

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prinzipien	7
5 Charakteristische Prüfpositionen.....	8
6 Charakteristische Prüfverfahren	9
6.1 Überprüfung der Struktur.....	9
6.2 Mechanischer Stress	9
6.3 Überprüfung der thermischen Eigenschaften.....	10
6.4 Test bei Nennstrombelastung.....	11
6.5 Überprüfung der Kontaktwiderstands.....	11
6.6 Überprüfung des Spannungsabfalls	12
6.7 Hochspannungstest.....	12
6.8 Überprüfung des Druckabfalls.....	13
6.9 Überprüfung der Dichtigkeit.....	13
6.10 Überprüfung der Sicherheitsreserven	14
7 Protokollierung.....	15
8 Vorsichtsmaßnahmen.....	15
Anhang A (informativ) Zusätzliche Informationen zu den Abschnitten 1 bis 8	16
Anhang B (informativ) Typische Stromzuführungen.....	18
Anhang C (informativ) Erläuternde Abbildungen, um Prüfverfahren verstehen zu helfen	24
Anhang D (informativ) Prüfpositionen und Verfahren für eine HTS-Komponente.....	27
Literaturhinweise.....	29
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	30
Bild B.1 – Schemazeichnung selbstkühlender normalleitender Stromzuführungen.....	18
Bild B.2 – Schemazeichnung normalleitender Stromzuführungen mit Kühlung durch erzwungenen Fluss	19
Bild B.3 – Schemazeichnung für Stromzuführungen, bestehend aus einer normalleitenden Sektion mit Kühlung durch erzwungenen Fluss und einer HTS-Sektion in Vakuumumgebung	20
Bild B.4 – Schemazeichnung für Stromzuführungen, bestehend aus einer normalleitenden Sektion mit Kühlung durch erzwungenen Fluss und einer HTS-Sektion in einer Umgebung gasförmigen Heliums.....	21
Bild B.5 – Schemazeichnung für Stromzuführungen, bestehend aus einer normalleitenden Sektion mit Kühlung durch $N_{2,fl}$ / $N_{2,g}$ / He_g und einer durch Eigenverdampfung von Helium selbstgekühlten HTS-Sektion	22
Bild B.6 – Schemazeichnung für Stromzuführungen, bestehend aus einer normalleitenden, leitungsgekühlten Sektion und einer HTS-Sektion	23

	Seite
Bild C.1 – Schemazeichnung eines Temperaturprofils während des Tests bei Nennstrombelastung	24
Bild C.2 – Schemazeichnung für die Druckabhängigkeit der Durchschlagspannung bei der Überprüfung der Paschen-Festigkeit	25
Bild C.3 – Schemazeichnung für die Zeitabhängigkeit des Spannungsanstiegs beim Quenchtest	26
Tabelle 1 – Charakteristische Prüfpositionen und Testausführungsstufen für Stromzuführungen	8
Tabelle D.1 – Charakteristische Prüfpositionen für Stromzuführungen.....	27