

# mav

Innovation in der spannenden Fertigung

10-2020

*Compositebearbeitung* Werkzeuglösungen für Faserverbundwerkstoffe Seite 16

*Maschinen* Der größte Langdreher der Welt Seite 22

*Werkzeuge* Prozess für Schanghai in Deutschland fit gemacht Seite 52

**Special**  
Teilereinigung  
Seite 64



**DRAGONSKIN**  
The Coatings for  
the highest Performance



## NULLPUNKTSPANNTÉCHNIK SENKT RÜSTZEITEN UND ERHÖHT MASCHINENLAUFZEIT

# Schubkraft für die Produktivität

3-Achs-, 4-Achs- oder 5-Achs-Bearbeitung und mehr sind bei der Zerspanung heute gängige Praxis. Dazu werden die Bauteile immer anspruchsvoller, haben komplexere Geometrien und Freiformflächen, weil immer mehr Funktionen in einem Teil integriert sein sollen. Das stellt auch höhere Anforderungen an die Spanntechnik für eine kollisionsfreie Zerspanung bei der Herstellung der Bauteile.

*Autor: Manuel Nau, Verkaufsleiter*



Bild: AMF

*Nullpunktspanntechnik von AMF sorgt für Flexibilität bei der 5-Seiten-Bearbeitung, verkürzt die Rüstzeiten und steigert so die Maschinenlaufzeiten.*

**In Verbindung** mit einer möglichst automatisierten Fünf-Seiten-Bearbeitung müssen Herausforderungen gemeistert werden, die sich vor sechs, sieben Jahren niemand vorstellen konnte. Zugleich müssen höchste Flexibilität und Maschinenlaufzeiten realisiert werden. Nur so kann die Wettbewerbsfähigkeit sichergestellt werden.

Mit modularer Nullpunktspanntechnik von AMF lässt sich diesen Herausforderungen begegnen. Was gerne vernachlässigt wird, hat das Potenzial zu einem regelrechten Turboschub für die Produktivität. Denn dank der modularen Nullpunktspanntechnik von AMF spannen Anwender schnell sowie wiederholgenau und erhalten zugleich hohe Flexibilität für eine weitgehend automatisierte Fünf-Seiten-Bearbeitung.

## Visualisierung verhindert Kollisionen

So können beispielsweise auf einem Fünf-Achs-Bearbeitungszentrum mit einem Palettenrundspeichersystem sämtliche Paletten mit Nullpunktspannmodulen ausgerüstet werden. Dabei können Werkstücke auch direkt gespannt werden. Spannbolzen mit Fangschrauben in den Buchsen der Aufspannpaletten nehmen die Spannbolzen von Aufbau-, Zwischenelementen oder Werkstücken auf.

Für die Direktspannung werden die dazu notwendigen Bohrungen für die Spannbolzen direkt in das Rohteil eingebracht. Hierbei ist eine Visualisierung im 3D-Modell im Vorfeld eine unverzichtbare Hilfe. So lassen sich eventuelle Störkonturen für die notwendige Fünf-Seiten-Bearbeitung frühzeitig

erkennen. Die Konstrukteure planen die Buchsen dann so, dass keine Kollisionsgefahr besteht.

Nullpunkt für weitere Prozesse und Maschinen

Häufig werden die Bauteile zunächst geschruppt und anschließend gehärtet. Nach dem Schlichten und weiteren Prozessen wie Bohren oder Gewindeschneiden muss häufig auch erodiert werden. Bei all diesen Prozessschritten bringt die Nullpunktspanntechnik Zeitvorteile, denn Anwender nehmen den eingemessenen Nullpunkt mit auf alle weiteren Maschinen und Prozesse. Das senkt die Rüstzeiten drastisch und steigert die Maschinenlaufzeiten deutlich. Sind Werkstücke mit Nullpunktspanntechnik gespannt, gibt es bei der Bearbeitung außerdem weniger Vibrationen. Das führt zu einer besseren Oberflächengüte, was Prozesszeiten verkürzt und nachfolgende Prozesse überflüssig machen kann. ■

Andreas Maier GmbH & Co. KG  
[www.amf.de](http://www.amf.de)

*Durch das modulare Nullpunktspannsystem können Werkstücke mit komplexer Außenkontur in unterschiedlichen Spannhöhen direkt auf der Palette gespannt werden.*

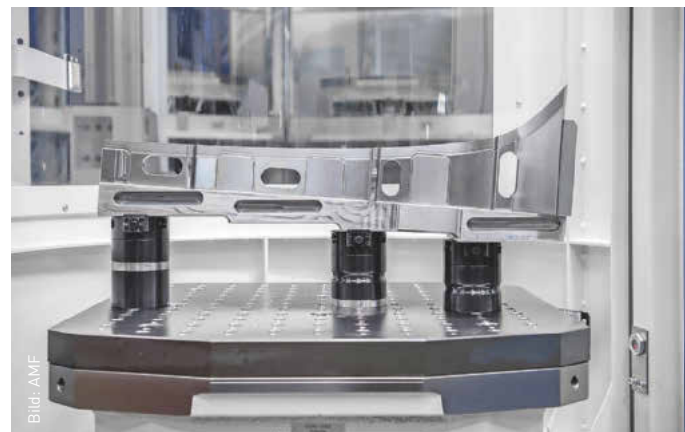


Bild: AMF