

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Allgemeine Prüfanforderungen.....	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Prüfverfahren.....	11
4.3 Anordnung des Isolators für die Prüfung.....	11
4.4 Anforderungen an den Prüfkreis	12
5 Salznebel-Verfahren.....	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Salzlösung	14
5.3 Zerstäubungssystem	16
5.4 Bedingungen vor Beginn der Prüfung	19
5.5 Vorkonditionierungsverfahren	19
5.6 Stehprüfung	20
5.7 Annahmekriterien für die Stehprüfung.....	20
6 Verfahren mit haftender Fremdschicht.....	21
6.1 Allgemeines	21
6.2 Hauptkennwerte von inerten Stoffen	21
6.3 Zusammensetzung der Verschmutzungssuspension	22
6.4 Aufbringen der Fremdschicht	23
6.5 Bestimmung des Verschmutzungsgrades des Isolatorprüflings	23
6.6 Prüfverfahren.....	24
6.7 Stehprüfung und Annahmekriterien.....	25
Anhang A (informativ) Verfahren zur Überprüfung der Gleichmäßigkeit der Fremdschicht.....	26
Anhang B (informativ) Bestimmung der Steh-Kennwerte des Isolators	28
B.1 Bestimmung des maximalen Steh-Verschmutzungsgrades bei einer bestimmten Prüfspannung	28
B.2 Bestimmung der maximalen Stehspannung bei einem bestimmten Verschmutzungsgrad	28
B.3 Bestimmung der 50 %-Stehspannung bei einem bestimmten Verschmutzungsgrad	29
Anhang C (informativ) Zusätzliche Empfehlungen bezüglich der Verfahren mit haftender Fremdschicht.....	30
C.1 Auftragen der Fremdschicht	30
C.2 Trocknen der Fremdschicht.....	30

	Seite
C.3 Überprüfung der Befeuchtungswirkung des Nebels	30
C.4 Überprüfung der Gleichmäßigkeit des Nebels bei großen oder komplexen Prüflingen.....	31
C.5 Nebelzufuhr in die Prüfkammer.....	31
C.6 Dauer der Stehprüfung.....	32
C.7 Auswertung der Referenz-Salzablagerungsdichte (SDD).....	32
Anhang D (informativ) Angaben zur Überprüfung von Einrichtungen für Fremdschichtprüfungen.....	33
Anhang E (informativ) Ergänzende Angaben zu Fremdschichtprüfungen an Isolatoren für Spannungssysteme von ± 600 kV und darüber (Verfahren mit haftender Fremdschicht B)	35
E.1 Einleitung.....	35
E.2 Prüfkammer.....	35
E.3 Nebelerzeuger.....	35
E.4 Befeuchtungswirkung und Gleichmäßigkeit der Nebeldichte	35
Anhang F (informativ) Weitere Untersuchungen.....	36
Anhang G (informativ) Literaturhinweise	37
 Bilder	
Bild 1 – Welligkeitsamplitude und wirksamer Mittelwert der Spannung gemessen bei einer ohmschen Last von 100 mA.....	13
Bild 2 – Spannungsunterschwingung, Spannungsüberschwingung und Ableitstrom	14
Bild 3 – Wert des Faktors b über der Temperatur der Lösung θ	16
Bild 4 – Typischer Aufbau eines Salznebel-Zerstäubers	18
Bild 5 – Prüfanordnung für schräg angeordnete Isolatoren	19
Bild A.1 – Anordnung der Elektroden der Sonde	27
Bild A.2 – Schaltbild des Messgeräts	27
Bild C.1 – Bestimmung der Schichtleitfähigkeit und Auswertung seiner Anstiegszeit $T_c = t_2 - t_1$	32
 Tabellen	
Tabelle 1 – Salznebelverfahren: Beziehung zwischen dem Wert der Salzmassenkonzentration und der Volumenleitfähigkeit der Lösung bei einer Temperatur von 20 °C	15
Tabelle 2 – Hauptkennwerte der inerten Stoffe, die in Haftende-Fremdschicht-Suspensionen verwendet werden.....	21
Tabelle 3 – Kaolin (oder Tonoko)-Zusammensetzung: Ungefähre Beziehung zwischen den Referenz-Verschmutzungsgraden auf dem Isolator und der Volumenleitfähigkeit der Suspension bei einer Temperatur von 20 °C	22
Tabelle D.1 – (vorläufig)	34