

**Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und
Rasen- und Gartenmaschinen –
Sicherheit –
Teil 4-2: Besondere Anforderungen für Heckenscheren**

Inhalt		Seite
1	Anwendungsbereich.....	4
2	Normative Verweisungen	4
3	Begriffe	4
4	Allgemeine Anforderungen.....	5
5	Allgemeine Prüfbedingungen	6
6	Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen	6
7	Einteilung.....	6
8	Aufschriften und Gebrauchsinformationen.....	6
9	Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen	9
10	Anlauf	9
11	Leistungs- und Stromaufnahme	9
12	Erwärmung	9
13	Ableitstrom	9
14	Feuchtebeständigkeit	9
15	Spannungsfestigkeit.....	9
16	Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen.....	9
17	Dauerhaftigkeit	9
18	Unsachgemäßer Betrieb	9
19	Mechanische Gefährdung	10
20	Mechanische Festigkeit.....	21
21	Aufbau	24
22	Innere Leitungen	26
23	Einzelteile	26
24	Netzanschluss und äußere Leitungen.....	28
25	Anschlussklemmen für äußere Leiter	29
26	Schutzleiteranschluss	29
27	Schrauben und Verbindungen	29
28	Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung	29
Anhang I (informativ) Messung der Geräusch- und Schwingungsemissionen		47
Anhang K (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke		54
Anhang L (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke mit Anschluss zum Netz oder nicht isolierten Spannungsquellen		59
Anhang AA (normativ) Symbole für Sicherheitsanweisungen und Warnhinweise.....		62
Anhang BB (informativ) Beispiel für ein Material und einen Aufbau, der die Anforderungen an eine künstliche Oberfläche erfüllt.....		64
Literaturhinweise		66

Bilder

Bild 101 – Illustration einiger Begriffe	29
Bild 102 – Illustration einiger Begriffe	30
Bild 103 – Messung der Schnittlänge	31
Bild 104 – Lage der Handgriffe	31
Bild 105 – Messung der Grifflänge von Handgriffen	33
Bild 106 – Grenzwinkel für die Drehung verstellbarer vorderer Handgriffe für die Drehung nach links und rechts	34
Bild 107 – Grenzwinkel für die Drehung verstellbarer hinterer Handgriffe für die Drehung nach links und rechts	35
Bild 108 – Messung des Greifabstands	35
Bild 109 – Maße des vorderen Handschutzes	36
Bild 110 – Begrenzungen der Rechts-/Links-Drehung von verstellbaren Schneidwerkzeugen	37
Bild 111 – Beispiele für Übereinstimmung/nicht-Übereinstimmung und Messmethode des Handschutzes	38
Bild 112 – Messung des Abstandes zwischen Schneidmesser und Handgriffen und Greifflächen	38
Bild 113 – Messung des der Mindestlänge der stumpfen Überstände	39
Bild 114 – Gestaltungsmöglichkeiten der Schneidwerkzeuge für Kategorien 1 und 2 (siehe Tabelle 101 und Tabelle 102)	40
Bild 115 – Gestaltungsmöglichkeiten der Schneidwerkzeuge für Kategorien 3a und 3b (siehe Tabelle 101 und Tabelle 102)	40
Bild 116 – Gestaltungsmöglichkeiten der Schneidwerkzeuge für Kategorie 4 (siehe Tabelle 101 und Tabelle 102)	41
Bild 117 – Seitliche Begrenzung für verstellbare Schneidwerkzeuge	42
Bild 118 – Untere Sperre	42
Bild 119 – Heckenscherenausrichtungen für die Fallprüfung nach 20.3.1	44
Bild 120 – Schlag-Prüfvorrichtung für die Handgriffisolierung	45
Bild 121 – Messung der Kraft, die benötigt wird, um die Heckenschere mit verlängerter Reichweite waagerecht auszurichten	46
Bild 122 – Messung und Anwendung der Kraft, für die Prüfung von 20.101.3.4	46
Bild I.101 – Lage der Mikrophone auf der Halbkugel (sieh Tabelle I.101)	52
Bild I.102 – Lage der Schwingungsaufnehmer bei Heckenscheren	53
Bild AA 1 – Sicherheitszeichen, welches „Gefahr – Halten Sie die Hände vom Messer fern“ darstellt	62
Bild AA 2 – alternatives Sicherheitszeichen, welches „Gefahr – Halten Sie die Hände vom Messer fern“ darstellt	62
Bild AA 3 –Sicherheitszeichen, welches „Nicht dem Regen aussetzen“ darstellt	63
Bild AA 4 –Sicherheitszeichen, welches „Stecker sofort vom Netz trennen, wenn die Leitung beschädigt oder durchtrennt wurde“ darstellt	63
Bild AA 5 –Sicherheitszeichen, welches „Stecker sofort vom Netz trennen, wenn die Leitung beschädigt oder durchtrennt wurde“ darstellt	63

Tabellen

Tabelle 4 – Erforderliche Performance-Level	10
---	----

	Seite
Tabelle 101 – Kategorien von Heckenscheren – ohne Heckenscheren mit verlängerter Reichweite	16
Tabelle 102 – Kategorien von Heckenscheren mit verlängerter Reichweite	16
Tabelle 103 – Prüfzyklus für Zweihand-Messersteuerungen mit nichtsequentieller Betätigung.....	27
Tabelle 104 – Prüfzyklus für Zweihand-Messersteuerungen mit aufeinanderfolgender Betätigung.....	28