

DIN EN 17124:2022-12 (D)

Wasserstoff als Kraftstoff - Produktfestlegung und Qualitätssicherung für Wasserstoffbetankungsanlagen zur Abgabe gasförmigen Wasserstoffs - Protonenaustauschmembran (PEM)-Brennstoffzellenanwendungen für Fahrzeuge; Deutsche Fassung EN 17124:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe.....	5
4 Anforderungen.....	6
5 Vorgehensweise der Wasserstoff-Qualitätssicherung.....	7
5.1 Allgemeine Anforderungen - Potenzielle Ursachen von Unreinheiten.....	7
5.2 Reglementierter Ansatz für die Qualitätssicherung von Wasserstoff.....	7
5.3 Risikobewertung für Wasserstoff und Qualitätssicherung.....	7
5.4 Auswirkungen der Unreinheiten auf die Leistungsfähigkeit der Brennstoffzelle.....	11
6 Ansätze zur Qualitätskontrolle von Wasserstoff.....	12
6.1 Allgemeine Anforderungen.....	12
6.2 Probennahme.....	12
6.3 Überwachung.....	13
7 Routinemäßige Qualitätskontrolle.....	13
8 Nicht-routinemäßige Qualitätskontrolle.....	13
9 Abweichungen.....	13
Anhang A (informativ) Auswirkung von Unreinheiten.....	14
A.1 Allgemeines.....	14
A.2 Inertgase: Argon, Stickstoff.....	14
A.3 Sauerstoff.....	14
A.4 Kohlenstoffdioxid.....	14
A.5 Kohlenstoffmonoxid.....	15
A.6 Methan.....	15
A.7 Wasser.....	15
A.8 Schwefelverbindungen gesamt.....	15
A.9 Ammoniak.....	15
A.10 Kohlenwasserstoffe gesamt.....	16
A.11 Formaldehyd.....	16
A.12 Methansäure.....	16
A.13 Halogenierte Verbindungen.....	16
A.14 Helium.....	17
A.15 Feste und flüssige Schwebstoffe (Aerosole).....	17
Anhang B (informativ) Beispiel der Bewertung der Lieferkette hinsichtlich möglicher Quellen von Unreinheiten.....	18
B.1 Mögliche Quellen von Unreinheiten.....	18
B.2 Herstellung.....	18
B.2.1 Allgemeines.....	18
B.2.2 Reformierung.....	18
B.2.3 Alkalische Elektrolyse.....	19

B.2.4	Protonenaustauschmembran (PEM)-Elektrolyse.....	19
B.2.5	Nebenprodukte	20
B.2.6	Neue Herstellungsverfahren	20
B.3	Transport.....	20
B.3.1	Allgemeines.....	20
B.3.2	Gesonderte Wasserstoffrohrleitung	20
B.3.3	Abfüllstation und Wasserstoff Tube-Trailer	21
B.4	Wasserstofftankstelle (HRS)	21
B.5	Spezielle Betriebsvorgänge: Inbetriebnahme, Instandhaltung	22
B.6	Schwebstoffteilchen	22
Anhang C (informativ) Beispiel der Risikobewertung — Zentralisierte Herstellung, Transport in Rohrleitungen		23
Literaturhinweise		33