

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	5
Einführung.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Anforderungen.....	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Klassifizierung	10
4.3 Physikalische Anforderungen.....	12
4.3.1 Herstellung	12
4.3.2 Form	12
4.3.3 Maße	12
4.3.4 Dicke.....	13
4.3.5 Beschaffenheit nach der Fertigung	13
4.4 Mechanische, klimatische und Umweltaanforderungen.....	14
4.5 Elektrische Anforderungen	14
4.6 Aufschriften.....	14
4.7 Verpackung	15
4.8 Gebrauchsanleitung	15
5 Prüfungen	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Sichtprüfung und Prüfung der Maße	16
5.2.1 Allgemeines	16
5.2.2 Klassifizierung	16
5.2.3 Herstellung	16
5.2.4 Form	16
5.2.5 Maße	16
5.2.6 Dicke.....	17
5.2.7 Beschaffenheit nach der Fertigung	17
5.3 Aufschriften.....	17
5.3.1 Sichtprüfung und Prüfung der Maße	17
5.3.2 Haltbarkeit der Aufschriften	17
5.4 Verpackung und Gebrauchsanleitung	18
5.5 Mechanische Prüfungen.....	18

	Seite
5.5.1 Allgemeines.....	18
5.5.2 Zugfestigkeit und Reißdehnung.....	18
5.5.3 Mechanische Durchlochungsfestigkeit.....	20
5.5.4 Bleibende Dehnung.....	22
5.6 Elektrische Prüfungen.....	22
5.6.1 Typprüfung.....	22
5.6.2 Alternatives Verfahren für Ärmel nach der Fertigung.....	29
5.7 Alterungsprüfung.....	29
5.8 Thermische Prüfungen.....	30
5.8.1 Prüfung der Kältebeständigkeit.....	30
5.8.2 Prüfung des Brennverhaltens.....	30
5.9 Prüfungen an Ärmeln mit besonderen Eigenschaften.....	32
5.9.1 Kategorie A – Säurebeständigkeit.....	32
5.9.2 Kategorie H – Ölbeständigkeit.....	32
5.9.3 Kategorie Z – Ozonbeständigkeit.....	32
5.9.4 Kategorie C – Beständigkeit bei extremer Kälte.....	32
6 Konformitätsbewertung von Ärmeln nach der Fertigung.....	33
7 Änderungen.....	33
Anhang A (informativ) Periodische Wartung.....	34
A.1 Lagerung.....	34
A.2 Prüfung vor dem Gebrauch.....	34
A.3 Temperatur.....	34
A.4 Vorsichtsmaßnahmen während des Gebrauchs.....	34
A.5 Wiederholungsprüfungen.....	34
Anhang B (normativ) Geeignet zum Arbeiten unter Spannung; Doppeldreieck (IEC 60417-5216:2002-10).....	36
Anhang C (normativ) Reihenfolge der Typprüfungen.....	37
C.1 Allgemeines.....	37
C.2 Anforderungen für die Prüfgruppen.....	39
C.2.1 Prüfgruppe 1.....	39
C.2.2 Prüfgruppe 2.....	39
C.2.3 Prüfgruppe 3.....	39
C.2.4 Prüfgruppe 4 – Zusätzliche Prüfungen an Ärmeln der Kategorie A.....	39
C.2.5 Prüfgruppe 5 – Zusätzliche Prüfungen an Ärmeln der Kategorie H.....	39
C.2.6 Prüfgruppe 6 – Zusätzliche Prüfungen an Ärmeln der Kategorie Z.....	39
Anhang D (informativ) Anleitung für die Auswahl der Ärmelklasse unter Berücksichtigung der Nenn- Wechselspannung des Netzes.....	40
Anhang E (informativ) Empfehlungen für Gleichspannungsprüfungen und Gebrauchsspannung.....	41
E.1 Einführung.....	41
E.2 Gleichspannungsprüfungen.....	41

	Seite
E.2.1 Prüfeinrichtung	41
E.2.2 Prüfverfahren.....	41
E.3 Empfohlene höchste Gebrauchsspannung für Gleichspannungsanlagen	42
Anhang F (normativ) Flüssigkeit für Prüfungen von Ärmeln der Kategorie H – Ölbeständigkeit	43
F.1 Zusammensetzung der Flüssigkeit 102.....	43
F.2 Eigenschaften von Öl Nr.1	43
Anhang G (normativ) Einteilung der Fehler und zugehörige Prüfungen	44
Anhang H (informativ) Begründungen zur Einteilung der Fehler.....	45
Literaturhinweise.....	47
Bild 1 – Bauart A, Ärmel mit gerader Verjüngung.....	11
Bild 2 – Bauart B, Ärmel mit gekrümmtem Ellbogen	12
Bild 3 – Mikrometer mit Uhr für die Messung der Ärmeldicke	17
Bild 4 – Prüfstück in Hantelform für mechanische Prüfungen (Draufsicht)	19
Bild 5 – Prüfplatten und Nadel für mechanische Durchlochungsfestigkeit.....	21
Bild 6 – Wasserelektroden, invertierte Anordnung	24
Bild 7 – Wasserelektroden, schlingenförmige Anordnung.....	25
Bild 8 – Wasserelektroden, gerade Anordnung.....	26
Bild 9 –Trockene Elektroden, gerade Anordnung.....	27
Bild 10 – Prüfaufbau für die Faltpfprüfung bei Kälte und extremer Kälte	30
Bild 11 – Prüfaufbau für das Brennverhalten.....	31
Tabelle 1 – Besondere Eigenschaften.....	11
Tabelle 2 – Maße	13
Tabelle 3 – Maximale Dicke von Ärmeln	13
Tabelle 4 – Stichprobenplan	20
Tabelle 5 – Abstand zwischen Elektroden.....	23
Tabelle 6 – Prüfspannung.....	29
Tabelle C.1 – Allgemeiner Ablauf für Typprüfungen.....	38
Tabelle D.1 – Zusammenstellung der maximalen Wechselfspannung für den Gebrauch	40
Tabelle E.1 – Abstand zwischen den Elektroden	41
Tabelle E.2 – Prüfgleichspannung.....	42
Tabelle E.3 – Höchste Gebrauchsspannung	42
Tabelle F.1 – Eigenschaften des Öls Nr. 1	43
Tabelle G.1 – Einteilung der Fehler und zugehörige Anforderungen und Prüfungen	44
Tabelle H.1 – Begründung der Fehlerart	45