

Properties and Uses of MCP Low Melting Point Alloys

Melt between 47°C to 300°C

Eigenschaften und Anwendungen von niedrigschmelzenden MCP Legierungen

Schmelztemperaturen von 47°C bis 300°C

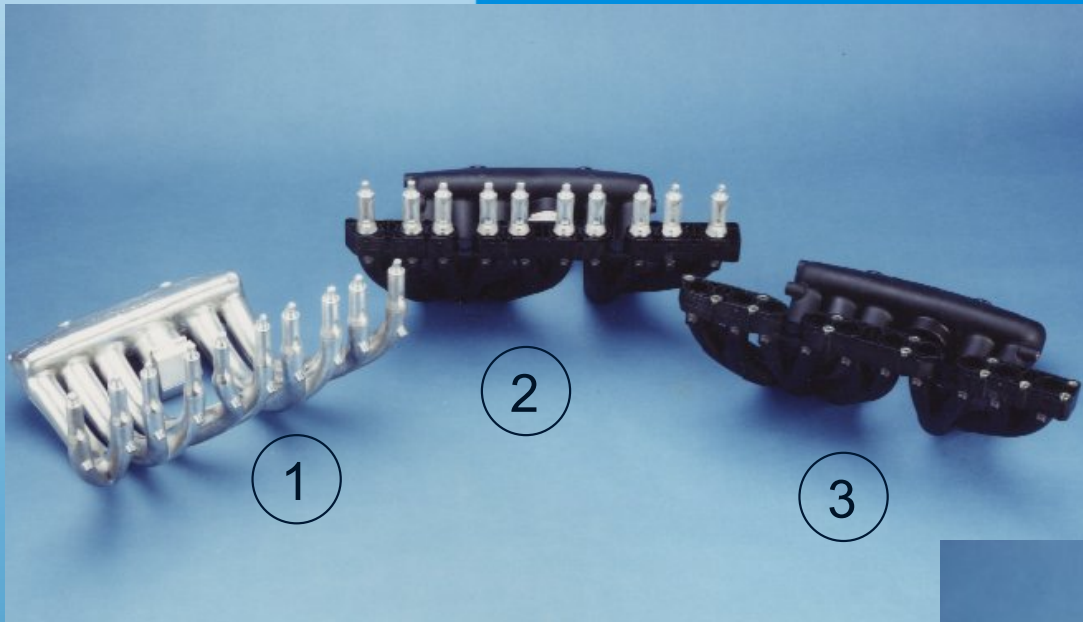
**Fusible Core Technology with
MCP Low Melt Alloys
“Make The Impossible”**

***Schmelzkerntechnologie mit
MCP niedrigschmelzenden Legierungen
“Das Unmögliche Herstellen”***

Fusible Core Technology / *Schmelzkerntechnologie*

Example: Inlet Manifold

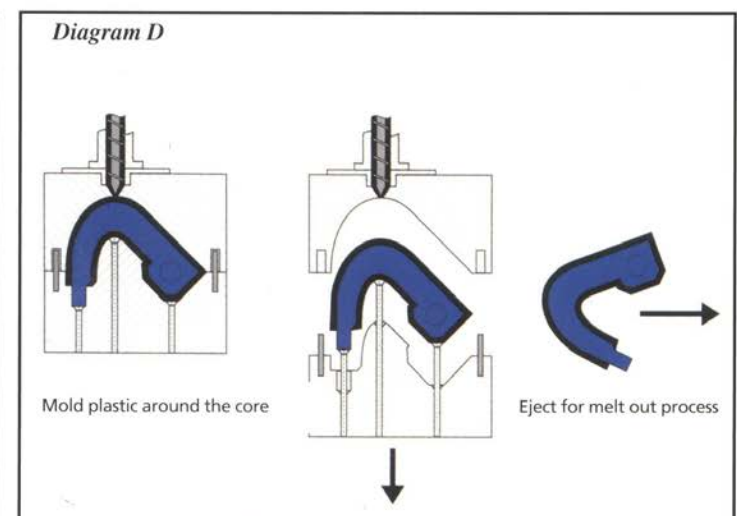
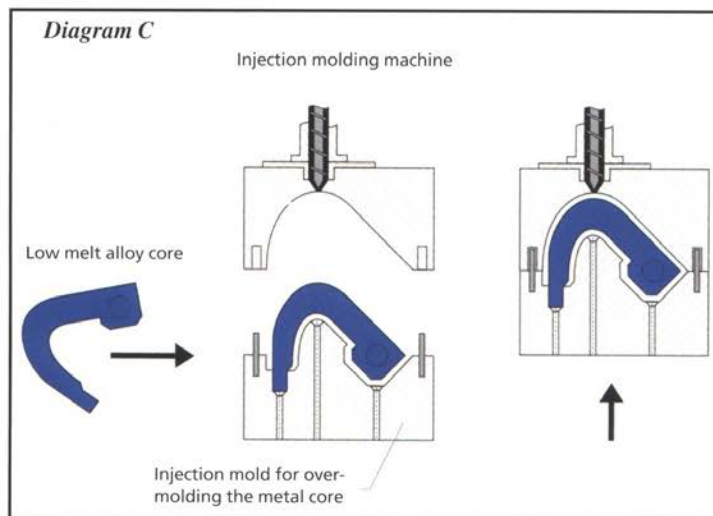
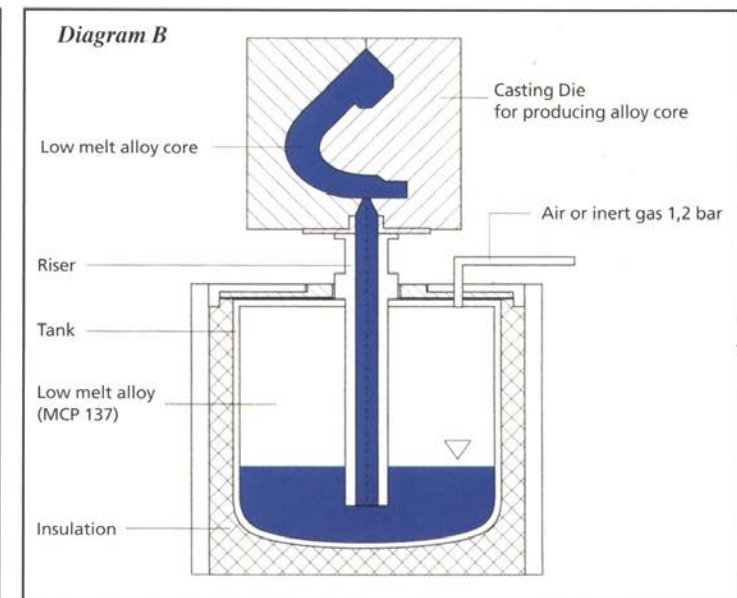
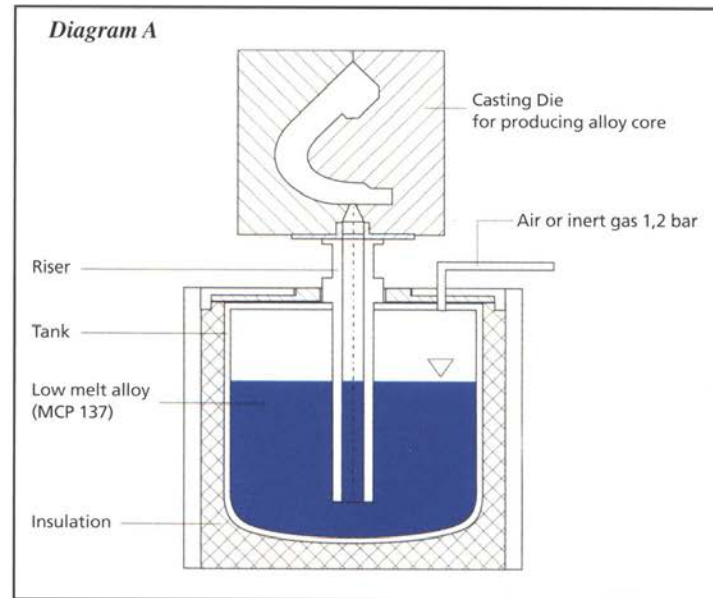
Beispiel: Ansaugkrümmer



- ① Kern aus MCP 137
- ② Kern ummantelt mit einem Thermoplast (Nylon PA6 Glas)
- ③ MCP 137 aus dem Ansaugkrümmer ausgelöst bei ca. 140°C



Fusible Core Technology / Schmelzkerntechnologie



Fusible Core Technology / *Schmelzkerntechnologie*



weitere Beispiele

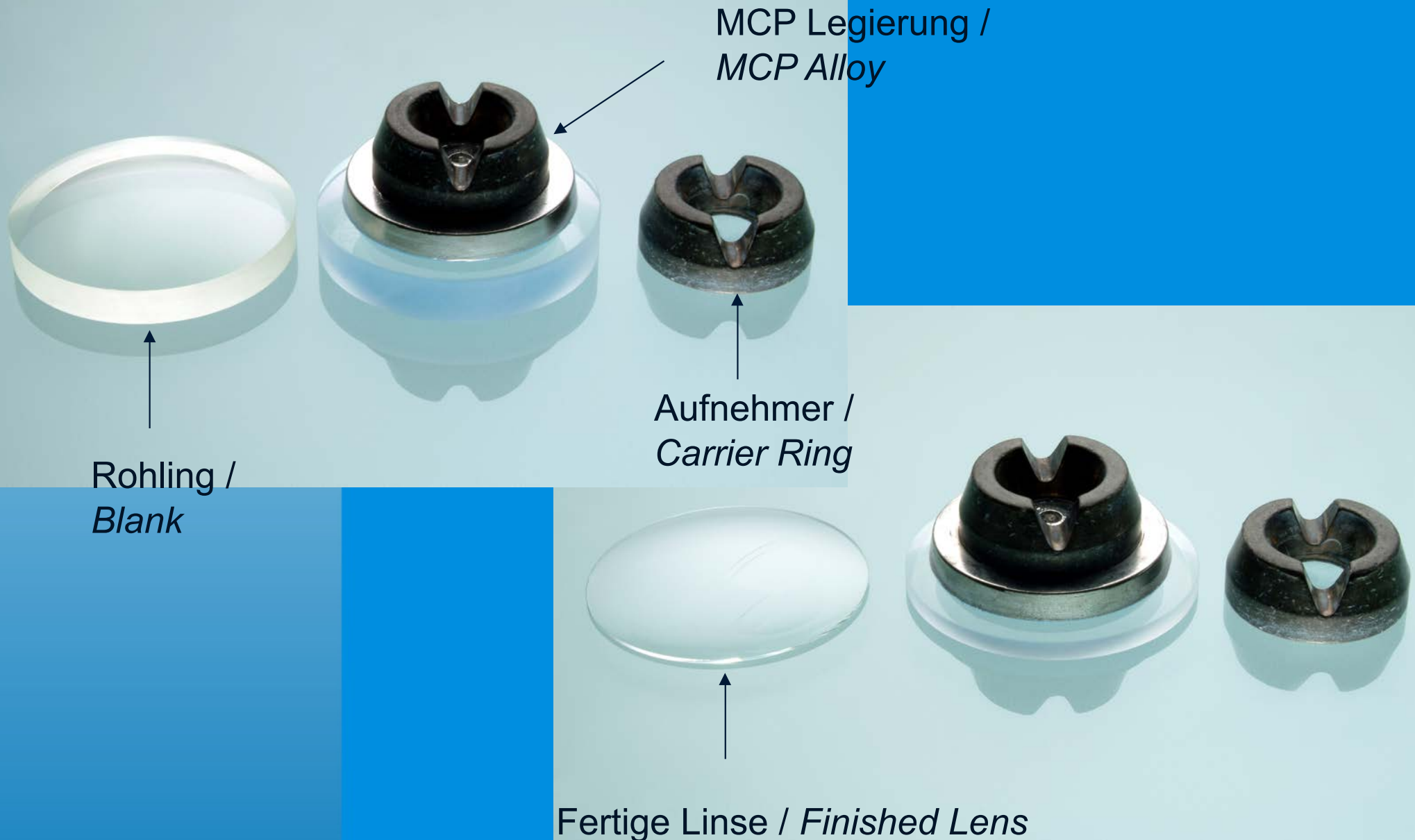


further examples

MCP Lens Blocking Alloys / ***MCP Alloys zum Verblocken von*** ***optischen Linsen***

- Completely Re-Usable /**
Wiederverwendbar
- Dimensionally Accurate /**
Maßgenau

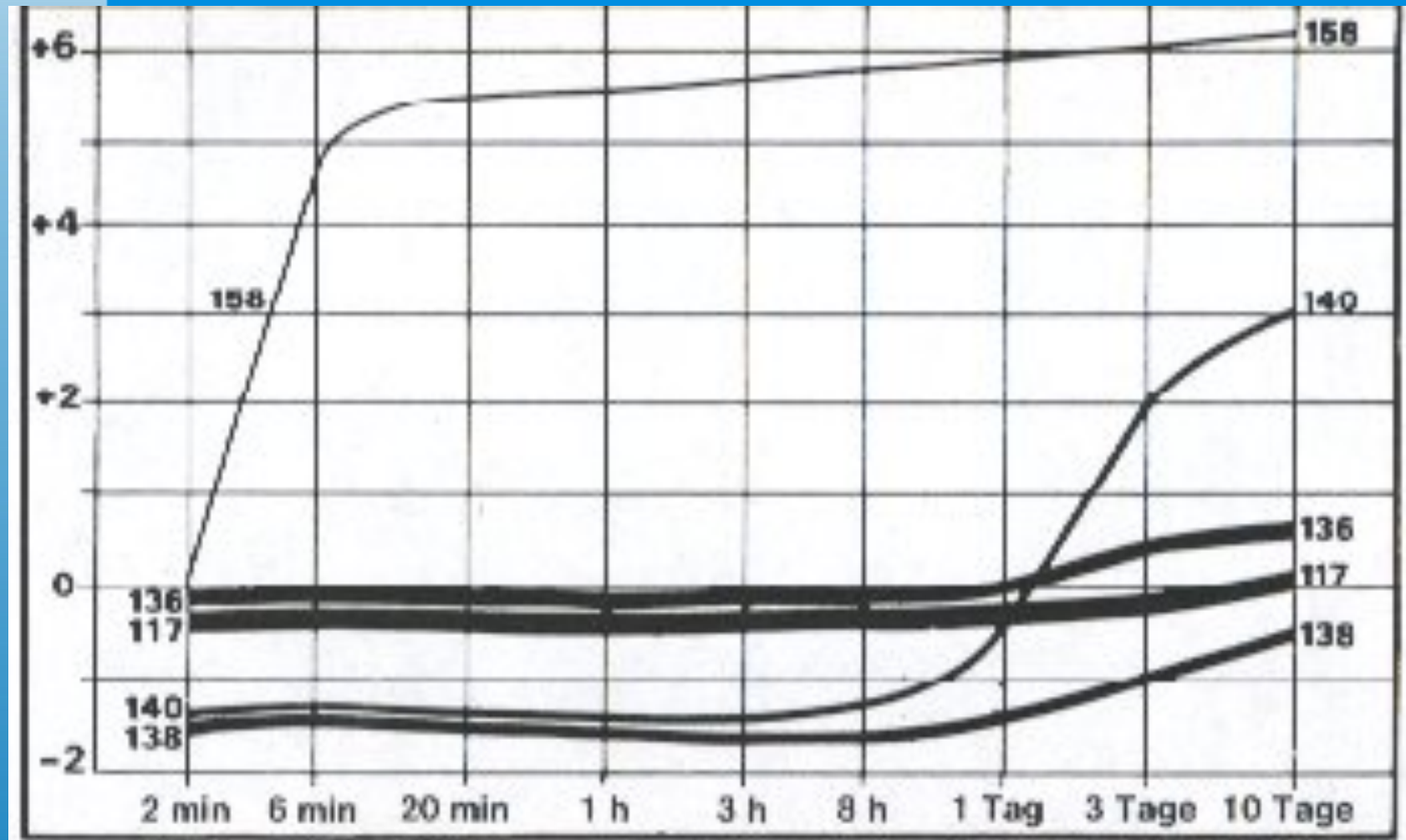
Lens Blocking for Grinding of Optical Lenses / *Verblocken von optischen Linsen zum Schleifen*



Comparison of Expansion and Shrinkage of Blocking Alloys

Unit / Einheit: 0,0011 mm/mm

*Vergleichswerte für Wachstum und Schrumpfung
bei Blockalloy*



Welche Legierung bietet die beste Lösung?

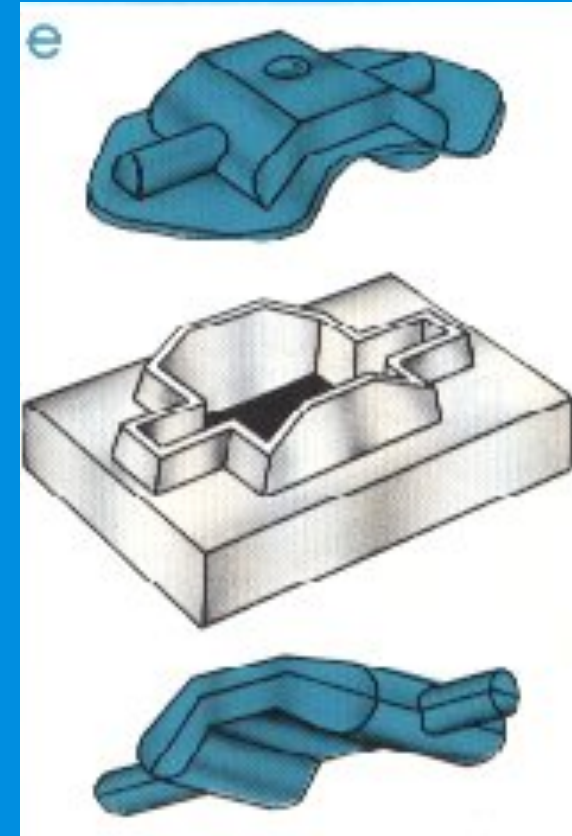
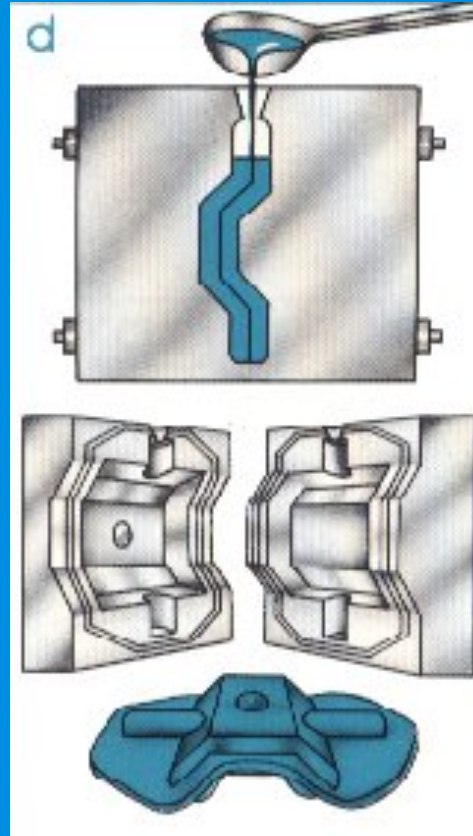
MCP 117 L	47,5°C A dimensionally accurate alloy for plastic lenses <i>Eine maßbeständige Legierung für Kunststoff-Linsen</i>
MCP 136 L	58°C The most accurate for glass lenses <i>Die beständigste Legierung für Glaslinsen</i>
MCP 138 L	59°C Relatively accurate for glass lenses <i>Eine relativ beständige Legierung für Glaslinsen</i>
MCP 140 L	60°C For glass lenses <i>Für Glaslinsen</i>
MCP 158 L	70°C For use with a metal core for glass lenses <i>Bei Verwendung eines Metallpfropfens bei Glaslinsen</i>

MCP Alloys for Proof Casting of Moulds and Dies /

***MCP Legierungen für das
Prüfgießen von Gesenken und Formen***

MCP Low Melt Alloys / Proof Casting *MCP Niedrigschmelzende Legierungen / Prüfgießen*

A proof casting of a die showing the flash. Mould match is guaranteed by the accuracy of the alloy.



Prüfabguss des Gesenkes einschließlich Grat. Die genaue Anpassung zum Scherwerkzeug ist durch die maß- und formstabile MCP-Legierung gewährleistet.

MCP Low Melt Alloys / Proof Casting

MCP Niedrigschmelzende Legierungen / Prüfgießen

List of suitable alloys

Tabelle der geeigneten Legierungen

Bezeichnung der MCP-Legierung	Schmelzbereich	Schrumpfung oder Ausdehnung		Spez. Gewicht (g / cm ³)
		20 Minuten nach dem Guss	10 Tage nach dem Guss	
MCP 47	47°C	- 0,30	+ 0,20	9,36
MCP 124	124°C	- 1,00	+ 2,85	10,73
MCP 150	138 – 170°C	+ 0,35	+ 1,15	8,21

20 mins. after casting
10 days after casting

Rohr- und Profilbiegen

Die niedrigschmelzenden MCP Legierungen lösen

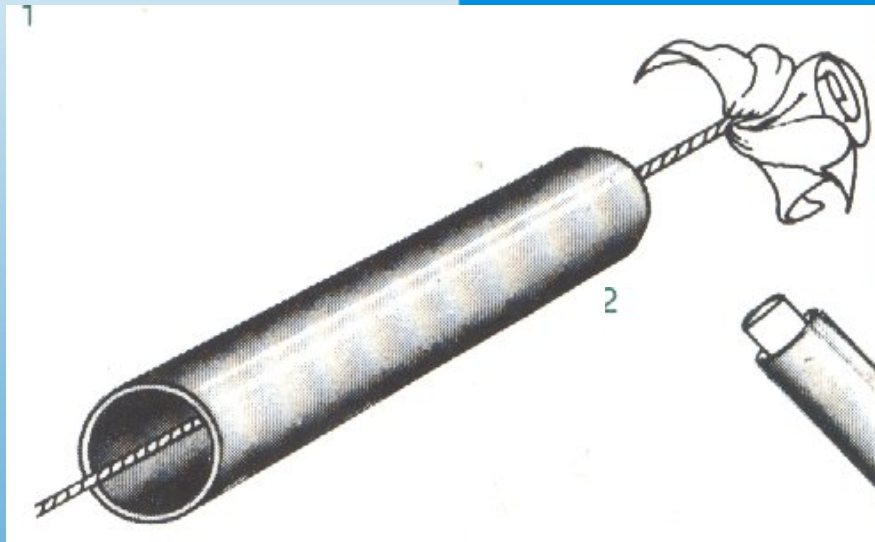
- ohne hohe Investitionen -

die Probleme des Biegens bei dünnwandigen Rohren

Tube and Profile Bending / *Rohr- und Profilbiegen*

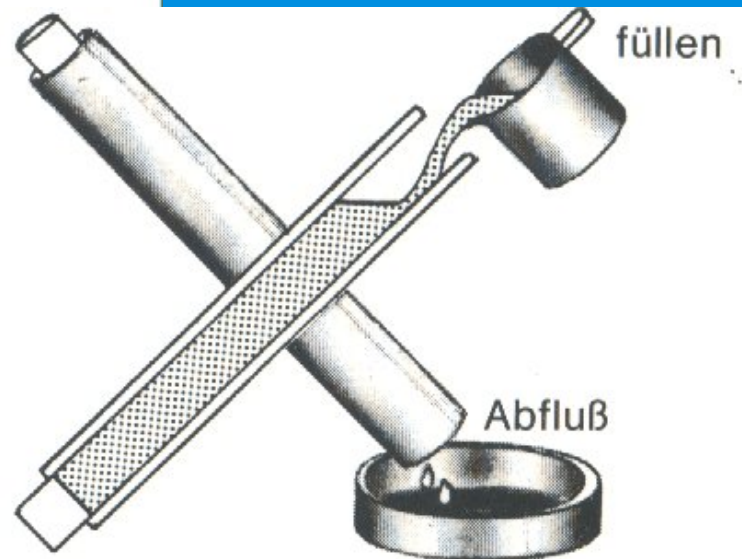


Tube and Profile Bending / *Rohr- und Profilbiegen*

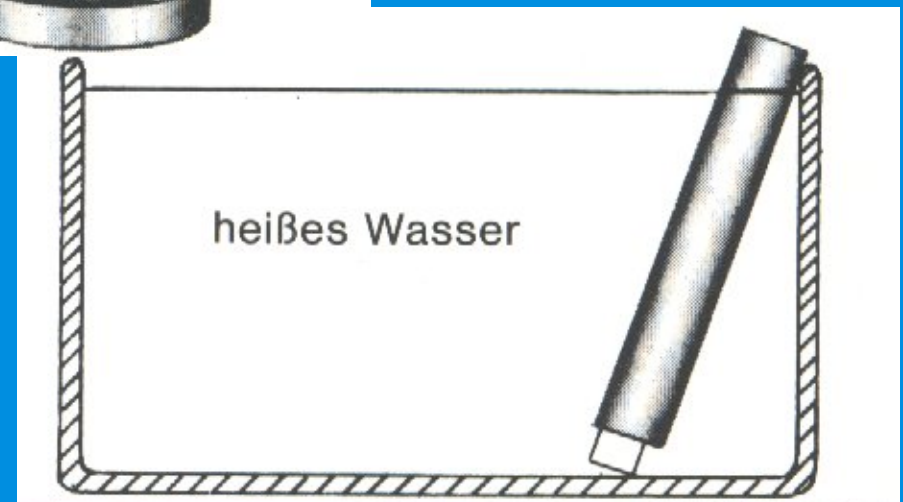


Vorbereitung des Rohres

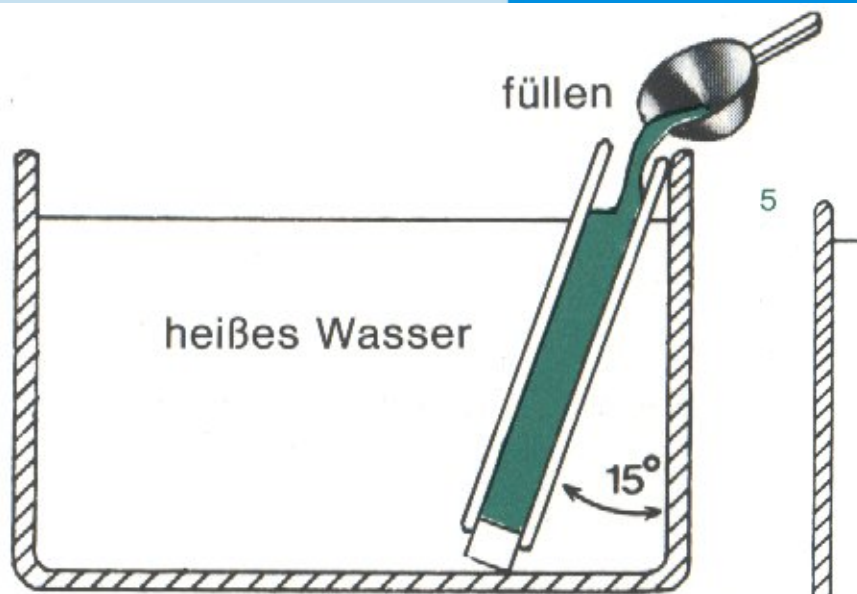
Das Ölen des Rohres



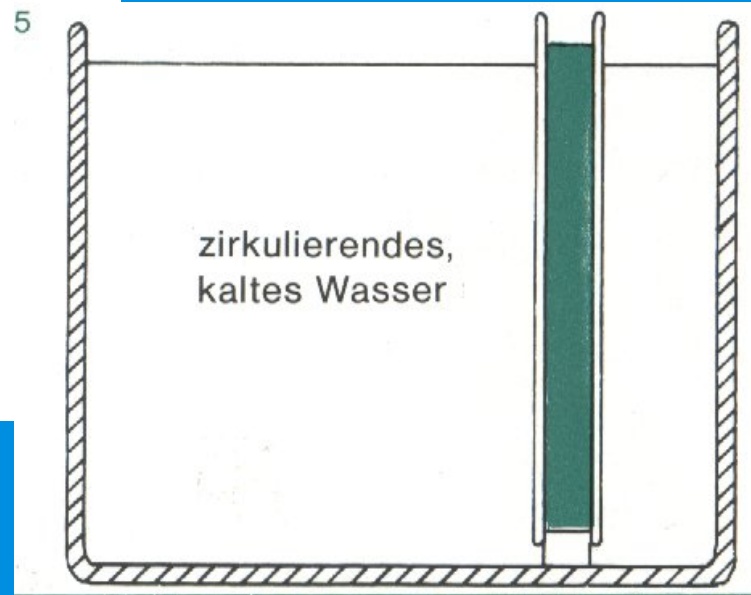
Vorwärmung



Tube and Profile Bending / *Rohr- und Profilbiegen*

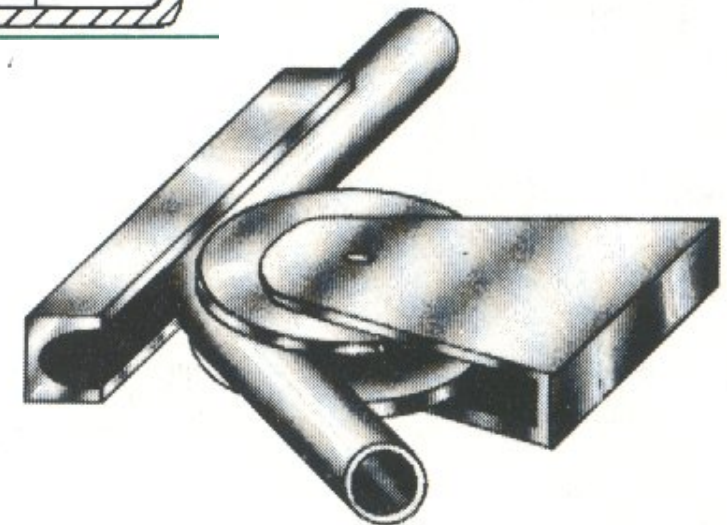


Einfüllen der Legierung

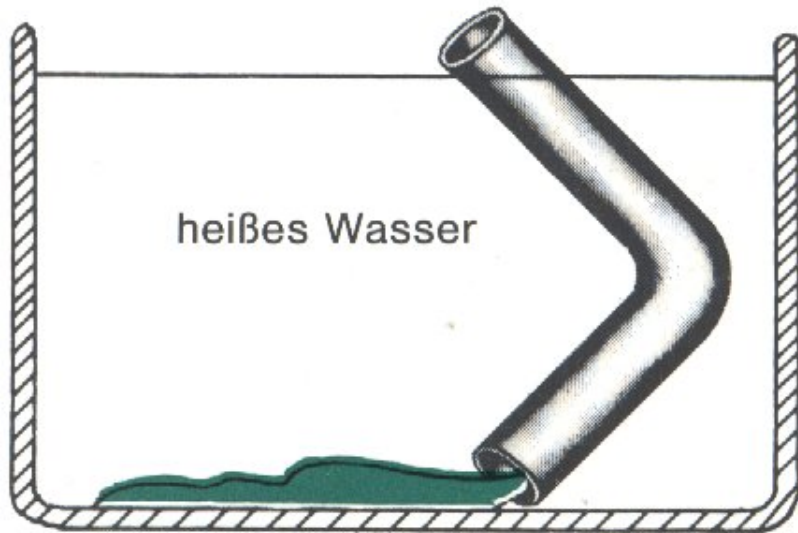


Abschrecken

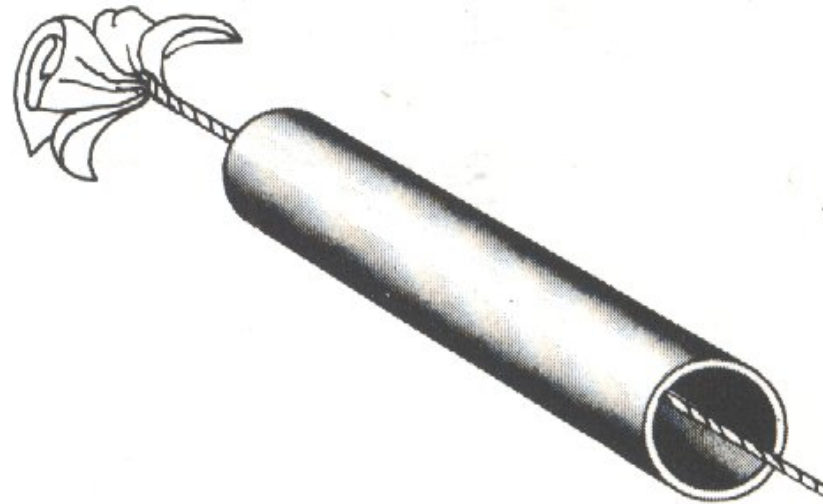
Das Biegen der Rohre



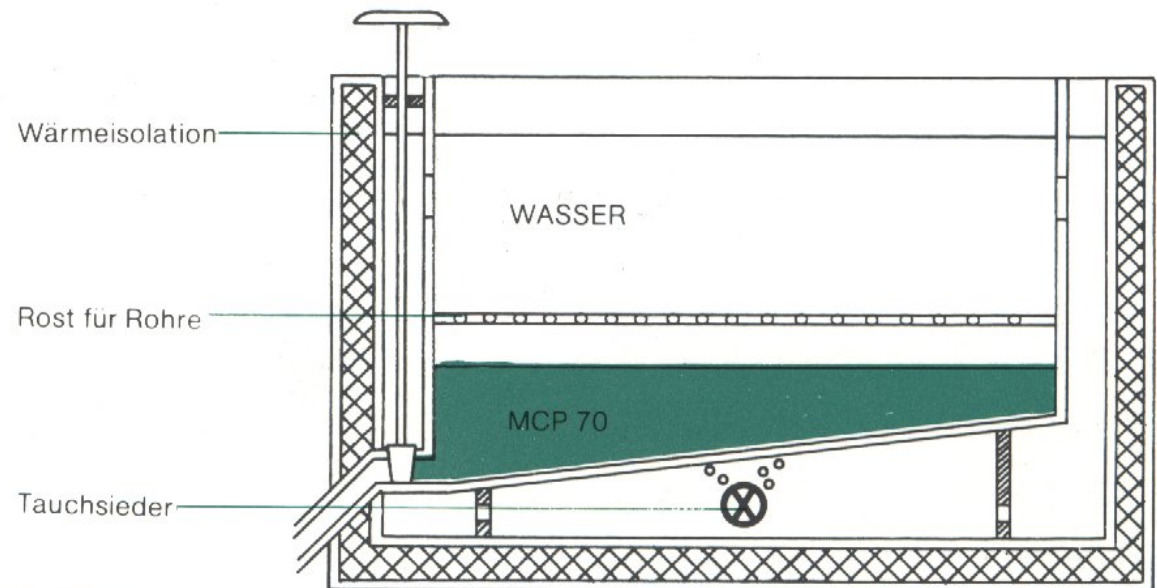
Tube and Profile Bending / *Rohr- und Profilbiegen*



Ausschmelzen



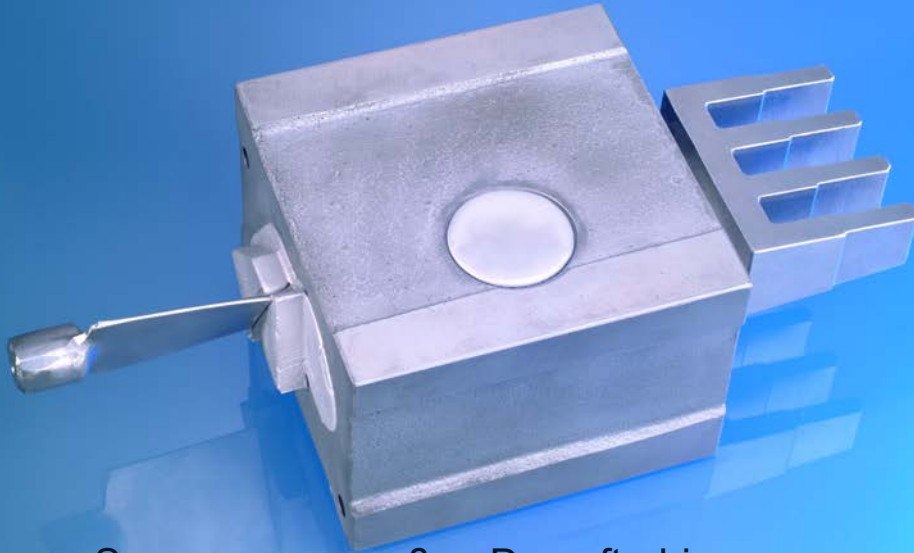
Reinigung



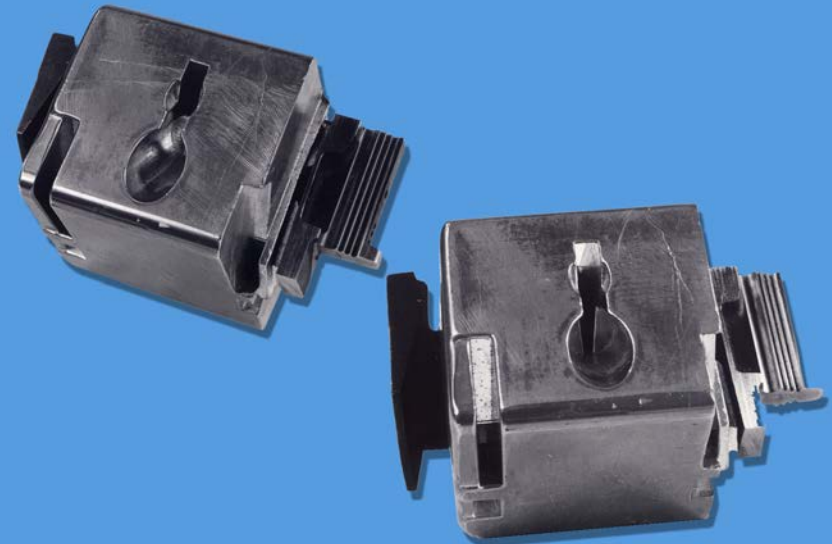
Workholding and Work Supporting with MCP-Alloys

***Spannen und Stützen
mit MCP-Legierungen***

Work Holding Turbine Blades / *Spannen und Stutzen von Turbinenschaufeln*



Spannen von großen Dampfturbinen –
Schaufeln in Trägerkassetten mit MCP 70
oder
MCP 96



Spannen von Flugzeugturbinenschaufeln
und Leitschaufeln mit MCP 137



Workholding / *Spannen und Stützen*



Encapsulation of the blade with alloy

Der Rohling wird mit MCP-Legierung encapsuliert

Workholding / *Spannen und Stützen*



Machining the blade – grinding or milling

Maschinelle Bearbeitung (Schleifen oder Fräsen)

Workholding / *Spannen und Stützen*



Break open or melt out the alloy

Aufbrechen oder Ausschmelzen der MCP-Legierung

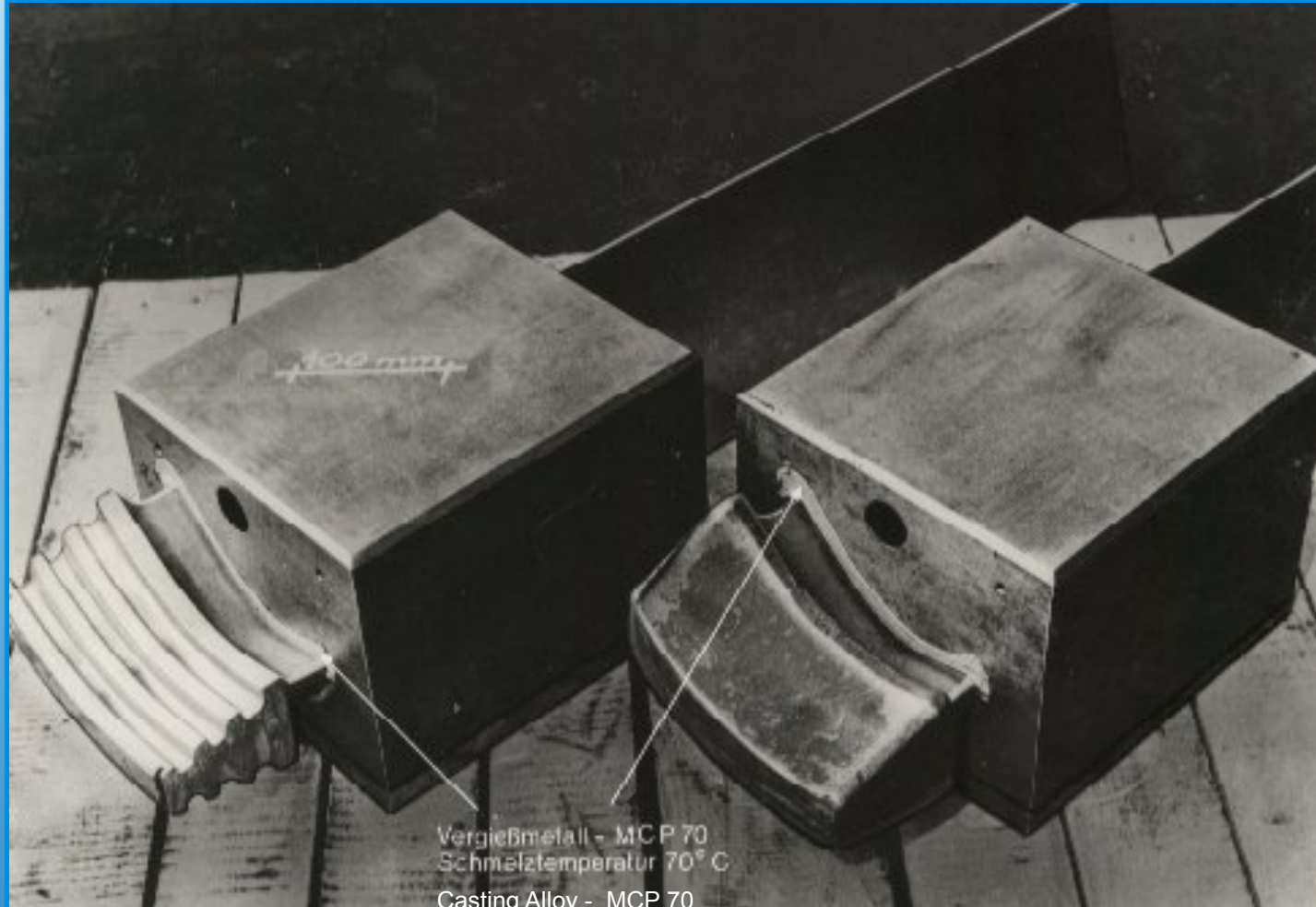
Workholding / *Spannen und Stützen*



Typical example of a machined turbine blade

Typisches Beispiel einer fertig bearbeitenden Turbinenschaufel

Workholding / *Spannen und Stützen*



Vergießmetall - MCP 70
Schmelztemperatur 70° C
Casting Alloy - MCP 70
Melting Temp. 70°C

Turbine blades embedded in steel shuttles

Turbinenschaufeln eingegossen in Stahlkassetten

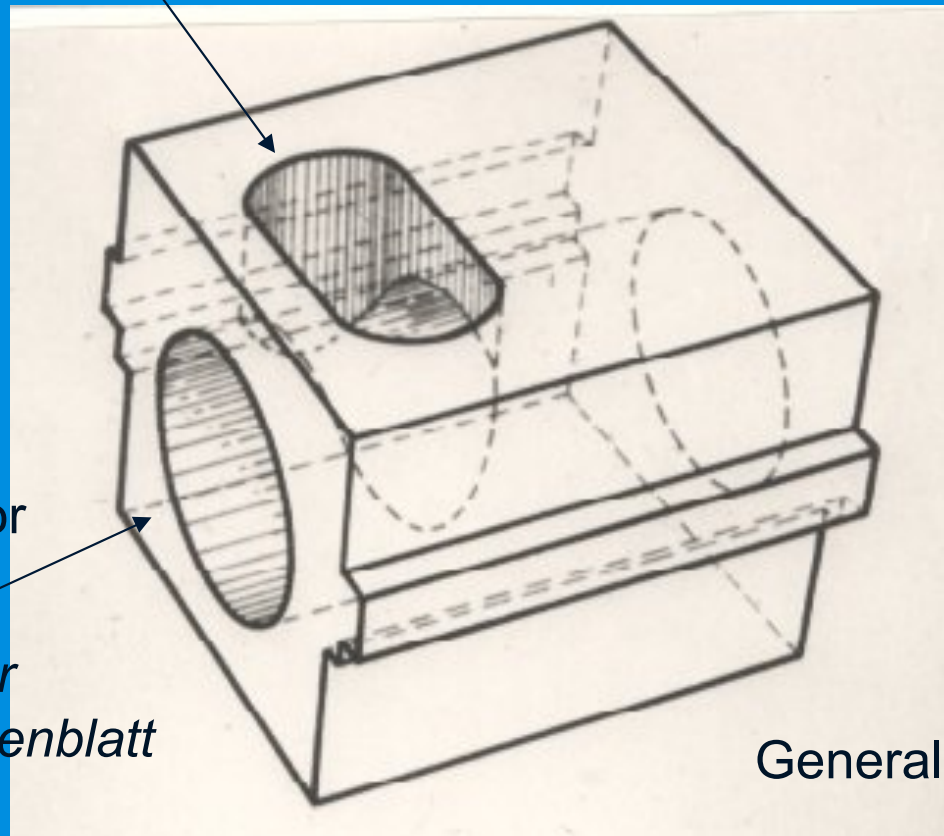
Workholding / *Spannen und Stützen*

Opening for
casting the alloy

*Gießöffnung für
die Legierung*

Opening for
the blade

*Öffnung für
das Turbinenblatt*



General shuttle design /

*Konstruktion der
Stahlkassette*

Workholding / *Spannen und Stützen*

MCP Alloys for
workholding of steam
and aircraft
turbine blades

*MCP Legierungen zum
Spannen und Stützen
von Schaufeln für
Dampf- und
Flugzeugturbinen*

