

PRODUKTIVITÄT UM 30 PROZENT GESTEIGERT

BLOHM CASE STUDY: MALICHAUD ATLANTIQUE

Ankunft in Rochefort-sur-Mer. Vor dem Firmengebäude von Malichaud Atlantique erreicht uns eine erfrischende Meeresbrise. Sie trägt den Duft von Urlaub mit sich und lässt einen kurz entspannen. Gelassen wirkt auch das Team um François Bellec, Engineer Leader, obschon es bei Malichaud Atlantique alles andere als ruhig zugeht. Tragen etwa die beiden neuen BLOHM PROFIMAT RT 1000 zur guten Stimmung bei?

Malichaud Atlantique ist Profi in der Herstellung von hochpräzisen Turbinenleit- und -laufschaufeln sowie Turbinengehäusen für die Luftfahrt. Ein großer Teil ihrer Produktion

richteten sie in Rekordzeit ein neues Produktionsgebäude und schafften zwei neue, zusätzliche Flach- und Profilschleifmaschinen an.

GEFORDERT: 25 PROZENT MEHR OUTPUT

Die Hauptanforderung war die deutliche Erhöhung der Produktivität. «Wir hatten ganz klar die Anforderung, mehr Teile pro Schicht zu fertigen», erklärt A. Mainenti. Ein neues Prinzip der Bauteilbearbeitung musste her, um die Rüstzeit und somit die Bearbeitungszeit, zu reduzieren. Die Lösung: Das Rüsten während der Schleifbearbeitung des Werkstückes

durchzuführen, spricht hauptzeitparallel. Das bietet die BLOHM PROFIMAT RT 1000. Sie ist als klassische Fahrständermaschine konzipiert und bietet durch den eingesetzten Taktisch und die Mittentrennwand eine bedienerfreundliche Lösung. Die Be- und Entladung der Werkstücke ist ohne Unterbrechung des Schleifprozesses sichergestellt. Als tatsächliche Stillstandzeit verbleibt ausschließlich das Takten des Rundtisches.

20 JAHRE VERTRAUEN

Mit der Blohm Jung GmbH pflegt Malichaud Atlantique eine enge und partnerschaftliche Zusammenarbeit seit 20 Jahren. Warum solange? Der Aviatik-Zulieferer ist überzeugt von der steten Qualität und der hohen technischen Verfügbarkeit der Produktionsmaschinen von BLOHM. «Mitbewerber waren bei der letzten Ausschreibung auch im Rennen. Schlussendlich entschieden wir uns wieder für BLOHM, weil wir da einfach einen sicheren Wert erhalten», erklärt François Bellec den Entscheid.

«Die Reaktionszeit von Blohm Jung ist stets kurz, Support ist immer für uns da. Wir optimieren zusammen jede Sekunde, welche wir gewinnen können, um noch schneller und produktiver zu sein.»

FRANÇOIS BELLEC, TECHNISCHER LEITER

Er nahm als Referenz eine 20 Jahre alte BLOHM RT, welche noch heute in ihrer Produktionslinie eine super Performance leistet.

ÜBERRASCHEND EINFACHE INTEGRATION

Die technische Detaillierung des Projektes stellte Malichaud Atlantique zu Beginn des



Christophe Beauchaud, Techniker Tiefschleifen. Er ist die Bedienerfreundlichkeit von BLOHM gewohnt und ist auch von der neuen PROFIMAT RT 1000 begeistert.

macht die schleifende Zerspanung aus. Der Maschinenpark bei Malichaud lässt sich sehen: Allein der Bereich Schleifen umfasst 15 Produktionsmaschinen von BLOHM sowie acht Maschinen anderer Hersteller.

«Die Luftfahrt verzeichnet ein starkes Wachstum. Wir müssen mehr und schneller produzieren, um der Nachfrage unserer Kunden gerecht zu werden», erklärt Anthony Mainenti, Projektleiter Engineering Department bei Malichaud Atlantique. Die Produktionskapazität kam jedoch ans Limit, die Zielmengen konnte Malichaud Atlantique mit der bestehenden Infrastruktur nicht mehr erreichen. 2018 er-





Die beiden PROFIMAT RT 1000 im Einsatz bei Malichaud Atlantique in Rochefort.

Jahres 2017. Der Handschlag mit Blohm Jung erfolgte noch im selben Sommer. Bis zur finalen Inbetriebnahme in Rochefort verging gut ein Jahr. Das Engineering-Team von Malichaud Atlantique reiste zur Vorabnahme nach Hamburg. Mit einem flauen Gefühl, schließlich galt es, ein «fremdes» Tooling auf den Maschinenrundtisch der Standardmaschinen zu integrieren, inklusive einer kundeneigenen Spannvorrichtung. Die werkstückspezifische Spannung ist eine echte Innovation von Malichaud Atlantique und ein Resultat jahrelanger Erfahrung und Weiterentwicklung im Schleifen von Turbinen-Laufschaufeln. «Natürlich haben wir schon während der Projektierungsphase unsere CAD-Daten zur Abstimmung der Schnittstellen gesendet und gemeinsam mit der Projektierung von Blohm Jung geschaut, dass sich die kundenspezifischen Konstruktionen später problemlos integrieren lassen. Das hat sich gelohnt. Wir waren überrascht, wie einfach wir unser eigenes Tooling auf den Rundtisch brachten und es direkt einwandfrei funktionierte», erinnert sich Anthony Mainenti. Für Malichaud Atlantique war die Werkprüfung in der Produktionsstätte von Blohm Jung in Hamburg eine große Unterstützung. «Alles, was wir in Deutschland vor Ort anschauen, implementieren und umsetzen konnten, machte den späteren Integrationsprozess für uns einfacher». Vier Tage lang arbeitete das Team in der Hansestadt, bis alle kundenspezifischen Einstellungen perfekt passten. Die Schlussabnahme in Rochefort war danach rasch abgewickelt. Bis die Maschinenbediener auf den beiden PROFIMAT RT 1000 geschult, und das Feintuning abgeschlossen war, verging lediglich eine Woche. «Eine neue Ma-

schine modifizieren wir immer nach unseren eigenen Bedürfnissen, integrieren unsere eigene Filter- und Kühlmittelanlage. Das nimmt normalerweise einige Zeit in Anspruch. Nicht so bei den beiden PROFIMAT RT 1000-Maschinen, hier mussten wir kaum Anpassungen vornehmen. Das liegt auch daran, dass die RT 1000 einen beeindruckenden Standardisierungsgrad auf hohem technischem Niveau aufweist. Das Projekt lief wie geschmiert. Wir konnten alle Meilensteine termingerecht einhalten, ich kann am Ablauf wirklich nichts bemängeln», fügt François Bellec hinzu.

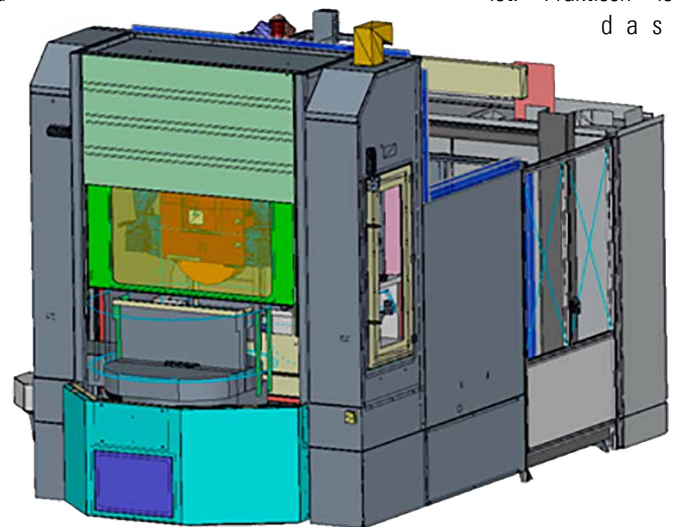
30 PROZENT PRODUKTIVER

Die beiden RT 1000 leisten einen großen Output bei gleichbleibender Qualität. «Wir konnten unsere Produktivität um 30 Prozent steigern. Unter uns gesagt: Es gab Acht-Stunden-Schichten, in denen die Maschinenbediener sogar noch mehr herausholten», verrät uns Philippe Tregoat, Leiter der Schleifabteilung bei Malichaud Atlantique. Bei den Werkstücken handelt es sich um sogenannte Low Pressure Turbine Blades (LPT), welche im Triebwerkstyp LEAP-X zum Einsatz kommen. Geschliffen werden sie in einer Toleranz von +/- 20 µm, stets bei konstant hoher

Qualität. Massiv Nebenzeiten reduziert man dank des Be- und Entladens auf dem Rundtisch, während die Maschine den Schleifprozess fährt.

Die Ausschussrate auf der PROFIMAT RT 1000 liegt bei nahezu null Prozent, was unter anderem auf ein optimales Wärmeverhalten der Maschine zurückzuführen ist. Praktisch ist,

d a s s



Die PROFIMAT RT 1000 ist als klassische Fahrständermaschine konzipiert und bietet durch den eingesetzten Taktisch (1) und die Mittentrennwand (2) eine bedienerfreundliche Lösung.

man die Vorrichtungen einfach und schnell von einer Maschine auf die andere übernehmen kann, ohne die Einstellungen komplett neu anpassen zu müssen. Realisiert wird dieses durch Verwendung fester Anschlagpunkte. Somit spart man selbst beim direkten Vorrichtungswchsel Stillstandzeiten ein.



DIE PROFIMAT RT 1000 IM DETAIL

Die BLOHM PROFIMAT RT 1000 ist eine Rundtakttisch-Maschine und nach dem Prinzip einer Fahrständermaschine aufgebaut. «Die PROFIMAT RT 1000 als hochproduktive Schleifzelle kommt immer dann zum Einsatz, wenn hohe Produktionszahlen gefragt sind und eine kleine Teilefamilie zu fertigen ist» erklärt Ulrich Haar, Head of Sales Turbine Europe bei Blohm Jung. Bei einer Fahrständermaschine sind alle Linearachsen im Fahrständer untergebracht. Ein Vorteil des Fahrständerprinzips ist die sehr kleine Aufstellfläche der Maschine in Verbindung mit der Möglichkeit, große und schwere Tischaufbauten zu realisieren. Der eingesetzte Takttisch, der die gespannten Werkstücke im Vorrichtungspaket aufnimmt, taktet in zwei Positionen um 180°

herzustellen. Das Überkopf-Abrichtverfahren, auch continuous dressing (CD) genannt, stellt sicher, dass die Schleifscheibentopographie kontinuierlich in ihrer Charakteristik bestehen bleibt. Hohe Abtragsraten und ein kühler Schliff bei gleichbleibender Werkstückqualität werden dadurch gewährleistet.

Die BLOHM PROFIMAT RT 1000 eignet sich hervorragend für die Bearbeitung von Flug-



Das Team: Christophe Beauchaud, Techniker Tiefschleifen, Anthony Mainenti, Engineering, Philippe Tregat, Leiter des Bereichs Schleifen, Ulrich Haar, Head of Sales Turbine Europe BLOHM JUNG (v.l.n.r.)

bau. Auch in anderen Bereichen, wie beispielsweise dem Automobilsektor, ist die BLOHM PROFIMAT RT 1000 etabliert.

«Die RT ist wie ein Fels in der Brandung. Die Maschine produziert eine konstante Qualität bei nahezu null Prozent Ausschuss.»

ANTHONY MAINENTI, ENGINEERING

und positioniert das Werkstück µm-genau in der erforderlichen Schleifposition. Somit werden negative Einflüsse in der Genauigkeit und Dynamik ausgeschlossen. Die Schleifspindel kann in allen drei Linear-Achsen frei verfahren, um eine qualitativ einwandfreie Werkstückbearbeitung mit hohen Abtragsraten si-

zeugturbinenteilen – insbesondere für Laufschaufeln, die unter Berücksichtigung des CD-Schleifverfahrens hochproduktiv geschliffen werden. Die Bearbeitungsmöglichkeiten reichen von den schwer schleifbaren und hochwarmfesten Legierungen wie z. B. Titan, bis hin zu Legierungen im Werkzeug- und Formen-

ÜBER MALICHAUD ATLANTIQUE

Malichaud Atlantique wurde am 8. Oktober 1990 in Rochefort-sur-Mer gegründet. Das Unternehmen ist auf die Bearbeitung von Turbinen- und Verdichterschaufeln im Luftfahrtbereich spezialisiert. Um den Bedürfnissen seiner Kunden gerecht zu werden, hat Malichaud Atlantique seit 2004 auch eine Fabrik zum Löten und Herstellen von Wabenkörpern eingerichtet. Die kontinuierliche Verbesserung der Prozesse ist durch die Normen ISO9001 und EN9100 gegeben. Malichaud Atlantique ist eine Tochtergesellschaft von Chromalloy.

www.malichaudatlantique.com



Blohm Jung GmbH

Standort Hamburg

Kurt-A.-Körper-Chaussee 63-71
21033 Hamburg
Deutschland
Tel. +49 40 33461 2000
Fax +49 40 33461 2001
sales-hh@blohmjung.com

Standort Göppingen

Jahnstraße 80-82
73037 Göppingen
Deutschland
Tel. +49 7161 612 0
Fax +49 7161 612 170
sales-gp@blohmjung.com

www.blohmjung.com

