

Sitzstrebenproduktion für PKW-Sitze

Hohe Taktleistung und maximale Variabilität für die Produktion

Vor wenigen Wochen hat die Schmale Maschinenbau GmbH eine neue Stanz-Biegemaschine für die Produktion von PKW-Sitzstreben an einen Automobilzulieferer in den USA ausgeliefert. Gefordert war eine hohe Variabilität in Bezug auf verschiedene Varianten und gespiegelte Teile. Eine Aufgabe für die neuste Generation der X2000NC.

Genau 10 Jahre ist es her, dass die Schmale Maschinenbau GmbH ihre erste, komplett servoelektrische Anlage vom Typ X2000NC vorgestellt hat. Seither wurde der Maschinentyp immer weiterentwickelt. In der aktuellen Generation kommen unterschiedlichste Umformaggregate zum Einsatz, die mit dem bewährten Servotransfer verbunden sind und eine hohe Taktleistung garantieren.

BIS ZU SIEBEN 3D-BIEGUNGEN UND DREI PLÄTTUNGEN MIT LOCHSTANZUNGEN PRO TEIL

Bei der aktuellen Anlage für die Sitzstrebenproduktion beginnt der Umformprozess für den gerichteten Draht damit, dass am Abschnitt vorne und hinten zwei Birnen angestaucht werden. Dazu bilden zwei horizontal angeordnete Stauchpressen die erste Station auf der Arbeitswand. Der Transfer entnimmt den Draht und transportiert ihn zu zwei aufeinanderfolgenden

Fingerbiegestationen, wo er bis zu sieben 3D-Biegungen mit Hilfe von NC-Biegern und Drehpositionierzangen erhält. In der vierten Station werden die anfangs angestauchten Birnen in einer weiteren Servopresse geplättet, bevor es in die fünfte Umformstation geht, wo eine Stanzpresse die geplätteten Drahtenden mit einer Lochstanzung versieht. Wie in der Automobilindustrie üblich, werden an die Artikel höchste Anforderungen in Bezug auf die Qualität gesetzt und nur minimale Toleranzen gestattet. In der letzten Station der Arbeitswand werden die fertig umgeformten Teile daher in einer Prüfstation auf ihre Maßhaltigkeit getestet und bei Fehlern ausgeschleust.

HOHE ANFORDERUNGEN AN DIE VARIABILITÄT UND QUALITÄT

Neben einer hohen Taktleistung bei gleichzeitiger Energieeffizienz, gehören kurze Rüstzeiten und eine maximale Artikelvariabilität zu den Anforderungen des Kunden an die Anlage. Keine leichte Aufgabe bei so komplexen Umformprozessen.

Aktuell fertigt die Anlage drei Artikelvarianten, die mit unterschiedlichen Längen, Biegungen und Lochstanzungen zu fertigen sind. Von jeder dieser Varianten ist zusätzlich eine gespiegelte Version gefordert. Somit werden insgesamt sechs unterschiedliche Artikelvarianten auf der Anlage produziert. Optional sollen in Zukunft auch weitere Varianten möglich sein.

Erfüllt werden diese komplexen Anforderungen an die Variabilität durch den modularen Aufbau der Anlage und den Einsatz der NC-Bieger für die Biegeprozesse am Draht. Hierdurch sind die Werkzeugkosten gering und die Rüstzeiten können kurzgehalten werden.

Der Austausch eines NC-Biegewerkzeugs ist pro Station in ca. 2 Minuten erledigt. Etwas länger dauert es die Werkzeugeinsätze in den Pressen zu wechseln. Nachdem die Hardware für den neuen Artikel angepasst ist, dauert das Laden eines anderen, vorprogrammierten Artikels über das Touchpanel nur Sekunden. Die Achsen verfahren in die vom Programm vorgegebenen Positionen und die neue Artikelvariante kann produziert werden.

DEUTSCHE INGENIEURSKUNST FÜR DIE US AUTOMOBILPRODUKTION

Neben ihrer hohen Taktleistung zeichnet diese Anlage auch ihre besondere Energieeffizienz aus. Bisher gibt es in den USA noch zahlreiche Unternehmen der Umformindustrie, die produktionstechnisch auf dem Stand der 1980er Jahre arbeiten. Die Automation von Fertigungsprozessen steckt bei vielen noch im Anfangsstadium. Ein Umbau auf technologisch zeitgemäße und energieeffiziente Fertigung beginnt dort in vielen Bereichen gerade erst jetzt. Und hier zeigt sich, dass die X2000NC nach 10 Jahren evolutionärer

Weiterentwicklung ihre internationale Karriere gerade erst beginnt.

Ein Video zeigt die Anlage im Produktionsbetrieb.

https://youtu.be/Hipx_ZEBPBc

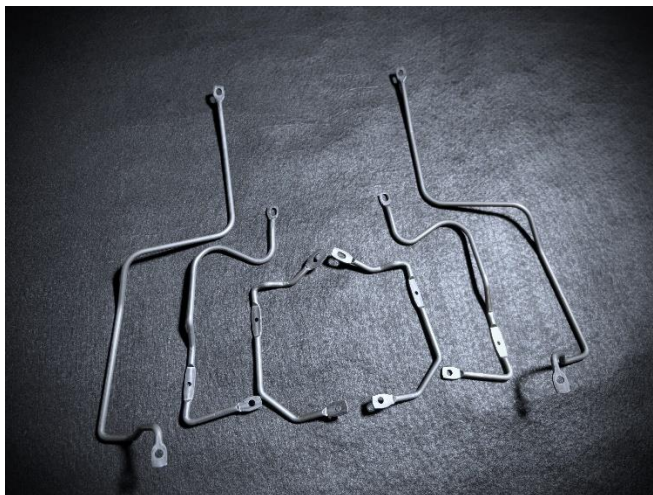
Textumfang: 3880 Zeichen

Die Schmale Maschinenbau GmbH ist einer der technologisch führenden Hersteller von Bearbeitungsanlagen für Draht, Rohr und Bandmaterial in Europa. In den modular aufgebauten Anlagen werden verschiedenste Aggregate der Umformtechnik zu kundenspezifischen Automationslösungen verbaut. Zu den Stärken des Unternehmens gehört die geschwindigkeitsoptimierte Steuerung, auch besonders kraftvoller servoelektrischer Aggregate, die zur Bearbeitung großer Materialquerschnitte benötigt werden.

Dabei kann jede Fertigungstechnologie nach dem Baukasten-Prinzip mit anderen kombiniert werden und ist nicht an ein bestehendes Maschinenkonzept gebunden. „Das unterscheidet uns vom Wettbewerb“, so der Geschäftsführer Andreas Schmale.

Pressefotos und Pressetexte als Download unter www.schmale-gmbh.de/presse

Abdruck frei. Belegexemplar erbeten.



Sitzstreben in verschiedenen Varianten und Spiegelungen mit bis zu 7 Biegungen und mit bis zu 3 Plättungen und Lochstanzungen

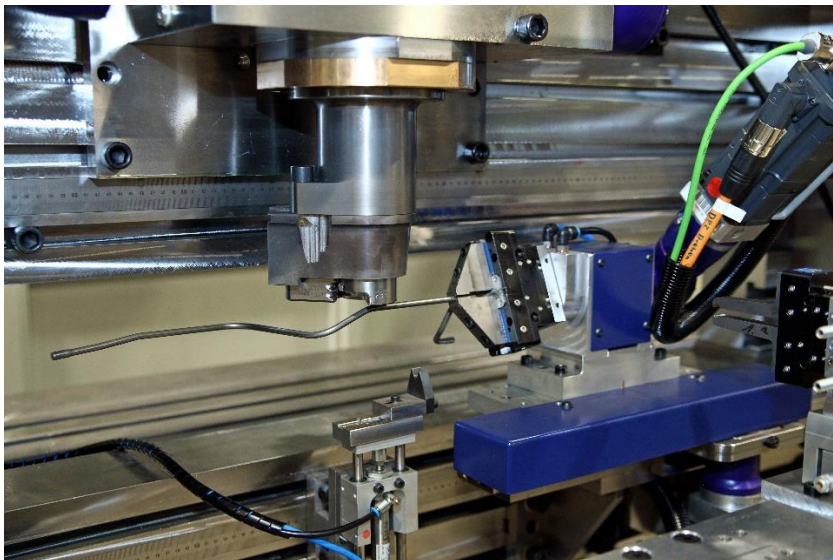
(Fotoinweis: Schmale Maschinenbau)

Presseinformation

08.12.2022



X2000NC, konfiguriert zur Produktion von Sitzstreben
(Fotoinweis: Schmale Maschinenbau)



Fingerbiegestation 2
(Fotoinweis: Schmale Maschinenbau)

Presseinformation

08.12.2022



Letzte Umformstation für die Sitzstreben, Stanzpresse
(Fotoinweis: Schmale Maschinenbau)



**Die X2000NC mit drei Servopressen und zwei Fingerbiegestationen zur
Produktion von Sitzstreben im Produktionsbetrieb**
(Fotoinweis: Schmale Maschinenbau)