

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieses Dokuments ist 2017-01-01.

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten	4
Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Allgemeine Prüfanforderungen.....	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Prüfverfahren.....	11
4.3 Anordnung des Isolators für die Prüfung.....	11
4.3.1 Prüfaufbau	11
4.3.2 Reinigen des Isolators.....	12
4.4 Anforderungen an den Prüfkreis	12
4.4.1 Prüfspannung	12
4.4.2 Korrektur gemäß atmosphärischen Bedingungen.....	13
4.4.3 Kenndaten der Messeinrichtungen.....	13
4.4.4 Feststellung eines Überschlags	13
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.....	20
6.1 Allgemeines	20
6.2 Hauptkennwerte von inerten Stoffen	21
6.3 Zusammensetzung der Verschmutzungssuspension	21
6.4 Aufbringen der Fremdschicht	22
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 von Isolatoren.....	28
B.1 Allgemeines	28
B.2 Bestimmung des maximalen Steh-Verschmutzungsgrades bei einer bestimmten Prüfspannung	28

	Seite
B.3 Bestimmung der maximalen Stehspannung bei einem bestimmten Verschmutzungsgrad.....	28
B.4 Bestimmung der 50%-Stehspannung bei einem bestimmten Verschmutzungsgrad	29
Anhang C (informativ) Zusätzliche Empfehlungen bezüglich der Verfahren mit haftender Fremdschicht.....	30
C.1 Allgemeines.....	30
C.2 Auftragen der Fremdschicht.....	30
C.3 Trocknen der Fremdschicht	30
C.4 Überprüfung der Befeuchtungswirkung des Nebels	30
C.5 Überprüfung der Gleichmäßigkeit des Nebels bei großen oder komplexen Prüflingen.....	31
C.6 Nebelzufuhr in die Prüfkammer.....	31
C.7 Dauer der Stehprüfung.....	32
C.8 Auswertung der Referenz-Salzablagerungsdichte (<i>SDD</i>).....	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 Allgemeines.....	35
E.2 Prüfkammer	35
E.3 Nebelerzeuger.....	35
E.4 Befeuchten und Gleichmäßigkeit der Nebeldichte.....	35
E.5 Prüfung von sehr großen Isolatoren.....	35
Anhang F (informativ) Weitere Untersuchungen.....	36
Literaturhinweise	37
Bilder	
Bild 1 – Welligkeitsamplitude und wirksamer Mittelwert der Spannung gemessen bei einer ohmschen Last von 100 mA.....	8
Bild 2 – Spannungsunterschwingung und Spannungsüberschwingung und Ableitstrom	14
Bild 3 – Wert des Faktors <i>b</i> als Funktion der Temperatur θ der Lösung.....	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	26
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 von 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