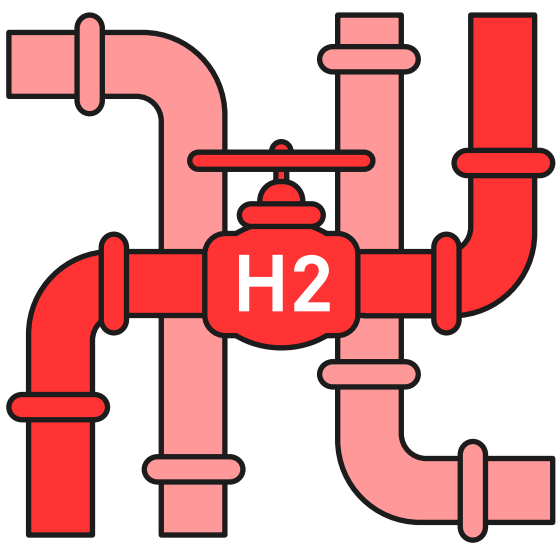
swiss safety center

Grundlegende Anforderungen für

Druckwasserstoff-Rohrleitungen



H2-Rohrleitungen

Erforderliche Angaben zu: Nenndruck, Nennweite, Durchmesser, Werkstoff, Schweissverfahren

Druckgeräte Richtlinie

Konformitätsbewertung gemäss der Druckgeräterichtlinie unter Einbezug spezieller Anforderungen für H2; Technische Regel 706 (SVTI)

2014-68-EU (DGRL)

Ausschluss

(DGRL) Art. 1

NEIN

z.B. Rohrleitungen bei Hausinstallationen

JA

z.B. Fernleitungen. 100% Wasserstoffleitungen unterliegen jedoch nicht den Nationalen Vorschriften – Konformitätsbewertung weiter gemäss DGRL

Nationale Vorschriften SVTI

100% Wasserstoffleitungen fallen nach Art. 1 SR 746.11 (RLV) nicht in den Anwendungsbereich der Rohrleitungsverordnung. Es muss daher die Druckgeräterichtlinie angewandt werden

Einstufung

Einstufung gemäss DGRL bzgl. Kategorie und Modul. Ab Kategorie 3 muss notifizierte Stelle einbezogen werden

Diagramm VI (DGRL)

Risikoanalyse

Analyse der Gefahren und Risiken bzgl. Betrieb und Umgebung

EN 13480

Anforderung an metallische Rohrleitungen bzgl. Konstruktion, Herstellung, Verlegung und Prüfung

Spezielle Anforderungen für H2

Spezielle Anforderungen an geschweisste Druckwasserstoff-Rohrleitungen aus ferritischen Stählen, SVTI Regelwerk, Technische Regel 706):

- Grundwerkstoffe (Wasserstoffversprödung)
- Schweissnahtverbindungen nach EN ISO 5817-B
- Zerstörungsfreie Prüfung erhöht, z.B. 100% RT, UT, MT, PT
- Wärmebehandlungen, Härtemessungen
- Wenige lösbare Verbindungen, um Leckagen zu verhindern

ATEX Richtlinie

Konformitätsbewertung entsprechend ATEX-Richtlinie

Entwurfsprüfung

Einbezug der notifizierten Stelle für die Entwurfsprüfung ab Kategorie 3

Aufstellung

Nach abgeschlossener Entwurfsprüfung Freigabe für die Konstruktion und Aufstellung

Version 1.0