

maschine werkzeug⁺

SPANNSYSTEM

Ein neues Drehherz von **Basile** ermöglicht die automatische Bearbeitung von Wellenteilen. **86**

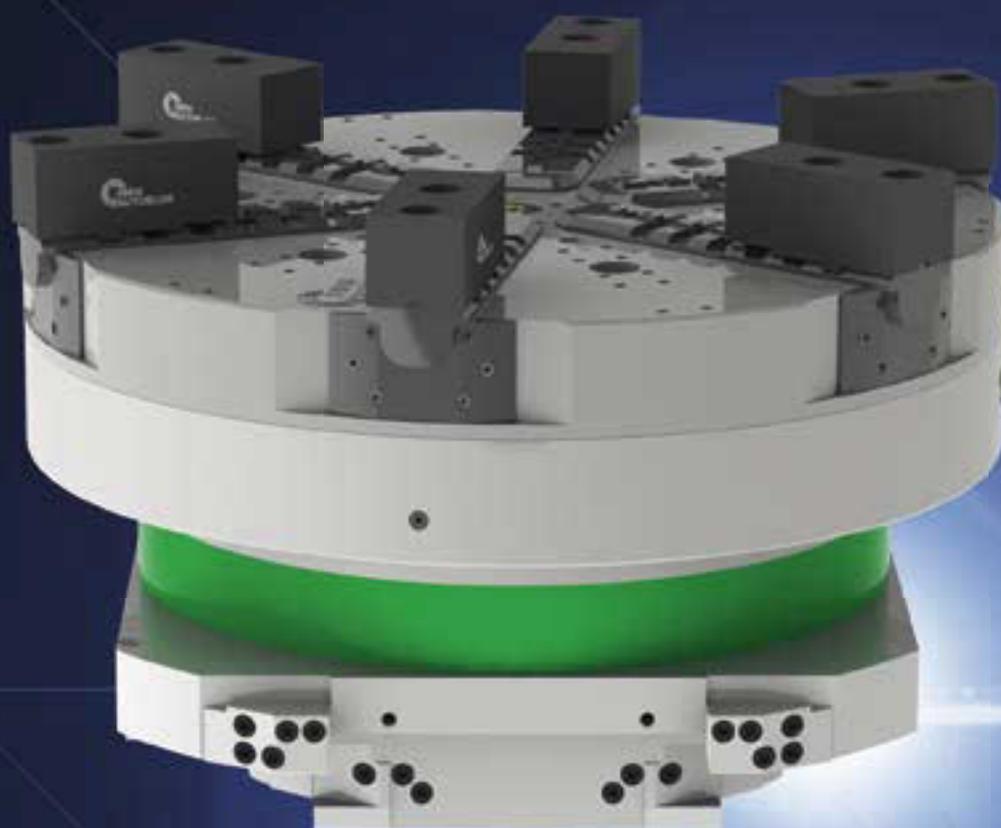
SPANNLÖSUNGEN

Eine clevere Spannvorrichtung von **Röhm** hilft asymmetrische Teile sicher zu spannen. **88**

WERKSTÜCKSPEICHER

Dank eines **Gressel**-Werkstückspeichers kann die Künzli AG auch über Nacht fertigen. **92**

extra



Spanntechnik

Mit dem »Multi Drive Power Flange« geht SMW-Autoblok einen großen Schritt in Richtung Industrie 4.0 in der Spanntechnik. **Seite 82**

Spanntechnik gerüstet für Industrie 4.0



1

1 Die »RX«-Lunette zeichnet ein kompaktes Design mit minimalen Außenabmessungen bei trotzdem großem Spannbereich aus.

2 Das Nullpunktspannsystem »APS« ist ein Beispiel für die neue SMW-Produktparte der stationären Spansysteme.



2

SPANNSYSTEM – Neben einem ausführlichen Produktportfolio für die Dreh- und Schleiftechnik bietet SMW-Autoblok künftig auch Produkte aus dem Bereich stationärer Spanntechnik, die Industrie-4.0-kompatibel sind und einen hohen Grad an Automatisierung ermöglichen.

Wenn es um spannende Lösungen geht, setzen Unternehmen weltweit auf Technik und Know-how der SMW-Autoblok Spansysteme GmbH. Der Spanntechnik-Hersteller mit deutschem Hauptsitz in Meckenbeuren am Bodensee beschäftigt weltweit rund 600 Mitarbeiter und hat über 50 Verkaufsniederlassungen und Vertretungen. SMW-Autoblok liefert schlüsselfertige Spansysteme für die Branchen Werkzeugmaschinen, Automobil, Ölfeld, Luftfahrt und den allgemeinen Maschinenbau.

Die Kunden können unter anderem auf ein komplettes Produktportfolio an Spansystemen für die Drehtechnik zurückgreifen. Egal ob Backenschneidwechselfutter, Membranspannfutter oder selbstzentrierende Lünetten – SMW-Autoblok bietet seinen Kunden für jede Anwendung das passende Spannmittel. Wie umfassend das Produktprogramm ist, wird an dem 334 Seiten starken SWM-Hauptkatalog deutlich.

Tobias Schneider, verantwortlich für das Marketing bei SMW-Autoblok, argumentiert: »Aus dem modular aufgebauten und umfangreichen Portfolio an Standard-

produkten können wir die benötigten Produkte herausuchen und daraus kundenspezifische oder werkstückspezifische Lösungen entwickeln.«

»Entwickeln« ist ein zentrales Stichwort in der Philosophie des baden-württembergischen Unternehmens. Denn Stillstand kommt für SMW-Autoblok nicht in Frage. Aus diesem Grund wurde unter anderem eine neue, verbesserte Generation des Backenschneidwechselfutters »KNCS-2G« angefertigt. Es verfügt über ein optimiertes Schmiersystem, ist abgedichtet und wartungsarm und kann mit den KNCS-N-Standardbacken verwendet werden.

Um Basic-Line erweitert

Eine Neuheit kann SMW-Autoblok auch in seinem Produktbereich der selbstzentrierenden Lünetten für die rotierende Werkstückbearbeitung vorzeigen. Der bereits sehr ausführliche Produktkatalog enthielt bislang im Lünetten-Bereich eine »Standard-« und eine »Premium-Line«.

Neu entwickelt hat der Spanntechnik-Hersteller nun eine preisoptimierte »Basic-Line« für mittelständische Unternehmen. »Von der Produktqualität her ist diese Linie auf gleicher Höhe mit den anderen beiden, allerdings mit einer Basis-Produktausstattung«, erklärt Tobias Schneider während er die frisch gedruckte Broschüre zur Basic-Line in den Händen hält. Auf den Punkt gebracht bedeutet dies für den Kunden: SMW-Autoblok bietet immer eine gleich hohe Produktqualität, die Unterschiede zwischen den drei Linien betreffen einzig und allein die Ausstattung der Lünetten.

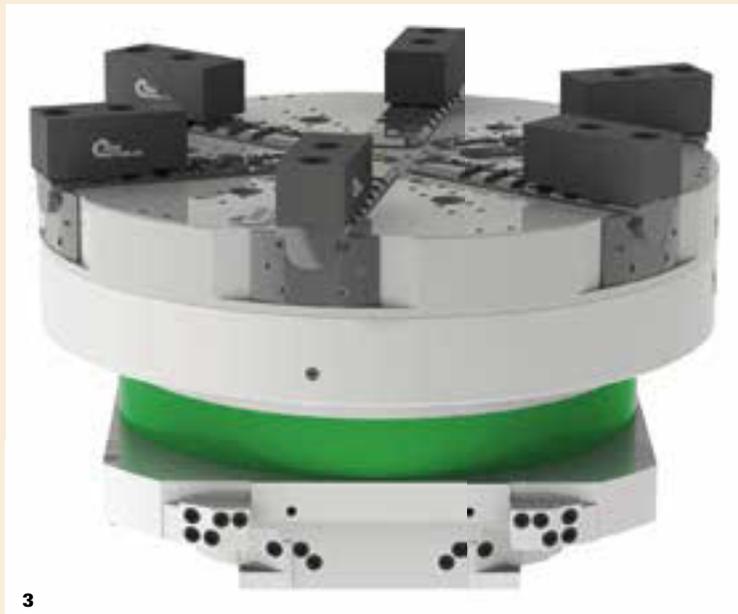
Neben der Erweiterung des Lünetten-Programms um eine Baureihe für mittelständische Unternehmen, kann SMW-Autoblok in diesem Jahr mit einer regelrechten Revolution in der Lünetten-

Technologie aufwarten, die erstmals auf der EMO in Mailand interessierten Messebesuchern gezeigt wurde. Es handelt sich um die Lünette mit der Produktbezeichnung »RX«. Laut SMW-Autoblok ist es dank einer speziellen Technologie erstmals gelungen, eine Lünette in kompaktem Design mit minimalen Außenabmessungen herzustellen, die jedoch trotzdem einen großen Spannbereich abdecken kann.

In Zahlen gesprochen bedeutet das, dass der Spannbereich der Lünette RX im Vergleich zu einer Standard-Lünette mehr als 20 Prozent größer ist bei erheblich kleineren Außenabmessungen. Ihre Länge ist nämlich um circa 30 Prozent geringer.

Nicht zu unterschätzender Vorteil dieser neuartigen Lünetten-Bauweise ist, dass die RX einen hohen Spannbereich abdeckt, dank des kompakten Designs jedoch trotzdem in den Maschinenraum passt. »Normalerweise verfügt eine Lünette mit großen Außenabmessungen über einen großen Spannbereich, und je kleiner die Lünette wird, desto kleiner wird auch ihr Spannbereich. Diese Abhängigkeit von Größe zu Spannbereich konnten wir entkoppeln«, erklärt Tobias Schneider den technologischen Fortschritt, den SMW-Autoblok mit der RX-Lünette zeigen kann.

Doch der Spanntechnik-Hersteller ist nicht nur im Bereich der rotierenden Werkstückbearbeitung erfolgreich mit Produkten am Markt. Seit Kurzem bietet SMW-Autoblok auch ein Standardproduktprogramm, das Spansysteme für sämtliche Schleifanwendungen bietet. Auch hierfür erstellte das Unternehmen einen übersichtlichen Katalog für seine Kunden, der alle Produkte auflistet. Als erstes Produkt wird im Katalog die »SRG« vorgestellt, die weiterentwickelt und inzwi-



3

3 Der ›Multi Drive Power Flange‹ führt Industrie 4.0 in die Spanntechnik ein.

schen in verschiedenen Größen angeboten wird. Bei der SRG handelt es sich um eine hochgenaue Schleiflunette mit integrierter vertikaler und horizontaler Feinjustierung der Schleifmitte. Sie ist für nachlaufendes Schleifen geeignet und bietet eine hohe Steifigkeit.

Stationäre Spanntechnik

Zukünftig bietet SMW-Autoblok neben der Spanntechnik für das Drehen und Schleifen noch eine dritte Produktparte an, die erstmals auf der EMO in Mailand vorgestellt wurde: die stationären Spannsysteme. Sie sind insbesondere auf die Fertigung in Bearbeitungszentren ausgelegt.

Tobias Schneider freut sich über die neue Produktparte: »Die stationären Spannsysteme sind etwas ganz Neues für uns. Künftig bieten wir hier ein komplettes Programm mit allen Zubehör und Bestandteilen. Ein entsprechender Katalog mit den Produkten in einer Übersicht befindet sich gerade im Druck und steht in Kürze zur Verfügung.«

Als Beispiel aus der neuen, modularen Produktparte greift der Spanntechnik-Spezialist das Nullpunktspannsystem ›APS‹ heraus. Besondere Vorteile bietet dieses Spannsystem durch eine niedrige Aufbauhöhe dank einer kompakten Bauweise. Außerdem ist

es automatisierbar, verschleißfest sowie vor Rost geschützt und punktet durch hohe Präzision und eine Wiederholgenauigkeit von < 0,005 Millimeter.

Das APS ist besonders dann geeignet, wenn bei der Fertigung kleiner Losgrößen Rüstzeiten eingespart werden sollen. Als Nullpunktspannsystem auf Bearbeitungszentren kann es bei allen Bearbeitungsverfahren, also Fräsen, Drehen, Bohren, Schleifen und sogar Messen, eingesetzt werden. Besonders kreativ zeigte sich SMW-Autoblok in der Gestaltung der drei APS-Versionen ›Basic‹, ›Premium‹ und ›Top‹: Jede Version des Nullpunktspannsystems ist durch einen unterschiedlich gefärbten Bremssattel gekennzeichnet.

Neben dem Nullpunktspannsystem enthält das Portfolio stationärer Spannsysteme von SMW-Autoblok auch den automatisierbaren ›GTO‹. Hierbei handelt es sich um einen stationären Spannstock für Standard-Spannköpfe, mit hoher Wiederholgenauigkeit und einer Schnellspannfunktion mit 180 Grad Schwenkung des Spannschlüssels.

Auch Spanntürme und Schraubstöcke können künftig aus einer Hand im Produktkatalog der stationären Spannsysteme gefunden werden. Eine Besonderheit erklärt

Tobias Schneider: »Die meisten Produkte aus der Reihe der stationären Spannsysteme sind für die Automation geeignet und somit Industrie-4.0-tauglich.«

Besonders stolz ist das Unternehmen in diesem Zusammenhang mit der neuesten Entwicklung, die das wichtige Thema Industrie 4.0 in den Bereich der Spanntechnik einführt. Die Rede ist vom ›Multi Drive Power Flange‹, eine Produktentwicklung, die in dieser Art bislang auf dem weiten Markt der Spanntechnik gefehlt hat.

In vielen Betrieben ist es immer noch gang und gäbe, die Spannaufgaben in Bearbeitungszentren mit Handspannfutter zu lösen. Dies ist jedoch mit hohen Rüstzeiten und fehlenden Sicherheitsfeatures verbunden. Ist ein Werkstück über ein Handspannfutter gespannt, hat im Betrieb niemand hundertprozentige Gewissheit, ob und wie das Teil gespannt ist.

Spannende Industrie 4.0

Mit dem Multi Drive Power Flange hat SMW-Autoblok eine einzigartige Betätigungseinheit für Standard-Kraftspannfutter in Form eines Unterbauzylinders entwickelt. Auf sie kann wiederum jegliches Standard-Kraftspannfutter gespannt und auch nach Belieben ausgetauscht werden.

Angetrieben werden kann diese Neuheit entweder elektrisch, hydraulisch oder manuell. Die elektrische Antriebsversion war auf der EMO in Mailand erstmals im Einsatz zu sehen. Den Multi Drive Power Flange gibt es als Aufbau-Lösung auf den Maschinentisch oder als Einbau-Lösung in die Maschinenpalette. Letztere hat den Vorteil, dass der Flange auch für eine Wechselpaletten-Maschine verwendet werden kann und das bei einer Aufbauhöhe von lediglich 108 Millimeter.

Der besondere Clou des Multi Drive Power Flange ist einfach erklärt: Bei Wechselpaletten-Maschinen wird Energie benötigt, um das System zu spannen und zu entspannen. Beim Rüstplatz ist dieses Problem einfach über ei-

nen manuellen Stecker oder einen automatischen Stecker zu lösen. In der Bearbeitungsmaschine selbst können jedoch keine Kabel verlegt werden. In diesem Fall hat es SMW-Autoblok geschafft sowohl Daten und Signale als auch Energie über einen Induktivkoppler übertragen zu lassen.

So ist es kabellos möglich, der Maschine Energie zuzuführen und damit im gespannten Werkstück-Zustand die Spannkraft zu verändern und Daten aus der Maschine über eine externe Steuereinheit oder über die Maschinensteuerung auszuwerten. Verwendet der Kunde die Einbau-Lösung sowohl am Rüstplatz als auch in der Maschine, können beide Paletten problemlos gewechselt werden.

Doch mit diesen besonderen Features enden die Vorteile des Multi Drive Power Flange noch nicht. In dieser Betätigungseinheit verbaute Kraftspeicher sorgen zusätzlich für eine Krafterhaltung während des Betriebs. Eine Energiezufuhr ist somit nur während des Spannens nötig. Somit kann ein Werkstück auch längere Zeit sicher gespannt werden, ohne, dass nach dieser Zeit Spannkraft verloren geht.

Darüber hinaus kann der Anwender auch jederzeit über eine Auswertung der Daten aus der Maschine über den Induktivkoppler Rückmeldung über die Spannung erhalten. Tobias Schneider zeigt auf die Broschüre der Neuentwicklung von SMW-Autoblok und fasst zusammen: »Mit dem Multi Drive Power Flange ist es uns gelungen ein Industrie-4.0-Produkt herzustellen, das eine drahtlose Übertragung von Energie und Daten ermöglicht und sich individuell an Kundenanforderungen anpassen lässt.«

Es erlaubt eine sensitive Einstellung der Spannkraft und Spannposition bei hoher Wiederholgenauigkeit. Trotzdem punktet es durch eine kompakte Bauweise mit niedriger Aufbauhöhe. Mit dem Produkt haben wir es geschafft, das wichtige Thema Industrie 4.0 auch in der Spanntechnik voranzutreiben.«

www.smw-autoblok.de