

Case Study: Pavese AG

Qualität dort sichern, wo komplexe Bauteile entstehen

Die Pavese AG fertigt präzise Bauteile für anspruchsvolle Branchen. Um Prüfprozesse effizient zu gestalten, höchste Qualität sicherzustellen und diese zuverlässig nachzuweisen, setzt das Unternehmen auf einen ungewöhnlichen Ansatz: Gemessen und geprüft wird nicht nur an zentralen Messplätzen, sondern direkt an den Maschinen – unterstützt durch QM-Software von Babtec.

Daniele Pavese

An ihrem Sitz in Schenkon (Kanton Luzern) fertigt die Pavese AG seit mehr als 40 Jahren Präzisionsmechanik. Spezialisiert ist das Unternehmen nicht auf eine bestimmte Branche, sondern auf komplexe Bauteile, die typischerweise bis etwa faustgross sind. Die Kernkompetenz liegt im Fräsen, daneben kommen Drehen und Erodieren sowie verschiedene Komplementärtechnologien zum Einsatz. Der wichtigste Absatzmarkt ist die Medizinaltechnik, weshalb Pavese nach ISO 13485 zertifiziert ist. Darüber hinaus werden Kunden aus der Luft- und Raumfahrt, der Halbleiterindustrie und der Maschinenindustrie beliefert.

Der oberste Anspruch von Pavese ist es, jederzeit Bauteile von höchster Qualität zu liefern. In Branchen wie der Medizinaltechnik genügt Qualität allein jedoch nicht: Die Kunden erwarten von ihren Zulieferern zusätzlich lückenlose Nachweise, etwa in Form von Messprotokollen. Für ein KMU mit begrenzten Ressourcen stellt diese Dokumentationspflicht eine grosse Herausforderung dar.

Bis vor einigen Jahren war die Qualitätssicherung bei Pavese noch stark von manuellen Arbeitsschritten geprägt: Prüfpläne wurden mit üblichen Office-Lösungen erstellt, Messwerte in der Produktion mit Stift und Papier festgehalten und die Ergebnisse anschliessend in Dokumenten und Tabellen erfasst. Das war zeitaufwendig und fehleranfällig. So waren handschriftliche Aufzeichnun-

gen anfällig für Verschmutzungen, etwa durch Öl oder Kühlschmierstoffe, und konnten dadurch schnell unleserlich werden. Nachträglich eingefügte Bilder brachten Dokumente aus dem Layout, verschobene Dateien unterbrachen bestehende Verknüpfungen. Eine durchgängige, transparente und verlässliche Arbeitsweise liess sich so kaum gewährleisten.

Wenn Qualitätssicherung zum Engpass wird

Neben der aufwendigen Dokumentation zeigte sich im Produktionsalltag ein weiteres Problem: Das Messen und Prüfen der Bauteile wurde immer dann zum Flaschenhals, wenn ein zentraler Messplatz belegt war und nachgelagerte Arbeiten dadurch ins Stocken gerieten. Künftig sollten die erforderlichen Prüfungen deshalb nicht mehr nur an wenigen zentralen Messplätzen, sondern direkt an den Maschinenarbeitsplätzen möglich sein – dort, wo die Bauteile gefertigt werden.

Vor diesem Hintergrund suchte das Unternehmen nach einer QM-Software, die sowohl die umfangreichen Qualitätskontrollen und Dokumentationspflichten abbilden als auch die dezentrale Arbeitsweise an den Maschinen unterstützen konnte. Nicht jeder Anbieter war bereit, diesen ungewöhnlichen Ansatz mitzutragen. Babtec zeigte sich dagegen von Anfang an offen für das Konzept und begleitet Pavese seither als Partner.

Mit der Einführung der Software konnten zahlreiche Prozesse weiterent-

wickelt und standardisiert werden. Von den Lernenden bis hin zu langjährigen Fachkräften arbeiten heute alle Beteiligten mit derselben Lösung und nach denselben Prozessen. Das erleichtert die Zusammenarbeit und verkürzt insbesondere die Einarbeitungszeit für neue Mitarbeitende.

Der dezentrale Ansatz in der Praxis

Auch im Arbeitsalltag sorgt die Software für spürbare Entlastung: CAD-Zeichnungen lassen sich einfach stempeln, Spezifikationen direkt in Prüfpläne über-



Autor

Daniele Pavese ist seit 1998 für die Pavese AG tätig. Als Betriebsleiter ist der gelernte Werkzeugmacher insbesondere für die Entwicklung von Neuteilen in Zusammenarbeit mit den Kunden verantwortlich. In seiner Rolle als Qualitätsmanagementbeauftragter unterstützt er zudem die QM-Abteilung des Unternehmens.

> www.pavese.ch



Qualitätssicherung erfolgt bei Pavese AG direkt am Arbeitsplatz.

nehmen und nachträgliche Änderungen deutlich schneller umsetzen als mit den bisher genutzten Office-Lösungen. Informationen müssen nicht länger mehrfach gepflegt werden, sondern stehen dort bereit, wo sie benötigt werden.

Heute steht den Mitarbeitenden an jeder Maschine sowie in der Endprüfung ein Computer mit Babtec-Software zur Verfügung. Auf diese Weise sind rund 25 Arbeitsplätze in die Qualitätssicherung eingebunden. Dort können die Verantwortlichen für jeden Prüfschritt den zugehörigen Prüfplan aufrufen, die funktionsrelevanten Masse einsehen und sich konkrete Anweisungen in Wort und Bild anzeigen lassen.

Auch für die Verwaltung der Prüfmittel kommt die Software zum Einsatz: Steht eine Kalibrierung an, wird das betreffende Mittel automatisch gesperrt. Für die Prüfmittelkalibrierung arbeitet Pavese mit einem externen Dienstleister zusammen; die entsprechenden Zertifikate lassen sich anschliessend schnell in die Babtec-Software importieren. Das erleichtert die Abläufe und schafft zusätzliche Transparenz.

Transparenz als entscheidender Mehrwert

Diese Transparenz zählt zu den grössten Mehrwerten der Babtec-Software – und entspricht genau dem, was die Kunden

zunehmend einfordern. Für jedes Bauteil existiert ein entsprechender Prüfplan. Auch im Nachhinein lässt sich nachvollziehen, welche Merkmale geprüft, welche Messwerte erfasst und welche Prüfmittel eingesetzt wurden. Die Prüfmittelfähigkeit kann mit wenig Aufwand nachgewiesen werden, benötigte Berichte lassen sich schnell erstellen.

Weil Prozesse dokumentiert sind und zuverlässig funktionieren, besteht in jedem Prozessschritt ein hohes Mass an Sicherheit. Gleichzeitig ist deutlich weniger zusätzliche Kontrolle notwendig, was den Aufwand für die fortlaufende Überwachung der Qualität insgesamt gesenkt hat. Massfehler und Beanstandungen an Bauteilen konnten deutlich reduziert werden. Die Babtec-Software trägt dazu bei, das erreichte Qualitätsniveau zu halten und die hohen Anforderungen der Kunden zu erfüllen. Pavese wird von allen Kunden als strategischer Lieferant geschätzt, denn sie können sich auf nachweisbar hohe Qualität verlassen.

Die Entscheidung, Qualitätsprüfungen mit Unterstützung der Babtec-Software dorthin zu verlagern, wo die Bauteile entstehen, hat sich für Pavese bewährt: Messwerte werden heute zuverlässig dokumentiert, Prüfprozesse sind standardisiert und relevante Informationen jederzeit nachvollziehbar. Gleichzeitig entfallen viele manuelle Arbeitsschritte,

Garantir la qualité directement sur le lieu de travail

La société Pavese AG, située à Schenk (LU), fabrique des composants complexes et de haute précision destinés aux secteurs de la technologie médicale, de l'aéronautique et de l'aérospatiale, ainsi qu'à l'industrie des semi-conducteurs. L'assurance qualité manuelle, qui reposait sur des solutions bureautiques, des protocoles de mesure manuscrits et des postes de mesure centralisés, s'avérant chronophage et source d'erreurs, l'entreprise a opté pour un logiciel de gestion de la qualité de Babtec. Pavese a opté pour une approche décentralisée: les contrôles s'effectuent directement sur les machines, et non plus uniquement sur des postes de mesure centralisés. Environ 25 postes de travail sont désormais intégrés au système. Les dessins CAO peuvent être estampillés, les spécifications reprises directement et les modifications mises en œuvre rapidement. Le logiciel gère en outre automatiquement les équipements de contrôle et les bloque lorsque leur étalonnage est dû. La principale valeur ajoutée réside dans la transparence: il existe un plan de contrôle pour chaque composant, et toutes les valeurs mesurées ainsi que les équipements de contrôle utilisés sont documentés de manière traçable. Les erreurs de mesure et les réclamations ont été considérablement réduites, et la charge de travail liée à la surveillance a diminué.

die früher Zeit kosteten und Fehler begünstigten. Mit der Software von Babtec hat das Unternehmen damit eine Grundlage geschaffen, um seinem hohen Qualitätsanspruch sowie den komplexen Anforderungen der Kunden jederzeit gerecht zu werden. ■