**Spannen als erster Automationsprozess in der Fertigung**

*Ratingen, April 2014.* Auch wenn diese Funktion von der Priorität eher untergeordnet erscheint, ist das richtige Spannen die Grundvoraussetzung für eine definierte Produktqualität.

Nur durch die exakte Lage des Werkstücks relativ zur Vorrichtung, bzw. Auflage und damit zum Roboter oder Handhabungsgerät kann das Werkstück toleranzdefiniert verarbeitet werden. Das automatisierte Spannen war deshalb auch ein wesentlicher Schritt hin zu einem voll automatisierten Fertigungsablauf.

Mit einem Erfahrungspotenzial von mehr als 40 Jahren begleitet die Firma TÜNKERS mit einer breiten Palette von Standard- und Sonderprodukten den Fertigungsprozess Spanntechnik.

Wesentliche Anforderungen an Spannwerkzeuge sind eine hohe Spannkraft bei gleichzeitig kompakten Abmaßen, denn das Spannwerkzeug steht den nachfolgenden Fertigungsprozessen, z.B. der Schweißzange im Weg.

Die Lösung hierzu sind die Pneumatik-Kompaktspanner der Firma TÜNKERS, die einen flachovalen Druckluftzylinder, als Kraftverstärker ein Kniehebelgelenk (1:8), einen Spannarm und eine Endlagenabfrage in einem Gehäuse vereinen.

Das Ergebnis ist ein äußerst schmal gestaltetes Spannwerkzeug, mit dem je nach Baugröße Spannkräfte von bis zu 5000 N erzeugt werden.

Die hohen Spannkräfte sind auch deshalb erforderlich, da das Spannen nicht nur dem Fixieren, d. h. dem "in Lage halten" dient, sondern speziell bei Karosserieteilen ein „in Form bringen“ umfasst. Im besten Sinn wirkt der Spanner auch als „Kleinpresse“, die prozessbedingte Formtoleranzen eliminiert und das Bauteil in die definierte Lage zwingt. Auch deshalb arbeiten die normalen Spannwerkzeuge mit einem in das Gehäuse integrierten Festanschlag, der sicherstellt, dass der Spannarm mit dem Druckstück immer exakt in die gleiche Endposition verfährt. Üblicherweise ist das Kniehebelgelenk der internen Mechanik in dieser Stellung übertotpunkt verriegelt, so dass das Bauteil auch bei einem eventuellen Druckabfall sicher gehalten wird, eine Hauptforderung z.B. beim Spannen an Robotergreifern.

Mit diesen technischen Merkmalen bilden die Pneumatikspanner in den Vorrichtungen die Voraussetzung für eine Automationstechnik, die Produktqualität garantiert.

*TÜNKERS ist ein Familienunternehmen, das sich aus dem Maschinenbau zum Global Player für Automationstechnik entwickelt hat. TÜNKERS erfindet, konstruiert, produziert und vertreibt alle Produkte selber. Das internationale Vertriebsnetz von TÜNKERS erstreckt sich mit Tochtergesellschaften weltweit über die wichtigsten Länder mit einem hohen Absatzpotenzial für Automationstechnik. Hierzu gehören u. a. die USA, Mexiko, Brasilien, China, das Vereinigte Königreich, Frankreich und Spanien.*

**Bildmaterial: Anwendungsbeispiel Spanntechnik1.jpg**

**Anwendungsbeispiel Spanntechnik2.jpg**

**Prinzip Kniehebelspanner.jpg**

**Kniehebelgelenk mit Übertotpunkt-Verriegelung definiert Spannpunkt.jpg**

Ansprechpartner:

Sandra Bischof

TÜNKERS Maschinenbau GmbH

Tel.: 0 21 02 4517 351

E-Mail: sandra.bischof@tuenkers.de

[www.tuenkers.de](http://www.sph-ag.com)