

SPANNMITTEL

Schneller Backenwechsel reduziert Rüstzeit um bis zu 90%

Wer seine Spannmittel noch aufwändig in der Maschine umrüsten muss, wird sich wegen mangelnder Flexibilität und Schnelligkeit künftig nur schwer am Markt behaupten können. Ein effektives Instrument, um den Maschinenstillstand zu minimieren, sind Backenschnellwechsel-Systeme.

Bild 1:
Backenwechsel
per Knopfdruck: Die
jüngste Innovation
von Schunk sorgt
auch bei stationä-
ren Spannsyste-
men für einen
sekundenschnellen
Backenwechsel.



BERNHARD KUTTKAT

Die jüngste Innovation von Schunk ist ein Backenschnellwechsel-System für Tandem-Kraftspannblöcke, mit dem sich die Zeit für den Backenwechsel von zuvor rund 5 min auf gerade einmal 10 s reduzieren lässt (Bilder 1 bis 3). Wie Schunk erläutert, wurde dazu eine einteilige Grundbacke mit einem hochpräzisen Schnellwechselsystem ausgerüstet, das einen Backenwechsel ohne Werkzeug ermöglicht.

Per Knopfdruck betätigt der Bediener einen Bolzen, der einen Sicherungsstift entriegelt und damit die Backe freigibt. Diese kann dann innerhalb von Sekunden gewechselt werden. Die neue Backe wird vom Bediener im Formschluss angesetzt. Weitere Informationen: Schunk GmbH & Co. KG, 74348 Lauffen, Tel. (071 33) 1 03-0, info@de.schunk.com

und sichert sich sofort selbsttätig über das integrierte Klick-in-System. Bedienerfehler sind so gut wie ausgeschlossen, meint Schunk.

Hohe Wiederholgenauigkeit beim Backenwechsel

Die extrem hohe Backenwechsel-Wiederholgenauigkeit ist < 0,01 mm. Mit diesem Schnellwechselsystem profitieren auch Anwender von Kraftspannblöcken. Wechselbacken mit unterschiedlichen Spannkonturen sorgen für eine hohe Flexibilität und decken unterschiedliche Spannbereiche ab, so Schunk. Zudem ist für den Backenwechsel kaum noch qualifiziertes Personal erforderlich und die Fehlerquote sinkt. Berücksichtigt man all diese Effekte, amortisieren sich die Standard- oder Sonderlösungen für die stationäre Werk-

stückspannung in der Regel innerhalb kürzester Zeit, heißt es weiter.

Je nachdem, wie flexibel die stationäre Werkstückspannung sein soll, kann es sich lohnen, statt eines schnellen Backenwechsels auf einem einzigen Spannmittel einen schnellen Palettenwechsel inklusive Spannmittel zu bevorzugen. Mit dem Nullpunkt-Spannsystem Unilock rüstet der Anwender komplett außerhalb der Maschine.

Auch bei Drehfutter bietet Schunk mehrere Möglichkeiten, um die Flexibilität auf der Maschine zu erhöhen und gleichzeitig Kosten zu senken. Ein Schnellwechsel-Nachrüstsatz für konventionelle Drehfutter ist den Angaben zufolge die Kombination aus Trägerbacke BWT und Wechselbacke BWB. Das zeitsparende Doppel ist mit Spitzverzahnung 1/16" x 90° oder 1,5 mm x 60° ausgestattet und eignet sich für zahlreiche herkömmliche Drehfutter.

Mit einem Sechskantschlüssel entriegelt der Bediener bei diesem System die Wechselbacke, setzt eine neue Backe in die Verriegelungsachse ein und schließt das System wieder. Der Backenwechsel dauert lediglich rund 5 s. Die extrem eng tolerierte Auflage- und Abstützfläche sorgt für hohe Stabilität und eine Wiederholgenauigkeit < 0,02 mm.

Wirkungsvoll sind nach Einschätzung von Schunk die integrierten Backenschnellwechsel-Systeme der Drehfutter. Bei der Fertigung von kleinen und mittleren Serien erzielen Anwender damit einen mehrfachen Nutzen: Die reine Wechselzeit der drei Backen reduziert sich bei den Schnellwechsel-Drehfuttern von fünf auf deutlich unter eine Minute. Zudem entfällt das wiederholte Ausdrehen der weichen Aufsatzbacken.

Aufgrund der hohen Wechselwiederholgenauigkeit bis zu < 0,02 mm müssen diese nur beim ersten Mal



Bild 2: Die Kombination aus Trägerbacke BWT und Wechselbacke BWW macht aus herkömmlichen Drehfuttern im Handumdrehen Schnellwechselfutter.

ausgedreht und können dann immer wieder verwendet werden. Der Anwender spart also mit jedem Umrüstvorgang das zeitaufwändige Ausdrehen der weichen Backensätze.

Große Zeitersparnis beim Backenwechsel

Was zunächst nur nach wenigen Minuten aussieht, summiert sich bereits binnen Jahresfrist zu einem stolzen Betrag, wie folgendes Beispiel zeigt. Bei einer angenommenen Ausdrehzeit von 20 min je weichem Backensatz liegt die Zeitersparnis pro Backenwechsel insgesamt bei rund 4 min Wechselzeit plus 20 min Ausdrehzeit, also insgesamt bei 24 min.

Rechnet man nur einen einzigen Backenwechsel pro Tag und einen Maschinenstundensatz von 100 Euro, so entspricht die tägliche Zeitersparnis 40 Euro. Bei 220 Arbeitstagen liegt die Kostenersparnis pro Jahr bereits bei stolzen 8800 Euro. Das ist ein erheblicher Kostenvorteil.

Die Handhabung der integrierten Backenschnellwechsel-Systeme ist den Angaben zufolge einfach: Der komplette Backenwechsel dauert weniger als 60 s. Das Handspannfutter Rota-S plus von Schunk ist sogar noch komfortabler gebaut. Es kommt beim Backenschnellwechsel gänzlich ohne zusätzliches Werkzeug aus.

Die Sicherheitsausstattungen bei den Schnellwechselfuttern erhöhen zum einen die Arbeitssicherheit an der Drehmaschine. Zum anderen können teure Systemausfälle und kostspielige Schäden aufgrund von Bedienerfehlern erheblich reduziert werden.

MM

Bild 3: Extrem flexibel und hochgenau ist das Keilstangen-Kraftspannfutter Rota THW plus.