



Neutron Optical Components
& Instruments 

Montieren, justieren, prüfen

PRÄZISIONSMONTAGE

KOMPETENZEN UND DIENSTLEISTUNGEN

Vom Einzelnen zum Ganzen

Präzisionsmontage

- Zusammenbau von feinmechanischen Komponenten in einem klimastabilen und sauberen Umfeld
- Zusammenfügen hochpräziser Glaskomponenten zu komplexen Baugruppen
- Montieren von Vakuumsystemen und Magnetgehäusen
- Anbau von mechatronischen Komponenten

Ausrichten und Justieren

- Ausrichten optischer und mechanischer Systeme
- Justieren von Baugruppen mit komplexen Formen und Geometrien (zylindrische, elliptische und parabolische Formen)

Vermessen und Protokollieren

- Hochgenaue Längen- und Winkelmessungen
- Charakterisieren von optischen Präzisions-Freiformflächen
- Vermessen vielfältiger Bauteile mittels diverser Digitalmessgeräte
- 3D-Koordinatenvermessung mittels Laser Tracker und Messarm
- Funktionsprüfung mechatronischer Baugruppen



Lehren- und Prototypenbau

- Entwicklung von Montagehilfen und Prototypen nach Kundenbedarf
- Halte- und Montagevorrichtungen für fragile und dünnwandige Bauteile
- Manuelles WIG-Schweißen von Lehren aller Art

Dichtigkeitsprüfungen

- Helium-Lecksuche an Vakuumgehäusen sowohl in-House als auch vor Ort beim Kunden
- Gehäusevolumina bis ca. 10 m³ (Pumpleistung max. 24m³/h)



Vermessen von Schweisskonstruktionen mittels 3D-Messarm innerhalb der zugehörigen Vorrichtung (vor und nach Schweißen)



Feinjustage von optischen Komponenten (hier: Neutronenleiterelement)

UNSERE WICHTIGSTEN TOOLS

Präzision bis in den kleinsten Winkel

Theodolit Leica TM 5100A

Winkelgenauigkeit

0.5"

Trimos V 600+, V 600, V 300+, V 300

Genauigkeit

5.0 µm

Kunz Square-check 500

Rechtwinkligkeit der Führungsfläche

2.0 µm/550 mm



3D-Koordinatenmessgeräte

Laser-Tracker LEICA AT402

Messarm Romer Absolute 7525

Messsoftware Spatial Analyzer

4 Granitmesstische

Fläche

max. 3.5 m × 0.8 m

Ebenheit

20 µm/m

Schweissanlage

ESAB Matrix 250 AC/DC

Vakuum-Lecktester

Helium-Leckdetektor Alcatel ASM 142

Drehschieberpumpe Pfeiffer DUO 20 M

Maschinenpark mit CNC und manuell gesteuerten

Fräs- und Drehmaschinen



Neutronenleiter-Unit aus Glas mit vier Einzelleiter



Feinmechanik für Neutronen-Monochromator mit Antriebssystem und Magnetfeld

PORTRÄT

SwissNeutronics und die Abteilung Präzisionsmontage



Spitzenleistungen für die Spitzenforschung

Als Spin-off des Paul Scherrer Instituts in Villigen entwickelt und produziert die Firma SwissNeutronics seit 1999 erfolgreich Instrumente, Anlagen und neutronenoptische Komponenten für Forschungsinstitute weltweit.

Präzisionsmontage

In unserer Abteilung Präzisionsmontage werden Bauteile zu Baugruppen und Endprodukten verschiedenster Art und Formen justiert und montiert. Unsere modernen Messeinrichtungen ermöglichen eine präzise Prüfung und Protokollierung der montierten Baugruppen. Unsere umfassende und jahrelange Erfahrung im Montieren, Justieren und Prüfen der unterschiedlichsten Versuchsaufbauten versetzt uns in die Lage, neue Aufgaben effizient bearbeiten und lösen zu können.

Team

Für Ihre Präzisionsmontage steht Ihnen unser motiviertes Team mit erfahrenen Monteuren aus Maschinenbau und Elektrotechnik zur Verfügung. Unser Know-How beim Montieren, Justieren und Prüfen garantiert ein Höchstmass an Sorgfalt und Präzision.

Ansprechpartner



Beat Brisacher

beat.brisacher@swissneutronics.ch

Telefon +41 (0)56 245 02 02