

Arbeiten unter Spannung – Elektrisch isolierende Matten

Inhalt

	Seite
Einführung.....	7
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Anforderungen.....	9
4.1 Klassifikation.....	9
4.2 Physikalische Anforderungen.....	9
4.2.1 Beschaffenheit.....	9
4.2.2 Form	9
4.2.3 Maße und Toleranzen	9
4.2.4 Dicke.....	10
4.2.5 Ausführungsqualität und Fertigstellung.....	10
4.3 Mechanische, klimatische und umweltbezogene Anforderungen	10
4.4 Elektrische Anforderungen	10
4.5 Kennzeichnung	11
4.6 Verpackung.....	11
4.7 Gebrauchsanleitung	11
5 Prüfungen	12
5.1 Allgemeine Festlegungen	12
5.2 Sichtprüfung und Messungen.....	12
5.2.1 Klassifikation.....	12
5.2.2 Beschaffenheit.....	12
5.2.3 Maße, Ausführungsqualität und Fertigstellung.....	12
5.2.4 Dicke.....	13
5.3 Kennzeichnung	13
5.3.1 Sichtprüfung und Messung.....	13
5.3.2 Dauerhaftigkeit der Kennzeichnung	13
5.4 Verpackung und Gebrauchsanleitung	13
5.5 Mechanische Prüfungen.....	13
5.5.1 Allgemeines	13
5.5.2 Mechanische Durchlochungsfestigkeit	14
5.5.3 Prüfung des Rutschverhaltens	14
5.6 Dielektrische Prüfungen	15
5.6.1 Allgemeines	15
5.6.2 Elektroden	16
5.6.3 Prüfeinrichtung	17

– Entwurf –

E DIN IEC 61111 (VDE 0682-512):2007-10

	Seite
5.6.4 Elektrisches Prüfverfahren.....	18
5.7 Alterungsprüfungen.....	19
5.8 Thermische Prüfungen	20
5.8.1 Brennbarkeitsprüfung	20
5.8.2 Knickprüfungen bei niedriger Temperatur	20
5.9 Säurebeständigkeit.....	21
5.10 Ölbeständigkeit	21
6 Zusätzliche Prüfung an Matten der Kategorie C – Knickprüfung bei extrem niedrigen Temperaturen	22
7 Konformitätsbewertung einer elektrisch isolierenden Matte nach Abschluss der Produktionsphase	22
8 Änderungen	22
Anhang A (informativ) Anleitungen zur Auswahl der Klasse von elektrisch isolierenden Matten in Bezug zur Nennspannung des Versorgungsnetzes	23
Anhang B (informativ) Sorgfalt und Prüfung für die Benutzung.....	24
Anhang C (normativ) Geeignet zum Arbeiten unter Spannung: Doppeldreieck (IEC 60417- 5216:2003-02).....	26
Anhang D (normativ) Auflistung und chronologische Reihenfolge der Prüfungen	27
Anhang E (normativ) Öl für die Prüfungen der Ölbeständigkeit.....	29
Anhang F (normativ) Einstufung der Fehler und zugewiesene Prüfungen.....	30
Literaturhinweise	31
Bild 1 – Prüfplatten und Nadel zur Prüfung der Durchlochungsfestigkeit.....	15
Bild 2 – Prüfaufbau für die Stehspannungsprüfung elektrisch isolierender Matten der Klassen 0, 1 und 2	16
Bild 3 – Prüfaufbau für die Stehspannungsprüfung elektrisch isolierender Matten der Klassen 3 und 4	18
Bild 4 – Prüfaufbau für die Spannungsprüfung auf Durchschlag.....	18
Bild 5 – Polyethylenplatten für Knickprüfungen bei niedriger und extrem niedriger Temperatur	21
Tabelle 1 – Empfohlene Maße für elektrisch isolierende Matten.....	9
Tabelle 2 – Maximale Dicke	10
Tabelle 3 – Maximale Schlagweite zwischen den Elektroden für die Stehspannungsprüfung.....	16
Tabelle 4 – Prüfspannungen	19
Tabelle A.1 – Zugehörige maximale Gebrauchsspannung.....	23
Tabelle D.1 – Allgemeiner Prüfablauf	27
Tabelle E.1 – Eigenschaften des Öls Nr. 1	29
Tabelle F.1 – Einstufung der Fehler und zugewiesene Forderungen und Prüfungen	30