

# TECHNOLOGIEVORSPRUNG IST HORN

HORN - LEADERS IN GROOVING TECHNOLOGY



NEU  
NEW

## Werkzeugsysteme für Bearbeitungen in der Felgenindustrie

Tooling Systems for machining  
applications in the wheel industry



- **EINSTECHEN**
  - GROOVING
- **ABSTECHEN**
  - PARTING OFF
- **NUTFRÄSEN**
  - GROOVE MILLING
- **NUTSTOSSEN**
  - BROACHING
- **KOPIERFRÄSEN**
  - PROFILE MILLING
- **BOHREN**
  - DRILLING
- **REIBEN**
  - REAMING

**ph HORN ph**

Hartmetall-Werkzeugfabrik  
Paul Horn GmbH  
Unter dem Holz 33-35  
72072 Tübingen  
Tel.: +49 (0)7071 / 7004-0  
Fax: +49 (0)7071 / 7 28 93  
info@phorn.de  
www.phorn.de



Für die Bearbeitung von Aluminium Felgen wurden bereits in der Vergangenheit vereinzelt Werkzeuge von **HORN** definiert.

Seit 2010 wird jetzt zielorientiert ein Werkzeugprogramm bei **HORN** für die Felgenindustrie aufgebaut, welches folgende Werkzeuge bereits umfasst bzw. in Zukunft zusätzlich beinhaltet:

## Außen- und Innenbearbeitung

- Trägerwerkzeugsysteme mit oder ohne innere Kühlmittelzufuhr
- Spezifisch abgestimmte Aufnahmen für die Trägerwerkzeuge
- Geschliffene und präzisionsgesinterte Wendeschneidplatten mit speziell abgestimmten Geometrien und Beschichtungen
- PKD bestückte Schneidplatten für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen



## Hochglanzbearbeitung

- Trägerwerkzeugsystem mit innerer Kühlmittelzufuhr
- MKD und PKD bestückte Schneidplatten



Bei der Innen- und Außenbearbeitung werden Schnittgeschwindigkeiten von  $v_c = 1200-2200$  m/min, Vorschübe  $f = 0,4-1,0$  mm/U und Spantiefen von 0,5 bis 2,5 mm erreicht. Diese Parameter wurden bei der konstruktiven Auslegung der Werkzeuge zu Grunde gelegt. Auch Problematiken wie z.B. gegen das „herausziehen“ der Wendeschneidplatten aus dem Plattensitz während der Bearbeitung fanden bei der Auslegung ihre Berücksichtigung.

Für weitere Fragen zu diesem Werkzeugprogramm stehen wir Ihnen sehr gerne zur Verfügung und würden uns freuen die Leistungsfähigkeit der **HORN** Werkzeuge für die Felgenbearbeitung unter Beweis stellen zu dürfen.

**HORN** already developed individual special tooling solutions for the aluminum wheel industry in the past. Since this year **HORN** established a project to create a complete tooling programme for the aluminum wheel industry which will consider the following tooling options:

## Internal and external machining

- Standard toolholders with and without through coolant option
- Specifically designed attachments such as VDI holders for the toolholder range
- Precision ground and precision sintered carbide inserts with specifically designed geometries and coatings
- PCD tipped inserts for roughing and finishing applications

## High polish turning

- Standard toolholders with through coolant
- MCD and PCD tipped inserts

The design of of the tools allow cutting speeds  $v_c = 1200-2200$  m/min [3920-7200 sfm], feed rates up to  $f = 0,4-1,0$  mm [.016-.040"] and depth of cuts between 0,5 and 2,5mm [.012-.098"]. Other possible specific tool related problems such as the insert tearing out of the pocket during the back machining were considered in the design of the tools.

For any additional questions and demands about this tooling programme we are pleased to assist you and to show you the benefits of using **HORN** for your wheel machining applications.