

Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Holzbearbeitungsmaschinen

Stand 08.2013

Inhaltsverzeichnis

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

1 Anwendungsbereich und Zweck

1.1 Anwendungsbereich

1.1.1 Diese Prüfgrundsätze kommen zur Anwendung bei Prüfungen nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) und der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen.

Sie finden Anwendung auf die Prüfung und Zertifizierung von

a) Maschinen und Geräten zur Be- und Verarbeitung von Holz und Werkstoffen mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften, im Folgenden Holzbearbeitungsmaschinen genannt. Hierzu gehören:

- spanende Maschinen zur Holzbe- und –verarbeitung,
- nicht spanende Maschinen zur Holzbe- und –verarbeitung,
- Maschinen zur Holzkonditionierung,
- Zuführ-, Abnahme- und Sortiereinrichtungen und –anlagen für Holzbe- und verarbeitungsmaschinen,
- Teile, Anbau- und Zusatzgeräte für Holzbe- und verarbeitungsmaschinen;

b) Schutz- und Arbeitsvorrichtungen für Holzbearbeitungsmaschinen, mechanischen Sicherheitsbauteilen für diese Maschinen;

c) Teilaspekten von Holzbearbeitungsmaschinen, wie z. B.

- sicherheitsrelevante Steuerung,
- Betriebsanleitung,
- Geräuschemission,
- Schnittstellen zwischen Maschinen in verketteten Anlagen.

1.1.2 Diese Prüfgrundsätze gelten nicht für die Prüfung der Staubemission (Konzentrationsparameter) von Holzbearbeitungsmaschinen. Diese Prüfung wird entsprechend den Prüfgrundsätzen „Staubemission Holzbearbeitungsmaschinen“ (GS-HO-05) durchgeführt.

1.2 Zweck der Prüfung

1.2.1 Bei den Prüfungen nach 1.1.1 a) und 1.1.1 b) wird geprüft, ob das vorgestellte Baumuster den im Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen genannten „Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für Konstruktion und Bau von Maschinen“ entspricht.

1.2.2 Bei den Prüfungen nach 1.1.1 c) wird geprüft, ob der zu prüfende Teilaspekt des vorgestellten Baumusters den im Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen genannten „Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für Konstruktion und Bau von Maschinen“ entspricht.

2 Begriffe

2.1 Erstmalige Prüfung:

Prüfung des Baumusters einschließlich der zugehörigen Unterlagen für ein erstmalig der Prüfstelle vorgestelltes Produkt nach Annahme eines Auftrages.

2.2 Nachprüfung:

Prüfung bei Ablauf der Gültigkeit der Prüfbescheinigung, bei Änderung der sicherheitstechnischen Anforderungen oder bei Änderungen am geprüften 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 2 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 Gesundheitsschutzanforderungen betrachtet.

4 Durchführung der Prüfung

4.1 Einleitung eines Prüfverfahrens

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

4.1.1 Mit der Unterzeichnung des Vertrags und dem Erteilen eines Auftrags zur Prüfung erklärt der Auftraggeber, für dieses Produkt bei keiner anderen Prüf- und Zertifizierungsstelle einen Auftrag zur Prüfung eingereicht zu haben.

4.1.2 Beim Erteilen eines Prüfauftrags für Holzbearbeitungsmaschinen gemäß 1.1.1 a) sowie Schutz- und Arbeitsvorrichtungen gemäß 1.1.1 b) sind auf der Grundlage von 2006/42/EG, Anhang VII Nr.1, soweit zutreffend folgende Unterlagen mit Texten in deutscher Sprache oder in einer von der Prüf- und Zertifizierungsstelle akzeptierten Amtssprache der Europäischen Union einzureichen bzw. spätestens zum Prüftermin zur Verfügung zu stellen:

- Betriebsanleitung in deutscher Sprache,
- Abbildung der Maschine oder der Schutz- und Arbeitsvorrichtung (z.B. Prospekt, Lichtbild),
- Übersichtszeichnung der Maschine oder der Schutz- und Arbeitsvorrichtung,
- Konformitätserklärung, bzw. bei unvollständigen Maschinen Montageanleitung und Einbauerklärung,

- Schaltpläne samt Geräteliste (Elektrik, Pneumatik, Hydraulik),
- technische Unterlagen und gegebenenfalls Prüfnachweise für sicherheitsrelevante Bauteile,
- Risikobeurteilung und Beschreibung der Lösungen zur Risikominderung,
- bei Serienfertigung eine Zusammenstellung der vom Hersteller getroffenen Maßnahmen, die sicherstellen, dass jede einzelne Maschine mit dem geprüften Baumuster übereinstimmt (z.B. Prüfung der sicherheitstechnischen Ausrüstung auf Vollständigkeit und Funktion, Durchführung vorgeschriebener Messungen im Rahmen der Endkontrolle),
- Liste aller sicherheitsrelevanten optionalen Ausstattungsteile,
- Beschreibung von Bauvarianten.

4.1.3 Beim Erteilen eines Auftrages zur Prüfung von Teilaspekten von Holzbearbeitungsmaschinen gemäß 1.1.1.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 gemäß 2.1 oder aus der Nachprüfung gemäß 2.2 sowie gegebenenfalls aus Wiederholungsprüfungen.

4.2.1 Prüfung von Holzbearbeitungsmaschinen

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 Gesundheitsschutzanforderungen für Konstruktion und Bau von Maschinen“ entspricht.

Die Prüf- und Zertifizierungsstelle kann Teilprüfungen externer Labors anerkennen.

Unter anderem werden folgende Einzelprüfungen soweit zutreffend durchgeführt:

- 1) Prüfung der Risikobeurteilung auf Vollständigkeit und Schlüssigkeit
- 2) Prüfung der Betriebsanleitung auf Vollständigkeit hinsichtlich der in EN ISO 12100-2 Abschnitt 6.5 genannten notwendigen Angaben.
- 3) Prüfung, ob die Maschine deutlich und dauerhaft mit den im Abschnitt 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.
- 4) Prüfung, ob Gefahrstellen durch bewegte oder unbewegte Teile der Maschine ausreichend gesichert sind und die Wirkung von Schutzeinrichtungen auf Dauer gewährleistet ist.
- 5) Prüfung der Schutzeinrichtungen auf Eignung und Vollständigkeit .
- 6) Prüfung, ob die zu bearbeitenden Werkstücke sicher aufgelegt und geführt werden können.
- 7) Bei Gefahr von Werkstückrückschlägen Prüfung der geforderten Rückschlagsicherung auf Funktionssicherheit und Übereinstimmung mit den vorgegebenen Abmessungen.
- 8) Messung der Drehzahlen der Werkzeugträger und Messen der Vorschubgeschwindigkeiten.

- 9) Prüfung der Erfordernis einer automatisch wirkenden Bremse sowie der Anforderungen an die Bremse entsprechend Anhang 1 Anlage 1 bei Fehlen einer maschinenspezifischen Norm.
- 10) Prüfung der elektrischen Ausrüstung auf Einhaltung der Bestimmungen in EN 60204-1.
- 11) Prüfung der Maschinensteuerung hinsichtlich Funktionsablauf und des Vermeidens von Gefährdungssituationen.
- 12) Prüfung der Maschinensteuerung hinsichtlich aller sicherheitsrelevanten Funktionen.
- 13) Prüfung der Maßnahmen gegen unbeabsichtigtes Einschalten.
- 14) Prüfung, ob alle zum Bedienen, Warten und Rüsten erforderlichen Teile der Maschine gefahrlos erreichbar und ergonomisch gestaltet sind.
- 15) Prüfung, ob bei Verminderung der Energiezufuhr, z.B. Druckabfall bei pneumatischer oder hydraulischer Werkstückspannung, kein Gefahrzustand entsteht.
- 16) Durchführung von Probearbeiten zur Prüfung der Eignung und Verwendungsfähigkeit der Schutzeinrichtungen.
- 17) Prüfung, ob bei Maschinen, bei denen bei den bestimmungsgemäß vorkommenden Arbeitsgängen Holzspäne, Holzstaub oder andere Gefahrstoffe anfallen, diese erfasst und abgeführt werden können.
- 18) Sofern in maschinenspezifischen europäischen Normen nicht anders festgelegt, wird die Geräuschemission gemäß Anhang 1, Anlage 2 gemessen.
- 19) Messung der Emission der in der Richtlinie 91/322/EWG (einschließlich Änderung durch 2006/15/EG) genannten Gefahrstoffe und Beurteilung, ob die Grenzwerte eingehalten sind.

4.2.2 Prüfung von Schutz- und Arbeitsvorrichtungen und Sicherheitsbauteilen

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 in den jeweils zutreffenden Unterlagen enthaltenen sicherheitstechnischen Anforderungen entspricht.

Unter anderem werden folgende Einzelprüfungen soweit zutreffend 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 der Steuerung hinsichtlich aller sicherheitsrelevanten Funktionen.
- 5) Bei Schallschutzkabinen werden zusätzlich geprüft bzw. gemessen:
 - Akustische Kennwerte nach VDI 2711
 - * A-Schalleistungspegelminderung $L_{WA,K}$ für den Leerlauf und für das Arbeitsgeräusch,
 - * A-Schalldruckpegelminderung $L_{pA,K}$ auf der Werkstück – Einlauf- und Auslaufseite,
 - Beschaffenheit des Aufbaus (absorbierende Auskleidung, Dichtungen, Begehbarkeit, schalldämpfende Ausführung der Öffnungen),

- Eignung von Fenstern,
- Vorhandensein und Auslegung von Zuluftschalldämpfern,
- Widerstandsfähigkeit gegen Feuer (keine leicht entflammaren Baustoffe),
- Ausführung von elektrischen Installationen, insbesondere nach DIN VDE 0100 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V“, Teil 420 „Schutzmaßnahmen, Schutz gegen thermische Einflüsse“, DIN VDE 0100 „Elektrische Anlagen von Gebäuden“, Teil 482 „Brandschutz bei besonderen Risiken oder Gefahren“.

4.2.3 Prüfung von Teilaspekten

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

Es wird geprüft, ob der zu prüfende Teilaspekt des vorgestellten Baumusters den im Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen genannten „Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für Konstruktion und Bau von Maschinen“ 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 und seiner Ausstattung,
- Ergebnis der Prüfung (Zusammenfassung),
- Prüfaufzeichnungen (Prüflisten, Messberichte usw.),
- gegebenenfalls Anlagen (Zeichnungen, Prüfberichte anderer Prüfstellen, etc.).
- gegebenenfalls eine Bilddokumentation.

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 01.08.2013.

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 Gesundheitsschutzanforderungen für Konstruktion und Bau von Maschinen“.
- **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 chemische, physikalische und biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit vom 29. Mai 1991.

1.2 Harmonisierte europäische Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften (Stand 5.4.2013) veröffentlicht worden sind und die die Konformitätsvermutung¹⁾ auslösen

¹⁾ Konformitätsvermutung: Der Hersteller kann davon ausgehen, dass bei korrekter Anwendung harmonisierter Normen die Sicherheitsanforderungen der zutreffenden Richtlinien erfüllt sind.

DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen; Deutsche Fassung EN 349:1993+A1:2008; + Berichtigung 1, Ausgabe 2009-01	2008-09
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+A1:2008	2009-01
DIN EN 547-2	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 2: Grundlagen für die Bemessung von Zugangsöffnungen; Deutsche Fassung EN 547-2:1996+A1:2008	2009-01
DIN EN 547-3	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 3: Körpermaßdaten; Deutsche Fassung EN 547-3:1996+A1:2008	2009-01
DIN EN 574	Sicherheit von Maschinen - Zweihandschaltungen - Funktionelle Aspekte - Gestaltungsleitsätze; Deutsche Fassung EN 574:1996+A1:2008	2008-12
DIN EN 614-1	Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Gestaltungsgrundsätze - Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze; Deutsche Fassung EN 614-1:2006+A1:2009	2009-06
DIN EN 618	Stetigförderer und Systeme - Sicherheits- und EMV-Anforderungen an mechanische Fördereinrichtungen für Schüttgut ausgenommen ortsfeste Gurtförderer; Deutsche Fassung EN 618:2002+A1:2010	2011-06
DIN EN 619	Stetigförderer und Systeme – Sicherheits- und EMV-Anforderungen an mechanische Fördereinrichtungen für Stückgut; Deutsche Fassung EN 619:2002+A1:2010	2011-02
DIN EN 620	Stetigförderer und Systeme - Sicherheits- und EMV-Anforderungen für ortsfeste Gurtförderer für Schüttgut; Deutsche Fassung EN 620:2002+A1:2010	2011-07

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+A1:2008; + Berichtigung 1, Ausgabe 2009-02	2008-09
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+A1:2008, + Berichtigung 1, Ausgabe 2009-02	2008-09
DIN EN 842	Sicherheit von Maschinen - Optische Gefahrensignale; Allgemeine Anforderungen, Gestaltung und Prüfung; Deutsche Fassung EN 842:1996+A1:2008	2009-01
DIN EN 848-1	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit drehendem Werkzeug - Teil 1: Einspindeligen senkrechten Tischfräsmaschinen; Deutsche Fassung EN 848-1:2007+A2:2012	2013-01
DIN EN 848-2	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit drehendem Werkzeug - Teil 2: Einspindeligen Oberfräsmaschinen mit Handvorschub / mechanischem Vorschub; Deutsche Fassung EN 848-2:2007+ A2:2012	2013-01
DIN EN 848-3	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit drehendem Werkzeug - Teil 3: NC-Bohr- und -Fräsmaschinen; Deutsche Fassung EN 848-3: 2012	2013-01
DIN EN 859	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Abricht- und Dickenhobelmaschinen mit Handvorschub; Deutsche Fassung EN 859:2007+A2:2012	2012-09
DIN EN 860	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Dickenhobelmaschinen für einseitige Bearbeitung; Deutsche Fassung EN 860:2007+A2: 2012	2012-09
DIN EN 861	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen; Deutsche Fassung EN 861:2007+ A2:2012	2012-09

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+A1:2008	2009-01
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+A1:2008	2009-02
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+A1:2008	2010-01
DIN EN 940	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kombinierte Holzbearbeitungsmaschinen; Deutsche Fassung EN 940:2009+A1:2012	2012-05
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+A1:2009	2009-07
DIN EN 981	Sicherheit von Maschinen - System akustischer und optischer Gefahrensignale und Informationssignale; Deutsche Fassung EN 981:1996+A1:2008	2009-01
DIN EN 1005-3	Sicherheit von Maschinen - Menschliche körperliche Leistung - Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen für Maschinenbetätigung; Deutsche Fassung EN 1005-3:2002+A1:2008	2009-01
DIN EN 1037	Sicherheit von Maschinen - Vermeidung von unerwartetem Anlauf; Deutsche Fassung EN 1037:1995+A1:2008	2008-11
DIN EN 1088	Sicherheit von Maschinen - Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen; Leitsätze für Gestaltung und Auswahl; Deutsche Fassung EN 1088:1995+A2:2008	2008-10
DIN EN 1093-1	Sicherheit von Maschinen - Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen - Teil 1: Auswahl der Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1093-1:2008	2009-02

DIN EN 1093-3	Sicherheit von Maschinen - Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen - Teil 3: Prüfstandverfahren zur Messung der Emissionsrate eines bestimmten luftverunreinigenden Stoffes; Deutsche Fassung EN 1093-3:2006+A1:2008 + Berichtigung 1, Ausgabe 2009-02	2008-09
DIN EN 1093-4	Sicherheit von Maschinen - Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen - Teil 4: Erfassungsgrad eines Absaugsystems; Tracerverfahren; Deutsche Fassung EN 1093-4:1996+A1:2008 + Berichtigung 1, Ausgabe 2009-02	2008-09
DIN EN 1093-8	Sicherheit von Maschinen - Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen - Teil 8: Konzentrationsparameter des luftverunreinigenden Stoffes, Prüfstandverfahren; Deutsche Fassung EN 1093-8:1998+A1:2008	2008-11
DIN EN 1093-9	Sicherheit von Maschinen - Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen - Teil 9: Konzentrationsparameter des luftverunreinigenden Stoffes, Prüfraumverfahren; Deutsche Fassung EN 1093-8:1998+A1:2008	2008-11
DIN EN 1093-11	Sicherheit von Maschinen - Bewertung der Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen - Teil 11: Reinigungsindex; Deutsche Fassung EN 1093-11:2001+A1:2008	2008-11
DIN EN 1218-1	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen - Teil 1: Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch; Deutsche Fassung EN 1218-1:1999+A1:2009	2010-02
DIN EN 1218-2	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen - Teil 2: Doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und oder Doppelendprofiler mit Kettenbandvorschub; Deutsche Fassung EN 1218-2: 2004+A1:2009	2009-10
DIN EN 1218-3	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen - Teil 1: Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch; Deutsche Fassung EN 1218-3:2001+A1:2009	2009-12

DIN EN 1218-4	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen - Teil 4: Kantenanleimmaschinen mit Kettenbandvorschub; Deutsche Fassung EN 1218-4:2004+A2:2009	2009-12
DIN EN 1218-5	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen - Teil 5: Einseitige Profiliermaschinen mit festem Tisch und Vorschubrollen oder mit Kettenbandvorschub; Deutsche Fassung EN 1218-5:2004+A1:2009	2010-02
DIN EN 1807-1	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Bandsägemaschinen; Teil 1: Tischbandsägemaschinen und Trennbandsägemaschinen; Deutsche Fassung EN 1807-1: 2013	2013-06
DIN EN 1807-2	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Bandsägemaschinen; Teil 2: Blockbandsägemaschinen; Deutsche Fassung EN 1807-2:2013	2013-06
DIN EN 1837	Sicherheit von Maschinen - Maschinenintegrierte Beleuchtung; Deutsche Fassung EN 1837:1999+A1:2009	2009-12
DIN EN 1870-1	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 1: Tischkreissägemaschinen (mit und ohne Schiebetisch) und Formatkreissägemaschinen; Deutsche Fassung EN 1870-1:2007+A1:2009	2009-08
DIN EN 1870-3	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 3: Von oben schneidende Kappsägemaschinen und kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschinen; Deutsche Fassung EN 1870-3:2001+A1:2009	2009-08
DIN EN 1870-4	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 4: Mehrblattkreissägemaschinen für Längsschnitt mit Handbeschickung und / oder Handentnahme; Deutsche Fassung EN 1870-4:2012	2012-06
DIN EN 1870-5	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 5: Kombinierte Tischkreissägemaschinen/von unten schneidende Kappsägemaschinen; Deutsche Fassung EN 1870-5:2002+A 2: 2012	2013-01

DIN EN 1870-6	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 6: Brennholzkreissägemaschinen und kombinierte Brennholz- und Tischkreissägemaschinen mit Handbeschickung und/oder Handentnahme; Deutsche Fassung EN 1870-6:2002+A1:2009	2010-06
DIN EN 1870-7	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 7: Einblatt- Stammkreissägemaschinen mit mechanischem Tischvorschub mit Handbeschickung und/oder Handentnahme; Deutsche Fassung EN 1870-7: 2012	2013-01
DIN EN 1870-8	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 8: Einblattbesäum- und Leistenkreissägemaschinen mit kraftbetätigtem Sägeaggregat und Handbeschickung und / oder Handentnahme; Deutsche Fassung EN 1870-8:2012	2013-03
DIN EN 1870-9	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 9: Doppelgehrungskreissägemaschinen mit mechanischem Vorschub und Handbeschickung und / oder Handentnahme; Deutsche Fassung EN 1870-9: 2012	2013-01
DIN EN 1870-10	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 10: Von unten schneidende automatische und halbautomatische Kappsägemaschinen mit einem Sägeblatt; Deutsche Fassung EN 1870-10:2013	2013-07
DIN EN 1870-11	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 11: Halbautomatische und automatische waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeblatt (Radialsägen); Deutsche Fassung EN 1870-11:2003+A1:2009	2010-06
DIN EN 1870-12	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 12: Pendelkreissägemaschinen; Deutsche Fassung EN 1870-12:2003+A1:2009	2010-07
DIN EN 1870-13	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 13: Horizontale Plattenkreissägemaschinen mit Druckbalken; Deutsche Fassung EN 1870-13: 2007+A2:2012	2013-07

DIN EN 1870-14	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 14: Vertikalplattenkreissägemaschinen; Deutsche Fassung EN 1870-14:2007+ A2: 2012	2012-06
DIN EN 1870-15	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 15: Mehrfachablängkreissägemaschinen mit mechanischem Vorschub für das Werkstück und Handbeschickung und/oder Handentnahme; Deutsche Fassung EN 1870-15: 2012	2013-01
DIN EN 1870-16	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 16: Klinkschnittkreissägemaschinen; Deutsche Fassung EN 1870-16: 2012	2013-01
DIN EN 1870-17	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 17: Handbetätigte waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsägen); Deutsche Fassung EN 1870-17:2012	2013-01
DIN EN 1870-18	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 18: Formatkreissägemaschinen; Deutsche Fassung EN 1870-18:2013	2013-08
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; Deutsche Fassung EN ISO 3744:2010	2011-02
DIN EN ISO 3746	Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (ISO 3746:2010); Deutsche Fassung EN ISO 3746:2010	2011-03
DIN EN ISO 4413	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile (ISO 4413:2010); Deutsche Fassung EN ISO 4413:2010	2011-04
DIN EN ISO 4414	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile (ISO 4414:2010); Deutsche Fassung EN ISO 4414 :2010	2011-04

DIN EN ISO 4871	Akustik - Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten; Deutsche Fassung EN ISO 4871:2009	2009-11
DIN EN ISO 7731	Ergonomie - Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten - Akustische Gefahrensignale (ISO 7731:2003); Deutsche Fassung EN ISO 7731:2008	2008-12
DIN EN ISO 11200	Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten; Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten; Deutsche Fassung EN ISO 11200:2009	2010-01
DIN EN ISO 11202	Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen (ISO 11202:2010); Deutsche Fassung EN ISO 11202:2010	2010-10
DIN EN ISO 11204	Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten - Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen (ISO 11204:2010); Deutsche Fassung EN ISO 11204:2010	2010-10
DIN EN ISO 11546-2	Akustik - Bestimmung der Schalldämmung von Schallschutzkapseln - Teil 2: Messungen im Einsatzfall (zum Zweck der Abnahme und Nachprüfung) (ISO 11546-2:1995); Deutsche Fassung EN ISO 11546-2:2009	2010-01
DIN EN ISO 11957	Akustik - Messung der Schalldämmung von Schallschutzkabinen - Messungen im Labor und im Einsatzfall (ISO 11957:1996); Deutsche Fassung EN ISO 11957:2009	2010-01
DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze; Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010), Deutsche Fassung EN ISO 12100-2010 + Berichtigung 1, Ausgabe 2013-08	2011-03
DIN EN 12750	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für vierseitige Bearbeitung; Deutsche Fassung EN 12750: 2013	2013-05

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 13732-1:2008	2008-12
DIN EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleit-sätze (ISO 13849-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13849-1:2008	2008-12
DIN EN ISO 13849-2	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung (ISO 13849-2:2003); Deutsche Fassung EN ISO 13849-2:2012	2013-02
DIN EN ISO 13850	Sicherheit von Maschinen - Not-Halt - Gestaltungsleit-sätze (ISO 13850:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13850:2008 + Berichtigung 1, Ausgabe 2009-01	2008-09
DIN EN ISO 13855	Sicherheit von Maschinen - Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen (ISO 13855:2010); Deutsche Fassung EN ISO 13855-2010	2010-10
DIN EN ISO 13856-1	Sicherheit von Maschinen - Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 1: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schalmatten und Schalmplatten (ISO 13856-1:2013); Deutsche Fassung EN ISO 13856-1:2013	2013-08
DIN EN ISO 13856-2	Sicherheit von Maschinen - Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schalmleisten und Schalmstangen (ISO 13856-2:2013); Deutsche Fassung EN ISO 13856-2:2013	2013-08
DIN EN ISO 13856-3	Sicherheit von Maschinen - Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 3: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schalmuffern, Schalmflächen, Schalmleinen und ähnlichen Einrichtungen (ISO/DIS 13856-3:2012); Deutsche Fassung prEN ISO 13856-3:2012	2012-03
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008); Deutsche Fassung EN ISO 13857:2008	2008-06

DIN EN ISO 14122-1/A1	Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen – Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen - Änderung 1 (ISO 14122-1:2001/Amd 1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 14122-1:2001/A1:2010	2010-12
DIN EN ISO 14122-2/A1	Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen – Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege - Änderung 1 (ISO 14122-2:2001/Amd 1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 14122-2:2001/A1:2010	2010-12
DIN EN ISO 14122-3/A1	Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen – Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer - Änderung 1 (ISO 14122-3:2001/Amd 1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 14122-3:2001/A1:2010	2010-12
DIN EN ISO 14122-4	Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen – Teil 4: Ortsfeste Steigleitern (ISO 14122-1:2004+Amd 1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 14122-4:2004+A1:2010	2010-12
DIN EN 50274 VDE 0660 Teil 514	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen; Schutz gegen elektrischen Schlag, Schutz gegen unbeabsichtigtes direktes Berühren gefährlicher aktiver Teile; Deutsche Fassung EN 50274: 2002 + Berichtigung 1 zu DIN EN 50274 (VDE 0660-514):2002-11; Deutsche Fassung CENELEC-Cor.:2009 zu EN 50274:2002, Ausgabe 2009-11	2002-11
DIN EN 60204-1 VDE 0113-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60204-1:2006 + Berichtigung 1, Ausgabe 2010-05	2007-06
DIN EN 60204-1/A1; VDE 0113-1/A1:2009-10	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005/A1:2008); Deutsche Fassung EN 60204-1:2006/A1:2009	2009-10
DIN EN 60529 VDE 0470 Teil1	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1998 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000	2000-09
DIN EN 60825-1; VDE 0837-1	Sicherheit von Lasereinrichtungen - Teil 1: Klassifizierung von Anlagen und Anforderungen (IEC 60825-1:2007); Deutsche Fassung EN 60825-1:2007 + Berichtigung 1, Ausgabe 2008-12 + Berichtigung 2, Ausgabe 2009-02	2008-05

DIN EN 60825-1 Berichtigung 1; VDE 0837-1 Be- richtigung 1:2008-05	Sicherheit von Lasereinrichtungen - Teil 1: Klassifizierung von Anlagen und Anforderungen (IEC 60825-1:2007); Deutsche Fassung EN 60825-1:2007, Berichtigung zu DIN EN 60825-1 (VDE 0837-1):2008-05; DIN EN 60825-1 Berichtigung 2; VDE 0837-1 Berichtigung 2:2009-02	2008-12
DIN EN 61000-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen; Störfestigkeit; Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-1: 2007	2007-10
DIN EN 61310-1	Sicherheit von Maschinen - Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen; Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale (IEC 61310-1:2007); Deutsche Fassung EN 61310-1:2008	2008-09
DIN EN 61310-2	Sicherheit von Maschinen - Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen; Teil 2: Anforderungen an die Kennzeichnung (IEC 61310-2:2007); Deutsche Fassung EN 61310-2:2008	2008-09
DIN EN 61310-3	Sicherheit von Maschinen - Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen; Teil 3: Anforderungen an die Anordnung und den Betrieb von Bedienteilen (Stellteilen) (IEC 61310-3:2007); Deutsche Fassung EN 61310-2:2008	2008-09
DIN EN 61496-1 VDE 0113-201	Sicherheit von Maschinen - Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61496-1:2004 (modifiziert)); Deutsche Fassung EN 61496-1:2004+A1:2008 + Berichtigung 1, Ausgabe 2010-05	2009-03

1.3 Sonstige Europäische Normen und Normentwürfe

DIN EN 847-1	Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung - Sicherheitstechnische Anforderungen; Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter; Deutsche Fassung EN 847-1:2005+A1:2007	2007-11
DIN EN 847-2	Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung - Sicherheitstechnische Anforderungen - Teil 2: Anforderungen für den Schaft von Fräswerkzeugen; Deutsche Fassung EN 847-2:2001 + AC:2003	2003-09
DIN EN 847-3	Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung - Sicherheitstechnische Anforderungen - Teil 3: Spannzeuge; Deutsche Fassung EN 847-3:2004	2004-11
DIN EN 1870-19 Normentwurf	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 19: Tischkreissägemaschinen (mit und ohne Schiebetisch) und Baustellenkreissägemaschinen; Deutsche Fassung prEN 1870-19:2011	2011-12
DIN EN 61000-6-2 Berichtigung 1; VDE 0839-6-2 Berichtigung 1:2011-06	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2005; + Berichtigung zu DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2):2006-03;	2006-03
DIN CLC/ TS 61496-2; VDE V 0113-202:2008-02	Sicherheit von Maschinen - Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen - Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach dem aktiven optoelektronischen Prinzip arbeiten (IEC 61496-2:2006); Deutsche Fassung CLC/TS 61496-2:2006	2008-02

1.4 Internationale Normen

ISO 1219-1	Fluidtechnik - Graphische Symbole und Schaltpläne; Teil 1: Graphische Symbole für konventionelle und datentechnische Anwendungen (ISO 1219-1:2006)	2007-12
ISO 1219-2	Fluidtechnik - Graphische Symbole und Schaltpläne; Teil 2: Schaltpläne (ISO 1219-2:1995)	1996-11
ISO 7960	Luftschallemission von Werkzeugmaschinen; Festlegungen für Holzbearbeitungsmaschinen	1995-02

1.5 Regelungen auf Basis von Beschlüssen in CEN TC 142

1.5.1 Geräuschmessung

siehe Anlage 2.

1.6 Recommendations for Use (RfUs)¹⁾

¹⁾ Vereinbarungen im Erfahrungsaustauschkreis der europäischen Prüfstellen VG1 (vertical group 1, woodworking machinery; nur in englischer Sprache verfügbar.

Die von der „Working Group Machinery“ der Europäischen Kommission bestätigten Vereinbarungen sind veröffentlicht unter

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/documents/legislation/machinery/notified-bodies/index_en.htm

Für VG1 sind dies folgende Vereinbarungen (Stand 06.2013):

Number CNB/M/	Rev.	Key words	Approved by Vertical Group of NBs on:	Approved by Horizontal Committee of NBs on:	Endorsed by Machinery Working Group on:
01.029	05	Tractor driven machine, P.T.O.	24/04/09	09/12/98	03/03/00
01.043	05	Hand fed tenoning machine; working return stroke	24/04/09	04/12/01	04/01/05
01.045	08	Circular saw, function brake, firewood saw; safety and reliability of control system	03/05/12	28/06/12	17/01/13
01.062	07	Noise emission of woodworking machines	24/04/09	26/11/09	26/05/10
01.072	03	Single spindle vertical moulding machines; direction of spindle rotation	24/04/09	26/11/09	03/03/08
01.073	03	Surface planing and thicknessing machines, position of controls	24/04/09	10/06/07	03/03/08
01.075	03	Circular Sawing Machines: Circular saw benches and dimension saws, power operated automatic adjustment of the saw blade and fence(s)	24/04/09	10/06/08	08/01/09
01.081	02	Single spindle vertical moulding machines, table insert rings	23/04/10	15/06/10	30/12/10
01.082	02	Small woodworking machines with electric brake	23/04/10	15/06/10	30/12/10
01.083	02	Safeguarding of the pressure beam: trip bar – design and dimensions	23/04/10	15/06/10	30/12/10
01.084	02	Material with similar physical characteristics to wood	04/11/10	14/12/10	04/07/12
01.087	02	Chain saw for tree service/top handle machine, electric powered	05/05/12	28/06/12	17/01/13

2 Nationale Normen und technische Spezifikationen

2.1 Gesetze, Verordnungen

- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt „Produktsicherheitsgesetz – ProdSG“, Dezember 2011)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vom 27.09.2002: Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungspflichtiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes
- LärmVibrationsArbSchV vom 6. März 2007 - Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung: Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen

2.2 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 60529:2000-09).

2.3 Schallschutzeinrichtungen; ergänzende Anforderungen

DIN EN ISO 15667	Akustik - Leitfaden für den Schallschutz durch Kapseln und Kabinen (ISO 15667:2000); Deutsche Fassung EN ISO 15667:2000	2001-07
VDI 2711	Schallschutz durch Kapselung	1978-06

Anlagen zu den Prüfgrundlagen

Anlage 1: Geräuschemessung

Anlage 2: Betrachtung der Messunsicherheit

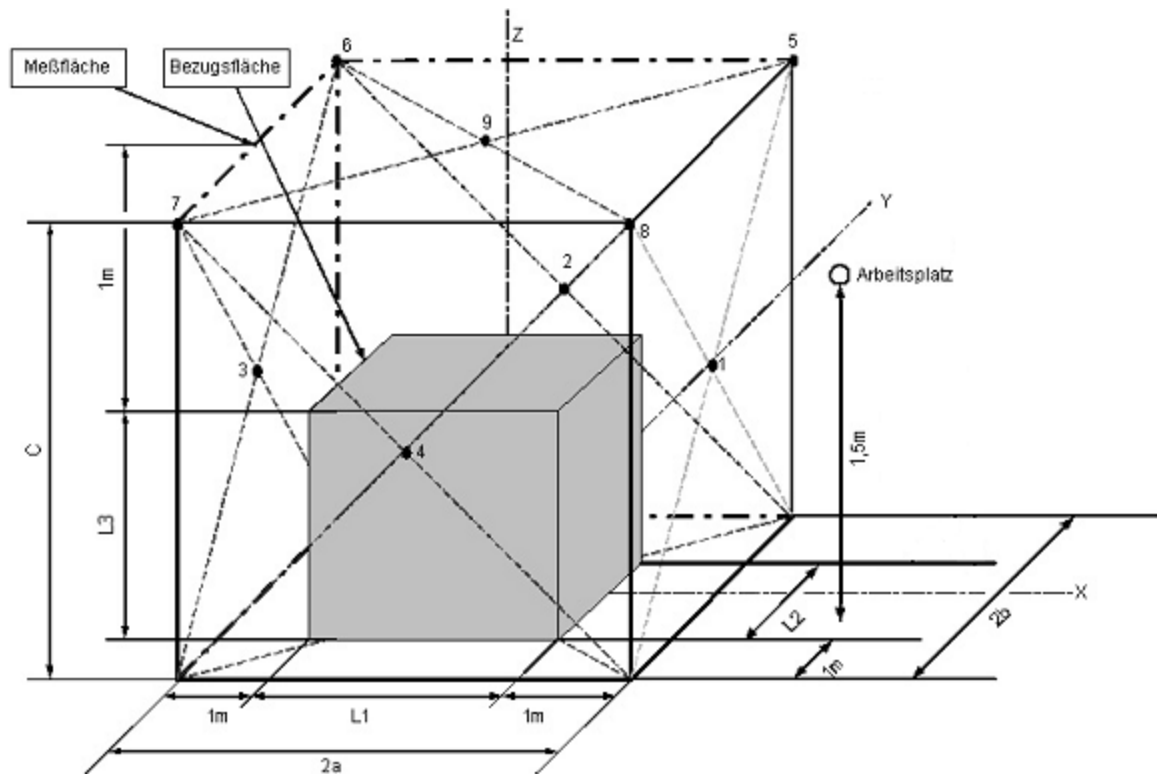
Geräuschmessung

1 Schalleistungspegel

Der Schalleistungspegel wird nach dem Hüllflächenverfahren entsprechend DIN EN ISO 3746 mit folgenden Abweichungen gemessen:

- Der Umgebungsindikator k_{2A} muss kleiner oder gleich 4 dB sein; ergibt sich ein höherer Wert, dürfen bei der Korrektur höchstens 4 dB berücksichtigt werden.
- Der Unterschied zwischen Fremdgeräusch-Schalldruckpegel und Maschinen-Schalldruckpegel muss an jedem Messpunkt 6 dB(A) oder mehr betragen. Dabei wird die Korrekturformel für diesen Unterschied (siehe Abschnitt 8.2 in DIN EN ISO 3746) bis zu einer Differenz von 10 dB(A) angewendet.
- Es wird eine quaderförmige Messfläche im Abstand von 1,0 m von der Bezugsfläche benutzt.
- Wenn der Abstand zwischen der Maschine und einer schallabstrahlenden Hilfseinheit weniger als 2,0 m beträgt, wird die Hilfseinheit in die Bezugsfläche mit einbezogen.
- Die in Abschnitt 7.5.3 von DIN EN ISO 3746 enthaltene Anforderung an die Messdauer von 30 s wird nicht angewendet.
- Es werden 9 Messpunkte verwendet. Ihre Anordnung auf der Messfläche ist in folgender Skizze dargestellt.
- Bei großen Maschinen wird die Bezugsfläche so dicht wie möglich um die Geräuschquelle angeordnet, wobei aber alle Teile der Maschine berücksichtigt werden, die Schall abstrahlen.

Bei Maschinen, die länger oder breiter als 7,0 m oder höher als 3,0 m sind, wird anstelle des Schalleistungspegels der äquivalente Dauerschalldruckpegel an festgelegten um die Maschine herum gelegenen Punkten gemessen und zwar in einer Entfernung von 1,0 m von der Maschinenoberfläche und in einer Höhe von 1,6 m über dem Boden oder der Zugangsebene. Der Ort der Messpunkte wird in Absprache mit dem Auftraggeber im Aufenthaltsbereich von Bedienpersonen festgelegt.



2 Arbeitsplatzbezogener Emissionswert

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert wird gemäß DIN EN ISO 11202 mit folgenden Abweichungen gemessen:

- Der Umgebungsindikator k_{2A} oder die punktbezogene Umgebungskorrektur am Arbeitsplatz k_{3A} muss kleiner oder gleich 4 dB sein; ergibt sich ein höherer Wert, dürfen bei der Korrektur höchstens 4 dB berücksichtigt werden.
- Der Unterschied zwischen Fremdgeräusch-Schalldruckpegel und Arbeitsplatz-Schalldruckpegel muss gleich oder größer als 6 dB(A) sein.
- Die punktbezogene Umgebungskorrektur am Arbeitsplatz k_{3A} wird gemäß A.2 in Anhang A von DIN EN ISO 11204 berechnet, wobei die Berechnungsparameter k_{2A} , L_j' und L' aus der Schalleistungsberechnung nach EN ISO 3746 übernommen werden. Das Berechnungsverfahren kann zu Werten für $k_{3A} > 4$ dB führen; es werden jedoch höchstens 4 dB berücksichtigt.
- Die Höhe des Messpunktes für den arbeitsplatzbezogenen Emissionswert beträgt, sofern ein für die Maschine bestehender Anhang zu ISO 7960 nichts anderes vorsieht, 1,5 m.
- Die relative Lage des Messpunktes für den arbeitsplatzbezogenen Emissionswert wird, sofern kein Anhang zu ISO 7960 besteht, mit dem Auftraggeber vereinbart und in einer Anlage zum Prüfvertrag festgehalten (siehe auch Ziffer 3).

3 Betriebsbedingungen

Sofern für eine Maschine ein Anhang zu ISO 7960 besteht, werden die Betriebsbedingungen gemäß dieses Anhangs gewählt. Wenn für eine Maschine ein derartiger Anhang nicht besteht, werden unter Berücksichtigung der Abschnitte 0 bis 4 von ISO 7960 die maschinenspezifischen Betriebsbedingungen mit dem Auftraggeber vereinbart und in einer Anlage zum Prüfvertrag festgehalten.

Grundsätzlich werden folgende Randbedingungen zu Grunde gelegt:

- Sämtliche Hilfseinrichtungen, wie z.B. mechanischer Vorschub, pneumatische oder hydraulische Einrichtungen müssen während der Messung in Betrieb sein.
- Alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen angebracht sein.
- Sofern zur Maschine Lärmschutzkapseln gehören, müssen diese angebracht sein.
- Zerspanende Maschinen müssen an eine Absaugung angeschlossen sein, die während der Messung in Betrieb sein muss. Der Einfluss des Geräuschs der Absauganlage auf die Emission der Maschine an den einzelnen Messpunkten muss beseitigt werden durch Einbeziehung in die Maßnahmen zur Fremdgeräuschkorrektur.

Messunsicherheit der Messverfahren

(1) Messgröße	(2) Gerätespezifische Abweichung	(3) Messunsicherheit durch Norm/Regelwerk vorgegeben	(4) Messunsicherheit nicht in einer Norm festgelegt
Lärm	Es werden nur die in der den Normen/Regelwerken gemäß Spalte 3 vorgegebenen Messgeräte eingesetzt.	ISO 3746 ISO 11202 ISO 7960 (entspr. C-Normen)	entfällt
Holzstaub	Es werden nur die in den Normen/Regelwerken gemäß Spalte 3 vorgegebenen Messgeräte eingesetzt.	EN 1093-11 BGI 739	entfällt
Schutzleiterwiderstand, Spannungsfestigkeit	Es werden nur die in der Norm gemäß Spalte 3 vorgegebenen Messgeräte eingesetzt.	EN 60204-1	entfällt
Zeit	± 0,1 s Abweichung ermittelt durch Erfahrung	siehe C- oder B- Normen	± 0,1 s
Drehzahl	± 5 1/min Abweichung festgelegt durch Kalibrierung	siehe C- oder B- Normen	± 5 1/min
Temperatur	± 0,3 K Abweichung festgelegt durch Kalibrierung	siehe C- oder B- Normen	± 5 K
Länge	Meterstab (handelsüblich) ± 1 mm Stahllineal (handelsüblich) ± 1 mm Messschieber ± 0,1 mm Messuhr ± 0,1 mm Fühlerlehre ± 0,01 mm Bügelmessschraube ± 0,01 mm Abweichungen ermittelt durch Erfahrung <u>Hinweis:</u> Das Messmittel wird entsprechend der Toleranz der Messgröße ausgewählt.	ISO 2768 Teil 1 Toleranzklasse c falls nicht anderes in C- oder B-Normen festgelegt	entfällt
Winkel, Bereich 5° bis 360°	± 0,5 ° Abweichungen ermittelt durch Erfahrung	ISO 2768 Teil 1 Toleranzklasse c falls nicht anders in C- oder B-Normen festgelegt	entfällt

(1) Messgröße	(2) Gerätespezifische Abweichung	(3) Messunsicherheit durch Norm/Regelwerk vorgegeben	(4) Messunsicherheit nicht in einer Norm festgelegt
Unterdruck	± 50 Pa Abweichung festgelegt durch Kalibrierung	siehe C- oder B- Normen, EN 1093-11	± 10%
Luftgeschwindigkeit	± 0,2 m/s Abweichung festgelegt durch Kalibrierung	siehe C- oder B- Normen	± 1 m/s
Holzfeuchte	± 10% Abweichungen ermittelt durch Erfahrung	siehe C- oder B- Normen	± 10%
Kräfte	± 0,2 % Abweichung festgelegt durch Kalibrierung	siehe C- oder B- Normen	± 1%
Drehmoment	± 5% Abweichung festgelegt durch Kalibrierung	siehe C- oder B- Normen	± 5%
Härte	± 1 HRC Abweichungen ermittelt durch Erfahrung	siehe C- oder B- Normen	± 5 HRC

Bei der Ermittlung der Messwerte werden immer nur die Nominalwerte festgehalten. Die Umgebungsbedingungen gemäß den Angaben in den Prüfgrundsätzen sind in den Messunsicherheiten in Spalte 3 und 4 bereits berücksichtigt. Wenn in Normen keine Angaben über Messunsicherheit und Toleranzen enthalten sind, werden die Messunsicherheiten in Spalte 4 angewendet.

Es werden nur Messgeräte entsprechend des Prüfbausteins „Grundausstattung für die Prüfung von Holzbearbeitungsmaschinen“ eingesetzt. Die in den Prüfgrundsätzen festgelegten Umgebungsbedingungen sind bereits berücksichtigt. Diese Messgeräte erfüllen die in Spalte 2 aufgeführten Anforderungen zur Erreichung der in den Spalten 3 und 4 aufgeführten Messunsicherheiten.

Bei Messaufgaben, die in obiger Tabelle nicht enthalten sind, wird eine ausführliche Messunsicherheitsbetrachtung entsprechend IEC Guide 115 durchgeführt. Das Messverfahren muss beschrieben werden.

Zusammenfassung der für die Festlegung der Messunsicherheit relevanten Normen und Regelwerke, soweit sie nicht im Anhang 1, Abschnitte 1.2 bis 2.3 bereits aufgeführt sind:

DIN ISO 2768-1	Allgemeintoleranzen; Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung; Identisch mit ISO 2768-1:1989	1991-06
BGI 739-1	Holzstaub	2009-07
IEC Guide 115	Application of uncertainty of measurement to conformity assessment activities in the electrotechnical sector	2007-09

Abwicklung eines Prüfauftrages

1 Auftrag

Aufträge auf Prüfung und Zertifizierung sind der Prüf- und Zertifizierungsstelle schriftlich zu erteilen. Dies kann formlos oder unter Verwendung des in diesem Anhang dargestellten Vordrucks erfolgen.

2 Angebot und Vertrag

Nach Eingang der Auftragsunterlagen wird dem Auftraggeber entsprechend der Gebührenordnung ein Angebot unterbreitet und nach Annahme des Angebotes 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 Komponenten und Baugruppen,
- Prüfung von umfangreichen Steuerungen,
- Prüfung von Umwelteinflüssen,
- Prüfung von Elektromotoren,
- Prüfung der Schutzart elektrischer Komponenten,
- Prüfung von Schutzeinrichtungen,
- Analyse emittierter Gefahrstoffe,
- Staubemissionsmessungen,
- Prüfung von Lasereinrichtungen,
- EMV-Prüfungen,
- Prüfungen auf PAK.

5 Vorbereitung der Prüfung

5.1 Die Prüfung von Holzbearbeitungsmaschinen wird in der Regel beim Hersteller der Maschine oder an einem vom Auftraggeber vorgeschlagenen Ort durchgeführt. Die Prüfung von Schutz- und Arbeitsvorrichtungen bzw. Sicherheitsbauteilen erfolgt in der Regel im Prüflabor der Prüf- und Zertifizierungsstelle.

5.2 Sofern die Prüfung nicht bei der Prüf- und Zertifizierungsstelle durchgeführt wird, muss der Raum für die Prüfung folgenden Anforderungen genügen:

- ausreichende Raumgröße,
- zuträgliche Temperatur,
- Ausschluss einer Gefährdung des Prüfpersonals durch betriebliche Abläufe,
- Schreibarbeitsplatz für das Prüfpersonal,
- elektrische Anschlüsse für Arbeits-, 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, vollständig aufgebaute und betriebsbereite Baumuster ist vom Auftraggeber zum vereinbarten Prüftermin einschließlich der angebotenen sicherheitsrelevanten Ausstattung bereitzustellen.
- 5.4** Es müssen Personen anwesend sein, die gegebenenfalls die erforderlichen Auskünfte über Bau, Ausrüstung und Funktionsweise der Maschine geben können.
- 5.5** Für Probearbeiten und die Geräuschmessung an den Holzbearbeitungsmaschinen sind die Werkzeuge und Werkstücke in den Abmessungen nach dem zutreffenden Anhang der Messnorm ISO 7960 bereitzustellen. Besteht kein entsprechender Anhang der Messnorm, werden die Einzelheiten mit dem Auftraggeber vereinbart.
- 5.6** Bei Prüfungen außerhalb der Prüfstelle müssen spanende Holzbearbeitungsmaschinen an eine leistungsfähige Absauganlage oder eine andere Fördereinrichtung 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 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 Durchführung der Prüfung

Die Prüfung wird analog zur Beschreibung in Kapitel 4 dieser Prüfgrundsätze durchgeführt.

7 Wiederholungsprüfung

- 7.1** Eine Wiederholungsprüfung ist dann notwendig, wenn ein Auftrag für Prüfung und Zertifizierung erteilt wurde und bei der erstmaligen Prüfung oder der Nachprüfung Mängel festgestellt wurden.
- 7.2** Wenn der Auftraggeber die im Prüfbericht aufgeführten Mängel beseitigt hat, unterrichtet er die Prüf- und Zertifizierungsstelle, gegebenenfalls unter Beifügung geeigneter Unterlagen.
- 7.3** 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.
- 7.4** Nach der ersten Wiederholungsprüfung mit negativem Ergebnis kann eine weitere Wiederholungsprüfung stattfinden. Führt auch diese zu einem negativen Ergebnis, entscheidet die Prüf- und Zertifizierungsstelle, ob das Prüfverfahren abgebrochen wird.
- 7.5** 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.

8 Zertifikate für das geprüfte Baumuster

- 8.1** Die Zertifizierung erfolgt nach Abschluss der Prüfung anhand der vom Prüflabor vorgelegten Prüfberichte.
- 8.2** Die Zertifizierungsstelle stellt nach einer positiven Konformitätsbewertung anhand der vom Prüflabor vorgelegten Prüfberichte folgende Zertifikate aus:
- bei EG-Baumusterprüfung für Maschinen nach Anhang IV der Richtlinie 2006/42/EG eine EG-Baumusterprüfbescheinigung,
 - bei Baumusterprüfung von Produkten eine GS-Prüfbescheinigung oder eine DGUV Test Prüfbescheinigung,
 - bei Baumusterprüfung von Schutz- und Arbeitseinrichtungen oder Sicherheitsbauteilen oder bei Prüfung eines Teilaspektes eine DGUV Test Prüfbescheinigung gegebenenfalls mit Zeichenzusatz.
- 8.3** Die Gültigkeit der ausgestellten Zertifikate wird begrenzt auf höchstens fünf Jahre. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle kann die Rückgabe eines ungültig gewordenen Zertifikates vom Auftraggeber verlangen.
- 8.4** Eine einmalige Verlängerung der Zertifikate um weitere fünf Jahre ist im Rahmen einer Nachprüfung im vereinfachten Verfahren möglich. Weitere Verlängerungen erfordern eine umfangreiche Überprüfung eines aktuellen Baumusters.

9 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.

10 Kontrollmaßnahmen

Sofern eine GS-Prüfbescheinigung oder eine DGUV Test Prüfbescheinigung ausgestellt wurde, ist die Prüf- und Zertifizierungsstelle zur Durchführung von Kontrollmaßnahmen verpflichtet. Mit Unterzeichnung des Prüfvertrages erklärt sich der Auftraggeber mit Kontrollmaßnahmen einverstanden.

Wurde eine GS-Prüfbescheinigung ausgestellt, werden die Kontrollmaßnahmen jährlich durchgeführt. Bei allen anderen Bescheinigungen für baumustergeprüfte Maschinen, Schutz- und Arbeitsvorrichtungen sowie Sicherheitsbauteile erfolgen die Kontrollmaßnahmen in der Regel im Turnus von 2 Jahren.

Wird ausschließlich eine EG-Baumusterprüfung nach Anhang IV der Richtlinie 2006/42/EG durchgeführt, sind keine Kontrollmaßnahmen vorgesehen.

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.

Name und Anschrift des Auftraggebers:

DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle Holz
Fachbereich Holz und Metall
Vollmoellerstraße 11
70563 Stuttgart

Zeichen des Auftraggebers

Datum

Auftrag für

- EG - Baumusterprüfung von Holzbearbeitungsmaschinen nach Anhang IV der Richtlinie 2006/42/EG*)
 - mit Ausstellung einer EG-Baumusterbescheinigung
 - zusätzlich mit Ausstellung einer GS-Prüfbescheinigung
- Baumusterprüfung von Holzbearbeitungsmaschinen nach §21 des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG)
 - mit Ausstellung einer GS-Prüfbescheinigung
- Prüfung der Staubemission von Holzbearbeitungsmaschinen
 - mit Ausstellung einer DGUV Test-Prüfbescheinigung zur Kennzeichnung mit dem DGUV Test-Zeichen „holzstaubgeprüft“
- Baumusterprüfung von Schutz- und Arbeitsvorrichtungen für Holzbearbeitungsmaschinen
 - mit Ausstellung einer DGUV Test-Prüfbescheinigung

Der Auftrag wird erteilt für die Prüfung des folgenden Erzeugnisses:

Bezeichnung:

Typ(en):

Hersteller:

Fertigungsstätte(n):

Das Erzeugnis wird serienmäßig hergestellt.

Prüfungen an o.g. Erzeugnis oder an Teilen davon wurden bereits/noch nicht **) in Auftrag gegeben/durchgeführt **)

bei **).

Die Auftragsunterlagen sind beigefügt.

.....
(Unterschrift des Auftraggebers)

- *) nur für Maschinen nach Anhang IV
- **) Nichtzutreffendes streichen
- ***) Zutreffendenfalls bitte Unterlagen beifügen