

Explosionsschutz mit Flammendurchschlagsicherungen Über- und Unterdruckabsicherung mit Ventilen

1. Tag

Bis 09.00 h **Ankunft auf dem Firmengelände**

**09.00 h –
11.00 h**

- 1. Sicherheitstechnische Grundlagen flammendurchschlagsicherer Armaturen**
Verbrennungsvorgänge, physikalische Grundlagen
Einflußparameter für Explosionen, Detonationen und Dauerbrand:
sicherheitstechnische Kennzahlen, Explosionsgruppe, Flammpunkt, Explosionsgrenzen, Normspaltweite, Flammenlöschen
Grundtypen flammendurchschlagsicherer Armaturen
Statische trockene Flammensperren
statische nasse Flammensperren
dynamische Flammensperren
- 2. Ausführungsformen von Flammendurchschlagsicherungen**
Standard,
Aufbau und Wirkungsweise von Deflagrationssicherungen, Detonationssicherungen, Dauerbrandsicherungen

**11.30 h –
13.00 h**

- 3. Technische Grundlagen der Über- und Unterdruckabsicherung von Lagertanks und Anlagen mit Ventilen**
Aufbau und Funktion von Tellerventilen, Federventilen, Membranventilen
Definitionen Drucksteigerung, 10%-Technologie, 40% Drucksteigerung, 100% Drucksteigerung
Ansprechdruck und Dichtigkeit, Leckrate
- 4. Ausführungsformen von Ventilen**
Überdruckventil, Unterdruckventil, Über-/Unterdruckventil, Membranventil.
Kombination von Ventilen mit Flammendurchschlagsicherungen, integrierte Bauweise

13.00 h

Mittagspause/Imbiss

**13.30 h –
15.00 h**

- 5. Praktische Anwendungs- und Absicherungsbeispiele für Flammendurchschlagsicherungen und Ventile**

**15.00 h –
16.00 h**

- 6. Korrosions- und Werkstoffprobleme für Flammendurchschlagsicherungen und Ventile**

Explosionsschutz mit Flammendurchschlagsicherungen Über- und Unterdruckabsicherung mit Ventilen

16.00 h –
17.00 h

7. Anforderungen des Gesetzgebers und Technische Regelwerke

Abendveranstaltung

2. Tag

08.00 h –
08.30 h

8. Instandhaltung in Ex-Bereichen

Aufbau der Betriebsanleitungen

Wartung und Austausch von sicherheitsrelevanten Teilen im Rahmen der Instandhaltung

Fehler bei der Instandhaltung – Einschränkung der Sicherheit - Korrekturmaßnahmen

08.30 h –
12.30 h

9. Ventilwerkstatt und Endkontrolle

Praktische Einführung in die Montage und Wartung von PROTEGO®-Armaturen anhand bereitgestellter Armaturen. Demontage und Montage von Flammendurchschlagsicherungen und Ventilen für Wartungszwecke

Durchmessen einer Armatur auf der Strömungsmessanlage
Ansprechdruck- und Leckratentests
Vorführung des Ventilprüfstands mit automatisiertem Messprogramm

Zwischendurch: Mittagspause/Imbiss

Ca 13.30 h

10. Aufgaben und Verantwortungsbereich der Unterwiesenen Person

Technische Hinweise, Tipps und Checkliste

15.00 h

Abschlussdiskussion

Ca. 15.30 h

Ende der Veranstaltung