Kniehebelzangen mit prägender Wirkung auf Blech

*Ratingen, September 2015.* Was in der Werkstatt mit einfachen Schlagzahlen erreicht wird, übernehmen in automatisierten Prozessen leistungsfähige Kleinpressen - die Kennzeichnung von Blechbauteilen mit Nummern, Zahlen oder Symbolen zur Identifizierung von Chargen, Typen, Varianten. Für diesen Prozess sind relativ hohe Umformkräfte erforderlich, denn auch nach dem Lackieren soll die so eingebrachte Markierung dauerhaft lesbar bleiben. Eine eindringende Tiefe in dem Blechteil oder Werkstück von Minimum 0,2 mm ist deshalb entscheidend. Besonders bei hochfesten Blechen sind bei mehrstelligen Ziffern hierzu Prägekräfte von 40 bis 60 kN erforderlich.

Für solche Kraftbereiche bieten sich die Kniehebelzangen des Maschinenbauspezialisten TÜNKERS an. Ausgerüstet mit einem konventionellen Pneumatikzylinder erzeugt ein Kniehebelgelenk als mechanische Übersetzung mit einem Faktor von 10/1 in der Endlage die für den Prägevorgang erforderliche Kraft. Dank dieses mechanisch einfachen Aufbaus lassen sich sehr kleine und kompakte Werkzeugsysteme realisieren, die sowohl stationär als auch robotergeführt eingesetzt werden können. In Verbindung mit Prägewerken, die manuell, pneumatisch oder elektrisch verstellbar sind, können  
z. B. auch Datums- und Schichtnummern oder einfache Nummernfolgen eingebracht werden.

Ein besonderer Vorteil der Kniehebelzange ist der einschwenkende Kraftarm, der beim Öffnen mit einem Winkel von 75° das Bauteil zur Entnahme völlig frei gibt. Eine zusätzliche Verfahrachse zur Bauteilentnahme kann deshalb entfallen.

Die Alternative zu den Kniehebelzangen sind konventionelle C-Bügel Systeme. Hier erzeugen Multikraftzylinder die notwendigen Presskräfte. Auch bei dieser Technik handelt es sich um einen Pneumatikantrieb, der in der Endlage über eine Keilkniehebelmechanik die Kraftwirkung erzeugt.

Im Gegensatz zu Hydraulikysystemen oder sogenannten Kraftübersetzen, sind die TÜNKERS Krafteinheiten **pneumomechanische Systeme**. Einfacher Aufbau und sehr robuste Mechanik sind Hauptkennzeichen dieser Baureihe, die deshalb auch absolut wartungsfrei operieren. Dies ist auch ein Grund dafür, dass sich diese Technik im Karosseriebau der Automobilindustrie als Standard weltweit durchgesetzt hat.

Zum Einsatz kommen die Prägezangen aber nicht nur zur Nummerierung und Identifizierung, sondern z. B auch beim Prägen von Sicken, Abstandshaltern oder Noppen, die eingebracht in Blechbauteilen definierte Abstände beim Fügen ermöglichen. Diese Vorarbeitsgänge werden u. a. auch für das Buckelschweißen oder Laserschweißen benötigt. Auch bei diesen Anwendungen zählt hohe Kraftausbeute bei minimalen Abmaßen, eine Aufgabe, für die TÜNKERS Kompaktzangen prädestiniert sind.

**Bildmaterial: Kniehebel-Prägezange.jpg, Hydraulikzange zum Wellenprägen.jpg,  
Zange mit Räderprägewerk.jpg, Beispiel Multikraftzylinder, Beispiel Räderprägewerk**

*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.*

Ansprechpartner:

André Michels

TÜNKERS Maschinenbau GmbH

Tel.: 0 21 02 4517 508

E-Mail: andre.michels@tuenkers.de

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