

MEHRSTUFIGE PRÄZISIONSWERKZEUGE – ZEIT UND KOSTEN SPAREN

In der Großserienfertigung im modernen Automobilbau ist es heute nahezu undenkbar mit Standardwerkzeugen zu arbeiten. Bei den geforderten niedrigen Taktzeiten lassen sich speziell konfigurierte Sonderwerkzeuge hocheffizient und prozesssicher einsetzen. Die ALMÜ Präzisionswerkzeug GmbH ist genau in diesem Umfeld bestens aufgestellt. Das heute vorgestellte Werkzeug fährt drei Arbeitsschritte am Stück.



Wenn es gilt Aluminium- oder Aluminiumdruckgussteile zu bearbeiten, sind PKD-bestückte Werkzeuge die erste Wahl. Nur mit diesem Schneidstoff können die Aluminiumteile in der Massenproduktion wirtschaftlich bearbeitet werden. In Verbindung mit der hier eingesetzten Minimalmengenschmierung (MMS) - Erklärung umseitig - bietet ALMÜ ein Werkzeugkonzept auf dem modernsten Stand der Technik.

Das hier zu bearbeitende Bauteil ist aus dem Werkstoff AlMg5Si2Mn gegossen. Später werden an der Vorderachse des Fahrzeuges an diesem Strukturbauteil die unteren Lenker des Fahrwerks angeschraubt.

Die einzelnen Arbeitsschritte hier im Überblick:

Durch einen kleinen Monoblock-Fräser mit 32 mm Durchmesser, bestückt mit sechs Schneiden, werden zuerst sechs Auflagepunkte plangefräst. Dieser Teil



Schritte 1 und 2:
 Planfräskopf mit Modul 60 Schnittstelle,
 Spindelwerkzeug mit ALMÜ-Flex-System

des Kombinationswerkzeuges ist abschraubbar, was eine variable und dauerhafte Werkzeugnutzung zulässt. Im nächsten Arbeitsschritt werden zwei Passbohrungen mit dem ALMÜ-Flex-Wendepplattenwerkzeug bearbeitet und abschließend gleich gefast. Die verstellbaren und austauschbaren PKD-Fräseinsätze bieten dem Kunden eine beste Oberflächengüte und



Schritt 3:
 Satzfräser mit PKD-Wendepplatten (ein-
 stellbar)

hohe Standzeiten. Das komplette Nachschleifen des Werkzeuges entfällt daher. Für die optimale Kühlung und Schmierung der Schneiden sorgen die integrierten Kühlmittelaustritte beim Einsatz der Minimalmengenschmierung.

Die Anschraubflächen des Bauteils werden abschließend mit dem Doppelscheibenfräser passgenau überfräst.

ALMÜ PRÄSENTIERT SICH

Am diesjährigen verkaufsoffenen Sonntag im Rahmen des „Zeller Frühlings“ öffnete die Firma ALMÜ ihre Türen. Viele Besucher nutzen die Möglichkeit, um einen Einblick in das Unternehmen zu bekommen.

Bereits zum dritten Mal nutzte das Team um Markus Müller die Chance, sich auch der Bevölkerung in der Umgebung zu zeigen. Zwischen allerlei Verkaufsständen, Handwerkern und dem Einkaufszentrum ist es doch etwas außergewöhnlich, den Hersteller von Präzisionswerkzeugen zu entdecken. Große Schilder wiesen auf den „Tag der offenen Tür“ hin. Und wir konnten viele Besucher begrüßen.

Dieses Jahr hatten wir den Tag in die Hände unserer Auszubildenden gelegt. Deren Aufgabe war es, die Produkte von ALMÜ anschaulich darzustellen. So plastisch, dass jeder verstehen konnte, was mit den Werkzeugen, die tagtäglich gefertigt werden, letzten Endes produziert wird. Die Auszubildenden hatten sich dafür

entschieden, einzelne Projektstücke aufzubauen. Dort konnten die Besucher neben dem eigentlichen Werkzeug das bearbeitete Werkstück und den tatsächlichen Einsatz im fertigen Produkt anschauen. An einem Tisch wurde der Airbus 320 als Modell ausgestellt und dazu die Werkzeuge für die Bearbeitung des Hauptfahrwerkbremsensattels dieses modernen Flugzeuges präsentiert. Die interessierten Besucher konnten sofort einen Bezug von den Werkzeugen hin zum fertigen Produkt herstellen.

ALMÜ hat somit klar erkannt, wie wichtig es ist, im Zeichen des Fachkräftemangels und der ständigen Suche nach geeigneten Auszubildenden, auch solche Aktionstage sinnvoll zu nutzen.



ALMÜ IST AUF DER AMB 2016 IN STUTT GART

Wir sind auch dieses Jahr wieder dabei und freuen uns schon heute auf interessante Gespräche mit Ihnen ...



13. - 17.9.2016

Stand: Halle 2 – Stand 2B22

Sie finden unseren Stand an der gleichen Stelle wie 2014.

MINIMALMENGEN- SCHMIERUNG MMS

Die Minimalmengenschmierung (MMS), auch Minimalmengen-Kühlschmierung (MMKS), bezeichnet das Kühlen von Zerspanungsprozessen mit geringen Mengen Kühlschmiermittel. Dabei kommt ein Öl-Luft-Gemisch zum Einsatz, das durch optimale Schmierung die Entstehung von Reibungswärme verhindert. Die restliche Wärme wird über das Werkzeug und den Span abgeführt. Das Kühlschmiermittel muss prozesssicher dosiert und zum Werkzeug geleitet werden. Dies muss auch bei häufig wechselnden, sehr unterschiedlichen Werkzeugen gewährleistet werden. Außerdem ist der sichere Späneabtransport aus der Maschine wichtig, und ein Austreten von Aerosoldämpfen ist zu vermeiden.

Das Verfahren ist eine Weiterentwicklung der üblichen Nassbearbeitung, bei der die Werkzeuge regelrecht mit Kühlschmierstoff überflutet werden. Eine verwandte Disziplin ist die Trockenbearbeitung, die gänzlich auf Schmierung bei der Metallzerspannung verzichtet.

Quelle: Wikipedia.de