

Qualitätszeugnisse bei Linde



In diesem Anwenderbericht lesen Sie

- + welche Herausforderungen die Anlagenkomponentenfertigung bei Linde Engineering in der Prüfung, Verwaltung und Zusammenstellung von Qualitätszeugnissen hatte.
- + wie durch die Lösung von SEAL Systems eine Dokumentenverwaltung mit Barcodeerkennung etabliert wurde.
- + wie alte Dokumente, die unter ArchiveLink abgelegt waren, problemlos ins DVS migriert wurden.
- + welche Vorteile das Projekt für Linde Engineering brachte.

Die Ausgangslage:

Die Firma Linde Engineering ist als Anlagenbauer und Hersteller von Druckbehälter zur Einhaltung verschiedener Regelwerke (z.B. Druckgeräterichtlinie - DGRL, AD 2000, ASME) verpflichtet. Diese Regelwerke schreiben die Materialnachweise in Form von Prüfbescheinigungen für drucktragende Bauteile zwingend vor. Bereits bei der Bestellung werden dem Lieferanten die Zeugnisanforderungen mitgeteilt. Spätestens beim Wareneingang müssen die Zeugnisse, in Form von PDF Dateien oder Papier, vom Lieferanten bereitgestellt werden. Je nach Anlagengröße können das bis zu mehrere hundert Qualitätszeugnisse sein. Vom Wareneingang über die Produktion bis hin zur Auslieferung werden die Qualitätszeugnisse im SAP-System von Linde Engineering verwaltet. Der SAP-Standard bietet im Zeugnisstammsatz für eine Dateiablage nur die ArchiveLink Schnittstelle an, welche gewisse Nachteile mit sich bringt. Hier gibt es

weder eine Versionsverwaltung, noch die Möglichkeit, die Zeugnisdateien bei Freigabe zu stempeln oder mit den jeweiligen SAP Materialchargen zu verknüpfen. Auch eine automatisierte Zusammenstellung aller für eine Anlage benötigten Qualitätszeugnisse ist nicht ohne weiteres möglich. Die Verwaltung der Zeugnisse, inkl. Prüfung und Freigabe, sowie deren Zusammenstellung für die Auslieferung ist daher ein zeitaufwändiger und manueller Prozess, der viele Ressourcen bindet und fehleranfällig ist.

Die Ziele des Projekts:

- + Etablierung einer Dokumentenverwaltung für die Qualitätszeugnisse inkl. Versionsmanagement, Freigabestatus, Objektverknüpfung und Klassifizierung
- + Aufbau von Objektverknüpfungen zu Zeugnisstammsatz und Materialcharge



THE LINDE GROUP



Bei Linde Engineering arbeiten rund **4.500** Mitarbeiter an mehr als **20** Standorten weltweit.

- + Bedarfsweise Migration alter Dateien in das neue System (z. B. für laufende Projekte) durch eine erweiterte Such-Transaktion (XSA)
- + Automatisierung der Zusammenstellung aller für eine Anlage benötigten Qualitätszeugnisse
- + Nutzung bereits bestehender DVS Prozesse wie Konvertierung, Stempelung, Strukturauflösungen und Ausgabemanagement

Die Lösung:

Um die Verwaltung der Qualitätszeugnisse durch Objektverknüpfungen, Merkmale, Statusnetz, mehrere Originaldateien und WS-Applikationen komfortabler zu machen, haben wir die Zeugnisverwaltung bei Linde Engineering kurzerhand auf die SAP Dokumentenverwaltung umgestellt. Die Dialoge zur Anlage und Anzeige von Dateien im Zeugnisstammsatz wurden modifikationsfrei durch Enhancements verändert. Aufgabe von SEAL Systems war es also, die Dateien im Zeugnisstammsatz vom ArchiveLink abzukoppeln und sie stattdessen vom DVS verwalten zu lassen. Dadurch ist es möglich, Dokumentinfosätze anzulegen, um mehr Informationen und Objektverknüpfungen zu den Zeugnis-Dokumenten zu speichern. Gleichzeitig wurde durch SEAL Systems die Möglichkeit geschaffen, Objektverknüpfungen des Dokuments zum Zeugnisstammsatz und zur Materialcharge zu erstellen, so dass Zeugnisse nun mit Merkmalen sowie anderen Dateien versehen und durch die Objektverknüpfungen automatisch selektiert werden können.

Auch ein Ladeverfahren mit Barcodeerkennung wurde ein-

gerichtet. Damit der Dokumentinfosatz nicht manuell bestückt bzw. Dokumente manuell zugeordnet werden müssen, werden jetzt Barcodes auf die Dokumente aufgebracht, mittels derer eine automatische Zuordnung zum Zeugnisstammsatz und der darin eingetragenen Materialcharge erfolgt. Die Digital Process Factory von SEAL Systems liest diese Barcodes automatisch aus und erstellt Dokumentinfosätze mit entsprechenden Objektverknüpfungen.

Schließlich war es wichtig, alte Zeugnisse die noch unter ArchiveLink abgelegt waren, in das DVS zu migrieren. Hier kam das Programm XSA (Extended Search and Action) von SEAL Systems zu Einsatz. Dieses sucht die relevanten Zeugnisse, legt entsprechende Dokumentinfosätze an und migriert die Dateien. In der Zeugnisstammsatzmaske wird nun angezeigt, welche Zeugnisse noch von ArchiveLink und welche schon vom DVS verwaltet werden.

Konkret wurden von SEAL Systems folgende Funktionen realisiert:

- + Änderung der Funktion „Original ablegen“ per Enhancement in QC51/QC52 – anstatt ArchiveLink Anlage wird jetzt ein Dateiauswahl-Dialog angezeigt und im Hintergrund ein Dokumentinfosatz angelegt
- + Änderung der Funktion „Original anzeigen“ in QC53 – anstatt ArchiveLink Anlage wird jetzt zur Dokumentinfosatz-Anzeige (CV03N) gesprungen
- + Objektverknüpfung Dokumentinfosatz zu Zeugnisstamm
- + Objektverknüpfung Dokumentinfosatz zu Materialcharge

- + Automatische Übernahme der Zeugnisstammsatz- und Chargendaten in Merkmale des Dokumentinfosatzes
- + Konvertierung mit PDF-Bestempelung bei Zeugnisstammsatzfreigabe (SAP ConvServ und DPF4Convert)
- + Ladeprozess für PDF-Dateien - Qualitätszeugnisse - mit Namenskonventionen (DPF basiert)
- + Ladeprozess mit Barcode-Erkennung für mehrseitige PDF Dateien (für gescannte Dokumentstapel im Wareneingang – Wareneingangsscheine mit erfasster Materialkennzeichnung)
- + Migrationstool zum Umhängen von ArchiveLink-Attachments in DVS-Dokumente mit Suchfunktion für bestimmte Altdatenbestände (AL-XSA)
- + Strukturauflösung zur Absammlung aller benötigten Qualitätszeugnisse über das Objekt „Installation“ (/SEAL/IB). Die Anlage dieser sogenannten „As Built Konfiguration“ erfolgt mit Bezug zu Produktionsdaten wie Fertigungsauftrag oder serialisierter Baugruppe.

Ausblick

Das Ziel, für die Auslieferung der Anlagen an die Kunden alle Qualitätszeugnisse automatisch zusammenzustellen, wurde im bisherigen Projektschritt noch nicht für alle Produktbereiche realisiert. Dazu werden produktbezogen die SAP Materialstämme auf Chargen- bzw. Serialnummernpflicht umgestellt. In einem nachfolgenden Projekt wird die Möglichkeit geschaffen, die Anlagen-dokumentationserstellung weiter zu automatisieren. Ausgehend von der as-built-Struktur, sollen zur Enddokumentation zusätzlich qualitätsrelevante und fertigungsbegleitende Dokumente (Prüfprotokolle, Bilddokumentationen) ermittelt werden. Diese werden dann über entsprechende Aufbereitungsverfahren layoutet, um daraus anschließend strukturierte PDF Dateien zur Anlagen-dokumentation zu erzeugen. Gleiches gilt für technische Dokumente, wie z.B. Zeichnungen, die über eine integrierte Produktstrukturauflösung ermittelt werden.

Über die Linde AG

Die Linde Aktiengesellschaft mit Sitz in München ist mit Linde Gas und Linde Engineering ein börsennotierter, weltweit tätiger deutscher Technologie-Konzern. Kerngeschäft von Linde sind Gase und Prozess-Anlagen. Hauptsitz des weltweit agierenden Geschäftsbereiches Linde Engineering ist Pullach bei München. Mit mehr als 1.500 verfahrenstechnischen Patenten und 3.500 gebauten Anlagen zählt Linde Engineering zur Weltspitze. Bei Linde Engineering arbeiten rund 4.500 Mitarbeiter an mehr als zwanzig Standorten weltweit.

Kundenstimme

Erst mit der Umstellung der Zeugnisverwaltung in das DVS und der Verlinkung zur SAP Materialcharge wurde ein wichtiger Meilenstein in der Automatisierung der Zeugnisverwaltungsprozesse erreicht. In diesem Projekt zeigte sich einmal mehr die hervorragende DVS Kompetenz und die professionelle Projektabwicklung durch SEAL Systems.

Thomas Hofmann, PLM Inhouse Consultant - Projektleiter



Kontakt



Sie haben Fragen zum Thema?

Adalbert Nübling,
Experte für SAP-Lösungen,
hilft Ihnen gerne weiter.

Tel.: +49 9195 926 120
E-Mail: adalbert.nuebling@sealsystems.de
www.sealsystems.de