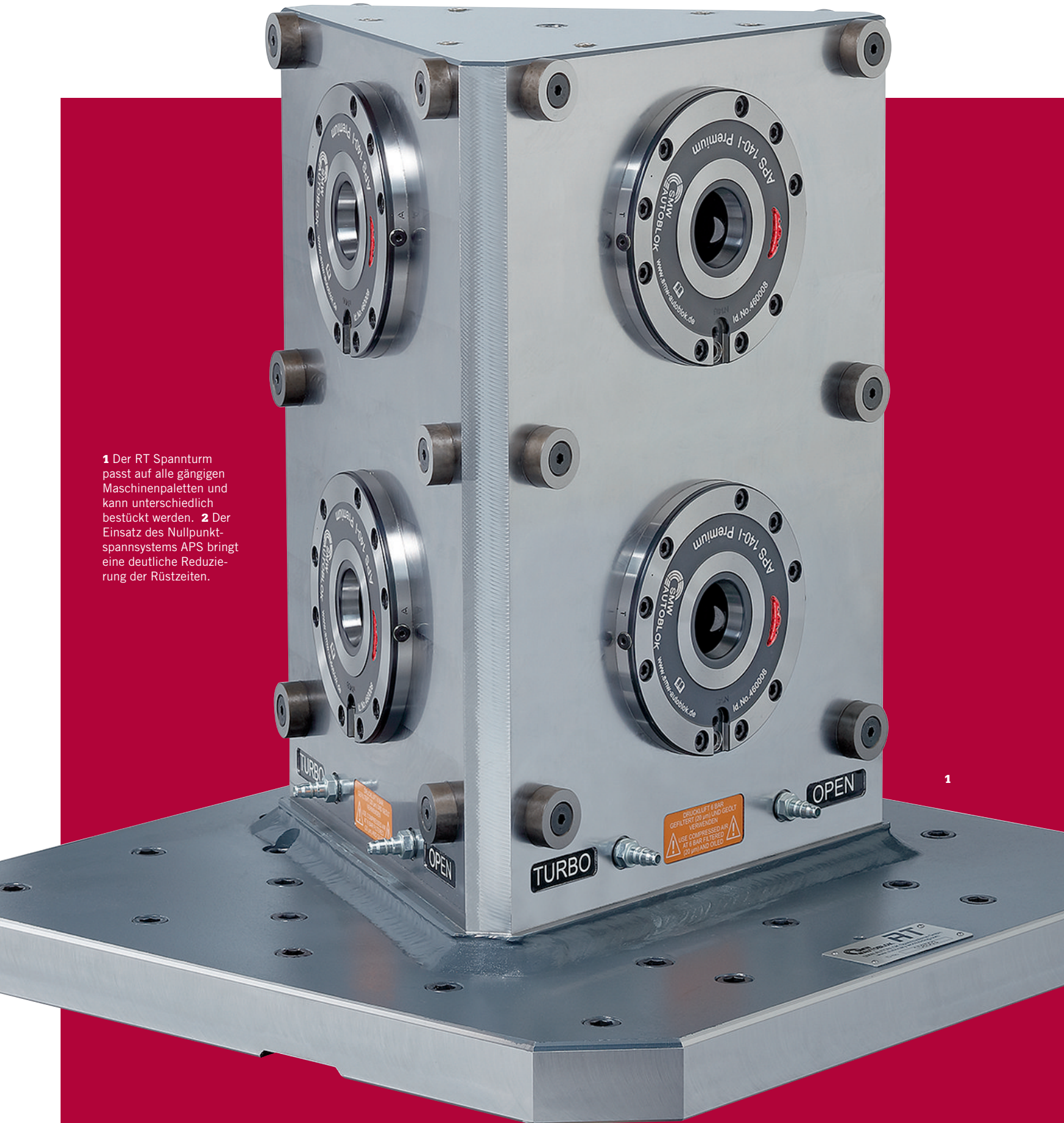


1 Der RT Spannturm passt auf alle gängigen Maschinenpaletten und kann unterschiedlich bestückt werden. **2** Der Einsatz des Nullpunktspannsystems APS bringt eine deutliche Reduzierung der Rüstzeiten.



1

Stationäres Spannen für Industrie 4.0

SMW-AUTOBLOK – Hochgradige Automatisierung und die Vorbereitung für Anwendungen im Bereich von Industrie 4.0 gehen bei SMW-Autoblok Hand in Hand. Der Spanntechnik-Hersteller hat sein Portfolio gezielt in diese Richtung erweitert.



Wenn es um zukunftsweisende Lösungen geht, setzen Unternehmen weltweit auf Technik und Know-how der SMW-Autoblok Spannsysteme 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 Spannsysteme für die Branchen Werkzeugmaschinen, Automobil, Ölfeld, Luftfahrt und den allgemeinen Maschinenbau.

Die Kunden können unter anderem auf ein komplettes Produktportfolio an Spannsystemen für die Dreh- und Schleiftechnik zurückgreifen. Egal ob Backenschnellwechselfutter, Membranspannfutter oder selbstzentrie- →

rende Lünetten – SMW-Autoblok bietet seinen Kunden für jede Anwendung das passende Spannmittel. Wie umfassend das Produktprogramm ist, wird an dem mehr als 400 Seiten starken Hauptkatalog deutlich.

Stationäre Spanntechnik erweitert das Portfolio

SMW-Autoblok bietet neben Spannsystemen für die Dreh- und Schleiftechnik noch eine dritte Produktparte an: die stationären Spannsysteme. Sie sind insbesondere auf die Fertigung in Bearbeitungszentren ausgelegt. Dafür steht ein eigener Katalog zur Verfügung.

Der Einsatz des neuen Nullpunkt Spannsystems APS von SMW-Autoblok ermöglicht es dem Anwender, Rüstzeiten um bis zu 90 Prozent zu reduzieren. Das Nullpunkt Spannsystem APS kann im kompletten Bearbeitungsprozess wie beispielsweise Drehen, Fräsen, Messen, Erodieren oder Schleifen eingesetzt werden. Dadurch profitiert der Anwender von einer erheblichen Kostensenkung durch Reduzierung von Rüstzeiten bei gleichzeitiger Erhöhung der Maschinenverfügbarkeiten in der gesamten Produktion.

Die drei unterschiedlichen Produktlinien: Basic, Premium und Top bieten für jeden Anwendungsbedarf die optimale Lösung. Die Module sind sowohl in gehärteter und beschichteter Stahlausführung, als auch in gehärteter

Edelstahl-Ausführung erhältlich. Bis zu drei Spannschieber geben dem Spannmittel während der Bearbeitung maximalen Halt, gerade wenn es um die Schwerzerspannung in Bearbeitungszentren geht. Durch die im Standard integrierte Turbo-Funktion werden die Einzugskräfte auf bis zu 45 kN erhöht. Das APS hat eine sehr niedrige Aufbauhöhe und bietet höchste Präzision und Wechsel-Wiederholgenauigkeiten von weniger als 0,005 mm. Eine spezielle Beschichtung der Spannschieber und Spannbolzen sorgt für eine dauerhaft reibungslose Funktion des Systems und bietet höchste Lebensdauer.

Die APS Module sind gegen Rost geschützt (Edelstahl Version rostfrei) und abgedichtet. Für eine saubere und spanfreie Plananlage des Spannsystems sorgt die integrierte Reinigungsfunktion (Sperrluft) während dem Öffnen der Module. Zudem ist es möglich, die Plananlage des Spannmittels durch die Luftanlagekontrolle zu überwachen. Dadurch lässt sich das APS Nullpunktspannsystem hervorragend in Industrie 4.0 Anwendungen einbinden.

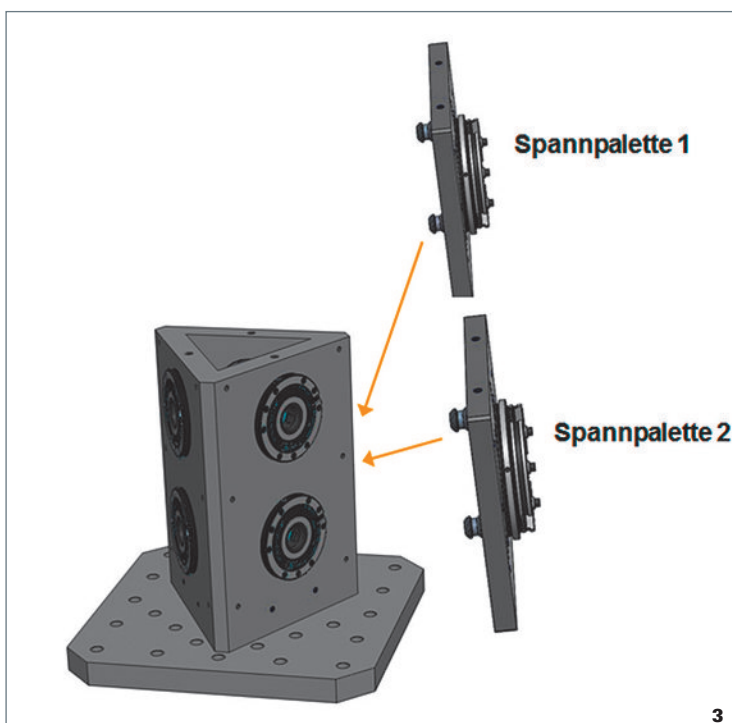
Das APS Nullpunktspannsystem kann ebenso in die RT Spanntürme integriert werden. So kann der Anwender oder eine Automatisierungseinheit in Sekundenschnelle und bei höchster Wiederholgenauigkeit die benötigte Spannvorrichtungspalette einwechseln. Die Spanntürme können individuell mit unter-

schiedlichsten stationären Spannsystemen bestückt und betriebsfertig angeliefert werden. Geeignete Geometrien bieten eine optimale Zugänglichkeit der Maschinenspindel bei zugleich höchster Genauigkeit und Präzision. Die RT Spanntürme sind in Stahl (auf Wunsch gehärtet), in Guss, oder Aluminiumausführung lieferbar und bieten höchste Steifigkeit bei hervorragender Schwingungsdämpfung. Die Aufspanflächen sind je nach Kundenwunsch vorgefräst, feinstgefräst oder mit einem Bohrungsraaster versehen.

Neben dem umfangreichen Katalogprogramm sind auch Sondergrößen mit kurzen Lieferzeiten auf Anfrage verfügbar, zumal die Spanntürme bei SMW-Autoblok in der eigenen Fertigung entstehen. Die RT Spanntürme sind passend für alle gängigen Maschinenpaletten. Das intelligent konzipierte Baukastensystem der RT Spanntürme bietet ein breites Standardprogramm mit kürzesten Lieferzeiten.

Kompakte Kraftspanner perfekt für die Automatisierung

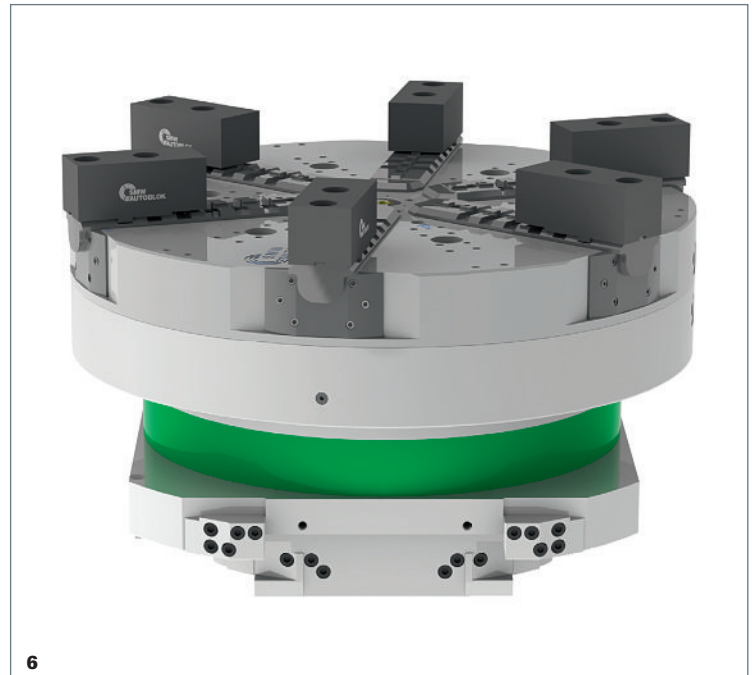
Die höchst kompakten Kraftspanner SL Proofline von SMW-Autoblok sind perfekt für die Automatisierung oder für Industrie-4.0-Anwendungen geeignet. Die Betätigung der zentrisch spannenden Kraftspanner erfolgt über einen integrierten Pneumatik Zylinder. Durch die präzise Keilhaken-Kinematik →



3 Aus einem Baukastensystem werden die Spanntürme bestückt. 4 Eine sehr effiziente Lösung ist die Ausstattung des Spannturms mit dem APS Nullpunktspannsystem.



5



6

5 Bereit für Industrie 4.0: Der Kraftspanner SL Proofline. 6 Praktische Lösung: Das F500 ist eine elektrische Einheit zur Betätigung von Kraftspannfuttern.

können auf engstem Raum maximale Spannkraft erreicht werden, welche sich stufenlos durch Änderung des Betätigungsdruckes regulieren lassen. Die im Standard integrierten induktiven Näherungsschalter ermöglichen die Abfrage der Grundbackenstellung.

Mittels der Werkstückanlagekontrolle kann zudem überwacht werden, ob das Werkstück sicher aufliegt. Zudem verfügt der SL Proofline über eine seitliche und obenliegende Abdichtung, welche das Eindringen von Schmutz in das Innere des Kraftspanners verhindert und gleichzeitig die Wartungsintervalle enorm verlängert. Alle Funktionsteile sind gehärtet und präzisionsgeschliffen und produktspezifisch abgestimmt. So werden höchste Wiederholgenauigkeiten von unter 20 µm erreicht. Zudem verfügt der SL Proofline über einen Anschluss für Sperrluft. Die Doppelschnittstelle Kreuzversatz und Spitzverzahnung zwischen Grund- und Aufsatzbacken bieten dem Anwender höchstmögliche Flexibilität. Durch eine Indexier-Passbohrung können die Kraftspanner wiederholgenau auf der Vorrichtung ausgerichtet werden.

Die höchste Ausbaustufe von Industrie 4.0 Anwendungen bietet der F500 e-motion – eine neuartige elektrische Einheit zur Betätigung von Kraftspannfuttern auf Bearbeitungszentren.

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.

Mit dem F500 e-motion 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.

Den F500 gibt es als Aufbau-Lösung auf den Maschinentisch oder als Einbau-Lösung in die Maschinenpalette. Letztere hat den Vorteil, dass der F500 auch für Wechselpaletten-Maschinen verwendet werden kann – und das bei einer Aufbauhöhe von lediglich 108 Millimeter.

Energie, Signale und Daten für Industrie 4.0 ohne Kabel

Der besondere Clou des F500 ist einfach erklärt: Bei Wechselpaletten-Maschinen wird Energie benötigt, um das System zu spannen und zu entspannen. Beim Rüstplatz ist dieses Problem einfach über einen 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 F500 noch nicht. In dieser Betätigungseinheit verbaute Kraftspeicher sorgen zusätzlich für eine Krafterhaltung während des Betriebs. Eine Energiezufuhr ist somit nur während des Spannvorganges 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.

Der F500 als Industrie-4.0-Produkt ermöglicht eine drahtlose Übertragung von Energie und Daten und lässt sich individuell an Kundenanforderungen anpassen. Zudem kann eine sensitive Einstellung der Spannkraft und Spannposition bei hoher Wiederholgenauigkeit erfolgen. Trotzdem punktet der F500 durch eine kompakte Bauweise mit niedriger Aufbauhöhe.

www.smw-autoblok.de