(Füge-)Technologien lösen Verbindungsaufgaben

Mittels Kaltumformung Muttern, Bolzen und Sonder-Funktionselemente effizient und wirtschaftlich einbringen

Das Technologie-Unternehmen TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG ist seit vielen Jahren bekannt dafür, in den Bereichen Fügen von Blechen und Montage-/Einpresstechnik mit industrietauglichen Lösungen zu überzeugen. Basierend auf den Kernkompetenzen Presskraft-Antriebstechnik, Clinch-Technologien/Verfahren und Prozess-Know-how, verfügt der mittelständische Betrieb über alle Bausteine, um die Prozessketten Fügen/Verbinden/Pressen lückenlos darstellen zu können. Damit bietet TOX® PRESSOTECHNIK Lösungen, die in allen blechverarbeitenden Industrien wie Automotive und deren Zulieferer, Apparate- und Gehäusebau, Elektrotechnik und Elektronik, Klima- und Lüftungsbau etc. zum Einsatz kommen.

Mit dem Aufkommen der komplexen Themen Neue Werkstoffe und Material-Kombinationen, Mischbauweise und Hybridmaterialien sowie Leichtbau, ergeben sich für die Zulieferer und Produzenten von Bauteilen und Baugruppen neue Herausforderungen, die mit den herkömmlichen und auch neueren thermischen Fügeverfahren nicht zu bewältigen sind. Hier nun tritt mehr denn je die mechanische Füge-/Verbindungs- und auch Klebetechnik in Gestalt von Clinch- und Einpressverfahren sowie auch Klebstoffauftrag in Aktion. Eine weitere sehr große Herausforderung betrifft das Einbringen von Funktionselementen wie Muttern, Bolzen, Schrauben und Sonder-Funktionsteilen, an denen später weitere Bauteile und Baugruppen befestigt werden sollen.

Mit der Kompetenz und dem Know-how aus der kaltumformenden Clinchtechnik hat sich TOX® PRESSOTECHNIK der Thematik Verbindungslösungen für Funktionselemente angenommen und bietet hier sowohl die Technologien als auch die Tools und das Produktionstechnik-Equipment. Das Leistungs-Portfolio erstreckt sich über die gängigsten vier Verfahren: Einclinchen mit Funktionselement (das Bauteil und das Element werden beim Fügevorgang verformt, ohne vorbereitende Arbeiten); Einstanzen (das Element durchstanzt zumeist jenes Bauteil, welches beim Fügeprozess verformt wird, ohne vorbereitende Arbeiten, jedoch muss der Stanzabfall abgeführt werden); Einpressen (das Bauteil wird beim Fügevorgang verformt, zum Einbringen des Elements muss das Bauteil aber vorbearbeitet werden); Einnieten (das Element wird beim Fügevorgang verformt, um die korrekten Haltewerte sicherzustellen, das Bauteil muss ebenfalls vorbearbeitet werden).

Diese kaltumformenden Verbindungen sind weitgehend automatisierbar und erheblich kostengünstiger als herkömmliche thermische Lösungen. Es sind keine Nacharbeiten erforderlich und es gibt auch keinen Bauteilverzug. Die Verbindungen sind sehr haltbar und können, hinsichtlich Drehmomente, Auspresskräften und reproduzierbarer Qualität, lückenlos überprüft und

dokumentiert werden. Wie angedeutet, umfasst die System- und Problemlösungskompetenz von TOX® PRESSOTECHNIK sowohl die Technologien/Verfahren als auch das Equipment für die industrielle Produktion. Je nach Anforderung kommen solche Module wie Tisch- oder Standpressen, C-Bügel, stationäre Zangen, Roboterzangen, montiert auf Grundgestellen oder robotergeführt, zum Einsatz und werden mit entsprechend geeigneten Antrieben (pneumohydraulisch, elektrisch, hydraulisch) sowie den Steuerungen kombiniert. Das spezifische Equipment zum Einbringen der Funktionselemente beinhaltet Bunkersysteme, Sortier-, Zuführ-, Fördergeräte, Setzköpfe, Werkzeuge, Bauteilaufnahmen und schließlich die Systemsteuerung, Prozessüberwachung und Sicherheitstechnik. Der Kunde erhält somit aus einer verantwortlichen Hand eine komplette, funktionsbereite Lösung und muss sich nicht mit Schnittstellenproblemen abgeben.

Bildbeschreibungen:

Bild 1 zeigt eine Übersicht der vier Verfahren

Bild 2 zeigt Module für eine Komplettlösung

Bild 3 zeigt verschiedene Musterteile

Bild 4 zeigt verschiedene Funktionselemente

Ansprechpartner für Leseranfragen:

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG
Herr Dr.-Ing. Hinrich Dohrmann
Riedstraße 4
D-88250 Weingarten
www.tox-de.com
Telefon: 0751/50 07-0
Telefax: 0751/5 23 91
E-Mail: info@tox-de.com

April 2017

Bild 1 zeigt eine Übersicht der vier Verfahren

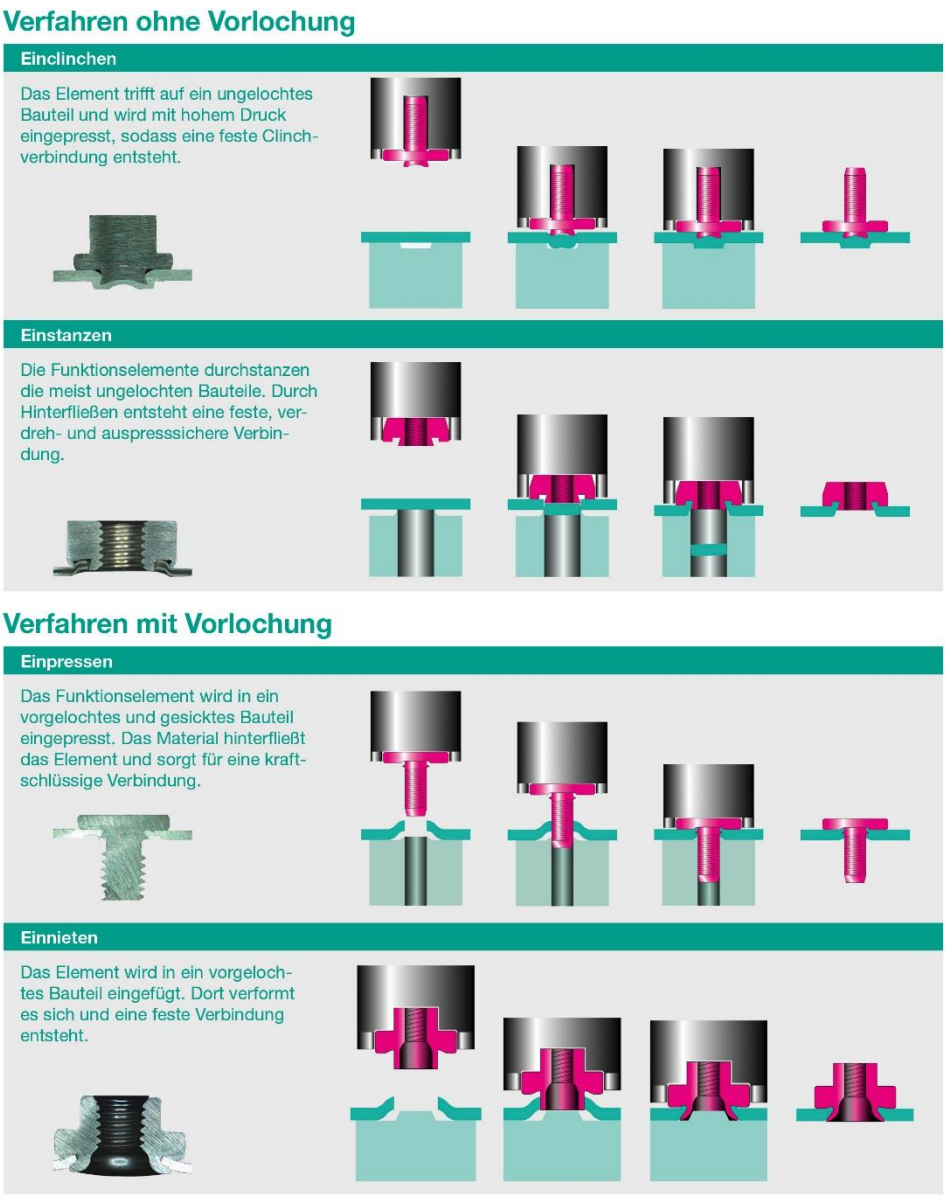
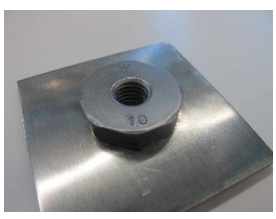


Bild 2 zeigt Module für eine Komplettlösung

1 Bunkersystem
2 Sortier- und Fördergerät
3 Vereinzler- und Zuführsystem
4 Antrieb
5 Steuerung und Prozessüberwachung
6 Sicherheitseinrichtungen
7 Setzkopf
8 Werkzeug
9 Bauteilaufnahme

Bild 3 zeigt verschiedene Musterteile



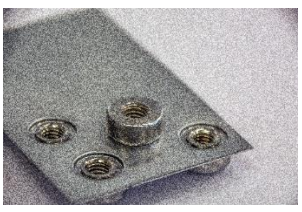


Bild 4 zeigt verschiedene Funktionselemente