

## SAP: Fertigungsintegration Qualitätssicherung für Präzisionsstahl

### Schlagnworte:

DMS, SAP PLM, iPPE, PVS, PSM, GSS  
Materialstamm, Stückliste, Direktintegration, CAD,  
E-BOM, P-BOM, Process Control Center (PCC, MCC,  
DCC), Konstruktion, Produktion

## DCC – Document Control Center Anwendungsbeispiel thyssenkrupp Hohenlimburg

Düsseldorf, den 14. Februar 2018 – Das international tätige IT-Beratungsunternehmen bdf consultants GmbH hat für seine vollständig in SAP ERP integrierte Add-On-Lösung Document Control Center (DCC) eine neue Funktionalität entwickelt. Die leistungsstarke, praxiserprobte DCC Plattform für eine effiziente Dokumentlogistik, verfügt ab sofort über eine Fertigungsintegration, um effizient Qualitätsdokumente zu speichern und zu strukturieren.



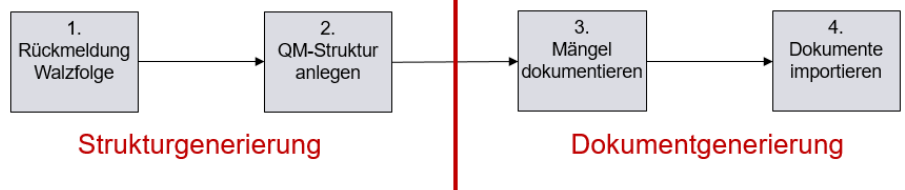
thyssenkrupp Hohenlimburg verarbeitet jährlich unzählige Tonnen Stahl, unter anderem zu ca. 60.000 Stahlringen unterschiedlicher Stärken, Längen und Breiten. Ein Kernprodukt ist das sogenannte Mittelband. Dies ist ein warmgewalzter Bandstahl mit engsten Toleranzen. Das Mittelband von thyssenkrupp Hohenlimburg Precision Steel erreicht mit seinen außergewöhnlich engen

Dickentoleranzen kaltbandähnliche Eigenschaften. Es wird in Breiten bis maximal 720 mm und in Dicken von 1,5 bis 16 mm hergestellt sowie mit Naturwalzkanten, mit geschnittenen Kanten aus mehrfacher Breite gespalten oder mit besäumten Kanten geliefert. Die Ringe werden je nach Kundenwunsch in mehreren Weiterverarbeitungsschritten in Teilringen und Streifen verarbeitet. Jedes dieser einzelnen Erzeugnisse wird elektronisch im SAP System geplant und nach der Herstellung mit seinen, für die Sicherstellung der Qualität, relevanten Daten erfasst.

Zu diesem Zweck werden, über eine direkte digitale Anbindung der Produktionsstraße, Daten wie z. B. die Ring Identifikationsnummer einzelner Stücke im Materialfluss an das SAP System übertragen. Diese Informationen werden zum automatisierten Aufbau einer QM-Aktenstruktur verwendet. In diese standardisierte Aktenstruktur werden dann die im weiteren Prozessverlauf entstehenden Dokumente, automatisiert abgelegt. Dieser prinzipielle Ablauf ist in der Abbildung rechts dargestellt.

Die einzelnen Produktions- und Weiterverarbeitungsschritte der Ringe, werden begleitet von einer maschinellen Überwachung. Dabei entsteht eine Reihe von elektronischen Daten. Das

sind bspw. digitale Fotos, welche an unterschiedlichen Stellen der Produktionsstraße erzeugt werden, oder Messschriebe, welche bspw. Stärkenveränderungen und Temperaturschwankungen registrieren. Damit die hohen Qualitätsstandards durchgängig eingehalten werden können, ist die Entstehungsgeschichte der einzelnen Stahlbänder im Herstellungsprozess wichtig. Dies wird durch den Aufbau der Aktenstruktur festgehalten (siehe Abbildung):

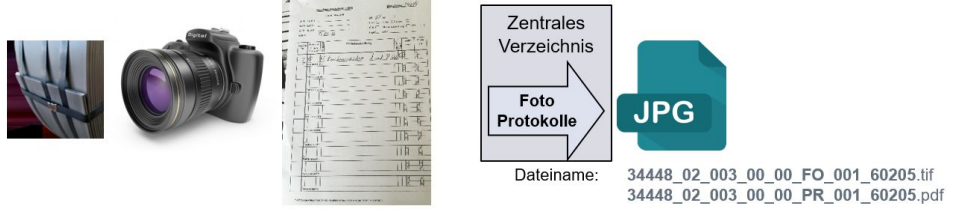


Profil: DCC QM-Akte	Beschr.
SE_PR_QM	QM-Akte
SE_PR_QM_ERG_02	Ergänzung 02
34448_02	34448 Erg. 02
34448_02_003_00_00	Mutterring 003
34448_02_003_10_00	Teilring 10
34448_02_003_10_01	Streifen 01

1. QM-Akte = Zentraler Struktureinstieg
2. 02 = Walzfolgenergänzung (Jährlich fortlaufender Zähler)
3. 34448\_02 = Walzfolge der Ergänzung 02
4. Mutterring, Teilring, Streifen = individuelle Entstehungsgeschichte

Hauptzweck der QM-Aktenstrukturen ist die Verwaltung von zahlreichen einzelnen Dokumenten in unterschiedlichen Datenformaten. Zur Verwaltung dieser Daten kommen DCC (Document Control Center) Services zum Einsatz welche eine vollautomatisierte Ablage der Inhalte im SAP Dokumentenmanagement System (SAP DMS) ermöglicht. Für den Aufbau und die Darstellung der QM-Aktenordnerstrukturen, werden entsprechende Knotentypen des DCC-Knotentypen verwendet. Ein derartiger Ablauf ist nachfolgend vereinfacht dargestellt. Verschiedene Erfassungsgeräte (z. B. Kameras, Sensoren, ...) erzeugen Dokumente bzw. Dokumentinhalte. Es wird dabei begrifflich unterschieden zwischen sogenannten Metadaten und Originalen (z. B. das eigentliche Photo). Die Metadaten werden im Dokumentinfosatz des SAP DMS gespeichert. Damit dies automatisiert erfolgt, führen die DCC-Services im Hintergrund u. a. folgende Funktionen aus:

- Jedes Dokument erhält eine eindeutige Nummerierung durch den DCC Nummerngenerator.
- Darüber hinaus wird jedes Dokument mit eindeutigen Merkmalswerten klassifiziert



Merkmalsbezeichnung	Wert
Walzfolge	34448
Ergänzung	02
Ringnummer	003
Teilring	00
Streifen	00
Laufende Nummer	001
Dokumenttyp (-kategorie)Foto	

(„automatisierte Verschlagwortung“). Dies erleichtert die spätere Auffindbarkeit dieser Dokumente im Rahmen von unstrukturierten suchen (bspw. über eine Volltextsuche) sehr stark. Das Ergebnis dieser Automatisierten Dokumentablage zeigt das nebenstehende Bild. Es wurde ein Dokumentinfosatz angelegt, der entsprechenden Akte zugeordnet eine automatisierte Klassifizierung durchgeführt, und das Original im Content-Server abgelegt. Dokumente, die sich nicht vollautomatisch erfassen lassen, werden bequem per Drag & Drop generiert und gleichzeitig in die entsprechende Akte einsortiert. Auch Hierbei trägt der DCC Nummerngenerator, mittels eindeutiger Nummerierung der Dokumente zur eindeutigen Identifizierung des Dokumenteninfosatzes bei.

Die direkte Einbindung des SAP DMS in das DCC, ermöglicht den Aufbau umfangreicher Dokumentenprozesse. Somit lassen sich individuelle Regeln zu den einzelnen Dokument- lebenszyklen festlegen. Durch die Nutzung des SAP DMS ist somit auch der Aufbau eines transparenten Berechtigungssystems möglich. Die Dokumente der DCC QM-Akten werden, zur weiteren Prozessierung mit dem SAP Qualitätsmanagement System verknüpft. Dies vereint das SAP Qualitätsmanagement System mit dem Dokument Management System und ermöglicht so den direkten Zugriff von Q-Meldungen zu passenden Dokumenteninfosätzen ohne weitere Umwege. Die Dokumente der QM-Akten können über die DCC Integration mit sämtlichen SAP-Objekten bequem verknüpft werden, wie: Lieferbelege, QM-Meldungen, Rechnungen, ....

### Precision Steel – Ihr Spezialist für warmgewalzten Bandstahl



**Die thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH mit Sitz in Hagen/Westfalen**

steht für eine mehr als 150-jährige Kompetenz in der Stahlverarbeitung eines warmgewalzten Spezialbandes: Hohenlimburger Mittelband.

Es handelt sich um ein Stahlprodukt mit hohem technischen Anspruch, das individuelle Kundenanforderungen erfüllt. Hohenlimburger Mittelband findet Verwendung als Vormaterial für die Kaltwalzindustrie sowie in der Direktverarbeitung, vornehmlich in der Automobilzulieferindustrie. Die kontinuierlich modernisierte Mittelbandstraße ist durchgehend prozessautomatisiert. Sie bietet somit die besten Voraussetzungen für das optimale Einstellen enger Toleranzen

und technologischer Eigenschaften.

### Firmenprofil bdf consultants GmbH

Das international tätige IT-Beratungsunternehmen bdf consultants GmbH ist spezialisiert auf die Planung, Einführung und Optimierung von SAP-Lösungen und -Komponenten für das Supply Chain Management (SCM), das Product Lifecycle Management (PLM), den Customer Service (CS) und für Finance-Prozesse. bdf consultants hat in diesen Bereichen langjährige Branchen-, Prozess- und Beratungserfahrung und unterstützt als zuverlässiger Partner Unternehmen aller Größen effizient bei der Umsetzung ihrer IT-Strategien und IT-Projekte und bei der Verbesserung und Wertsteigerung der Geschäftsprozesse. So profitieren Kunden von IT-Lösungen, die betriebliche Abläufe nachhaltig optimieren und wirtschaftlicher machen und eine vorausschauende Unternehmenssteuerung erlauben. Einen wichtigen Beitrag dazu leisten die von bdf consultants entwickelten und vollständig in SAP ERP integrierten Add-On-Lösungen Document Control Center (DCC) und Cash-Cockpit, die für eine reibungslose Dokumentenlogistik und ein durchgängig transparentes Cash-Management sorgen. Der 2001 gegründete IT-Dienstleister mit Hauptsitz in Düsseldorf und Niederlassung in Hallbergmoos bei München.

### Copyright:

- No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the express permission of bdf\*. The information contained herein may be changed without prior notice.

- PCC-DCC, PCC-MCC, PCC-ECC, PCC-ACC, PCC-GSC and other bdf products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of bdf in Germany and other countries.
- Some software products marketed by bdf and its distributors contain proprietary software components of other software vendors.
- Inventor & Autocad are trademarks of Autodesk, Inc.
- SAP, R/3, ECC, SAP NetWeaver, S/4 HANA, Duet, PartnerEdge, ByDesign, SAP Business ByDesign, and other SAP products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of SAP AG in Germany and other countries.