



## TrueSafety: TÜV Zertifizierung für redundante Kraftsensoren von Hirschmann MCS

(Mynewsdesk) Sicher ist sicher: Der TÜV Süd bestätigt der fSENS Kraftsensorik von Hirschmann MCS die sichere Handhabung von Überlasten ohne Beeinträchtigung der Sensoren. Die umfassende TrueSafety Zertifizierung gilt für die Standardmodelle der redundanten Messachsen fSENS MA, der Druckkraftaufnehmer fSENS DKA und der Ringdruckkraftaufnehmer fSENS RDKA.

Für erhöhte Sicherheitsanforderungen in mobilen Kranen und Hubarbeitsbühnen hat Hirschmann MCS die fSENS Kraftsensoren redundant ausgeführt und sichert damit eine erhöhte Verfügbarkeit der Sensoren ab. Der Hirschmann MCS Zertifizierungsexperte Dr. Martin Weis beantwortet im nachfolgenden Interview alle relevanten Fragen rund um die TÜV Zertifizierung der fSENS Kraftsensoren.

CU: Herr Weis, welche TÜV Zertifizierung haben die fSENS Kraftsensoren erhalten?

Dr. Weis: Wir haben die komplette SIL2/PL d Zertifizierung für die redundanten Standard-Stromsensoren der Messachsen fSENS MA, der Druckkraftaufnehmer fSENS DKA sowie der fSENS RDKA erhalten. Das bedeutet, dass sie den hohen Sicherheitsanforderungen der EN ISO 13849 und EN 61508 entsprechen. Neu ist, dass die fSENS Kraftsensoren im Vergleich zu den einfachen Kraftsensoren bei einer Eingangsspannung von 10 &hellip; 30 V eine noch höhere Genauigkeit sowie EMV-Schutz aufweisen. Zudem verfügen sie über eine garantierte Nullpunktstabilität.

CU: Welche Vorteile ergeben sich für den Anwender?

Dr. Weis: Im redundanten Betrieb wird die Ausfallwahrscheinlichkeit für zufällige Fehler verringert. Es gibt zwei Möglichkeiten, SIL2-Geräte für die funktionale Sicherheit darzustellen: zum einen über Redundanz, zum anderen über den Einbau von Diagnosefunktionen. Wir haben uns für die erste Möglichkeit entschieden, da wir mit redundanten Sensoren eine höhere Verfügbarkeit abbilden können und im Fehlerfall gegenüber diagnostizierenden Systemen immer noch ein Signal haben, auf das wir vertrauen können.

CU: Was umfasst die TÜV Zertifizierung?

Dr. Weis: Die TÜV Zertifizierung belegt die sichere Handhabung von Überlasten ohne Beeinträchtigung des Sensors. Im Gegensatz zu anderen Anbietern hat Hirschmann MCS nicht nur die Elektronik der Sensoren, sondern auch Konstruktion und Beklebung testen lassen. Insgesamt wurden der Entwicklungs-, Kalkulations-, und Produktionsprozess, das Material, die Redundanz, die Mechanik und Konstruktion, das Qualitätsmanagement sowie der Service von Hirschmann MCS zertifiziert. Wir liefern nichts aus, was nicht sicher ist!

CU: Wo kommen diese redundanten Kraftsensoren zum Einsatz?

Dr. Weis: Überall dort, wo höchste Sicherheitsanforderungen gefragt sind, z. B. in Mobilkranen wie Gittermastkranen und Teleskopkranen, Fahrzeugkranen, Portal- und Hafenkranen sowie Hubarbeitsbühnen. Nach ISO 4301 gilt die Lastspektrumklasse A5 (ISO 4301 KL A5). Die mechanische Konstruktion der Kraftsensoren ist auf 10 Jahre Nutzungsdauer berechnet, also die typische Nutzungsdauer eines Hafenkranes. Bei der Berechnung wurden 500.000 Lastwechsel mit typischer Last berücksichtigt.

CU: Wie bewerten Sie Qualität und Robustheit der Kraftsensoren?

Dr. Weis: Für die Sensoren wird eine verbesserte Qualität garantiert. Die Safe Failure Fraction liegt bei 99,5 %, das bedeutet diese Quote an Fehlern wird entdeckt. Auch hierin liegt ein klarer Wettbewerbsvorteil. Zudem sorgen Stahl- und O-Ringabdichtungen für optimalen Schutz gegen Feuchtigkeit. Mit dem Sensorkörper aus hochwertigem Stahl garantieren wir eine absolute Widerstandsfähigkeit. Die Sensoren sind äußerst robust: Sie wurden gemäß den Anforderungen der DIN-Norm EN 60721 auf Schock- und Vibrationsfestigkeit nach der Klasse 5M3 getestet. Dies beinhaltet beispielsweise 100 Schocks pro Richtung mit bis zu 1000 m/s<sup>2</sup>. Außerdem werden die IP-Schutzklassen IP66/67 eingehalten.

CU: Könnte es zu anderen Beeinträchtigungen, z. B. durch Störenergien kommen?

Dr. Weis: Nein, denn im Vergleich zu den früheren fSENS Kraftsensoren verfügen die neuen über eine verbesserte Verstärkerelektronik. Diese überzeugt durch ein hohes Maß an EMV-Festigkeit, also die elektromagnetische Verträglichkeit. Das bedeutet, dass der fSENS Sensorverstärker auch durch eine große Menge an Störenergien nicht beeinträchtigt wird.

CU: Interessant ist auch ein Blick auf die MTTFd- Werte.

Dr. Weis: Das stimmt. Diese Sicherheitskennzahl beschreibt die mittlere Betriebsdauer bis zum Ausfall und hat durch die EN 13 849-1 an neuer Bedeutung gewonnen, da sie zur Bewertung der Maschinensicherheit herangezogen wird. Der MTTFd-Wert für die Hirschmann Kraftsensorik liegt bei 899 Jahren für redundante Sensoren.

CU: Wie schnell und wie genau arbeiten die Sensoren?

Dr. Weis: Die fSENS Kraftsensoren punkten mit einer Sicherheitsreaktionszeit von unter 30 Millisekunden. Es vergehen also weniger als 30 Millisekunden vom Auftreten bis zur Signalisierung eines Fehlers. Dies ist ein weiterer Vorteil gegenüber Diagnose-Systemen. Auch unter Einfluss elektromagnetischer Störungen wird eine hohe Genauigkeit über den gesamten Spannungsbereich von 10 &hellip; 30 V eingehalten.

Wir sind überzeugt, dass wir unseren Kunden mit der ganzheitlichen Zertifizierung unserer Kraftsensorik höchste Qualitätsstandards gewährleisten können.

Diese Pressemitteilung wurde via Mynewsdesk versendet. Weitere Informationen finden Sie im [Ücker & Partner Werbeagentur GmbH](#).

Shortlink zu dieser Pressemitteilung:  
<http://shortpr.com/ch9h9h>

Permanentlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://www.themenportal.de/vermishtes/truesafety-tuev-zertifizierung-fuer-redundante-kraftsensoren-von-hirschmann-mcs-98280>

## **Pressekontakt**

-

Vera Neusel  
Am Hardtwald 4  
76275 Ettlingen

[vn@up-markenkommunikation.com](mailto:vn@up-markenkommunikation.com)

## **Firmenkontakt**

-

Vera Neusel  
Am Hardtwald 4  
76275 Ettlingen

[shortpr.com/ch9h9h](https://shortpr.com/ch9h9h)  
[vn@up-markenkommunikation.com](mailto:vn@up-markenkommunikation.com)

Hirschmann Mobile Machine Control Solutions (MCS) ist eine Business Unit der Firma Hirschmann Automation and Control GmbH und ein Unternehmen des amerikanischen Konzerns Belden Inc.

Hirschmann MCS ist Weltmarktführer im Bereich Lastmomentbegrenzung für Teleskop- und Gittermastkrane und Spezialist für Steuerungen in mobilen Arbeitsmaschinen. Das Unternehmen setzt als einer der führenden Systemanbieter Maßstäbe im Bereich innovativer Automatisierungsplattformen für mobile Anwendungen in rauen Umgebungen.

Mit einer Expertise von über 40 Jahren ermöglicht das erfahrene Hirschmann MCS Team die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine.

An den drei Standorten Deutschland, USA und China werden Produkt- und Systemlösungen von 450 Mitarbeitern entwickelt, optimiert und produziert. Diese umfassen Software und Hardware in den Bereichen Sensorik, Steuerungen und Konsolen für mobile Maschinen und Anwendungen.

Als zuverlässiger, innovativer und flexibler Partner in Technik, Qualität und Service wird bei Hirschmann MCS Wert darauf gelegt, dass die Komponenten und Lösungen bereits heute die individuellen Sicherheitsanforderungen und allgemeingültigen Standards von morgen erfüllen.