



## Seminar „Funktionale Sicherheit von Maschinen“

In Europa dürfen nur sichere Maschinen auf dem Markt bereitgestellt werden. Von ihnen darf keinerlei Gefahr ausgehen, unabhängig davon, ob sie neu sind oder nach einem wesentlichen Umbau wieder auf den Markt gebracht werden. Die Sensorik und Logik wird in der Regel nach den aktuellen Sicherheitsvorschriften ausgelegt, sehr häufig bleibt die nachgeschaltete Mechanik (z. B. Ventile) unberücksichtigt. In diesem Seminar wird die Mechanik näher betrachtet, auf Unterschiede zur Sensorik und Logik eingegangen und unterschiedliche Lösungsansätze vermittelt.

### Inhalt des Seminars

- Rechtliche Relevanz der Risikobeurteilung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Bedeutung der Europa-Normen für die Risikobeurteilung, Einführung in das Normenwerk „Sicherheit von Maschinen“
- Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – die Norm 13849-1 (Kategorien, PL, MTTFd, DC, CCF)
- Vergleich der Normen EN ISO 13849-1 und EN 62061
- Risikobeurteilung und Risikominderung nach EN ISO 12100
- Vermeidung von unerwartetem Anlauf nach DIN EN 1037 mit Produktbeispielen
- Prozesssteuerung – allgemeine Sicherheitskette, Ausfallursachen
- Praxisbeispiele mit Berechnung

### Zielgruppe

Sicherheitsfachkräfte, Mitarbeiter aus Technik und Konstruktion, Instandhalter, Montage- und Servicekräfte

**Termin:** Donnerstag, 13.09.2018, 09.00 Uhr bis 17.00 Uhr  
**Referent:** Dietrich Warmbier, Global Safety Specialist, ROSS EUROPA GmbH  
**Ort:** Dr. Rieland Technische Dokumentation GmbH, Osterfelddamm 3, 30627 Hannover  
**Kosten:** 450,00 € zzgl. MwSt. (brutto 535,50 €), inkl. Verpflegung

\* Teilnehmerzahl: 4 bis 16 Teilnehmer

### Anmeldung

_____	_____
Firma	Abteilung
_____	_____
Vor- und Nachname	Adresse
_____	_____
Telefon	E-Mail
_____	_____
Ort/Datum	Unterschrift

Unser komplettes Schulungsprogramm finden Sie unter: [www.rieland-doku.com/technische-dokumentation/seminare](http://www.rieland-doku.com/technische-dokumentation/seminare)

**Dr. Rieland Technische Dokumentation GmbH**

Osterfelddamm 3, 30627 Hannover, Telefon +49 511 89 96 37-0, Fax +49 511 89 96 37-10, [Info@rieland-doku.com](mailto:Info@rieland-doku.com), [www.rieland-doku.com](http://www.rieland-doku.com)