

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	10
4 Allgemeine Anforderungen	15
5 Allgemeine Prüfbedingungen.....	16
6 Umgebungsanforderungen	18
7 Einteilung	29
8 Aufschriften und Gebrauchsinformationen	29
9 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen	38
10 Anlauf.....	39
11 Leistungs- und Stromaufnahme.....	40
12 Erwärmung.....	40
13 Ableitstrom	44
14 Feuchtebeständigkeit.....	45
15 Spannungsfestigkeit.....	48
16 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen	50
17 Dauerhaftigkeit.....	51
18 Unsachgemäßer Betrieb.....	51
19 Mechanische Gefährdung.....	56
20 Mechanische Festigkeit	57
21 Aufbau.....	59
22 Innere Leitungen	66
23 Einzelteile.....	67
24 Netzanschluss und äußere Leitungen	70
25 Anschlussklemmen für äußere Leiter	76
26 Schutzleiteranschluss	79
27 Schrauben und Verbindungen	80
28 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung	82
29 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit.....	86
30 Rostschutz	87
31 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen.....	88
Anhang A (normativ) Messung der Kriech- und Luftstrecken	99
Anhang B (normativ) Motoren, die nicht vom Versorgungsnetz getrennt sind und eine Basisisolierung haben, die nicht für die Bemessungsspannung des Elektrowerkzeugs ausgelegt ist.....	104
Anhang C Frei.....	106
Anhang D Frei.....	106
Anhang E Frei	106

	Seite
Anhang F (normativ) Nadelflammenprüfung.....	107
Anhang G (normativ) Prüfung der Kriechstromfestigkeit	108
Anhang H Frei.....	109
Anhang I (normativ) Schalter	109
Anhang J (informativ) Auswahl und Reihenfolge der Prüfungen nach Abschnitt 29.....	112
Anhang K (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke	113
Anhang L (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke mit Anschluss zum Netz oder nicht isolierten Spannungsquellen	123
Anhang M (normativ) Sicherheit von Aufnahmevorrichtungen für den Betrieb mit handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeugen.....	133
Anhang N (informativ) Festlegungen für Stückprüfungen	139
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	141
Anhang ZB (informativ) Mögliche Ursache von Abweichungen bei den Schwingungsmessungen	144
Literaturhinweise.....	145
 Bilder	
Bild 1 – Prüffinger	89
Bild 2 – Prüfstift.....	90
Bild 3 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur von Elektrowerkzeugen für Einphasenanschluss und Dreiphasen-Elektrowerkzeugen, die für Einphasenanschluss geeignet sind	90
Bild 4 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur für Dreiphasenanschluss	91
Bild 5 – Kugeldruck-Prüfgerät.....	91
Bild 6 – Schematische Darstellungen von Zugentlastungsvorrichtungen	92
Bild 7 – Prüffingernagel.....	93
Bild 8 – Beispiele von Teilen von Schutzleiteranschlussklemmen	94
Bild 9 – Biegeprüfvorrichtung.....	95
Bild 10 – Messstromkreis für Ableitströme	96
Bild 11 – Beispiel einer elektronischen Schaltung mit Niederleistungspunkten	96
Bild Z1 – Prüfwerkbank.....	97
Bild Z2 – Positionen von Elektrowerkzeug und Mikrofonen für die Halbkugel-Zylinder-Messfläche.....	97
Bild Z3a) – „Handgriff“-Position: die Hand umfasst einen zylindrischen Handgriff.....	98
Bild Z3b) – „Handflächen“-Position: die Hand drückt auf einen kugelförmigen Handgriff	98
Bild Z3 – Messrichtungen bei der Schwingungsmessung	98
Bild A.1a – Kriech- und Luftstrecken an Nuten mit parallelen Seiten und solchen mit V-Form	100
Bild A.1b – Kriech- und Luftstrecken an Rippen und nicht verklebten Verbindungen mit Nut	101
Bild A.1c – Kriech- und Luftstrecken an nicht verklebten Verbindungen und Nuten mit auseinanderlaufenden Seiten.....	102
Bild A.1d – Kriech- und Luftstrecken zwischen Wand und Schraube	103
Bild B.1 – Nachbildung von Fehlerzuständen.....	105

	Seite
Bild K.1 – Messung von Luftstrecken.....	122
Bild L.1 – Messung von Luftstrecken	132
 Tabellen	
Tabelle 1 – Höchstwerte der üblichen Erwärmungen	41
Tabelle 1 (<i>Fortsetzung</i>)	42
Tabelle 1 (<i>Fortsetzung</i>)	43
Tabelle 2 – Prüfspannungen	49
Tabelle 3 – Höchsttemperatur von Wicklungen	53
Tabelle 4 – Schlagenergie	58
Tabelle 5 – Prüfdrehmomente.....	58
Tabelle 6 – Mindestquerschnitt einer Anschlussleitung	71
Tabelle 7 – Werte für Zugkraft und Drehmoment	73
Tabelle 8 – Nennquerschnitte von Leitern	77
Tabelle 9 – Prüfdrehmoment für Schrauben und Muttern	81
Tabelle 10 – Mindestwerte von Kriech- und Luftstrecken.....	83
Tabelle K.1 – Höchstwerte der Erwärmung für Akkuwerkzeuge	117
Tabelle K.2 – Mindestwerte von Kriech- und Luftstrecken zwischen Teilen gegensätzlicher Polarität	121
Tabelle L.1 – Mindestwerte von Kriech- und Luftstrecken zwischen Teilen gegensätzlicher Polarität	131
Tabelle N.1 – Prüfspannung für die Spannungsfestigkeitsprüfung.....	140