

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	10
4 Allgemeine Anforderungen.....	16
5 Allgemeine Prüfbedingungen .....	16
6 Umgebungsanforderungen .....	18
7 Einteilung.....	28
8 Aufschriften und Gebrauchsinformationen.....	29
9 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen.....	38
10 Anlauf .....	40
11 Leistungs- und Stromaufnahme.....	40
12 Erwärmung .....	40
13 Ableitstrom .....	44
14 Feuchtebeständigkeit .....	45
15 Spannungsfestigkeit.....	48
16 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen.....	49
17 Dauerhaftigkeit .....	50
18 Unsachgemäßer Betrieb .....	51
19 Mechanische Gefährdung .....	56
20 Mechanische Festigkeit.....	57
21 Aufbau .....	58
22 Innere Leitungen .....	65
23 Einzelteile .....	66
24 Netzanschluss und äußere Leitungen .....	69
25 Anschlussklemmen für äußere Leiter.....	75
26 Schutzleiteranschluss .....	78
27 Schrauben und Verbindungen .....	79
28 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung .....	81
29 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit .....	85
30 Rostschutz.....	86
31 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen .....	87
Anhang A (normativ) Messung der Kriech- und Luftstrecken .....	98
Anhang B (normativ) Motoren, die nicht vom Versorgungsnetz getrennt sind und eine Basisisolierung haben, die nicht für die Bemessungsspannung des Elektrowerkzeugs ausgelegt ist .....	103
Anhang C Frei .....	105
Anhang D Frei .....	105

	Seite
Anhang E Frei .....	105
Anhang F (normativ) Nadelflammenprüfung .....	106
Anhang G (normativ) Prüfung der Kriechstromfestigkeit .....	107
Anhang H Frei .....	108
Anhang I (normativ) Schalter .....	108
Anhang J (informativ) Auswahl und Reihenfolge der Prüfungen nach Abschnitt 29 .....	111
Anhang K (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke .....	112
Anhang L (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke mit Anschluss zum Netz oder nicht isolierten Spannungsquellen .....	122
Anhang M (normativ) Sicherheit von Aufnahmevorrichtungen für den Betrieb mit handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeugen .....	132
Anhang N (informativ) Festlegungen für Stückprüfungen .....	138
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	140
Anhang ZB (informativ) Mögliche Ursache von Abweichungen bei den Schwingungsmessungen .....	143
Literaturhinweise .....	144
 <b>Bilder</b>	
Bild 1 – Prüffinger .....	88
Bild 2 – Prüfstift .....	89
Bild 3 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur von Elektrowerkzeugen für Einphasenanschluss und Dreiphasen-Elektrowerkzeugen, die für Einphasenanschluss geeignet sind .....	89
Bild 4 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur für Dreiphasenanschluss .....	90
Bild 5 – Kugeldruck-Prüfgerät .....	90
Bild 6 – Schematische Darstellungen von Zugentlastungsvorrichtungen .....	91
Bild 7 – Prüffingernagel .....	92
Bild 8 – Beispiele von Teilen von Schutzleiteranschlussklemmen .....	93
Bild 9 – Biegeprüfvorrichtung .....	94
Bild 10 – Messstromkreis für Ableitströme .....	95
Bild 11 – Beispiel einer elektronischen Schaltung mit Niederleistungspunkten .....	95
Bild Z1 – Prüfwerkbank .....	96
Bild Z2 – Positionen von Elektrowerkzeug und Mikrofonen für die Halbkugel-Zylinder-Messfläche .....	96
Bild Z3 – Messrichtungen bei der Schwingungsmessung .....	97
Bild A.1a – Kriech- und Luftstrecken an Nuten mit parallelen Seiten und solchen mit V-Form .....	99
Bild A.1b – Kriech- und Luftstrecken an Rippen und nicht verklebten Verbindungen mit Nut .....	100
Bild A.1c – Kriech- und Luftstrecken an nicht verklebten Verbindungen und Nuten mit auseinanderlaufenden Seiten .....	101
Bild A.1d – Kriech- und Luftstrecken zwischen Wand und Schraube .....	102
Bild B.1 – Nachbildung von Fehlerzuständen .....	104
Bild K.1 – Messung von Luftstrecken .....	121
Bild L.1 – Messung von Luftstrecken .....	131

**Tabellen**

Tabelle 1 – Höchstwerte der üblichen Erwärmungen .....	42
Tabelle 2 – Prüfspannungen .....	48
Tabelle 3 – Höchsttemperatur von Wicklungen .....	52
Tabelle 4 – Schlagenergie.....	57
Tabelle 5 – Prüfdrehmomente.....	58
Tabelle 6 – Mindestquerschnitt einer Anschlussleitung .....	70
Tabelle 7 – Werte für Zugkraft und Drehmoment.....	72
Tabelle 8 – Nennquerschnitte von Leitern.....	76
Tabelle 9 – Prüfdrehmoment für Schrauben und Muttern.....	80
Tabelle 10 – Mindestwerte von Kriech- und Luftstrecken .....	82
Tabelle K.1 – Höchstwerte der Erwärmung für Akkuwerkzeuge.....	116
Tabelle K.2 – Mindestwerte von Kriech- und Luftstrecken zwischen Teilen gegensätzlicher Polarität .....	120
Tabelle L.1 – Mindestwerte von Kriech- und Luftstrecken zwischen Teilen gegensätzlicher Polarität.....	130
Tabelle N.1 – Prüfspannung für die Spannungsfestigkeitsprüfung.....	139