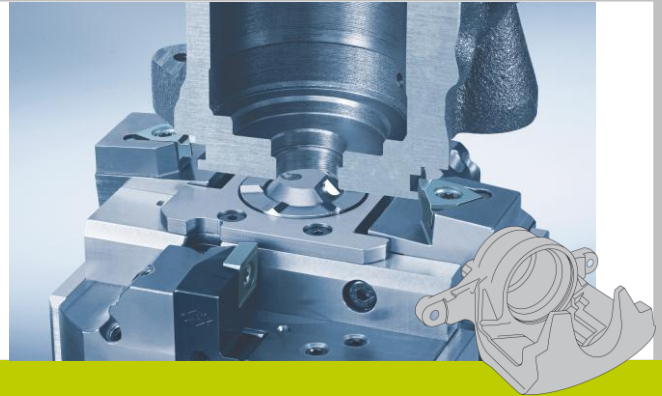


Werkzeug-Nr.: 12-30-018620



Fertigbearbeitung von Bremssattelaufnahmen auf BAZ

Die MAPAL Lösung:

MAPAL Aussteuerwerkzeuge - Flexibel und prozesssicher

Bei der Bearbeitung von Bremssattelaufnahmen werden exakt festgelegte Qualitäten mit hochgenauen Form- und Lage-Maßtoleranzen vorgegeben. Gleichzeitig werden geringe Bearbeitungszeiten mit entsprechend minimierten Werkzeugwechselzeiten gefordert. Bislang wurden diese Einstiche meist über zug-/druckstangenbetätigte Werkzeuge auf Sondermaschinen oder von Zirkular- oder Interpolationswerkzeugen auf BAZ eingebracht. Kürzere Bearbeitungszeiten, flexiblere Einsatzmöglichkeiten, kürzere Produktlebenszeiten und kleinere Losgrößen erfordern jedoch den Einsatz von innovativen Fertigungssystemen: den **MAPAL Auflaufwerkzeugen**.

Die MAPAL-Lösung - die wichtigsten Fakten

- Durch flexiblen Einsatz auf BAZ kann auf Sondermaschinen verzichtet werden
- Reduzierte Bearbeitungszeit durch Umstellung von einer Fräs- auf eine Drehoperation
- Einfache Schneidverschleiß-Kompensation und Korrektur des Bearbeitungsdurchmessers
- Hohe Prozesssicherheit durch einfaches Design
- Kürzeste Bearbeitungszeit durch eine Drehoperation

Praxisbeispiel:

Bremssattel

Material	GGG 50	
Schneidstoff	HM, beschichtet	
Durchmesser	mm	50,2
Schnittgeschw.	m/min	80
Schnitttiefe	mm	0,25 (3,5)
Drehzahl	U/min	510
Zähnezahl	Z	2
Vorschubgeschw.	mm/min	102
Vorschub / Umdr.	mm	0,1 (einstellbar)
Vorschub / Schn.	mm/U	0,2 (einstellbar)
Bearbeitungszeit	sec.	6
Schnittleistung	KW	1
Wkzg.-Gewicht	kg	8

Ihr Ansprechpartner bei MAPAL ISOTOOL

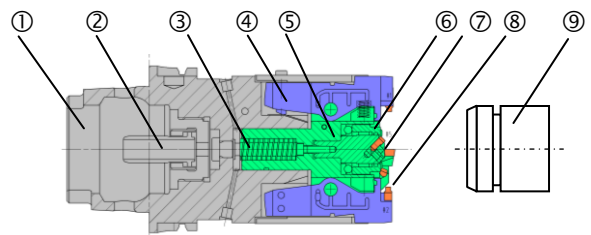
Jürgen Utz
Tel.: +49 (0)7261 / 953 - 128
juergen.utz@de.mapal.com



Funktionsweise:

Schneidenaussteuerung mit dem Auflaufprinzip

Das 2-schneidig ausgeführte MAPAL Aussteuerwerkzeug wird über das zentrale Auflaufen auf das Werkstück im Bearbeitungszentrum betätigt. Zwei feineinstellbare Kurzklemmhalter überdrehen den Außendurchmesser und zwei weitere Schneiden fassen den entstandenen Außendurchmesser. Gleichzeitig werden durch das Auflaufen auf das Werkstück - und durch das Festhalten der internen Zugstange - zwei bewegliche Wippen aktiviert, die radial von außen mit speziellen Schneiden Nuten in den gedrehten Außendurchmesser einstechen. Somit werden drei Einzeloperationen (Überdrehen, Fasen, Einstechen) in einen Bearbeitungsprozess integriert. Nach Beendigung der Arbeitsfolgen werden alle Bearbeitungsschneiden durch Zurückfahren der Maschinenachse wieder in ihren Ursprungszustand zurückgestellt. Durch das exakte Einstellen der Einstechschneiden ist auch eine Kompensation der Schneiden durch die Vorschubachse automatisch möglich (Schneidenschleiß).



- 1 Maschinenschnittstelle (HSK-A 100)
- 2 Interne Kühlmittelzufuhr (IKZ)
- 3 Feder zum Rückstellen der Einstechwippe
- 4 Aussteuerbare Wippe (einstechen)
- 5 Auflaufkörper
- 6 Auflaufstelle (Lagerpaket)
- 7 Durchmesser- und Fas-WSP
- 8 Einstich-WSP
- 9 Werkstück

Vorteile und mögliche Varianten

- Werkzeug wird kundenspezifisch angepasst
- Einfaches manuelles oder automatisches Einstellen der Schneide
- Große Auswahl an Schneidstoffen und Geometrien
- Verschiedene Maschinenschnittstellen möglich
- Ausführung über Zug-/Druckstangenbetätigung
- Ausführung mit Biege-, oder Wipp-Kurzklemmhalter
- Mehrspindlereinsatz möglich