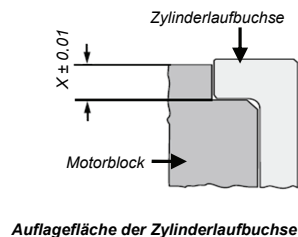
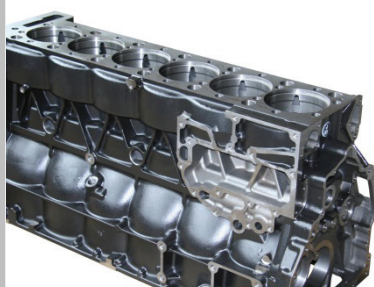


Werkzeug Nr.: 12-30-017538



Bauteil: LKW Motorblock (Bearbeitung Balkonsitz)



Fertigbearbeitung der Balkonsitztiefe auf BAZ

Die MAPAL Lösung:

MAPAL Aussteuerwerkzeug zur Bearbeitung des Balkonsitzes von Zylinderbohrungen bei LKW Motoren

Die Planfläche für die Auflage der Zylinderlaufbuche (Balkonsitz) wird traditionell auf Transfermaschinen mit zugstangenbetätigten Aussteuerwerkzeugen gefertigt. Bei kleineren Losgrößen oder verketteten BAZ Linien muss aus Kostengründen oftmals auf eine Sondermaschine verzichtet werden. Die Forderung nach einem hochpräzisen Sitz für die Zylinderlaufbuche - mit definierter und eng tolerierter Geometrie von Sitztiefe und Winkel - bleibt dennoch bestehen. Die Planschulter ist oft so breit, dass sie nicht im Stechverfahren in der geforderten Genauigkeit erzeugt werden kann. MAPAL hat hierfür ein Auflaufwerkzeug entwickelt, das die geforderte Präzision auch auf Bearbeitungszentren erzeugt.

Die MAPAL-Lösung - die wichtigsten Fakten

- Plandrehbearbeitung auch bei Einsatz auf BAZ möglich
- Keine zusätzlichen Messungen erforderlich durch die zur gefrästen Zylinderkopffläche definierte Balkonsitztiefe
- Radialer und axialer Einstich mit nur einem Werkzeug

Praxisbeispiel:

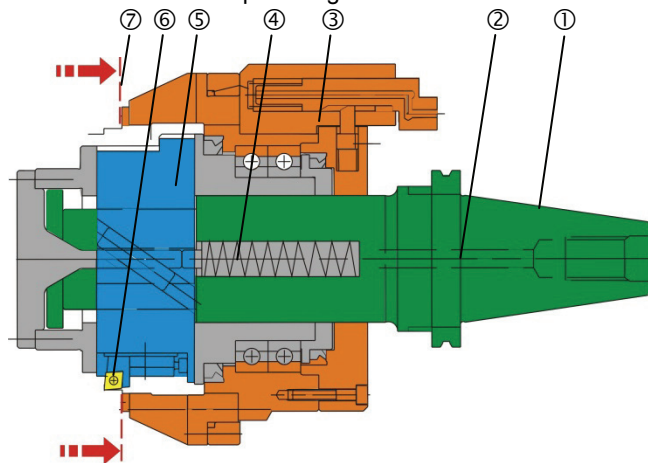
LKW Motorblock		
Material	GG25	
Schneidstoff	Hartmetall TIN - beschichtet	
Durchmesser	mm	144
Schnittgeschw.	m/min	120
Schnitttiefe	mm	0,25
Drehzahl	U/min	265
Zähnezahl	Z	1
Vorschub / Schneide	mm/U	0.1
Bearbeitungszeit	sek.	9
Schnittleistung	kW	0.5
Werkzeug-Gewicht	kg	20

Ihr Ansprechpartner bei MAPAL ISOTOOL
 Dietmar Rettenmaier
 Tel.: +49 (0)7261 / 953 - 199
dietmar.retttenmaier@de.mapal.com

Funktionsweise:

Schneiden-Aussteuerung über Auflaufprinzip

Bei diesem MAPAL Aussteuerwerkzeug wird der Schieber durch Auflaufen der Auflaufglocke auf die Zylinderkopffläche angesteuert. Der Vorschub des Schiebers wird durch die Z-Achse der Maschine gesteuert, bis der erforderliche Schneid-durchmesser erzeugt ist. Das Einsteuern des Schiebers erfolgt durch Zurückfahren / Rückwärtsbewegung der Maschinenspindel, wobei eine starke Feder dafür sorgt, dass der Schieber während der Rückwärtsbewegung der Spindel wieder eingesteuert wird. Das Werkzeug hebt erst von der Auflauffläche ab, wenn der Schieber komplett eingesteuert ist.



- 1 Maschinenschnittstelle (HSK oder SK)
- 2 Innere Kühlmittelzufuhr (IKZ)
- 3 Auflaufglocke mit Drehmomentstütze
- 4 Rückstellfeder
- 5 Schieber für Balkonsitz
- 6 MAPAL Schneidplatte
- 7 Auflauffläche (Motorblock)

Vorteile und mögliche Varianten

- Hohe Flexibilität, da mehrere Schieber mit unterschiedlichen Winkel möglich sind
- Plandrehbearbeitung kombinierbar mit Einstichbearbeitung
- Freispülen oder -blasen der Auflauffläche möglich
- Für Sondermaschinen Ausführung über Zug-/ Druckstangenbetätigung
- Werkzeug kann kundenspezifisch angepasst werden
- Verschiedene Maschinenschnittstellen möglich