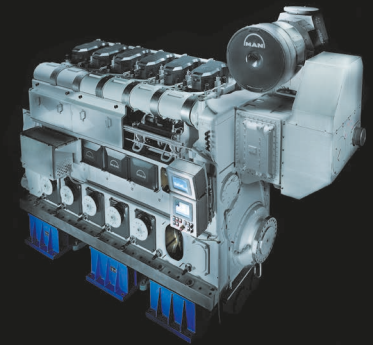


PREEvision – Durchgängiges Anforderungsmanagement in der funktionalen Entwicklung

Case Study MAN Diesel & Turbo SE



Der Kunde

Mit den strategischen Geschäftseinheiten Engines, Marine Systems, Turbomachinery, Power Plants und After Sales ist MAN Diesel & Turbo SE einer der weltweit führenden Hersteller in den jeweiligen Bereichen. Von kleinen Viertakt-Hilfsmotoren bis zu Zweitaktmotoren für riesige Containerschiffe bietet MAN Diesel & Turbo die passende Produktlösung für jede Anwendung im Bereich Power Engineering.

Die Herausforderung

Organisation und Verwaltung komplexer Datenmengen in der Funktionsentwicklung für elektronische Steuergeräte der Viertaktmotoren.

Durch die hohe Anzahl der Motorfunktionen, Signale und Varianten besteht bei MAN Diesel & Turbo SE eine gewachsene und komplexe Datenstruktur. Hinzu kommen stetig steigende Anforderungen der Gesetzgeber (z. B. Abgasnormen) zusammen mit neuen Kundenanforderungen. Diese Daten werden mit einem Konfigurationsmanagement- und Änderungsmanagement-Tool verwaltet. Anforderungsmanagement und Architektur-Design waren bisher nicht integriert, so dass diese Lücke in der bestehenden Toolkette geschlossen werden musste.

Die Lösung

Funktionsentwicklung mit dem durchgängigen Anforderungsmanagement von PREEvision.

MAN Diesel & Turbo SE nutzt im Bereich der Funktionsentwicklung der Viertaktmotoren PREEvision als Anforderungsmanagement Werkzeug. Circa 50 Ingenieure arbeiten parallel an aktuellen und zukünftigen Steuergerätegenerationen. Sie definieren Schnittstellen zwischen Funktionen und legen Einstellparameter für die spätere Applikation des Motors fest.

PREEvision verwaltet derzeit rund 1500 einzelne Anforderungen an ca. 20 Hauptmotorfunktionen (I/O, Parameter, Testspezifikationen).

In den produktiv genutzten Anwendungsfällen Anforderungsmanagement, Testspezifikation und Softwarearchitektur werden derzeit Baukastenelemente erzeugt, die später wiederverwendet werden.

PREEvision managt sämtliche Anforderungen an die Motorfunktionen. Der Stand der Umsetzung der Anforderungen ist durchgängig nachvollziehbar.

MAN Diesel & Turbo SE bindet zudem Funktionstests mit PREEvision ein. Testspezifikationen der Motorfunktionen werden definiert und mit den Anforderungen verbunden.

Nach der Evaluierung und Bereitstellung von PREEvision in die bestehende Tool-Landschaft dauerte es ca. 6 Monate, bis der Kunde das Anforderungsmanagement bzw. die Spezifikationen von Motorfunktionen nutzen konnte. Dabei wurden die Daten nicht importiert, sondern vollständig neu erstellt. Bereits drei Monate später startete MAN Diesel & Turbo SE mit der Testspezifikation und nach nur sechs Monaten mit der Softwarearchitektur in PREEvision.

Die Vorteile

Durchgängige Unterstützung über alle Phasen des V-modell-basierten Entwicklungsansatzes.

PREEvision begleitet die Funktionsentwicklung vom Anforderungsmanagement über die Architektur bis hin zur Testphase. Dabei stehen bei MAN Diesel & Turbo SE die Spezifikation von Funktionsanforderungen, das Monitoring ihrer Umsetzungen und die dazugehörigen Tests im Vordergrund. Alle Verantwortlichen haben Zugriff auf Anforderungsspezifikationen, automatisch erstellte Reports und Testberichte.

Ingenieure in unterschiedlichen Rollen arbeiten in verschiedenen Projektphasen mit nur einer Datenbasis im selben System effizient zusammen. Große Datenmengen werden übersichtlich verwaltet, verfolgt und wiederverwendet.

Durch den Einsatz von PREEvision wird die Funktionsentwicklung im Bereich der Viertaktmotoren bei MAN Diesel & Turbo SE effizienter.