

**Elektrische Isoliersysteme –
Verfahren zur thermischen Bewertung –
Teil 33: Multifaktor-Bewertung mit erhöhten Faktoren bei erhöhter Temperatur**

Inhalt		Seite
Einleitung		3
1 Anwendungsbereich		4
2 Normative Verweisungen		4
3 Begriffe		4
3.1 Basislinien-EIS		4
3.2 Vergleichs-EIS		5
3.3 EIS _{RT}		5
3.4 EIS _{CT}		5
4 Verfahren		5
5 Prüflinge		5
6 EIS-Bewertung – Basislinien-Struktur		6
6.1 Auswahl des geeigneten EIS-Prüfverfahrens		6
6.2 Vergleichs- und Untersuchungs-EIS		6
6.3 Vergleichs-EIS		6
6.4 Abweichung		6
7 Darstellung der Struktur – thermische Bewertung		7
7.1 Festlegung der thermischen Klassifizierung der Basislinie		7
7.2 Darstellung der thermischen Bewertung		7
8 Schritt 2: Bewertung des Einflusses von Multifaktor-Beanspruchungen		8
8.1 Allgemeines		8
8.2 Die Auswahl der Alterungstemperatur für den 1-Temperatur-Vergleich		8
8.3 Multifaktor-Bewertung bei Daueraufbringung von Beanspruchungen		8
8.3.1 Diagnose nach Alterungszyklen		8
8.3.2 Diagnose bei erhöhter Temperatur		9
8.4 Darstellungen verschiedener Multifaktor-Auslegungen		9
8.4.1 Beispiele für eine unterschiedliche elektrische Beanspruchung während der Alterung		9
8.4.2 Beispiele für unterschiedliche umgebungsbedingte/umweltbedingte Beanspruchung bei Betrieb		9
8.4.3 Beispiele von mechanischer Beanspruchung bei Betrieb		10
9 Analyse der Daten		10
9.1 Bewertung der anderen Einflussfaktoren		10
9.2 Anwendung der 5-Grad-Regel in Verfahren C nach IEC 61858-2		10
9.3 Vergleich des Ergebnisses zwischen dem Basislinien-EIS und jeglichen Sätzen von Ergebnissen bei anderen Einflussfaktoren		10
10 Bericht		11

	Seite
Anhang A (informativ) Beispiel eines Prüfungsdatenblattberichts.....	12
Anhang B (informativ) Beispiel für thermische Alterungsdaten für das Vergleichs-EIS	13
B.1 Festlegung der Korrelationszeit.....	13
Anhang C (informativ) Beispiel eines Prüfdatenblatts für eine thermische Basislinien-Klassifizierung, wenn der Wert des thermisches Index des Vergleichs-EIS bekannt ist	14
Anhang D (informativ) Festlegung der thermischen Beständigkeit des Basislinien-EIS unter Anwendung der Vergleichs-Korrelationszeit	15
Anhang E (informativ) Beispiele für Angaben aus verschiedenen Vergleichen mit zulässigem Ergebnis und nicht zulässigem Ergebnis	16
 Bilder	
Bild 1 – Überblick.....	5
Bild 2 – Darstellung der Festlegung der thermischen Klassifizierung des Untersuchungs-EIS.....	7
Bild 3 – Vergleich des Einflusses sämtlicher Multifaktor-Beanspruchungen, die mit der Leistungsfähigkeit des Basislinien-EIS _{CT} verglichen werden	8
Bild 4 – Vergleich der Multifaktor-Beständigkeit mit der thermischen Basislinien-Auslegung.....	9
Bild 5 – Vergleich des Einflusses einer unterschiedlichen elektrischen Beanspruchung, die während der thermischen Beanspruchung aufgebracht wird, mit der thermischen Basislinien-Auslegung.....	9
Bild 6 – Vergleich des Einflusses von unterschiedlichen umgebungsbedingten/umweltbedingten Beanspruchungen, die während der thermischen Beanspruchung aufgebracht werden, mit der thermischen Basislinien-Auslegung	9
Bild 7 – Vergleich des Einflusses einer unterschiedlichen mechanischen Beanspruchung, die während der thermischen Beanspruchung aufgebracht wird, mit der thermischen Basislinien-Auslegung	10
Bild B.1 – Vergleichsdaten mit der bekannten Temperatur von 168 °C; Zeitkoordinate bei 45 200 Stunden festgelegt	13
Bild D.1 – Basislinien-Untersuchungsdaten mit der bekannten Temperatur von 168 °C bei einer Zeitkoordinate vom Vergleichs-EIS von 45 200 Stunden.....	15
 Tabellen	
Tabelle 1 – Beispiel von Prüfergebnissen	7
Tabelle A.1 – Beispiel eines Prüfungsdatenblattberichts	12
Table C.1 – Beispiel eines Prüfdatenblatts für eine thermische Basislinien-Klassifizierung, wenn der Wert des thermisches Index des Vergleichs-EIS bekannt ist.....	14
Tabelle E.1 – Beispiele für Multifaktor- und Basislinien-Ergebnisse, die nicht mehr als 5 Grad voneinander abweichen.....	16