

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	6
5 Geräte	6
5.1 Material des Messspulenkörpers oder der Messplatine	6
5.2 Durchmesser des Messspulenkörpers und Länge der Messplatine	6
5.3 Kryostat für die Messung des Widerstands R_2	6
6 Probenvorbereitung	7
7 Messungen	7
7.1 Widerstand (R_1) bei Raumtemperatur.....	7
7.2 Widerstand (R_2^*) unmittelbar oberhalb des Übergangs zur Supraleitung	7
7.3 Korrektur des gemessenen Widerstands R_2^* hinsichtlich der Biegedehnung	9
7.4 Restwiderstandsverhältnis (RRR).....	10
8 Messunsicherheit und Stabilität des Messverfahrens	10
8.1 Temperatur	10
8.2 Spannungsmessung	10
8.3 Strom	10
8.4 Abmessungen.....	10
9 Prüfbericht	10
9.1 RRR -Wert	10
9.2 Probe	11
9.3 Messbedingungen	11
Anhang A (informativ) Zusätzliche Information zur Messung des Restwiderstandsverhältnisses (RRR).....	12
Anhang B (informativ) Definitionen zur Statistik	20
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	24
Bild 1 – Zusammenhang zwischen Temperatur und Spannung.....	6
Bild 2 – Kurven für die Spannung als Funktion der Temperatur und Definitionen der Spannungen	8
Bild A.1 – Abhängigkeit des Restwiderstandsverhältnisses (RRR) von der Biegedehnung für die Reinkupfermatrix von Nb-Ti-Verbundsupraleitern	13
Bild A.2 – Abhängigkeit des Restwiderstandsverhältnisses (RRR) von der Biegedehnung für runde Kupferdrähte	13
Bild A.3 – Abhängigkeit des normierten Restwiderstandsverhältnisses (RRR) von der Biegedehnung für runde Kupferdrähte	14

	Seite
Bild A.4 – Abhängigkeit des Restwiderstandsverhältnisses (<i>RRR</i>) von der Biegedehnung für rechteckige Kupferdrähte.....	14
Bild A.5 – Abhängigkeit des normierten Restwiderstandsverhältnisses (<i>RRR</i>) von der Biegedehnung für rechteckige Kupferdrähte	15
Bild A.6 – Verteilung der gemessenen Restwiderstandsverhältnisse (<i>RRR</i>) von Cu/Nb-Ti-Verbundsupraleitern.....	16
Bild A.7 – Definition der Spannungen	17