

Prüfgrundsatz
Absaugtische, - stände und - wände
für Handschleifarbeiten
GS-HO-11

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung



BG-PRÜFZERT - Berufsgenossenschaftliches
Prüf- und Zertifizierungssystem

BG-PRÜFZERT

Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von
**Absaugtischen, -ständen und -wänden für
Handschleifarbeiten**
Stand 10.2008

Fachausschuss Holz
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT
Vollmoellerstraße 11
70563 Stuttgart

GS-HO-11

Inhaltsverzeichnis

1 Anwendungsbereich	2
2 Begriffe	3
3 Prüfgrundlagen	3
4 Durchführen der Prüfung	3
5 Organisatorischer Ablauf einer Prüfung und Zertifizierung	6
6 Gültigkeit	6

Anhänge:

**Anhang 1: Prüfgrundlagen, Regelwerke
mit Anlagen 1 – 4**

Anhang 2: Abwicklung eines Prüfauftrages

1 Anwendungsbereich und Zweck

1.1 Anwendungsbereich

1.1.1 Diese Prüfgrundsätze kommen zur Anwendung bei Absaugtischen, -ständen und -wänden für Handschleifarbeiten, sie werden im folgenden zusammenfassend als Geräte bezeichnet.

Sie finden Anwendung auf die Prüfung und Zertifizierung von

- a) Geräten für Handschleifarbeiten mit integrierter Absaugung,
- b) Geräten für Handschleifarbeiten zum Anschluss an eine externe Absaugung, die mit mindestens einer beweglichen Einrichtung, z.B. Vakuumpumpe für Spannvorrichtungen, ausgestattet sind,
- c) Geräten für Handschleifarbeiten zum Anschluss an eine externe Absaugung ohne bewegliche Einrichtungen.

Bei den unter a) und b) genannten Geräten handelt es sich um Maschinen im Sinne der Maschinen-Richtlinie (2006/42/EG).

Bei den unter c) genannten Geräten handelt es sich nicht um Maschinen im Sinne der Maschinen-Richtlinie.

1.1.2 Die Prüfungen können umfassen:

- a) Die Einhaltung der Anforderungen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) und bei Geräten nach 1.1.1 a) und b) der Richtlinie 2006/42/EG,
- b) den Teilaspekt Ermittlung des Konzentrationsparameters nach EN 1093-9 bei Handschleifarbeiten am Arbeitsplatz,
- c) den Teilaspekt Messung und Prüfung der luft- und staubtechnischen Daten (nur bei integrierter Absaugung).

1.2 Zweck der Prüfung

1.2.1 Bei den Prüfungen nach 1.1.2 a) wird geprüft, ob das vorgestellte Baumuster den Anforderungen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) und bei Geräten nach 1.1.1 a) und b) den im Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen genannten „Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für Konstruktion und Bau von Maschinen“ entspricht.

1.2.2 Bei den Prüfungen nach 1.1.2 b) wird geprüft, ob bei bestimmungsgemäß ausgeführten Handschleifarbeiten am vorgestellten Baumuster als Schichtmittelwert eine Konzentration für Holzstaub in der Luft von 2 mg/m^3 oder weniger am Arbeitsplatz sicher eingehalten wird.

1.2.3 Bei den Prüfungen nach 1.1.2 c) wird geprüft, ob das vorgestellte Baumuster:

- mit einem geeigneten Filter und einem reingasseitigen Ventilator ausgestattet ist,
- den erforderlichen Luftvolumenstrom im Dauerbetrieb erbringt (siehe Anhang 1 Anlage 1),
- eine Staubkonzentration von $0,1 \text{ mg/m}^3$ bzw. $0,2 \text{ mg/m}^3$ in der zurückgeführten Reinluft sicher einhält,
- eine staubarme Entsorgung des abgeschiedenen Materials ermöglicht.

2 Begriffe

2.1 Erstmalige Prüfung:

Prüfung des Baumusters und der Unterlagen nach Annahme eines Auftrages.

2.2 Nachprüfung:

Prüfung bei Ablauf der Gültigkeit der Prüfbescheinigung, bei Änderung der sicherheitstechnischen Anforderungen oder bei Änderungen am fertigen Produkt.

2.3 Wiederholungsprüfung:

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

2.4 Stichprobenprüfung:

Prüfung, um die Übereinstimmung eines Serienproduktes mit dem zertifizierten Baumuster sicherzustellen.

3 Prüfgrundlagen

Den Prüfungen werden insbesondere die jeweils zutreffenden Regelwerke aus Anhang 1 dieses Prüfgrundsatzes zugrunde gelegt. Die Betrachtung der Messunsicherheit erfolgt anhand Anlage 3 in Anhang 1.

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

Die unter Abschnitt 2 des Anhangs 1 genannten Regelwerke werden von der Prüfstelle als wichtig oder hilfreich zur sachgerechten Umsetzung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen betrachtet.

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, bei keiner weiteren Prüf- und Zertifizierungsstelle diesen Auftrag zur Prüfung eingereicht zu haben.

4.1.2 Beim Erteilen eines Auftrages für eine Prüfung gemäß 1.1.2 a) für Geräte entsprechend 1.1.1 a) oder b) sind soweit zutreffend folgende Unterlagen (entsprechend 2006/42/EG, Anhang VII Nr.1) mit in deutscher Sprache oder in einer von der Prüf- und Zertifizierungsstelle akzeptierten Amtssprache der Europäischen Union abgefassten Texten einzureichen:

- Betriebsanleitung,
- Abbildung des Gerätes (z.B. Prospekt, Lichtbild),
- technische Zusammenstellungszeichnung des Gerätes,
- Schaltpläne samt Geräteliste (Elektrik, Pneumatik, Hydraulik),
- technische Detailzeichnungen für sicherheitsrelevante Bauteile,
- Prüfbescheinigung des verwendeten Filtermediums und bereits geprüfter Bauteile,

- frühere Prüfzeugnisse des Prüfobjektes (falls vorhanden) mit Auflistung der Änderungen gegenüber dem früher geprüften Baumuster,
- Beschreibung der Lösungen, die zur Verhütung der vom Gerät ausgehenden Gefahren gewählt wurden sowie eine Liste der hierfür herangezogenen Normen oder Vorschriften,
- bei Serienfertigung eine Zusammenstellung der vom Hersteller getroffenen Maßnahmen, die sicherstellen, dass jedes einzelne Produkt mit dem geprüften Baumuster übereinstimmt (z.B. Prüfung der sicherheitstechnischen Ausrüstung auf Vollständigkeit und Funktion, Durchführen vorgeschriebener Messungen im Rahmen der Endkontrolle).

Beim Erteilen eines Auftrages für eine Prüfung gemäß 1.1.2 a) für Geräte entsprechend 1.1.1 c) sind folgende Unterlagen mit in deutscher Sprache oder in einer von der Prüf- und Zertifizierungsstelle akzeptierten Amtssprache der Europäischen Union abgefassten Texten einzureichen:

- Betriebsanleitung,
- Abbildung des Gerätes,
- technische Zusammenstellungszeichnung

4.1.3 Beim Erteilen eines Auftrages zur Prüfung von Teilaspekten von Geräten gemäß 1.1.2 b) und /oder c) wird der Umfang der einzureichenden Unterlagen von der Prüf- und Zertifizierungsstelle festgelegt.

4.2 Ablauf der Prüfung

Die Prüfung besteht aus der erstmaligen Prüfung sowie gegebenenfalls aus Wiederholungsprüfungen.

4.2.1 Prüfung gemäß 1.1.2 a) für Geräte entsprechend 1.1.1 a) oder b):

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

Es wird geprüft, ob das vorgestellte Baumuster den im Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen genannten „Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen bei Konstruktion und Bau von Maschinen“ entspricht.

Die Prüf- und Zertifizierungsstelle kann Teilprüfungen externer Labors anerkennen.

Unter anderem werden folgende Einzelprüfungen durchgeführt:

- 1) Prüfung der Betriebsanleitung auf Vollständigkeit hinsichtlich der in 6.5 von EN ISO 12100-2 genannten notwendigen Angaben.
- 2) Prüfung, ob das Produkt deutlich und dauerhaft mit den in 1.7.3 des Anhanges I der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen geforderten Angaben gekennzeichnet ist (z.B. Typenschild) und diese Angaben mit den Daten in der Betriebsanleitung übereinstimmen.
- 3) Prüfung, ob die bewegten Teile Gefahren hervorrufen, diese Gefahrstellen ausreichend gesichert sind und die Wirkung der Schutzeinrichtung auf Dauer gewährleistet ist.
- 4) Prüfung, ob die Antriebe entweder mit festen trennenden Schutzeinrichtungen oder mit beweglichen trennenden verriegelten Schutzeinrichtungen gesichert sind.

- 5) Prüfung der elektrischen Ausrüstung auf Einhaltung der Bestimmungen in EN 60204-1.
- 6) Prüfung auf zündquellenfreie Bauart.
- 7) Prüfung der Maschinensteuerung hinsichtlich sicherheitsrelevanter Funktionen.
- 8) Prüfung der Maßnahmen gegen unbeabsichtigtes Einschalten.
- 9) Prüfung, ob alle zur Bedienung, Wartung und dem Rüsten erforderlichen Teile des Gerätes gefahrlos erreichbar und ergonomisch gestaltet sind.
- 10) Prüfung, ob bei Verminderung der Energiezufuhr, z.B. Druckabfall bei pneumatischer oder hydraulischer Werkstückspannung, kein Gefahrzustand entsteht.
- 11) Prüfung, ob bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Holzstaub sicher erfasst und abgeführt werden kann.
- 12) Messung der Geräuschemission gemäß Anhang 1, Anlage 5.
- 13) Messung der Emission der in der Richtlinie 91/322/EWG genannten Gefahrstoffe und Beurteilung, ob die Grenzwerte eingehalten sind.
- 14) Messung des Reststaubgehaltes bei Geräten gemäß 1.1.1 a) und Beurteilung, ob der Grenzwert eingehalten ist.
- 15) Prüfung der Überwachung des Mindestvolumenstromes bei Geräten gemäß 1.1.1 a).
- 16) Prüfung der Entsorgung des abgeschiedenen Materials bei Geräten gemäß 1.1.1 a) und Beurteilung, ob eine staubfreie oder staubarme Entsorgung möglich ist.

Zusätzlich bei Absaugtischen:

- 17) Prüfung, ob die zu bearbeitenden Werkstücke sicher aufgelegt werden können und mit Einrichtungen ausgestattet sind, mit denen sich in einfacher Weise Spannvorrichtungen für Werkstücke anbringen lassen.
- 18) Prüfung, ob die Geräte über ausreichende Fußfreiheit verfügen und sich die Arbeitshöhe in einfacher Weise derart verstellen lässt, dass bei bestimmungsgemäß vorkommenden Arbeiten sich diese in ergonomisch günstiger Haltung durchführen lassen.

4.2.2 Prüfung gemäß 1.1.2 a) hinsichtlich der Übereinstimmung mit dem GPSG:

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

Es wird geprüft, ob das vorgestellte Baumuster den in den jeweils zutreffenden Unterlagen enthaltenen sicherheitstechnischen Anforderungen entspricht.

Unter anderem werden folgende Einzelprüfungen durchgeführt:

- 1) Prüfung der Betriebsanleitung auf Vollständigkeit hinsichtlich der in EN ISO 12100-2 Abschnitt 6.5 genannten notwendigen Angaben.
- 2) Prüfung, ob das Produkt identifizierbar ist (Mindestangabe: Hersteller und Typ).
- 3) Prüfung der Gebrauchstauglichkeit (Funktion, Stabilität, Praxiserprobung).
- 4) Prüfung, ob bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Holzstaub sicher erfasst und abgeführt werden kann.

Zusätzlich bei Absaugtischen:

- 5) Prüfung, ob die zu bearbeitenden Werkstücke sicher aufgelegt werden können und mit Einrichtungen ausgestattet sind, mit denen sich in einfacher Weise Spannvorrichtungen für Werkstücke anbringen lassen.
- 6) Prüfung, ob die Geräte über ausreichende Fußfreiheit verfügen und sich die Arbeitshöhe in einfacher Weise derart verstellen lässt, dass bei bestimmungsgemäß vorkommenden Arbeiten sich diese in ergonomisch günstiger Haltung durchführen lassen.

4.2.3 Prüfung von Teilaspekten

Mit der erstmaligen Prüfung wird in der Regel erst begonnen, wenn die gemäß Abschnitt 4.1.3 geforderten Unterlagen im Prüflabor vorliegen.

Es wird geprüft, ob der zu prüfende Teilaspekt des vorgestellten Baumusters den Anforderungen von 1.2.2 und/oder 1.2.3 entspricht.

4.2.4 Prüfberichte

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

1) Erstmalige Prüfung, Nachprüfung, Stichprobenprüfung

Der nach der erstmaligen Prüfung, Nachprüfung, Stichprobenprüfung erstellte Prüfbericht umfasst

- Angaben zum Ort, Zeitpunkt und zur Art der durchgeführten Prüfung,
- Beschreibung des Baumusters,
- Ergebnis der Prüfung (Zusammenfassung),
- Prüfaufzeichnungen (Prüflisten, Messberichte usw.),
- gegebenenfalls eine Bilddokumentation,
- gegebenenfalls Zeichnungen sicherheitsrelevanter Bauteile.

2) Wiederholungsprüfung

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

5 Organisatorischer Ablauf eines Prüf- und Zertifizierungsauftrages

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 1.10.2008.

Prüfgrundlagen, Regelwerke

1 EG-Regelungen

1.1 EG-Richtlinien

- **Richtlinie 2006/42/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG, insbesondere Anhang I „Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen bei Konzipierung und Bau von Maschinen und Sicherheitsbauteilen“.
- **Richtlinie 2006/95/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.
- **Richtlinie 2004/108/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG.
- **Richtlinie 87/404/EWG** des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über einfache Druckbehälter, zuletzt geändert durch Richtlinie 93/68/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 zur Änderung der Richtlinie 87/404/EWG.
- **Richtlinie 97/23/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Druckgeräte.
- **Richtlinie 91/322/EWG** der Kommission zur Durchführung der Richtlinie 80/1107/EWG des Rates über den Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemischen, physikalische und biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit vom 18. Dezember 1996.

1.2 Harmonisierte europäische Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht worden sind und die die Konformitätsvermutung¹⁾ auslösen

¹⁾ Konformitätsvermutung: Der Hersteller kann davon ausgehen, dass bei korrekter Anwendung harmonisierter Normen die Sicherheitsanforderungen der entsprechenden EU-Richtlinie erfüllt sind.

DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen; Deutsche Fassung EN 349:1993	06.1993
DIN EN 547-1	Sicherheit von Maschinen; Körpermaße des Menschen; Teil 1: Grundlagen zur Bestimmung von Abmessungen für Ganzkörper-Zugänge an Maschinenarbeitsplätzen; Deutsche Fassung EN 547-1:1996	02.1997
DIN EN 547-2	Sicherheit von Maschinen; Körpermaße des Menschen; Teil 2: Grundlagen für die Bemessung von Zugangsöffnungen; Deutsche Fassung EN 547-2:1996	02.1997
DIN EN 547-3	Sicherheit von Maschinen; Körpermaße des Menschen; Teil 3: Körpermaßdaten; Deutsche Fassung EN 547-3:1996	09.1997
DIN EN 614-1	Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Gestaltungsgrundsätze - Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze; Deutsche Fassung EN 614-1:2006	07.2006
DIN EN 626-1	Sicherheit von Maschinen - Reduzierung des Gesundheitsrisikos durch Gefahrstoffe, die von Maschinen ausgehen - Teil 1: Grundsätze und Festlegungen für Maschinenhersteller; Deutsche Fassung EN 626-1:1994	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; Deutsche Fassung EN 626-2:1996	08.1996
DIN EN 842	Sicherheit von Maschinen - Optische Gefahrensignale - Allgemeine Anforderungen, Gestaltung und Prüfung; Deutsche Fassung EN 842:1996	08.1996
DIN EN 894-1	Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen - Teil 1: Allgemeine Leitsätze für Benutzer-Interaktion mit Anzeigen und Stellteilen; Deutsche Fassung EN 894-1:1997	04.1997

DIN EN 894-2	Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen - Teil 2: Anzeigen; Deutsche Fassung EN 894-2:1997	04.1997
DIN EN 894-3	Sicherheit von Maschinen; Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen; Teil 3: Stellteile; Deutsche Fassung EN 894-3:2000	06.2000
DIN EN 953	Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen; Deutsche Fassung EN 953:1997	11.1997
DIN EN 981	Sicherheit von Maschinen - System akustischer und optischer Gefahrensignale und Informationssignale; Deutsche Fassung EN 981:1996	01.1997
DIN EN 983	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile; Pneumatik; Deutsche Fassung EN 983:1996	09.1996
DIN EN 1037	Sicherheit von Maschinen - Vermeidung von unerwartetem Anlauf; Deutsche Fassung EN 1037:1995	04.1996
DIN EN 1088	Sicherheit von Maschinen - Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen - Leitsätze für Gestaltung und Auswahl; Deutsche Fassung EN 1088:1995	02.1996
DIN EN 1093-7	Sicherheit von Maschinen - Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen - Teil 7: Masseabscheidegrad, definierter Auslas; Deutsche Fassung EN 1093-7:1998	11.1998
DIN EN1093-9	Sicherheit von Maschinen; Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen; Teil 9: Konzentrationsparameter des luftverunreinigenden Stoffes, Prüfraumverfahren; Deutsche Fassung EN 1093-8:1998	11.1998
DIN EN 1127-1	Explosionsfähige Atmosphären – Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik; Deutsche Fassung EN 1127-1:1997	10.1997

DIN EN ISO 3744	Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994); Deutsche Fassung EN ISO 3	11.1995
DIN EN ISO 11202	Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten - Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten; Verfahren der Genauigkeitsklasse 3 für Messungen unter Einsatzbedingungen (ISO 11202:1995); Deutsche Fassung	07.1996
DIN EN ISO 11204	Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten - Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten; Verfahren mit Umgebungskorrekturen (ISO 11204:1995); Deutsche Fassung EN ISO 11204:1995	07.1996
DIN EN ISO 12100-1	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003); Deutsche Fassung EN ISO 12100-1:2003	04.2004
DIN EN ISO 12100-2	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003); Deutsche Fassung EN ISO 12100-2:2003	04.2004
DIN EN 13238	Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten - Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten; Deutsche Fassung EN 13238:2001	12.2001
DIN EN ISO 13732-1	Ergonomie der thermischen Umgebung - Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen - Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13732-1:2006	12.2006
DIN EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13849-1:2006	07.2007
DIN EN ISO 13849-2	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung (ISO 13849-2:2003); Deutsche Fassung EN ISO 13849-2:2003	12.2003

DIN EN ISO 13850	Sicherheit von Maschinen - Not-Halt - Gestaltungsleit-sätze (ISO 13850:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13850:2006	03.2007
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände ge-gen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008) Deutsche Fassung EN ISO 13857:2008	06.2008
DIN EN 26184-1	Explosionsschutzsysteme; Teil 1: Bestimmung der Explosionskenngrößen von brennbaren Stäuben in Luft (ISO 6184-1:1985); Deutsche Fassung EN 26184-1:1991	06.1991
DIN EN 50274	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Schutz gegen elektrischen Schlag - Schutz gegen unabsichtli-ches direktes Berühren gefährlicher aktiver Teile; Deutsche Fassung EN 50274:2002	11.2002
DIN EN 60034-5	Drehende elektrische Maschinen - Teil 5: Schutzarten aufgrund der Gesamtkonstruktion von drehenden e-lektrischen Maschinen (IP-Code) - Einteilung (IEC 60034-5:2000); Deutsche Fassung EN 60034-5:2001	09.2007
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 60204-1:2006	06.2006
DIN EN 60529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000	09.2000
DIN EN 60947-1	Niederspannungsschaltgeräte - Teil 1: Allgemeine Festlegungen (IEC 60947-1:2004); Deutsche Fassung EN 60947-1:2004 + Corrigendum 2004	01.2005
DIN EN 61000-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnorm; Störfestigkeit für Wohnbereich, Ge-schäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-1:2001	08.2002

DIN EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2005 / Achtung: Daneben gilt DIN EN 61000-6-2 (2002-08) noch bis 2008-06-01.	03.2006
DIN EN 61241-14 *VDE 0165-2	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub - Teil 14: Auswahl und Errichten (IEC 61241-14:2004); Deutsche Fassung EN 61241-14:2004 / Achtung: Daneben gelten DIN EN 50281-1-2 (1999-11) und DIN EN 50281-1-2/A1 (2002-11) noch	06.2005
DIN EN 61310-1	Sicherheit von Maschinen - Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen - Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale (IEC 61310-1:1995 und Berichtigung 1995); Deutsche Fassung EN 61310-1:1995	09.1996
DIN EN 61310-2	Sicherheit von Maschinen - Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen - Teil 2: Anforderungen an die Kennzeichnung (IEC 61310-2:1995); Deutsche Fassung EN 61310-2:1995	09.1996
DIN EN 61310-3	Sicherheit von Maschinen - Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen - Teil 3: Anforderungen an die Anordnung und den Betrieb von Bedienteilen (Stellteilen) (IEC 61310-3:1999); Deutsche Fassung EN 61310-3:1999	12.1999

1.3 Europäische Normen und harmonisierte Normen, im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften (noch) nicht veröffentlicht

entfällt

1.4 Internationale Normen

ISO 6184 - 1	Explosionsschutzsysteme; Teil 1: Bestimmung der Explosionsindices von brennbaren Stäuben in der Luft	11.1985
DIN ISO 1219-1	Fluidtechnik - Graphische Symbole und Schaltpläne; Teil 1: Graphische Symbole	03.1996
DIN ISO 1219-2	Fluidtechnik - Graphische Symbole und Schaltpläne; Teil 2: Schaltpläne	11.1996

2 Nationale Normen und technische Spezifikationen

2.1 Nationale Normen

(Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)

DIN 24163-1	Ventilatoren; Leistungsmessung, Normkennlinien	01.1985
DIN 8416	Entstauber für die gewerbliche Nutzung - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung	10.2000
VDI 2260	Technische Gewährleistung für Gasreinigungsanlagen -Partikel- und gasförmige Stoffe	10.2003
VDI 2264	Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung von Abscheideanlagen zur Abtrennung gasförmiger und partikelförmiger Stoffe aus Gasströmen	07.2001
VDMA 24179-2	Absauganlagen für Holzstaub und -späne - Anforderungen für Ausführung und Betrieb	08.2003

2.2 Gesetze, Verordnungen

BetrSichV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV)	09.2002
ChemRV ÄndV 9	Neunte Verordnung zur Änderung chemikalienrechtlicher Verordnungen	12.2004
GPSG	Gesetz zur Neuordnung der Sicherheit von technischen Arbeitsmitteln und Verbraucherprodukten (Artikel 1 Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz - GPSG))	06.2004
TRGS 553	Holzstaub	08.2008

2.3 Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR) und Informationen (BGI)

BGI 739	Holzstaub - Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beim Erfassen, Absaugen und Lagern	08.2002
BGR 104	Explosionsschutz-Regeln (EX-RL) - Sammlung technischer Regeln für das Vermeiden der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung zur Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche in Zonen / Achtung: Loseblattsammlung	06.2007
BGR 121	BG-Regel - Arbeitsplatzlüftung - Lufttechnische Maßnahmen	01.2004
BGR 132	Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen	07.2004
BGV B 3	Lärm	01.1997

BGV B 3 DA	Durchführungsanweisungen zur BG-Vorschrift "Lärm"	01.2005
BGI 505-41	Verfahren zur Bestimmung von Holzstaub	01.1989

2.4 Elektrische Betriebsmittel; ergänzende Anforderungen

Die elektrischen Betriebsmittel von Maschinen müssen mindestens in Schutzart IP 54 ausgeführt sein (siehe EN 60204-1:2007, Abschnitt 12.3).

Umfasst die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine einen Betrieb auch außerhalb von trockenen Räumen, so ist der entsprechende Feuchtigkeitsschutz vorzusehen (Schutzarten siehe EN 60529).

Anlage 1

Staubtechnische Prüfung (nur anzuwenden bei Geräten mit integrierter Absaugung)

1 Ablauf der Prüfung

Die Prüfung erfolgt zusammen mit der Messung der Konzentration am Arbeitsplatz (Anlage 3). Während der Messzyklen wird die Reststaubkonzentration in der Reinluft mit einem Staubmessgerät des Prüflabors in Anlehnung an EN 1093-7 ermittelt. Dazu erfolgt eine Teilstromentnahme gemäß VDI 2066.

2 Aufbau der integrierten Absaugung

2.1 Filtermedium

Es wird geprüft, ob es sich bei dem eingebauten Filter um ein vom „Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung“ (BGIA) geprüfetes Filtermedium mit einem Durchlassgrad $\leq 0,5\%$ handelt.

2.2 Filterflächenbelastung

Es wird rechnerisch ermittelt, ob die Filterflächenbelastung $\leq 200 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \text{ h})$ beträgt. Der Überprüfung wird die geometrische Filterfläche und der Volumenstrom, der sich bei einer Luftgeschwindigkeit von 20 m/s (Nennvolumenstrom) im Rohluftstutzen ergibt, zu Grunde gelegt.

Rechnung: $f = \dot{V}_{20} / F$

\dot{V}_{20} = Volumenstrom bei 20 m/s [m³/h] = Nennvolumenstrom

F = Filterfläche [m²]

f = Filterflächenbelastung [m³/(m² h)]

2.3 Schutz des Filters vor äußerer Einwirkung

Es wird geprüft, ob der eingebaute Filter durch ein Gehäuse gegen mechanische Beschädigungen durch äußere Einwirkung geschützt ist.

2.4 Schutz des Filters vor eingesaugten Teilen

Es wird geprüft, ob der eingebaute Filter unter Berücksichtigung der strömungstechnischen Gegebenheiten ausreichend gegen mechanische Beschädigungen durch eingesaugte Teile geschützt ist.

2.5 Ventilatoranordnung

Es wird geprüft, ob der Ventilator reinluftseitig angeordnet ist.

2.6 Reinluftseitige Unterdruckleitung zum Auffangbehälter

Es wird geprüft, ob bei einer reinluftseitig angeordneten Unterdruckleitung zum Sicherstellen der für das Auffangen von abgeschiedenen Holzstaub und -spänen erforderlichen Form des Auffangbehälters (Sack) ein Filter mit einem Durchlassgrad $\leq 0,5\%$ in die Unterdruckleitung eingebaut ist.

2.7 Verhinderung des Staubaustritts beim Abreinigen

Es wird geprüft, ob beim Abreinigungsvorgang kein Staub austritt.

2.8 Minimale Zeit zwischen zwei Abreinigungsvorgängen

Es wird geprüft, ob bei Geräten, bei denen der Ventilator zur Abreinigung abgeschaltet werden muss, die Zeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abreinigungsvorgängen bei Bestäubung gemäß Abschnitt 3.4 mindestens eine Stunde beträgt.

3 Reststaubkonzentration

3.1 Probenahme und Auswertung

Während den Bestäubungsversuchen wird die Reststaubkonzentration gravimetrisch ermittelt. Dazu erfolgt eine Teilstromentnahme gemäß VDI 2066. Das Messfilter und die gravimetrische Bestimmung des Staubwertes entsprechen dem Verfahren zur Bestimmung von Holzstaub (BGI 505-41). Bei der Ermittlung der Reststaubkonzentration wird die gravimetrisch ermittelte Massedifferenz des Messfilters ins Verhältnis zum über die Messzeit abgesaugten Volumenstrom gesetzt.

3.2 Prüfzeichen H 2

Es wird geprüft, ob die Staubkonzentration in der zurückgeführten Reinluft den Wert $0,2 \text{ mg/m}^3$ sicher einhält. Das Ergebnis „sichere Einhaltung des Wertes $0,2 \text{ mg/m}^3$ “ liegt vor, wenn das arithmetische Mittel der Ergebnisse aus mindestens zwei Bestäubungsversuchen, vermehrt um den oberen Vertrauensbereich bei einer statistischen Sicherheit von $95 \% \leq 0,2 \text{ mg/m}^3$ ist (einseitiger Test auf 95%-Basis bei Student-t-Verteilung).

3.3 Prüfzeichen H 3

Es wird geprüft, ob die Staubkonzentration in der zurückgeführten Reinluft den Wert $0,1 \text{ mg/m}^3$ sicher einhält. Das Ergebnis „sichere Einhaltung des Wertes $0,1 \text{ mg/m}^3$ “ liegt vor, wenn das arithmetische Mittel der Ergebnisse aus mindestens zwei Bestäubungsversuchen, vermehrt um den oberen Vertrauensbereich bei einer statistischen Sicherheit von 95% bei einer Filterflächenbelastung von $\leq 200 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h} \leq 0,1 \text{ mg/m}^3$ ist (einseitiger Test auf 95%-Basis bei Student-t-Verteilung).

4 Überwachungseinrichtung für den Luftvolumenstrom

Für Geräte mit integrierter Absaugung muss eine Überwachungseinrichtung entweder für die Filterbelegung oder für die Einhaltung eines minimalen Volumenstromes vorhanden sein.

Es wird geprüft, ob beim Überschreiten eines maximalen Filterwiderstandes oder beim Unterschreiten eines minimalen Volumenstromes ein Warnsignal (optisch oder akustisch) erfolgt.

Die Werte müssen vom Hersteller vorgegeben werden, werden im Prüfbericht dokumentiert und sind so zu wählen, dass für die abgesaugten Luftvolumenströme folgende Werte nicht unterschritten werden:

	Mindestwerte		
Absaugtische:	1.500 m ³ /h	Bei 1,5 m ² Tischfläche	Bei größeren Abmessungen müssen die Werte für die Luftvolumenströme proportional erhöht werden
Absaugwände:	2.000 m ³ /h	bei einer Arbeitsbreite von 1,5 m	
halboffene Kabinen	5.500 m ³ /h	Bei einer Kabinenbreite von 3 m und einer Höhe von 2,5 m	

Anlage 2

Messung der Absaugschnittstellendaten und Prüfung der Ausrüstung für die externe Absaugung

1 Schnittstelle

Es wird geprüft, ob das Gerät über eine einfache Absaugschnittstelle (einen Absaugstutzen) verfügt, dessen Durchmesser der VDMA-Vorzugsreihe entspricht.

Es wird festgestellt, welcher statischer Unterdruck am Absaugstutzen anliegt, wenn dieser mit dem Nennvolumenstrom abgesaugt wird.

Es wird geprüft, ob die Betriebsanleitung den Wert für den Schnittstellenunterdruck beim Nennvolumenstrom enthält und ob dieser Wert mit dem Messergebnis übereinstimmt.

Hinweis:

Der Nennvolumenstrom ist der Luftvolumenstrom im Absaugstutzen des Gerätes, der sich aus dem Rohrquerschnitt und der mittleren Luftgeschwindigkeit von 20m/s ergibt.

2. Ausrüstung für externe Absaugung

Es wird geprüft, ob das Gerät mit einem potentialfreien Schalter ausgerüstet ist, mit dem die externe Absaugung ein- bzw. ausgeschaltet und mit dem ggf. ein Automatikschieber gesteuert werden kann.

Anlage 3

Messung der Arbeitsplatzkonzentration

1 Messung der Staubemission

Die Messung der Staubemission erfolgt entsprechend EN 1093-9 und analog zu DIN 33 893-2.

Die Stauberzeugung zur Arbeitsplatzkonzentrationsmessung erfolgt durch Handschleifarbeiten mit einem Handschleifklotz der Größe 60 x 125 mm und mit Schleifpapier der Größe 115 x 135 mm, Körnung P 100. Es wird eine Buchenholzprobe mit der zu bearbeitenden Fläche von Breite 60 mm und Länge 500 mm von Hand geschliffen. Die Höhe der Probe beträgt vor dem Abtrag ca. 90 mm bei stehenden Jahresringen.

Das Probewerkstück wird mit den zum Prüfobjekt gehörenden Spannmitteln befestigt.

Während den staubtechnischen Versuchen wird nach je 5 Minuten ein neues Schleifblatt verwendet.

Außer dem Schleifblattwechsel erfolgt keine weitere Unterbrechung je Zyklus.

Alternativ zu den Handschleifversuchen kann auch eine automatisierte Dosierung, die zu vergleichbaren Ergebnissen führt, Anwendung finden.

2. Auswertung der Messungen

Der Konzentrationsparameter wird nach Punkt 7 von EN 1093-9 ermittelt.

Zusätzlich werden die mit jedem Messgerät ermittelten Stichproben als Summe aus dem arithmetischen Mittelwert und dem einseitigen 95 % Konfidenzintervall nach ISO 2602 ermittelt.

Die Prüfung ist bestanden, wenn

- der ermittelte Wert einen Wert von 2 mg/m³ unterschreitet
- und
- keine Einzelmesswert den Wert von 2 mg/m³ überschreitet.

Anlage 4

Prüfung Brand und Explosionsschutz, Vermeidung innerer Zündquellen

Vorbemerkung

Die Bestimmungsgemäße Verwendung der Geräte ist das Absaugen von Arbeitsplätzen mit Handschleifarbeiten. Die Absaugung erfolgt hierbei nicht punktuell sondern als Raumlüftung. Aufgrund der dazu erforderlichen Luftmenge bleibt die Staubbelastung gering. Daher kann im inneren der Geräte die Entstehung explosionsfähiger Atmosphäre ausgeschlossen werden.

Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (zum Beispiel Lackierräumen) ist nicht zulässig.

1 Anordnung des Ventilators

Es wird geprüft, ob der Saugventilator auf der Reinluftseite angeordnet ist und unter Beachtung der strömungstechnischen Gegebenheiten ausreichend gegen das Eindringen von Fremdkörpern > 8 mm geschützt ist.

2 Verwendete Materialien

Es wird geprüft, ob

- die Gehäuse- und Zubehörteile auf der Rohluftseite, z.B. Rohre und Krümmer, aus schwerentflammbarem Baustoff hergestellt sind (Leichtmetalle sind nicht zulässig; Schwerentflammbarkeit siehe Baustoffklasse B1 nach DIN 4102),
- die zum Schutz des Filters vorhandenen Pralleinrichtungen in der Maschine nicht aus Leichtmetall gefertigt sind.

3 Elektrostatische Leitfähigkeit

Es wird geprüft, ob alle leitfähigen Teile des Gerätes (einschließlich des Zubehörs) elektro-statisch geerdet sind (Ableitwiderstand $< 10^6 \Omega$).

Prüfung:

- Sichtprüfung,
- bei nicht-metallischen Bauteilen Messung des Ableitwiderstandes zwischen einer an das jeweilige Geräteteil/Zubehörteil angelegten Elektrode und der Anschlussklemme für den (in der Netzanschlussleitung mitgeführten) Schutzleiter.
- Ob, bei pneumatisch betriebenen Geräten der Potentialausgleich über eine separate Leitung sichergestellt sein (z.B. in Verbindung mit der Druckluftversorgung).

(Die Messung erfolgt in Anlehnung an DIN 51953 mit einer Messspannung von 100 V Gleichspannung unter Verwendung einer Messelektrode, deren kreisförmige Berührungsfläche mit dem Geräteteil/Zubehörteil 20 cm² nicht übersteigt. Die Anpresskraft der Elektrode soll etwa 10 N betragen. Bei Flächen, die auf Grund ihrer konstruktiven Ausführung ein Anlegen der vorgenannten Elektrode nicht gestatten, kann statt dessen ein geeignetes Prüfhilfsmittel (z.B. Prüfspitze, Prüfklemme) verwendet werden.)

4 Erdung und elektrischer Anschluss

Es wird geprüft, ob

- die Verbindungen der jeweiligen Geräteteile/Zubehörteile mit der Schutzleiteranschlussklemme (Erde) nicht durch den Einbau nichtleitfähiger Zwischenstücke oder das Verwenden isolierend wirkender Lacküberzüge unterbrochen werden (Messung entsprechend 19.2 von DIN EN 60204-1:2006),
- die Erdung der leitfähigen Zubehörteile sichergestellt ist (z.B. durch Spezialkupplungen); ein Vertauschen mit nicht-leitfähigen Teilen darf nicht möglich sein,
- elektrisch betriebene mobile Geräte zum Anschluss an das Netz mit einer Netzanschlussleitung und einem Stecker ausgerüstet sind,
- als Netzanschlussleitungen Gummischlauchleitungen des Typs H07RN-F oder Leitungen mindestens gleichwertiger Ausführung verwendet werden.
- Steckdosen an Geräten einem Warnschild „Nicht unter Last betätigen“ versehen sind, und durch einen unverlierbaren Deckel derart verschlossen sind, dass bei nicht eingeführtem Stecker die Schutzart IP 54 eingehalten wird.

5 Einbauten in Roh- und Reingasbereich

Es wird geprüft, ob

- die eingebauten Geräte so konstruiert oder ausgewählt sind, dass vorhersehbar zu erwartende Zündquellen bei normalem Betrieb vermieden werden,
- elektrische Geräte mindestens der Schutzart IP 5X entsprechen.

6 Oberflächentemperaturen

Oberflächentemperaturen dürfen nicht so hoch sein, dass aufgewirbelter oder abgelagerter Staub entzündet werden kann. Dies ist erfüllt, wenn die Oberflächentemperaturen 135 °C an keiner Stelle des Gerätes überschreiten.

7 Filter und Sammeleinrichtungen für abgeschiedenen Staub

Befindet sich bei integrierter Absaugung die Filtereinheit im Arbeitsraum, darf der maximale Luftvolumenstrom 6.000 m³/h nicht überschreiten.

Das Fassungsvermögen von Sammeleinrichtungen oder Zwischenspeichern für abgeschiedenen Holzstaub im Arbeitsraum darf 0,5 m³ nicht übersteigen.

Anlage 5

Geräuschmessung

1 Arbeitsplätze

Absaugtische, -stände und -wände für Handschleifarbeiten sollen es dem Benutzer erlauben, sich im Bereich der Wirksamkeit des Gerätes bei der Arbeit flexibel zu bewegen.

Es gibt daher keine festen Arbeitsplätze sondern einen möglichen Arbeitsbereich.

2 A-bewerteter Schalldruckpegel

Der A-bewertete Schalldruckpegel wird an mindestens 8, gleichmäßig über den möglichen Arbeitsbereich verteilten Stellen und 1,60 m über dem Boden gemessen.

3 Betriebsbedingungen

Die Betriebsbedingungen werden wie folgt gewählt:

- Sämtliche Hilfseinrichtungen, wie z.B. pneumatische oder hydraulische Einrichtungen und integrierte Einrichtungen müssen während der Messung in Betrieb sein.
- Alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen angebracht sein.
- Während der Messung wird das Gerät mit Nenn-Luftvolumenstrom bei beaufschlagtem Filter betrieben.
- die Messung erfolgt mit und ohne Betrieb der Abreinigungseinrichtung. Bei Abreinigungseinrichtungen, die nur zum Betrieb bei stillstehendem Absaugventilator gedacht sind, erfolgt diese Messung bei stehendem Ventilator.

4 Messergebnis

Angegeben wird der höchste gemessene Wert.

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 für folgende Teilprüfungen Unteraufträge an andere Prüflaboratorien vergeben, z.B. für

- Prüfung von elektrischen Baugruppen,
- Prüfung von umfangreichen Steuerungen, z.B. SPS,
- Prüfung von Umwelteinflüssen,
- Prüfung von Elektromotoren,
- Prüfung der Schutzart elektrischer Komponenten,
- Prüfung von Schutzeinrichtungen,
- Analyse emittierter Gefahrstoffe,
- Staubemissionsmessungen,
- EMV-Prüfungen.

5 Vorbereitung der Prüfung

5.1 Die Prüfung von Absaugtischen, -ständen und -wänden wird in der Regel beim Hersteller des Produktes oder an einem vom Auftraggeber vorgeschlagenen Ort durchgeführt.

5.2 Der Raum für die Prüfung muss folgenden Anforderungen genügen:

- ausreichende Raumgröße,
- zuträgliche Temperatur,
- Ausschluss einer Gefährdung des Prüfpersonals durch betriebliche Abläufe,
- Schreibarbeitsplatz für das Prüfpersonal,
- elektrische Anschlüsse für Mess- und Prüfgeräte (230 V),
- keine Beeinträchtigung durch Umgebungsgeräusche > 75 dB(A),
- Absauganlage für Holzstaub und späne - sofern erforderlich - nicht im Prüfraum.

5.3 Das für die Prüfung erforderliche betriebsbereite Baumuster ist vom Auftraggeber zum vereinbarten Prüftermin einschließlich des angebotenen Sonderzubehörs bereitzustellen.

5.4 Es müssen Personen anwesend sein, welche die erforderlichen Auskünfte über Bau,

Ausrüstung und Funktionsweise des Gerätes geben können.

- 5.5 Für die Messung der Arbeitsplatzkonzentration sind Schleifpapiere und Probewerkstücke entsprechend Anhang1, Anlage 3 zur Verfügung zu stellen.
- 5.6 Bei Prüfungen außerhalb der Prüfstelle müssen Absaugtische, -stände und -wände ohne integrierte Absaugung an eine leistungsfähige Absauganlage angeschlossen sein.
- 5.7 Sofern das zu prüfende Baumuster bereits an einen Dritten ausgeliefert wurde, hat der Auftraggeber dafür zu sorgen, dass auch dort die in den Abschnitten 5.2 bis 5.6 genannten Anforderungen eingehalten sind.
- 5.8 Wird zu Beginn einer erstmaligen Prüfung festgestellt, dass die in den Abschnitten 5.2 bis 5.6 genannten Anforderungen ganz oder teilweise nicht eingehalten sind, kann der verantwortliche Prüfer das Prüfverfahren zu Lasten des Auftraggebers abbrechen.
- 5.9 Bei Prüfungen mit dem Ziel der Vergabe eines GS-Zeichens wird vom verantwortlichen Prüfer eine Besichtigung der Fertigungsstätte des betroffenen Herstellers vorgenommen. Das Ergebnis wird dokumentiert.

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 Vorlegen 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 sollte in der Regel innerhalb von 9 Monaten nach Zustellung des Prüfberichtes vereinbart werden. Bei Nachweis der Beseitigung der Mängel durch Vorlage von Unterlagen sollten diese spätestens 9 Monate nach Zustellung des Prüfberichtes bei der Prüf- und Zertifizierungsstelle vorliegen.

7 Zertifikate für das geprüfte Baumuster

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

7.2 Die Zertifizierungsstelle stellt nach einer positiven Konformitätsbewertung anhand der vom Prüflabor vorgelegten Prüfberichte je nach Auftrag eine oder mehrere der folgenden Zertifikate aus:

- a) eine GS-Prüfbescheinigung,
- b) eine BG-Prüfbescheinigung mit dem Zusatzvermerk „holzstaubgeprüft, geeignet für Handschleifarbeiten“,
- c) eine BG-Prüfbescheinigung mit dem Zusatzvermerk „H2 – geeignet zum Abscheiden von Holzstaub, 0,2 mg/m³ sicher eingehalten“
- d) eine BG-Prüfbescheinigung mit dem Zusatzvermerk „H3 – geeignet zum Abscheiden von Holzstaub, 0,1 mg/m³ sicher eingehalten“

	Prüfumfang:		
Geräte für Handschleifarbeiten mit:	Einhaltung der Anforderungen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) und der Richtlinie 2006/42/EG 1.1.2 a)	Teilaspekt Ermittlung des Konzentrationsparameters nach EN 1093-9 bei Handschleifarbeiten am Arbeitsplatz 1.1.2 b)	Teilaspekt Messung und Prüfung der luft- und staubtechnischen Daten 1.1.2 c)
integrierter Absaugung 1.1.1 a)	a)	b)	c) oder d)
Anschluss für eine externe Absaugung, mit mindestens einer beweglichen Einrichtung 1.1.1 b)	a)	b)	(entfällt)
Anschluss für eine externe Absaugung ohne bewegliche Einrichtungen 1.1.1 c)	(entfällt)	b)	(entfällt)

7.3 Die Gültigkeit der ausgestellten Zertifikate wird begrenzt auf höchstens 5 Jahre. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle kann die Rückgabe eines ungültig gewordenen Zertifikates vom Auftraggeber verlangen.

8 Aufzeichnungen über Beanstandungen

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

- Mängelanzeigen der gewerblichen Unfallversicherungsträger und der Marktaufsicht,
- Mängelberichten von Messekommissionen aufgrund Besichtigung des Produktes anlässlich von Ausstellungen,
- Beanstandungen von Betreibern.

9 Kontrollmaßnahmen

Mit Erteilen eines Auftrages erklärt sich der Auftraggeber mit Kontrollmaßnahmen einverstanden.

Sofern eine GS-Prüfbescheinigung ausgestellt wurde, werden die Kontrollmaßnahmen jährlich durchgeführt. Bei allen anderen Bescheinigungen für baumustergeprüfte Geräte erfolgen die Kontrollmaßnahmen in der Regel im Turnus von 2 Jahren.

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.

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