

Mit System zur Funktionalen Maschinensicherheit

Themenvorschlag/Abstract

Maschinen müssen jederzeit zuverlässig funktionieren bzw. bei Funktionsausfällen unmittelbar einen sicheren Zustand einnehmen. Risikobeurteilungen im Rahmen der Maschinensicherheit sind deshalb gesetzlich vorgeschrieben und Voraussetzung, um die Produkte in Verkehr zu bringen. Unser Kunde hat einen schwedischen Hersteller von Bergbaumaschinen dabei unterstützt, für seine Bergbaumaschinen ein effektives und effizientes Managementsystem zur Funktionalen Sicherheit zu etablieren.

Die funktionale Sicherheit ist ein wichtiges Kernelement bei der Entwicklung und Konstruktion von Maschinen. Doch wie können die allgemeinen Anforderungen der Maschinenrichtlinie in jedem konkreten Fall erfüllt werden? Welche Normen und Standards muss ein Maschinenhersteller berücksichtigen? Für diese häufig gestellten Fragen gibt es kein Patentrezept, je nach Branche, Maschinentyp und technischer Ausstattung greifen andere Normen mit unterschiedlicher Gewichtung. Zudem unterliegen sie einer ständigen Revision, werden regelmäßig überarbeitet und dem Stand der Technik angepasst. Deshalb ist die Implementierung eines betriebsinternen Managementsystems empfehlenswert.

Nach der Novellierung einschlägiger EU-Richtlinien im Rahmen des New Approach und der Umsetzung in jeweiliges Landesrecht stand ein global agierender Bergbaumaschinen-Konzern aus Schweden vor der Aufgabe, die veränderten Vorgaben und Anforderungen der EU zu erfüllen. Auf neue Art und Weise musste der Hersteller nachvollziehbar belegen, dass seine Bergbaumaschinen den gültigen und anerkannten Sicherheitsstandards entsprechen. Das ist einerseits Voraussetzung, um die Produkte innerhalb der EU in Verkehr zu bringen und zu vertreiben. Doch auch auf den außereuropäischen Märkten werden Nachweise gefordert, die sich häufig an den international harmonisierten Normen und damit am Stand der Technik orientieren.

Risikobeurteilung parallel zu Forschung, Entwicklung und Konstruktion

Um diese Herausforderungen auch auf den globalen Märkten effektiv, effizient und dauerhaft bewältigen zu können, hatten die Verantwortlichen beschlossen, innerhalb des Konzerns Prozesse für ein Managementsystem zur Funktionalen Sicherheit zu etablieren. Hier sollte das Know-how gebündelt und aufgearbeitet werden, sodass es unternehmensweit schon während der Entwicklung von neuen oder modifizierten Maschinen in den Konstruktionsprozess einfließen kann. Die Experten für funktionale Sicherheit *des Kunden* wurden als externe Berater hinzugezogen, um zu gewährleisten, dass alle für das Unternehmen relevanten Normen und Richtlinien berücksichtigt und mögliche Hindernisse identifiziert und ausgeräumt werden.

Während der vergangenen zwei Jahre haben die Experten mehrere Workshops und Schulungen für den Kunden veranstaltet. Exemplarisch wurden die Risiken an ersten Mustermaschinen analysiert nach den einschlägigen Normen wie der IEC 61508, IEC 62061, ISO 12100 und ISO 13849-1. Die inhärent sichere Konstruktion der Maschine rückte ebenso in den Fokus der Beteiligten wie die elektrischen Systeme, Steuerungen sowie die

mechanischen und hydraulischen Komponenten. Dabei wurden alle wichtigen Aspekte identifiziert und herausgearbeitet.

Die Ergebnisse wurden in einem Prozesshandbuch zusammengefasst. Es dient bei der Entwicklung von Maschinen als Leitfaden und ist auf die Erfordernisse des Herstellers zugeschnitten. Damit steht dem Kunden *unseres Kunden* von nun an ein effektives Werkzeug zur Verfügung, die Risikobeurteilung auch bei neuen Produkten schnell, sicher und kosteneffizient umzusetzen und präzise auf den jeweiligen Zielmarkt abzustimmen.

Kontakt:

Intellisource GmbH

Solmsstraße 6a

60486 Frankfurt am Main

Tel: +49 69 981964-0

Fax: +49 69 981964-45

E-Mail: office@intellisource.de

Internet: www.intellisource.de

Dieses Thema wurde veröffentlicht in den folgenden Medien:



Antriebstechnik

Auflage: 16.000

Anzeigenäquivalent: 6.200 €



Atp Edition

Auflage: 1.200

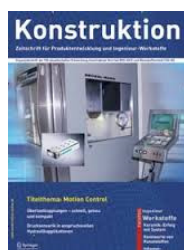
Anzeigenäquivalent: 3.200 €



Computer & Automation

Auflage: 27.000

Anzeigenäquivalent: 7.945 €



Konstruktion

Auflage: 22.000

Anzeigenäquivalent: 6.720 €



Mobile Maschinen

Auflage: 7.700

Anzeigenäquivalent: 5.200 €



SPS Magazin

Auflage: 26.500

Anzeigenäquivalent: 6.825 €