



INNOVATIONSTURBO FÜR BORGWARNER TURBO & EMISSIONS SYSTEMS

CIDEON Conversion Engine für SAP R/3 unterstützt den Automobilzulieferer bei der Automatisierung seiner Produktprozesse

Eine einheitliche PDM-/ERP-Lösung bei BorgWarner Turbo & Emissions Systems beschleunigt die Entwicklungsprozesse und sorgt für mehr Sicherheit in den betrieblichen Abläufen.

Automobilzulieferer wie die BorgWarner Turbo & Emissions Systems, eine Division des global aktiven Konzerns BorgWarner, Inc., werden vom zunehmend intensiveren Wettbewerb dazu gezwungen, Innovationen in immer kürzeren Produktzyklen und verbesserter Qualität auf den Markt zu bringen. Ein umfassendes, zuverlässiges und ausgefeiltes Produktdatenmanagement spielt daher eine Schlüsselrolle, wenn es gilt, diese Herausforderungen zu meistern. Das vorhandene, im Jahr 1995 eingeführte PDM-System, war diesen Ansprüchen nicht mehr gewachsen. Da im Unternehmen schon lange SAP R/3 erfolgreich eingesetzt wird, lag es nahe, SAP PLM für die Verwaltung der Produktdaten zu nutzen.

„Wir wollten mit SAP PLM eine Lösung schaffen, die es erlaubt, die Produktdaten und deren Änderungsmanagement zusammen mit den Produktionsdaten integriert zu verwalten“, erklärt Bernhard Luy, Manager Global PLM Systems bei BorgWarner Turbo & Emissions Systems in Kirchheimbolanden. Um den Anforderungen seiner Kunden gerecht zu werden, betreibt die Firma eine MultiCAD-Umgebung. Pro/Engineer ist das Kernsystem mit weltweit 116 Arbeitsplätzen, dazu kommen CATIA V4 und V5 mit 10 bzw. 36 sowie Unigraphics mit acht Arbeitsplätzen. „Wenn man besser werden will, denkt man über Prinzipielles nach: Wie sehen die Prozesse und Abläufe aus? Wie bekommen wir eine höhere Prozesssicherheit? Wie gewinnen wir an Effizienz? Bei der Überprüfung des gesamten Umfelds wurde uns schnell klar, dass wir eine automatische Konvertierungslösung für unsere CAD-Daten

benötigen, um die Konstruktions- und Freigabeprozesse CAD-neutral zu optimieren“, führt der PLM-Manager aus. Durch die Automatisierung wollte BorgWarner Turbo & Emissions Systems sicherstellen, dass die Zeichnungskopf-Informationen auf den 2D-CAD-Originalen und den Dokumenten im neutralen TIFF-Format mit den Informationen in der SAP-Datenbank übereinstimmen.

PLM Alliance in der Pflicht

BorgWarner stand mit mehreren Firmen in Kontakt, die im SAP R/3-Umfeld an PLM-Lösungen arbeiten. Als Partner im Bereich CAD-Schnittstellen empfiehlt die SAP beispielsweise Firmen wie die CENIT AG, CIDEON AG, DSC Software AG und .riess engineering GmbH, die innerhalb der PLM Alliance zusammenarbeiten, um beispielsweise umfassende Konvertierungslösungen anzubieten.

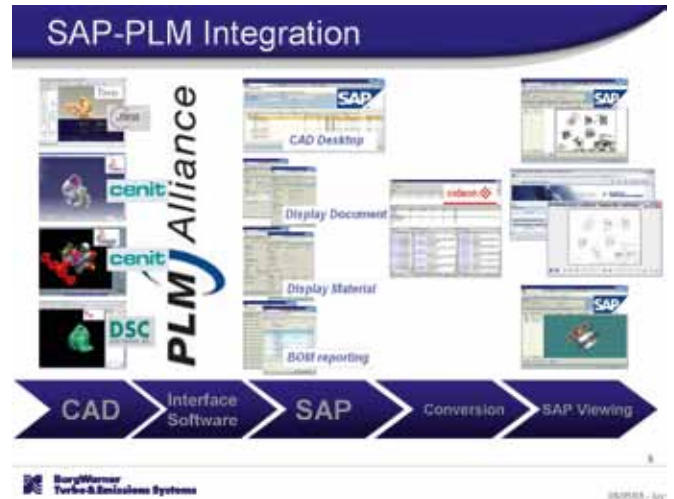
Der Automobilzulieferer bewertete auch die Alternativen, die der Wettbewerb anbot. „Wir fanden die MultiCAD-Lösung der PLM Alliance, in der die CIDEON Conversion Engine steckt, überzeugend und nahmen sie in unser Projekt auf. Die Ziele dieser Allianz und ihre Kooperation haben uns die Entscheidung für die Direktintegrationen der einzelnen Partner und die MultiCAD-Konvertierung erleichtert“, erläutert Luy.

„Bei der Umsetzung der Konvertierungslösung innerhalb des SAP-PLM Projektes ist uns CIDEON sehr positiv aufgefallen, als unkompliziert, schnell und gut. Wir hatten einen detaillierten und mit allen Beteiligten abgestimmten Plan. Auch CIDEON musste Anpassungen an ihrer Software vornehmen, um beispielsweise unsere besonders komplexen Pro/Engineer-Strukturdaten zu verarbeiten. Wenn Hindernisse auftraten, hat sich CIDEON sehr bemüht, schnell reagiert und zeitnah eine zufrieden stellende Lösung präsentiert“, stellt der PLM-Verantwortliche fest.

CIDEON Conversion Engine

Die CIDEON Conversion Engine konvertiert CAD-Dokumente, -Modelle und Zeichnungen in Neutral- und Austauschformate und versieht sie mit Statusinformationen. Eine Ablaufüberwachung entlastet das SAP/R3-Job-System und bietet jederzeit einen Überblick über die anstehenden Konvertierungsaufträge. Die Conversion Engine Clients steuern die unterschiedlichen Applikations- oder CAD-Konverter zur Neutralformaterzeugung. Die Neutralformate, im Fall der BorgWarner Turbo & Emissions Systems TIFF- und JT-Dateien, dienen dem Aufbau digitaler Archive sowie der Dokumentverteilung auf Papier oder in digitaler Form. Mit einem Freigabevermerk können sie Mitarbeitern aller Unternehmensbereiche, Lieferanten oder auch Kunden zur Verfügung gestellt werden.

BorgWarner Turbo & Emission Systems betreibt inzwischen an den Standorten in Deutschland und in den USA acht Konvertierungsserver mit der CIDEON-Software: fünf davon am weltweit größten Konstruktionsstandort im pfälzischen Kirchheimbolanden und drei in Asheville, NC, USA.



SAP PLM-Integration der BorgWarner Turbo & Emissions Systems (Bild: BorgWarner)



Schema der CIDEON Conversion Engine für SAP (Bild: CIDEON Software)

Auf einen Blick



Unternehmen:	BorgWarner Turbo & Emissions Systems ist eine Division des weltweit tätigen Automobilzuliefererkonzerns BorgWarner, Inc.
Branche:	Automobilindustrie
Herausforderung:	Schaffung einer integrierten Gesamtlösung für die integrierte Produktions- und Produktdatenverwaltung
Lösung:	Einführung von SAP PLM mit der Multi-CAD-Konvertierungslösung von CIDEON
Vorteile:	integrierte Gesamtlösung mit einem automatisierten Konvertierungs- und Freigabeprozess, Prozesssicherheit
CIDEON Leistungen:	CIDEON Conversion Engine für SAP, Anpassungen

Automatische Prozesse

Mit der Einführung von SAP PLM und der Konvertierungslösung von CIDEON und der PLM Alliance hat der Automobilzulieferer das Ziel erreicht, dass im Produktentstehungs- und Freigabeprozess die Neutralformate automatisch erstellt werden. Eine Manipulation der Daten innerhalb der Prozesskette wird somit verhindert. Früher basierte die Freigabe auf einem manuell erzeugten TIFF-Dokument, wobei die Zeichnungskopfinformationen innerhalb des Freigabeprozesses mit Hilfe eines TIFF-Editors manuell angepasst wurden. Eine Prozesssicherheit war nicht gegeben. Heute verhindert der automatische Ablauf solche Eingriffe und potentielle Fehlerquellen. Die Informationen auf dem Zeichnungskopf stimmen garantiert mit den Einträgen in der Datenbank überein.



„R2S“ für Volvo D5 2,4 | Diesel Motor (Bild: BorgWarner)

Zusätzlich werden Dokumente, die nicht freigegeben sind, mit einer Art Wasserzeichen versehen. So wird zum Beispiel eine Zeichnung im Status „Pre-Released“ mit dem Aufdruck: „Preliminary – not for Manufacture“ bestempelt, damit deutlich wird, dass nach dieser Zeichnung nichts gefertigt werden darf.

Allerdings waren darüber hinaus noch einige Besonderheiten zu regeln. „Zu unserem Datenbestand gehören rund 80.000 TIFF-Zeichnungen, zu denen es keine CAD-Daten gibt. Diese wollen wir natürlich nicht konvertieren. Außerdem brauchten wir die Möglichkeit – das darf man in der Automobilindustrie nicht unterschätzen –, dass die letzte Freigabe vom Kunden kommt. Der Kunde macht nichts anderes als unsere Zeichnung in seinen eigenen Zeichnungsrahmen zu legen und darauf zu unterschreiben. Und dieses

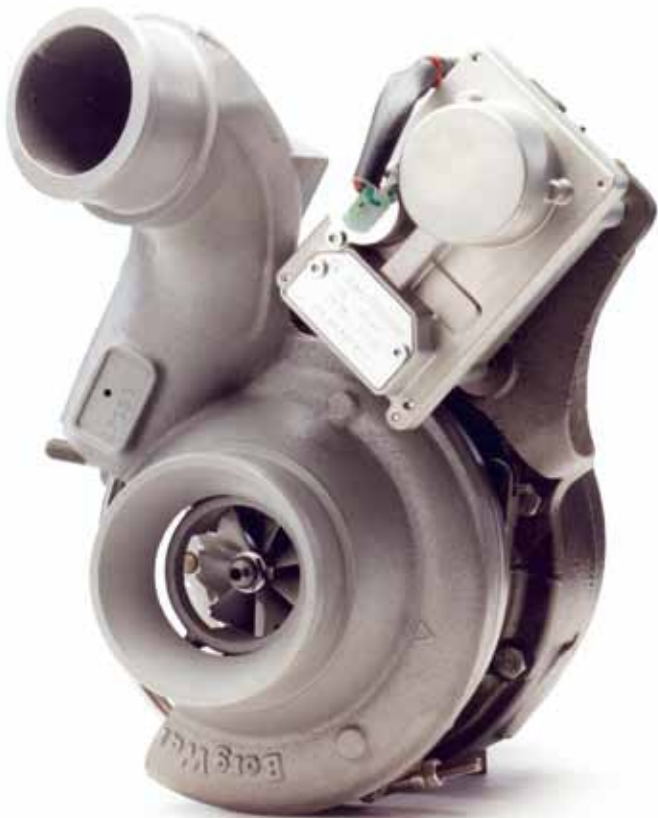
Dokument müssen wir auch als TIFF-Datei ins System bekommen. Wir brauchten also die Möglichkeit, bei Bedarf die Konvertierung auszuschalten, wenn TIFF-Zeichnungen in Sonderformaten vom Konvertierungsserver nicht unterstützt werden, für Kundendaten, die unsere Zeichnungen gerne mit ihrem Schriftfeld zwecks interner Freigabe haben wollen und für TIFF-Zeichnungen, die gewollte Abweichungen zum 2D-CAD Original aufweisen. Deshalb gibt es in unserer Klassifikation einen Schalter, das so genannte ‚Conversion Flag‘. Wenn das Flag auf ‚Nein‘ steht, wird keine Konvertierung durchgeführt. Das ist eine elegante Lösung, die wir zusammen mit CIDEON entwickelt haben. Dieses Konzept hatten wir bereits beim Projektstart im Detailplan spezifiziert. Es ist heute als Funktion im Konvertierungsserver enthalten“, erläutert Bernhard Luy.

Wichtiges Glied in der Kette

„Die Kollegen, die Zeichnungen frei geben, sind sehr zufrieden. Im Vergleich zu früher ist der Prozess heute wesentlich komfortabler und sicherer, weil viele Auf-

gaben der Prüfer automatisch erledigt werden und das System sehr zuverlässig arbeitet“, so Luy. Im integrierten PLM-/ERP-Gesamtsystem spielt die Konvertierungslösung von CIDEON und der PLM Alliance daher eine wichtige Rolle.

Dr. Philipp Grieb



Turbolader für Nutzfahrzeuge (Bild: BorgWarner)



Turbolader für PKWs (Bild: BorgWarner)

BorgWarner Turbo & Emissions Systems

ist ein führender globaler Anbieter innovativer Turbolader- und Luftmanagementsysteme für Pkws, Leichtlastkraftwagen und Nutzfahrzeuge. Diese Systeme liefert das Unternehmen für Motoren mit einer Ausgangsleistung von 20 bis 1000 kW pro Abgasturbolader. Sie senken den Kraftstoffverbrauch und erhöhen die Fahrzeugleistung. Darüber hinaus verbessern Abgasrückführsysteme (AGR), Sekundärluftsysteme (SAS) sowie Stalleinheiten von BorgWarner die Motorleistung und sorgen für weniger Emissionen.

CIDEON Conversion Engine für SAP

konvertiert Daten in Neutral- und Austauschformate und versieht sie mit aktuellen Statusinformationen. Eine Ablaufüberwachung im CIDEON Conversion Control Center (CCC) für SAP PLM bietet zu jeder Zeit einen umfassenden Überblick über die Konvertierungsaufträge.

Die Conversion Engine entlastet das SAP/R3 Job-System. Die Conversion Engine Clients steuern die unterschiedlichen Applikations- oder CAD-Konverter zur Neutralformaterzeugung.

