

Fertigungsmesstechnik von BLUM bei Safran Landing Systems – Sicher gelandet

Als weltweit größter Hersteller von Landesystemen für Flugzeuge zählt Safran Landing Systems u.a. die Marktführer Airbus und Boeing zu seinen Kunden. Aber auch Blum-Novotest leistet einen wesentlichen Beitrag, damit Tag für Tag die Passagiere von hunderten Verkehrsflugzeugen mit Safran-Produkten sicher ihr Ziel erreichen. So konnten die Kanadier mit dem Rauheitsmesssystem TC63-RG mehr Sicherheit und Qualität bei massiv reduziertem Zeitaufwand in den Produktionsprozess bringen.

Safran nutzt bereits seit langem Fertigungsmesstechnik von Blum-Novotest, um zu gewährleisten, dass jede Baugruppe, die das Werk verlässt, die strengen Kundenanforderungen erfüllt. Zunächst setzte Safran auf den CNC-Bearbeitungszentren vor allem Lasermesssysteme zur Werkzeugvermessung in Länge und Radius, Verschleißüberwachung und zur Werkzeugbruchkontrolle ein. „Seit einigen Jahren vertrauen wir bei der Vermessung von Werkstücken in den Bearbeitungszentren auch auf den CNC-Messtaster TC63. Und seit kurzem haben wir außerdem das BLUM Rauheitsmesssystem TC63-RG im Einsatz, das zur automatisierten Überwachung der Oberflächen – die für die bei Safran hergestellten hochtechnischen Systeme einen besonders kritischen Parameter darstellen – verwendet wird“, berichtet NC Coordinator Shawn Page und ergänzt mit Blick auf den Produktionsablauf der Fahrwerkskomponenten: „Es ist ein bearbeitungsintensiver Prozess – zumal unsere Kunden sehr anspruchsvoll sind, was die Präzision angeht. Vor allem die Oberflächenbeschaffenheit ist von entscheidender Bedeutung.“

Die Hauptkomponente jedes Fahrwerksystems ist zunächst einmal ein massives Schmiedestück, das bis zu acht Tonnen wiegen kann. Jedes dieser Teile wird in CNC-Bearbeitungszentren zuerst mit Schruppfräsern grob vorbearbeitet und anschließend mit einem Schlichtvorgang auf Fertigmaß gebracht. Im letzten Schritt wird dann die Oberflächenqualität kontrolliert. Da die Prüfung der Oberfläche an dem noch in das Bearbeitungszentrum eingespannten Fertigteil erfolgen musste, hatte diese Messung – neben dem Zeitaufwand für den Bediener – auch Auswirkungen auf die Taktzeit der Maschine. An jedem Werkstück mussten zehn Bereiche geprüft werden, der Vorgang dauerte etwa 45 Minuten. Weil die Genauigkeit der Messung von der korrekten Positionierung des Handmessgeräts durch den Bediener abhängig gewesen ist, war die Möglichkeit menschlicher Fehler ebenfalls in Betracht zu ziehen. Aufgrund des hohen Zeitaufwands musste Shawn Page, der die Aufsicht über den Fertigungsprozess bei Safran hat, auch selbst eine gewisse Zahl von Oberflächen prüfen.

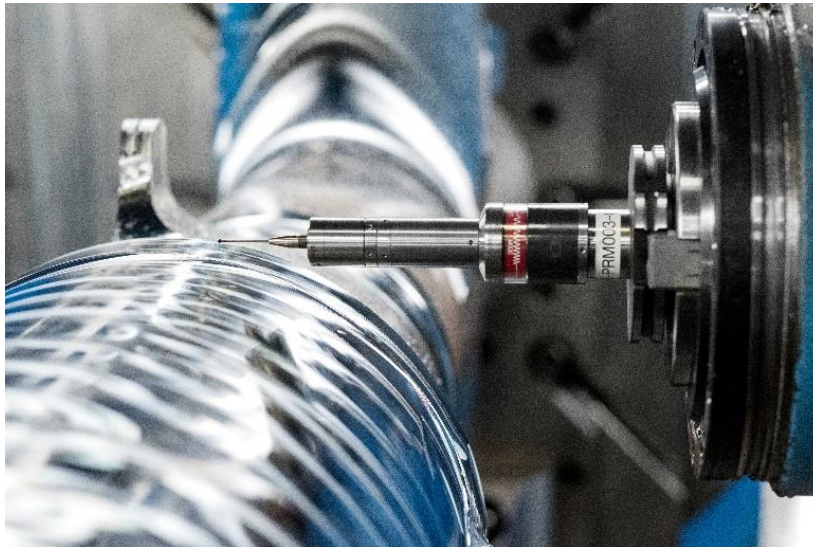
Zur Bewältigung des größeren Arbeitsumfangs, der Reduzierung der manuellen Prozesse sowie der Aufrechterhaltung und Verbesserung der hohen Standards bei Qualitätskontrollen musste Safran automatisieren. Die Prüfung der Oberflächenbeschaffenheit war eine Aufgabe, bei der Shawn Page Potenzial sah, Zeit einzusparen, die Genauigkeit zu verbessern und die Zahl der geprüften Werkstücke zu erhöhen – und das alles mit weniger Bedienpersonal. Außerdem wollte der NC Coordinator die Menge der während der Produktion erfassten Daten vergrößern und in der Lage sein, diese wieder in den Produktionsprozess einfließen zu lassen. Es war klar, dass Handlungsbedarf bestand, weshalb sich Shawn Page mit Blum-Novotest in Verbindung setzte.

Nach mehreren überzeugenden Produktpräsentationen wurde die folgerichtige Entscheidung getroffen, dass die Hauptkomponente des Fahrwerksystems zukünftig mit dem TC63-RG kontrolliert werden soll. Mittlerweile hat sich der TC63-RG in Mirabel absolut bewährt. Schließlich erfolgt die Erfassung der Oberflächenqualität schnell und zuverlässig: Das Rauheitsmessgerät wird wie ein ganz normaler CNC-Messtaster in die Maschinenspindel eingewechselt und misst dann an den vordefinierten Stellen die Oberflächenrauheit. Innerhalb von wenigen Sekunden kann so die Werkstückoberfläche µm-genau geprüft und entsprechend der Rauheitskenngrößen Ra, Rq, Rt, Rz und Rmax ausgewertet werden.

Die Kanadier planen, die Messtechnik von BLUM noch stärker in den Zerspanungsprozess zu integrieren, um Werkzeugverschleiß und Abweichungen zu erkennen, bevor sie zu einem ernsthaften Problem werden. Im nächsten Schritt ist die Ausweitung auf andere Maschinen und Prozesse bei Safran angedacht. „Wir sind sehr zufrieden, mit dem TC63-RG endlich eine Lösung zur Verfügung zu haben, die den Zeitaufwand für die Überprüfung der Oberflächenrauheit massiv reduziert, die Taktzeit deutlich erhöht und menschliche Fehler im Messprozess eliminiert“, fasst Shawn Page zusammen. „Wir haben dadurch nicht nur die Produktivität unseres Zerspanungsprozesses deutlich erhöht, sondern können auch die gesparte Zeit für eine noch intensivere Werkstückprüfung nutzen und viel mehr Oberflächen prüfen als zuvor. Somit bringen wir noch mehr Sicherheit und Qualität in unseren Produktionsprozess.“

Safran Landing Systems ist global führend bei Lande- und Bremssystemen für Flugzeuge. Das Leistungsspektrum des im kanadischen Mirabel, nördlich von Montreal ansässigen Unternehmens umfasst den gesamten Lebenszyklus der Produkte, von der Entwicklung und Produktion bis hin zu Support, Reparatur und Überholung im Betrieb. Die Kanadier sind Partner von 30 führenden kommerziellen, militärischen, geschäftlichen und regionalen Flugzeugherstellern und unterstützen mehr als 31.200 Flugzeuge, die täglich über 73.000 Landungen durchführen. Safran beschäftigt mehr als 7.800 Mitarbeiter an Standorten in Europa, Nordamerika sowie Asien und investiert etwa sieben Prozent des Umsatzes für Forschung und Entwicklung. www.safran-landing-systems.com





Das Rauheitsmesssystem TC63-RG von BLUM erfasst schnell und zuverlässig die Oberflächenqualität von Fahrwerkskomponenten.



Safran Landing Systems ist weltweit führend bei Lande- und Bremssystemen für Flugzeuge.



Die Hauptkomponente jedes Fahrwerksystems ist ein massives Schmiedestück, das bis zu acht Tonnen wiegen kann. Trotz Kühlmittel im Arbeitsraum liefert das Rauheitsmessgerät TC63-RG zuverlässige Ergebnisse.

