



Seco Tools und TDM Systems

Seco Tools optimiert die Steuerung seiner Produktionseinheiten mit Softwarelösungen von TDM Systems

Seco Tools, ein Unternehmen der Sandvik Gruppe, ist ein weltweit tätiger Anbieter von kompletten Schneidwerkzeuiglösungen für die Industrie. Im Rahmen eines konzernweiten Projekts zur digitalen Transformation startete das Unternehmen 2018 ein Pilotprojekt am Standort Bourges. Ziel war die Optimierung der Produktionsprozesse durch den Einsatz der Softwarelösungen von TDM Systems, die auf die Verwaltung von Schneidwerkzeugen, Mess- und Prüfmitteln sowie Vorrichtungen spezialisiert ist. Durch die Zusammenarbeit mit TDM Systems, einem Unternehmen, das auch zur Sandvik Gruppe gehört, entstehen für Seco Tools zahlreiche Vorteile: Produktivitätssteigerungen, verbesserte Zuverlässigkeit und Optimierung der Verbrauchsmaterialbestände. Diese Lösung, die auf einem Server am Hauptsitz von Seco Tools in Fagersta (Schweden) läuft, wird jetzt in den Produktionsstätten Bourges (Frankreich) und Pune (Indien) eingesetzt.

Zulieferer für die weltweit größten Industrie-konzerne

Seco Tools ist in mehr als 75 Ländern vertreten und beschäftigt nahezu 4.100 Mitarbeiter. Der Hauptsitz befindet sich in Fagersta (Schweden). Seit über 80 Jahren liefert Seco Tools hochmoderne Produkte und Lösungen für das Fräsen, Drehen, Bohren und für Befestigungssysteme und bietet eine Vielzahl von digitalen Dienstleistungen an. Die Kunden sind weltweit führende Unternehmen in verschiedenen Branchen wie Maschinenbau, Luftfahrt, Automobilbau, Energieerzeugung (Kernkraftwerke) und Medizin (Prothetik).

Die Hauptprojektziele von Seco Tools



Produktivitäts- und Qualitätssteigerungen durch exzellente Werkzeugdaten und deren kontinuierliche Nutzung

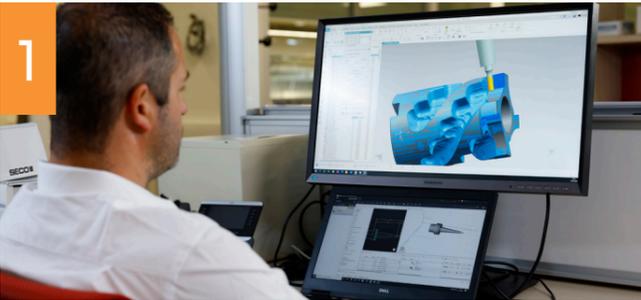


Verbesserte Zuverlässigkeit eine einzige, zentralisierte und stets aktuelle Werkzeugdatenbank



Optimierung der Verbrauchsmaterialien Visualisierung der Position jedes Werkzeugs

TDM im Einsatz



1 CAM-Programmierung mit Unterstützung der TDM Siemens NX Schnittstelle.



2 Die TDM-Werkzeugliste ist mobil verfügbar.



3 Alle Werkzeuge für den Rüstprozess sind verfügbar.



4 TDM Global Line ist auch an der Maschine verfügbar.

Die Herausforderung: die richtigen Werkzeuge, mit den richtigen Daten, zur richtigen Zeit

Im Jahr 2015 startete Seco Tools ein umfassendes Projekt zur digitalen Transformation. Ziel war die Umsetzung eines an Industrie 4.0-Vorgaben orientierten Ansatzes, bei dem innovative Lösungen zur Reduzierung der Produktionskosten genutzt werden. Die im Jahr 2018 am Pilotstandort Bourges gestartete Zusammenarbeit mit TDM Systems ist Teil dieses Projekts. Ziel war es, die Module der TDM Global Line-Lösung zur Optimierung von Produktionsprozessen und zur Rationalisierung von Werkzeugdaten einzusetzen, um die Maschinenauslastung und die Ausführungsgeschwindigkeit zu maximieren. Die Zielsetzung war, von der überwiegend manuellen Verwaltung der Werkzeugdaten wegzukommen und eine vollständige Auflistung und die einzelnen Merkmale der Werkzeuge zentral und digital verfügbar zu machen. Diese Daten sind unerlässlich, um die Ad-hoc-Programmierung der Maschine vor jedem Produktionszyklus zu ermöglichen. Die Maschine muss perfekt auf das jeweilige Werkzeug abgestimmt sein, da sie ansonsten nicht richtig funktioniert. Gleichzeitig müssen diese Werkzeuge physisch verfügbar sein, in Reichweite des Bedieners und mit der richtigen Zusammenstellung, um schnell an den Maschinen montiert werden zu können. Die Ausfallzeiten der Maschinen werden damit minimiert.

Heterogene und verstreute manuelle Dateneingabe
Vor der Zusammenarbeit mit TDM Systems verfügte Seco über keine Lösung für die Verwaltung von Werkzeugdaten innerhalb einer Produktionseinheit. Jeder Bediener trug die Werkzeugdaten manuell in seine eigene Excel-Tabelle ein, indem er sie aus vorhandenen und nicht unbedingt aktuellen Dateien kopierte. Diese Datenbestände waren verstreut, heterogen und kommunizierten nicht miteinander. Die Kontinuität der Arbeitsabläufe hing daher oft von den Kenntnissen der Mitarbeiter ab, die wissen mussten, wo sich Werkzeuge befinden und wie sie von den Maschinen eingesetzt werden können. Das Verfahren war daher zeitaufwändig, potenziell fehleranfällig und während der Urlaubszeiten problematisch zu handhaben. Die Optimierung der einzelnen Maschinen wurde ebenfalls nicht unterstützt.



Steffen Ehmann (Project Manager TDM Systems) und Roch Rivière (TDM Administrator Seco Tools)



Wir sind sehr zufrieden mit der Zusammenarbeit mit TDM Systems. Seco Tools, eine weltweit tätige Unternehmensgruppe, verfügt nun über eine Lösung, die ein gemeinsames Rückgrat für die Harmonisierung der Verwaltung seiner Produktionseinheiten bildet.

Roch Rivière,
TDM Administrator bei Seco Tools

Eine Win-Win-Partnerschaft mit einem Experten für Werkzeugdatenmanagement

Um eine effektive Datenverwaltung und Datenkontrolle zu implementieren, hat sich Seco Tools vorgenommen, diesen Prozess zu rationalisieren. Da TDM Systems ebenfalls zur Sandvik Gruppe gehört und sich auf Lösungen für die Werkzeugverwaltung spezialisiert hat, lag die Zusammenarbeit auf der Hand. Mit TDM Systems war Seco Tools in der Lage, eine Anwendung zu realisieren, die als eine einzige Informationsquelle angesehen wird und die es jedem Mitarbeiter in der Produktionseinheit ermöglicht, auf die erforderlichen Werkzeugdaten zuzugreifen, je nach Bedarf, zur richtigen Zeit und am richtigen Ort. Die Partnerschaft zwischen den beiden Unternehmen war von Anfang an als eine Zusammenarbeit gedacht, von der beide Seiten profitieren sollen. Dadurch kann Seco von der Erfahrung und dem Support von TDM Systems profitieren. Im Gegenzug würde der Standort Bourges zu einem hervorragenden Aushängeschild für die Lösungen von TDM Systems für Kunden und andere Unternehmen der Sandvik Gruppe werden.



Da die TDM-Lösung der digitale Zwilling der Produktion ist, existiert alles, was physisch in der Werkstatt und in der Fabrik vorhanden ist, auch digital. Wir konnten die Transparenz und Schnelligkeit der Ausführung wesentlich verbessern.



Vincent Bataille,
Teamleiter Industrialisierung bei Seco Tools

TDM im Einsatz



Die mobilen Werkzeuglisten von TDM unterstützen die Werkzeugvorbereitung.

Ein Projekt zur Rationalisierung der Werkzeugverwaltung

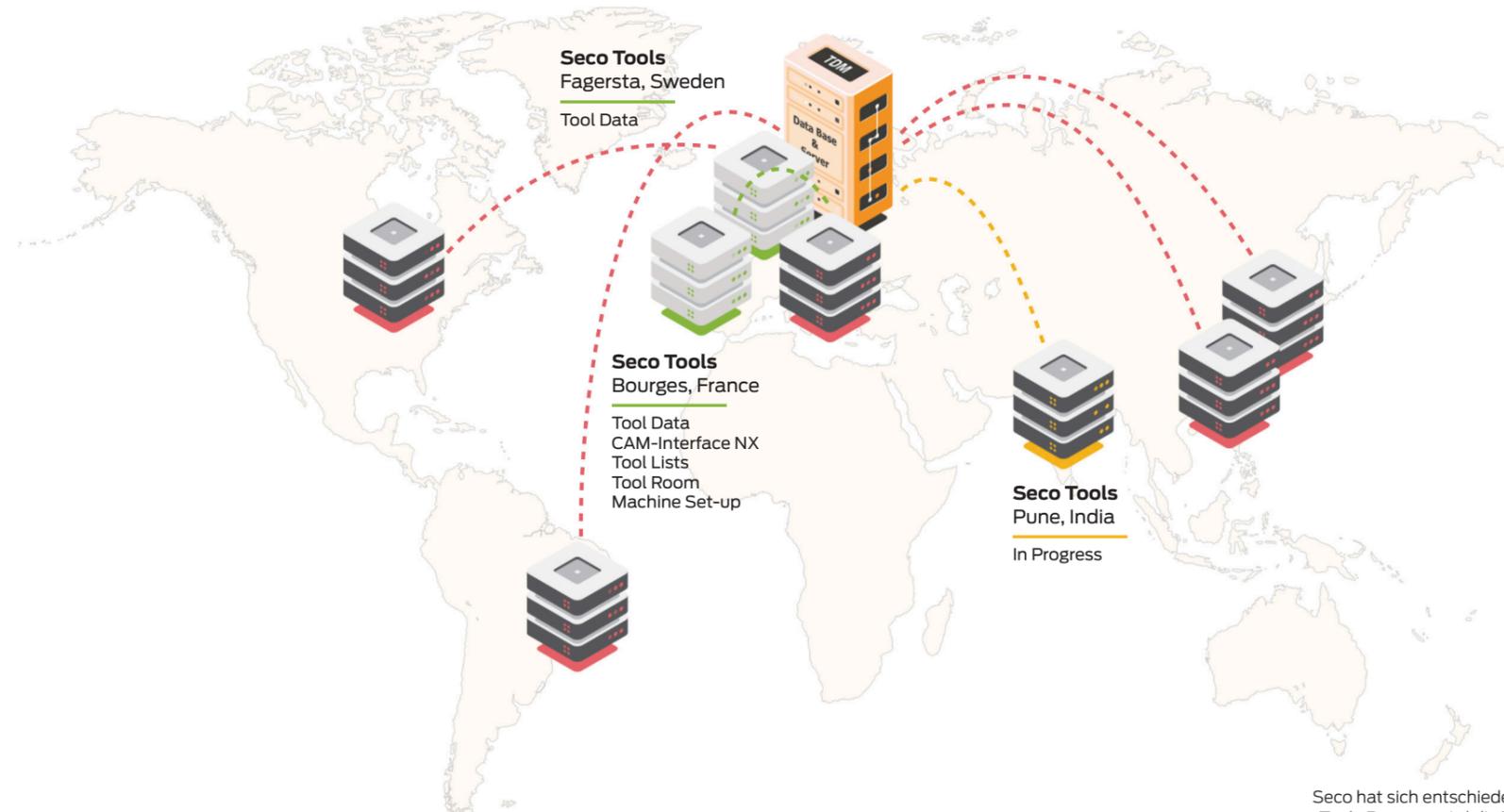
Seco Tools hat sich für mehrere Module entschieden, die nun in der TDM Global Line-Lösung zusammengefasst wurden. Diese Module verfügen über verschiedene, an die jeweiligen Bedürfnisse angepasste Schnittstellen, die die Verwaltung aller in einer Produktionseinheit verwendeten technischen Daten ermöglichen. Es wurde ein Projektteam unter der Leitung eines Produktionsleiters von Seco Tools und eines Experten für das TDM-System eingerichtet. Um den Transformationsprozess einzuleiten und sich mit dem System vertraut zu machen, beschloss das Team, mit den Schneidwerkzeugen und Werkzeughaltern für die Bearbeitung von Baugruppen zu beginnen. In einem ersten Schritt wurde eine Datenbank mit mehr als 1.200 Datensätzen erstellt, die alle Informationen und Merkmale der Schneidwerkzeuge enthält und die durch einen digitalen Katalog mit 2D- und 3D-Grafiken ergänzt wird. Bei Bedarf könnten dem System auch weitere Informationen wie Videos oder Fotos hinzugefügt werden, um die Bediener besser zu führen. Ist die Datenbank einmal erstellt, genügt es für jede NC-Maschinenprogrammierung, diese kompletten

Werkzeugdaten auf Knopfdruck über eine Schnittstelle vom TDM-System in das CAM-System NX zu übertragen. Nach der Fertigstellung des NC-Programms werden alle Bearbeitungsdaten wie Werkzeuglisten, erforderliche Vorrichtungen und das Bearbeitungsprogramm zurück in das TDM-System übertragen.

Ein gemeinsames weltweites Rückgrat für Produktionsstätten

Heute haben die Mitarbeiter der Produktionseinheiten des Werks in Bourges Zugang zu einer gemeinsamen Anwendung und zu Verfahren, die ihnen mehr Möglichkeiten bieten, ohne ihre Arbeitsweise völlig zu verändern. Sie sind von manuell und mühsam erstellten Excel-Dateien auf Papierbasis auf ein digitales Format mit angeschlossenen Tablets umgestiegen, die ihnen den Zugang zu zuverlässigen und zentralisierten Daten ermöglichen, wo und wann sie diese benötigen. Programmierer profitieren von einer schnelleren Ausführung, verringertem Fehlerrisiko und einer Maximierung der Maschi-

TDM im Einsatz



Seco hat sich entschieden, TDM Schritt für Schritt in weiteren Werken einzuführen. Bei Seco Tools Bourges wird die TDM-Anwendung mit Lager- und Shopfloor Management erweitert.

nenbetriebszeit. Mit Hilfe der 3D-Visualisierung ist es sogar möglich, jedes Werkzeug in der Werkstatt zu lokalisieren. Damit kann festgestellt werden, ob und von welchem Mitarbeiter es benutzt wird. Die Ausgaben für Verbrauchsmaterial wurden reduziert.

Vincent Bataille, Teamleiter Industrialisierung bei Seco Tools, erklärt: „Da die TDM-Lösung der digitale Zwilling der Produktion ist, existiert alles, was physisch in der Werkstatt und in der Fabrik vorhanden ist, auch digital. Wir konnten die Transparenz und Schnelligkeit der Ausführung wesentlich verbessern. Mit zwei Klicks kann der Maschinenbediener auf das richtige Werkzeug, am richtigen Ort, zur richtigen Zeit und mit der richtigen Konfiguration zugreifen. Diese Entwicklung ermöglicht es uns auch, das in ungenutzten Verbrauchsmaterialien gebundene Kapital zu reduzieren, da wir sie manchmal nicht auffinden konnten und oft erneut kaufen mussten.“

Langfristig eine weltweite Verbreitung

Nachdem sich der Prozess in Bourges bewährt hatte, wurde das Projekt in Pune (Indien) von den Servern der Seco Muttergesellschaft in Fagersta (Schweden) aus in Betrieb genommen. Da die Datenbank bereits erstellt und auf diesen

Servern zentralisiert war, konnte TDM sofort genutzt werden. Neben der Optimierung der IT-Kosten war diese Zentralisierung während des Pandemie-Lockdowns sehr nützlich, da das Projekt weiterhin aus der Ferne eingesetzt und gesteuert werden konnte.

Roch Rivière, TDM Administrator bei Seco Tools, kommentiert das Projekt: „Wir sind sehr zufrieden mit der Zusammenarbeit mit TDM Systems. Seco Tools, eine weltweit tätige Unternehmensgruppe, verfügt nun über eine Lösung, die ein gemeinsames Rückgrat für die Harmonisierung der Verwaltung seiner Produktionseinheiten bildet. Durch die vereinheitlichten Arbeitsverfahren und Daten ist es möglich, unsere Flexibilität zu erhöhen, indem wir die Produktion bestimmter Teile bei Bedarf in andere Produktionsstätten verlagern. Dies ermöglicht es uns, unsere Kunden mit der gleichen Qualität und Reaktionsfähigkeit zu bedienen, unabhängig davon, wo sie sich befinden.“

Er fügt hinzu: „Unsere Kunden sind sehr interessiert an der Technologie, die Seco Tools bietet. Wir sprechen regelmäßig mit ihnen über alle Innovationen, die wir mit der Lösung von TDM Systems umsetzen konnten, und über die Vorteile, die sie uns in Bezug auf Produktivitätssteigerung und Ausführungsgeschwindigkeit bringt.“



Das war Zusammenarbeit vom Feinsten. In Zusammenarbeit mit einem großartigen, motivierten Team konnten wir den Übergang von einem lokalen Werkzeugdatenmanagementsystem zu einer skalierbaren, globalen Fertigungs-Know-how Plattform realisieren. Vielen Dank an Vincent Bataille, Roch Rivière, Geoffrey Chalivoy und auch Daniela Steinhart für das Projekt und die Videoproduktion.

Robert Auer,

Director Global Business Development bei TDM Systems

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