



**We make it
sustainable,
stronger, harder
and durable**



aluminium bozen



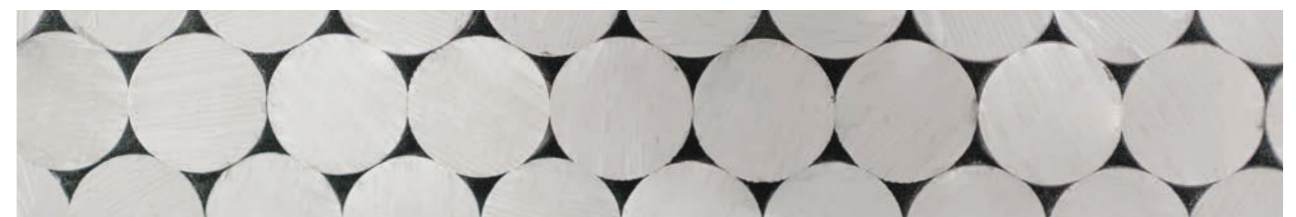
Notre histoire commence il y a 85 ans

Dans l'usine historique de Bolzano, l'aluminium primaire a été produit à partir de 1936. Plus tard, en 1976, l'usine a été convertie pour la **production d'extrusions en alliage dur**.

L'usine de Bolzano bénéficie d'une **situation géographique stratégique** qui lui permet de répondre rapidement et efficacement aux besoins des clients européens, tout en offrant ses services dans le monde entier.

Des températures les plus élevées de la fonderie à l'étape de l'extrusion, des tests de qualité au moment où notre aluminium quitte l'usine, ce qui nous motive, c'est la compétence et la passion pour notre travail.

Nous faisons preuve d'engagement, de dévouement, d'attention et d'ingéniosité, le tout soutenu par la technologie et 50 ans d'expérience. En bref, nous pouvons dire que notre aluminium est vraiment présent partout.



Aluminium Bozen est actif dans la production d'aluminium depuis près d'un demi-siècle

Aluminium Bozen est une entreprise historique qui fournit des profilés extrudés avec la possibilité de les détendre jusqu'à un diamètre de 160 mm pour les alliages tendres et de 120 mm pour les alliages durs. Deuxièmement, elle dispose d'un **four de trempe ou de durcissement** hors ligne qui est utilisé pour obtenir des propriétés mécaniques constantes et supérieures. L'entreprise propose également différents états métallurgiques et effectue des **contrôles par ultrasons** sur les billettes et les produits finis jusqu'à la classe AA. En outre, elle peut fournir des petites tailles jusqu'à 15 mm de longueur.

Enfin, un service technique et un atelier de matriçage, forts de plusieurs dizaines d'années d'expérience, sont en mesure de formuler **des études de faisabilité de produits** pour répondre aux besoins les plus exigeants des clients.

Pourquoi l'aluminium est-il si important?

L'aluminium est l'un des éléments les plus

répandus dans la nature et l'un des moins chers. C'est un métal très léger et **respectueux de l'environnement**. Rien n'est gaspillé car il peut être recyclé à 100 % et un nombre infini de fois. Tout cela sans perdre ses caractéristiques particulières: la **résistance à la corrosion** et sa haute **conductivité électrique et thermique**. L'aluminium se travaille également facilement à basse température et peut donc être utilisé dans de nombreux secteurs et applications.

Notre mission

Notre objectif est d'aider les clients à trouver les meilleures solutions à leurs besoins. Une grande expertise technique, l'utilisation de **nouvelles technologies** et la formation continue du personnel dans un environnement sûr permettent à l'entreprise d'envisager l'avenir avec confiance.

Notre engagement se traduit par des résultats concrets. Notre force réside dans les connaissances accumulées au fil des ans.



Aluminium Bozen

□
"Des équipements d'extrusion directe, inverse et perforatrice de pointe nous permettent de relever les défis du marché et d'obtenir les meilleures performances."

EXTRUSION



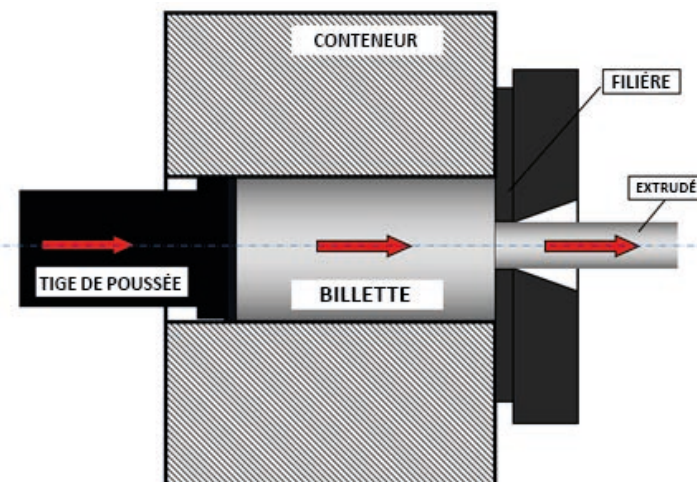


Extrusion

L'extrusion à chaud est un procédé industriel de **déformation plastique** qui, en comprimant une billette d'aluminium préchauffée contre une filière, permet d'obtenir des **produits extrudés sous forme de barres, de tubes et de profilés** dont la section correspond

à la forme de la filière elle-même. La transformation mécanique susmentionnée, accompagnée de **traitements thermiques appropriés**, permet de conférer aux produits les **propriétés physiques et mécaniques souhaitées**.

□ Extrusion directe – presse de 5 000 t



Dans l'extrusion directe, le conteneur reste immobile et la billette est pressée.

Dans cette presse, nous avons la possibilité de produire des **barres rondes** jusqu'à 320mm, des **barres carrées** jusqu'à 220mm, des **barres rectangulaires** jusqu'à 400x100mm.

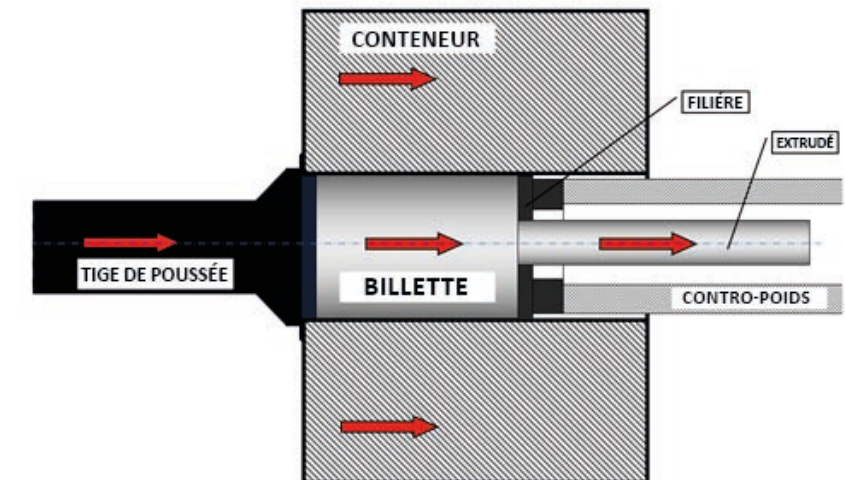
Nous avons toujours été caractérisés par la flexibilité de produire de nombreux alliages, du grand au petit format.



□ Extrusion inversée – presse de 3 500 t

Dans l'extrusion inverse, le **conteneur se déplace avec la billette**; il en résulte un manque de frottement entre la billette et le conteneur qui conditionnent l'écoulement du matériau. Cela signifie que toute résistance de friction entre la billette et le récipient est

éliminée et qu'il est donc possible d'extruder des profilés en alliages durs tels que 7075, 7012, 2014, 2024 et autres, avec d'énormes avantages par rapport à l'extrusion directe conventionnelle.

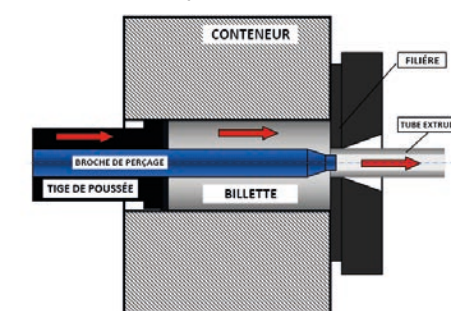


□ Extrusion avec un perforateur

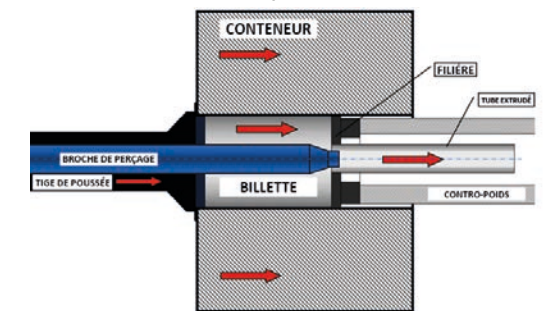
Dans l'extrusion par perforation, la billette préchauffée est insérée dans le conteneur de la presse et est poussée par le piston contre une matrice pour **créer une forme spécifique**. Nous pouvons produire des produits extrudés

creux dans divers alliages avec des presses directes et inversées. Ces produits sont particulièrement complexes. Nous pouvons produire des tubes de 70 mm à 290 mm de diamètre extérieur.

EXTRUSION DIRECTE AVEC PERFORATEUR (presse 5000 tonnes)



EXTRUSION INVERSE AVEC PERFORATEUR (presse 3500 tonnes)





Barres et Profils

Les applications possibles de l'aluminium extrudé permettent à Aluminium Bozen de **répondre aux multiples exigences** de ses clients. Le personnel technique met son savoir-faire à disposition pour contribuer à la meil-

leure faisabilité du produit, répondant ainsi aux exigences du marché. Toute demande de géométrie et de dimension non incluse dans le portefeuille fera l'objet d'une évaluation de faisabilité par notre département technique.

Profilés standard



Barres rondes
de 30 à 320 mm



Barres carrées
de 30 à 220 mm



Barres rectangulaires
épaisseur minimale de 30 mm
largeur maximale de 400 mm

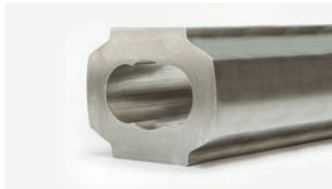
Profilés non standard



Tubes de forage
diamètre extérieur minimum
70 mm, maximum 290 mm



Profilés à dessiner
nous proposons et
produisons des profils selon
les dessins des clients



Corps de pompe
groupes 0,5 - 4,5



Aluminium Bozen

FONDERIE

“Dans sa fonderie interne, Aluminium Bozen produit une large gamme d’alliages et peut également produire des alliages personnalisés pour répondre aux besoins des clients.”



Fonderie

Tout commence ici, où l'aluminium est fondu et transformé en billettes

Grâce à sa fonderie, Aluminium Bozen peut produire une large **gamme d'alliages** d'aluminium. Le service technique évalue la faisabilité des demandes de nos clients avec le plus grand soin et le plus grand professionnalisme. En produisant des produits de base, nous sommes à l'origine de toute une chaîne de production.

Nous proposons plus de **25 alliages différents** dans notre catalogue. Toute demande spécifique, pour des alliages non présents dans le portefeuille, fera l'objet d'une étude de faisabilité par le service technique. Aluminium Bozen est en mesure de satisfaire presque toutes les demandes des clients en fabriquant des **alliages ad hoc**.



Catalogue des alliages

2xxx – Al Cu

- 2007

EN AW-2007
Symbole chimique : Al Cu4PbMgMn
Caractéristiques:
Excellentes caractéristiques d'usinabilité au niveau de l'outil. Permet des vitesses d'avance et des vitesses périphériques élevées. Une faible taille des copeaux augmente la durée de vie des outils de coupe. Alliage à haute résistance à la chaleur et à l'usure. Faible résistance à la corrosion atmosphérique. Une protection par oxydation dure ou autre finition préservant de la corrosion est recommandée.
- 2014/2014A

EN AW-2014/2014A
Symbole chimique : Al Cu4SiMg/Al Cu4SiMg(A)
Caractéristiques:
Résistance mécanique élevée légèrement supérieure à celle des alliages 2011 et 2017A, résistance élevée à l'usure.
- 2017A

EN AW-2017A
Symbole chimique : Al Cu4MgSi(A)
Caractéristiques:
Alliage pouvant être traité thermiquement. Résistance mécanique élevée, résistance élevée à l'usure, très bonnes caractéristiques d'usinage. Convient pour le soudage par résistance. Résistance à la corrosion uniquement avec un revêtement ou d'autres formes de protection.
- 2024

EN AW-2024
Symbole chimique : Al Cu4 MgI
Caractéristiques:
Alliage pouvant être traité thermiquement. Très bonnes caractéristiques d'usinage. Alliage à haute résistance avec une résistance légèrement supérieure à celle des alliages 2014(A), 2017A et 2030. Résistance élevée à l'usure. Convient pour la soudure. Résistance à la corrosion uniquement avec un revêtement ou d'autres formes de protection.
- 2030

EN AW-2030
Symbole chimique : Al Cu4PbMg
Caractéristiques:
Alliage pouvant être traité thermiquement. Excellentes caractéristiques d'usinage. Permet une coupe à grande vitesse, de petits copeaux, une longue durée de vie de l'outil de coupe. Résistance élevée à l'usure. Faible résistance à la corrosion atmosphérique.

- 2033 (Lead free)

AW-2033
Symbole chimique : Al Cu4PbMg
Caractéristiques:
Alliage pouvant être traité thermiquement. Excellentes caractéristiques d'usinage. Permet une coupe à grande vitesse, de petits copeaux, une longue durée de vie de l'outil de coupe. Résistance élevée à l'usure. Faible résistance à la corrosion atmosphérique.
- 2030AB (Lead free)

AW-2030
Symbole chimique : Al Cu4PbMg
Caractéristiques:
Alliage pouvant être traité thermiquement. Excellentes caractéristiques d'usinage. Permet une coupe à grande vitesse, de petits copeaux, une longue durée de vie de l'outil de coupe. Résistance élevée à l'usure. Faible résistance à la corrosion atmosphérique.
- 2618A

EN AW-2618A
Symbole chimique : Al Cu2Mg1,5Ni
Caractéristiques:
Alliage d'aluminium contenant 2% de Cu et 1,5% de Mg. Résistance mécanique élevée combinée à une résistance modérée à la corrosion. Bonne conservation des propriétés mécaniques à des températures de 200° ou plus. Faible dilatation thermique à haute température. Alliage de traitement thermique avec une bonne usinabilité.



4xxx – Al Si

- 4032

EN AW-4032
Symbole chimique : Al Si12.5MgCuNi
Caractéristiques:
Tout comme l'alliage 2618A, l'alliage 4032 présente une dégradation limitée. Des propriétés mécaniques à des températures même supérieures à 200°, avec un coefficient de dilatation inférieur à la moyenne des autres alliages. Bonne usinabilité avec un excellent état de surface. Alliage pour le traitement thermique.

Éventuelles demandes spécifiques d'alliages non présentes dans le portefeuille fera l'objet d'une étude de faisabilité par le service technique. Aluminium Bozen est en mesure de satisfaire presque toutes les demandes des clients, en créant des alliages ad hoc.

5xxx – Al Mg

- 5019

EN AW-5019
Symbole chimique: Al Mg5
Caractéristiques:
Alliage caractérisé par une excellente résistance aux environnements agressifs tels que les milieux marins. Alliage à durcissement par travail à froid.
- 5083

EN AW-5083
Symbole chimique: Al Mg4.5Mn0.7
Caractéristiques:
Alliage caractérisé par une excellente résistance aux environnements agressifs tels que les milieux marins. Alliage à durcissement par travail à froid.
- 5754

EN AW-5754
Symbole chimique: Al Mg3
Caractéristiques:
Alliage caractérisé par une excellente résistance aux environnements agressifs tels que les milieux marins. Alliage à durcissement par travail à froid.

6xxx – Al MgSi

- 6012

EN AW-6012
Symbole chimique: Al MgSiPb
Caractéristiques:
Il présente une bonne résistance mécanique et une résistance acceptable à la corrosion, ainsi qu'une bonne réponse à l'anodisation épaisse décorative et protectrice. Peut être estampillé à chaud. Alliage pour le traitement thermique.
- 6020

EN AW-6020
Symbole chimique: Al MgSi
Caractéristiques:
Convient aux produits/pièces nécessitant une excellente usinabilité ainsi qu'une résistance élevée à la corrosion. Un bon assemblage et une excellente réaction à l'anodisation.
- 6023

EN AW-6023
Symbole chimique: Al Si1Sn1MgBi
Caractéristiques:
Convient aux composants automobiles, aux pièces électroniques et électriques ainsi qu'aux pièces forgées produites lorsque la résistance mécanique. La bonne résistance à la corrosion et la finition doivent être standard.

- 6026

EN AW-6026
Symbole chimique: Al MgSiBi
Caractéristiques:
Il s'agit d'un alliage d'usinage qui, bien que contenant du Pb, est conforme à la directive RoHs. Propriétés mécaniques de niveau moyen à élevé. L'alliage 6026 offre une bonne résistance à la corrosion et permet une anodisation épaisse à la fois décorative et protectrice. Alliage pour le traitement thermique.
- 6026AB (Lead free)

AW-6026
Symbole chimique: Al MgSiBi
Caractéristiques:
Il s'agit d'un alliage de traitement thermique présentant des caractéristiques de niveau moyen à élevé. L'alliage 6026 sans plomb offre une bonne résistance à la corrosion et permet une anodisation décorative et protectrice en épaisseur. Alliage pour le traitement thermique.


- 6056

EN AW-6056
Symbole chimique: Al Si1MgCuMn
Caractéristiques:
Haute résistance à la corrosion. Bonne soudabilité. Résistance à l'usure moyenne à élevée. Propriétés mécaniques supérieures à celles de l'alliage 6082. En raison des caractéristiques ci-dessus, elle ne convient pas aux formes complexes. Alliage pour le traitement thermique.
- 6060

EN AW-6060
Symbole chimique: Al MgSi
Caractéristiques:
Très bonne résistance à la corrosion et très bonne soudabilité. Bonne déformabilité à froid dans les états physiques intermédiaires. Propriétés mécaniques et résistance à l'usure faibles à moyennes. Le processus d'anodisation permet d'atteindre des normes de qualité élevées. Des formes extrêmement complexes peuvent être produites par le processus d'extrusion. Alliage pour le traitement thermique.
- 6061

EN AW-6061
Symbole chimique : Al Mg1SiCu
Caractéristiques:
Très bonne résistance à la corrosion et très bonne soudabilité. Très bonne soudabilité. Propriétés mécaniques moyennes. Ténacité élevée même à basse température. Bonne susceptibilité à l'oxydation anodique. Alliage pour le traitement thermique.

- 6063

EN AW-6063
Symbole chimique: Al Mg0, 7Si
Caractéristiques:
Excellente résistance à la corrosion et soudabilité. Bonne déformabilité à froid dans les états physiques intermédiaires. Propriétés mécaniques et résistance à l'usure faibles à moyennes. Le processus d'anodisation permet d'atteindre des normes de qualité élevées. Le processus d'extrusion permet de réaliser des formes extrêmement complexes. Alliage pour le traitement thermique.
- 6082

EN AW-6082
Symbole chimique : Al Si1MgMn
Caractéristiques:
Très bonne usinabilité sur les machines-outils. Faible formabilité à l'état physique T6 Bonne à l'état physique T4, très bonne à l'état physique O. Bonne soudabilité. Bonne résistance à l'usure. Propriétés mécaniques moyennes à élevées. Alliage pour le traitement thermique.
- 6101B

EN AW-6101B
Symbole chimique : Al MgSi(B)
Caractéristiques:
Résistivité électrique à l'état T5 max 3,25 Ω cm². Alliage pour le traitement thermique.
- 6262

EN AW-6262
Symbole chimique : Al Mg1SiPb
Caractéristiques:
Convient pour la trempe, l'anodisation décorative et protectrice.
- 6262A

EN AW-6262A
Symbole chimique : Al Mg1SiSn
Caractéristiques:
Bonne résistance à la corrosion et bonne réponse à l'anodisation décorative protectrice et dure. Très bonne usinabilité préservant la durée de vie des outils. Résistance mécanique moyenne. Alliage pour le traitement thermique.

7xxx – Al Zn

- 7003

EN AW-7003
Symbole chimique : Al Zn6Mg0,8Zr
Caractéristiques:
Très bonne soudabilité, propriétés mécaniques moyennes à élevées. bonne susceptibilité à l'oxydation anodique protectrice et décorative. Résistance élevée à l'usure. Alliage pour le traitement thermique.
- 7012

EN AW-7012
Symbole chimique : Al Zn6Mg2Cu
Caractéristiques:
Alliage à hautes propriétés mécaniques et à haute résistance à l'usure. Réduction de la corrosion et bonnes réponses de la surface à l'oxydation anodique. Alliage pour le traitement thermique.
- 7020

EN AW-7020
Symbole chimique : Al Zn4,5Mg1
Caractéristiques:
Largement utilisé dans les structures soudées en raison de son excellente soudabilité . Il présente une très bonne résistance à l'usure. Bonne résistance à la corrosion. Alliage pour le traitement thermique.
- 7022

EN AW-7022
Symbole chimique : Al Zn5Mg3Cu
Caractéristiques:
Très bonne résistance à l'usure. Bonne résistance à la corrosion. Propriétés mécaniques élevées. Alliage pour le traitement thermique.
- 7075

EN AW-7075
Symbole chimique : Al Zn5,5MgCu
Caractéristiques:
L'alliage atteint ses propriétés mécaniques maximales à l'état T6. En revanche, dans cet état physique, l'alliage montre ses limites en ce qui concerne la fissuration par corrosion sous contrainte. Dans l'état physique T73, l'alliage atteint un niveau inférieur de caractéristiques mécaniques. Il présente en revanche une résistance à la corrosion sous contrainte beaucoup plus élevée que celle obtenue dans l'état T6.



Alliages

Nous proposons plus de 25 alliages dans notre catalogue

Alliages Al-Cu 2000

- Pièces résistantes à la chaleur
- Pièces mécaniques
- Composants aérospatiaux
- Structures fortement sollicitées
- Barres pour tourneur sur pièce

Alliages Al-Si 4000

- Applications nécessitant une bonne résistance à la chaleur et une faible dilatabilité
- Pistons
- Pièces forgées et estampées à chaud
- Applications hydrauliques

Alliages Al-Mg 5000

- Panneaux et toitures résistant à la corrosion sous contrainte moyenne
- Structures soudées résistant à la corrosion (placage, tuyauterie)
- Applications marines, boulons spéciaux, accessoires

Alliages Al-MgSi 6000

- Applications décoratives nécessitant un excellent aspect et de bonnes propriétés mécaniques.
- Structures à contrainte moyenne avec une bonne résistance à la corrosion.
- Traitement mécanique.

Alliages Al-Zn 7000

- Structures fortement sollicitées.
- Structures soudées à haute résistance (alliages sans cuivre).
- Panneaux à très haute résistance.

Caractéristiques mécaniques typiques

Hard

ALLIAGES DURS

7075 - 7012 - 7022
2014 - 2024 - 7020

Medium

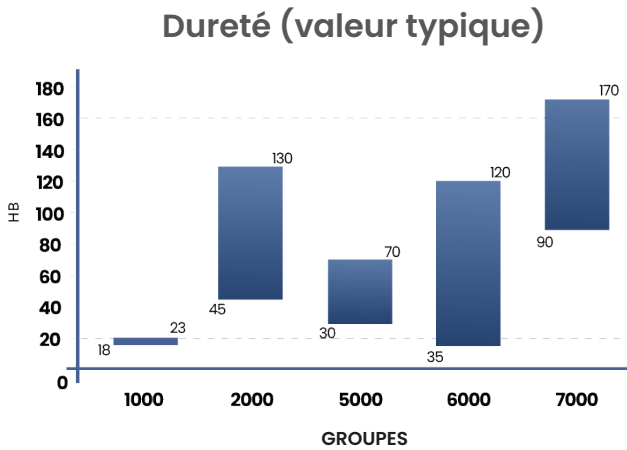
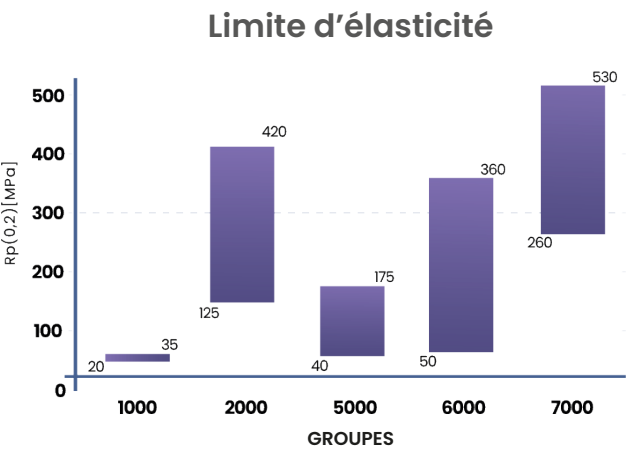
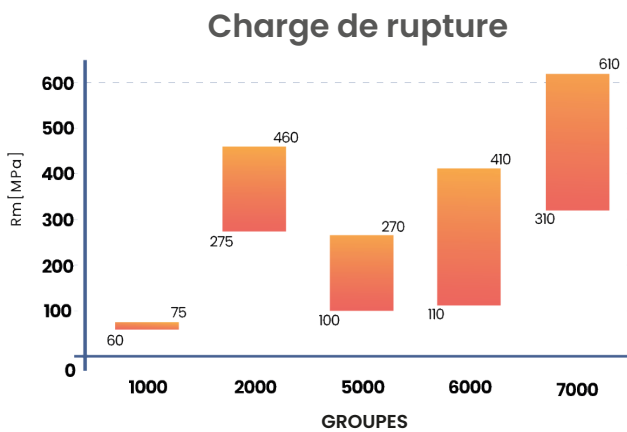
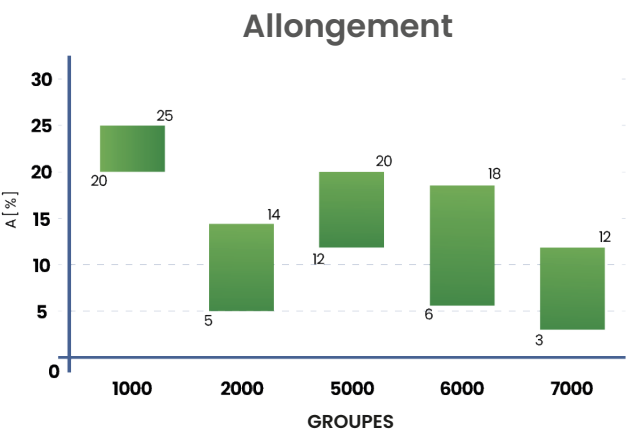
ALLIAGES MOYENS

2007-2030-2017A-2030AB-2033
4032-5083-5754-5019-6020-6056-6082
6026-6026AB-6012-6061-6262-6023

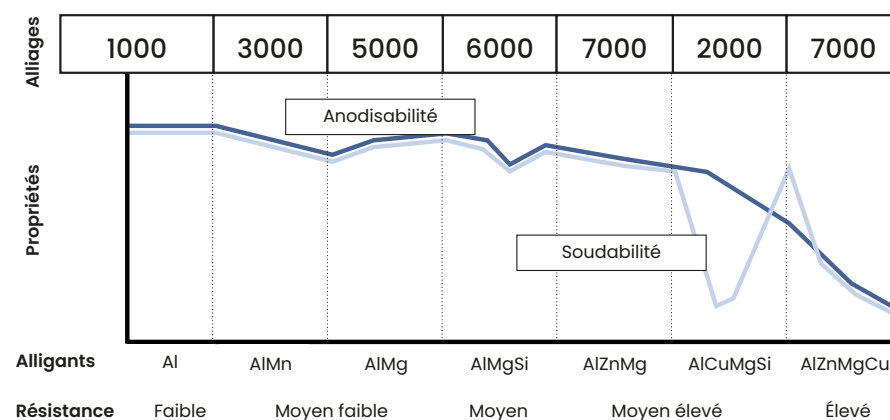
Soft

ALLIAGES TENDRES

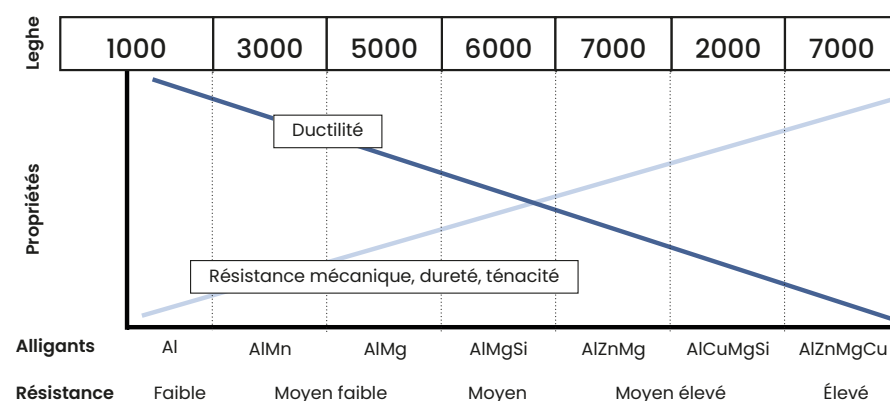
6060 - 6063



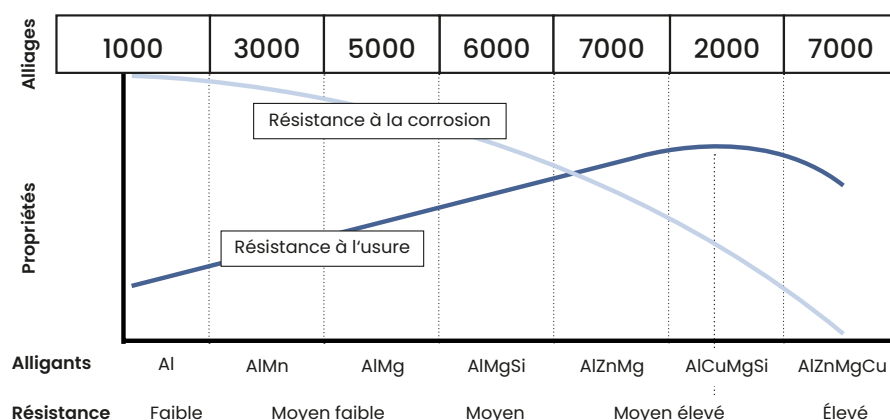
□ Influence des alligants sur l'anodisabilité et la soudabilité des produits en aluminium



□ L'influence des alligants et la résistance mécanique, la dureté et la ténacité des produits en aluminium



□ L'influence des alligants sur la résistance à la corrosion et la résistance à l'usure des produits en aluminium



Aluminium Bozen

DURABILITÉ

“Nous traitons un métal vert qui est recyclable à 100 % et à l’infini. Notre engagement en faveur de l’environnement ne s’arrête pas là.”

Un regard sur la durabilité

Le recyclage avant tout

Aluminium Bozen, sensible aux questions **d'économie d'énergie et de développement durable**, s'efforce constamment de respecter l'environnement.

Cela se manifeste de différentes manières au sein de notre entreprise:

- nous produisons et utilisons de **l'énergie propre** grâce à **l'installation photovoltaïque écologiquement durable** située sur le toit de notre site de production, jusqu'à 3200 kWh par jour
- **zéro gaspillage d'énergie grâce à des investissements continus dans le remplacement des anciens systèmes d'éclairage** par des systèmes LED de pointe, des pompes à eau à absorption d'énergie limitée et des brûleurs à gaz spéciaux à haut rendement
- nous fondons **de l'aluminium recyclé** pour une grande partie des alliages produits par Aluminium Bozen
- **nous travaillons sur une base zéro kilomètre** puisque la fonderie et la production sont situées sous le même toit, ce qui nous permet de réduire les émissions de CO2 pour tout transport et déplacement.

Les déchets sont garantis par un protocole d'acceptation strict, qui comprend un contrôle à 100 % par un compteur automatique de radioactivité.



L'importance du recyclage

La grande capacité de récupération des déchets de production ou des rebuts nous permet de nous compter parmi les entreprises opérant dans **l'économie circulaire**, en limitant au l'impact sur l'utilisation de nouvelles ressources naturelles et sur notre écosystème.



6026AB – 2030AB – 2033

Aluminium Bozen



aluminium bozen

Siège opérationnel

Via Toni Ebner, 24 39100, Bolzano (BZ) Italie

Siège administratif

Via Matteo Bandello, 15 20123 Milan (MI) Italie

Tel +39 0471 906111

Fax +39 0471 906238

E-mail: info@aluminiumbozen.com

www.aluminiumbozen.com

C.F. e P.Iva 08585400966

Aluminium Bozen ne garantit pas l'exactitude des données fournies dans ce document et décline toute responsabilité à leur égard, bien qu'il ait tout mis en œuvre pour en vérifier la fiabilité.

