

## 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 der Messplatine .....	6
5.2 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 Restwiderstandsverhältnis ( $RRR$ ) .....	9
8 Messunsicherheit und Stabilität der Messungen .....	9
8.1 Temperatur .....	9
8.2 Spannungsmessung .....	10
8.3 Strom .....	10
8.4 Maßangabe .....	10
9 Prüfbericht .....	10
9.1 $RRR$ -Wert .....	10
9.2 Probe .....	10
9.3 Messbedingungen .....	11
Anhang A (informativ) Zusätzliche Information zur Messung des Restwiderstandsverhältnisses ( $RRR$ ) .....	12
Anhang B (informativ) Messunsicherheitsbetrachtungen .....	14
Anhang C (informativ) Abschätzung der Messunsicherheit beim Messverfahren zur Bestimmung von $RRR$ für $Nb_3Sn$ .....	18
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	21
Bild 1 – Zusammenhang zwischen Temperatur und Widerstand .....	6
Bild 2 – Spannungskurven als Funktion der Temperatur und Definition der einzelnen Spannungen .....	8
Tabelle B.1 – Ausgangssignale von zwei identischen Dehnungsmessgeräten .....	15
Tabelle B.2 – Mittelwerte von zwei Ausgangssignalen .....	15
Tabelle B.3 – Experimentelle Standardabweichungen von zwei Ausgangssignalen .....	15
Tabelle B.4 – Standardmessunsicherheiten von zwei Ausgangssignalen .....	16

	Seite
Tabelle B.5 – Variationskoeffizienten von zwei Ausgangssignalen.....	16
Tabelle C.1 – Messunsicherheiten der einzelnen Messgrößen .....	19
Tabelle C.2 – Erhaltene Werte $R_1$ , $R_2$ und $RRR$ für die drei Nb <sub>3</sub> Sn-Proben .....	20