

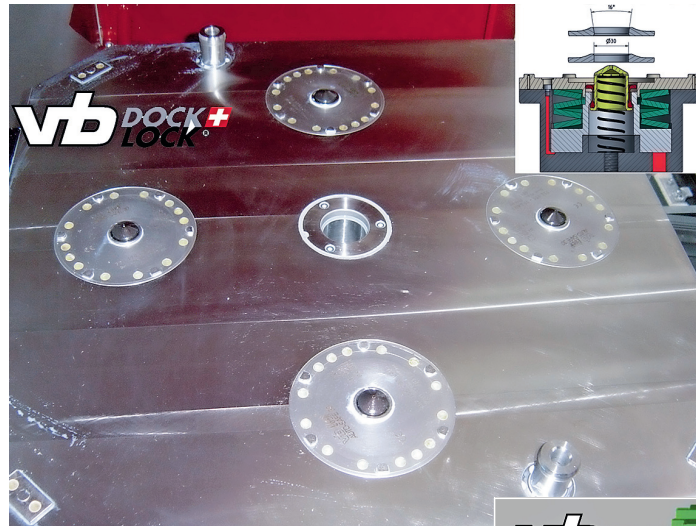
Automatisierung mit VB Dock Lock Nullpunkt Spannsystem

Für die Einzel- und Serienfertigung

Automatisierung in Verbindung mit Werkstückspanntechnik, wird in vielen Unternehmungen noch sehr stiefmütterlich behandelt. Dies allerdings zu Unrecht, da die Möglichkeiten der Nullpunkt-Spanntechnik fast unbegrenzt sind. Die Anforderungen an die Schnittstelle zwischen Maschine und Handlingsgerät sind mittlerweile sehr hoch. Positioniergenauigkeit, Lebensdauer, Zugänglichkeit, Flexibilität, Spannkraft usw. sind nur einige wenige und wichtige Punkte.

Basis ist immer eine Schnittstelle mit einem oder mehreren Spannzylindern. Diese zeichnen sich beim VB Dock Lock NP-SS durch folgende Kriterien aus: Formschlüssige Spannung mit höchsten Einzugskräften, pneumatisch oder hydraulische Ausföhrung wählbar, einfach- oder doppelwirkend, Wiederholgenauigkeit <math>< 5 \mu\text{m}</math>, max. mit nur 4 bewegenden Teilen, modularer Aufbau, zylindrische- oder konische Zentrierung, sehr servicefreundlich, Anlage- und Kolbenstellungskontrolle pneumatisch oder hydraulisch, bereits mit zwei Medienleitungen möglich, schmutzunempfindlich, rostfreie Ausführung, Schrägzughandling uvm.

Die Spannzylinder können in eine sogenannte Schnellverschlussplatte integriert werden, wobei alle Medienanschlüsse auf der Unterseite liegen. Diese werden über den Drehverteiler der Maschine angesteuert. Wenn dies nicht möglich ist, kann auch mit einer seitlichen externen Medienzuföhrung, die maschinenunabhängig ist, gearbeitet werden. Zusätzlich kann man über eine Auswerteinheit alle Abfragungssignale mit einem potenzialfreien Signal an die Maschinensteuerung weitergeben. Es besteht aber auch die Möglichkeit, alle Spannzylindertypen direkt in



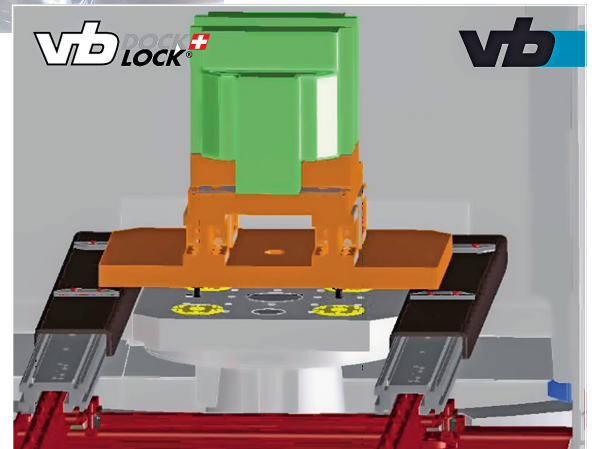
Maschinenpalette mit integrierten vb Dock Lock Auto SAFE 30 Automatisierungskassetten, Verriegelungskontrolle, Verschlusskappe und Ausblasung

die Maschinentische oder -paletten als Wechselmodul einzubauen.

Tonnenschwere Bauteile sind möglich

Auf dieser Basis eröffnen sich sehr viele Möglichkeiten. Grundsätzlich ist man nicht mehr bei den Werkstückgrößen eingeschränkt. Von Klein- bis zu Großteilen mit mehreren Tonnen Gewicht, ist alles möglich. Durch die extrem hohen Einzugskräfte und der formschlüssigen Verriegelung, können Bearbeitungen auf fast beliebigen Höhen stattfinden, entsprechend werden die Zylinder und die Stichmasse ausgelegt. Durch eine intelligente Automatisierungsauslegung können vor allem die Kosten gegenüber herkömmlichen Spannkonzepthen stark gesenkt werden. Als Einstiegslösung gibt es, für bis zu 200 kg Gewicht, einen 8- bis 25-fach Palettenwechsler. Diesen bekommt man bereits ab 50 000 Euro, er kann etwa für mannlose dritte Schichten eingesetzt werden. Kleinbauteile kann man je nach Anforderung

tungen usw. für Einzel- wie Serienteilfertigungen einzubinden. Die Kosten können bei solchen Automatisierungslösungen durch den Einbau des VB Dock Lock Nullpunktspannsystems drastisch gesenkt werden, da keine teuren Maschinenpaletten mehr benötigt werden. Alle Vorrichtungen und Spanntürme werden mit Spannbolzen versehen und direkt ins Nullpunktspannsystem eingewechselt. Solche Lösungen sind schon viele Jahre im Einsatz, mit einer sehr hohen Prozesssicherheit. Auch bei Sonderlösungen kön-



Direktbeladung der Vorrichtung mit Regalsystem ohne Maschinenpaletten (große Kosteneinsparung)

direkt Ein- und Auswechseln, oder auch mit einer Vorrichtung z. B. auf einer Klempalette spannen. Für solche Lösungen eignen sich Schubladenlösungen sehr gut, da hier die Werkstücke, Vorrichtungen und bei Bedarf auch die Werkzeuge mit dem gleichen Roboter gehandelt werden können.

Regalsysteme bieten mehr Flexibilität

Bei größeren Gewichten bieten sich die Regalsysteme als Automatisierungslösung an. Ein großer Vorteil ist hier die sehr hohe Flexibilität. Es besteht die Möglichkeit, unterschiedliche Maschinen, Rohmaterial, Vorrich-

ten in der Automatisierung vielfach durch den Einsatz des VB Dock Lock Nullpunktspannsystems die Kosten stark gesenkt werden. Dies kann im Automotive-Bereich der Motoren- und Zylinderkopffertigung sein, bis hin zum Schwerlasthandling in der Einzelteillfertigung im Maschinenbau. Auch solche Lösungen stehen schon seit Jahren im täglichen, prozesssicheren Einsatz. Dabei wird mit intelligenten Spannlösungen immer ein Gesamtkonzept nach Kundenwunsch aus einem Hause angeboten.

Vischer & Bolli Werkzeug- und Spanntechnik GmbH
www.vb-tools.com