Volle Kontrolle über Produktdaten und Freigabeprozesse

PRO.FILE im Einsatz beim Automobilzulieferer Muhr & Bender

- Mit PDM zum aktuellen Abbild des Produkts
- PRO.FILE integriert CAD und SAP
- Hohe Teilewiederverwendung durch Klassifikation
- PROOM verbindet interne und externe Entwickler



Product Lifecycle Management bedeutet, Entwicklungsdaten vom ersten Entwurf über die Fertigungsunterlagen bis zur Beschreibung des ausgelieferten Produkts stets aktuell und auf einem gültigen Stand bereitzustellen – bei Serienprodukten unter Berücksichtigung aller Änderungszyklen und einem genau einzuhaltenden Änderungsprozess.

In der Automobilindustrie und bei den Zulieferern ist dies der Normalfall. So auch bei Muhr & Bender. Das Unternehmen ist Spezialist für hoch beanspruchbare Federkomponenten und Leichtbau in der Automobilindustrie. Muhr & Bender arbeitet über Kontinente hinweg und nutzt PRO.FILE, um solche Prozesse zu steuern und zu dokumentieren. **>>**

PROCAD

Dokumentierte Entwicklung

Zwei CAD-Systeme, nämlich CATIA V5 und Solid Edge, für 100 Konstrukteure aus den Geschäftsbereichen Fertigungstechnologien, Motorkomponenten und Fahrwerksfedern sind in die PLM-Lösung eingebunden. Die Artikelstammdaten und Stücklisten werden automatisch aus PRO.FILE ins ERP-System SAP übertragen. Neben den Konstrukteuren arbeiten zirka 400 weitere Mitarbeiter aus der Entwicklung, Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Einkauf, Vertrieb und Qualitätssicherung mit PRO.FILE.
Im Geschäftsbereich Motorkomponenten werden Serienprodukte entwickelt. Zur Sicherstellung der hohen Qualitätsanforderungen von Mubea und ihren Kunden müssen die Entwicklungsunterlagen einen strikten Prüf- und Freigabeprozess durchlaufen. Er umfasst, verkürzt dargestellt, die Stufen „in Konstruktion", „in Prüfung", „Zeichnung geprüft", Erstmusterprüfung", „Erstmusterfreigabe", „Freigabe für Serienfertigung", „endgültige Freigabe für Fertigung".
Diese letzte Freigabe für die Serienfertigung erfolgt durch die Qualitätssicherung. Die dazwischen liegenden Prüf- und Freigabeverfahren nehmen unterschiedliche Teams vor, die an den Statusübergängen jeweils Daten und Dokumente an die nachfolgenden Teams weitergeben. Zwischen den einzelnen Freigabeverfahren liegen teilweise aufwändige Aktionen. So muss der Einkauf vor einer Serienfertigung die Lieferung von Zukaufteilen organisieren, zusätzlich müssen Werkzeuge für die Fertigung entwickelt und hergestellt werden.
Die Workflowsteuerung von PRO.FILE stellt sicher, dass die einzelnen Arbeitsschritte, so wie vom Unternehmen festgelegt, eingehalten werden. Zusätzlich übernimmt PRO.FILE die Dokumentation des Prozesses. Die PRO.FILE Änderungsjournale zeigen an, wann und durch wen Statusänderungen an einem Dokument vorgenommen wurden. Auch die Dokumente, die während den Entwicklungs- und Prüfprozessen entstehen, werden in PRO.FILE abgespeichert und archiviert. Eine der wichtigen Schnittstellen ist die Kommunikation der Konstruktionsabteilung mit dem Einkauf und der Fertigungsplanung. Nach der ersten Freigabe einer Zeichnung werden die Teilestammdaten und Baugruppen automatisch an SAP übergeben.



Doppelarm-Riemenspanner (DAT)



Zusammenarbeit über Ländergrenzen hinweg

Gefertigt wird bei Mubea im Geschäftsbereich Motorkomponenten unter anderem in Tschechien, Mexico und China. Die Entwicklung ist auf drei weitere Standorte verteilt. Früher wurden Fertigungszeichnungen manuell kopiert und per Expresspost versendet. Heute läuft dieser Prozess unvergleichlich schneller ab. Bei der Freigabe einer Zeichnung wird automatisch eine TIF-Kopie erstellt.
Ab diesem Augenblick können die externen Standorte auf diese Unterlagen zugreifen. Zum Vorteil des schnellen Zugriffs kommt noch die Sicherheit, dass stets die gültige Version bereit steht. Dank der PRO.FILE Replikationslösung ETOR können die externen Standorte auch beim Ausfall der Datenverbindung zur Zentrale autonom weiterarbeiten. Diese Form der Zusammenarbeit erfordert die Benennung von Bauteilen



in mehreren Sprachen. Im Geschäftsbereich der Motorenkomponenten arbeitet PRO.FILE bei Mubea zweisprachig. Alle Bauteilbezeichnungen sind jeweils in Deutsch und Englisch verfügbar.

Das aktuelle Abbild eines Produktes

Marc Gajewski, bei Mubea verantwortlich für das Produkt- und Stammdatenmanagement, bezeichnet dies alles als das ‚aktuelle Abbild des Produkts'. Dies wirkt sich positiv auf alle Arbeitsbereiche aus. „Früher existierten in unterschiedlichen Abteilungen oder an unterschiedlichen Standorten teilweise mehrere Zeichnungen, von denen keiner mehr wusste, welche aktuell war. Das ist jetzt völlig anders. PRO.FILE versorgt alle mit den gültigen Daten. Jeder weiß jetzt, was aktuell und gültig ist. Das erleichtert die Arbeit für alle ungemein."

Systematische Produktklassifikation mit eCl@ss

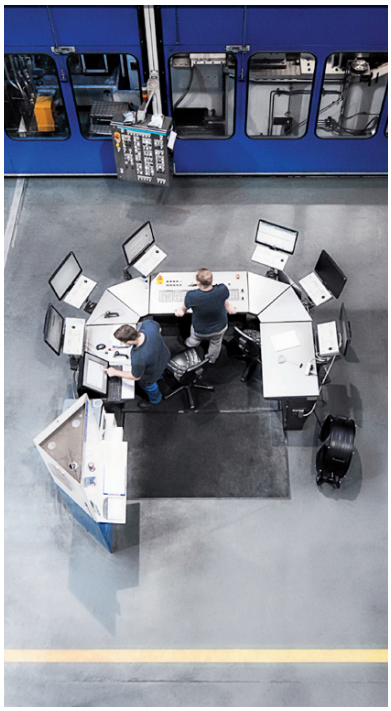
Als Leiter Stammdatenmanagement weiß Marc Gajewski: Eine hohe Datenqualität erleichtert das Auffinden gesuchter Elemente und motiviert Entwickler, vorhandene Teile wiederzuverwenden, anstatt das Rad immer wieder neu zu erfinden. Voraussetzung für saubere Stammdaten ist eine gute Klassifikation. Dubletten lassen sich dadurch erkennbar reduzieren – sowohl bei Kaufteilen als auch in der Eigenentwicklung. Der eCl@ss-Standard ist hierfür ein bewährtes und geeignetes Werkzeug. Als bisher erster PLM-Anbieter hat deshalb PROCAD die eCl@ss-Merkmale in PRO.FILE integriert und die damit die bestehende Klassifikation über mehrstufige Sachmerkmalleisten erweitert.

Anpassbar und flexibel

Entscheidend für den optimalen Einsatz von PLM ist die leichte Anpassbarkeit von PRO.FILE an die Anforderungen von Mubea. Marc Gajewski, der das Vorhaben auf den Weg brachte, drückt dies so aus. „Wir wollen das System an unsere Prozesse anpassen und dies wollen wir möglichst selbst tun – um schnell und unabhängig vom PLM-Anbieter agieren zu können. Drei Mitarbeiter aus unserem Unternehmen besuchten deshalb eine Administratoren-Schulung bei PROCAD in Karlsruhe. Zurück im Unternehmen begannen sie, unsere Arbeitsprozesse und Bedienmasken auf PRO.FILE abzubilden. Dies klappt problemlos. Wir haben mit PRO.FILE hier schnell und mit sehr viel Eigenleistung (statt Dienstleistung) etwas erreicht, was mit einer anderen Lösung, die wir zuvor im Einsatz hatten, auch in deutlich längerer Zeit nicht möglich war."

> „Wir wollen das System an unsere Prozesse anpassen und dies wollen wir möglichst selbst tun – um schnell und unabhängig vom PLM-Anbieter agieren zu können ..."
>
> Marc Gajewski, Master Data Management

Nach dem erfolgreichen Start stehen nun weitere Projektschritte bevor, vor allem in der Dokumentenverwaltung. Dazu gehört die Übernahme von Daten und Dokumenten, die per E-Mail ins Haus kommen. E-Mails sind Geschäftsdokumente und müssen deshalb in die Geschäftsprozesse eingebunden werden.



Fertigungsleitstand im Kaltwalzwerk

Dokumentenaustausch über zentrale Plattform PROOM

Eine weitere PLM-Herausforderung hat Mubea ebenfalls schon realisiert: Der Austausch technischer Dokumente mit externen Partnern. Er findet über die Plattform PROOM von PROCAD statt. „Ausgangspunkt dafür war, dass unsere Konstrukteure und Entwickler Baugruppen mit Entwicklungspartnern austauschen wollten", berichtet Marc Gajewski. Der Anstoß kam also weniger aus der IT als direkt aus der Fachabteilung. Bislang waren E-Mail und FTP im Unternehmen die gebräuchlichen Transportwege für technische Dokumente aus dem CAD- und Konstruktionsbereich. Teilweise wurden auch Freeware-Angebote genutzt. Beide Verfahren weisen aber deutliche Nachteile auf: E-Mail-Verkehr ist unsicher und für große Dateien wenig geeignet. Beim FTP-Transfer werden Dateiversionen unkontrolliert überschrieben, die Protokollierung des Austausch-prozesses ist unzureichend, ferner ist nur Up- und Download möglich.



Fertigungsstrasse für flexibel gewalzte Produkte (Tailor Rolled Products)

„Ausgangspunkt für den Einsatz von PROOM war, dass unsere Konstrukteure und Entwickler Baugruppen mit Entwicklungspartnern austauschen wollten: und dies sicher und transparent!"

Marc Gajewski, Master Data Management

Weil PROOM die branchentypischen Anforderungen im Maschinen- und Anlagenbau am besten abdeckt und zudem eine direkte Anbindung an PRO.FILE bietet, entschied sich Mubea für diese Lösung. Das System läuft auf den eigenen Servern in der Mubea-IT-Abteilung. So will man die Daten jederzeit unter Kontrolle halten.
Die Konstruktions- und Entwicklungs-abteilung war die erste, die produktiv mit der Lösung zu arbeiten begann. Sie tauscht über PROOM heute große CAD-Dateien mit externen Konstrukti-onsbüros aus. Als vorteilhaft erweist sich hier die Eigenschaft von PROOM, sogenannte virtuelle Projekträume einzurichten, in denen mit unterschied-lichen Partnern und Benutzergruppen gezielt Daten und Dokumente ausge-tauscht werden. Auch das Marketing nutzt PROOM, um mit externen Grafikpartnern Unternehmenspräsen-tationen und Filme auszutauschen. Knapp 300 interne und externe User arbeiten über diese Plattform zusammen.

Die Einführung von PROOM hat nach Ansicht von Marc Gajewski in vielfältiger Weise ihre Spuren im Unternehmen hinterlassen. Projekte werden damit deutlich schneller und mit höherer Transparenz durchgeführt.

Über Muhr und Bender

Die Geschichte von Muhr & Bender begann 1916 – mit einer Feder. Heute ist das Unternehmen weltweiter Partner der Automobil-industrie und innovativer Leichtbau-spezialist für hoch beanspruchbare Federkomponenten und verwandte Produkte. Mubea beliefert weltweit alle Automobilhersteller und führende Tier-1-Systemlieferanten. In enger Zusammenarbeit mit ihren Kunden und wissenschaftlichen Institutionen sorgt Mubea immer wieder für bahnbrechende Innovationen. Viele dieser Erfindungen haben sich inter-national als Standard durchgesetzt.