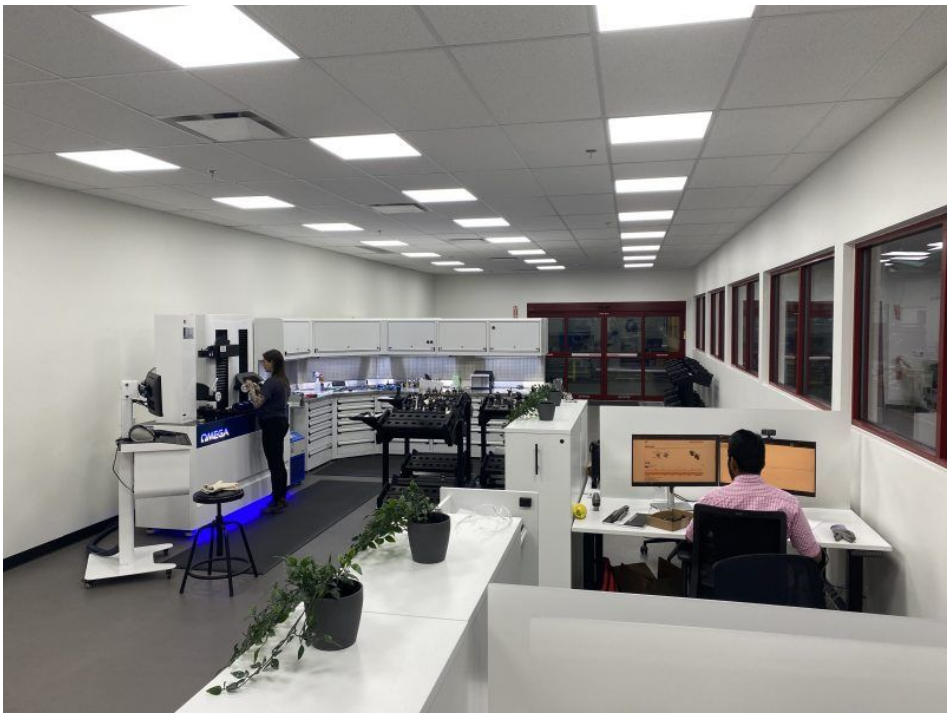
Von gut zu herausragend

Artikel vom **27. März 2025**
Werkzeugverwaltung, -voreinstellung

Der kanadische Öl- und Gasförderungsausrüster Apollo ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Als nicht zu unterschätzendes Problem entpuppte sich dabei der Bereich Werkzeugausgabe und ?Management. Die bisherige Lösung konnte das massive Wachstum nicht mehr effizient bewältigen. Seit März 2023 arbeitet der Betrieb mit einer digitalen Tool-Management-Lösung, die alle Bereiche abdeckt.



Im Zuge des neuen Tool-Management-Systems wurde auch ein Neubau der Werkzeugausgabe geplant (Bild: Walter AG).

Die Apollo Machine & Welding Ltd. beschäftigt rund 250 Mitarbeitende an zwei Standorten. Am Standort in Edmonton konzentriert man sich vor allem auf die Metallbearbeitung mit Schwerpunkt auf zerspanenden Verfahren, am Standort Leduc auf

Laser-Pulver-Auftragsschweißen. Die Kunden kommen vor allem aus den Bereichen der Gas- und Ölindustrie, Papierherstellung, Bergbau, Energieerzeugung und Landwirtschaft, die gefertigten Teile reichen von kleinteiligen Stiften bis zu großen Konstruktionsteilen. Entsprechend umfangreich und vielfältig ist der Werkzeugbestand.

Bis zu einer bestimmten Größe konnte das Unternehmen die Werkzeugverwaltung und das Management der Werkzeugdaten noch mit einfachen Bordmitteln selbst lösen. Aufgrund des dynamischen Wachstums der letzten Jahre kam das System jedoch an seine Grenzen.

Wayne Norton, CEO von Apollo Machining & Welding, beschreibt die Situation: »Apollo stand vor mehreren Herausforderungen in der Werkzeugverwaltung. Unser Werkzeugbestand und dessen Verwaltung hat nicht mit unserem Wachstum Schritt gehalten, und wir konnten auch nicht so einfach skalieren. Das hat zu teilweise erheblichen Schwierigkeiten bei der Abwicklung von Aufträgen geführt und die Neuausrichtung unserer Instandhaltungs- und Beschaffungsstrukturen behindert. Um im heutigen Geschäftsumfeld wettbewerbsfähig zu bleiben, war es für uns von entscheidender Bedeutung, die Kosten zu senken und die Effizienz zu maximieren.«

Beratung schafft Vertrauen

Einen großen Teil seiner Zerspanungswerkzeuge bezieht der Betrieb bereits seit Jahren vom deutschen Präzisionswerkzeughersteller Walter.

Die neue Ausgabestation ist bei Apollo seit März 2023 erfolgreich in Betrieb und registriert digital alle Zu- und Abgänge (Bild: Walter AG).

Im Jahr 2008 startete die Zusammenarbeit, 2015 installierte Walter die ersten Werkzeugausgabesysteme der Reihe »Toolstation« in den Produktionsgebäuden und übernahm die Werkzeugversorgung. Der Vorteil gegenüber dem bisherigen System: Die Stationen registrieren digital, welche Werkzeuge ausgegeben und wieder zurückgebracht werden. Die für die Werkzeugverwaltung zuständigen Personen wissen so immer, wie ihr Bestand tatsächlich aussieht. Sich anbahnende Engpässe können vermieden werden, genauso wie überflüssige Bestellungen, weil an Maschine A Werkzeuge fehlen, aber niemand weiß, dass es davon noch genug an Maschine B gibt. Außerdem lassen sich Laufwege innerhalb der Werkshallen verringern, da die Stationen dezentral aufgestellt werden können.

Die von Paul Clarke, beim deutschen Werkzeughersteller verantwortlich für die Tool-Management-Projekte in Amerika, bei der Konzepterstellung prognostizierten Effizienzgewinne konnte man auch realisieren: Werkzeugkosten und -bestand wurden deutlich gesenkt, die Maschinenverfügbarkeit der Werkzeuge gleichzeitig erhöht. Der Erfolg dieses ersten Schritts hin zu einem umfassenden, digital basierten Tool-Management-System gab dann auch den Ausschlag für Wayne Norton und sein Management-Team, Walter die komplette Neugestaltung des gesamten Werkzeug-Managements sowie des Werkzeugdaten-Managements anzuvertrauen. Die Vision war die Realisierung eines geschlossenen und vor allem digitalen Prozessflusses, der sämtliche Abteilungen integriert: von der Werkzeugverwaltung und Ausgabe über die Erfassung und Übertragung der Werkzeugdaten sowie der Voreinstellungen in die NC-Programmierung.

Anspruchsvolle Bedingungen

Ursprünglich war geplant, dass das »21st Century Tool Crib« genannte Projekt bereits 2020 in den Realbetrieb geht. Dann kam jedoch die Corona-Pandemie und machte diesem Zeitplan ein Ende. Der Kontakt zwischen den beteiligten Teams konnte phasenweise nur virtuell stattfinden, was die Zusammenarbeit erschwerte. Wirklich massive Verzögerungen in der Umsetzung ergaben sich aber erst durch die Auswirkungen der Pandemie auf die internationalen Lieferketten, denn um das neue Konzept überhaupt realisieren zu können, wurde auch neue Hardware benötigt.

Herzstück ist der Neubau der Werkzeugausgabe, der »Tool Crib«, mitten in der Produktionshalle in Edmonton. »Die größte Herausforderung, mit der wir beim Bau der neuen Werkzeugausgabe konfrontiert waren, war die Unterbrechung der Lieferkette nach der Pandemie. Bei der Baumaterialversorgung ist es ständig zu Verzögerungen gekommen, was unsere ursprünglichen Zeitpläne über den Haufen geworfen hat«, erinnert sich Norton. Die einzelnen Schritte und Zeitpläne wurden also an die schwierigeren Bedingungen angepasst. Da das Projekt wegen seines sehr großen Umfangs und seiner Komplexität sowieso schon in viele kleinere Einzelschritte aufgeteilt war, konnte auf Verzögerungen in der Lieferkette flexibler reagiert werden.

Wechsel im laufenden Betrieb

Eine weitere Herausforderung war, dass in jeder Phase des Projekts der eigentliche Betrieb in Edmonton weiterlief. Hier den Überblick zu behalten, war nicht immer leicht. Gemeinsam mit Apollo und den Projektpartnern von Omega TMM sowie TDM Systems konnte das Projekt jedoch während des laufenden Betriebs bewältigt werden.

Als Projektleitung war Walter auch verantwortlich für Geschäftsbereiche, die nicht zu den traditionellen »Tooling Awareness«-Bereichen gehören, beispielsweise Planung und Umsetzung von Größe, Layout und Ausstattung der neuen Werkzeugausgabe sowie der Umsetzung vor Ort. In der Verantwortung der Projektleitung lag auch, welche Messgeräte sowie Lager- und Logistikinfrastruktur von welchen Herstellern ausgewählt wurden. Vor allem das Werkzeugdaten-Management und dessen Integration in die NC-Programmierung sowie in die Mess- und Voreinstellsysteme waren zentrale Elemente des Projekts.

Der bestmögliche Partner für das Thema Voreinstellung war mit Omega TMM schnell gefunden. Das US-Unternehmen ist führend in Nordamerika sowie China und ein Vorreiter bei der Digitalisierung von Fertigungsprozessen. Ryan Meleg, VP Global Sales and Product Development bei Omega TMM, beschreibt die enge Zusammenarbeit zwischen seinem Team und Walter, aus der mittlerweile eine feste Kooperation geworden ist: »Nach intensiver Beratung und Informationsaustausch zwischen uns und

dem Walter-Team bei Apollo haben wir uns gemeinsam für den Einsatz von zwei ›Solis‹-Maschinen entschieden.« Die Maschine von Omega TMM zähle zu den schnellsten, zuverlässigsten und genauesten Schrumpfgeräten am Markt. Auch verfügt sie über eine Schnittstelle zur Werkzeugdatenverwaltung »TDM Global Line«. Damit ist das Schrumpfgerät entscheidend für einen nahtlosen digitalen Prozess im Bereich Werkzeugvermessung, Aufspannung und NC-Programmierung.

»21st Century Tool Crib«

Seit März 2023 ist die neue Werkzeugausgabe im realen Betrieb, die neuen digitalen Prozesse werden Zug um Zug in alle Abteilungen des Unternehmens eingeführt. Bereits in der Einführungsphase der neuen Tool-Management-Prozesse wurden erhebliche Verbesserungen registriert. In den Bereichen, in denen das Verfahren derzeit eingesetzt wird, haben sich die Rüstzeiten um 70 Prozent reduziert. Das bestätigt nun in der Praxis die Wirksamkeit des neuen Ansatzes und unterstreicht die positiven Auswirkungen für die Produktionsabläufe.

Die Ausweitung der Prozesse auf weitere Produktionsbereiche ist geplant. Eine tiefgreifende Analyse der bereits bestehenden Daten wird die Grundlage für die Integration sein. Das Ziel ist, alle Werkzeuge in das Management-System einzubinden und damit Standzeiten und andere wichtige Parameter für die Effizienz der Produktionsprozesse zu erfassen und auswertbar zu machen.

»Durch die aktive Verwaltung der Werkzeugstandzeiten können wir die Werkzeugnutzung optimieren, die Effizienz steigern und Ausfallzeiten minimieren. Wir sind von den bisher erreichten Ergebnissen begeistert und freuen uns darauf, die aus der Datenanalyse gewonnenen Erkenntnisse für weitere Verbesserungen zu nutzen und einen erfolgreichen Übergang zum Echtbetrieb in unserer gesamten Werkstatt sicherzustellen«, schließt Wayne Norton.

Hersteller aus dieser Kategorie

ZCC Cutting Tools Europe GmbH
Wanheimer Str. 57
D-40472 Düsseldorf
0211 989240-0
info@zccct-europe.com
www.zccct-europe.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag