

# Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung des Teilaspektes „Staubemission“ von Elektrowerkzeugen und Parkettschleifmaschinen (bisher GS-HO-15)

Stand 09/2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anwendungsbereich und Zweck</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Begriffe</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Prüfgrundlagen</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Durchführen der Prüfung</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Organisatorischer Ablauf einer Prüfung und Zertifizierung</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Gültigkeit</b>	<b>6</b>

### Anhänge:

**Anhang 1: Prüfgrundlagen, Regelwerke**

**Anhang 2: Abwicklung eines Prüfauftrages**

## **1 Anwendungsbereich und Zweck**

### **1.1 Anwendungsbereich**

1.1.1 Diese Prüfgrundsätze finden Anwendung auf die Prüfung und Zertifizierung der Staubemission von

- Elektrowerkzeugen für die Be- und Verarbeitung von Holz mit interner Absaugeinrichtung,
- Parkettschleifmaschinen mit interner Absaugeinrichtung,

im folgenden kurz Maschinen genannt.

Sie enthalten die Messbedingungen und Auswerteverfahren, die der Prüfung der Staubemission der Maschinen zu Grunde liegen.

1.1.2 Die Prüfung der Staubemission wird als selbständige Prüfung im Sinne der Prüfung von bestimmten Teilaspekten von Produkten hinsichtlich der Übereinstimmung mit Gesundheitsanforderungen nach BGG 902 Abschnitt 4.1 d) durchgeführt.

### **1.2 Zweck der Prüfung**

1.2.1 Es wird der Konzentrationsparameter nach DIN EN 1093-8 „Sicherheit von Maschinen - Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen - Teil 8: Konzentrationsparameter des luftverunreinigenden Stoffes; Prüfstandverfahren“ ermittelt.

1.2.2 Weiterhin wird durch die Prüfung festgestellt, ob der Arbeitsbereich der Maschine als staubarm im Sinne von BGI 739 gilt. Bei bestandener Prüfung und Einhaltung der Randbedingungen kann der Betreiber für den Arbeitsplatz/die Arbeitsplätze an der geprüften Maschine auf Kontrollmessungen und gegebenenfalls Vorsorgeuntersuchungen verzichten.

## **2 Begriffe**

### **2.1 Erstmalige Prüfung:**

Prüfung des Baumusters und der Unterlagen nach Annahme eines Auftrages.

### **2.2 Wiederholungsprüfung:**

Prüfung am Baumuster und/oder der Unterlagen zur Feststellung, ob die bei einer vorhergegangenen Prüfung vorgefundenen Mängel beseitigt sind.

### **2.3 Stichprobenprüfung:**

Prüfung, um die Übereinstimmung einer Serienmaschine mit dem zertifizierten Baumuster sicherzustellen.

### **2.4 Konzentrationsparameter**

Die in der Umgebung einer Maschine an genau festgelegten Messstellen gemessene Konzentration der einatembaren Staubfraktion.

### **2.5 Externe Absaugeinrichtung**

Von der Maschine unabhängige Absauganlage oder Entstauber, an welche(m) die Maschine angeschlossen werden kann.

## 2.6 Interne Absaugeinrichtung

Absaugeinrichtung und Abscheideeinrichtung sind Bestandteil der Maschine.

## 3 Prüfgrundlagen

Den Prüfungen werden insbesondere die in Anhang 1 dieses Prüfgrundsatzes aufgeführten Regelwerke zu Grunde gelegt.

Wird eine Prüfung auf Grundlage von nicht in Anhang 1 aufgeführten Regelwerken durchgeführt, so wird dies mit dem Auftraggeber vereinbart.

## 4 Durchführen der Prüfung

### 4.1 Einleitung eines Prüfverfahrens

Die Anforderungen zur Einleitung der Prüfung sind Anhang 2 dieses Prüfgrundsatzes zu entnehmen.

4.1.1 Mit dem Erteilen eines Auftrags zur Prüfung erklärt der Auftraggeber, keine andere Prüf- und Zertifizierungsstelle mit der Prüfung der Staubemission der im Auftrag genannten Maschine beauftragt zu haben.

4.1.2 Beim Erteilen eines Auftrages sind folgende Unterlagen in deutscher Sprache einzureichen:

- EG-Konformitätserklärung nach Anhang V der Richtlinie 98/37/EG (EG-Maschinenrichtlinie),
- Betriebsanleitung, einschließlich Beschreibung der internen Absaugeinrichtung,
- Bestätigung, dass die laut Anhang V der Richtlinie 98/37/EG erforderliche technische Dokumentation zusammengestellt und im Herstellerbetrieb vorhanden ist,
- soweit vorhanden, Messberichte über die Staubemission, durchgeführt von einem von der Prüf- und Zertifizierungsstelle anerkannten Prüflabor.

4.1.3 Mit der Auftragserteilung erklärt sich der Auftraggeber damit einverstanden, dass die Prüf- und Zertifizierungsstelle bei Serienfertigung Stichprobenprüfungen durchführt, um die Übereinstimmung der Maschinen mit dem geprüften Baumuster hinsichtlich der die Staubemission betreffenden Aspekte festzustellen.

### 4.2 Ablauf der Prüfung

4.2.1 Die Prüfung besteht aus einer erstmaligen Prüfung sowie gegebenenfalls aus Wiederholungsprüfungen.

Mit der erstmaligen Prüfung wird erst begonnen, wenn die in Abschnitt 4.1.2 aufgeführten Unterlagen im Prüflabor vorliegen.

Die Prüfung gliedert sich in folgende Abschnitte:

- Prüfung der Unterlagen,
- Sichtprüfung,
- Prüfung des Schutzes der internen Absaugeinrichtung und Abscheideeinrichtung gegen mechanisches Beschädigen,
- Prüfung der staubarmen Entsorgung des abgeschiedenen Staubes,

- bei Parkettschleifmaschinen Prüfung der Überwachung des Mindestvolumenstromes

und

- Messung der Staubemission. Ersatzweise kann ein Messbericht eines von der Prüf- und Zertifizierungsstelle anerkannten Prüflabors vorgelegt werden.

#### 4.2.2 Prüfung der Unterlagen

Es wird geprüft, ob die Betriebsanleitung Angaben enthält über

- die Notwendigkeit der Verwendung der internen Absaugeinrichtung,
- die Notwendigkeit der Prüfung der internen Absaugeinrichtung vor Arbeitsbeginn auf offensichtliche Mängel,
- das rechtzeitige Wechseln bzw. Entleeren der internen Abscheideeinrichtung,

Sofern die Maschine auch an eine externe Absaugeinrichtung angeschlossen werden kann wird geprüft, ob die Betriebsanleitung Angaben enthält über

- die zur Absaugung erforderliche Mindestluftgeschwindigkeit am Absaugstutzen der Maschine von 20 m/s,
- die Schnittstelle zwischen Maschine und externer Absaugeinrichtung (Durchmesser des Anschluss-Stutzens, erforderlicher Volumenstrom und sich dabei einstellender statischer Unterdruck).

#### 4.2.3 Sichtprüfung

Es wird festgestellt, ob

- die Maschine eine interne Absaugeinrichtung aufweist,
- die Anschlussmöglichkeit an eine externe Absaugeinrichtung vorhanden ist (sofern vorgesehen) und mit den im Normalzubehör enthaltenen Anschlussmitteln ein Anschluss an handelsübliche externe Absaugeinrichtungen möglich ist,
- die Erfassungselemente nach dem fortschrittlichen Stand der Erfassungstechnik zweckmäßig gestaltet sind.

Es wird geprüft, ob das Filtermaterial ausreichend gegen mechanische Beschädigung geschützt ist.

#### 4.2.4 Prüfung des Schutzes der internen Absaugeinrichtung und Abscheideeinrichtung gegen mechanisches Beschädigen.

Es wird geprüft, ob die interne Absaugeinrichtung und Abscheideeinrichtung ausreichend gegen mechanisches Beschädigen geschützt ist. Die Prüfung wird entsprechend 20.2 von EN 60745-1 (Schlagtest) oder 20.3 von EN 60745-1 (Falltest) und des zutreffenden Folgeteiles EN 60745-2-XX vorgenommen.

#### 4.2.5 Prüfung der staubarmen Entsorgung

Es wird geprüft, ob das Entsorgen von abgeschiedenem Staub und Spänen staubarm durchgeführt werden kann. Hierbei freiwerdender Staub wird bei der Messung der Staubemission berücksichtigt (siehe 4.2.7.4).

- 4.2.6 Prüfung des Mindestvolumenstromes bei Parkettschleifmaschinen  
Es wird geprüft, ob
- eine Kontrolleinrichtung zur Überwachung des zur Absaugung erforderlichen Mindestvolumenstromes vorhanden ist,
  - bei Unterschreiten des Mindestvolumenstromes ein Warnsignal abgegeben wird.
- 4.2.7 Messung der Staubemission
- 4.2.7.1 Die Messung der Staubemission erfolgt entsprechend DIN EN 1093-8 in einem Prüfstand unter Verwendung des Messpunktes 2 (Trichtermesspunkt), angeordnet in Verlängerung der Achse des Messkanals und in der Übergangsfläche zwischen Kabine und Messkanal. Zusätzlich wird ein arbeitsplatzbezogener Messpunkt in Nähe des Arbeitsplatzes verwendet. Dieser Messpunkt ist 400 mm vom Arbeitstisch in Richtung Trichter entfernt und 800 mm seitlich der verlängerten Trichterachse auf der Bedienseite in einer Höhe von 1.650 mm angeordnet.
- 4.2.7.2 Die Messung erfolgt unter Einhalten der in Anhang 1 Anlage 1 beschriebenen Betriebsbedingungen. Sofern dort keine Angaben bestehen, werden die Betriebsbedingungen mit dem Auftraggeber festgelegt. Die Festlegung erfolgt in Anlehnung an die praxisübliche Nutzung als „ungünstiger Fall“ (worst case) und wird im Prüfbericht dokumentiert. Die Betriebsbedingungen sind bzw. werden so festgelegt, dass infolge der hohen Zerspannung und der kurzen Pausenzeiten zwischen den Bearbeitungszyklen eine sehr viel höhere Staubemission als in der betrieblichen Praxis auftritt und damit ein Vergleich mit dem Luftgrenzwert ermöglicht wird.
- 4.2.7.3 Es werden mindestens 3 Messungen mit einer Messdauer von jeweils 1 Stunde durchgeführt.
- 4.2.7.4 Das Wechseln bzw. Entleeren der internen Abscheideeinrichtungen im Verlauf der Messungen wird entsprechend den Angaben des Herstellers innerhalb des Prüfstandes während der Staubemissionsmessung vorgenommen. Mehrfach verwendbarer Abscheideeinrichtungen werden nicht gewechselt, sondern immer innerhalb des Prüfstandes während der Staubemissionsmessung geleert.
- 4.3 Auswertung der Messungen**
- 4.3.1 Der Konzentrationsparameter wird nach Punkt 7 von DIN EN 1093-8 ermittelt.
- 4.3.2 Zusätzlich werden die mit jedem Messgerät ermittelten Stichproben als Summe aus dem arithmetischen Mittelwert und dem einseitigen 95% Konfidenzintervall nach ISO 2602:1980 ermittelt.
- 4.3.3 Die Prüfung ist bestanden, wenn
- der nach Abschnitt 4.3.2 ermittelte Wert den Luftgrenzwert von  $2 \text{ mg/m}^3$  unterschreitet
- und
- kein Einzelmesswert den Luftgrenzwert von  $2 \text{ mg/m}^3$  überschreitet.

#### **4.4 Prüfberichte**

Über alle Prüfungen wird ein Prüfbericht angefertigt. Das Ergebnis der Prüfung wird dem Auftraggeber mitgeteilt.

##### **4.4.1 Erstmalige Prüfung**

Der nach der erstmaligen Prüfung erstellte Prüfbericht umfasst

- Angaben zum Ort, Zeitpunkt und Art der durchgeführten Prüfung
- Beschreibung des Baumusters,
- Ergebnis der Prüfung,
- Staubmessbericht, sofern eine Messung der Staubemission durchgeführt wurde,
- Bilddokumentation.

##### **4.4.2 Wiederholungsprüfung**

Der nach der Wiederholungsprüfung erstellte Bericht beschreibt die zur Mängelbeseitigung durch den Auftraggeber durchgeführten Maßnahmen und enthält gegebenenfalls eine Bilddokumentation.

#### **5 Organisatorischer Ablauf einer Prüfung und Zertifizierung**

Auftragserteilung, Vorbereitung der Prüfung, Wiederholungsprüfungen, Zertifikatserteilung, Gültigkeit des Zertifikates, Aufzeichnung über Beanstandungen und Kontrollmaßnahmen sind in Anhang 2 zusammengestellt.

#### **6 Gültigkeit**

Diese Prüfgrundsätze gelten ab 01.08.2021.

## Regelwerke

### 1 EG-Regelungen

#### 1.1 Europäische Normen

DIN EN 481	Arbeitsplatzatmosphäre; Festlegung der Teilchengrößenverteilung zur Messung luftgetragener Partikel	09.1993
DIN EN 626-1	Sicherheit von Maschinen; Reduzierung des Gesundheitsrisikos durch Gefahrstoffe, die von Maschinen ausgehen; Teil 1: Grundsätze und Festlegungen für Maschinenhersteller	11.1994
DIN EN 626-2	Sicherheit von Maschinen; Reduzierung des Gesundheitsrisikos durch Gefahrstoffe, die von Maschinen ausgehen; Teil 2: Methodik beim Aufstellen von Überprüfungsverfahren	08.1996
DIN EN 1093-1	Sicherheit von Maschinen; Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen; Teil 1: Auswahl der Prüfverfahren	11.1998
DIN EN 1093-8	Sicherheit von Maschinen; Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen; Teil 8: Konzentrationsparameter des luftverunreinigenden Stoffes; Prüfstandsverfahren	11.1998
DIN EN 60745-1	Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen	12.2003



## 2 Nationale Spezifikationen

### 2.1 Gesetze, Verordnungen

Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung-GefStoffV) Fassung  
1999

### 2.2 Technische Regeln für Gefahrstoffe

(Bezugsquelle:  
Deutsches Informationszentrum für technische Regeln im DIN  
Beuth Verlag GmbH,  
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)

TRGS 553 Holzstaub März 1999

ergänzt durch Bekanntmachung des BMAS im Bundesarbeitsblatt 12-2006 02.11.2006

### 2.3 Berufsgenossenschaftliche Richtlinien, Sicherheitsregeln, Merkblätter

(Bezugsquelle: Buchhandel oder Carl Heymanns Verlag KG;  
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

ZH1/120.41 Krebserzeugende Arbeitsstoffe; Anerkannte Analyseverfahren; Verfahren zur Bestimmung von Holzstaub Januar 1989

BGI 739 Holzstaub - Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beim Erfassen, Absaugen und Lagern 08.2002

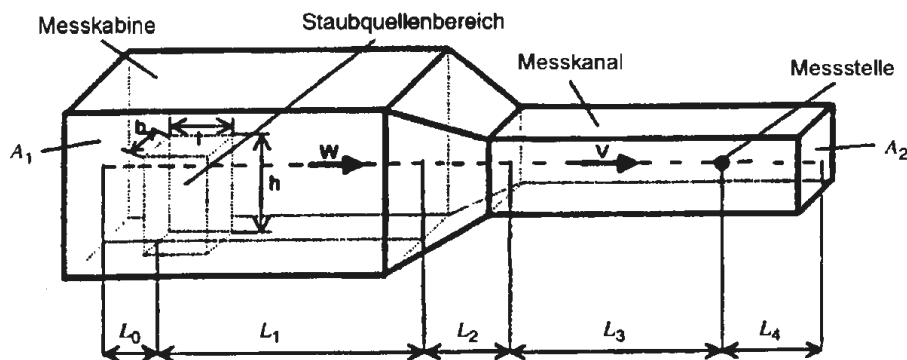
### 2.4 Betriebsbedingungen für die Staubmessung

Die Maschinen werden zur Staubmessung entsprechend den Angaben in Anlage 1 betrieben.

## Staubmessung

### 1 Allgemeine Messbedingungen

Die Messungen der Staubemission werden in der Messkabine gemäß EN 61093-3 und in Übereinstimmung mit dieser Norm vorgenommen (siehe Bild 1). Die Maschine bzw. das Werkstück wird hierbei auf einen Tisch entsprechend Bild 2 gelegt. Der Luftstrom durch die Kabine darf nicht beeinträchtigt sein.



$A_1$  = Eintrittsquerschnitt  $6,6 \text{ m}^2$  (Höhe:  $2,2 \text{ m}$ ; Breite:  $3 \text{ m}$ )

$A_2$  = Messkanalquerschnitt  $0,64 \text{ m}^2$  (Höhe:  $0,8 \text{ m}$ ; Breite:  $0,8 \text{ m}$ )

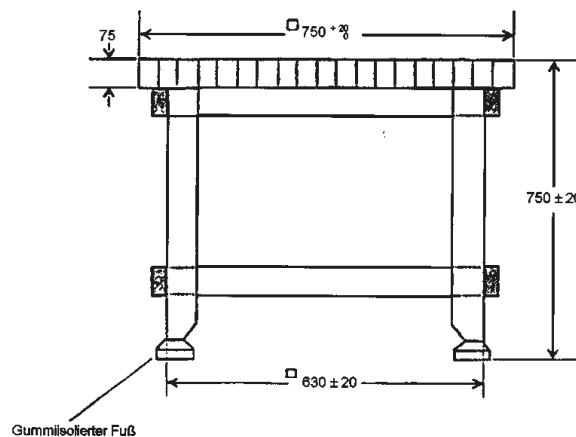
$w$  = Mittlere Luftgeschwindigkeit in der Messkabine =  $0,25 \text{ ms}^{-1}$

$V$  = Luftdurchfluss im Messkanal  $1,65 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \pm 10 \%$

$L_0 \geq 2 \text{ m}$     $L_1 = 2 \text{ m}$     $L_2 = 1,5 \text{ m}$     $L_3 = 3 \text{ m}$     $L_4 \geq 1 \text{ m}$     $b = 1 \text{ m}$     $l = 1 \text{ m}$     $h = 1,5 \text{ m}$

ANMERKUNG Die Maße  $L_3$  und  $L_4$  weichen von den Empfehlungen der EN 61093-3 aus praktischen Gründen ab. Es wird nicht erwartet, dass das großen Einfluss auf die Gültigkeit der erzielten Ergebnisse hat.

Bild 1: Staubmesskabine



Maße in mm

Material: Kiefernholz  $75 \times 40$  gehobelt, geleimt und gedübelt

Bild 2: Tisch

Die Luftgeschwindigkeit externer Staubabsaug- und –auffangeinrichtungen wird entsprechend den Angaben des Maschinenherstellers gewählt; bei fehlenden Angaben wird eine Luftgeschwindigkeit von  $20 \pm 2 \text{ ms}^{-1}$  eingestellt. Die Geschwindigkeit wird im Anschlussrohr an der Anschlussstelle gemessen, wobei das Elektrowerkzeug angeschlossen ist, aber nicht betrieben wird.

Die Messungen werden mit Bemessungsspannung und Bemessungsfrequenz und bei maximaler Drehzahleinstellung der Maschine durchgeführt.

Die Messung wird dreimal durchgeführt, um ein statistisch zuverlässiges Ergebnis zu erhalten.

## 2 Betriebsbedingungen

### 2.1 Allgemeine Betriebsbedingungen

Bei den Messungen wird die Maschine entsprechend den nachfolgend angegebenen Bedingungen betrieben. Falls in Abschnitt 2.2 keine speziellen Betriebsbedingungen festgelegt sind, wird die Maschine soweit möglich entsprechend den folgenden Bedingungen und in allen Stellungen innerhalb der Angaben des Herstellers betrieben ( z.B. handgeführt oder in einem Ständer).

Vorschubgeschwindigkeit	wie zum Erreichen gleichmäßiger Betriebsbedingungen notwendig
Schnitttiefe	wie notwendig
Schnittbreite	wie geeignet
Werkstück, Werkstoff	im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung vorgesehener Holzwerkstoff, Feuchte $10\% \pm 2\%$ .
Bearbeitungswerkzeug	wie vom Hersteller für den zu bearbeitenden Werkstoff festgelegt
integrierte Staubauffangeinrichtung (falls vorhanden)	Leerung in den Ruhezeiten bei laufender Messung
Ausrichtung der Maschine innerhalb der Kabine	ohne den Staubdurchgang durch den Messkanal zu behindern
Messzyklus	wie zur Erlangung eines repräsentativen Betriebs-/Ruhezeit-Zyklus notwendig
Messdauer	3 vollständige Zyklen (insgesamt 1 h)

## 2.2 Spezielle Betriebsbedingungen

### 2.2.1 Parkettschleifmaschinen für ganze Flächen

Werkstoff	Mosaik-Parkettfläche aus Eiche, verklebt auf Spanplatte, vorgeschliffen, Feuchte 10% ± 2%, L x B = 3 m x 2 m
Vorschubgeschwindigkeit	20 – 25 m/min (33 – 42 praxisgerechte Hin- und Herbewegungen)
Einsatzwerkzeug, Schleifmittel	Aluminiumoxid-Schleifpapier der Körnung P 80; zu Beginn jedes Arbeitszyklus wird ein neues Schleifpapier verwendet.
integrierte Staubauffangeinrichtung (falls vorhanden)	wird in der Pause am Ende des Messzyklus bei laufender Messeinrichtung geleert
Ausrichtung der Maschine	quer zur Meßkabine, mit einem Luftstrom von der linken zur rechten Seite der Bedienperson
Messzyklus	5 min Schleifen, 2,5 min Pause; Betrieb wie bei Vorschubgeschwindigkeit angegeben.
Messdauer	8 vollständige Zyklen (insgesamt 1 h)

### 2.2.2 Parkettschleifmaschinen für Randflächen

Werkstoff	Mosaik-Parkettfläche aus Eiche, verklebt auf Spanplatte, vorgeschliffen, Feuchte 10% ± 2%, L x B = 3 m x 2 m Durch Einsatz eines 300 mm hohen Kastens mit 2 m x 1 m in Flächenmitte wird eine Randbearbeitung nachgebildet.
Vorschubgeschwindigkeit	praxisgerechte Hin- und Herbewegungen an einer Kastenseite je Messzyklus
Einsatzwerkzeug, Schleifmittel	Aluminiumoxid-Schleifpapier der Körnung P 80; zu Beginn jedes Arbeitszyklus wird ein neues Schleifpapier verwendet.
integrierte Staubauffangeinrichtung (falls vorhanden)	wird in der Pause am Ende des Messzyklus bei laufender Messeinrichtung geleert
Ausrichtung der Maschine	quer zur Meßkabine, mit einem Luftstrom von der linken zur rechten Seite der Bedienperson
Messzyklus	1 h Betrieb wie bei Vorschubgeschwindigkeit angegeben
Messdauer	1 vollständiger Zyklus (insgesamt 1 h)

### 2.2.3 Schleifer mit rotierendem Schleifblatt

Werkstoff	Eichenholz 90 mm dick, 760 mm x 760 mm (kann aus mehreren Lagen und Stücken bestehen), Feuchte 10% ± 2%.
Vorschubgeschwindigkeit	10 Hin- und Herbewegungen je Minute von Seite zu Seite über 760 mm, ohne zusätzliche Belastung der Maschine.
Einsatzwerkzeug, Schleifmittel	Aluminiumoxid-Schleifpapier der Körnung 80; zu Beginn jedes 10-minütigen Arbeitszyklus wird ein neues Schleifpapier verwendet.
integrierte Staubauffangeinrichtung (falls vorhanden)	wird während der 10minütigen Ruhezeit bei laufender Messeinrichtung geleert
Ausrichtung der Maschine	quer zur Meßkabine, mit einem Luftstrom von der linken zur rechten Seite der Bedienperson
Messzyklus	10 min Betrieb wie bei Vorschubgeschwindigkeit angegeben, 10 min Ruhezeit (insgesamt 20 Minuten)
Messdauer	3 vollständige Zyklen (insgesamt 1 h)

### 2.2.4 Schwing- und Bandschleifer

Werkstoff	Schwingschleifer und Exzentrerschleifer: Buchenholz 500 mm x B x einer geeigneten Dicke, wobei B = Breite (bzw. Durchmesser) der Schleifplatte plus 15 mm, Feuchte 10% ± 2%. Bandschleifer: Buchenholz 500 mm x B x einer geeigneten Dicke. B = Breite des Schleifbandes minus 15 mm, Feuchte 10% ± 2%.
Vorschubgeschwindigkeit	30 Hin- und Herbewegungen je Minute über eine Strecke von 500 mm, Belastung der Maschine mit einer Zusatzmasse gleich der Eigenmasse oder von 3 kg oder, je nachdem, welche kleiner ist.
Einsatzwerkzeug, Schleifmittel	Aluminiumoxid-Schleifpapier der Körnung 80; zu Beginn jedes 10-minütigen Arbeitszyklus wird ein neues Schleifpapier verwendet.
integrierte Staubauffangeinrichtung (falls vorhanden)	wird während der 10minütigen Ruhezeit bei laufender Messeinrichtung geleert
Ausrichtung der Maschine	quer zur Meßkabine, mit einem Luftstrom von der linken zur rechten Seite der Bedienperson
Messzyklus	10 min Betrieb wie bei Vorschubgeschwindigkeit angegeben, 10 min Ruhezeit (insgesamt 20 Minuten)
Messdauer	3 vollständige Zyklen (insgesamt 1 h)

### 2.2.5 Handkreissägen

Werkstoff	Spanplatte 19 mm x 800 mm x 400 mm
Vorschubgeschwindigkeit	zügige Geschwindigkeit, ohne die Maschine zu überlasten
Schnittiefe	30 mm unter der Führungsplatte oder so nahe wie möglich an diesem Wert
Schnittbreite	mindestens 10 mm, wie mit Hilfe des Parallelanschlags eingestellt
Sägeblatt	neues Sägeblatt entsprechend Herstellerempfehlung für Spanplatte zu Beginn jedes Prüfzyklus
integrierte Staubauffangeinrichtung (falls vorhanden)	wird bei jeder zweiminütigen Ruhezeit bei laufender Messeinrichtung geleert
Ausrichtung der Maschine	quer zur Messkabine, mit dem Luftstrom von der linken zur rechten Seite der Bedienperson
Messzyklus	3 Schnitte je Minute über 400 mm Breite in 10 min, dann 2 min Ruhezeit (insgesamt 12 min)
Messdauer	5 komplett Zyklen (insgesamt 1 h)

### 2.2.6 Stichsägen

Werkstoff	Spanplatte 19 mm x 800 mm x 400mm
Vorschubgeschwindigkeit	zügige Geschwindigkeit, ohne die Maschine zu überlasten
Schnittiefe	durch Werkstück vorgegeben
Schnittbreite	10 mm
Sägeblatt	neues Sägeblatt entsprechend Herstellerempfehlung für Spanplatte zu Beginn jedes Prüfzyklus
integrierte Staubauffangeinrichtung (falls vorhanden)	wird während der 7 minütigen Pause bei laufender Messeinrichtung geleert
Ausrichtung	quer zur Messkabine, mit dem Luftstrom von der linken zur rechten Seite der Maschine
Messzyklus	10 Schnitte in 5 min, mit maximal eingestellter Pendelfunktion (falls vorhanden) mit einer 7-minütigen Pause (insgesamt 12 min)
Messdauer	5 komplett Zyklen (insgesamt 1 h)

### 2.2.7 Säbelsägen

Werkstoff	Spanplatte 19 mm x 800 mm x 400 mm
Vorschubgeschwindigkeit	zügige Geschwindigkeit, ohne die Maschine zu überlasten
Schnittiefe	durch Werkstück vorgegeben
Breite des Abschnittes	10 mm
Sägeblatt	neues Sägeblatt entsprechend Herstellerempfehlung für Spanplatte zu Beginn jedes Messzyklus
integrierte Staubauffangeinrichtung (falls vorhanden)	wird während der 7 minütigen Pause bei laufender Messeinrichtung geleert
Ausrichtung	quer zur Messkabine, mit dem Luftstrom von der linken zur rechten Seite der Maschine
Messzyklus:	10 Schnitte in 5 min, mit einer 7-minütigen Pause (insgesamt 12 min)
Messdauer	5 komplett Zyklen (insgesamt 1 h)

### 2.2.8 Handhobel

Werkstoff	Buche, gesägte Abschnitte von 400 mm Länge x B, wobei B die maximale Hobelbreite minus 15 mm ist, Feuchte 10% ± 2%.
Vorschubgeschwindigkeit	zügige Geschwindigkeit, ohne die Maschine zu überlasten
Schnittiefe	1 mm
Schnittbreite	entsprechend Werkstückbreite
Einsatzwerkzeug Schneidwerkzeug Schleifmittel	neue Messer entsprechend Herstellerempfehlung, zu Beginn jedes Messzyklus
integrierte Staubauffangeinrichtung (falls vorhanden)	wird während der 10minütigen Ruhezeit bei laufender Messeinrichtung geleert
Ausrichtung	quer zur Messkabine, mit einem Luftstrom von der linken zur rechten Seite der Bedienperson (siehe Bild 101)
Messzyklus	Innerhalb einer Arbeitszeit von 2 min hobeln entlang des 400 mm langen Werkstücks, dann 10 min Ruhezeit (insgesamt 12 min)
Messdauer	5 vollständige Zyklen (insgesamt 1 h)

2.2.9 Oberfräsen

Werkstoff	Spanplatte 19 mm x 800 mm x 400 mm
Vorschubgeschwindigkeit	zügige Geschwindigkeit, ohne die Maschine zu überlasten
Schnittiefe	8 mm
Schnittbreite	10 mm zwischen jeder Nut
Einsatzwerkzeug	neues geradseitiges Bit von 12 mm Durchmesser entsprechend Herstellerempfehlung für Spanplatte zu Beginn jedes Messzyklus
integrierte Staubauffangeinrichtung (falls vorhanden)	Wird während jeder 10minütigen Ruhezeit geleert
Ausrichtung	entlang der Länge der Messkabine mit dem Luftstrom hinter der Bedienperson hervor
Messzyklus	gerade Schnitte über die 400 mm Breite, entlang einer befestigten Führungsschiene in wechselnder Richtung über 2 Minuten Betriebszeit, gefolgt von einer 10 minütigen Ruhezeit
Messdauer	5 vollständige Zyklen (insgesamt 1 h)



## **Abwicklung eines Prüfauftrages**

### **1 Auftrag**

Aufträge auf Prüfung und Zertifizierung sind der Prüf- und Zertifizierungsstelle schriftlich mit dem in diesem Anhang dargestellten Vordruck zu erteilen.

### **2 Angebot und Vertrag**

Nach Eingang der Auftragsunterlagen wird dem Auftraggeber entsprechend der Gebührenordnung ein Angebot unterbreitet und der Prüfvertrag zugesandt.

### **3 Auftragsannahme**

Der von beiden Parteien unterschriebene Prüfvertrag gilt als Auftragsannahme.

### **4 Vergabe von Unteraufträgen**

Die Prüf- und Zertifizierungsstelle kann nach Abstimmung mit dem Auftraggeber die Messung der Staubemission an andere Prüflaboratorien vergeben.

### **5 Vorbereitung und Durchführung der Prüfung**

#### **5.1 Messung der Staubemission**

5.1.1 Die Prüfung wird in der Regel in einer Prüfkabine durchgeführt.

5.1.2 Prüfstand und Anordnung des Tisches für die Werkstückbearbeitung entsprechen der Abbildung 1 in Anhang 1 Anlage 1.

5.1.3 Das für die Prüfung erforderliche betriebsbereite Baumuster ist vom Auftraggeber zum vereinbarten Prüftermin einschließlich des angebotenen Sonderzubehörs, das Einfluss auf die Staubemission hat, bereitzustellen.

5.1.4 Für Probearbeiten und die Staubemissionsmessung sind die Werkzeuge und Werkstücke in den Abmessungen nach den Angaben der zutreffenden Abschnitte von Anhang 1 Anlage 1 bereitzustellen. Bestehen keine entsprechenden Festlegungen, werden die Einzelheiten mit dem Auftraggeber vereinbart.

5.1.5 Wird zu Beginn einer erstmaligen Prüfung festgestellt, dass die in den Abschnitten 5.1.1 bis 5.1.3 genannten Anforderungen ganz oder teilweise nicht eingehalten sind, kann der verantwortliche Prüfer das Prüfverfahren zu Lasten des Auftraggebers abbrechen.

### **6 Wiederholungsprüfung**

6.1 Eine Wiederholungsprüfung ist dann notwendig, wenn ein Auftrag für Prüfung und Zertifizierung erteilt wurde und bei der erstmaligen Prüfung Mängel festgestellt wurden.

6.2 Wenn der Auftraggeber die im Prüfbericht aufgeführten Mängel beseitigt hat, unterrichtet er die Prüf- und Zertifizierungsstelle, gegebenenfalls unter Beifügung geeigneter Unterlagen.

6.3 Die Prüf- und Zertifizierungsstelle entscheidet, ob für eine Wiederholungsprüfung ein geändertes Baumuster vorzustellen ist oder ob die Beseitigung der Mängel durch Vor-

legen geeigneter Unterlagen nachgewiesen werden kann.

6.4 Nach der ersten Wiederholungsprüfung mit negativem Ergebnis kann eine weitere Wiederholungsprüfung stattfinden. Führt auch diese zu einem negativem Ergebnis, entscheidet die Prüf- und Zertifizierungsstelle, ob das Prüfverfahren abgebrochen wird.

6.5 Eine Wiederholungsprüfung mit einem geänderten Baumuster muss spätestens 9 Monate nach Zustellung des Prüfberichtes vereinbart werden. Bei Nachweis der Beseitigung der Mängel durch Vorlage von Unterlagen müssen diese spätestens 9 Monate nach Zustellung des Prüfberichtes bei der Prüf- und Zertifizierungsstelle vorliegen.

## **7 Zertifikat für das geprüfte Baumuster**

### **7.1 Zertifizierung**

Die Zertifizierung erfolgt nach Abschluss der Prüfung anhand der vom Prüflabor vorgelegten Prüfberichte.

### **7.2 Art des Zertifikates**

Das dauerhaft sichere Einhalten des Luftgrenzwertes wird von der Zertifizierungsstelle durch die Ausstellung einer BG-Prüfbescheinigung mit folgenden Zusatzvermerken bescheinigt:

- Holzstaubgeprüft im Sinne von BGI 739.
- Dem BG-Zeichen muss der Vermerk „holzstaubgeprüft“ angefügt werden.

## **8 Gültigkeit des Zertifikates**

Die Gültigkeit des ausgestellten Zertifikates wird auf höchstens 5 Jahre begrenzt.

Die Prüf- und Zertifizierungsstelle kann eine Rückgabe des ungültig gewordenen Zertifikates vom Auftraggeber verlangen.

## **9 Kennzeichnung der Maschine**

Bei Kennzeichnung der Maschine mit dem BG-Zeichen muss diesem der Zusatz „holzstaubgeprüft“ angefügt werden.

## **10 Aufzeichnungen über Beanstandungen**

Die der Prüf- und Zertifizierungsstelle auf Anforderung zur Einsicht vorzulegenden Aufzeichnungen über Beanstandungen im Zusammenhang mit dem zertifizierten Teilaspekt des Produktes bestehen insbesondere aus:

- Mängelanzeigen der gewerblichen Unfallversicherungsträger und den für das Gefahrstoffrecht zuständigen Behörden,
- Mängelberichten von Messekommissionen aufgrund Besichtigung des Produktes anlässlich von Ausstellungen,
- Beanstandungen von Betreibern.

## **11 Kontrollmaßnahmen**

Mit Erteilen eines Auftrages erklärt sich der Auftraggeber mit Kontrollmaßnahmen einverstanden. Die Kontrollmaßnahmen werden in der Regel im Turnus von 2 Jahren

durchgeführt.

Die Kontrollmaßnahmen können bestehen aus

- a) Durchführung einer Stichprobenprüfung an einem aus der laufenden Fertigung entnommenen Produkt durch die Prüf- und Zertifizierungsstelle,
- b) Nachweis eines zertifizierten und für die Zeit der Gültigkeit des Zertifikates aufrechterhaltenen Qualitätsmanagementsystems für die Herstellung der geprüften Produkte sowie die Überwachung dieses Systems.

Der Umfang der Stichprobenprüfung wird durch den Fachbereich Zertifizierung festgelegt. Bei Änderungen an den Stauberfassungs- und Absaugeinrichtungen kann eine erneute Messung der Holzstaubemission erforderlich werden.

Die Stichprobenprüfung sowie die Überwachung des Qualitätsmanagementsystems werden dokumentiert. Der Auftraggeber erhält eine Ausfertigung des Berichtes. Sofern erforderlich, leitet die Zertifizierungsstelle weitere Maßnahmen ein.