

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prinzip	6
5 Chemikalien	6
6 Apparatur	6
7 Messverfahren	7
7.1 Menge der Probe	7
7.2 Entfernen von Isolierschichten	7
7.3 Reinigung	7
7.4 Trocknung	7
7.5 Messung der Probenmasse und ihre Wiederholung	7
7.6 Auflösen des Kupfers	8
7.7 Reinigen und Trocknen der Nb-Ti Filamente	8
7.8 Messung der Masse der aufgelösten Probe und Wiederholungsmessung	9
7.9 Wiederholung der Verfahrensschritte für die zweite Probe	9
8 Berechnung der Ergebnisse	9
9 Messunsicherheit des Prüfverfahrens	10
10 Prüfbericht	10
10.1 Identifizierung der gemessenen Probe	10
10.2 Bericht über das Verhältnis von Kupfervolumen zu Supraleitervolumen	10
10.3 Bericht über die Messbedingungen	10
Anhang A (normativ) Verhältnis von Kupfervolumen zu Supraleitervolumen – Kupfer-Massen- Methode	11
A.1 Allgemeines	11
A.2 Größe der Probe	11
A.3 Entfernen der Isolation, Reinigung und Trocknung	11
A.4 Messung der Probenlänge	11
A.5 Messung des Probendurchmessers	11
A.6 Messung der Probenmasse	11
A.7 Auflösen des Kupfers und Messung der verbliebenen Probenmasse	11
A.8 Wiederholung der Verfahrensschritte für die zweite Probe	11
A.9 Berechnung	12
Anhang B (informativ) Dichte in Abhängigkeit des Nb-Ti Anteils	13
Anhang C (informativ) Mechanisches Entfernen von Isolierschichten	14
C.1 Allgemeines	14

	Seite
Anhang D (informativ) Zweite Ätzung der Probe	15
D.1 Allgemeines	15
Anhang E (informativ) Messunsicherheitsbetrachtungen	16
Anhang F (informativ) Bestimmung der Messunsicherheit für das Prüfverfahren des Verhältnisses von Kupfervolumen zu Supraleitervolumen von Cu/Nb-Ti Verbundsupraleitern.....	21
F.1 Kupfer-Lösungs-Methode	21
F.1.1 Mathematisches Modell.....	21
F.1.2 Bestimmung der Empfindlichkeitskoeffizienten	21
F.1.3 Kombinierte Standardmessunsicherheit jeder Variablen	22
F.1.4 Testergebnisse der Rundversuche zur Standardmessunsicherheit des Verhältnisses von Kupfervolumen zu Supraleitervolumen	22
F.2 Kupfer-Massen-Methode	23
F.2.1 Mathematisches Modell.....	23
F.2.2 Bestimmung der Empfindlichkeitskoeffizienten	23
F.2.3 Kombinierte Standardmessunsicherheit jeder Variable	24
F.2.4 Testergebnisse der Rundversuche zur Standardmessunsicherheit des Verhältnisses von Kupfervolumen zu Supraleitervolumen	25
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	26
<u>Tabellen</u>	
Tabelle B.1 – Dichte von Nb-Ti.....	13
Tabelle E.1 – Ausgangssignale von zwei nominell identischen Dehnungsmessgeräten.....	17
Tabelle E.2 – Mittelwerte von zwei Ausgangssignalen.....	17
Tabelle E.3 – Experimentelle Standardabweichungen von zwei Ausgangssignalen	18
Tabelle E.4 – Standardmessunsicherheiten von zwei Ausgangssignalen	18
Tabelle E.5 – Variationskoeffizienten von zwei Ausgangssignalen.....	18