DIN EN IEC 62885-8 (VDE 0705-2885-8)

DIN

VDE

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.

ICS 97.080

Einsprüche bis 2019-09-12

Entwurf

Geräte zur Oberflächenreinigung – Teil 8: Trockensauger für den gewerblichen Gebrauch – Prüfverfahren zur Bestimmung der Gebrauchseigenschaften (IEC 59F/368/CDV:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN IEC 62885-8:2018

Surface cleaning appliances –
Part 8: Dry vacuum cleaners for commercial use –
Methods for measuring the performance
(IEC 59F/368/CDV:2018);
German and English version prEN IEC 62885-8:2018

Appareils de nettoyage des sols –
Partie 8: Aspirateurs à sec à usage commercial –
Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction
(IEC 59F/368/CDV:2018);
Version allemande et anglaise prEN IEC 62885-8:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-07-12 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62885-8:2019-08

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ... .

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN IEC 62885-8:2018 „Geräte zur Oberflächenreinigung – Teil 8: Trockensauger für den gewerblichen Gebrauch – Prüfverfahren zur Bestimmung der Gebrauchseigenschaften“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 59F/368/CDV:2018 „Surface cleaning appliances – Part 8: Dry vacuum cleaners for commercial use – Methods for measuring the performance“ unverändert in den Entwurf prEN IEC 62885-8:2018 übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des IEC-CDV entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 59F „Surface cleaning appliances“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 513.7 „Geräte zur Oberflächenreinigung“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ergänzt und modifiziert die Anforderungen von IEC 62885-2. Steht eine Anforderung dieser Norm im Widerspruch zu einer Anforderung in IEC 62885-2, so hat die Anforderung dieser Norm Vorrang.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62885-8:2019-08

Geräte zur Oberflächenreinigung – Teil 8: Trockensauger für den gewerblichen Gebrauch – Prüfverfahren zur Bestimmung der Gebrauchseigenschaften

1 Anwendungsbereich

Ersatz des Anwendungsbereichs von IEC 62885-2 durch Folgendes:

Dieser Teil von IEC 62885 gilt für die Messung der Gebrauchseigenschaften von netzbetriebenen **Trockensaugern**, einschließlich **Wasserfilter-Staubsaugern**, für den gewerblichen Gebrauch.

Zweck dieses Dokuments ist, wesentliche Leistungskenngrößen von **Trockensaugern** für den gewerblichen Gebrauch festzulegen, die für den Benutzer von Interesse sind, und die Messmethoden für diese Kenngrößen zu beschreiben.

ANMERKUNG 1 Wegen des Einflusses von Umgebungsbedingungen, Änderungen der für die Prüfungen verwendeten Prüfmaterialien mit der Zeit und ihrer Herkunft und der Geschicklichkeit der Prüfers können für einige der beschriebenen Verfahren verlässlichere Ergebnisse erzielt werden, wenn sie für eine vergleichende Prüfung einer Anzahl von Geräten zur gleichen Zeit und im gleichen Labor durch den gleichen Betreiber angewendet werden.

ANMERKUNG 2 Die hier beschriebenen Verfahren können mit Anpassungen für Produkttypen oder Techniken zur Oberflächenreinigung angewendet werden, die derzeit nicht im Anwendungsbereich liegen.

Bezüglich der Sicherheitsanforderungen wird auf IEC 60335-1 und IEC 60335-2-69 verwiesen.

2 Normative Verweisungen

Dieser Abschnitt von IEC 62885-2 gilt mit den folgenden Änderungen:

Löschen der zweiten und dritten normativen Verweisung und Ersatz durch Folgendes:

IEC 60335-2-69, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-69: Particular requirements for wet and dry vacuum cleaners, including power brush, for commercial use*

3 Begriffe

Dieser Abschnitt von IEC 62885-2 und IEC 60335-2-69 gilt.

4 Allgemeine Bedingungen für die Prüfungen

Dieser Abschnitt von IEC 62885-2 gilt mit den folgenden Änderungen:

4.6 Betrieb des Trockensaugers

4.6.1 Allgemeines

Ersatz von 4.6.1 durch Folgendes:

Der Griff des Trockensaugers mit Saugschlauch oder der Handgriff eines Staubsaugers muss in einer Höhe von (800 ± 50) mm über der Prüffläche gehalten werden. Bei Düsen ohne drehbare Anschlüsse muss sichergestellt sein, dass die Unterseite des **Reinigungskopfes** durch Einstellen der Griffhöhe innerhalb der Grenzabweichungen parallel mit der Prüffläche ist. Falls das nicht möglich ist, darf die Länge eines **Teleskoprohrs** eingestellt werden. Jede Einstellung muss vermerkt werden.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62885-8:2019-08

Bei Prüfungen, bei denen die Bewegungsvorrichtung einer **aktiven Saugdüse** nicht wie im Normalbetrieb benutzt wird, muss diese mitlaufen, darf aber dabei den Boden nicht berühren.

Der folgende Wortlaut bezüglich Aussagen und Vergleichen muss ebenfalls für IEC 60335-2-69 gelten: Um eine Aussage treffen zu können und zu Vergleichszwecken müssen die auf eine bestimmte Reinigungsaufgabe (Teppich oder harte Oberfläche mit oder ohne Ritze) bezogenen Prüfungen mit der gleichen Trockensaugereinstellung, dem gleichen Reinigungskopf bzw. der gleichen Reinigungskopfeinstellung durchgeführt werden.

Die Trockensaugereinstellung, wie z. B. die Einstellung des Reinigungskopfes, muss für die durchzuführende Prüfung nach den Anweisungen des Herstellers für die zu reinigende Oberfläche (z. B. Teppich oder Hartboden) verwendet und eingestellt werden. Alle elektrischen Stellteile außer einer Verstärkungsfunktion am Staubsauger zur Änderung der vom Hersteller angegebenen Betriebsart Normalbetrieb müssen auf den höchsten dauernden Luftstrom für die Bodenbelag-Einstellung gestellt werden, und sofern in den Anweisungen des Herstellers nichts anderes angegeben ist, muss jeder handbetätigte Steller für Nebenluft zur Verringerung der Saugleistung geschlossen sein. Der Bewegungswiderstand, wie in 6.2 bestimmt, darf für den Betrieb des gewerblichen Trockensaugers zur Bestimmung seiner Gebrauchseigenschaften nicht größer sein als höchstens 40 N.

ANMERKUNG 1 Ein Bewegungswiderstand von höchstens 40 N wird als akzeptabel für den Einsatz in einem professionellen Umfeld angesehen. Ein höherer Bewegungswiderstand ist wegen der hohen Kraft, die der Bediener während der Benutzung aufwenden muss, mit dem Dauerbetrieb im professionellen Umfeld unvereinbar.

Ohne eindeutige Anweisungen in den Herstelleranweisungen muss das Produkt mit Einstellungen geprüft werden, die jedem eindeutigen Klartext, Symbol oder Piktogramm entsprechen, der/das auf dem Produkt sichtbar ist.

Falls der Prüfer nach Befolgen der vorstehend aufgeführten Reihenfolge an Überprüfungen der Ansicht ist, dass das zu prüfende Gerät eine uneindeutige Konfiguration aufweist oder dass mehrere Konfigurationen möglich sind, ohne dass man bestimmen kann, welche für eine bestimmte Aufgabe am besten geeignet ist, dann muss der Hersteller für weitere Anleitungen kontaktiert werden.

Die vollständigen Einzelheiten über die für jede Reinigungsaufgabe verwendeten Einstellungen müssen in der Prüfdokumentation festgehalten werden.

Werden Werte für die Gebrauchseigenschaften eines nach dieser Norm gemessenen Produkts veröffentlicht/deklariert, z. B. in der technischen Dokumentation, so müssen genaue und eindeutige Angaben zu den Einstellungen gemacht werden, die während des Prüfverfahrens verwendet wurden.

ANMERKUNG 2 Gebrauchseigenschaften bei anderen Einstellungen/Kombinationen können von den Ergebnissen bei den Einstellungen in der Deklarierung abweichen, das Dokument geht jedoch nicht auf diese Ergebnisse ein.

ANMERKUNG 3 Energiekennzeichnungs- und Ökodesign-Vorschriften der Europäischen Kommission erfordern die Bestimmung der Schallpegel nach IEC 60335-2-69. Die Deklaration des Schallpegels wird nach IEC 60335-2-69 ausgeführt.

5 Trocken-Reinigungsprüfungen

Dieser Abschnitt von IEC 62885-2 gilt mit den folgenden Änderungen:

5.101 Entfernung von Abfällen von Hartböden

5.101.1 Prüfeinrichtung

Die Oberfläche wird einmalig vor der ersten Nutzung nach 7.3.101 konditioniert. Die Konditionierung muss nur wiederholt werden, wenn die Oberfläche auch für andere Prüfungen verwendet wird, die die Glätte der Oberfläche beeinträchtigen könnten.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62885-8:2019-08

Zwei Niederhalter nach 7.3.5 dienen dem Zweck, als Führungen zu arbeiten, um den **Reinigungskopf** in einer geraden Linie zu halten, wenn er über die Prüffläche bewegt wird. Die Führungen sollten einen Abstand von 10 mm von der Oberfläche haben, um einen ungestörten Luftstrom sicherzustellen.

5.101.2 Prüffläche und Strichlänge

Der Doppelstrich muss für die erste Prüffolge auf der Prüffläche mit einem **Vorwärtsstrich** und für die zweite Prüffolge mit einem **Rückwärtsstrich** beginnen. Die Länge der Prüffläche beträgt 700 mm ± 5 mm. Die Breite der Prüffläche entspricht der **Breite des Reinigungskopfes** (siehe 3.7).

Eine Länge von mindestens 200 mm muss vor dem Anfang der Prüffläche und mindestens 300 mm nach dem Ende der Prüffläche hinzugefügt werden, um Beschleunigen und Abbremsen des Reinigungskopfes zu ermöglichen. Die Strichgeschwindigkeit in der Abbremszone darf für die ersten 50 mm nicht unter (0,45 ± 0,02) m/s abfallen, um sicherzustellen, dass die Dauer des Kontakts zwischen der Düse und den in den Abbremsbereich geschobenen Abfällen nicht künstlich vergrößert wird.

Somit beträgt die **Strichlänge** für die festgelegte Prüflänge von 700 mm zwischen 1 200 mm und 1 600 mm. Die Mittellinie der vorderen Kante des **Reinigungskopfes** wird an der Mittellinie des Anfangs der Beschleunigungsfläche beim Beginn des Strichs ausgerichtet, um einen Abstand zwischen 200 mm und 300 mm für die Beschleunigung nutzen zu können. Der **Reinigungskopf** muss das Strichende erreichen, wenn die hintere Kante der **aktiven Tiefe des Reinigungskopfes** zwischen 200 mm und 600 mm hinter dem Ende der Prüffläche ist, um somit einen geeigneten Abstand für das Abbremsen verfügbar zu haben. Der **Rückwärtsstrich** wird auf die gleiche Art ausgeführt, bis die vordere Kante des **Reinigungskopfes** noch einmal in Linie mit dem Anfang der Beschleunigungslänge vor der Prüffläche ist.

Die **aktive Tiefe des Reinigungskopfes** muss in einer geraden Linie und mit einer gleichförmigen **Strichgeschwindigkeit** von 0,50 m/s ± 0,02 m/s über die Prüffläche bewegt werden.

Trockensauger mit einem Eigenantrieb müssen, sofern möglich, mit der vorgeschriebenen **Strichgeschwindigkeit** von 0,5 m/s ± 0,02 m/s betrieben werden. Anderenfalls wird die **Strichgeschwindigkeit** durch den **Trockensauger** bestimmt.

ANMERKUNG 1 Für die optimale Kontrolle der **Doppelstrich**bewegung wird empfohlen, eine mechanische Bedienvorrichtung (siehe 4.8) zu verwenden.

ANMERKUNG 2 Die beiden Teppich-Niederhalter dienen dem Zweck, den Prüfteppich während der Prüfung in Position zu halten und als Führungen zu arbeiten, um den **Reinigungskopf** in einer geraden Linie zu halten, wenn er über die Prüffläche bewegt wird. Die Führungen sollten einen Abstand von 10 mm von der Teppichoberfläche haben, um einen ungestörten Luftstrom sicherzustellen.

5.101.3 Verteilung der Prüfabfälle

Abfälle werden flach auf der Prüfoberfläche senkrecht zur Bewegungsrichtung der Düse wie in Bild 1 angegeben angeordnet. Zuerst drei Reihen, von denen jede aus 5 Unterlegscheiben besteht, gefolgt von drei Reihen aus Muttern. Die Reihen werden abwechselnd alle 140 mm in Bezug auf den Niederhalter und die Bewegungsrichtung wie folgt angeordnet: Die ungeraden Reihen werden am rechten Niederhalter ausgerichtet, die geraden Reihen am linken Niederhalter, jeweils mit einem Abstand von 15 mm. Der Abstand benachbarter Abfall-Elemente hängt von der Breite der Düse ab und wird wie folgt berechnet:

$$d_{nn} = \frac{w_{nozzle} - 15}{6}$$

Dabei ist

d_{nn} der Abstand zwischen unmittelbar benachbarten Abfallelementen; und

w_{nozzle} die Breite der Düse.

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62885-8:2019-08

Alle Abstände beziehen sich auf die Mittelpunkte der Stellen, an denen sich die Abfallelemente befinden. Somit beginnt die äußerste Unterlegscheibe der ersten Reihe mit einem Abstand von b = 15 mm zum rechten Niederhalter, dann beträgt der Abstand zur nächsten benachbarten Unterlegscheibe d_{nn} usw. Die nächste Reihe mit Unterlegscheiben ist am linken Niederhalter ausgerichtet usw. Bild 1 zeigt ein Schema des Abfallmusters, das sich dadurch ergibt.

Die für die Prüfungen verwendeten Muttern müssen Standard-Sechskantmuttern der Typen ISO 4032 - M3 - CU2 sein, die aus Messing CuZn37 bestehen. Um die Einheitlichkeit sicherzustellen, muss die Masse der Muttern innerhalb eines Grenzabweichungsbereichs liegen. 100 Muttern müssen eine Masse zwischen 32,0 g und 35,0 g aufweisen.

Die für die Prüfungen verwendeten Unterlegscheiben müssen flache Scheiben, normale Reihe der Typen ISO 7089 - 3 - 200 CU2, sein, die aus Messing CuZn37 bestehen. Um die Einheitlichkeit sicherzustellen, muss die Masse der Unterlegscheiben innerhalb eines Grenzabweichungsbereichs liegen. 100 Unterlegscheiben müssen eine Masse zwischen 10,0 g und 12,0 g haben.

Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass die Unterlegscheiben und Muttern, die flach auf der Prüffläche liegen, eine glatte Oberfläche haben und frei von scharfen Kanten sind.

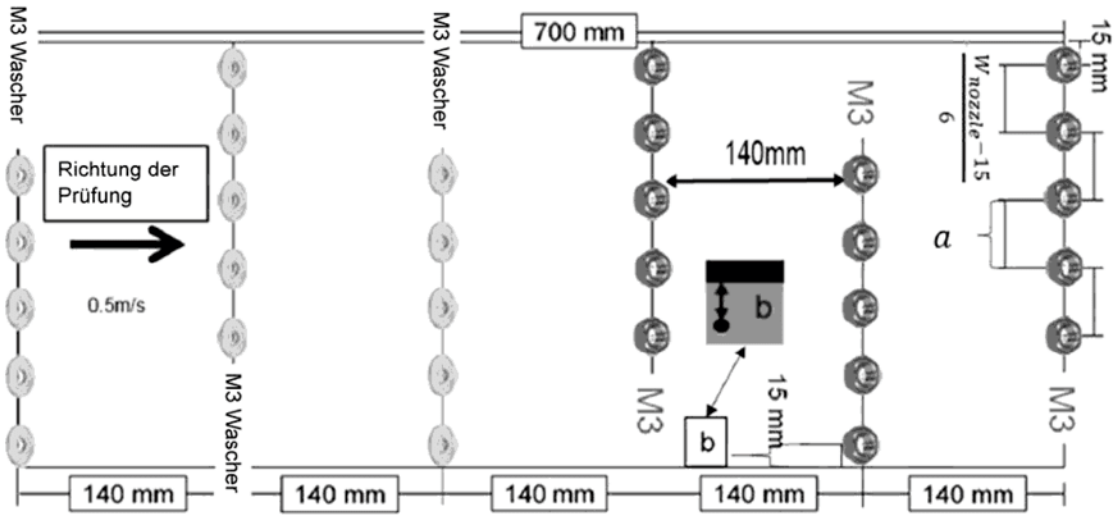

Bild 1 – Verteilung von Abfällen und Abstände

5.101.4 Bestimmung des Abfallaufnahmevermögens

Vor Beginn der Prüfung muss der Staubsauger konditioniert werden, indem er für 10 Minuten laufen gelassen wird. Danach wird der **Reinigungskopf** über die Prüffläche bewegt, indem er beginnend mit einem **Vorwärtsstrich** oder einem **Rückwärtsstrich**, wie in **5.3.2** beschrieben, **Doppelstriche** in einem **Parallelmuster** mit einer **Strichgeschwindigkeit** von (0,50 ± 0,02) m/s ausführt, wobei der **Reinigungskopf** zur Mitte der Prüfplatte gehalten wird. Die Menge der von der Oberfläche nach fünf **Doppelstrichen** entfernten Abfälle wird als Differenz der Abfallmenge vor und nach der Säuberung ermittelt, wobei beide Werte aufgezeichnet werden. Die Prüfung ist nach zehn **Reinigungszyklen** abgeschlossen. Es muss sicherstellt werden, dass der Staubsauger vor dem Anheben der Düse nach der Prüfung ausgeschaltet ist. Alle gegebenenfalls in der Bürste der Düse befindlichen oder feststeckenden Abfälle, müssen als nicht aufgenommen betrachtet werden.

Das Abfallaufnahmevermögen wird nach der folgenden Gleichung in Prozent als Verhältnis zwischen der abgesaugten Abfallmenge und der Abfallmenge, die anfänglich auf die Prüffläche gelegt wurde, berechnet:

Der Mittelwert des Staubaufnahmevermögens für 20 **Reinigungszyklen** wird wie folgt berechnet:

$$K_{de}(20) = (k_{de}(1) + k_{de}(2)\, k_{de}(3) + k_{de}(4) + k_{de}(5) + k_{de}(6) + k_{de}(7) + k_{de}(8) + [\ldots] + k_{de}(19) + k_{de}(20))/10$$

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62885-8:2019-08

$$k_{de} = \frac{m_{da}}{m_{db}} \times 100$$

Dabei ist

k_{de} das Abfallaufnahmevermögen für einen einzigen **Reinigungszyklus**, in Prozent;

m_{db} die vor der Säuberung in der Prüffläche befindliche Abfallmenge, in Teilen;

m_{da} die zurückgebliebene Abfallmenge auf der Prüffläche nach der Säuberung, in Teilen.

Es sind zwei Prüffolgen durchzuführen. Eine beginnt mit einem **Vorwärtsstrich**, die andere beginnt mit einem **Rückwärtsstrich**. Jede Prüffolge besteht aus zehn einzelnen Prüfungen. Jede Prüfung muss durchgeführt werden, um einen Mittelwert des Staubaufnahmevermögens für fünf Doppelstriche zu ermitteln, die getrennt anzugeben sind.

6 Sonstige Prüfungen

Dieser Abschnitt von IEC 62885-2 gilt mit den folgenden Änderungen:

6.15 Luftschallemission

Ersatz von IEC 60704-2-1 durch IEC 60335-2-69 und Löschen der ANMERKUNG.

6.18 Eingangsbemessungsleistung

Ersatz von IEC 60335-2-2 durch IEC 60335-2-69.

7 Prüfmaterial und Ausrüstung

Dieser Abschnitt von IEC 62885-2 gilt mit der folgenden Ergänzung:

7.3 Einrichtung für Prüfungen

Der folgende Unterabschnitt wird hinzugefügt:

7.3.101 Prüfplatte ohne Ritze für die Aufnahme von Abfällen

Die Platte aus unbehandeltem beschichtetem Sperrholz wird konditioniert, indem mit einem Staubsauger 50 Doppelstriche auf die Prüffläche angewendet werden (Mindest-Bemessungseingangsleistung: 550 W), der über eine Hartboden-Düse verfügt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62885-8:2019-08

Anhang A
(informativ)

Angaben zu Materialien

Dieser Anhang von IEC 62885-2 gilt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62885-8:2019-08