

Automobil- und Transportbranche

Miba

Antriebsstrang-Komponentenhersteller minimiert mit Siemens Opcenter Quality die Toleranzen und reduziert zugleich die Bearbeitungszeiten

Produkte

Siemens Opcenter,
Teamcenter

Herausforderungen

Bestehende ERP-Software und neue CAQ-Umgebung integrieren

Kundenanforderungen erfüllen

Transparenz erhöhen

Internationale Branchennormen einhalten

Erfolgsfaktoren

Mit Siemens Opcenter Quality Qualitätsprozesse optimieren

Produkte verbessern, Ausschuss und Defekte vermeiden

Modulare Lösung mit Verbindung zum bestehenden ERP-System implementieren

Ergebnisse

Reklamationsbearbeitung vereinheitlicht, Kundenzufriedenheit verbessert

Produktqualität und Transparenz erhöht

Administrativen Aufwand und Kosten gesenkt

Fundament für eine smartere Produktion gelegt

In der Qualitätssicherung nutzt Miba weltweit eine Lösung von Siemens Digital Industries Software zur Umsetzung seiner „zero-defects“ Initiative.

Technologien für einen saubereren Planeten

Hochentwickelte Antriebsstrang-Komponenten haben entscheidenden Einfluss auf Lebensdauer, Kraftstoffverbrauch und Umweltfreundlichkeit von Fahrzeugen auf Schienen und Straßen, im Wasser oder in der Luft sowie mobiler Arbeitsmaschinen und Kraftwerke. Die Miba-Gruppe mit Hauptsitz in Laakirchen (Österreich) ist Motorenherstellern und der Automobilindustrie ein starker, zuverlässiger Partner. Das Unternehmen zählt zu den weltweit führenden Herstellern von Gleitlagern und Reibbelägen sowie Sinterformteilen und Leistungselektronik-Komponenten für den Antriebsstrang.

Miba entwickelt Technologien mit dem Ziel, den Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) zu verringern und richtet seine Innovationen auf größere Energieeffizienz durch erhöhte Präzision und verbesserten Komfort in den Produkten seiner Kunden. Dazu müssen Miba-Produkte extreme physikalische Anforderungen erfüllen und besonders enge Toleranzen einhalten. Ein Produktionsprozess, der sämtliche Stadien der Produktwerdung abdeckt, ermöglicht das. So werden z. B. die Teile



Als strategischer Partner von Motorenherstellern und der Automobilindustrie produziert Miba an weltweit 23 Produktionsstandorten Gleitlager, Reibbeläge und Sinterformteile sowie Leistungselektronikkomponenten für den Antriebsstrang

für Gleitlager aus nichtlegiertem Stahl geformt, durch Sputtern mit Oberflächen aus hausintern entwickelten und hergestellten anwendungsspezifischen Legierungen versehen und abschließend mit unterschiedlichen spanabhebenden Verfahren bearbeitet.

auch die Qualitätssicherungsverfahren decken bei Miba den gesamten Herstellungsprozess ab. Dazu gehören die Warenein- und Ausgangskontrolle ebenso wie die Materialprüfung in den Labors und Messungen nach den einzelnen Produktionsschritten. Ein wesentlicher Teil der Gesamtaufgabe ist das Bearbeiten von



Durch computergestützte Qualitätssicherung mit Siemens Opcenter Quality auf Basis eines vereinheitlichten Datenmodells verringerte Miba deutlich den Zeitaufwand für das Qualitätsmanagement.



Mit Schnittstellen für Lehren und Koordinatenmessmaschinen ermöglicht Siemens Opcenter Quality das einfache Integrieren sämtlicher für die Qualitätssicherung benötigter Prüfmittel.

„Siemens Opcenter Quality unterstützt die direkte und enge Zusammenarbeit zwischen den Qualitätsmanagern der einzelnen Standorte bzw. Geschäftsfelder und hilft dabei, die manchmal sehr dicken Mauern zwischen ihren Welten einzureißen.“

Harald Deutsch
Quality Manager
Miba

Reklamationen interner und externer Kunden sowie von Lieferanten.

Software-Harmonisierung erforderlich

Die Miba-Gruppe umfasst 23 Produktionsstandorte in Europa, Amerika und Asien. Deshalb war die Softwarelandschaft sehr inhomogen. Zwar gab es an den meisten Standorten einheitliche Systeme für Warenwirtschaft, Berichtswesen und Betriebsdatenerfassung, nicht aber für das Qualitätsmanagement. Ein zu Beginn des Jahrtausends für die weltweite Nutzung ausgewähltes System war auch zehn Jahre danach noch nicht vollständig implementiert. Deshalb standen weiterhin an vielen Stellen zusätzlich örtlich geschaffene Lösungen auf Basis von Tabellenkalkulationsprogrammen in Verwendung.

Um Prozesse zu harmonisieren und die IT-Landschaft zu vereinheitlichen, initiierte der Eigentümer von Miba das Projekt One.Miba. Unterstützt von externen Unternehmensberatern, untersuchten drei Gruppen mögliche Lösungswege für Produktentwicklung, Supply Chain Management und Qualitätssicherung. Der Leiter der Miba Sinter Group ist zugleich Konzern-Qualitätsmanager und agierte als Mentor dieses vom Vorstand getriebenen IT-Projekts.

Das ursprüngliche Ziel war, die bestehende Software erneut zum Einsatz zu bringen und sie mit sämtlichen Modulen in der gesamten Miba Gruppe weltweit auszurollen.

Eine erste Statusanalyse zeigte, dass die bestehende Softwareimplementierung einige der Anforderungen nicht erfüllte. Dabei tauchten einige funktionale und finanzielle Fragen auf. Die Software wie geplant auszurollen, würde zahlreiche Anpassungen erforderlich machen, stellten die Qualitäts- und IT-Experten bei Miba fest. Zudem würde das den Nachkauf zahlreicher zusätzlicher Lizenzen erfordern.

Neubetrachtung der CAQ-Software

„Das veranlasste uns, die Softwareauswahl noch einmal neu von vorne zu beginnen“, sagt Günter Reitinger, Quality Management IT Consultant im Miba Enterprise Application Center. „Während der Evaluierungsphase erstellten wir einen detaillierten Anforderungskatalog mit mehr als 300 Einträgen.“ Alle relevanten Hersteller von Qualitätsmanagementsoftware, auch der Produzent des vorhandenen Produktes, wurden zu Evaluationsworkshops eingeladen und die Miba-Fachleute besuchten Referenzinstallationen.

Nach einem sechsmonatigen Auswahlverfahren fiel die Entscheidung für eine Investition in die Software Siemens Opcenter Quality des Produktlebenszyklusspezialisten Siemens Digital Industries Software. „Den Ausschlag gab ein Referenzbesuch bei einem weltweit tätigen Automobilzulieferer“, sagt Reitinger. „Wir sahen dort etwas, das die anderen Anbieter nicht in Echtanwendung zeigen konnten, eine umfassende, mehrsprachige Softwareimplementierung mit einer komplexen Datenarchitektur mit zahlreichen Mandanten.“

„Auch das Lizenzschema beeinflusste die Entscheidung wesentlich“, sagt Reitinger. „Mit Siemens Opcenter Quality können wir großzügig weiteres Personal in die computergestützten Qualitätsprozesse einbinden und externe Lieferanten können Reklamationen direkt eingeben und bearbeiten.“

Rasche weltweite Implementierung von Siemens Opcenter Quality

Das Rollout begann mit der Implementierung erster Module in einer Pilotfabrik. Nach einigen Wochen Probetrieb erfolgte die Erweiterung auf acht Standorte. Obwohl in dieser Zeit im gesamten Konzern unvorhergesehen organisatorische Maßnahmen erfolgten, war die weltweite Einführung der Software in sämtlichen Produktionsstandorten innerhalb von drei Jahren abgeschlossen.

„Wir begannen mit dem Modul Concern and Complaint Management“, sagt Reitinger. „Es deckt eine breite Palette an Funktionalitäten ab, hat sämtliche Schnittstellen zur ERP-Software und ist dabei weniger komplex als andere Module, sodass wir rasch reiche Erfahrungen sammeln konnten.“ Diesem Modul folgten in rascher Folge Quality Process Management (QPM) und Quality Action Management (QAM).



Die Oberflächenmaterialien sind Teil von Mibas Kernkompetenzen. Deshalb hat die Implementierung von Siemens Opcenter Quality auch Schnittstellen zur Laborausstattung.

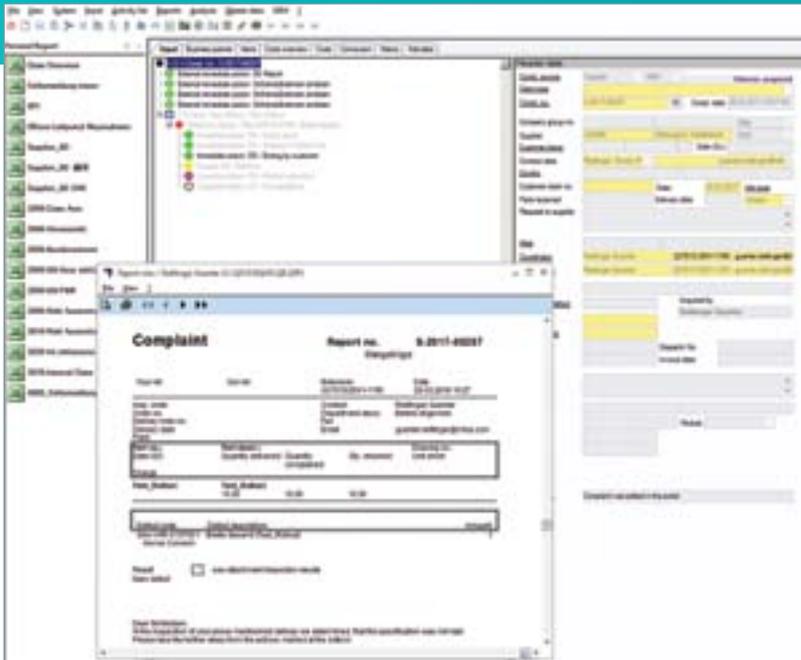
Nach dieser Anfangsphase implementierten die Miba-Experten das Modul Inspection Plan Management (IPM), gefolgt von der Einführung des Moduls Gage Management (GMS) und von Audit-Modulen. Dazu war eine große Menge Bestandsdaten zu migrieren.

„Wir migrierten rund 100.000 Prüfpläne“, sagt Reitinger. Mithilfe der Module Advanced Product Quality Planning und Control Plan verknüpfen wir Prüfpläne zu umfassenden Prüfabläufen.“

Die Wareneingangs- und -ausgangsprüfung hat eine enge Verknüpfung zum ERP-System. Dort wird das Material in einem sogenannten Quarantäne-Bestand festgehalten und erst nach Freigabe durch das Modul Incoming/Outgoing Goods Control in den allgemeinen Bestand übernommen. Zum Auslösen von Qualitätskontrollen im Computer Aided Quality (CAQ) System nutzt Miba die vorhandene Business Intelligence (BI) Software.

„Seit der Implementierung von Siemens Opcenter Quality können unsere Führungskräfte schneller bessere Entscheidungen treffen, ganz ohne manuelle Datensammlung oder Tabellenkalkulation.“

Günter Reitinger
Enterprise IT Solutions
Manager
Miba



Das Modul Concern and Complaint Management (CCM) wurde als erstes implementiert. Es wird auch von externen Lieferanten genutzt, um Reklamationen direkt zu bearbeiten.

„Das Traceability-Modul war im ursprünglichen Implementierungsplan nicht vorgesehen. Es wurde hinzugefügt, um eine Kundenanforderung zu erfüllen“, sagt Reittinger. „Wir versehen immer mehr Teile mit einem Data Matrix Code, der zu Information aus der Produktion führt, etwa zu Aufzeichnungen über Vibrationen.“

Standardisierung und Zusammenarbeit

Miba widerstand der Versuchung starker kundenspezifischer Anpassungen. Die Softwareimplementierung erfolgte überwiegend mit Standardfunktionalität, um die Stabilität zu erhöhen und den Programmieraufwand im Fall von Versionswechseln zu minimieren.

„Siemens Opcenter Quality bietet ein hohes Maß an Flexibilität“, sagt Reittinger. „Die Profiler-Funktionalität der Software ermöglicht unterschiedliche Konfigurationen auf Werks- oder Stations-ebene, sodass sich die Anpassungen auf kleinere Änderungen bei Workflows und Bildschirmoberflächen beschränken.“

Im Zuge der Implementierung von Siemens Opcenter Quality standardisierte Miba über alle Standorte und Geschäftsfelder hinweg Prozesse. Seither nutzt das Unternehmen im gesamten Konzern ein integriertes Datenmodell und harmonisierte Kataloge von Eigenschaften, Versagen und Ursachen. Die Datenbasis ist mit derselben Struktur unterteilt wie das ERP-System. Dabei gibt es je einen Klienten für jedes Werk und einen globalen Gruppen-Klienten mit unterschiedlichen Stammdatensätzen auf Gruppen-, Sparten- und Standortebene.

„Wegen der oft substantiellen Unterschiede zwischen den Produktgruppen können sich die Kriterienkataloge zwischen den Standorten wesentlich unterscheiden. Dennoch schafften wir es, die Prozesse zu vereinheitlichen“, sagt Quality Manager Harald Deutsch.

„Siemens Opcenter Quality unterstützt die direkte und enge Zusammenarbeit zwischen den Qualitätsmanagern der unterschiedlichen Geschäftsfelder bzw. Standorte und hilft dabei, die manchmal sehr dicken Mauern zwischen ihren Welten einzureißen.“

„Mit Siemens Opcenter Quality machen wir unsere Produktion smarter und erzielen engere Toleranzen.“

Harald Deutsch
Quality Manager
Miba

Lösungen/Dienstleistungen

Siemens Opcenter Quality
siemens.com/mom

Teamcenter
siemens.com/teamcenter

Hauptgeschäft des Kunden

Miba ist ein führender strategischer Partner der internationalen Motorenbau- und Automobilbranche. Das Produktportfolio umfasst Sinterformteile, Gleitlager, Reibbeläge, Leistungselektronikkomponenten und Beschichtungen. Miba-Produkte machen Straßen- und Schienenfahrzeuge, Flugzeuge und Kraftwerke effizienter, zuverlässiger und umweltfreundlicher.
www.miba.com

Standort

Laakirchen
Österreich

Ermöglicht wird das durch die tiefe Integration von Siemens Opcenter Quality und der Software Teamcenter®. Diese bietet eine gemeinsame Informationsplattform für alle und eine Workflow-gesteuerte Umgebung für die kollaborative Zusammenarbeit.

Bessere Entscheidungen für eine smartere Produktion

In einem Umfeld, in dem die Fähigkeit zur Erfüllung sprunghaft steigender Kundenanforderungen einen wesentlichen Erfolgsfaktor bildet, legte Miba mit Siemens Opcenter Quality das Fundament für weitere Digitalisierungsschritte. Ehedem mühsame Aktionen wie das Einrichten einer Einzelteil-Nachverfolgung lassen sich nun innerhalb weniger Minuten erledigen. Die Prozessparameter der einzelnen Produktionsschritte beeinflussen zu können, erleichtert das Minimieren der Toleranzen bei gleichzeitiger Reduktion der Bearbeitungszeit.

„Mit Siemens Opcenter Quality können wir unsere Produktion smarter machen und erzielen engere Toleranzen“, sagt

Deutsch. „Zusätzlich ist der Zeitbedarf für das Qualitätsmanagement stark gesunken, nicht zuletzt in der Dokumentenverwaltung, weil der Suchaufwand beinahe völlig eliminiert wurde.“

Mit Schnittstellen für Lehren und Koordinatenmessmaschinen ermöglicht die Software das einfache Integrieren sämtlicher für die Qualitätssicherung benötigter Prüfmittel. Gemeinsam mit dem integrierten Datenmodell führt das zu einer erhöhten Prozesseffizienz mit deutlich weniger manuellen Einträgen. Verbesserte Überwachungsmöglichkeiten in den Modulen Quality Main Control und Evaluation sowie aussagefähigere Analysen liefern bessere Eingangswerte für Mibas zero-defects Initiative.

„Harmonisierte Kennzahlen und automatisierte Berichte führten zu besserer Sichtbarkeit“, sagt Reittinger. „Seit der Implementierung von Siemens Opcenter Quality können unsere Führungskräfte schneller bessere Entscheidungen treffen, ohne die Notwendigkeit einer manuellen Datensammlung oder der Arbeit mit Tabellenkalkulationsprogrammen.“

„Siemens Opcenter Quality bietet ein hohes Maß an Flexibilität“

Günter Reittinger
Enterprise IT Solutions Manager
Miba

Siemens Digital Industries Software

Deutschland +49 221 20802-0
Österreich +43 732 37755-0
Schweiz +41 44 75572-72

© 2019 Siemens. A list of relevant Siemens trademarks can be found [here](#). Other trademarks belong to their respective owners.
70623-71889-C7-DE 10/19 LOC

siemens.com/software