

Komplettsysteme zum Kalottenprägen

Mit der idealen Kombination aus Technologie-Know-how und Prozess-Kompetenz realisiert TOX® PRESSOTECHNIK individuelle Systemlösungen zum Stanzen und Kalottenprägen .

Zur Sicherstellung einer hohen Wirtschaftlichkeit setzen vor allem die Automobilindustrie und deren Zulieferer auf einen hohen Automatisierungsgrad. Dieser wiederum setzt eine reproduzierbare genaue Bauteil- und Baugruppen-Qualität voraus, damit die Montage- und Fügeprozesse störungsfrei ablaufen können. Dabei müssen aber sowohl (fertigungs-)technische als auch vor allem funktionale und nicht zuletzt optische Aspekte berücksichtigt werden. Geht es beispielsweise um die Befestigung von Türen und Klappen an der Karosserie, oder um den Anbau von Schließmechanismen an besagten Türen und Klappen etc., kommt bevorzugt die Technologie Kalottenprägen zum Einsatz. Beim Kalottenprägen werden in ein oder mehrere Bleche präzise Vertiefungen geprägt, die der Aufnahme der entsprechenden Befestigungsschrauben dienen. Zum einen sorgen die Kalotten als eine Art Vorzentrierung für Montage-Erleichterungen, und zum anderen bewirken diese Vertiefungen, dass die Befestigungsschrauben nicht hervorstehen und keine oder keine großen Störkanten bilden. Genau genommen stellt das Kalottenprägen eine Kombination aus den beiden Verfahren Stanzen und Umformen/Prägen dar, indem zunächst die Befestigungs-Bohrungen herausgestanzt und nachfolgend die Vertiefungen geformt werden. Folgerichtig braucht es dafür Werkzeuge (Stempel und Matrize) und auch mechanische Vorrichtungen mit Presskraftantrieb. Im Idealfall sind die beiden Verfahren Stanzen und Umformen in einem Werkzeug vereint, weil sich somit ein Arbeitsgang einsparen lässt und die Kalottenprägung absolut mit der Bohrung fluchtet.

Individuelle Kalottenpräge-Lösungen aus dem Standard-Baukasten

Hier kommt nun das Technologie-Unternehmen TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG aus D-88250 Weingarten ins Spiel. Sein Produkt- und Leistungs-Portfolio umfasst sowohl Technologien und Verfahren für die mechanische Blechbearbeitung als auch das Maschinenbau-Equipment und die Antriebstechnik für die Realisierung der jeweiligen Produktions-Einrichtungen. Stanzen, Umformen, Bleche verbinden und die Werkzeuge dafür einerseits, Pressen, C-Bügel, Roboter-/Maschinenzangen inklusive Steuerungen und Software oder definierte Schnittstellen andererseits – damit zählt TOX® PRESSOTECHNIK zu den wenigen Unternehmen, die in der Lage sind, aus dem Standard-Baukasten heraus individuelle und dabei kostengünstige Systemlösungen zum Stanzen und Kalottenprägen zu liefern. Ein eindrucksvolles Beispiel für diese Systemlösungs-Kompetenz sind die Entwicklung, der Bau und die Lieferung von zwei Zangensystemen, mit denen an den linken oder rechten Laderaum-Schiebetüren eines Kleintransporters jeweils 3-fach Kalotten zu prägen sind. Der große Vorteil dabei ist, dass mit nur einem Arbeitshub an drei Positionen zuerst zwei

Bleche gestanzt und fixiert und dann auch drei Kalotten mit der Geometrie D = 6,3 mm x 90° geprägt werden.

Andockfertiges Subsystem ohne Schnittstellen-Problematik

Die beiden TOX®-Stanzzangen vom Typ SMB sind als Einzelstationen konzipiert und aufgestellt und basieren auf C-Bügeln mit größerer, sprich angepasster Ausladung und für Presskräfte bis max. 300 kN. Als Antrieb ist ein pneumohydraulischer Zylinder vom Typ TOX®-Kraftpaket X-S 030 im Einsatz, das Werkzeug besteht aus drei kombinierten Stanz-/Umformstempeln und drei Stanz-/Umformmatrizen, einem Linearführungssystem für das Werkzeugsystem und einem Niederhalter. Der Lieferumfang umfasst des Weiteren Abfragesensoren für OT/UT (oberer/unterer Totpunkt), eine Adapterplatte für den Anbau der Stanzzange an kundenseitig bereitgestellte Ständer bzw. Konsolen, zusätzlich einen Freifahrtschlitten am Rücken des C-Bügels mit Hub 10 mm und angetrieben per Pneumatik-Zylinder, und schließlich die Fremdimpuls-Steuerung STE zum Ansteuern des kompletten Stanzsystems und als Schnittstelle für die Anlagensteuerung. Die Zangen zum kombinierten und gleichzeitigen Stanzen und Prägen von jeweils drei Kalotten wurden von TOX® PRESSOTECHNIK als direkt andockfertige Arbeitsstationen geliefert. Der Kunde erhielt somit eine Komplettleistung aus einer Hand und brauchte sich nicht um die Schnittstellen zu kümmern, weder die Stanz-/Prägetechnologie noch den Maschinen- und Werkzeugbau betreffend.

Bildbeschreibungen:

Bild 1 zeigt eine von zwei Zangen in kompletter und betriebsfertiger Ausstattung zum Stanzen und Kalottenprägen; als Antrieb ist ein TOX®-Kraftpaket vom Typ X-S in Standardausführung im Einsatz

Bild 2 zeigt matrizenseitig das Dreifach-Werkzeugsystem (mit Abstreifer-Platte) zum Stanzen und Prägen von jeweils drei 90°-Kalotten in einem Arbeitshub

Bild 3 zeigt stempelseitig das Dreifach-Werkzeugsystem

Bild 4 zeigt zweilagige Bleche mit Kalottenprägung und Stanzung

Bild 5 zeigt eine Kalottenprägung mit Stanzung als Grafik

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

Riedstraße 4

D-88250 Weingarten

Tel. 0751 / 5007-0

E-Mail: info@tox-de.com

www.tox-de.com

Bild 1 zeigt eine von zwei Zangen in kompletter und betriebsfertiger Ausstattung zum Stanzen und Kalottenprägen; als Antrieb ist ein TOX®-Kraftpaket vom Typ X-S in Standardausführung im Einsatz

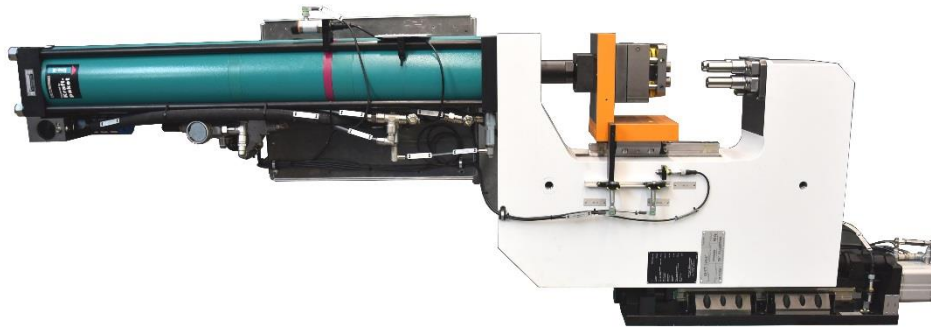


Bild 2 zeigt matrizenseitig das Dreifach-Werkzeugsystem (mit Abstreifer-Platte) zum Stanzen und Prägen von jeweils drei 90°-Kalotten in einem Arbeitshub

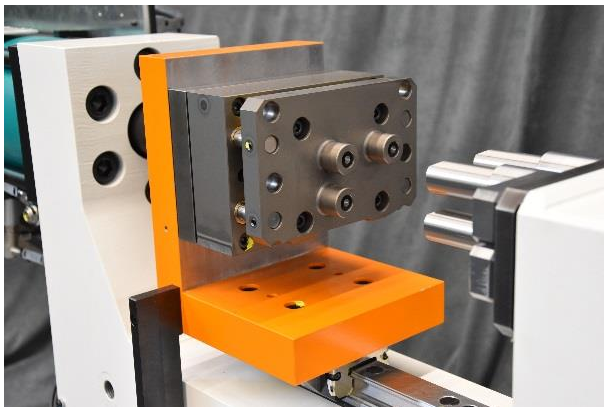


Bild 3 zeigt stempelseitig das Dreifach-Werkzeugsystem



Bild 4 zeigt zweilagige Bleche mit Kalottenprägung und Stanzung



Bild 5 zeigt eine Kalottenprägung mit Stanzung als Grafik

