



## Seminarziele

Die Forderungen der EN 60079-14 bilden den Themenschwerpunkt dieses Seminars. Dazu zählen unter anderem Forderungen zur Installation von elektrischen Geräten im Ex-Bereich, der Potentialausgleich, Blitzschutzmaßnahmen etc. Das Seminar vermittelt weiterhin praxisnahe Kenntnisse zu den rechtlichen Grundlagen des Explosionsschutzes (RL 94/9/EG und 1997/92/EG, BetrSichV). Es werden alle Zündschutzarten für elektrische Geräte behandelt. Schwerpunkte bilden die Zündschutzarten für die Produktkategorie 2 und 3 für Gase und Stäube. Ausgewählte Themen, z.B. Nachweis der Eigensicherheit, Ex-Motorsteuerungen und Ex-Begleitheizungen vertiefen die Informationen für den Praktiker.

## Teilnehmerkreis

Das Seminar richtet sich an Hersteller und Betreiber überwachungsbedürftiger Anlagen sowie an alle Interessenten aus den Branchen Chemie, Petrochemie und Pharmazie in den folgenden Abteilungen:

- Errichtung und Planung
- Instandhaltung und Wartung
- Projektierung

und an verantwortliche Fachkräfte, Sicherheitsfachkräfte und Mitarbeiter in solchen Unternehmen, die brennbare Gase und Flüssigkeiten im Fertigungsprozess nutzen sowie an Fachspezialisten, die sich mit der Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen befassen.

## Seminarprogramm

- **Einführung und rechtliche Grundlagen des Explosionsschutzes**  
ATEX RL 94/9/EG und 1999/92/EG - Betriebssicherheitsverordnung, Explosionsschutzdokument, Zoneinteilung
- **Zündschutzarten EN 60079-0 ff**  
II 2G für Zone 1, II1G für Zone 0, II 3G für Zone 2
- **Eigensicherheit - Technische Grundlagen**  
Nachweis der Eigensicherheit
- **Installation und Betrieb von Ex-Anlagen** (DIN EN 60079-14 und -17)  
Auswahl elektrischer Betriebsmittel  
Potentialausgleich  
Kabel und Leitungen  
Zusätzliche Anforderungen an die Zündschutzart „d“, „e“, „p“
- **Blitzschutz-System nach DIN EN 62305 Teil 1 bis 4**  
Fangeinrichtung, Ableitung, Erdungsanlage, Potentialausgleich, Trennungsabstand  
Blitzschutz-Zonen-Konzept: Maßnahmen hinsichtlich Überspannungen für energie- und informationstechnische Systeme und Anlagen im Ex- und nicht Ex-Bereich
- **Explosionsschutz Elektromotoren**  
Zündschutzarten bei Asynchronmotoren  
Auswirkung des Frequenzumrichterbetriebes auf den Ex-Schutz bei Asynchronmotoren
- **Elektrische Begleitheizungen im Ex-Bereich**  
Auslegung und Projektierung  
Installation und Montage  
Inbetriebnahme, Instandhaltung und Prüfung

## Schulungsunterlagen/Zertifikat

Jeder Teilnehmer erhält ein Teilnahmezertifikat sowie ausführliche Schulungsunterlagen. Das Seminar wird als Fortbildung bescheinigt.

## Anmeldung/Stornierung

Die Teilnehmerzahl für dieses Seminar ist begrenzt und wir bitten Sie, sich möglichst frühzeitig für das Seminar anzumelden. Sie können sich auch online auf unserer Website [www.bartec.de/seminare](http://www.bartec.de/seminare) für dieses Seminar anmelden. Die Stornierung eines Seminars muss schriftlich und mind. fünf Tage vor Seminarbeginn erfolgen. Bei späteren Absagen stellen wir die Seminargebühr in Rechnung. Wir behalten uns vor, Kurse, bei denen die Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht wurde, abzusagen oder einen Alternativtermin anzugeben.

## Teilnahmegebühr

Die Gebühr für das Seminar beträgt 490 EUR zzgl. gesetzl. MwSt. Der Preis versteht sich inklusive ausführlicher Dokumentation, Erfrischungsgetränken und Mittagessen.

## Übernachtung

Bitte teilen Sie uns auf unserem Antwortfax oder bei der online-Anmeldung mit, ob Sie eine Übernachtung wünschen. Wir reservieren Ihnen gerne ein Zimmer zu BARTEC-Konditionen.

