Pressemitteilung

Funktionale Sicherheit:
Sicherheitskomponenten zu Beginn der Konstruktionsphase einplanen

Wemmel, Belgien, November 2026 – Ein häufiger Fehler bei der Konstruktion von Steuerungssystemen oder Maschinen ist, Sicherheitsmaßnahmen zu spät in die Konstruktionsphase einzubeziehen. Warum eine frühe Einplanung von Sicherheitskomponenten wichtig ist, erklärt Maarten Haulet, Anwendungsingenieur bei Nexen Europe in Wemmel, Belgien.

Um die Verletzungsgefahr durch Bedienfehler oder mechanisches Versagen zu minimieren, sind Schutzeinrichtungen bei Konstruktion und Fertigung erforderlich. Funktionale Sicherheit nach der Maschinensicherheitsnorm ISO 13849-1 erfordert die Integration sicherheitsbezogener Komponenten. Die Norm umfasst ein System zur Kategorisierung des von einer Maschine ausgehenden Risikos sowie der Sicherheitsfunktionen zur Minderung dieses Risikos.

Oft wenden sich Konstrukteure an Hersteller von Antriebskomponenten, um eine schnelle und einfache Lösung zu finden – häufig erst nachdem sie von ihrem Kunden gefragt wurden, ob in ihrem Entwurf ausreichende Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt wurden. Dann stehen sie unter Zeit- und Kostendruck. Denn in den späteren Phasen der Konstruktion ist es komplizierter, Sicherheitskomponenten zu integrieren, da der Spielraum für Änderungen am Entwurf deutlich eingeschränkt ist. Da bereits viele Komponenten validiert sind, ist der Bedarf an einer zertifizierten Sicherheitslösung von entscheidender Bedeutung!

Die Lösung für dieses Problem besteht darin, Sicherheit und Sicherheitskomponenten bereits zu Beginn der Konstruktionsphase zu priorisieren. Änderungen in letzter Minute sind immer schwierig und können zu Verzögerungen führen, da eine Neukonstruktion erforderlich ist, oder neue Komponenten und neue Lieferanten gefunden werden müssen. Nicht alle Konstrukteure sind mit umfassenden Maßnahmen zur Risikominderung und Risikoanalyse vertraut, was zu einer verspäteten Inbetriebnahme der Maschinen führen kann. Darüber hinaus müssen Komponenten, die nicht über das erforderliche Sicherheitsniveau verfügen, für bestimmte

Situationen bewertet und zertifiziert werden. Diese Zertifizierungen werden von spezialisierten Unternehmen durchgeführt, was zusätzliche Kosten verursacht.

Steuerungssysteme, die für funktionale Sicherheit zertifiziert sind, bieten Maschinenbauern eine geprüfte Lösung für sicherheitsrelevante Konstruktionen. Komponenten mit zertifizierter funktionaler Sicherheit sind sofort einsatzbereit, da sie die Sicherheitsanforderungen bereits erfüllen, und erleichtern so die Arbeit des Konstrukteurs, des Endkunden oder des OEM.

Zertifizierte Motion-Control-Komponenten wie Servomotorbremsen, Schienenbremsen und Wellenbremsen von Nexen entsprechen der Sicherheitsnorm ISO 13849-1. Diese industriellen Bremsen der Reihe NexSafe werden an Maschinen zum Halten, Positionieren oder Not-Aus verwendet. Optionale Sensoren sorgen dafür, dass mit der empfohlenen Konfiguration die Kategoriesstufen B bis 4 der ISO 13849-1 und Leistungsstufen PLa bis PLe erreicht werden.

Durch die Auswahl solch zertifizierter Sicherheitskomponenten können Maschinenbauer sich auf die bereitgestellten Zuverlässigkeitsdaten verlassen und gleichzeitig die gewünschte Sicherheitsstufe erreichen. Denn Maschinensicherheit hat höchste Priorität und sollte bei der Konstruktion von Anfang an berücksichtigt werden.

Bilder:
Bild 1: Sicherheitszertifiziert nach der internationalen Sicherheitsnorm ISO 13849-1: Servobremsen der Reihe NexSafe von Nexen verfügen über ausfallsichere mechanische Verbindungen zu Servomotor und Getriebe und können mit bis zu drei Sensoren ausgestattet werden.
Bild 2: Die für funktionale Sicherheit zertifizierte Reihe NexSafe vom Nexen umfasst Schienenbremsen für die Montage an Profilführungsschienen von Linearachsen (oben), Servobremsen für die Montage zwischen Servomotor und Getriebe (Mitte), und Wellenbremsen für die Montage mit oder an Pneumatikzylindern (unten).
Bild 3: Maarten Haulet, Anwendungsingenieur bei Nexen Europe, auf der Messe Interpack 2026 am Stand des deutschen Vertriebspartners LTK Lineartechnik Korb.
(Bildquellen: Nexen)

Link zu weiteren Informationen:
https://www.nexengroup.com/nexsafe-safety-certified

Unternehmensinformation:

Nexen Group, Inc. entwickelt und fertigt antriebstechnische Präzisionskomponenten für eine Vielzahl von Industrie- und OEM-Anwendungen. Das US-amerikanische Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Vadnais Heights, Minnesota, und eine Produktionsstätte in Webster, Wisconsin. Die europäische Niederlassung von Nexen hat ihren Sitz in Wemmel, Belgien. Nexen beliefert seine Kunden seit 1999 über ein weltweites Netz von lokalen Händlern und Vertriebspartnern.

Kontakt:

Nexen Europe Group bv
Koningin Astridlaan 59B Box 6
1780 Wemmel, Belgien
Tel.: +32 2 461 02 60
E-Mail: europe@nexengroup.com
Internet: www.nexengroup.com

Pressekontakt:

TPR International
Christiane Tupac-Yupanqui
Postfach 11 40
82133 Olching
Tel.: 08142 44 82 301
E-Mail: c.tupac@tradepressrelations.com
Internet: www.tradepressrelations.com

Für die Zusendung eines Belegheftes an TPR International danken wir Ihnen im Voraus.