

# Höchste Präzision für höchste Ansprüche: Parmaco als verlässlicher Partner in der Medizintechnik

In modernen Operationssälen entscheiden oft Millimeter über Leben und Tod. Während Chirurgen hochkonzentriert arbeiten, müssen sie sich voll und ganz auf ihre Instrumente verlassen können. Diese müssen nicht nur präzise und zuverlässig sein, sondern auch höchste Sicherheitsstandards erfüllen. Eine Herausforderung, der sich Parmaco mit seiner innovativen MIM-Technologie erfolgreich stellt.

## Die Kunst der sicheren Präzision

Die Anforderungen an medizintechnische Komponenten könnten kaum höher sein. Jedes einzelne Teil muss absolute Präzision mit kompromissloser Sicherheit vereinen. Das Metal Injection Molding (MIM)-Verfahren von Parmaco erweist sich dabei als Schlüsseltechnologie. Es ermöglicht die Herstellung komplexer funktioneller Designs, die mit herkömmlichen Fertigungsmethoden kaum oder nur sehr ineffizient realisierbar wären.



Abbildung 1: MIM Komponenten für chirurgische Instrumente (Quelle: Parmaco)

In der Medizintechnik steht die Patientensicherheit an erster Stelle. Parmaco lebt diese Verantwortung durch eine konsequente Null-Fehler-Philosophie. Das beginnt bei der fundierten Qualifikation des Personals und umfasst alle Produktionsschritte bis zur finalen Qualitätskontrolle. Jeder Prozess, jede Software und jeder Lieferant wird strengen Validierungsverfahren unterzogen. Die Arbeitsumgebung wird kontinuierlich überwacht, um jegliche Kontaminationsrisiken auszuschliessen. Diese Null-Fehler-Strategie basiert auf einem mehrstufigen Qualitätssicherungssystem. Modernste Messtechnik und systematische Kontrollen in jeder Produktionsphase gewährleisten, dass ausschliesslich einwandfreie Komponenten den Weg zum Kunden finden. Dabei setzt Parmaco auf eine Kombination aus automatisierten Prüfverfahren und der jahrelangen Erfahrung speziell geschulter Fachkräfte. Diese Symbiose aus Mensch und Technik hat sich als besonders effektiv erwiesen, um selbst kleinste Abweichungen frühzeitig zu erkennen.

## Rückverfolgbarkeit als Sicherheitsgarant

Im medizinischen Bereich ist absolute Transparenz unerlässlich. Parmacos ausgefeiltes Änderungsmanagement gewährleistet die lückenlose Rückverfolgbarkeit aller Komponenten, eingesetzten Materialien und Umgebungsbedingungen. Tritt dennoch

eine Abweichung auf, sorgt ein strukturiertes CAPA-Management für schnelle und effektive Korrekturen. Die Medizintechnik entwickelt sich rasant weiter. Roboter-assistierte Operationssysteme revolutionieren chirurgische Eingriffe und stellen neue Anforderungen an die verwendeten Instrumente. Für Parmaco bedeutet diese zunehmende Komplexität sowohl Herausforderung als auch Chance, denn das MIM-Verfahren ermöglicht die Fertigung hochkomplexer Geometrien bei gleichbleibend höchster Präzision.

### **Materialauswahl mit Verantwortung**

Körperverträglichkeit ist ein unverzichtbares Kriterium für medizinische Instrumente. In enger Zusammenarbeit mit den Kunden wählt Parmaco die optimalen Werkstoffe aus. Dabei fließen nicht nur technische Anforderungen ein, sondern auch umfassende medizinische Erkenntnisse über Biokompatibilität und Langzeitverträglichkeit.



*Abbildung 2: In-house Werkstoffentwicklung (Quelle: Parmaco)*

Die Oberflächenbeschaffenheit spielt bei medizintechnischen Komponenten eine

entscheidende Rolle. Parmaco hat spezielle Verfahren entwickelt, um verschiedenste Oberflächenanforderungen zu erfüllen: von hochglanzpolierten Flächen für optimale Hygiene bis hin zu funktionalen Strukturen für bessere Handhabung. Die Kombination aus präziser MIM-Fertigung und ausgefeilter Oberflächenbehandlung ermöglicht dabei Lösungen, die mit konventionellen Fertigungsmethoden kaum realisierbar wären.

### **Regulatorische Expertise**

Die Medizintechnikbranche unterliegt strengsten regulatorischen Anforderungen. Parmaco begegnet dieser Herausforderung mit einem umfassenden Qualitätsmanagementsystem, das bereits heute wichtige Aspekte der Medizinproduktenorm abdeckt. Mit der angestrebten ISO 13485:2021-Zertifizierung demonstriert das Unternehmen sein Engagement für höchste Standards in der Medizintechnik. Als spezialisierter Zulieferer konzentriert sich Parmaco auf seine Kernkompetenz: die präzise Fertigung komplexer medizintechnischer Komponenten. Die eigentliche Produktentwicklung liegt in den Händen der Kunden, die eng mit medizinischen Fachkräften zusammenarbeiten. Diese klare Aufgabenteilung gewährleistet, dass sich jeder Partner auf seine Stärken konzentrieren kann.

### **Blick in die Zukunft**

Die Zukunft der Medizintechnik wird von immer komplexeren Anforderungen geprägt sein. Roboter-assistierte Operationssysteme werden zum Standard,

minimal-invasive Eingriffe erfordern immer feinere Instrumente. Parmaco sieht sich für diese Entwicklung bestens gerüstet. Die Kombination aus technologischer Expertise, kompromissloser Qualitätsorientierung und innovativem MIM-Verfahren macht das Unternehmen zum idealen Partner für die Herausforderungen von morgen.

### **Internationale Standards als Grundlage**

Die Medizintechnik ist ein globaler Markt mit unterschiedlichen regionalen Anforderungen. Parmaco hat sein Qualitätsmanagementsystem daher von Grund auf international ausgerichtet. Die angestrebte ISO 13485:2021-Zertifizierung ist dabei nur ein Baustein eines umfassenden Compliance-Konzepts. Das Unternehmen arbeitet eng mit internationalen Prüfinstituten zusammen und hält sich stets über neue regulatorische Entwicklungen auf dem Laufenden. Mit dieser proaktiven Herangehensweise unterstützt Parmaco seine Kunden frühzeitig bei neuen regulatorischen Anforderungen.

### **Wissensaustausch und Weiterentwicklung**

Die Medizintechnik lebt vom kontinuierlichen Austausch zwischen allen Beteiligten. Parmaco bringt sich aktiv in diesen Dialog ein, etwa durch die Teilnahme an Fachmessen und Kongressen. Dabei geht es nicht nur um die Präsentation der eigenen Fähigkeiten, sondern auch um das Verständnis neuer Anforderungen und Entwicklungen. Hersteller medizintechnischer Produkte profitieren von einer Zusammenarbeit mit Parmaco: höchste Qualitätsstandards und innovative Lösungen stehen im Fokus. Die Kombination aus technologischer Innovation, kompromissloser Sicherheit und umfassender regulatorischer Expertise macht Parmaco zum idealen Zulieferer in einem Markt, in dem Fehler keine Option sind.

Das Unternehmen investiert kontinuierlich in die Weiterentwicklung seiner Fertigungsprozesse und in die Qualifikation seiner Mitarbeiter. Denn am Ende geht es um mehr als nur technische Exzellenz. Es geht um das Vertrauen von Medizinern und Patienten in Produkte, die täglich im Einsatz sind und dabei helfen, Leben zu retten und die Lebensqualität zu verbessern.