

## Thema:

**Explosionsschutz**

Im Juni 2011 wurde zum Thema „Explosionsschutz und Eigensicherheit“ die nachstehende Norm veröffentlicht:

- **DIN EN 60079-25 (VDE 0170-10-1): 2011-06; Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 25: Eigensichere Systeme (IEC 60079-25:2010); Deutsche Fassung EN 60079-25:2010**

Ab dem 01.06.2011 ist die neu erschienene Norm anzuwenden. Die vorausgegangenen Normen **DIN EN 60079-25 (VDE 0170/0171-10-1): 2004-09** und **DIN EN 60079-25 Berichtigung 1 (VDE 0170/0171-10-1 Berichtigung 1): 2006-09** dürfen noch bis zum 01.10.2013 angewendet werden.

Die neue Norm beschreibt spezielle Anforderungen an den Aufbau und die Prüfung eigensicherer elektrischer Systeme der Schutzart „i“, die vollständig oder teilweise für die Verwendung in den Bereichen der Gruppe I, Gruppe II oder Gruppe III vorgesehen sind. Es werden die allgemeinen Anforderungen an die Geräte in explosionsfähigen Atmosphären gemäß **IEC 60079-0** sowie die Norm zum Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“ nach **IEC 60079-11** ergänzt und modifiziert. Zu beachten ist, dass bei widersprüchlichen Festlegungen in den genannten Normen immer die Anforderungen aus **DIN EN 60079-25 (VDE 0170-10-1)** Vorrang haben.

Eigensichere elektrische Systeme sind Baugruppen aus miteinander verbundenen elektrischen Betriebsmitteln, die im Dokument der Systembeschreibung dargestellt werden. Stromkreise oder Teile von Stromkreisen, die für die Benutzung in einem explosionsgefährdeten Bereich vorgesehen sind, werden als eigensichere Stromkreise bezeichnet. Eigensichere elektrische Systeme müssen den Gruppen I, II oder III zugeordnet werden. Eine weitere Unterteilung ist für die Systeme der Gruppen II und III möglich.

Folgende wesentliche Änderungen müssen im Vergleich zur abgelösten Norm beachten werden:

- der Anwendungsbereich wurde von der Gruppe II auf die Gruppen I, II und III erweitert
- es wurde das Schutzniveau „ic“ eingeführt
- die Anforderungen an Kabel und mehradrige Kabel wurden ergänzt
- zum Anschluss eigensicherer Stromkreise ist **EN 60079-11** heranzuziehen
- die Anforderungen für die Bewertung eines eigensicheren Systems betreffend des Schutzniveaus „ic“, der einfachen Betriebsmittel und der Fehler in mehradrigen Kabeln wurden erweitert und gezielt definiert
- die Norm erhält ergänzende Anforderungen für einfache eigensichere Systeme, die konzentrierte Induktivität und konzentrierte Kapazität beinhalten
- Einführung von vordefinierten Systemen und Einbindung von Systemanforderungen für FISCO-Systeme aus **EN 60079-27**

Einen wesentlichen Schwerpunkt der neuen Norm bildet die Beurteilung eigensicherer Systeme. In der Norm ist im Bild 1 die Vorgehensweise zur Systemanalyse dargestellt. Kriterien dafür sind die Entsprechung der Betriebsmittel nach **IEC 60079-11**, die Anzahl der eingesetzten Stromquellen sowie deren Linearität. Am Ende der Systemanalyse steht das Dokument der Systembeschreibung.

Die vorliegende Norm ist zur Anwendung durch die Konstrukteure der Systeme vorgesehen. Dies gilt für Hersteller, Fachberater, Planer, sowie für die Anwender von eigensicheren Systemen in explosionsgefährdeten Bereichen.

Ausblick:

Im nächsten Newsletter wird die im Juli 2011 erscheinende **DIN EN 61010 (VDE 0411)**; Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte vorgestellt.

## Aktuelle Termine

26./27. Juli 2011; Stuttgart 21./22. September 2011; Erfurt 10./ 11. Oktober 2011; Dessau 14./ 15. November 2011; Dresden	WS_26072011 WS_21092011 WS_10102011 WS_14112011	Workshop mit Praxisteil <b>Die Befähigte Person im Explosionsschutz nach TRBS 1203 – Qualifikation und Erfahrungsaustausch</b>
30. August 2011; Erfurt 23. November 2011; Leipzig	WS_30082011 WS_23112011	Workshop mit Praxisteil <b>Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen – VDE 0165</b>
31. August 2011; Erfurt 24. November 2011; Leipzig	WS_31082011 WS_24112011	Workshop mit Praxisteil <b>Prüfungen von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen nach BetrSichV §§14 (3) und 15 (15)</b>
16. August 2011; Frankfurt a.M. 17. November 2011; Leipzig	WS_16082011 WS_17112011	Workshop mit Praxisteil <b>Die Überprüfung auf Explosionssicherheit nach BetrSichV Anhang 4, Punkt 3.8</b>
17. August 2011; Frankfurt a.M. 13. Dezember 2011; Stuttgart	WS_17082011 WS_13122011	Workshop mit Praxisteil <b>Das Explosionsschutzdokument</b>

**Nähere Informationen und Anmeldung unter:**

**Mail: [schulung@fengineers.de](mailto:schulung@fengineers.de)**

**Veranstaltungshotline: 0151.50 490 005**

**Inhalt:**

**Mario Hofmann**

Tel.: 0341.23 026 522

E-Mail: [mario.hofmann@fengineers.de](mailto:mario.hofmann@fengineers.de)

**Organisation:**

**Jacqueline Exel**

Tel.: 0371.9 098 542

E-mail: [jacqueline.exel@fengineers.de](mailto:jacqueline.exel@fengineers.de)

[www.fengineers.de](http://www.fengineers.de)