

# Präzisionsmechanik

## Baugruppen

## Oberflächentechnik



**polymeca**

PASSION FOR PRECISION

# Polymeca AG

**Als Teil des börsenkotierten schwedischen Hexagon Konzerns (12'000 Mitarbeiter) produziert Polymeca am ostschweizer Standort Heerbrugg anspruchsvolle mechanische Teile und Baugruppen in höchster Präzision.**



Seit dem Spin off im Jahre 1998 (ehemalige Konzernfertigung des global tätigen Vermessungsgeräte-Herstellers Leica Geosystems) hat sich Polymeca im Markt erfolgreich als Lohnfertiger und Outsourcingpartner namhafter Unternehmen etabliert.

Die Wertschöpfungskette des Unternehmens umfasst die Bereiche Fertigungsengineering, Drehen, Fräsen, Hartdrehen, Schleifen, Oberflächenveredelung, Lackieren, Messen und Montieren. Das Angebot an die Kunden lautet: Alles aus einer Hand. Dies reduziert Ihren Logistikaufwand auf ein Minimum.

Dank modernem Maschinenpark, hohem Automatisierungsgrad, ständiger Prozessoptimierung und gelebten Rationalisierungsprozessen werden bei Polymeca  $\mu\text{m}$ -genaue Teile prozesssicher gefertigt.

Ein Team von Messspezialisten sorgt dafür, dass Qualität nicht nur produziert, sondern auch für den Kunden verständlich dokumentiert wird. Die Zertifikate ISO 9001 und ISO 14001 sind bei Polymeca nicht nur Formalsache, sondern gelebte Philosophie.

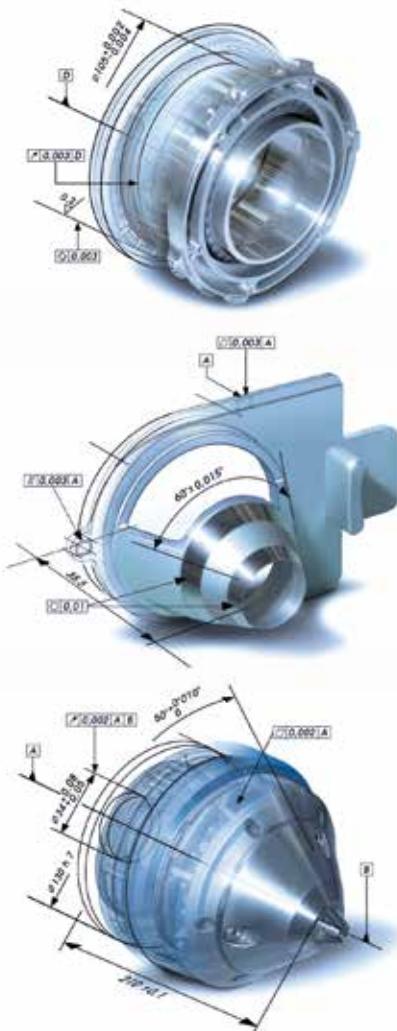
Mit 130 hochqualifizierten Mitarbeitern erzielt Polymeca einen jährlichen Umsatz von rund 25 – 30 Mio. Euro.



Firmensitz Polymeca: im 4-Länder-Eck Deutschland – Österreich – Schweiz – Liechtenstein

# Leistungsübersicht

Polymeca bietet Ihnen sämtliche Mechanik-Dienstleistungen aus einer Hand. Wir verstehen uns nicht als verlängernde Werkbank für mechanische Teile, sondern als Fertigungspartner führender Unternehmen, die eine nachhaltige Lieferantenbeziehung pflegen. Wir wollen Ihre Bedürfnisse verstehen und diese prozess- und kostenoptimiert umsetzen. Unsere 90-jährige Erfahrung in der Herstellung von  $\mu$ m-genauen Teilen und anspruchsvollen elektro- und feinmechanischen Baugruppen macht uns zu Spezialisten des Gerätebaus und der Präzisionsmechanik.



## Wir bieten Ihnen

### Fertigung kundenspezifischer Mechanikteile

- Fräsen
- Drehen, Hartdrehen
- Schleifen
- Hohnen

### Dimensionelle Messtechnik

- Koordinatenmesstechnik
- Form- und Rundlaufprüfung
- Rauheitsprüfung
- Schichtdickenprüfung

### Montagetechnik

- Baugruppenmontage im Sauberraum
- Justagen, Funktionstests, Dauertests
- Elektrische, pneumatische und hydraulische Prüfungen
- Auslegung und Fertigung von Prüfständen

### Beschaffungslogistik

- Beschaffung von einfacheren Zeichnungsteilen in Billiglohn-Ländern

- Einkauf und Disposition von Komponenten
- Lagerhaltung gemäss Kundenwunsch

### Oberflächenveredelung

#### Lackieren:

- Nasslackieren
- Lackieren in staubfreier Kabine

### Galvanische und chemische Verfahren:

- Eloxieren
- Vernickeln
- Verchromen
- Verkupfern
- Zn-Phosphatieren
- SurTec 650

### Reinigung:

- Strahlen
- Trowalisieren
- Ultraschallreinigung

Weitere Verfahren realisieren wir zusammen mit unseren Partnern



# Was uns antreibt



Klimatisierte Produktionshalle für vollautomatisches Paarungsschleifen

In den täglichen Herausforderungen und Entscheidungen orientieren wir uns an unserem Leitbild:

**«Wir wollen innerhalb der mechanischen Präzisionsfertigung als Komplettanbieter mit Zuverlässigkeit, Qualität und Innovationsgeist unsere Kunden begeistern und in einer fairen Partnerschaft nachhaltig mit ihnen wachsen.»**

## Um dies zu erfüllen verfügt Polymeca über

- hoch motivierte und gut ausgebildete Mitarbeiter
- einen starken Kundenfokus
- modernste Fertigungs- und Prüfanlagen
- automatisierte Zuführsysteme für Mannlos-Fertigung
- Mehrschicht-Modelle
- Kontinuierliche Rationalisierungsprozesse
- gelebtes Qualitäts- und Umweltmanagement
- viele zufriedene Kunden

# Geplante Präzision

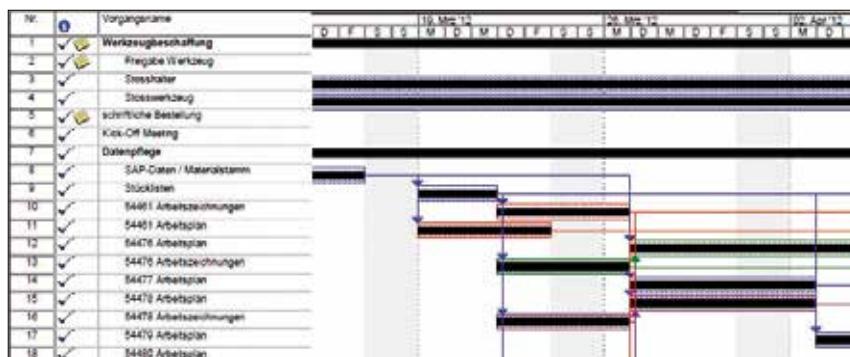
## Fertigungsengineering

Am Anfang steht eine Idee, am Ende eine komplette Lösung. Auf diesem Weg sind wir von Polymeca Ihr Partner. Von A bis Z. Setzen Sie sich in einer frühen Phase der Entwicklung mit uns zusammen damit Ihr Produkt auch fertigungsoptimal konstruiert wird.

Einfach drauflos – das ist nicht unsere Art. Erst wenn wir wissen, worum es geht, was genau Sie wollen und worauf Sie Wert legen, beginnen wir mit unserer Arbeit. Nun kommen unser grosses Knowhow, unsere langjährige Erfahrung und die neuesten Engineering-Technologien ins Spiel. Unsere Ingenieure, Konstrukteure, Betriebsfachleute und QS-Spezialisten entwickeln Lösungen, die exakt auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind. Und sie geben sich erst dann zufrieden, wenn Ihr Produkt so aussieht, wie Sie es sich vorstellen.

## Projektmanagement

Unsere Projektmanager sind die direkten Ansprechpartner für Ihre Ingenieure und Entwickler. In enger Zusammenarbeit mit dem Kunden schaffen sie Transparenz bei Qualität, Technologie und Ressourcen. Durch den Einsatz modernster Kommunikationsmittel werden Anpassungen und Änderungen sofort und für alle Beteiligten sichtbar dokumentiert. Damit erhalten alle Involvierten zeitnah die erforderlichen Projektinformationen.



# Bei uns fliegen die Späne

## Drehen

### Dimension:

**Fertigung ab Stange Ø 6 – 100 mm**

**Fertigung im Futter bis Ø 315 mm**

### Genauigkeit:

**Toleranz 0.005 mm**

**Rundheit < 0.002 mm**

Die Drehteil-Bearbeitung nimmt bei Polymeca eine zentrale Stellung ein. Ob «ab Stange» oder eine Bearbeitung «im Futter» – wir haben unsere Drehtechnik nach neusten Erkenntnissen automatisiert. Stangen- und Portallaeder helfen uns, auch anspruchsvolle Drehteile nahezu mannlos und somit kostengünstig zu produzieren.

Um eine höchstmögliche Prozesssicherheit zu erreichen, fertigen wir auf modernsten Komplettbearbeitungsmaschinen. Wir reduzieren dadurch zusätzliche Prozessschritte und die Gefahr von Umspannfehlern.

Die temperaturstabile Fertigungshalle sorgt für nachhaltig gleichbleibende Fertigungsbedingungen.



## Fräsen

### Dimension:

**630 mm x 630 mm x 650 mm**

### Genauigkeit:

**Toleranz < 0.01 mm – 0.04 mm**

Im Bereich Fräsen hat eine neue Ära begonnen. Das Stichwort heisst High Speed Cutting (HSC). Diese Frästechnik eröffnet völlig neue Einsatzmöglichkeiten wie beispielsweise die Fertigung aus Vollmaterial.

Der Nutzen für unsere Kunden daraus ist: In vielen Fällen wird Fräsen wirtschaftlicher als Giessen. Ein weiterer Vorteil ist: Die Erstmuster und Nullserien stehen schneller zur Verfügung, was bei Neuentwicklungen die Time-To-Market reduziert. Dank High Speed Cutting können wir Initialkosten niedrig halten (zB. Wegfall von Gussformen) und die Laufzeiten deutlich reduzieren. Mehrfach-Spannsysteme, Sonderwerkzeuge und Palettenwechsler helfen weiter mit, die Herstellkosten laufend zu optimieren.



# Geschliffene und geprüfte Qualität



## Schleifen

### Dimension:

Aussendurchmesser – 350 mm

Länge 650 mm

Innendurchmesser – 300 mm

Länge 200 mm

### Genauigkeit:

Rundheit < 0.0003 mm

Zylindrität < 0.001 mm

Toleranz 0.002 mm

Paarungsspiel < 0.001 mm

Genauigkeit bis zum Gehtnichtmehr, das ist das Ziel beim Präzisionsschleifen. Polymeca verfügt über Schleifkompetenzen, die auch höchste Ansprüche erfüllen.

Das neuste Schleifverfahren bei Polymeca ist das Paarungsschleifen. Dabei werden die Aussendurchmesser der zu paarenden Teile mikrometergenau auf den Innendurchmesser der Gegenstücke abgestimmt. Modernste vollautomatische Schleifzellen sichern die Prozesssicherheit über alle Prozessschritte auch im mannlosen 24-Stunden-Betrieb. Trendanalysen ermöglichen laufende Prozessoptimierungen und die klimatisierte Umgebung eine nachhaltige Qualität.



## Messtechnik

### Koordinatenmessmaschinen

### Dimension:

1500 mm x 1000 mm x 700 mm

Genauigkeit: 1.0 µm + L / 400 mm

## Formprüfgeräte

### Dimension:

Ø 270 mm x 350 mm

### Genauigkeit:

Rundheitsabweichung < 0.1 µm

Geradheitsabweichung 0.25 µm/100 mm

Polymeca verfügt über hervorragende Kompetenzen und Einrichtungen in der dimensionellen Messtechnik. Diese helfen uns nicht nur beim Qualitätsnachweis, sondern in erster Linie beim Optimieren der Fertigungsprozesse. In der Qualitätssicherung verfolgt Polymeca eine klare Null-Fehler-Strategie. Dazu werden Erst-Serien in unserem klimatisierten Messlabor auf Herz und Nieren geprüft und mit einem Erstmusterprüfbericht dokumentiert. Nach der Serien-Freigabe erfolgt die Qualitätsüberwachung mit geeigneten Prüfmitteln direkt in der Fertigung. Für die nachhaltige Prozessüberwachung setzt Polymeca in der Fertigung neben Handmessmitteln auf einen flexiblen 3D-Messroboter mit Palettenzuführung. (Leitz Sirio 688)

# Veredelte Oberflächen

## Oberflächentechnik

Als Generalunternehmen bieten wir Ihnen eine umfangreiche Palette an Oberflächenprozessen und galvanischen Verfahren. Hierbei verpflichten wir uns, sämtliche Umweltrichtlinien strengstens einzuhalten.

Polymeca hat als eines der ersten Unternehmen der Schweiz das sechswertige Chrom und andere bedenkliche Stoffe aus seinem Betrieb verbannt und damit die RoHS-Richtlinie (Restriction of Hazardous Substances) der Europäischen Union umgesetzt. Mit der Zertifizierung nach ISO 14001 bekennen wir uns zusätzlich zu einer konsequenten und nachhaltigen Umweltpolitik.



## Verfahren

- Schwarzchrom
- Zn – Phosphatierung
- Schwarzfärbung von rostfreiem Stahl
- Messing Blaubeize
- Kupfer, elektrolytisch
- Glanz-Chrom
- Beizen von Edelstahl
- Elektrolytische Oxydation von Aluminium nach Gleichstromverfahren
- Nickel galvanisch
- Nickel chemisch
- Chemisches Schwärzen von Kupfer
- Brünierung
- Chromatierung von Aluminium SurTec 650
- Nasslackieren
- Lackieren in staubfreier Kabine



# Montiert und geprüft



## Baugruppenmontage

In unserer Baugruppenmontage sorgen bestens ausgewiesene Fachleute mit klar definierten Montageprozessen für eine nachhaltige Qualität Ihrer Produkte. In Abstimmung mit unseren Kunden montieren wir nach Anleitungen oder Zeichnungen, gewährleisten spezifische Reinheitsanforderungen und garantieren mit kundenspezifischen Funktionsprüfungen eine einwandfreie Lieferqualität. Zum Nutzen unserer Kunden setzen wir unser besonderes Augenmerk laufend auf Verbesserungs- und Rationalisierungspotenziale.

Neben mechanischen und elektromechanischen Montagetätigkeiten verfügen wir weiter über Kenntnisse in Klebetechnik, Schutz vor elektrostatischen Entladungen, elektrische Prüfungen sowie Kraft- und Durchflussmessungen.



# Für hohe Verfügbarkeit

## Industrieservice / Automatisierung

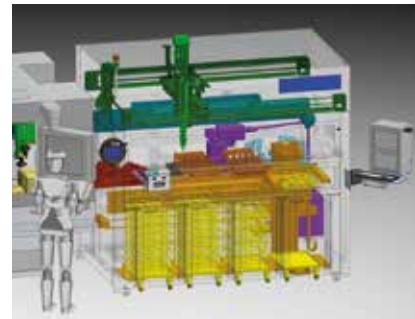
Die hohe Verfügbarkeit der Produktionsanlagen erreichen wir dank unserem Spezialisten-Team (Maschinenmechaniker, Steuerungstechniker) vom Maschinenunterhalt. Neben der Wartung und Betreuung der eigenen Werkzeugmaschinen bietet Polymeca diesen Service auch externen Firmen an. Automatisierung hat bei Polymeca den Zweck, Fachkräfte zu entlasten, nicht sie zu ersetzen. Unsere top ausgebildeten Leute sollen so weit wie möglich von monotonen Arbeiten befreit und optimal eingesetzt werden. Ein Team von Automatisierungs-Spezialisten setzt laufend die Anregungen und Erkenntnisse aus der Fertigung in kostensenkende Lösungen um. In diesem Sinne unterhält Polymeca einen sehr flexiblen Sondermaschinenbau mit Schwerpunkt Automatisierung.

Bei der Entwicklung von Automatisierungslösungen stehen neben Rationalisierung und Kapazitätserhöhung auch die Prozessverbesserung und die Sicherheit im Vordergrund.



## Angebot

- **Projektleitung bei Investitionsprojekten**
- **Entwicklung und Bau von Steuerungen**
- **Schaltschrankbau nach Kundenwunsch**
- **SPS Programmierung**
- **Prozessvisualisierung**
- **Sondermaschinenbau**
- **Maschinenrevision**
- **Planung und Installation von pneumatischen und hydraulischen Anwendungen**
- **3D CAD Konstruktion**



# Mit Focus «Time to market»

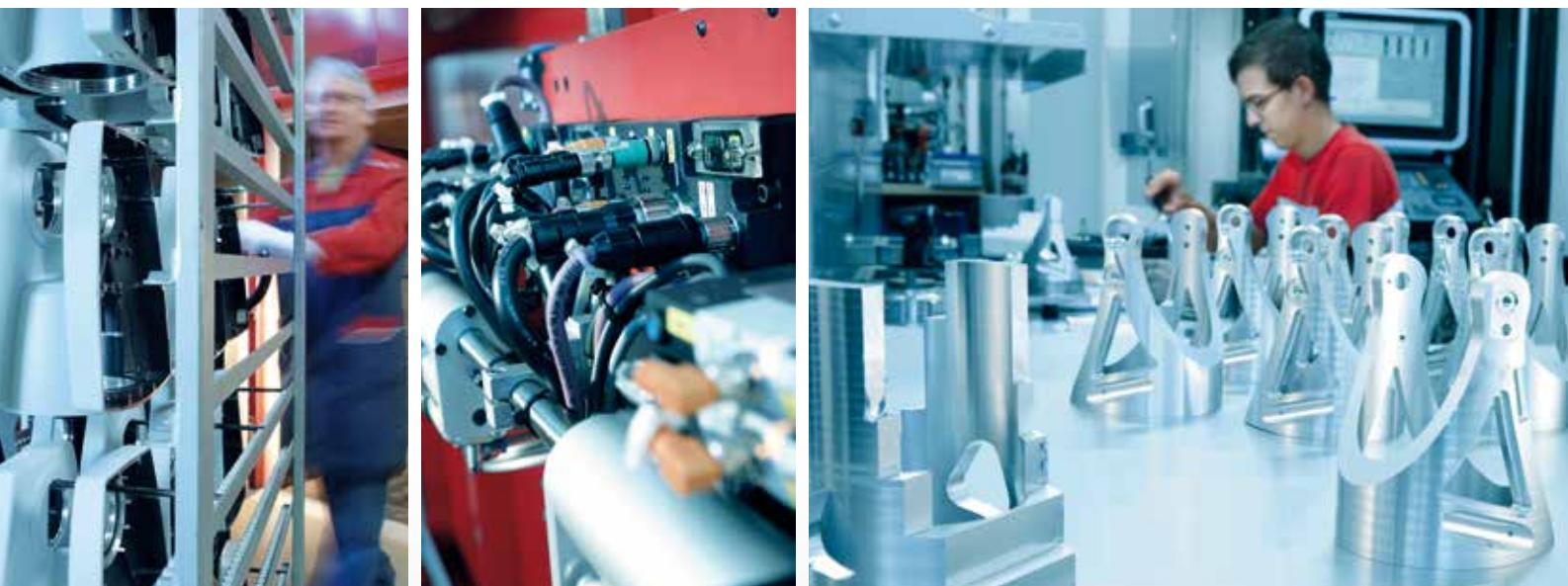


## Prototypenbau

Und wenn es mal schnell gehen muss ...

In Entwicklungsprojekten und bei der Herstellung von Fertigungshilfsmitteln zählt meist jeder Tag, um den Teile früher verfügbar sind. In unserer Prototypenfertigung setzt ein bestens qualifiziertes und flexibles Team Ihre Ideen um. Ob Fräsen, Drehen oder Schleifen, wir bieten unseren Kunden hohe Flexibilität für Express-Bedarf und Einzelteile. Auch für Prototypen und Kleinserien gilt: Präzision und Prozesssicherheit haben oberste Priorität. Darauf können Sie sich bei uns verlassen.





**polymeca**  
PASSION FOR PRECISION

Heinrich-Wild-Strasse  
CH-9435 Heerbrugg  
[www.polymeca.com](http://www.polymeca.com)

Tel. +41 71 727 41 41  
Fax +41 71 727 46 96  
[polymeca@polymeca.com](mailto:polymeca@polymeca.com)