

Anwenderbericht

Präzision über alle Bereiche hinweg

Achssystem für optimierte Werkzeugbereitstellung

Wiederholgenauigkeit und Langzeitstabilität sind fundamentale Anforderungen an einen Werkzeugwechsler. Darauf bauen auch die Fräs- und Erodiermaschinen der OPS-INGERSOLL Funkenerosion GmbH auf. Deshalb setzt der Werkzeugmaschinenpezialist aus Burbach in den Fräsmaschinen der HIGH SPEED EAGLE V5- und V9-Reihe auf Achssysteme der HIWIN GmbH.

4-Achs-Bearbeitungen, 5-Achs-Bearbeitungen, Wellenbearbeitungen – die Fräsmaschinen von OPS-INGERSOLL ermöglichen zahlreiche Varianten der Mehrachsbearbeitung. Optional zum Einsatz kommt dabei das Multitool Werkzeugmagazin. „Das Hauptaugenmerk in einer Fräsmaschine liegt eigentlich nicht auf dem Werkzeugwechsler“, erklärt Michael Gräfe, Konstruktionsleiter bei OPS-INGERSOLL. „Dieser muss dennoch zuverlässig funktionieren, möglichst wenig Wartung in Anspruch nehmen und hohe Prozesssicherheit gewährleisten. Man erwartet einfach, dass ein Werkzeugwechsler ein Maschinenleben lang durchhält.“

Das MultiTool hält wahlweise 100 oder 150 Werkzeuge zur Bearbeitung bereit, die je nach Bearbeitungsvorgang automatisiert und innerhalb kürzester Wechselzeiten einsatzbereit sein müssen.



Bildunterschrift:

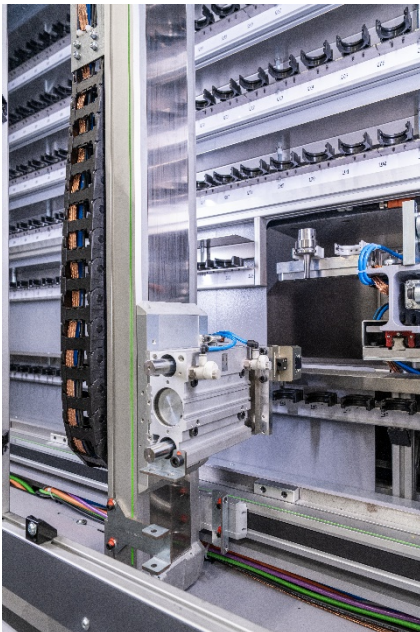
In den Fräsmaschinen der HIGH SPEED EAGLE-Reihe setzt der Werkzeugmaschinenpezialist aus Burbach auf Achssysteme der HIWIN GmbH.

Und hier kommt ein Zweiachssystem HS22 der HIWIN GmbH zum Einsatz: Die flexible Einheit zur Positionierung in X- und Y-Richtung dient als Zubringerachse und übernimmt zusätzlich die Ein- und Auslagerung von Werkzeugen.

Bestehend aus einer HD-Doppelachse in X-Richtung und einem HT-Lineartisch in Y-Richtung, jeweils angetrieben mit einem Zahnriemen, sorgt das Achssystem für die nötige Wiederholgenauigkeit. Dabei arbeitet der Werkzeugwechsler mit einer steuerungsgestützten Magazinbelegung. Das HIWIN-Zweiachssystem transportiert das benötigte Werkzeug hochdynamisch aus einem Magazinplatz zum Einlegeplatz. Hierbei erfolgt die Werkzeugidentifikation mittels einem QR-Leser. Handeingaben an der Maschinensteuerung und damit mögliche Fehlerquellen entfallen, was für eine zusätzliche Prozesssicherheit sorgt.

Linearachsen mit hochwertigen Wälzkörpern waren entscheidend

In der ursprünglichen Konstruktion des Werkzeugwechslers waren Achsen mit Gleitführung vorgesehen. Erste Tests ergaben aber, dass die benötigte Positioniergenauigkeit und Langzeitstabilität damit auf Dauer nicht gewährleistet werden kann. „Damit war klar, dass wir uns für Achsen mit hochwertigen Wälzkörpern entscheiden müssen“, berichtet Michael Gräfe. „Zudem war natürlich auch der Bauraum eine Herausforderung. Durch die hohe Leistungsdichte der HIWIN-Achsen konnten wir eine kleinere Baugröße wählen und trotzdem die Leistung erhalten die benötigt war.“



Bei der Konfiguration von HIWIN-Achssystemen sind Anwender flexibel: Von einem in Millimeterschritten frei wählbaren Hub, stehen auch eine Vielzahl von Optionen bereit, beispielsweise Energieketten, Endschalter sowie eine Antriebsadaption inklusive Getriebe, passend für jeden Motortyp.

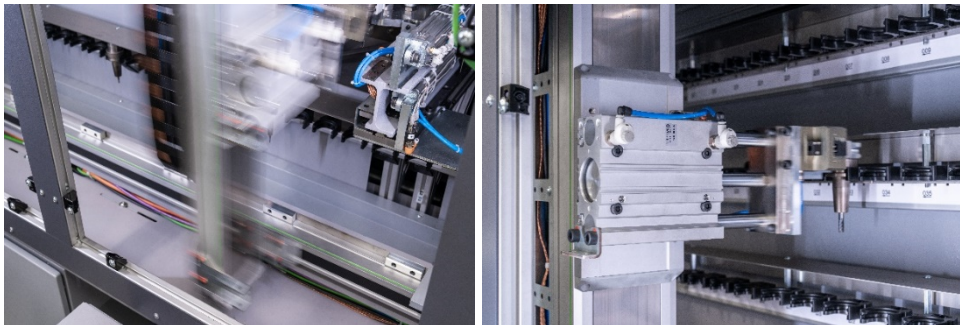
Damit bietet der Bewegungstechnikspezialist Komplettsysteme aus einer Hand.

Zur Produktauswahl stellt HIWIN auf der Website kostenfrei Auslegungstools und Produktkonfiguratoren bereit.

Bildunterschrift:

Bei der Konfiguration von HIWIN-Achssystemen sind Anwender flexibel, es stehen eine Vielzahl von Optionen bereit.

„Das Zusammenspiel von Online-Tools und den persönlichen Beratern ist hervorragend“, erzählt Michael Gräfe. „Mit den Auslegungsprogrammen und Konfiguratoren auf der Website haben wir im Vorfeld schon selbstständig intensiv gearbeitet und für die finale Auslegung waren wir dann im direkten Kontakt mit unserem zuständigen Innen- und Außendienst, da arbeiten wir dann doch gerne noch mit Menschen zusammen. Die zusätzlich kurzen Lieferzeiten haben uns dann schlussendlich vollends überzeugt.“



Bildunterschrift:

Das HIWIN-Linearachssysteme transportiert das benötigte Werkzeug hochdynamisch aus einem Magazinplatz zum Einlegeplatz.

Fazit: Mit dem MultiTool 100/150 stellt OPS-INGERSOLL seinen Kunden einen leistungsstarken Werkzeugwechsler mit geringem Platzbedarf in seinen Fräsmaschinen zur Verfügung. Der Einsatz des Zweiachssystems von HIWIN garantiert hierbei gleichbleibende Präzision über die gesamte Laufzeit. Der Blick der beiden Partner richtet sich auch bereits in die Zukunft: „Die hohe Skalierbarkeit der Achssysteme und die gute Zusammenarbeit überzeugen. Das führt sicher zu weiteren Folgeprojekten“, so der Ausblick von Michael Gräfe.

Autoreninfo:

Andrea Blos, *Digitales Marketing | HIWIN GmbH, Brücklesbünd 1, D-77654 Offenburg*

Über OPS INGERSOLL:

Wir produzieren technisch führende Hochgeschwindigkeitsfräs- und Senkerodiermaschinen. Unsere ganzheitliche Beratung zeigt Potenziale für die Verbesserung Ihrer Wirtschaftlichkeit, Ressourcenplanung und Einsparpotenziale auf. Jede Technologie, jede Maschine und jeder Kundenkontakt sind nur so gut, wie der Mensch, der dahintersteht. OPS-INGERSOLL steht für die perfekte Symbiose aus Mensch und Maschine. Jedes Teammitglied, jeder einzelne Kopf, steht für das wertvolle Wissen, das in der Marke OPS-INGERSOLL verschmilzt – technologisch, innovativ, wirtschaftlich. Nur durch unsere Köpfe haben wir die Power für technisch überlegene Fräs- und Erodiermaschinen, begegnen unseren Kunden auf Augenhöhe und schaffen durch unser Technologiewissen messbare Präzisions- und Leistungssteigerungen.

Über HIWIN:

Wir bei HIWIN erzeugen und führen Bewegung. Mit unseren Produkten und unserem Mindset. Spezialisiert auf standardisierte und kundenspezifische Produkte der Antriebstechnik, haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, für Bewegung den richtigen und effizientesten Weg zu finden. Weltweit. Von der Medizintechnik bis zur Photovoltaik, von der Werkzeugmaschine über Automotive bis zur Batterie: Unser Produktportfolio umfasst neben Kugelgewindetrieben, Profilschienenführungen, Linearachsen, Linearmotoren und Antriebsverstärkern auch komplette Positionier- und Bewegungssysteme. Mit Leidenschaft für Technik und der Liebe zum Detail kombinieren wir Mechanik und Elektronik für Ihre Bewegungslösung. Alles aus einer Hand. Wir haben Fertigungsstandorte in Deutschland, Europa und auf der ganzen Welt. Bewegung ist UNSERE Leidenschaft.

Leserkontakt:

Andrea Blos
Digitales Marketing
HIWIN GmbH
Brücklesbünd 1
77654 Offenburg
Deutschland

T: +49 7 81-9 32 78 – 260
F: + 49 7 81-9 32 78 – 90
E: presse@hiwin.de
I: www.hiwin.de

Redaktionskontakt:

Heide Rennemann-Ihlenburg

Ihlenburg Consulting
Bonsaiweg 6
15370 Fredersdorf
Deutschland

T: +49 33439 539 271
F: +49 33439 539 272
E: hri@ihlenburg-consulting.de