



DIE VORTEILE DES MIM:

- Hohe Dichte
- Geringe Rauheit
- Hohe Härte
- Hohe geometrische Komplexität
- Geringe Toleranzen
- Geringe Toleranzen
- Verbesserung des Designs, mehr Funktionalität, Reduzierung der Arbeitsgänge, Verringerung der Kosten, Verbesserung der Qualität

DIE GESCHÄFTSBEREICHE:

Rüstung, Industriemaschinen, Uhren, Textil-maschinen, Luft-und Raumfahrt, Werkzeugmaschinen, chirurgische Instrumente, Elektrowerkzeuge, Medizin-technik, ...



MEMBER OF **SUB Alliance**
Together we make it better
www.sub-alliance.com



101, INDUSTRIAL LANE - INDUSTRIE STRASSE
B-7700 MOUSCRON - MOESKROEN

Tel. : +32 (0) 56 85 75 30 - Fax : +32 (0) 56 85 75 38
Web : www.feronyl.com • E-Mail : feronyl@feronyl.com



MIM by **FERONYL**

Metal injection Molding & Tools

www.loesfeld.be



THE ADVANTAGES OF MIM:

- High density
- Low roughness
- High hardness
- High geometric Complexity
- Tight tolerances
- Improved design, increased functionality, less additional operations, reduction of costs, increasing quality

SECTORS :

Defense, industrial machinery, watches, textile machinery, aerospace, machine tools, surgical instruments, electric tools, medical, ...



1
INJECTION /
SPRITZGIESSEN



2
DEBINDING /
ENTBINDERN



3
SINTERING /
SINTERN



Machining + heat and surface treatment
Bearbeitung + thermische und oberflächen Behandlung

1 INJECTION / SPRITZGIESSEN

Shaping part from metal powders coated with thermoplastic binder.



Teileformung aus Metallpulver beschichtet mit thermoplastischem Bindemittel.

2 DEBINDING / ENTBINDERN

Chemical elimination of plastic binder. The molded part becomes a porous structure made of juxtaposed metal particles.



Chemische Beseitigung vom Kunststoffbindemittel. Das Formteil ist eine poröse Struktur von nebeneinander bestehenden Metallpartikeln.

3 SINTERING / SINTERN

Heat treatment giving this structure cohesion and required density under controlled shrinkage.



Wärmebehandlung gibt dieser zerbrechlichen Struktur die erforderlichen Zusammenhalt und Dichte begleitet durch eine kontrollierte Retraktion.

MATERIALS:

- Carbon steels and alloys
- Tool steels
- Stainless steels
- Steels, refractory alloys with high resistance to wear and corrosion
- Soft-magnetic alloys and steels
- Titanium

APPLICATIONS:

- Injection volume 0,5cc - 75cc (maximum size: a tennis ball)
- Ideal batches greater than 5.000 parts
- Parts with high mechanical strength
- Parts with complex geometry
- Wall thickness > 0,5mm

TABLE OF TOLERANCES	Dimension	Tolerance	Flatness
	≤3	±0.05	0.1 ± 0.3
3 ± 6	±0.06		
6 ± 9	±0.07		
9 ± 12	±0.08		Alignment and concentricity
12 ± 16	±0.10		Dimension < 15mm : 1%
16 ± 20	±0.12		Dimension 15 ± 30 : 0.8%
20 ± 25	±0.15		Dimension > 30mm : 0.6%
25 ± 30	±0.18		Squareness
30 ± 50	±0.25		± 0.5%
≥ 50	±0.5%		Wall thickness
			Minimum 0.5mm

FERONYL

WERKSTOFFE:

- Stähle und Legierungen
- Werkzeugstähle
- Edelmetalle
- Stähle, hitzebeständige Legierungen mit hoher Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit
- schwachmagnetische Legierungen und Stähle
- Titan

ANWENDUNGEN:

- Injektionsvolumen 0,5ccm - 75ccm (maximale Größe: Tennisball)
- Idealserien über 5.000 Teile
- Teile von hoher mechanischer Festigkeit
- Teile mit komplexer Geometrie
- Wandstärken > 0,5mm