**AMB 2018 / Intec 2019**

**Speed-Forming**

Produktive Herstellung von schmalen und tiefen Nuten

Für die produktive Herstellung von Nuten in kubischen Werkstücken hat die Paul Horn GmbH Werkzeuge für das Verfahren Speed-Forming entwickelt. Für tiefe und schmale Nuten (2 bis 3 mm breit) kommen im Werkzeug- und Formenbau meistens Fräser mit einem großen Längen- und Durchmesserverhältnis zum Einsatz. Aufgrund der hohen Bruchgefahr sind der Vorschub und die Zustellung relativ klein zu wählen. Horn bietet mit den neuen Werkzeugen die Möglichkeit, Nuten bis 20 mm Tiefe kostengünstig und schnell mit dem Speed-Forming-Verfahren (Hobeln) herzustellen. Die Werkzeuge basieren auf dem System Supermini Typ 105. Ähnlich wie beim Nutstoßen verfährt das Werkzeug auf einer programmierten Bahn bei fest ausgerichteter Werkzeugspindel. Die Zustellung der einzelnen Hübe liegt bei maximal 0,3 mm bei einer Vorschubgeschwindigkeit im Eilgang der Maschine (maximal 60 m/min).

In einer Kombination mit einem Zyklus bietet sich die Möglichkeit, auch bogen- oder wellenförmige Nuten zu fertigen. Dieser ermöglicht beispielsweise das produktive Herstellen von Kühl- oder Versteifungsrippen an einem Gehäuse. Bei entsprechenden Maschinen und Bauteilen erzielen die Werkzeuge kürzere Bearbeitungszeiten, da die Tropfenform des Supermini-Systems höheren Belastungen standhält und damit auch eine Zustellung in Schnittrichtung zulässt. Für bogenförmige Nuten sind die ersten Maschinenhersteller dabei, entsprechende Zyklen zu entwickeln. Das Programmieren von geraden Nuten stellen erfahrene CNC-Programmierer vor keine große Herausforderung.

Für den Start bietet Horn das Werkzeugsystem in den Schneidbreiten 1,5 – 4 mm und Längen von 12 – 35 mm an. Die Werkzeugträger sind mit HSK-63-Schnittstelle und als Rundschaft mit 25 mm Durchmesser verfügbar. Alle Trägervarianten besitzen eine innere Kühlmittelzufuhr.

*1.847 Zeichen inkl. Leerzeichen*

**Bildlegende:**

** **

**BU:** Das auf dem Supermini Typ 105 basierende Werkzeug bietet einige Vorteile gegenüber dem Fräsen von schmalen und tiefen Nuten.

**Bild und Text:** Paul Horn GmbH, Nico Sauermann

Zuständig für Rückfragen:

Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH, Christian Thiele

Unter dem Holz 33 – 35, 72072 Tübingen

Tel.: +49 7071 7004-1820, Fax: +49 7071 72893

Email: [christian.thiele@phorn.de](mailto:christian.thiele@phorn.de), [www.phorn.de](http://www.phorn.de)