

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Symbole	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Symbole.....	9
4 Allgemeine Sicherheitsanforderungen	10
5 Zelle- bzw. Stack-Einbaueinheit.....	10
6 Prüfsystem.....	10
6.1 Subsysteme des Prüfsystems	10
6.2 Maximale Schwankungsbreiten der Regelgrößen des Prüfsystems.....	12
7 Instrumentierung und Messmethoden.....	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Messtoleranzen	12
7.3 Anodengas	13
7.4 Kathodengas	15
7.5 Ausgangsspannung.....	16
7.6 Ausgangsstrom.....	16
7.7 Temperatur der Einheit.....	16
7.8 Mechanische Last.....	16
7.9 Interne Impedanz.....	16
7.10 Umgebungsbedingungen	17
8. Prüfvorbereitungen	17
8.1 Allgemein.....	17
8.2 Bedingungen zur Durchführung der Prüfung.....	17
8.3 Komponenten und Verunreinigungen von Anoden- und Kathodengas.....	17
8.4 Nachweis des Prüfablaufs	18
8.5 Nachweis der Alterungsbedingungen für die Zelle- bzw. Stack-Einbaueinheit.....	18
8.6 Nachweis der Kriterien des stationären Zustands.....	18
8.7 Art der Messwertaufnahme	18
9 Prüfablauf	18
9.1 Prüfanordnung.....	18
9.2 Anfangskonditionierung.....	19
9.3 Abschalten.....	19

	Seite
10	Leistungsprüfung..... 19
10.1	Prüfung der Bemessungsleistung 19
10.2	Prüfung der Strom-Spannungs-Charakteristik 19
10.3	Prüfung der Abhängigkeit von der effektiven Brennstoffnutzung..... 20
10.4	Prüfung der Langzeitstabilität..... 21
10.5	Prüfung der Temperaturwechselbeständigkeit 22
10.6	Prüfung der internen Reformierleistung 23
10.6.2	Prüfverfahren 23
10.7	Prüfung der internen Impedanz..... 23
11	Prüfbericht 25
11.1	Allgemein..... 25
11.2	Berichtsbestandteile 25
11.3	Beschreibung der Daten der Zelle- bzw. Stack-Einbaueinheit 26
11.4	Beschreibung der Prüfbedingungen..... 26
11.5	Beschreibung der Prüfergebnisse..... 26
11.6	Bestimmung der Messtoleranzen..... 26
Anhang A (informativ)	Beispiel einer Zelle- bzw. Stack-Einbaueinheit 27
Literaturhinweise 28
<u>Bilder</u>	
Bild 1	– Prüfsystem..... 11
Bild 2	– Komplexer Impedanz-Plot typisch für eine SOFC..... 25
Bild A-1	– Beispiel für die Prüfgrenzen einer Zelle- bzw. Stack-Einbaueinheit a) Planare Zelle b) zylindrische Zelle (senkrechter Aufbau) Jede Wellenlinie bezeichnet eine Grenze 27
<u>Tabellen</u>	
Tabelle 1	– Symbole und Einheiten..... 9