

	DIN EN 60745-2-3 (VDE 0740-2-3)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 25.140.20 Ersatz für DIN EN 60745-2-3 (VDE 0740-2-3):2007-12 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 2-3: Besondere Anforderungen für Schleifer, Polierer und Schleifer mit Schleifblatt (IEC 60745-2-3:2006, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60745-2-3:2007 + A11:2009 Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-3: Particular requirements for grinders, polishers and disk-type sanders (IEC 60745-2-3:2006, modified); German version EN 60745-2-3:2007 + A11:2009 Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 2-3: Règles particulières pour les meuleuses, lustreuses et ponceuses du type à disque (CEI 60745-2-3:2006, modifiée); Version allemande EN 60745-2-3:2007 + A11:2009 Gesamtumfang 50 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2006-12-01 angenommene EN 60745-2-3 gilt zusammen mit der am 2009-11-17 angenommenen Änderung A11 als DIN-Norm ab 2010-06-01.

Daneben darf **DIN EN 60745-2-3 (VDE 0740-2-3):2007-12** noch bis 2010-06-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60745-2-3/AD (VDE 0740-2-3/AD):2009-08.

In dieser Norm sind die gemeinsamen Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand des Textes gekennzeichnet.

Die Änderungen der A11 wurden durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand mit A11 gekennzeichnet.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 514 „Elektrowerkzeuge“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 116 „Safety of hand-held motor-operated electric tools“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60745-2-3 (VDE 0740-2-3):2007-12** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) an die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angepasst;
- b) die Anhänge ZZA und ZZB wurden von CENELEC hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0471 (VDE 0471): 1963-08

DIN EN 50144-2-3 (VDE 0740-2-3): 2003-06, 2004-01

DIN EN 60745-2-3 (VDE 0740-2-3): 2007-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 792-7:2001	–	DIN EN 792-7:2002-12	–
EN 792-8:2001	–	DIN EN 792-8:2001-08	–
EN 792-9:2001	–	DIN EN 792-9:2001-08	–
EN 60745-1:2006	IEC 60745-1:2006, mod.	DIN EN 60745-1 (VDE 0740-1):2010-01	VDE 0740-1
EN 60745-2-4:2003	IEC 60745-2-4:2002, mod.	DIN EN 60745-2-4 (VDE 0740-2-4):2004-01	VDE 0740-2-4
EN ISO 12100-1:2003	ISO 12100-1:2003	DIN EN ISO 12100-1:2004-04	–
EN ISO 12100-2:2003	ISO 12100-2:2003	DIN EN ISO 12100-2:2004-04	–
–	ISO 603-12:1999	DIN ISO 603-12:2000-05	–
–	ISO 603-14:1999	DIN ISO 603-14:2000-05	–
–	ISO 603-16:1999	DIN ISO 603-16:2000-05	–
–	ANSI B7.1:2000	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 792-7:2002-12, *Handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen – Sicherheitsanforderungen – Teil 7: Schleifmaschinen für Schleifkörper; Deutsche Fassung EN 792-7:2001*

DIN EN 792-8:2001-08, *Handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen – Sicherheitsanforderungen – Teil 8: Schleifmaschinen für Schleifblätter und Polierer; Deutsche Fassung EN 792-8:2001*

DIN EN 792-9:2001-08, *Handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen – Sicherheitsanforderungen – Teil 9: Schleifmaschinen für Schleifstifte; Deutsche Fassung EN 792-9:2001*

DIN EN 60745-1 (VDE 0740-1):2010-01, *Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60745-1:2006, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60745-1:2009*

DIN EN 60745-2-4 (VDE 0740-2-4:2004-01), *Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 2-4: Besondere Anforderungen für Schleifer und Polierer außer Tellerschleifern (IEC 60745-2-4:2002, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60745-2-4:2003*

DIN EN ISO 12100-1:2004-04, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003); Deutsche Fassung EN ISO 12100-1:2003*

DIN EN ISO 12100-2:2004-04, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003); Deutsche Fassung EN ISO 12100-2:2003*

DIN ISO 603-12:2000-05, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel – Maße – Teil 12: Schleifscheiben für Entgraten und Schrappen auf Geradschleifern (ISO 603-12:1999)*

DIN ISO 603-14:2000-05, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel – Maße – Teil 14: Schleifscheiben für Entgraten und Schrappen auf Winkelschleifern (ISO 603-14:1999)*

DIN ISO 603-16:2000-05, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel – Maße – Teil 16: Trennschleifscheiben für Winkelschleifer (ISO 603-16:1999)*

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge –
Sicherheit –
Teil 2-3: Besondere Anforderungen für Schleifer, Polierer und Schleifer
mit Schleifblatt
(IEC 60745-2-3:2006, modifiziert)

Hand-held motor-operated electric tools –
Safety –
Part 2-3: Particular requirements for grinders,
polishers and disk-type sanders
(IEC 60745-2-3:2006, modified)

Outils électroportatifs à moteur –
Sécurité –
Partie 2-3: Règles particulières pour les
meuleuses, lustreuses et ponceuses du type
à disque
(CEI 60745-2-3:2006, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2006-12-01 und die A11 am 2009-11-17 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60745-2-3:2007 + A11:2009 D

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60745-2-3:2006, ausgearbeitet von dem IEC SC 61F „Safety of hand-held motor-operated electric tools“ des IEC TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“, wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 61F „Sicherheit handgeführter und tragbarer motorbetriebener Elektrowerkzeuge“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2006-12-01 als EN 60745-2-3 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 50144-2-3:2002 + A1:2002 + A2:2003.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2007-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-12-01

Diese Norm ist in zwei Teile unterteilt:

Teil 1: Allgemeine Anforderungen, die die meisten handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeuge (im Sinne dieser Norm einfach als Elektrowerkzeuge bezeichnet), die unter den Anwendungsbereich dieser Norm fallen könnten, miteinander gemeinsam haben;

Teil 2: Anforderungen für einzelne Elektrowerkzeugtypen, die entweder die in Teil 1 angegebenen Anforderungen ergänzen oder ändern, um den besonderen Gefahren und Eigenschaften dieser besonderen Elektrowerkzeuge Rechnung zu tragen.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde. Diese Europäische Norm deckt innerhalb ihres Anwendungsbereiches alle relevanten grundlegenden Anforderungen ab, die in der EG-Richtlinie 98/37/EG (Maschinenrichtlinie), geändert durch die Richtlinie 98/79/EG, enthalten sind.

Die Übereinstimmung mit den Abschnitten von Teil 1 zusammen mit diesem Teil 2 liefert ein Mittel, um den festgelegten grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie zu entsprechen.

CEN/TC 255 erstellt Normen für nicht elektrisch angetriebene Schleifer (EN 792-7), Polierer und Schleifer mit Schleifblatt (EN 792-8) und Schleifmaschinen für Schleifstifte (EN 792-9).

Achtung: Es können andere Anforderungen und andere EG-Richtlinien für Produkte gelten, die unter den Anwendungsbereich dieser Norm fallen.

Diese Norm befolgt die Gesamtanforderungen von EN ISO 12100-1 und EN ISO 12100-2.

Dieser Teil 2-3 muss in Verbindung mit EN 60745-1:2006 benutzt werden. Wo diese Norm die Begriffe „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ verwendet, muss der relevante Text in Teil 1 dementsprechend angepasst werden.

Abschnitte, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu denen, die in Teil 1 aufgeführt sind, aufgenommen werden, sind mit 101 beginnend nummeriert.

Abschnitte, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu denen, die in IEC 60745-2-3:2006 aufgeführt sind, aufgenommen werden, sind mit einem vorangestellten „Z“ versehen.

Die Anhänge ZA und ZZ wurden durch CENELEC angeführt.

ANMERKUNG Folgende Schriftarten werden in dieser Norm verwendet:

- Anforderungen in Normalschrift;
- Prüfungen in Kursivschrift;
- Anmerkungen in Kleinschrift.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60745-2-3:2006 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand des Textes gekennzeichnet sind.

Vorwort zu A11

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 60745-2-3:2007 wurde vom Technischen Komitee CENELEC TC 116 (früher TC 61F) „Sicherheit handgeführter motorbetriebener Elektrowerkzeuge“ ausgearbeitet.

Sie kombiniert FprAB, die Anhang ZZ auf die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ausdehnen sollte, und FprAD, die die Prüfung von elektronischen Wiederanlaufschutz-Einrichtungen klarstellt.

Die Texte der Entwürfe wurden der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-11-17 als Änderung A11 zu EN 60745-2-3:2007 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-06-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2010-06-01

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde. Diese Europäische Norm deckt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien 98/37/EG (geändert durch EG-Richtlinie 98/79/EG) und 2006/42/EG ab. Siehe Anhänge ZZA und ZZB.

Mit dieser Änderung A11:2009 kann Teil 2-3 in Verbindung mit EN 60745-1:2009 angewendet werden.

Die Anhänge ZZA und ZZB wurden von CENELEC hinzugefügt.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Vorwort zu A11.....	3
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	6
4 Allgemeine Anforderungen	8
5 Allgemeine Prüfbedingungen.....	9
6 Umgebungsanforderungen	9
7 Einteilung	14
8 Aufschriften und Gebrauchsinformationen	14
9 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen	19
10 Anlauf.....	19
11 Leistungs- und Stromaufnahme	19
12 Erwärmung.....	19
13 Ableitstrom	20
14 Feuchtebeständigkeit.....	20
15 Spannungsfestigkeit	20
16 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen	20
17 Dauerhaftigkeit.....	20
18 Unsachgemäßer Betrieb.....	20
19 Mechanische Gefährdung.....	20
20 Mechanische Festigkeit	24
21 Aufbau.....	26
22 Innere Leitungen	27
23 Einzelteile.....	27
24 Netzanschluss und äußere Leitungen	27
25 Anschlussklemmen für äußere Leiter	27
26 Schutzleiteranschluss	27
27 Schrauben und Verbindungen	27
28 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung.....	28
29 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit.....	28
30 Rostschutz	28
31 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen.....	28
Anhänge	43
Anhang K (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke	43
Anhang L (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke mit Anschluss zum Netz oder nicht isolierten Spannungsquellen.....	43

	Seite
Anhang AA (informativ) Werkstoff und Dicke von Schutzhauben	44
Literaturhinweise.....	45
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	45
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien.....	46
Anhang ZZA (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von Richtlinie 98/37/EG	46
Anhang ZZB (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von Richtlinie 2006/42/EG.....	46
Bild 101 – Typischer Aufbau a) und b) von Schutzhauben für Schleifscheiben Formen 1, 41 und 42.....	29
Bild 102 – Typischer Schutzhaubenaufbau mit Vorderrand für Schleifscheiben Formen 27, 28 und 29.....	30
Bild 103 – Nachstellbare Schutzhaube für Schleiftöpfe Formen 6 und 11	31
Bild 104 – Hauptmaße von Flanschen	31
Bild 105 – Maße eines Adapter-Stützflansches.....	32
Bild 106a – Schutzhaubenprüfung: Stellungen der Schutzhaube für Schleifscheiben Formen 1, 27, 28, 29, 41 und 42.....	33
Bild 106b – Schutzhaubenprüfung: Stellungen der Schutzhaube für Schleiftöpfe Formen 6 und 11	34
Bild 106 – Schutzhaubenprüfung: Erläuterung der Schutzhaubenstellungen.....	34
Bild 107 – Schutzhaubenprüfung: Vorbereitung des Schleifers	35
Bild 108 – Schutzhaubenprüfung: Vorbereitung von Schleiftöpfen Formen 6 und 11	36
Bild 109 – Schutzhaubenprüfung: Geradschleifer mit Zusatzmassen	36
Bild 110a – Schutzhaubenprüfung: Prüfkiste für Winkelschleifer.....	37
Bild 110b – Schutzhaubenprüfung: Prüfkiste für Geradschleifer	38
Bild 110 – Prüfkiste für Schutzhaubenprüfung	38
Bild Z101 – Arbeitshaltungen des Bedieners und Anbringung der Kraft.....	39
Bild Z102 – Ersatzschleifscheibe für Winkelschleifen	40
Bild Z103 – Ersatzschleifscheibe für Geradschleifen	41
Bild Z104 – Lage der Schwingungsaufnehmer für Geradschleifer.....	42
Bild Z105 – Lage der Schwingungsaufnehmer für Winkelschleifer	42
Bild Z106 – Lage der Schwingungsaufnehmer für Polierer und Schleifer mit Schleifblatt	42
Tabelle Z101 – Prüfbedingungen für Winkelschleifen.....	10
Tabelle Z102 – Maße der Ersatzschleifscheibe in Bild Z102 für Winkelschleifen.....	11
Tabelle Z103 – Andruckkraft.....	11
Tabelle Z104 – Prüfbedingungen für Geradschleifen.....	12
Tabelle Z105 – Maße der Ersatzschleifscheibe in Bild Z103 für Geradschleifen	13
Tabelle Z106 – Prüfbedingungen für Polieren.....	13
Tabelle Z107 – Prüfbedingungen für Schleifen mit Schleifblatt.....	13
Tabelle 101 – Drehmomente zum Prüfen der Flansche.....	23
Tabelle 102 – Typische Schlitzlängen für Standard-Schleifwerkzeugmaße	25

1 Anwendungsbereich

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

1.1 Ergänzung:

Diese Norm gilt für Schleifer mit einer Bemessungsdrehzahl, bei der die Umfangsgeschwindigkeit eines Einsatzwerkzeugs bei Bemessungskapazität 80 m/s nicht überschreitet, für Polierer und für Schleifer mit Schleifblatt, jeweils einschließlich Winkel-, Gerad- und Senkrecht-Maschinen. Diese Norm gilt für Elektrowerkzeuge mit einer maximalen Bemessungskapazität von 230 mm.

Diese Norm gilt nicht für Exzenterpolierer und -schleifer. Diese Geräte sind von IEC 60745-2-4 erfasst.

2 Normative Verweisungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

ISO 603-12:1999, *Bonded abrasive products – Dimensions – Part 12: Grinding wheels for deburring and fettling on a straight grinder*

ISO 603-14:1999, *Bonded abrasive products – Dimensions – Part 14: Grinding wheels for deburring and fettling/snagging on an angle grinder*

ISO 603-16:1999, *Bonded abrasive products – Dimensions – Part 16: Grinding wheels for cutting-off on hand held power tools*

ANSI B7.1:2000, *Safety Requirements for the Use, Care and Protection of Abrasive Wheels*

3 Begriffe

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

3.101

Zwischenlage

dünnes Stück eines leicht zusammenpressbaren Materials zwischen dem Schleifwerkzeug und dem Flansch

3.102

Schleifer mit Schleifblatt

Elektrowerkzeug, das wie ein Schleifer gebaut und zum Schleifen mit Schleifblatt bestimmt ist

3.102.1

Winkelschleifer mit Schleifblatt

Elektrowerkzeug mit der Schleifspindel in einem rechten Winkel zur Motorwelle, zum seitlichen Schleifen mit Schleifblatt bestimmt

3.102.2

Geradschleifer mit Schleifblatt

Elektrowerkzeug mit der Schleifspindel in Richtung der Motorwelle, zum Umfang- oder Seitenschleifen mit Schleifblatt bestimmt

3.102.3

Senkrechtschleifer mit Schleifblatt

Elektrowerkzeug mit der Schleifspindel in Richtung der Motorwelle, zum seitlichen Schleifen mit Schleifblatt bestimmt

3.103

Flansch

Kragen, Scheibe oder Platte, zwischen oder an der Schleifscheiben befestigt werden

3.103.1

Flansch ohne Aussparung

an der Schleifspindel befestigter Flansch mit einer nicht ausgesparten ebenen Oberfläche, gegen die ein Schleifwerkzeug mit Gewinde geschraubt wird, z. B. ein Schleiftopf, ein Schleifkonus oder -stift

3.103.2

Flansch mit Aussparung

an der Schleifspindel befestigter Flansch mit einer ausgesparten ebenen Oberfläche

3.103.3

Flansch-Außendurchmesser

Außendurchmesser der Auflagefläche eines Flanschs

3.103.4

Stützflansch (Aufnahmeflansch)

berührt und stützt die Rückseite der Schleifscheibe und befindet sich auf der Schleifspindel zwischen Schleifscheibe und Elektrowerkzeug

3.103.5

Spannflansch

stützt die Vorderseite der Schleifscheibe; sichert und spannt die Schleifscheibe gegen die Schleifspindel und den Stützflansch

3.104

Schleifer

Elektrowerkzeug mit einer rotierenden Spindel, auf der ein Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel angebracht wird

3.104.1

Winkelschleifer

Elektrowerkzeug mit der Schleifspindel in einem rechten Winkel zur Motorwelle, zum Umfang- und Seitenschleifen bestimmt

3.104.2

Geradschleifer

Elektrowerkzeug mit der Schleifspindel in Richtung der Motorwelle, das entweder mit Schleifscheiben zum Seitenschleifen bestückt wird oder mit einer Spannzange oder einem Spannfutter zur Aufnahme von zusammengesetzten Schleifkörpern oder Schleifstiften

3.104.3

Senkrechtschleifer

Elektrowerkzeug mit der Schleifspindel in Richtung der Motorwelle, zum Seitenschleifen bestimmt

3.105

zusammengesetzte Schleifkörper

mit unterschiedlichen Formen und Größen aus organisch oder anorganisch gebundenem Schleifmittel, die auf einem Dorn befestigt oder aufgeschraubt sind

3.106

Polierer

Elektrowerkzeug, das mit einer/einem sich drehenden, zum Polieren bestimmten Platte oder Polster ausgerüstet ist

3.106.1

Winkelpolierer

Elektrowerkzeug mit der Schleifspindel in einem rechten Winkel zur Motorwelle, zum Umfang- und Seitenpolieren bestimmt

3.106.2

Geradpolierer

Elektrowerkzeug mit der Schleifspindel in Richtung der Motorwelle, zum Umfangpolieren bestimmt

3.106.3

Senkrechtpolierer

Elektrowerkzeug mit der Schleifspindel in Richtung der Motorwelle, zum Seitenpolieren bestimmt

3.107

Bemessungskapazität

maximaler Durchmesser des Schleifwerkzeugs, der nach Angabe des Herstellers am Elektrowerkzeug angebracht werden kann

3.108

Bemessungsdrehzahl

vom Hersteller angegebene höchste Drehzahl, die bei Betrieb an Bemessungsspannung oder dem oberen Grenzwert des Bemessungsspannungsbereichs auftreten kann, wenn ein beliebiges empfohlenes Einsatzwerkzeug montiert ist

3.109

Schutzhaube

Vorrichtung, die das Schleifwerkzeug teilweise umschließt und den Bediener schützt

3.110

Schleifwerkzeugtypen

Schleifwerkzeuge für unterschiedliche Anwendungen entsprechend ISO 603-12, ISO 603-14, ISO 603-16 oder ANSI B 7.1

3.111

unbedeutendes Bruchstück

Teile kleiner als 1/16 der Masse des Schleifwerkzeugs

3.Z101

Gewicht des Elektrowerkzeugs

Gewicht des vollständigen, für die Prüfung vorbereiteten Elektrowerkzeugs mit allen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch benötigten Einrichtungen und der montierten Ersatzschleifscheibe, jedoch ohne Anschlussleitung

4 Allgemeine Anforderungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

6 Umgebungsanforderungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

6.1.2.4 *Änderung:*

Schleifer, Polierer und Schleifer mit Schleifblatt werden aufgehängt. Bei Elektrowerkzeugen in Winkelbauweise und senkrechter Bauweise muss die Schleifscheibe oder das Polster waagrecht sein. Bei Elektrowerkzeugen in gerader Bauweise muss die Schleifscheibe oder das Polster senkrecht sein.

6.1.2.5 *Änderung:*

Schleifer, Polierer und Schleifer mit Schleifblatt werden im Leerlauf geprüft.

6.2.4.2 **Messort**

Ergänzung:

Die Bilder [Z104 bis Z106](#) zeigen die Lage der Messpunkte für die verschiedenen Elektrowerkzeugarten.

6.2.6.3 **Betriebsbedingungen**

Ergänzung:

Das Gewicht des Elektrowerkzeugs ist das Gewicht des vollständigen, für die Prüfung vorbereiteten Elektrowerkzeugs mit allem für den bestimmungsgemäßen Gebrauch benötigten Einrichtungen und der montierten Ersatzschleifscheibe, jedoch ohne Anschlussleitung.

6.2.6.3.101 **Schleifen**

Elektrowerkzeuge für Schleifanwendungen sind unter Last durch Verwendung der Ersatzschleifscheibe und unter den in [Tabelle Z101](#) für Winkelschleifen und in [Tabelle Z104](#) für Geradschleifen beschriebenen Bedingungen zu prüfen.

Tabelle Z101 – Prüfbedingungen für Winkelschleifen

Ausrichtung	Das Elektrowerkzeug ist wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch beim Schleifen einer waagerechten Platte zu halten.
Einsatzwerkzeug	Ersatzschleifscheibe wie in Bild Z102 festgelegt mit einem der Bemessungskapazität entsprechenden Durchmesser und Maßen in Übereinstimmung mit Tabelle Z102. Bei Verwendung der Ersatzschleifscheibe ist mit einem Durchmesser von $(e-1)$ mm zu beginnen, dann wird die Größe des Loches stufenweise um 1/10 mm erhöht, bis die geforderte Unwucht erreicht ist.
Andruckkraft	Erzeugt bei einer Stellung, die der des bestimmungsgemäßen Gebrauchs nahe kommt. Die Andruckkraft ist in Tabelle Z103 festgelegt und wird erzeugt durch Anwendung einer aufwärts gerichteten Kraft, die der Summe aus der vorgesehenen Andruckkraft und dem Gewicht des Elektrowerkzeugs entspricht. Die Aufwärtskraft wird üblicherweise an den Gewindelöchern für den Zusatzhandgriff eingeleitet. An Elektrowerkzeugen, deren Zusatzhandgriff auf beiden Seiten befestigt werden kann, wird eine zusätzliche Schraube in dem leeren Gewindeloch befestigt. Eine kurze Seilschlinge wird zwischen der Zusatzschraube und dem inneren Teil des Zusatzhandgriffs befestigt. Das Seil zur Einleitung der Aufwärtskraft wird in dieser Seilschlinge befestigt. Bei Elektrowerkzeugen mit schwingungsmindernden Handgriffen ist die Schlinge zwischen dem Körper des Elektrowerkzeugs und dem Handgriff zu befestigen, ohne die schwingungsmindernde Funktion außer Kraft zu setzen. Wenn das Elektrowerkzeug in dieser Weise am Seil aufgehängt ist, kann die Kraft entweder unter Verwendung eines Gewichts (siehe Bild Z101) erzeugt werden, oder alternativ kann ein Kraftmesser an dem Seil angebracht werden. Die Kraft muss unter kleinstmöglicher Veränderung der Maschine erzeugt werden. ANMERKUNG Jede dem Elektrowerkzeug hinzugefügte Masse, z. B. Befestigungsmittel für die Aufwärtskraft, wird das Trägheitsmoment des Elektrowerkzeugs verändern und dabei die Schwingungshöhe verringern.
Prüfzyklus	Ein Prüfzyklus besteht aus einer Messung von mindestens 10 s. Nach jeder Prüfung muss die Scheibe gelöst und gegenüber der vorherigen Lage auf der Welle um $360^\circ / 5 = 72^\circ$ verdreht neu in Stellung gebracht werden. Es sind drei Messreihen mit fünf aufeinanderfolgenden Einzelmessungen durchzuführen, wobei jede Messreihe von einem anderen Bediener auszuführen ist.

Tabelle Z102 – Maße der Ersatzschleifscheibe in Bild Z102 für Winkelschleifen

$\varnothing a$ mm	$\varnothing b$ mm	c mm	$\varnothing d$ mm	$\varnothing e$ mm	Unwucht g mm
50 ± 0,2	10,0	6 ± 0,05	35 ± 0,02	8,1	14,5
100 ± 0,2	16,0	6 ± 0,05	70 ± 0,02	11,4	58
115 ± 0,2	22,23	6 ± 0,05	80 ± 0,02	12,2	76
125 ± 0,2	22,23	6 ± 0,05	90 ± 0,02	12,5	90
150 ± 0,2	22,23	6 ± 0,05	120 ± 0,02	13,0	130
180 ± 0,2	22,23	6 ± 0,05	150 ± 0,02	14,1	190
230 ± 0,2	22,23	6 ± 0,05	200 ± 0,02	15,5	305
300 ± 0,2	22,23	6 ± 0,05	270 ± 0,02	17,4	520

Tabelle Z103 – Andruckkraft

$\varnothing a$ mm	50	80	100	115	125	150	180	200	230	300
Andruckkraft N (± 5 N)	15	15	40	40	40	40	60	60	60	60