



Grundlagen für die effektive Nutzung von Wasserstoff in Fluidsystemen

In dieser Schulung wird tiefgreifendes Fachwissen zur sicheren und effizienten Nutzung von Wasserstoff als Energieträger vermittelt. Lernen Sie von unseren Experten und dem TÜV SÜD alle wichtigen Grundlagen über die Eigenschaften und Besonderheiten von Wasserstoff. Darüber hinaus erfahren Sie, welche Herausforderungen Wasserstoffanwendungen mit sich bringen und wie Sie diesen erfolgreich entgegenzutreten können.

Welche Verbindungstechnik, Bauteile und Baugruppen für den Einsatz von H₂ geeignet sind und wie diese vorbereitet werden müssen, wird hier ebenfalls thematisiert. Mit dem Wissen dieser Schulung sind Sie bestens für den sicheren und effizienten Einsatz von Wasserstoff gewappnet.

Trainingsinhalte

Theoretischer Teil von TÜV SÜD:

1. Eigenschaften von Wasserstoff sowie Vergleich zu anderen Gasen und Kraftstoffen
2. Wasserstofftechnologien im Überblick
3. Vorschriften für Hersteller stationärer Systeme: CE-Konformität
4. Vorschriften für Betreiber stationärer Systeme: Betriebssicherheitsverordnung und Gefährdungsbeurteilung
5. Vorschriften für Hersteller mobiler Systeme: Homologation und Typzulassung
6. Vorschriften für Betreiber mobiler Systeme: GAP/GSP

Theoretischer Teil von Swagelok Stuttgart:

1. **Die Swagelok Organisation**
 - Swagelok als Partner für H₂-Anwendungen
2. **Materialeigenschaften und H₂-Versprödung**
 - Einführung: Bestimmung von Materialeigenschaften
 - Auswirkungen von H₂ auf Materialeigenschaften
 - Bestimmung der Ermüdungsgrenze (Fatigue Testing)

- Auswirkung von H₂ auf die Ermüdungsgrenze
 - Zusammenfassung: Wasserstoffversprödung
 - Swageloks eigene Materialspezifikation 316/316L
3. **Leckagen und „Flüchtigkeit“ von H₂**
 - Spezielle Permeationsanforderungen an H₂-Systeme
 - Leckagen
 - Darstellung von Leckraten
 - Technische Lösungen zur Leckagevermeidung
 4. **H₂-kompatible Produkte**
 - Metalle in Wasserstoffanwendungen
 - Kunststoffe in Wasserstoffanwendungen
 - Schmiermittel in Wasserstoffanwendungen
 - H₂-kompatible Swagelok-Produkte bis 1378 bar
 - Druckbereiche Wasserstoffanwendungen
 - Lösungen: Baugruppen und Systeme
 5. **M1 Sicherheitsseminar „Rohre und Rohrverschraubungen“ oder Schulung zu Hochdruck-Verschraubung „Serie FK“ (Optional)**
 - Theoretischer Teil: Fachgerechte Auswahl, Handhabung und Montage
 - Praktischer Teil: Prüfung des praktischen Wissens durch Anfertigung eines Prüflings durch den Teilnehmer

Zeitlicher Ablauf:

- 08:30 - 12:00 Uhr: Wasserstoffseminar (inklusive zwei Pausen à 5-10 Minuten)
- 13:00 - 16:30 Uhr: M1 Sicherheitsseminar oder Schulung zur Hochdruck-Verschraubung Serie FK (Optional).



Zertifikat

Nach dem Training erhalten Sie Testfragen. Bei erfolgreicher Beantwortung dieser erhalten Sie ein Zertifikat, das 2 Jahre Gültigkeit hat. Werden die Testfragen nicht beantwortet, erhalten Sie eine Teilnahmebescheinigung.

Zudem erhalten Sie vom TÜV SÜD eine gesonderte Teilnahmebescheinigung.

Erweiterung der Schulung

Die H2-Schulung kann durch die klassische M1 Sicherheitsschulung oder die Schulung zu unserer Hochdruck-Verschraubung FK erweitert werden.

Welche Vorteile hat eine Erweiterung?

Fachwissen

Die M1 Sicherheitsschulung vermittelt den Teilnehmern in Theorie und Praxis essenzielles Basisfachwissen zur fachgerechten Auswahl, Handhabung und Montage von Rohren und Rohrverschraubung.

Durch das Fachwissen können Sie sicherstellen, dass Systemmängel wie Leckagen bereits bei der Rohrvorbereitung oder der Montage von Verschraubungen vermieden werden. Das Gleiche gilt für unsere Hochdruck-Verschraubung der Serie FK, die im Gegensatz zur normalen Rohrverschraubungen für Drücke bis zu 1378 bar geeignet ist.

Das richtige Fachwissen ist entscheidend für das sichere und störungsfreie Führen von Anlagen.

Anmeldung

Für die Anmeldung zur Wasserstoffschulung als einzelne Schulung bei Ihnen im Unternehmen oder bei uns vor Ort, nutzen Sie bitte das Formular auf unserer Webseite.

Falls Sie die M1 oder FK Schulung hinzubuchen möchten, geben Sie dies bitte im Notizfeld an.

