kohlenstoffgehalt und sehr hohen mechanischen Eigenschaften. Erzielt werden diese durch eine entsprechende Wärmebehandlung, die eine sehr hohe Verschleißbeständigkeit zur Folge hat.

Je nach Anwendung werden unterschiedliche

Reinheitsgrade benötigt, um Einschlüsse zu vermeiden, die an der Kontaktfläche des Wälzkörpers Ermüdungserscheinungen initiieren können.

100Cr6

100CrMn6

100CrMo7

C70

Kohlenstoffstähle



Kohlenstoffstähle können in drei Gruppen unterteilt werden: niedriger, mittlerer, hoher Kohlenstoffgehalt.

Niedriger Kohlenstoffgehalt: Bereich zwischen 0,1 und 0,25 %. Aufgrund der Dehnbarkeit und des weichen Zustands werden diese Stähle für allgemeine Anwendungen mit einer sehr

hohen Kaltverformung (Ziehen, Biegen, usw.) am häufigsten eingesetzt.

Mittlerer Kohlenstoffgehalt: ca. 0,30 bis 0,59 %. Diese Stähle können vergütet werden, um ein gutes Gleichgewicht zwischen Dehnbarkeit und Festigkeit einzustellen. Sie werden in zahlreichen Branchen eingesetzt, wie zum Beispiel in der Schmiede-, Zerspanungs- und Automobilindustrie.

Hoher Kohlenstoffgehalt: über 0,60 %. Hohe Streckgrenze und hohe Festigkeit. Eingesetzt werden sie für Anwendungen mit hohen Festigkeitsanforderungen, großer Härte und hohe Verschleißbeständigkeit: wie Verschleißteile, Getriebe, Ketten, Haken.

C10 to C25

C30 to C60

ArcelorMittal Revigny

Avenue du XV^e corps, BP 24
F-55800 Revigny sur Ornain

T +33 3 29 79 79 00

F +33 3 29 79 79 99

Frankreich

Warehouse of Vougy
138, rue des Vernais
F-74130 Vougy

T +33 4 50 78 51 53

F +33 4 50 34 03 71

Deutschland

Warehouse of Wolterdingen
Längenfeld 1
D- 78166 Donaueschingen- Wolterdingen

T +49 77 05 57 30

F +49 77 05 57 29

barsandrods.arcelormittal.com