



Fong Lee Metal und TDM Systems

Metallbearbeitung 4.0: Digitale Werkzeugverwaltung als Wettbewerbsvorteil

Der in Singapur ansässige Hersteller von Ölfeldmaschinen und -ausrüstung Fong Lee Metal Industries spielt eine wichtige Rolle in der immer noch boomenden südostasiatischen Öl- und Gasindustrie: Das Unternehmen für Präzisionstechnik stellt wichtige Komponenten für die Förderung und den Transport fossiler Brennstoffe in der Offshore-Industrie her. Immer höhere Qualitätsansprüche der Kunden erfordern mehr Effizienz und höhere Produktivität – und die digitale Werkzeugverwaltungslösung von TDM Systems erwies sich dabei als entscheidender Faktor: Sie ermöglichte Fong Lee erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen und gleichzeitig das Erreichen eines einheitlich hohen Qualitätsniveaus.

Industrie 4.0 für Fong Lee Metal

Fong Lee Metal ist seit 1981 ein starker Partner für die Öl- und Gasindustrie als Hersteller von wichtigen Metallteilen wie Bohrlochkopf-Gehäusen oder Pumprohrhängern, die für die Förderung und den Transport von fossilen Brennstoffen benötigt werden. Das Unternehmen mit Sitz in Singapur verarbeitet Speziallegierungen wie 718 Inconel und Super-Duplex-Edelstahl zu Teilen mit sehr geringen Fehlertoleranzen, die höchste technische Präzision erfordern. „Die Qualitätsanforderungen an unsere Produkte sind sehr hoch“, betont Pih Yen Loh, leitender Ingenieur bei Fong Lee Metal. „Die von uns hergestellten Teile werden unter rauen Umgebungsbe-

dingungen eingesetzt und müssen lange halten.“ Gleichzeitig muss die Effizienz stimmen, denn der Wettbewerbsdruck steigt in Südostasien genauso wie überall sonst auch. Gary Choy, Geschäftsführer von Fong Lee, hat schon früh erkannt, dass Digitalisierung und Konnektivität wichtige Faktoren für die Steigerung von Qualität und Effizienz sind: „Ich besuche regelmäßig Messen in Europa, um mich über die weltweiten Entwicklungen in der Branche zu informieren, und ich war stets beeindruckt von all den Industrie 4.0-Technologien, die dort gezeigt wurden“, berichtet er. „Mir war klar, dass dies auch für Fong Lee Metal der richtige Weg ist, wenn wir unseren Wettbewerbsvorteil behalten wollen.“



Digitale Werkzeugverwaltung – Vorher und Nachher
Fong Lee Metal hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, seine Prozesse zu optimieren und mit einem ERP-System zu verwalten, um sowohl abteilungsübergreifend als auch für den Kunden volle Transparenz zu schaffen. Speziell für den Fertigungsprozess war eine Werkzeugverwaltungslösung sehr gefragt. „Wir haben festgestellt, dass Schnittparameter und Werkzeugmontage je nach Produktionsmitarbeiter variierten, was zu Unregelmäßigkeiten bei der Qualität unserer Teile führte. Das ist natürlich nicht akzeptabel, egal wie groß oder klein die Abweichungen auch sein mögen“, erklärt Pih Yen Loh.



So konnten wir unsere Prozesse und unser Qualitätsniveau genauso standardisieren, wie wir es wollten, und die Effizienzsteigerung hat zu einer deutlichen Reduzierung der Kosten geführt.

Pih Yen Loh
leitender Ingenieur bei Fong Lee Metal

Das Ziel war also klar: Prozesse und Werkzeuge mussten standardisiert werden

Michael Lee von Tech Konner, einem zertifizierten TDM Vertriebs- und Servicepartner, kennt die Anforderungen von Fong Lee Metal sehr gut und empfahl die Lösung von TDM Systems. Eine Lösung, die perfekt zu dem Wunsch nach mehr Industrie 4.0 passt und für die sich auch Fong Lee Metal entschieden hat. Tech Konner übernahm die Implementierung und unterstützt das Unternehmen bei der Weiterentwicklung seiner 4.0-Anwendung. Die Entscheidung für TDM Systems und Tech Konner zahlt sich für Fong Lee Metal aus. Dank der Datenbankfunktion der TDM Lösung können die Schnittparameterdaten zentral gespeichert und von allen Mitarbeitern abgerufen werden, so dass einheitliche Daten über die gesamte Belegschaft hinweg gewährleistet sind. Und mit dem zusätzlichen TDM Lagermodul konnte die Effizienz

bei der internen Logistik und der Bereitstellung der Werkzeuge deutlich verbessert werden, da für jeden Auftrag komplette Werkzeuglisten inklusive Montageanleitungen vorgegeben werden können. Darüber hinaus bietet das Lagermodul einen Überblick über alle gelagerten oder im Einsatz befindlichen Werkzeuge und schafft so volle Transparenz des gesamten Shopfloors. Pih Yen Loh hebt hervor: „So konnten wir unsere Prozesse und unser Qualitätsniveau genauso standardisieren, wie wir es wollten, und die Effizienzsteigerung hat zu einer deutlichen Reduzierung der Kosten geführt.“

Vollständig integriert: Schnittstellen zu Mastercam und TopSolid'Cam

Ein weiterer bedeutender Faktor für die Entscheidung für die Lösung von TDM Systems waren die Integrationsmöglichkeiten mit allen wichtigen CAM-Systemen. Insbesondere die Schnittstellen zu Mastercam und TopSolid'Cam waren wichtig, da beide eine große Rolle bei der Digitalisierung der Planungsprozesse und der Fertigung bei Fong Lee Metal spielen. „Das ist genau die Integration, nach der wir gesucht haben“, kommentiert Pih Yen Loh. „Alles muss sich zusammenfügen zu einem Gesamtsystem, das das Potential von Industrie 4.0 in Bezug auf Transparenz, Effizienz und Flexibilität ausschöpft – und TDM Systems ist für uns dabei ein wesentlicher Baustein.“ Und die Geschichte wird weitergehen: Um auf dem Weg zu Industrie 4.0 weiter voranzuschreiten, plant Fong Lee Metal bereits weitere Schritte für einen nahtlosen Datenfluss und integrierte Prozesse auf Shopfloor-Ebene.



Von links nach rechts: Michael Lee (Tech Konner), Christian Kübel (TDM Systems), Gary Choy (Geschäftsführer Fong Lee Metal) und Pih Yen Loh (leitender Ingenieur Fong Lee Metal).

tdmsystems

TDM Systems · A Member of the Sandvik Group
www.tdmsystems.com

TDM Systems GmbH
Derendinger Straße 53 · 72072 Tübingen · Germany
Phone +49.7071.9492-0 · Fax +49.7071.9492-707

TDM Systems, Inc.
1901 N. Roselle Rd. Suite 800 · Schaumburg · IL 60195 · USA
Phone +1 847.605-1269 · Fax 847.605-0586