



Industrie Service

Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.

Wasserstoff- und Brennstoffzellensysteme

Nachhaltige Sicherheit, Effizienz und Qualität für die Energiewende.



Für den erfolgreichen Umstieg auf eine zukunftsfähige Energieversorgung spielen sichere, funktionelle und wirtschaftliche Brennstoffzellen-Systeme und die dazugehörige Wasserstoff-Infrastruktur, wie z. B. Elektrolyseure und Wasserstoff-Tankstellen (HRS) eine entscheidende Rolle. Die Bandbreite heutiger mobiler und stationärer Brennstoffzellen-Systeme reicht von Kleinanwendungen im Watt-Bereich bis zu großen Feldanlagen zur dezentralen Energieversorgung im Megawatt-Bereich.

TÜV SÜD-Leistungen

Unsere Experten des Bereichs Energie und Systeme begleiten seit vielen Jahren die Entwicklung neuer Technologien. Mit umfassenden Leistungen unterstützen wir Hersteller, Systemintegratoren sowie Betreiber, damit innovative Ideen Wirklichkeit werden. Als anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle stehen wir auch Ihnen gerne mit folgenden Leistungen zur Seite:

Prüfung und Zertifizierung

- Prüfen der sicherheitstechnischen Ausführung von Systemen und Komponenten (z. B. mit Hilfe von FEM)

- Prüfen von Gefährdungs- und Risiko-Analysen (z. B. FMEA, FTA, HAZOP, RAMS) zum Aufdecken von Schwachstellen und Optimierungspotenzialen
- Homologation und Zertifizieren von Druckgaskomponenten, Tanksystemen oder Fahrzeugen nach internationalen Standards (Hochdruckspeicher, Flüssigtanks etc.)



- Durchführen von Prüfungen in akkreditierten Laboren:
 - Werkstoffuntersuchungen
 - Druck- und Dichtheitsprüfungen
 - Lebensdauerprüfungen, Haltbarkeitsuntersuchungen
 - Beschuss- und Brandversuche
- Eignungsfeststellung von Druckgeräten oder zugehörigen Mess-, Steuer-, und Regeleinrichtungen nach nationalen und internationalen Regelwerken

- Beurteilen von Sicherheitsfunktionen (Sensor – Logik – Aktor) vor dem Hintergrund des in Risikobeurteilungen ermittelten Performance Levels (PL) bzw. Safety Integrity Levels (SIL, ASIL)
- Durchführen von Prüfungen für Genehmigungen durch die Behörden (z. B. für Wasserstofftankstellen)
- Abgabe von Stellungnahmen zu herstellerseitigen Sicherheitskonzepten

Sonstige Unterstützung

- Beantworten von Fragestellungen bei der sicherheitstechnischen Konzeption von Komponenten und Baugruppen (hersteller- und betreiberseitig)
- Unterstützen bei der Erstellung technischer Dokumentation (Wartungs- und Instandhaltungspläne, Bedienungsanleitungen) und genehmigungsrelevanter Dokumentation (z. B. Gefahrenanalyse, Explosionsschutzdokument, CE-Konformitätserklärung)



Mitarbeiterschulung in Sicherheitsfragen

- zum Umgang mit Gasen wie Wasserstoff, Erdgas, Flüssiggas oder Flüssigkeiten wie Methanol
- Durchführen von Workshops und Schulungen zur Befähigung von Mitarbeitern nach der Betriebssicherheitsverordnung

Davon profitieren Sie

► Sie haben Zugriff auf erstklassige Fachkompetenz.

Unsere Spezialisten verfügen über langjährige Erfahrung auf den Gebieten Brennstoffzellentechnik und Wasserstofftechnologie. In zahlreichen Projekten konnten wir bereits unser verfahrenstechnisches Know-how aus den Bereichen Gasanlagen, Explosionsschutz, Elektrik, Risikomanagement und Zuverlässigkeit einbringen, um sichere Systeme zur Marktreife zu bringen.

► Sie sichern sich Rechtskonformität.

Durch die intensive Mitarbeit bei der Erstellung technischer Richtlinien und Europäischer Normen sind wir bestens mit den gesetzlichen Vorgaben und dem Stand der Technik vertraut.

► Sie haben kurze Wege und sparen Zeit.

Die interdisziplinäre Arbeitsweise in unserem Haus hilft Ihnen, kurze Entwicklungszeiten zu realisieren.

► Sie werden global begleitet.

Durch die internationale Präsenz von TÜV SÜD können wir Sie weltweit unterstützen und erleichtern Ihnen damit den Zugang zu Ihren Märkten.

Die Bekanntheit und ausgezeichnete Reputation der Marke TÜV SÜD sichert Ihnen darüber hinaus eine hohe Akzeptanz unserer Berichte und Zertifikate.

**Gerne begleiten wir auch Sie.
Sprechen Sie uns gleich an.**