

Hochpräziser Probenmanipulator mit überdurchschnittlicher Lebensdauer

Ideal für Analysen von kleinen Proben

Speziell für hochsensitive Untersuchungen im Vakuum für die Massenspektrometrie oder Elektronenstrahlmikroskopie hat der Dresdner Positionierspezialist Steinmeyer Mechatronik einen strapazierfähigen Probenmanipulator entwickelt, der ultrapräzise Analysen kleiner Proben ermöglicht und sich individuell an die kundenspezifischen Anforderungen anpassen lässt.

Anwendungen in den Bereichen [Life Science](#) und Forschung stellen höchste Anforderungen an Präzision und Stabilität. Mit dem neuen [Probenmanipulator für die Analytik](#) wird Steinmeyer Mechatronik diesen Ansprüchen vollauf gerecht. Die OEM-Positionierlösung ermöglicht Analysen für Proben bis 20 mm x 5 mm. Die Antriebe realisieren Schrittweiten von 0,1 µm und bieten exzellente Stabilität durch die absolut steifen Antriebe mit geschliffenen Gleitgewinden sehr kleiner Steigung – und das bei einer Lebensdauer von über einer Million Zyklen.

Ultrastabile Analyse von kleinen Proben

Die Positioniereinheit, eine Kombination aus Linearverstärker und Schwenkeinheit, trägt kleine, empfindliche Proben an einem Arm in der Vakuumkammer und positioniert diese dort vor einem Laser oder Elektronenstrahl. Die Antriebe – [Gleitgewindetriebe](#) mit [Schrittmotoren](#) – sind außerhalb der Kammer platziert, die Bewegungen werden über einen Faltenbalg auf den Probenträger im Vakuum übertragen. So werden höchste Ansprüche an Ausgasarmut und Magnetfreiheit garantiert. Der Probenträger deckt an seiner Spitze einen Bewegungsbereich von 20 mm x 5 mm ab. Die kleinsten Stellinkremente liegen bei 0,1 µm in beiden Richtungen. Durch die Kombination von vorgespanntem Gleitgewinde mit hochpoligem Schrittmotor wird eine Stillstandsstabilität von weniger als 50 nm erreicht. Für die Schwenkbewegung kommen Festkörpergelenke aus Titan zum Einsatz, die auf dauerhafte Haltbarkeit optimiert wurden.

100% Individualität

Als Spezialist für kundenspezifische Sonderlösungen verfügt Steinmeyer Mechatronik über langjährige Expertise bei der Entwicklung von individuellen Positioniersystemen und realisiert passgenaue Baugruppen, die exakt auf die jeweiligen Kundenanforderungen zugeschnitten sind. Auch der neu entwickelte Probenmanipulator lässt in puncto Individualität keine Wünsche offen. Ob verschiedene Verfahrenswege, individuelle Lösungen für der Materialwahl, Ausführung für Reinraum ISO 14644-1 oder Kombination mit weiteren Systemen für noch mehr Anwendungsmöglichkeiten: Die Positioniereinheit kann je nach Bedarf angepasst werden.

Ideal für hochpräzise Probenuntersuchungen im Massenspektrometer

Der Probenmanipulator lässt sich einfach mit vorhandenen Systemen kombinieren und kommt insbesondere zum Anbau an Probenkammern von Massenspektrometern oder Elektronenstrahlmikroskopen zur Anwendung. Eine Anpassung für weitere Anwendungen für das Bewegen von Proben in Vakuumkammern ist möglich. Die Verwendung für Reaktionskammern mit aggressiven Medien oder hohen Temperaturen ist nach entsprechender Materialanpassung ebenfalls möglich. Die Lieferung erfolgt getestet und vermessen, mit Ansteuereinheit oder angepasst auf die Controllerinfrastruktur des Kunden und auf Wunsch mit Helium-Leak-Check.

Kundenspezifische Lösungen

Von der Entwicklung bis zur Fertigung und Montage erfolgt der komplette Produktionsprozess unter einem Dach am Standort Dresden. Das ermöglicht es Steinmeyer Mechatronik, auf alle Kundenwünsche einzugehen und spezifische Anforderungen unkompliziert zu realisieren. Dabei kann der Positionierspezialist auf einen großen Pool an fertigen Lösungen, langjährige Expertise in Medizin, Life Science und Biotechnologie sowie µm-Know-how aus 150 Jahren Erfahrung zurückgreifen.

(3.618 Zeichen inkl. Leerzeichen)

Über Steinmeyer Mechatronik

Steinmeyer Mechatronik ist Teil der weltweit agierenden Steinmeyer Gruppe. Als Kompetenzzentrum für Positionierlösungen, mechatronische Systeme und optische Komponenten bietet die GmbH innovative Produkte und kundenspezifische Lösungen für individuelle Aufgabenstellungen. Steinmeyer Mechatronik beschäftigt am Standort Dresden mehr als 120 Mitarbeiter. Auf einer Fertigungsfläche von über 3.500 m² produziert das Unternehmen Positioniersysteme im Submikrometerbereich für höchste Qualitätsanforderungen – vom Prototypen bis zum fertigen Serienprodukt.

(552 Zeichen inkl. Leerzeichen)

Bild:



Steinmeyer-Mechatronik-Probenmanipulator.jpg: Der neue Probenmanipulator von Steinmeyer Mechatronik kombiniert maximale Präzision mit einer überragenden Lebensdauer. Eine ideale Lösung für ultrastabile Analysen in Life Science und Forschung
Bild: Steinmeyer Mechatronik GmbH

Meta-Title

Hochpräziser Probenmanipulator mit unglaublicher Lebensdauer

Meta-Description

Der neue Probenmanipulator von Steinmeyer Mechatronik ermöglicht ultrastabile Analysen kleiner Proben. Mehr über die Neuheit & Optionen erfahren.

Keywords

Probenmanipulator, Massenspektrometrie, Analytik, Life Science, Forschung, kundenspezifisch, Positioniersystem, Vakuum

Deeplinks

<https://www.steinmeyer-mechatronik.de/branchen/medizin-und-bio/>

<https://www.steinmeyer-mechatronik.de/positioniersysteme/oem-systeme/labor-analytik/probenmanipulator-fuer-praezise-massenspektrometer-spektrometrie-probenanalyse-unter-vakuum-extrem/>

https://www.steinmeyer-mechatronik.de/serienentwicklung/glossar/detail/?tx_dpnglossary_glossarydetail%5Bterm%5D=130&tx_dpnglossary_glossarydetail%5Baction%5D=show&tx_dpnglossary_glossarydetail%5Bcontroller%5D=Term&cHash=8157f49454cac16c59805e921af65d13

https://www.steinmeyer-mechatronik.de/serienentwicklung/glossar/detail/?tx_dpnglossary_glossarydetail%5Bcontroller%5D=Term&tx_dpnglossary_glossarydetail%5Baction%5D=show&tx_dpnglossary_glossarydetail%5Bterm%5D=16&tx_dpnglossary_glossarydetail%5BpageUid%5D=223&cHash=6b4b09a6f82bbc4f8a6ef986bb935ad5

Download-Area: <https://www.koehler-partner.de/project/steinmeyer-mechatronik/>

Pressestelle:

Köhler + Partner GmbH

Brauerstraße 42 • 21244 Buchholz i.d.N.

Telefon +49 4181 92892-0 • Fax +49 4181 92892-55

E-Mail: info@koehler-partner.de • www.koehler-partner.de