

mav.event

Innovation in der spanenden Fertigung

www.mav-online.de

1. mav Technologieforum Werkzeug- und Formenbau

Wir präsentieren Praxislösungen
und Innovationen speziell
für den Werkzeug- und Formenbau



**MOULDING
EXPO**

Internationale Fachmesse für
Werkzeug-, Modell- und Formenbau
5.- 8. Mai 2015, Messe Stuttgart
Halle 8, Stand 8A71

**Automations
praxis**

mav
Innovation in der spanenden Fertigung

konradin
mediengruppe

Messe Stuttgart



Success story: Anwendung im Werkzeug- und Formenbau eines Automobilherstellers

Nullpunktspanntechnik als Baukastensystem

Für die Herstellung der Formen und Werkzeuge zur Fertigung von Karosserieteilen setzt ein Automobilhersteller auf ein innovatives modulares Nullpunktspannsystem von AMF. Damit hat der Modellbau die Rüstzeiten beim Aufspannen der Einzelteile um rund 60 % gesenkt. Und auch für die Fräsbearbeitung selbst gibt es große Zeitvorteile.

Seit Mitte 2013 setzt der Modellbau eines Premium-Automobilherstellers in seinem Werkzeug- und Formenbau auf die modulare Nullpunktspanntechnik der Andreas Maier GmbH & Co. KG (AMF). Die dort gefertigten Umformwerkzeuge für Karosserieteile sowie die Spritzgießwerkzeuge zur Herstellung der Interieurteile sind in der Regel Unikate. Hinzu kommt die Fertigung von Bauteilen wie Messer, Umformbacken, Hochheber, Warmumformschalen oder Schieber sowie Niederhalter und Stempel. Insgesamt entstehen sämtliche Teile für die Modelle und Prototypen bis hin zu 1:1 Mo-

dellen und fahrbereiten Funktionsmodellen. Für gespiegelte Teile kann die Zahl der herzustellenden Einmalteile zwar auch auf zwei steigen, das ändert jedoch nichts an den häufigen Rüst-, Ausricht- und Spannvorgängen. Schnelligkeit und Genauigkeit erhöhen hierbei unmittelbar die Produktivität und die Prozesssicherheit. Mit dem modularen Nullpunktspannsystem von AMF realisiert der OEM eine Bauteildirektspannung, bei der das Bauteil in einem Zug sicher ausgerichtet und gespannt wird. Das Spannmittel bildet bei der anschließenden Zerspannung keine Störkontur. Das System basiert auf einer Kombination aus Nullpunktspanntürmen

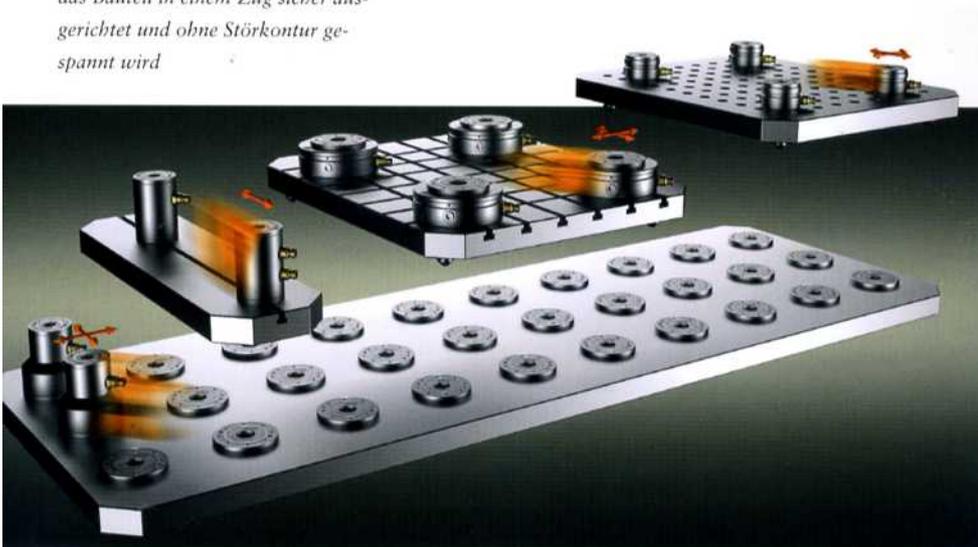
mit einer Präzisionsnutenplatte. Über Passnutensteine können mehrere Nullpunkte auf der Nutenplatte definiert werden. Spannzapfen werden direkt mit dem Bauteil verschraubt und über die Spanntürme gespannt. Durch Ablassen des Öffnungsdrucks werden die Spanntürme gespannt (Bauteil zu Turm, Turm zu Spanntisch).

Die Kombination der Nullpunktspanntürme mit dem Passnutensystem erlaubt es dem Anwender jedes Stichmaß zwischen den Spanntürmen zu realisieren. So ist der Nullpunkturm variabel wählbar und die anderen Türme in Längsrichtung verschiebbar. Das System verbaut dem Anwender dabei nicht die Nutzung des konventionellen Nutentischs und die herkömmliche Spanntechnik. Und so geschieht, was früher händisch mit Schraubstock, Spannpratzen und anderen Hilfsmitteln gespannt wurde, heute wie von Zauberhand schnell und sicher.

Der Clou an dem System ist jedoch die Entspannung. So lassen sich einzelne Spanntürme zwischen zwei Frässchritten kurz lösen und wieder spannen, ohne dass dabei der Nullpunkt verloren geht. Steht das Werkstück beispielsweise nach dem Schrumpfen durch den Wärmeeintrag unter Spannung oder ist es nach dem Härten „gegangen“, lässt es sich durch diesen Entspannungsvorgang wieder „einfangen“. Möglich macht dies die zylindrische Passung der Spannzapfen mit angeschliffener Passfläche. Das ist weltweit einzigartig.

Der Automobilhersteller schätzt am modularen AMF-Nullpunktspannsystem auch den reproduzierbaren Nullpunkt. Dadurch lassen sich Bauteile vor und nach Prozessen wie dem Härten oder Schrump- und Schlichtbearbeitungen, schnell und sicher in verschiedenen Arbeitsschichten fertigen, ohne dass dabei der Nullpunkt verloren geht. ■

Mit dem modularen Nullpunktspannsystem von AMF realisiert der OEM eine Bauteildirektspannung, bei der das Bauteil in einem Zug sicher ausgerichtet und ohne Störkontur gespannt wird



Andreas Maier GmbH & Co. KG (AMF)
www.amf.de