

Datum: 01.09.2019

Werkzeuge μm -genau einstellen

Ob Gehäuse für Antrieb, Getriebe, Elektropumpe oder elektrische Lenkung – die Alupress Berlin GmbH ist Spezialist für die komplexe Bearbeitung von Druckgussbauteilen. Alupress fertigt diese Aluminiumwerkstücke in der Großserie μm -genau. Damit das funktioniert, benötigt das Unternehmen hochpräzise Werkzeuge. Müssen diese Werkzeuge eingestellt werden, kommt dafür das neue Einstellgerät UNISSET-P von MAPAL zum Einsatz.

**MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG**
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Taktilen Messen für weniger Maschinenstillstand

75.000 Bauteile, komplett bearbeitete Gehäuse oder Flansche aus Aluminium, verlassen in der Woche die Alupress Berlin GmbH. Über 80 Prozent dieser Bauteile bearbeitet das Unternehmen mit Werkzeugen von MAPAL. Eine Reibahle war vor über 20 Jahren das erste Werkzeug von MAPAL, das im Berliner Werk zum Einsatz kam. Denn: „Im Bereich der Feinbearbeitung ist das Know-how von MAPAL einzigartig“, sagt Patrick Wittig, der im Werk in Berlin für die Werkzeugverwaltung verantwortlich ist.

Höchste Präzision ist bei Alupress in vielen Bereichen gefragt. „Wir müssen zum Teil Bohrungen in der Großserie innerhalb einer Toleranz von 5 μm fertigen und Oberflächenrauigkeiten von $R_z = 2 \mu\text{m}$ erreichen“, führt Patrick Wittig aus. Höchste Präzision ist also auch bei den Werkzeugen elementar. Bei einer Flanschbearbeitung erreichte Alupress mit einem Werkzeug mit fest gelöteten Schneiden nicht die gewünschte Oberfläche. „Deshalb sind wir auf einen Fräser mit einstellbaren PKD-Schneiden umgestiegen“, erinnert sich Burkhard Schimkat, Vorrichtungs- und Werkzeugtechnologe

Datum: 01.09.2019

bei Alupress. Um μ m-genau zu fertigen, müssen die Zerspaner allerdings jede Schneide des Fräasers μ m-genau auf den Planlauf einstellen.

Herausforderung μ m-genaues Einstellen

Und genau hier lag lange eine Herausforderung für Alupress. „Wir hatten ein optisches Einstellgerät im Einsatz“, sagt Patrick Wittig. „Ein taktiles Messen mit Schneidenberührung war aber in diesem Fall unumgänglich, um in den geforderten Toleranzen zu fertigen.“ Die letzte Genauigkeit mussten die Verantwortlichen direkt in der Maschine einstellen. Und das war aufwendig, fehleranfällig und zeitraubend. Bis zu zwei Stunden standen dafür die Maschinen still.

Aus diesem Grund war Alupress auf der Suche nach einer Alternative für dieses Vorgehen. „Es war nur naheliegend, mit unserer Herausforderung beim Einstellen der Werkzeuge direkt auf MAPAL zuzugehen“, sagt Patrick Wittig. Denn der Präzisionswerkzeughersteller unterhält seit langem für verschiedene Projekte ein Konsignationslager bei Alupress. Einmal in der Woche ist ein technischer Berater von MAPAL vor Ort, um unter anderem sicherzustellen, dass die Bestände der Werkzeuge korrekt sind, um neu angekommene Werkzeuge zu prüfen oder Reparaturen einzuleiten. „Wir nutzen dafür das Ausgabesystem UNIBASE-M von MAPAL und haben in dem Zusammenhang auch die Einstellgeräte des Unternehmens bereits kennengelernt. Zudem stammt der PKD-Planfräser, der Auslöser für die Lösungssuche war, von MAPAL“, präzisiert Patrick Wittig.

Taktils Messen mit dem UNISET-P

Seit Oktober 2018 steht nun im Voreinstellraum von Alupress in Berlin ein UNISET-P. In den Säulen des Einstellgeräts, das in Portalweise aufgebaut ist,

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Datum: 01.09.2019

sind eine Messkamera sowie eine Gegenlichtquelle zum optischen Vermessen von Werkzeugen untergebracht. „Das Einstellgerät für Alupress haben wir mit einer zusätzlichen Traverse im Portal ausgestattet“, erläutert Michael Hils, Produktmanager Mechatronische Systeme bei MAPAL. An dieser Traverse ist sowohl eine zweite Kamera angebracht, um Drehmittenmessungen und Schneiden-inspektionen durchführen zu können, als auch ein axialer Messtaster, um Planläufe taktil μm -genau mit Schneidenberührung vermessen und einstellen zu können.

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Immense Zeitersparnis

Patrick Wittig ist begeistert: „Wir stellen beispielsweise unsere PKD-Planfräser von MAPAL mit dem UNISSET-P auf 2 μm genau ein. Das zusätzliche Feinjustieren der Fräseinsätze bezüglich des Planschlages im Maschinenraum entfällt dank des neuen Einstellgeräts.“ Für Alupress bedeutet das eine immense Zeitersparnis.

Doch das ist nicht der einzige Vorteil, den das UNISSET-P für das Unternehmen bietet. „Der Zyklus für das Einstellen der Werkzeuge kann voreingestellt und gespeichert werden“, erläutert Michael Hils. Das heißt, der Bediener wählt sein einzustellendes Werkzeug am Monitor aus und bekommt Schritt für Schritt erklärt, welche Werte er einstellen muss. Diese Werte werden einmalig für jedes Werkzeug festgelegt, das entsprechende Messprogramm wird erstellt und gespeichert. „Die Handhabung ist sehr einfach. Ist ein Werkzeug einmal angelegt, kann jeder Bediener das Werkzeug einstellen“, bestätigt Patrick Wittig. Das erhöht die Prozesssicherheit, denn nur wenn die Werkzeuge korrekt eingestellt sind, erreicht Alupress die geforderten Toleranzen bei der Bearbeitung. „Durch die zweite Kamera können wir zudem sehr genau, beispielsweise die

Datum: 01.09.2019

Schneideninspektion, dokumentieren“, zählt Patrick Wittig einen weiteren Vorteil des UNISET-P auf.

Umfassender Service nicht nur beim Einstellen

Nicht nur mit dem Einstellgerät von MAPAL ist Alupress rundum zufrieden. „Wir haben eine hervorragende Schulung bezüglich des Geräts erhalten“, sagt Patrick Wittig. Zudem sei das Toolmanagement, das MAPAL sowohl für Projekte am Berliner Standort von Alupress, als auch am Standort in Laurens, USA, übernommen hat, eine enorme Unterstützung. „Wir haben dadurch keine Werkzeugengpässe mehr“, so Patrick Wittig. Ein Ansprechpartner mit technischem Know-how sei immer verfügbar. „MAPAL beliefert uns nicht nur mit Werkzeugen, Ausgabesystemen und Einstellgeräten, sondern unterstützt uns dabei, zeitlich passend zu fertigen“, schließt Burkhard Schimkat. Und so geht die partnerschaftliche Zusammenarbeit weiter. Jüngst testet Alupress das neue Ausgabesystem UNIBASE-S für die dezentrale Verfügbarkeit von persönlicher Schutzausrüstung der Mitarbeiter.

Über die Alupress Berlin GmbH

Die Alupress Berlin GmbH gehört seit 2009 zur weltweit agierenden Alupress AG, die 1965 gegründet wurde. Das Unternehmen beschäftigt 1.200 Mitarbeiter weltweit, davon 180 in Berlin. An insgesamt vier Standorten werden Druckgussteile aus Aluminium hauptsächlich für die Automobilindustrie gegossen bzw. bearbeitet. Das Berliner Werk übernimmt dabei die mechanische Bearbeitung der vorgegossenen Bauteile, die vom Standort in Hildburghausen stammen. Damit liefert Alupress seinen Kunden den gesamten Prozess aus einer Hand.

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Datum: 01.09.2019

Bildmaterial:



Bild 1: Patrick Wittig am UNISET-P, das seit Oktober 2018 im Voreinstellraum von Alupress in Berlin steht.



Bild 2: MAPAL Mitarbeiter unterstützen Alupress direkt an der Maschine.

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Datum: 01.09.2019



Bild 3: Der Zyklus für das Einstellen der Werkzeuge kann im System voreingestellt und gespeichert werden. Bediener werden Schritt für Schritt, also Schneide für Schneide, durch das Einstellprogramm geführt. Im Hintergrund v. l.: Michael Hils, Burkhard Schimkat und Patrick Wittig.

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com



Bild 4: Über 80 Prozent der Bauteile fertigt Alupress mit Werkzeugen von MAPAL.

Bei Veröffentlichung bitten wir um Zusendung eines Belegexemplars postalisch zu Händen von Patricia Müller oder per E-Mail an patricia.mueller@mapal.com.