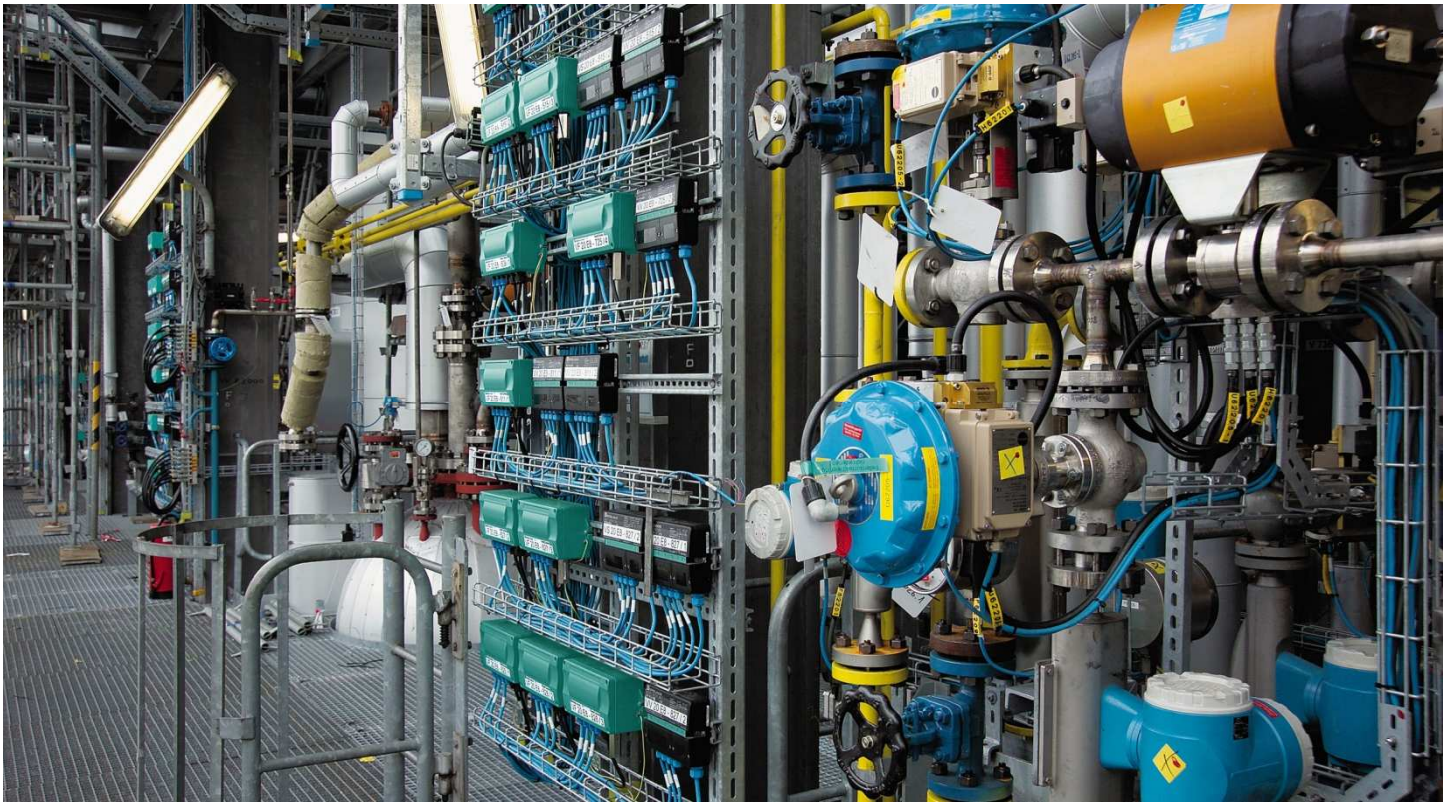
PEPPERL+FUCHS



Pepperl+Fuchs

Elektrischer Explosionsschutz

Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen:

- ***Projektierung***
- ***Auswahl***
- ***Errichtung***

Vortragender: Dipl.-Ing. (BA) Michael Wenglorz
Schulung und Gremienarbeit
Pepperl+Fuchs GmbH, Mannheim

PEPPERL+FUCHS

Seminarbeschreibung

1. **Einführung**
   - Explosionen: Voraussetzungen und Auswirkungen
   - Rechtsgrundlagen: Richtlinien 2014/34/EU und 1999/92/EG, nationale Umsetzung
   - Technische Grundlagen: Normen zum Explosionsschutz
   - Qualifikationsanforderungen an Personal

2. **Physikalische Grundlagen – Gas- und Staub-Ex**
   - Entstehung explosionsfähiger Atmosphäre (Explosionsgrenzen, Flammpunkt, gefahrdrohende Menge)
   - Entzündung explosionsfähiger Atmosphäre: potentielle Zündquellen, Begriffe (Temperaturklasse, Gruppe)

3. **VEXAT**
   - Anwendungsbereich
   - Zoneneinteilung
   - Explosionsschutzdokument
   - Prüfungen

4. **Richtlinie 2014/34/EU**
   - Anwendungsbereich
   - Begriffe (Geräte, Schutzsysteme, Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen, Komponenten)
   - Klassifizierung von Produkten (Gruppen und Kategorien)
   - Kennzeichnung (Unterscheidung rechtliche - technische Kennzeichnung)
   - Dokumentation (EG-Konformitätserklärung und Betriebsanleitung, EG-Baumusterprüfbescheinigung)

Seminarbeschreibung

5. **Zündschutzarten – Gas- und Staub-Ex**
   - Funktionsprinzip und aktuelle Kennzeichnung („i“, „d“, „e“, „p“ etc.)
   - Zündschutzarten „n“ für Zone 2
   - Typische Auswahl- und Installationsfehler

6. **Eigensicherheit**
   - Nachweis der Eigensicherheit (Grundverfahren und 50 %-Regel)
   - Auswahl von Betriebsmittel und Leitungen, Schutz vor Einkopplung, Kennzeichnung von Leitungen
   - Erdung von Stromkreisen
   - Neu: Anforderungen an Klemmenkästen nach EN 60079-14:2013

7. **Installation – Gas- und Staub-Ex**
   - Grundlage: ÖVE/ÖNORM 60079-14
   - Betriebsmittelauswahl im Ex-Bereich
   - Potentialausgleich
   - Auswahl und Installation von Leitungen
   - Schutz elektrischer Maschinen, Umrichterbetrieb

8. **Prüfung und Instandhaltung**
   - Prüfpflichten nach VEXAT
   - Prüfung nach ÖVE/ÖNORM EN 60079-17
   - Abgrenzung zur ÖVE/ÖNORM 60079-19 (Reparatur von Betriebsmitteln)