





Feinguss • Mechanische Bearbeitung • Rapid Prototyping



Gegründet in 1981



100 % in Familienbesitz



Umsatz: > 11 Mio €



Weltweiter Export



> 220 Mitarbeiter



**1981:** MMG Automation gründet eine neue Feingießerei in Bicske mit modernen Anlagen und Know-How

**1993:** Schmidt + Clemens übernimmt die Gießerei unter dem Namen MAGYARMET

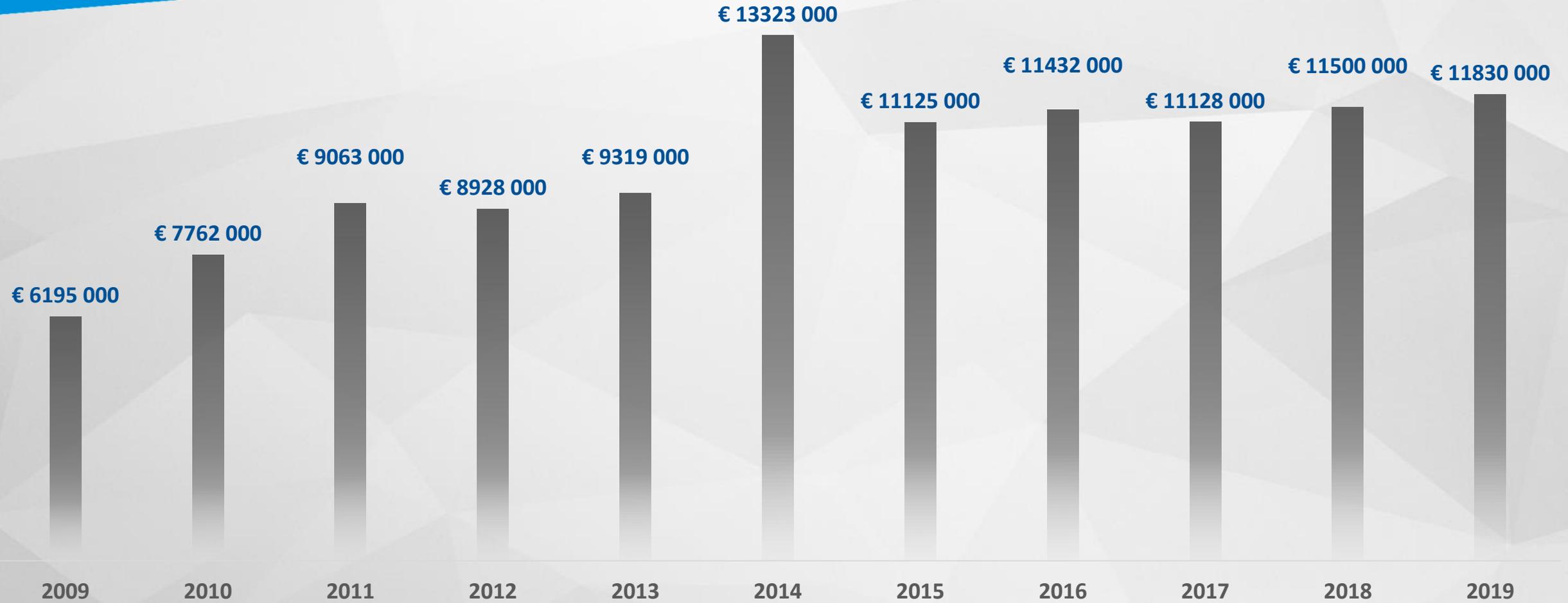
**2003:** Schmidt + Clemens verkauft MAGYARMET an das ungarische Management

**2008:** MAGYARMET startet eigene mechanische CNC Bearbeitung

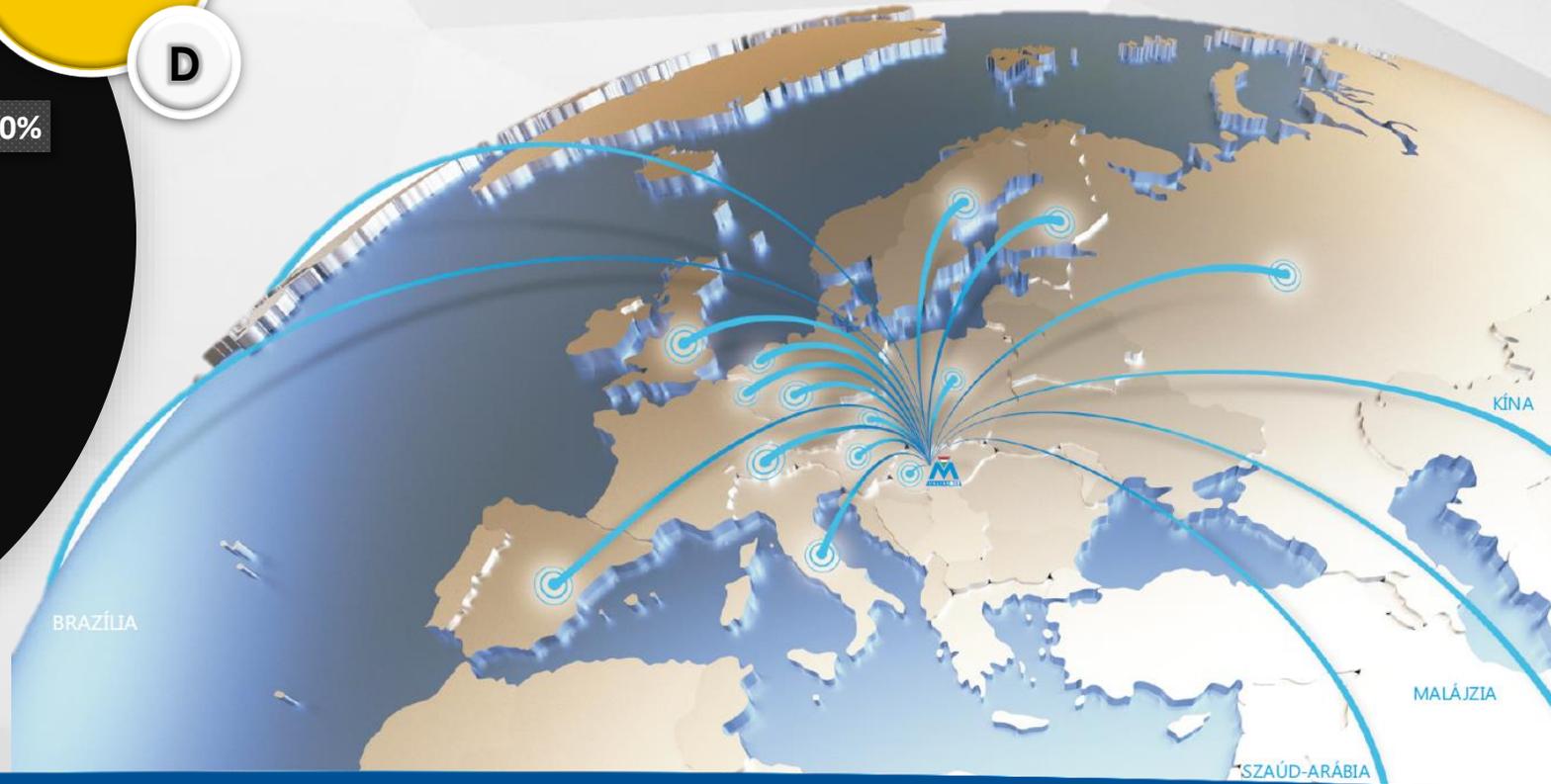
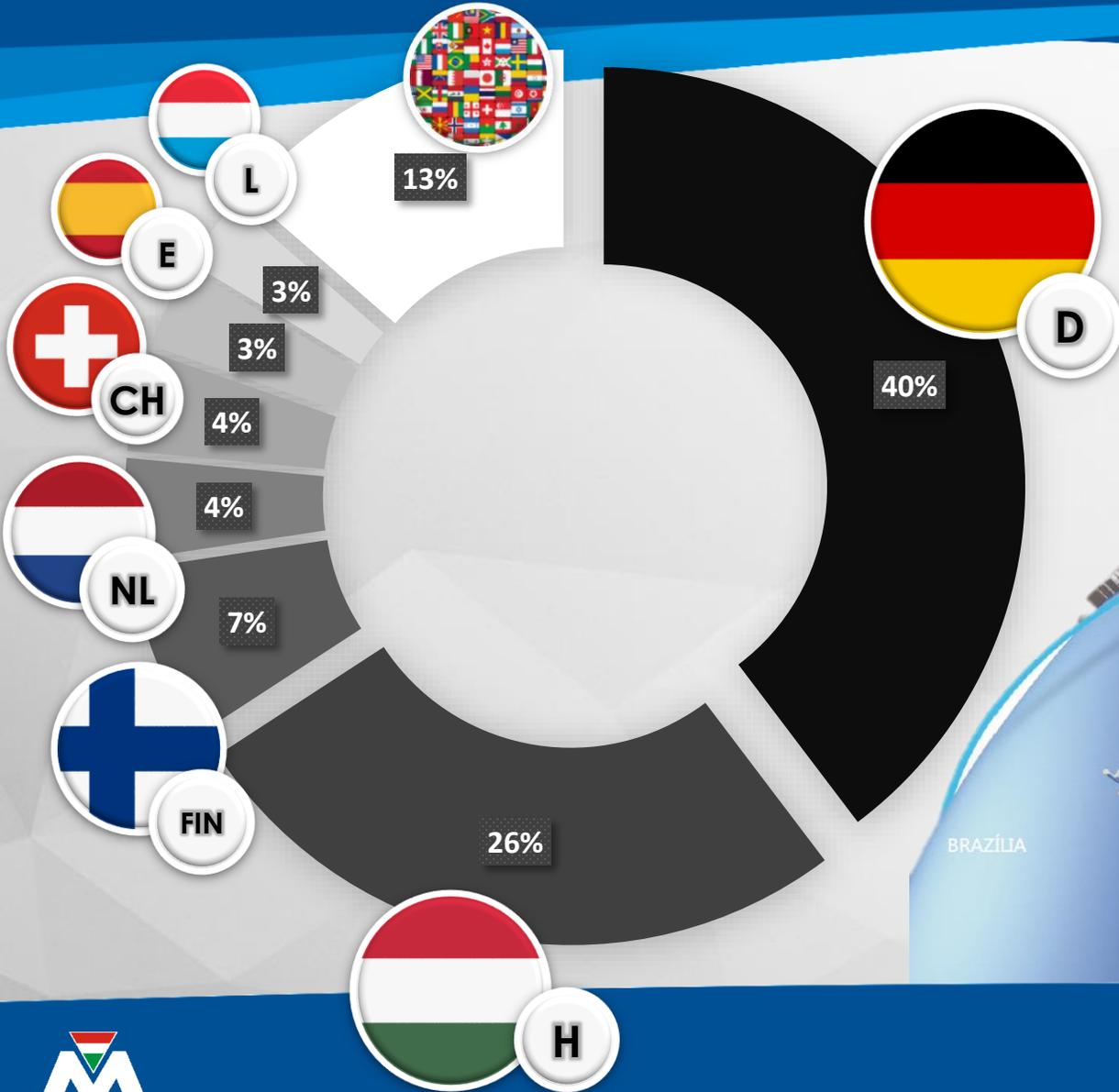
**2014:** Rapid Prototyping

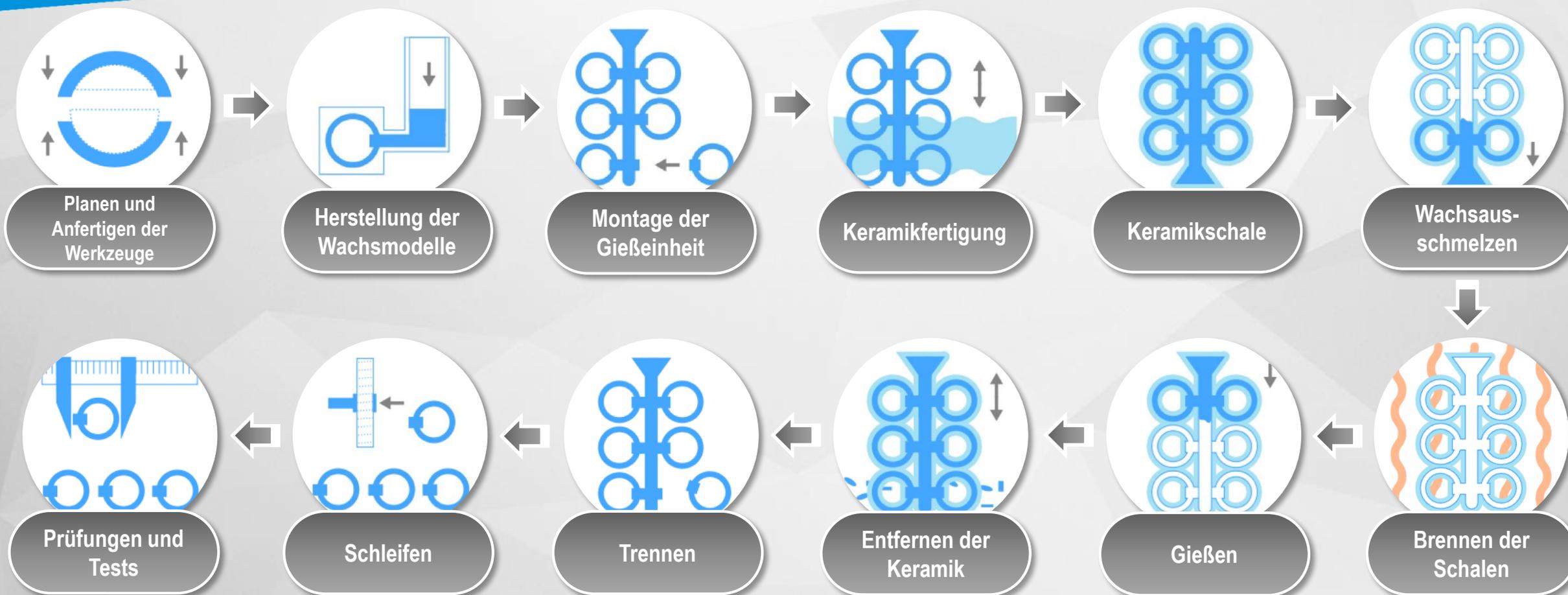


# UMSATZ



# MÄRKTE



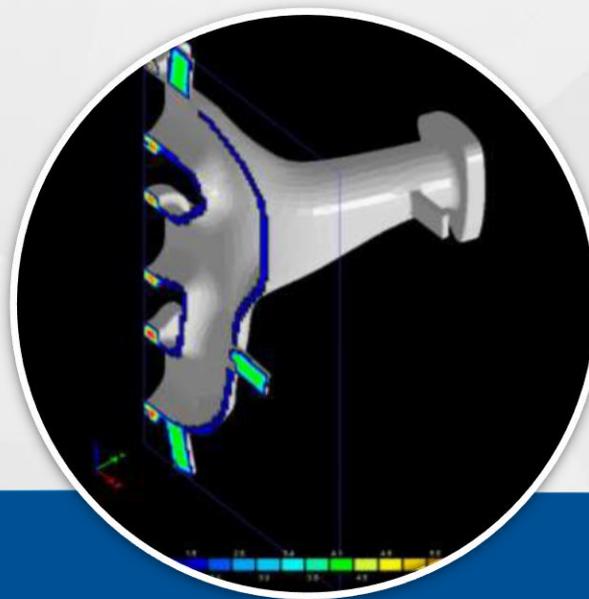


# 1. DESIGN UND SIMULATION

3D Modell Design (Creo R 5.0)

Erstarrungssimulation

Hotspot Analysis, Berechnung der Wärmeübergänge und der Wärmestrahlung



# 2. WACHSPROZESS

Spritzen der Wachsmodelle auf automatischen und halbautomatischen Spritzmaschinen

Montieren der Wachslinge zu einer Gießeinheit (Traube)

Wasserlösliche Wachskerne und Keramikkerne für komplizierte Innengeometrien



# 3. KERAMIKFERTIGUNG

Beschichten der Trauben mit feuerfesten Stoffen

Automatische Fertigung (Tauchroboter, Fließband)

Kontrollierte Viskosität, Temperatur, Luftfeuchte



# 4. WACHSAUSSCHMELZEN

Über Computer kontrolliertes Entwachsen

Kontrollierte Zeit

Kontrollierter Druck

Kontrollierte Temperatur

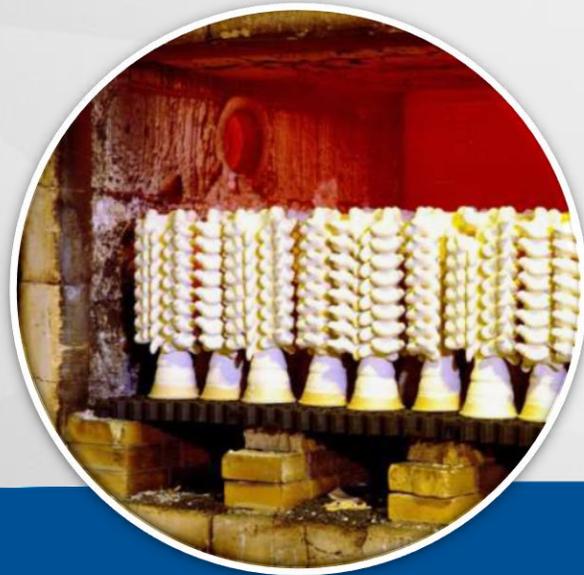


# 5. BRENNEN DER SCHALEN

Ausbrennen des verbliebenen Wachses

Ausbrennen der Schalen

Verdampfen des Wassers



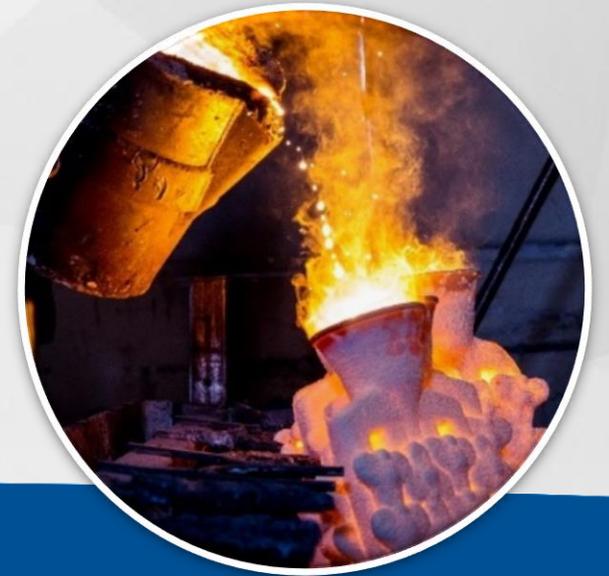
# 7. GIEßEN

Induktionsöfen: 2 x 160 kg • 2 x 60 kg • 1 x 200 kg

Spülen der Schmelze mit Argon, Argonschleier darüber

Kontinuierliche Temperaturkontrolle

Qualitätskontrolle des Materials vor dem Abgießen



# 8. ENTFERNEN DER KERAMIK

Entfernen der Keramikformen

Strahlen

Trennen

Schleifen



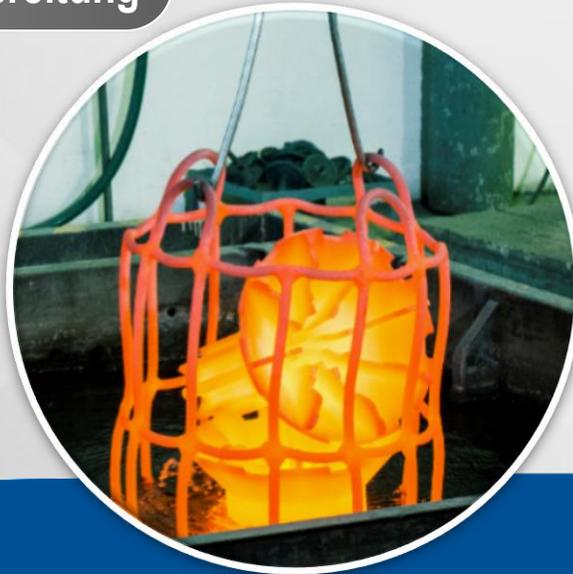
# 8. WÄRMEBEHANDLUNG

Verschiedene Wärmebehandlungsverfahren (Weichglühen, Härten, Anlassen, Lösungsglühen, Abschrecken, Normalglühen, Aufkohlen, Karbonitrieren, Alterung)

Kleine und mittlere Chargengrößen

Einstellbarer C-Anteil

Datenaufbereitung



# 9. BEARBEITUNG

Großes Bearbeitungsspektrum: Über 20 CNC Drehmaschinen und Fräs-Bearbeitungszentren, NC Nutenziehmaschine, Gewindeschneidemaschine und konventionelle Maschinen

Hohe Flexibilität

Mehr als 60 % der gegossenen Teile werden bearbeitet

Esprit CAM



# QUALITÄT

35

Chemische Zusammensetzung

Mechanische Prüfverfahren

Rissprüfungen

3D Koordinaten Maßprüfung

Radioskopische Prüfung

Metallographische Prüfungen

PRÜFUNGEN

ISO 9001 • ISO 14001 • AS 9100 • PED 2014/68/EU • ISO 3834-2



KOOPERATIONEN:



[www.magyarmet.com](http://www.magyarmet.com)

Niedriglegierte Stähle

Hochlegierte Stähle (korrosions- und hitzebeständig, Duplex)

Verschleißfeste Legierungen

Nickel- und Kobalt-Basislegierungen

Bronze



## Einbaufertige Teile

Teilgewicht: 0,005 – 45 kg

Abmessungen: 500 x 500 x 400 mm



# ANWENDUNGEN

35



REFERENZEN:



[www.magyarmet.com](http://www.magyarmet.com)

# RAPID PROTOTYPING

35

## Polystyrol Modelle aus 3D Laserdruck

Design und Herstellung mit additiver Technologie

Prototypen

Ersatzteile

Kleine Mengen

Design-, Passform- und Funktionsüberprüfung

SLS

EOS



# RAPID PROTOTYPING

35

Werkstoff: Polystyrol-Pulver

Schichtdicke: 0,15 mm

Abmessungen: 360 x 360 x 670 mm

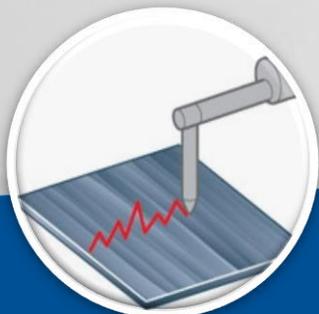
Druckablauf: 1-2 Tage

Einbaufertige Teile innerhalb 15-20 Arbeitstagen

Ra 3.2 – 6.3

CNC 5 - Axis

15-20 Tage





 **MAGYARMET**<sup>TM</sup>  
FINOMÖNTÖDE • FEINGUSS • INVESTMENT CASTING

[www.magyarmet.com](http://www.magyarmet.com)