

In der Automobilindustrie zu Hause

Seit rund drei Jahren ist das Huron-Bearbeitungszentrum im Werkzeugbau von Forges de Courcelles mit BLUM-Messtechnik ausgestattet. Unter dem ständigen Druck, die Produktionsprozesse zu optimieren, muss die Abteilung fortwährend ihre Zykluszeiten reduzieren. Vor dem Hintergrund des starken Wettbewerbs und der steigenden Nachfrage, insbesondere bei Kurbelwellen, haben die Laser-Messsysteme und Werkstücktaster TC52 von BLUM eine Reduzierung der Durchlaufzeiten und Erhöhung der Präzision ermöglicht.



Von links nach rechts: Cyrillic Martin (Techniker im Bereich Methoden und Werkzeuge), Régis Varney (Leiter des Werkzeugbaus), Guillaume Rey (technischer Kaufmann bei Blum-Novotest), David Grimont (Werkstattstechniker) und Guillaume Thenon (ehem. Niederlassungsleiter bei Blum-Novotest Sarl in Frankreich)

Der im Département Haute-Marne angesiedelte Einzugsbereich Nogent war lange Zeit für seine Essbesteck-produzierende Industrie bekannt. Ein weiterer Industriezweig, der ebenfalls Mitte des 19. Jahrhunderts entstand, hat sich in der Industrielandschaft behauptet: der Hüttenbetrieb. Auch heute läuft der Betrieb am Standort von Forges de Courcelles noch auf vollen Touren. Als Tochtergesellschaft der SIFCOR-Gruppe, ist das Unternehmen spezialisiert auf das Warmpressen von Sicherheitsteilen.

Marktführer bei Kurbelwellen

Forges de Courcelles kommt in der Tat der Aufschwung des europäischen Automobilmarktes zugute, der rund 95 % des Umsatzes darstellt – die restlichen 5 % betreffen Lastkraftwagen. „Wir stellen hier hauptsächlich Lenkgehäuse, Schaltgabeln, Antriebswellen und Fahrwerkskomponenten wie Achsschenkelbolzen für PKWs und Dreiecklenker für LKWs her“, erklärt Régis Varney, Leiter des Werkzeugbaus am Standort. „Doch ein Großteil unserer Produktion betrifft Kurbelwellen, für die die Nachfrage seit der Einführung von Dieselmotoren mit Direkteinspritzung (HDI) drastisch angestiegen ist.“ Mit 470 Mitarbeitern, einem Umsatz von 116,6 Mio. € und einer jährlichen Tonnage von 53.600 t hat sich

Forges de Courcelles als europäischer Marktführer bei der Herstellung von Kurbelwellen behauptet. Jedes Jahr werden aktuell 3 Millionen Stück produziert. Das mit hochmodernen Produktionsmaschinen arbeitende Unternehmen hat auch seinen Werkzeugbau mit zeitgemäßen Bearbeitungszentren ausgestattet. Dadurch sind sie in der Lage, bis zu zwanzig Matrizen pro Tag für den Eigenbedarf zu liefern.

Huron Maschinen mit Messtechnik von Blum-Novotest

Der Werkzeugbau besteht zu einem Großteil aus horizontalen Bearbeitungszentren mit Palettenwechseleinrichtungen, die kurze Produktionswechselzeiten ermöglichen. Unter den Maschinen befindet sich u.a. eine mit 13 Paletten bestückte Station mit 3 MAKINO A88 Bearbeitungszentren.

Der Werkzeugbau beinhaltet zudem eine Roboter-Schweißstation für bestimmte Abläufe. In dem Bestreben, ihre Ausstattung zu erweitern und ihre Produktionsmittel weiter zu modernisieren um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden, hat Forges de Courcelles sich für ein vertikales Huron K2X10 Bearbeitungszentrum entschieden. Die Besonderheit

der Maschine ist die Ausstattung mit einem Lasermesssystem zur Werkzeugmessung und einem Messtaster zur Werkstückmessung – beide von Blum-Novotest. „Wir haben uns für diese Lösung entschieden, da wir – angesichts der Tatsache, dass diese Maschine nicht palettiert ist – anderweitig Zeit gewinnen mussten. Die Einsparung haben wir dank Blum-Novotest jetzt bei der Messzeit realisiert.“

Zeit ist Geld

Zeit spielt immer eine große Rolle und so kommen die Messtaster von Blum-Novotest ins Spiel. Nachdem der Anwender das Werkstück auf der magnetischen Haftplatte abgelegt hat, braucht er nur noch den Messzyklus zu starten. Mit dem Messtaster wird das Werkstück in Rekordzeit gemessen bzw. der Werkstücknullpunkt erfasst. „Das von Blum-Novotest entwickelte optoelektronische Messwerk ermöglicht eine wesentlich höhere Antastgeschwindigkeit. Mit dem TC52 sind bis zu 2000 mm/min möglich und das bei höherer Genauigkeit als bei anderen Tastern“, erläutert Guillaume Thenon, ehem. Leiter der französischen Niederlassung von Blum-Novotest. „Zusammen mit der Software BLUM FormControl kann der Anwender so Bearbeitungsfehler direkt im Prozess erkennen, wodurch eine Nacharbeit in der ursprünglichen Aufspannung möglich wird.“

Das BLUM Laser-Messsystem MicroCompact NT ist direkt in die Huron-Maschine integriert. Dank des optischen Systems

können Werkzeuge unter Arbeitsdrehzahl gemessen werden, wobei die aktuelle Spannsituation wie auch die Spindelausdehnung berücksichtigt werden. „Ein Schlichtwerkzeug erreicht rund 24.000 1/min, während ein Schrappwerkzeug nur bei ca. 2.000 1/min eingesetzt wird. Dieser Unterschied führt unweigerlich zu einer drehzahlbedingten Ausdehnung der Spindel, aber für den Anwender ist das dank des Lasersystems kein Problem mehr“, schildert Thenon.

Die Einsatzmöglichkeiten des Systems sind vielfältig: Natürlich stehen sämtliche Funktionen eines optischen Systems, wie die berührungslose Werkzeugeinstellung in Länge und Radius, Schaftbruch- und Einzelschneidenkontrolle, Prüfung auf Einspann- und Rundlauffehler sowie die Verschleißüberwachung zur Verfügung.

Régis Varney fügt hinzu: „Mit den LaserControl-Systemen können wir z.B. auch eine Schneidenformkontrolle durchführen. So sind wir in der Lage, jeden auch noch so kleinen Fehler an der Schneidekante zu erkennen, bevor wir mit der Bearbeitung beginnen. Wir erhöhen damit die Prozesssicherheit und riskieren nicht, dass ein Werkstück beschädigt wird oder Ausschuss entsteht.“ Die in die Huron-Maschine integrierten BLUM-Systeme haben den Produktionsleiter von Forges de Courcelles voll und ganz überzeugt, weshalb er bereits ohne zu zögern eine zweite Maschine mit derselben Ausstattung bestellt hat.

FRANKREICH

