

# MIM

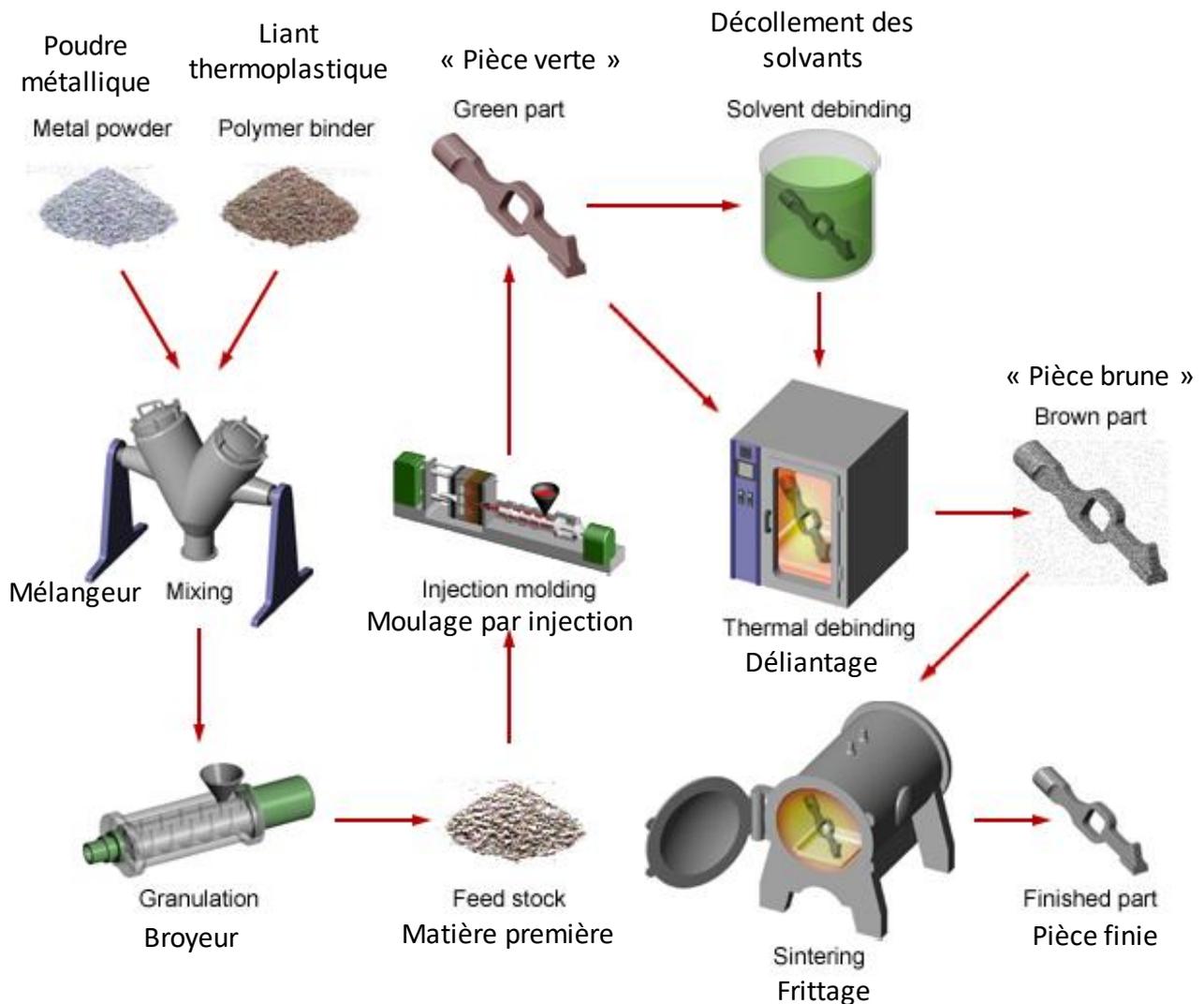
## Metal Injection Molding

Votre allié pour la réalisation de pièces complexes.

*Your ally for the production of complex parts.*



## Le procédé de fabrication du MIM. *The Metal Injection Molding process.*



Le moulage par injection de poudre : il s'agit d'un moulage par injection de pièces réalisé à partir de mélange de poudre métallique ou céramique et de liant.

L'idée de plastifier des matières premières en poudre à l'aide d'additifs thermoplastiques et d'utiliser ensuite le moulage par injection pour former des composants complexes a d'abord été développée pour les composants en céramique.

*Powder injection molding is injection molding of parts from a mixture of metal or ceramic powder and binder.*

*The idea of plasticizing powdered raw materials using thermoplastic additives and then using injection molding to form complex components was first developed for ceramic components.*

Les matériaux utilisés pour la fabrication du MIM.

*The materials we can use for the manufacture of the MIM.*

Inox	Céramique	Acier faiblement allié	Acier moulé	Alliages magnétiques doux	Alliages spéciaux
17-4PH	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FN02	M2	Fe Si 3	Ti
316L	ZrO <sub>2</sub>	FN08	SKD11	FN50	W
304		G1010		FeCo 50/50	F15
420		8620		Fe50Co48V2	HX
430		8740			N90
440B		4340			GHS-4
440NB		100Cr6			
		42CrMo4			
		SCM415			

Le MIM peut être utilisé avec presque tous les métaux et, pour des raisons économiques, les principales applications concernent les métaux à base de fer, de nickel, de cuivre et de titane.

*MIM can be used with almost any metal and, for economic reasons, the main applications are in iron, nickel, copper and titanium base metals.*

## Les avantages du MIM.

### *Benefits of using MIM.*

- Réalisation de pièces complexes (idem à l'injection plastique)
- Précisions, limite les opérations de finition
- Réalisation de filetage
- Excellente répétabilité avec Qté de 10 000 à 2 000 000pcs/an
- Large gamme de matériaux disponibles
- Aussi solide, sinon plus solide, que les pièces usinées
- Recyclable et réutilisable, déchets inexistantes.

Les propriétés physiques, chimiques et mécaniques de ce procédé sont proches des produits de forgeage.

- *Production of complex parts (same as plastic injection)*
- *Accuracy, limits finishing operations*
- *Thread making*
- *Excellent repeatability with Qty from 10,000 to 2,000,000pcs/year*
- *Wide range of materials available*
- *As strong, if not stronger, than machined parts*
- *Recyclable and reusable, non-existent waste..*

*The physical, chemical and mechanical properties of this process are close to forging products.*

Le MIM offre une grande liberté de conception par rapport aux autres méthodes conventionnelles.

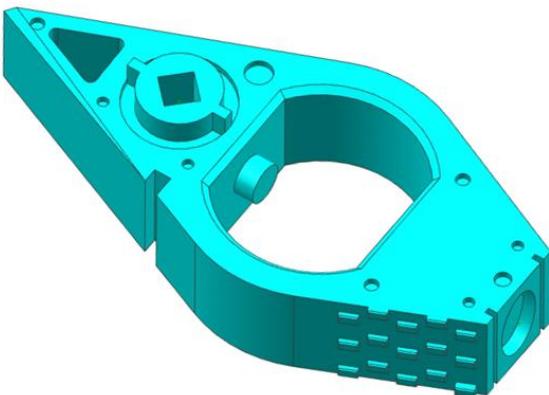
*MIM offers great design freedom compared to other conventional methods.*

Le MIM permet de produire des pièces plus complexes.

*MIM makes it possible to produce more complex parts.*

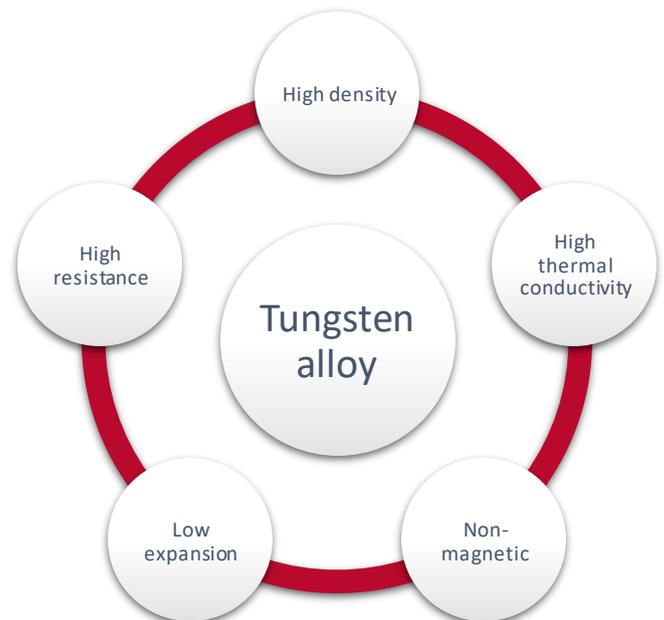
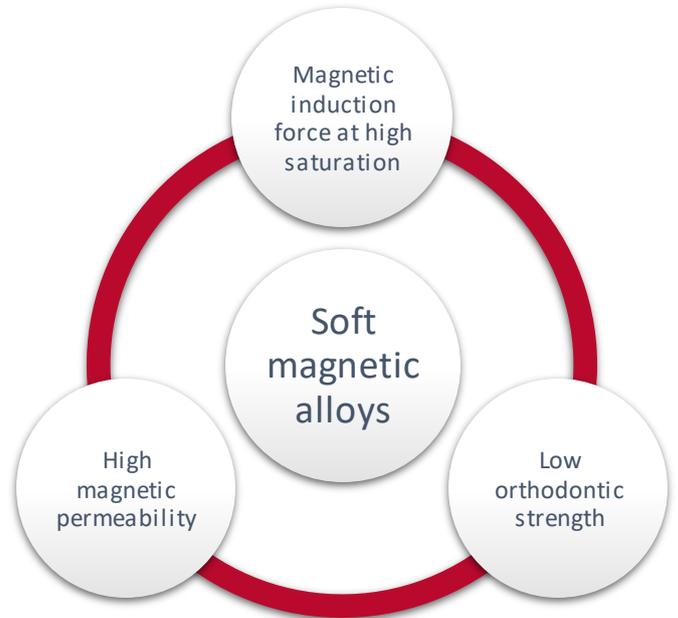
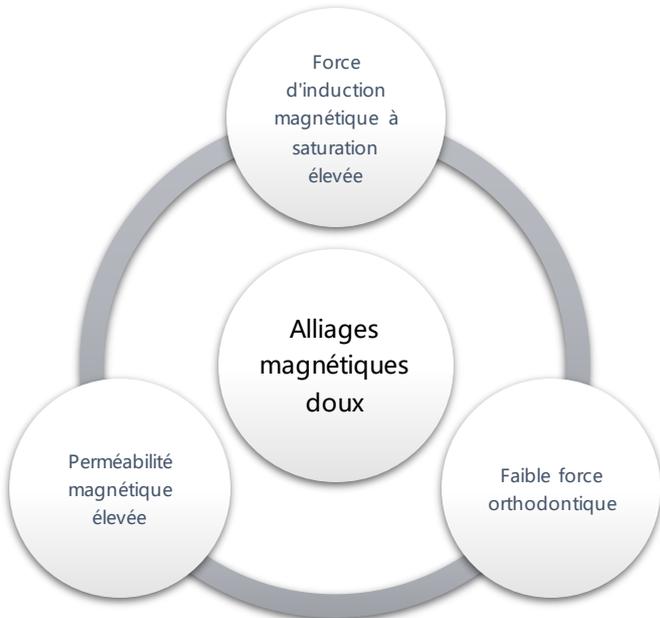
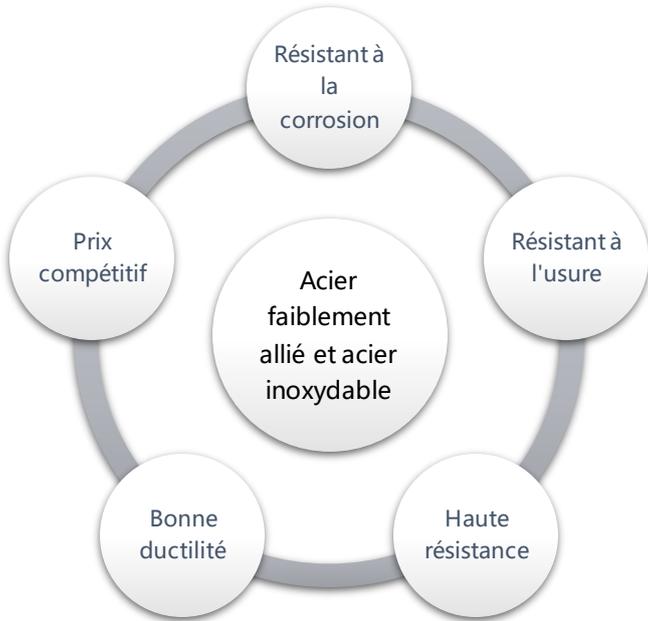
Toute structure qui peut être réalisée avec un moule à injection peut être utilisée avec le MIM.

*Any structure that can be made with an injection mold can be used with the MIM.*



# Les avantages du MIM.

## *Benefits of using MIM.*



## Finalemment pourquoi choisir le MIM ?

### *Why would you choose MIM ?*

#### MIM VS Usinage:

- Le MIM permet d'économiser de la matière et de réduire le poids.
- Le MIM permet de fabriquer des pièces complexes en n'utilisant qu'un seul outil, ce qui réduit les opérations de post-traitement.
- Le MIM peut fabriquer des pièces complexes qui ne peuvent pas être fabriquées par usinage.

#### MIM VS moulage sous pression

- Le MIM peut fabriquer des pièces avec des parois aussi fines que 0,4mm
- Le MIM peut fabriquer des pièces avec une meilleure rugosité.
- Le MIM est plus adapté à la fabrication de trous borgnes et de trous traversants.
- Le MIM a moins de travail de post-traitement.
- Le MIM permet de fabriquer rapidement de petites pièces à faible coût en grande quantité.

#### *MIM VS Machining:*

- *MIM saves material and reduces weight.*
- *MIM makes it possible to manufacture complex parts using only one tool, which reduces post-processing operations.*
- *The MIM can manufacture complex parts that cannot be manufactured by machining.*

#### *MIM VS Die Casting*

- *The MIM can manufacture parts with walls as thin as 0.4mm*
- *MIM can make parts with better roughness.*
- *MIM is more suitable for making blind holes and through holes.*
- *MIM has less post-processing work.*
- *The MIM makes it possible to quickly manufacture small parts at low cost in large quantities.*



Exemple de pièce en MIM réalisée par AS Industries

*Example of a MIM part produced by AS Industries*

Pour plus d'informations ou pour réaliser un devis :

*If you need information or if you want a quote :*

**Please contact us :**

+335 40 01 76 00

Contact@asindus.com