

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Symbole	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Symbole	7
4 Elektrische Dauerfestigkeit	7
4.1 Prüfung der elektrischen Dauerfestigkeit	7
4.2 Elektrische Beanspruchung (dickenbezogene Spannung)	8
4.3 Diagramm der elektrischen Dauerfestigkeit (VE-Diagramm)	8
4.4 Kurzzeit-Spannungsfestigkeit	8
4.5 Elektrischer Dauerfestigkeitskoeffizient (VEC)	9
4.6 Differential-VEC (n_d)	9
4.7 Schwellenwert der elektrischen Beanspruchung (E_t)	10
4.8 Elektrische Dauerfestigkeitsbeziehung	10
5 Prüfverfahren	11
5.1 Einleitende Bemerkungen	11
5.2 Prüfung bei konstanter Beanspruchung	12
5.2.1 Konventionelle VE-Prüfung	12
5.2.2 Diagnostische Messungen	12
5.2.3 Ermittlung eines elektrischen Schwellenwerts	12
5.3 Prüfungen bei höherer Frequenz	13
5.4 Prüfungen mit ansteigender Beanspruchung	13
5.5 Vorversuche zum Bestimmen des Anfangsteils der VE-Kurve	15
5.6 Vorgeschlagenes Prüfverfahren	15
6 Bewertung der elektrischen Dauerfestigkeit	15
6.1 Aussagekraft des VEC	15
6.2 Aussagekraft des Schwellenwerts der elektrischen Beanspruchung	16
6.3 Datenstreuung und Präzisionsanforderungen	16
6.4 Angabe der Ergebnisse	17
Anhang A (informativ) Weibull-Verteilung	18
A.1 Weibull-Verteilungszeiten bis zum dielektrischen Durchschlag	18
A.2 Dielektrische Durchschlagbeanspruchungen entsprechend der Weibull-Verteilung	18
A.3 Generalisierte Weibull-Verteilung der dielektrischen Durchschlagbeanspruchungen	19
A.4 Inverses Potenzfunktionsmodell für die Zeit bis zum dielektrischen Durchschlag	19
Literaturhinweise	20

	Seite
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	21
Bilder	
Bild 1 – Allgemeine Kurve der elektrischen Dauerfestigkeit.....	8
Bild 2 – Bestimmung des Differential-VEC n_d an einem generischen Punkt P der VE-Kurve.....	9
Bild 3 – Aufgetragene VE-Kurve einer Prüfung mit steigender Beanspruchung mit verschiedenen Geschwindigkeiten der Beanspruchungszunahme	14