

Branchenreport

Nachwuchsförderung im
Fokus der Verbände 6

Nullpunktspannsysteme

Marktübersicht: Über 100
Produkte im Detail 22

Auf Herz + Nieren

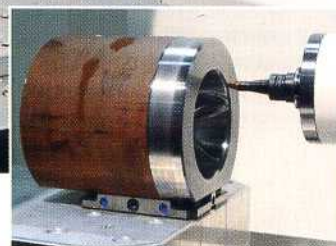
5-Achs-BAZ Diamond
Linear von Parpas 62



Schwerpunkt:
Werkstück-
spannen



Oben: Wechselpaletten bestückt mit Nullpunktspannsystemen ermöglichen mannlose Geisterschichten. Bild: AMF. Rechts: Die Nullpunktspannung trägt entscheidend zur Rüstkostensenkung bei. Bild: Lang



GESPANNTE INTELLIGENZ

Trendbericht: Flexible, präzise und intelligente Nullpunktspannsysteme sind der Schlüssel zur Reduzierung von Rüst- und Einrichtzeiten. Im Fokus der Entwickler stehen zunehmend die Mehrseitenbearbeitung komplexer Teile und die fortschreitende Prozessautomatisierung. Die Vielfalt der am Markt erhältlichen Systeme erschwert die Auswahl für den Anwender.

Johannes Saylor, Produktmanager bei der AMF Andreas Maier GmbH & Co. KG, erklärt: „Durch den Einsatz unserer intelligenten Nullpunktspannsysteme hat ein Weltmarktführer Produktivität und Wertschöpfung erheblich gesteigert. Werkstück- und Vorrichtungswechsel laufen deutlich schneller ab, und Maschinenlaufzeiten sind nachhaltig höher.“ Die Systeme öffnen darüber hinaus das Tor für eine noch produktivere Zukunft, „denn die Mitarbeiter denken in dem System und entwickeln selbst ständig eigene neue Ideen, wie die gesamten Fertigungs- und Spannvorgänge weiter optimiert werden können“.

Die Oberflächengüte von Teilen, die mit Nullpunktspannsystemen gespannt werden, ist eindeutig höher. Das Spannsystem schluckt unerwünschte Vibrationen und führt zu besseren Ergebnissen bei gleicher Maßgenauigkeit.

Das verlängert unmittelbar die Standzeiten der Schneidstoffe – ein nicht unerheblicher Wertschöpfungsfaktor. Außerdem entfallen manche nachgelagerten Arbeitsschritte. Ein Anwender erwähnt einen weiteren Aspekt: „Darüber hinaus können wir mit größeren Durchmessern bei den Werkzeugen und mit höherem Vorschub durch das Werkstück fahren. Das bringt weitere Verbesserungen bei der Produktivität“ – Eigenschaften, die Saylor so auf den Punkt bringt: „Der Nullpunkt wird zum Fixpunkt werden.“

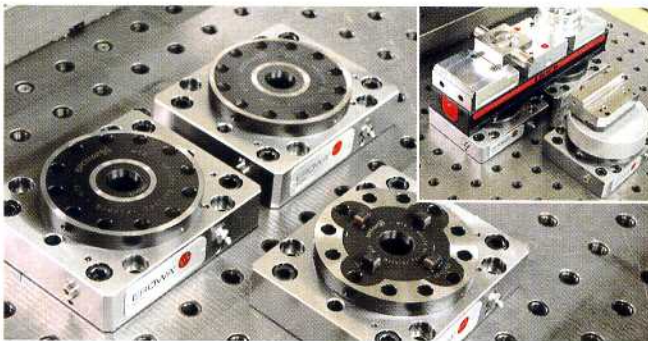
Flexible Nullpunktspannsysteme

Ein flexibles und präzises Nullpunktspannsystem ist der Hauptfaktor, um auf der Werkzeugmaschine unproduktive Rüst- und Einrichtzeiten zu reduzieren. Doch nicht nur Werkstücke müssen schnell positioniert werden. Auch das Nullpunkt-Spannsystem sel-

ber soll, bedingt durch schnell wechselnde Aufträge, zeitsparend und variabel umgestellt werden können.

Die neuen Erowa-Einfachbasisplatten sind die praktische Ergänzung zu den bereits bewährten Mehrfachbasisplatten zum Palettieren von Werkstückträgern, Schraubstöcken und Aufspannvorrichtungen. Die Einfachbasisplatten schaffen die präzise, kraftvolle und flexible Schnittstelle zwischen Werkstück und Maschine. Sie sind schnell und einfach zu montieren und besitzen 2 x Ø12H7 Ausrichtbohrungen mit Abstand 150 mm.

Nach Einschätzung von Patrick Dannecker, Leiter Vertrieb Deutschland der Innotool Austria GmbH & Co. KG, „steht momentan die Mehrseitenbearbeitung im Fokus. Aus diesem Grund hat sich unser modulares Unilock-5-Axis-Nullpunktspannsystem weiter entwickelt“.



Einfachbasisplatten
erlauben schnelles und
flexibles Umrüsten.
Bild: Erowa

Durch kundenspezifische Anforderungen wurde dieser Baukasten schrittweise und kontinuierlich erweitert. Des Weiteren stellt Dannecker auch einen Trend bei Dreh-Fräszentren fest: „Unterschiedliche Spannfutter und Vorrichtungen werden erfolgreich und immer häufiger getauscht.“

Ins gleiche Horn stößt Giuseppe Semeraro, zuständig für den Vertrieb Außendienst bei der Lang Technik GmbH: „Losgrößen und Lagerhaltung nehmen in vielen Bereichen ab. Flexibilität und geringe Wechselzeiten rücken somit immer mehr in den Fokus.“ Die Rüstkostensenkung ist für Unternehmen ein wichtiger Ansatzpunkt, um wirtschaftlich zu fertigen und wettbewerbsfähig zu bleiben: „Wir als Hersteller haben festgestellt, dass heutzutage kaum noch ein Kunde ohne Nullpunktspannsystem arbeitet.“

Die Vielfalt der am Markt erhältlichen Nullpunktspannsysteme erschwert zuweilen die richtige Auswahl für den Anwender. Dafür hat Mario

Baur, Abteilungsleiter Produktmanagement der Röhm GmbH, einen Rat: „Unser Power-Grip-Nullpunktspannsystem ist die Lösung für die manuelle als auch automatisierte Beladung.“ Die spielfreie Zentrierung garantiert höchste Wiederholgenauigkeit von 2 µm. Axial federnde Zentrierlippen verhindern Nullpunktverschiebungen und Verspannungen durch Wärmeausdehnung. All diese Faktoren, so Baur, „führen letztendlich auch zu höchster Prozesssicherheit“.

Das Nullpunktspannsystem „Vero-S“ von Schunk verfügt über eine Einzugskraft bis 9000 N. Mit aktivierter Turbofunktion, die bei jedem Modul bereits integriert ist, beträgt die nachgewiesene Einzugskraft bis zu 40 000 N. Davon profitiert die Steifigkeit der gesamten Spannlösung. Selbst enorme Querkräfte, die beispielsweise dann auftreten, wenn hohe Teile direkt an der Grundfläche gespannt und in der Höhe bearbeitet werden, nimmt das System zuverlässig auf, ohne dass das Werkstück

seine Position verändert. Radial angeordnete Spannschieber ziehen die Spannbolzen ein und verriegeln sie selbsthemmend und formschlüssig über ein Federpaket. Die Positionierung erfolgt über Kurzkegel. Dies garantiert eine Wechselwiederholgenauigkeit von < 0,005 mm.

Zugang zur Automatisierung

Den Aspekt Automatisierung hebt Roland Kiefer, Geschäftsführer der Stark Spannsysteme GmbH, hervor: „Nullpunktspannsysteme haben vermehrt Zugang zur Automation. Durch die enorme Flexibilität der Bauteile sind diese Systeme gerade dazu prädestiniert, in der Automatisierung Fuß zu fassen.“ Moderne Systeme sind in der Lage, entsprechende Abfragen zu verarbeiten, wie etwa Spann- und Lösekontrolle oder Auflagekontrolle. Das Angebot wird abgerundet durch Übertragung von Medien (Luft, Öl, Wasser oder Elektrik) durch die Nullpunktspannsysteme. Kiefer erklärt abschließend: „Weiterentwicklung und Vermarktung unseres elektrischen Nullpunktspannsystems für entsprechende Anwendungen stehen bei uns im Fokus und werden uns in den nächsten Jahren intensiv beschäftigen.“

Walter Frick



www.amf.de
www.erowa.com
www.innotool-austria.com
www.lang-technik.de
www.roehm.biz
www.schunk.com
www.stark-inc.com

Verhindern Sie unnötige Maschinenausfälle

Einzugskraftmessgerät

Power Check II

- Kompakter als der Power Check I und damit noch besser geeignet bei schwierigen Platzverhältnissen.
- Interner Speicher für 8.000 Einzelmessungen. (Maschinen-ID, Datum, Zeit, Messwert, Verstellbereich)
- USB-Anschluss zum Auslesen des Speichers und Aufladen des integrierten Li-Ion-Akkus.



Weitere Infos unter www.ott-jakob.de

OTT-JAKOB Spanntechnik GmbH
Industriestraße 3-7
D-87663 Lengenwang

Tel.: +49 (0) 83 64/98 21-0
Fax: +49 (0) 83 64/98 21-10
info@ott-jakob.de

OTT
Spanntechnik

JAKOB

WIR HALTEN, WAS SIE VERSPRECHEN