

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	7
4 Betriebsbedingungen .....	10
4.1 Normale Betriebsbedingungen .....	10
4.1.1 Allgemeines .....	10
4.1.2 Einsatzhöhe .....	10
4.1.3 Temperatur .....	10
4.2 Ungewöhnliche Betriebsbedingungen .....	10
5 Qualitätsanforderungen und Prüfungen .....	11
5.1 Prüfanforderungen .....	11
5.1.1 Allgemeines .....	11
5.1.2 Prüfbedingungen .....	11
5.1.3 Messbedingungen .....	11
5.1.4 Spannungsbehandlung .....	11
5.1.5 Wärmebehandlung .....	11
5.2 Klassifikation der Prüfungen .....	11
5.2.1 Allgemeines .....	11
5.2.2 Typprüfungen .....	12
5.2.3 Stückprüfungen .....	13
5.2.4 Abnahmeprüfungen .....	13
5.3 Kapazität und Tangens des Verlustwinkels ( $\tan \delta$ ) .....	13
5.3.1 Kapazität .....	13
5.3.2 Tangens des Verlustwinkels ( $\tan \delta$ ) .....	13
5.4 Leckstrom .....	13
5.4.1 Kondensatorzelle .....	13
5.4.2 Kondensatormodul oder -batterie .....	13
5.5 Isolationsprüfung zwischen Anschlüssen und Gehäuse .....	14
5.5.1 Kondensatorzelle .....	14
5.5.2 Kondensatormodul oder -batterie .....	14
5.6 Dichtheitsprüfung .....	14
5.7 Stoßentladungsprüfung (zur Diskussion) .....	14
5.7.1 Allgemeines .....	14
5.7.2 Vorbehandlung .....	14
5.7.3 Anfangsmessung .....	14
5.7.4 Prüfverfahren .....	15

	Seite
5.7.5	Nachbehandlung ..... 15
5.7.6	Abschlussmessung ..... 15
5.7.7	Abnahmekriterien ..... 15
5.8	Umweltprüfungen ..... 15
5.8.1	Temperaturwechsel ..... 15
5.8.2	Feuchte Wärme, konstant ..... 16
5.9	Mechanische Prüfung ..... 17
5.9.1	Mechanische Prüfungen der Anschlüsse ..... 17
5.9.2	Äußere Prüfung ..... 17
5.9.3	Schwingen und Schocken ..... 17
5.10	Dauerprüfung ..... 18
5.10.1	Allgemeines ..... 18
5.10.2	Vorbehandlung ..... 18
5.10.3	Anfangsmessung ..... 18
5.10.4	Prüfverfahren ..... 18
5.10.5	Nachbehandlung ..... 18
5.10.6	Abschlussmessung ..... 18
5.10.7	Abnahmekriterien ..... 18
5.11	Druckentlastungsprüfung ..... 18
5.12	Passive Entzündbarkeit ..... 19
6	Überlasten ..... 19
6.1	Maximal zulässige Spannung ..... 19
6.2	Maximal zulässiger Strom ..... 19
7	Sicherheitsanforderungen ..... 19
7.1	Entladevorrichtung ..... 19
7.2	Gehäuseverbindungen (Erdung) ..... 20
7.3	Schutz der Umwelt ..... 20
7.4	Weitere Sicherheitsanforderungen ..... 20
8	Beschriftung ..... 20
8.1	Beschriftung der Kondensatoren ..... 20
8.1.1	Kondensatorzelle ..... 20
8.1.2	Kondensatormodul oder -batterie ..... 21
8.2	Datenblatt ..... 21
9	Leitfaden für Installation und Betrieb ..... 21
9.1	Allgemeines ..... 21
9.2	Auswahl der Bemessungsspannung ..... 22
9.3	Betriebstemperatur ..... 22
9.3.1	Lebensdauer eines Kondensators ..... 22
9.3.2	Installation ..... 22

	Seite
9.3.3 Ungewöhnliche Kühlbedingungen .....	23
9.4 Überspannungen.....	23
9.5 Überlastströme .....	23
9.6 Schalter und Schutzelemente .....	23
9.7 Auslegung von Kriech- und Luftstrecken .....	23
9.8 Verbindungen .....	24
9.9 Parallelschaltung von Kondensatoren .....	24
9.10 Reihenschaltung von Kondensatoren .....	24
9.11 Magnetische Verluste und Wirbelströme .....	24
9.12 Leitfaden für unabgesicherte Kondensatoren.....	24
Anhang A (informativ) Begriffe und Definitionen von Kondensatoren.....	25
A.1 Kondensatoranwendung in Kondensatoranlagen.....	25
Literaturhinweise .....	26
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	27
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Beispiele für die bevorzugten Positionen der Enlüftungsstelle und der Anode .....	23
Bild A.1 – Beispiel einer Kondensatoranwendung in Kondensatoranlagen .....	25
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 – Klassifikation der Prüfungen.....	12
Tabelle 2 – Prüfung Feuchte Wärme, konstant.....	16
Tabelle 3 – Prüfung der mechanischen Widerstandsfähigkeit der Anschlüsse .....	17