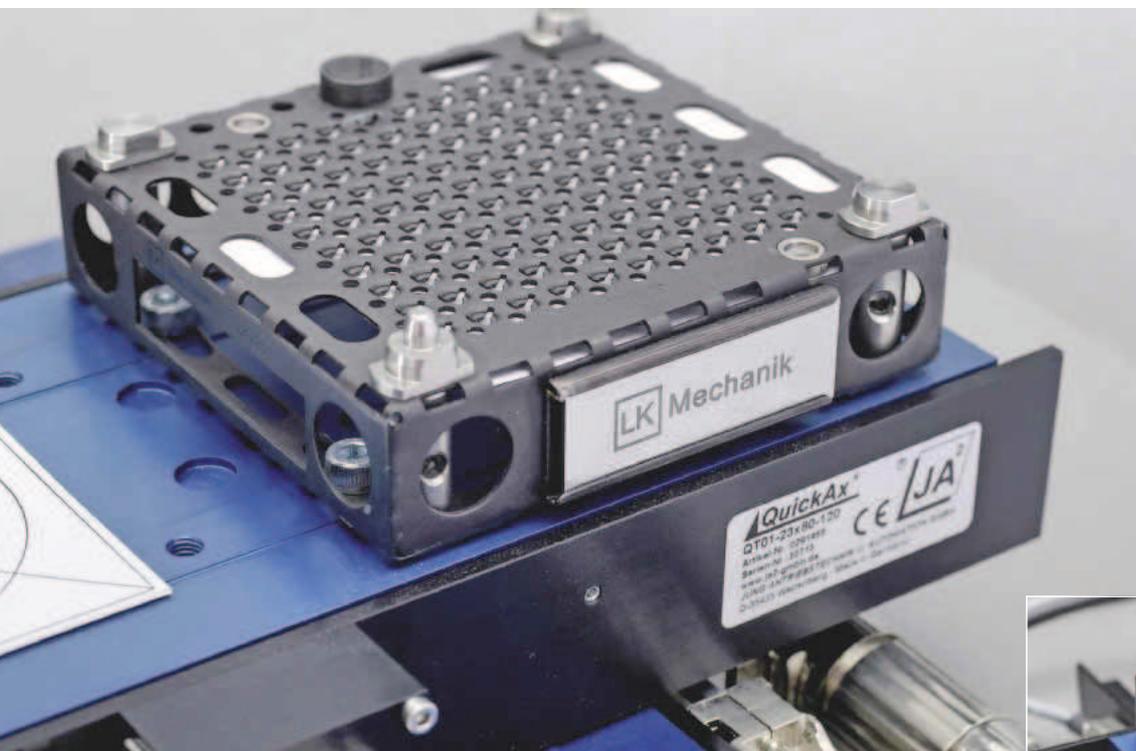


Filigraner Werkstückträger aus hochwertiger Edelstahllegierung für angetriebene Positioniertische

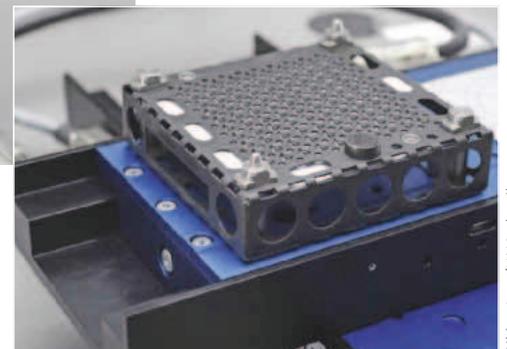
Hightech-Palette für schnelle Prozesse

Für die hochdynamischen Präzisionspositioniertische QuickAx des Kinematik-Spezialisten Jung entwickelte LK Mechanik den passenden Werkstückträger. Der ebenso filigrane wie kompakte Edelstahlträger dient der Aufnahme von bis zu 100 Miniaturbauteilen oder Laborproben, die sich in einem Highspeed-Prozess automatisch prüfen, belichten oder scannen lassen.



Für die Präzisionspositioniertische QuickAx von Jung entwickelte LK Mechanik den Werkstückträger. Er dient der Aufnahme von bis zu 100 Miniaturbauteilen oder Laborproben

Die mehrteilige Werkstückträger-Konstruktion ist ein Ergebnis der hohen Kompetenzen von LK Mechanik in den Bereichen 3D-CAD-Konstruktion, CNC-Laserfeinschneiden, Präzisionsstanzen und Oberflächenveredelung



Bilder: Jung/LK Mechanik

Gerade einmal 15 s brauchen die ultraflachen QuickAx-Linearmotortische von Jung, um in der x/y-Ebene 100 Positionen (10 x 10) mit einer Wiederholgenauigkeit von $\pm 1 \mu\text{m}$ anzufahren und zu scannen. Das gelingt dank einer weltrekordverdächtigen Beschleunigung von 100 m/s^2 , die sich nur erreichen lässt, weil alle Komponenten dieser kleinen Positionierportale optimal aufeinander abgestimmt sind. Das gilt nicht allein für die rasant arbeitenden Controller, die Miniaturlinearführungen oder die integrierten Linearservomotoren; eine unverzichtbare Komponente dieser Highspeed-Lösung ist auch der aufgesetzte Werkstückträger. Denn diese mit sehr hoher Präzision aus einer hochwertigen Edelstahllegierung gefertigte Trägerkonstruktion ist im hohem Maß mit dafür verantwortlich, dass jeder angefahrene Messpunkt zu einem Volltreffer wird – beispielsweise für einen darüber positionierten Laserstrahl.

Ergebnis hoher Fertigungskompetenz

Entwickelt und gefertigt hat diesen filigranen Werkstückträger das Unternehmen LK Mechanik. Die mehrteilige Konstruktion mit den Abmessungen 100 mm x 100 mm x 25 mm und Wanddicken von 0,75 mm ist ein Ergebnis der hohen Kompetenzen des Heuchelheimer Metallverarbeiters in den Bereichen 3D-CAD-Konstruktion, CNC-Laserfeinschneiden, Präzisionsstanzen und Oberflächenveredelung. Auf der Basis seines Know-hows auf diesen Gebieten hat sich LK Mechanik – unter

Der Autor:
Michael Kiefer,
Kiefer Media
Consulting,
Harxheim, i. A.
von LK Mechanik



Firmenchef Wilhelm Jung, Jung Antriebstechnik u. Automation GmbH: „Rein von der Physik her können bei geringer bewegter Masse der gesamten bewegten Einheit die Beschleunigungs- und Bremskräfte niedrig gehalten werden. Das spart Kosten und bringt zugleich hohe Dauertaktzahlen. Der Werkstückträger von LK Mechanik fügt sich daher perfekt in das Gesamtsystem ein.“

anderem – einen Ruf erworben als Premiumhersteller anspruchsvoller Werkstückträger.

So zeichnet sich denn auch die für das Mehrachsen-Positionierportal von Jung realisierte „Hightech-Palette“ durch eine sehr hohe Maßgenauigkeit und Fertigungsqualität aus. Entscheidende Merkmale dieser Konstruktion sind vor allem die hohe mechanische Steifigkeit bei zugleich extrem geringem Gewicht von nur 110 g. Wilhelm Jung, geschäftsführender Gesellschafter der Jung Antriebstechnik u. Automation GmbH, sagt dazu: „In der

dynamischen Linearmotor-Antriebstechnik gilt das Prinzip: Die Masse macht den Takt. Denn rein von der Physik her können bei geringer bewegter Masse der gesamten bewegten Einheit die Beschleunigungs- und Bremskräfte niedrig gehalten werden. Das spart Kosten und bringt zugleich hohe Dauertaktzahlen. Der Werkstückträger von LK Mechanik fügt sich daher perfekt in das Gesamtsystem ein.“

Infolgedessen kann dieser Werkstückträger beispielsweise Mikro- oder Miniaturbauteile aufnehmen, die im Rahmen einer Inline-Qualitätssicherung schnell von oben abgescannt werden sollen. Ein weiterer Anwendungsfall ist das hochproduktive Belichten von Proben (Reagenzien) in den Produktionsprozessen von Bio-, Pharma- und Medizintechnik. Abgestimmt auf solche Einsatzgebiete ist die schwarz oxidierte Oberfläche des Werkstückträgers – sie verhindert Reflexionen, die eine zuverlässige optische Abtastung der Prüflinge stören würden.

Da das Gesamtsystem aus Positioniertisch und Werkstückträger auf Dauerbetrieb ausgelegt ist, kann es zudem rund um die Uhr laufen. Auf dem Positionierportal fixiert wird der Werkstückträger von LK Mechanik mithilfe von Passröllchen, die in die dafür vorgesehenen Passbohrungen im Lineartisch eingesetzt werden. So bilden Linearsystem und Träger eine feste und verwindungssteife Einheit, die selbst bei langer Betriebsdauer ihre hohe Wiederholgenauigkeit einhält. ■

Info & Kontakt

LK Mechanik GmbH
Friedhelm Kraft, Geschäftsführer
Tel.: 0641 96242-0
info@lk-mechanik.de
www.lk-mechanik.de



*Detaillierte
Informationen zu den
Produkten und Services
des Unternehmens*



Federauswahl ab Lager in 12.603 Baugrößen

federnshop.com/katalog



GUTEKUNST FEDERN

(+49) 07123 960-192