

Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von
Holzbearbeitungsmaschinen
(bisher GS-HO-01)
Stand 04/2022

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	3
2	Allgemeines	4
2.1	Anwendungsbereich	4
2.2	Gültigkeit.....	5
3	Begriffe	5
4	Anforderungen und Prüfgrundlagen.....	5
5	Art, Umfang und Ablauf der Prüfung.....	5
5.1	Antragstellung.....	5
5.2	Einzureichende Unterlagen für die Durchführung der Prüfung	6
5.3	Vorbereitungen für die Prüfung eines Baumusters	7
5.4	Durchführung der Baumusterprüfung	7
5.4.1	Einzelprüfungen von Holzbe- und -verarbeitungs- maschinen für Prüfungen nach 2.1a).....	8
5.4.2	Einzelprüfungen von Schutz- und Arbeitsvorrichtungen und mechanischen Sicherheitsbauteilen für Prüfungen nach 2.1b).....	9
5.5	Ergebnis der Prüfung	9
5.6	Zertifikat, Prüfbescheinigung	9
5.7	Überwachungsmaßnahmen.....	9
6	Anhang 1	10

1 Vorbemerkung

Diese Grundsätze werden den neuesten Erkenntnissen auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit und dem technischen Fortschritt folgend regelmäßig überarbeitet und ergänzt. Für die Prüfung durch die Prüf- und Zertifizierungsstelle ist stets die neueste Ausgabe verbindlich.

Diese Grundsätze enthalten eine Auswahl der für die Prüfung und Zertifizierung der Arbeitssicherheit von Maschinen und Einrichtungen der Prüfgebiete wichtigen Vorschriften und Regeln der Technik. Die Prüfgrundsätze gelten in Verbindung mit der DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsordnung, Teil 1: Zertifizierung von Produkten, Prozessen und Qualitätsmanagementsystemen (DGUV Grundsatz 300-003).

Änderungsverzeichnis

Ausgabe	Änderung
04/2022	Neuerstellung. Basis stellte GS-HO-01 dar.

2 Allgemeines

2.1 Anwendungsbereich

Diese Prüfgrundsätze kommen zur Anwendung bei Prüfungen nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) und der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen. Sie ergänzen die DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsordnung Teil 1: Zertifizierung von Produkten, Prozessen und Qualitätsmanagementsystemen (DGUV Grundsatz 300-003, www.dguv.de/dguv-test/, Webcode: d8379).

Diese Grundsätze 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 Maschinen genannt. Hierzu gehören:
 - spanende und nicht spanende Maschinen,
 - Zuführ- und Abnahmeeinrichtungen und -anlagen für Maschinen,
 - Teile, Anbau- und Zusatzgeräte für Maschinen;
- b) Schutz- und Arbeitsvorrichtungen für Maschinen;
- c) Teilaspekten von Maschinen, wie z. B.
 - sicherheitsrelevante Steuerung,
 - Betriebsanleitung,
 - Geräuschemission,
 - Schutzkonzepte.

Diese Prüfgrundsätze gelten nicht für die Prüfung der Staubemission (Konzentrationsparameter) von Maschinen. Diese Prüfung wird entsprechend den Prüfgrundsätzen „Staubemission Holzbearbeitungsmaschinen“ (GS-HM-02) durchgeführt.

Bei den Prüfungen nach 2.1 a) und 2.1 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.

Bei den Prüfungen nach 2.1 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.

Folgende Prüfbescheinigungen und Zeichen können nach erfolgreicher Prüfung vergeben werden:

- I. EG Baumusterprüfbescheinigung ggf. mit Zeichengenehmigung
- II. GS-Zertifikat und GS-Prüfzeichen
- III. DGUV Test-Zertifikat mit DGUV Test-Prüfzeichen

2.2 Gültigkeit

Dieser Prüfgrundsatz gilt ab dem 29.04.2022.

3 Begriffe

Erstmalige Prüfung

Erstmalige Überprüfung eines repräsentativen Baumusters.

Nachprüfung

Eine Nachprüfung ist eine erneute Prüfung des Baumusters z.B. bei

- Änderungen der Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen
- Änderungen am gefertigten Produkt oder
- Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats zur Ausstellung eines neuen Zertifikats

4 Anforderungen und Prüfgrundlagen

Der sicherheitstechnischen Prüfung von Holzbearbeitungsmaschinen werden die jeweils zutreffenden und im Anhang 1 aufgeführten Regelwerke in der zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen Fassung zu Grunde gelegt.

Soweit der Auftraggeber oder die Prüf- und Zertifizierungsstelle ein anderes nicht in Anhang 1 aufgeführtes Regelwerk, z. B. eine ältere Normenfassung während der Übergangszeit oder einen Regelwerk-Entwurf, als Prüfgrundlage verwenden wollen, wird dies gesondert vereinbart, begründet und dokumentiert.

Die Betrachtung der Messgenauigkeit erfolgt anhand interner Vorgaben nach F_K-09.

5 Art, Umfang und Ablauf der Prüfung

5.1 Antragstellung

Mit der Antragstellung sind die Art und der Umfang des vorgesehenen Auftrages, z. B. Prüfung und/oder Zertifizierung anzugeben, ggf. sind die Systemgrenzen zu definieren.

Dem Antrag sind Unterlagen beizufügen, aus welchem Art und Umfang der durchzuführenden Prüfung eindeutig hervorgehen. Diese können z.B. Prospektunterlagen und Fotos, Zeichnungen und Beschreibungen, sowie die Beschreibung der sicherheitsbezogenen Funktionen sein. Dies dient der Prüfung auf Durchführbarkeit und der Abschätzung des Prüfaufwandes.

Es ist der Prüfstelle mitzuteilen, an welchem Ort (Fertigungsstätte/n) die Produkte gefertigt werden und das bereitzustellende Baumuster im Einvernehmen mit der Prüfstelle bereitgestellt werden könnte.

Nach Eingang der Unterlagen erhält der Auftraggeber entsprechend der Angaben und der aktuellen Gebührenordnung ein Angebot und den Prüfvertrag. Der von beiden Parteien unterschriebene Prüfvertrag gilt als Auftragsannahme.

5.2 Einzureichende Unterlagen für die Durchführung der Prüfung

Beim Erteilen eines Prüfauftrags für Maschinen gemäß 2.1 a) sowie Schutz- und Arbeitsvorrichtungen gemäß 2.1 b) sind auf der Grundlage von 2006/42/EG, Anhang VII Nr.1, soweit zutreffend folgende Unterlagen in deutscher Sprache oder in einer von der Prüf- und Zertifizierungsstelle akzeptierten Amtssprache der Europäischen Union einzureichen.

- a) eine allgemeine Beschreibung der Maschine (Bau- und Funktionsweise, soweit nicht aus den anderen Unterlagen ersichtlich),
- b) Original-Betriebsanleitung,
- c) Abbildung der Maschine oder der Schutz- und Arbeitsvorrichtung (z.B. Prospekt, Lichtbild),
- d) Übersichtszeichnung der Maschine oder der Schutz- und Arbeitsvorrichtung,
- e) Konformitätserklärung, bzw. bei unvollständigen Maschinen Montageanleitung und Einbauerklärung,
- f) Schaltpläne samt Geräteliste (Elektrik, Pneumatik, Hydraulik),
- g) technische Unterlagen und gegebenenfalls Prüfnachweise für sicherheitsrelevante Bauteile,
- h) Risikobeurteilung und Beschreibung der Lösungen zur Risikominderung,
- i) 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),
- j) Liste aller sicherheitsrelevanten optionalen Ausstattungsteile,
- k) Beschreibung von Bauvarianten.
- l) vorhandene technische Berichte oder von weiteren Laboratorien ausgestellte Zertifikate (*); z.B. PAK, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.

Beim Erteilen eines Auftrages zur Prüfung von Teilaspekten von Maschinen gemäß 1.2.c) ist der Umfang der einzureichenden Unterlagen ggf. abweichend und mit der Prüf- und Zertifizierungsstelle abzustimmen.

Bei Bedarf kann die Prüfstelle weitere Unterlagen anfordern.

Alle der Prüfstelle eingereichten Unterlagen müssen eindeutig benannt sein (Dateiname, Datum,...) und sind in einer Dokumentationsliste zusammenzustellen. Die Dokumente sind grundsätzlich in digitaler Form (z. B. PDF) vorzulegen. Änderungen gegenüber vorherigen bekannten Dokumentenlisten sind farbig zu markieren.

Für den sicheren Datenaustausch bieten wir unsere Datenaustauschplattform „meineBGHM“ an.

(*) Es werden nur Berichte von DAkkS oder im Geltungsbereich des Multilateralen Übereinkommens von EA oder ILAC akkreditierten Prüflaboratorien anerkannt. Ausschließlich nach vorheriger Absprache mit der Prüf- und Zertifizierungsstelle können anderweitige Berichte unter bestimmten Bedingungen anerkannt werden.

5.3 Vorbereitungen für die Prüfung eines Baumusters

Zur Feststellung der Konformität eines Baumusters mit den Prüfgrundlagen wird in der Regel eine praktische Prüfung eines repräsentativen Baumusters durchgeführt.

Die Prüfung des Baumusters erfolgt grundsätzlich beim Hersteller. Wenn möglich, kann sie im Prüflabor der Prüfstelle Holz und Metall durchgeführt werden. Wird das Baumuster bei einem Dritten geprüft, z. B. beim Betreiber, so hat der Antragsteller von diesem eine Einverständniserklärung zur Durchführung der Prüfung beizubringen. Hierzu stellt die Prüfstelle ein Formblatt zur Verfügung. Die Errichtung und/ oder Beistellung von Prüfaufbauten und/ oder Prüfausrüstung erfolgt in Absprache zwischen Prüfstelle und Auftraggeber auf Kosten des Auftraggebers.

Die Terminfestlegung der praktischen Prüfung erfolgt in Absprache zwischen Prüfstelle und Antragsteller und soll in der Regel 6 Wochen nach Einreichung der vollständigen technischen Dokumentation erfolgen.

Das Baumuster muss in betriebsbereitem Zustand vorliegen. Zum Protokollieren der Versuchsergebnisse ist ein Schreibarbeitsplatz vorzubereiten. Die Prüfungen sind so vorzubereiten, dass sie unter Einhaltung aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden können (z.B. Schutz gegen wegschleudernde oder sich bewegende Teile).

Für die Prüfung muss Personal seitens des Auftraggebers zur Verfügung stehen, das die notwendigen Auskünfte über Bau, Ausrüstung und Funktionsweise des zu prüfenden Baumusters geben und die zu prüfenden Baumuster bedienen kann.

Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ist berechtigt, Prüfungen oder Teilprüfungen in Form von Unteraufträgen an andere Prüflaboratorien zu vergeben. Die Vergabe erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Der Auftraggeber muss sich damit einverstanden erklären, dass bei der Prüfung auch Teile der Einrichtung oder des Baumusters zerstört werden können. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle HM übernimmt keine Kosten in Zusammenhang damit.

5.4 Durchführung der Baumusterprüfung

Die Erfüllung der Prüfanforderungen an das jeweilige Baumuster muss durch die eingereichten auftragsspezifischen Unterlagen für die Prüfstelle nachvollziehbar sein und wird im Vorfeld zur praktischen Prüfung durchgeführt.

Prüfungen nach 2.1a) von Maschinen werden entsprechend Kapitel 5.4.1 durchgeführt.

Prüfungen nach 2.1b) von Schutz- und Arbeitsvorrichtungen werden entsprechend Kapitel 5.4.2 durchgeführt.

Prüfungen nach 2.1c) von Teilaspekten von Maschinen werden in Absprache mit dem Auftraggeber durchgeführt.

5.4.1 Einzelprüfungen von Holzbe- und -verarbeitungs- maschinen für Prüfungen nach 2.1a)

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 Notwendigkeit einer automatisch wirkenden Bremse sowie der Anforderungen an die Bremse.
- 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 oder Ausfall 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 Normen nicht anders festgelegt, wird die Geräuschemission gemäß EN ISO 19085-1:2021, Anhang F, ermittelt.
- 19) Messung der Emission der in der Richtlinie 91/322/EWG (einschließlich Änderungen) genannten Gefahrstoffe und Beurteilung, ob die Grenzwerte eingehalten sind.

5.4.2 Einzelprüfungen von Schutz- und Arbeitsvorrichtungen und mechanischen Sicherheitsbauteilen für Prüfungen nach 2.1b)

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, soweit vorhanden, hinsichtlich aller sicherheitsrelevanten Funktionen.

5.5 Ergebnis der Prüfung

Prüfbericht

Über das Ergebnis der Prüfung erstellt die Prüf- und Zertifizierungsstelle einen Prüfbericht, von dem der Auftraggeber eine Ausfertigung erhält.

Wiederholungsprüfung

Sind bei der Prüfung Mängel festgestellt worden, wird eine Wiederholungsprüfung erforderlich. Wenn der Auftraggeber die im Prüfbericht aufgeführten Mängel behoben hat, unterrichtet er die Prüfstelle ggf. unter Beifügung geeigneter Unterlagen.

5.6 Zertifikat, Prüfbescheinigung

Informationen zur Gültigkeit des Zertifikates bzw. der Prüfbescheinigung, Aufzeichnung über Beanstandungen und Überwachungsmaßnahmen sind dem DGUV Grundsatz 300-003 zu entnehmen.

5.7 Überwachungsmaßnahmen

Die Prüf- und Zertifizierungsstelle führt Überwachungsmaßnahmen durch. Einzelheiten zu den Überwachungsmaßnahmen sind in der "DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsordnung Teil 1: Zertifizierung von Produkten, Prozessen und Qualitätsmanagementsystemen" (DGUV Grundsatz 300-003) Abschnitt 3.3 als „Kontrollmaßnahmen“ geregelt.

6 Anhang 1

Der sicherheitstechnischen Prüfung werden insbesondere folgende Richtlinien, Normen, weitere Regelwerke und ergänzende Anforderungen in der jeweils gültigen Fassung zu Grunde gelegt.

Allgemeine Regelwerke

EG-Richtlinien und nationale Gesetze

- **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 2014/35/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung **elektrischer Betriebsmittel** zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (Neufassung)
- **Richtlinie 2014/30/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die **elektromagnetische Verträglichkeit** (Neufassung)
- **Richtlinie 2014/29/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung **einfacher Druckbehälter** auf dem Markt (Neufassung)
- **Richtlinie 2014/68/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von **Druckgeräten** auf dem Markt (Neufassung)
- **Richtlinie 91/322/EWG** der Kommission vom 29. Mai 1991 zur Festsetzung von Richtgrenzwerten 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

Europäische und internationale Normen

Bezeichnung	Titel
DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 349	Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
EN 547-1	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 1: Grundlagen zur Bestimmung von Abmessungen für Ganzkörper-Zugänge an Maschinenarbeitsplätzen
EN 547-2	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 2: Grundlagen für die Bemessung von Zugangsöffnungen
EN 547-3	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 3: Körpermaßdaten

EN 574	Sicherheit von Maschinen - Zweihandschaltungen - Funktionelle Aspekte - Gestaltungsleitsätze
EN 614-1	Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Gestaltungsgrundsätze - Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze
EN 618	Stetigförderer und Systeme - Sicherheits- und EMV-Anforderungen an mechanische Fördereinrichtungen für Schüttgut ausgenommen ortsfeste Gurtförderer
EN 619	Stetigförderer und Systeme – Sicherheits- und EMV- Anforderungen an mechanische Fördereinrichtungen für Stückgut
EN 620	Stetigförderer und Systeme - Sicherheits- und EMV-Anforderungen für ortsfeste Gurtförderer für Schüttgut
EN 626-1	Sicherheit von Maschinen - Reduzierung des Gesundheitsrisikos durch Gefahrstoffe, die von Maschinen ausgehen - Teil 1: Grundsätze und Festlegungen für Maschinenhersteller
EN 626-2	Sicherheit von Maschinen - Reduzierung des Gesundheitsrisikos durch Gefahrstoffe, die von Maschinen ausgehen - Teil 2: Methodik beim Aufstellen von Überprüfungsverfahren
EN 842	Sicherheit von Maschinen - Optische Gefahrensignale; Allgemeine Anforderungen, Gestaltung und Prüfung
EN 847-1	Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung - Sicherheitstechnische Anforderungen; Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter
EN 847-2	Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung - Sicherheitstechnische Anforderungen - Teil 2: Anforderungen für den Schaft von Fräswerkzeugen/Kreissägeblättern
EN 847-3	Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung - Sicherheitstechnische Anforderungen - Teil 3: Spannzeuge
EN 848-2	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit drehendem Werkzeug - Teil 2: Einspindelige Oberfräsmaschinen mit Handvorschub / mechanischem Vorschub
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
EN 894-2	Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen; Teil 2: Anzeigen
EN 894-3	Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen; Teil 3: Stellteile
EN 953	Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
EN 981	Sicherheit von Maschinen - System akustischer und optischer Gefahrensignale und Informationssignale
EN 1005-3	Sicherheit von Maschinen - Menschliche körperliche Leistung - Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen für Maschinenbetätigung
EN 1037	Sicherheit von Maschinen - Vermeidung von unerwartetem Anlauf
EN 1088	Sicherheit von Maschinen - Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen; Leitsätze für Gestaltung und Auswahl

EN 1218-1	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen - Teil 1: Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch
EN 1218-2	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen - Teil 2: Doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und oder Doppelendprofiler mit Kettenbandvorschub
EN 1218-3	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen - Teil 1: Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch
EN 1218-5	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen - Teil 5: Einseitige Profiliermaschinen mit festem Tisch und Vorschubrollen oder mit Kettenbandvorschub
EN 1807-1	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Bandsägemaschinen; Teil 1: Tischbandsägemaschinen und Trennbandsägemaschinen
EN 1807-2	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Bandsägemaschinen; Teil 2: Blockbandsägemaschinen
EN 1837	Sicherheit von Maschinen - Maschinenintegrierte Beleuchtung
EN 1870-3	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 3: Von oben schneidende Kappsägemaschinen und kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschinen
EN 1870-5	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 5: Kombinierte Tischkreissägemaschinen/von unten schneidende Kappsägemaschinen
EN 1870-7	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 7: Einblatt- Stammkreissägemaschinen mit mechanischem Tischvorschub mit Handbeschickung und/oder Handentnahme
EN 1870-8	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 8: Einblattbesäum- und Leistenkreissägemaschinen mit kraftbetätigtem Sägeaggregat und Handbeschickung und / oder Handentnahme
EN 1870-9	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 9: Doppelgehrungskreissägemaschinen mit mechanischem Vorschub und Handbeschickung und / oder Handentnahme
EN 1870-10	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 10: Von unten schneidende automatische und halbautomatische Kappsägemaschinen mit einem Sägeblatt
EN 1870-11	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 11: Halbautomatische und automatische waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeblatt (Radialsägen)
EN 1870-12	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 12: Pendelkreissägemaschinen
EN 1870-15	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 15: Mehrfachablängkreissägemaschinen mit mechanischem Vorschub für das Werkstück und Handbeschickung und/oder Handentnahme
EN 1870-16	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 16: Klinkschnittkreissägemaschinen

EN 1870-17	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 17: Handbetätigte waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsägen)
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
EN ISO 3746	Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene
EN ISO 4413	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
EN ISO 4414	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
EN ISO 4871	Akustik - Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten
EN ISO 7731	Ergonomie - Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten - Akustische Gefahrensignale
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
EN ISO 11202	Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen
EN ISO 11204	Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten - Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen
EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze; Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 12750	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für vierseitige Bearbeitung
EN ISO 13732-1	Ergonomie der thermischen Umgebung - Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen - Teil 1: Heiße Oberflächen
EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13849-2	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung
EN ISO 13850	Sicherheit von Maschinen - Not-Halt - Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13851	Sicherheit von Maschinen - Zweihandschaltungen - Funktionelle Aspekte und Gestaltungsleitsätze

EN ISO 13855	Sicherheit von Maschinen - Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen
EN ISO 13856-1	Sicherheit von Maschinen - Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 1: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltmatten und Schaltplatten
EN ISO 13856-2	Sicherheit von Maschinen - Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltleisten und Schaltstangen
EN ISO 13856-3	Sicherheit von Maschinen - Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 3: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltpuffern, Schaltflächen, Schaltleinen und ähnlichen Einrichtungen
EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN ISO 14118	Sicherheit von Maschinen - Vermeidung von unerwartetem Anlauf
EN ISO 14119	Sicherheit von Maschinen - Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen - Leitsätze für Gestaltung und Auswahl
EN ISO 14120	Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
EN ISO 14122-1	Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen – Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen
EN ISO 14122-2	Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen – Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege
EN ISO 14122-3	Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen – Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer
EN ISO 14122-4	Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen – Teil 4: Ortsfeste Steigleitern
EN ISO 18217	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Kantenanleimmaschinen mit Kettenbandvorschub
EN ISO 19085-1	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen
EN ISO 19085-2	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 2: Horizontale Plattenkreissägemaschinen mit Druckbalken

EN ISO 19085-3	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 3: NC-Bohr- und Fräsmaschinen
EN ISO 19085-4	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 4: Vertikalplattenkreissägemaschinen
EN ISO 19085-5	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 5: Formatkreissägemaschinen
EN ISO 19085-6	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 6: Einspindeligen senkrechte Tischfräsmaschinen
EN ISO 19085-7	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 7: Abricht- und Dickenhobel-, kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen
EN ISO 19085-8	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 8: Breitbandschleifmaschinen zum Kalibrieren und Schleifen
EN ISO 19085-9	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 9: Tischkreissägemaschinen (mit und ohne Schiebetisch)
EN ISO 19085-10	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 10: Baustellenkreissägemaschinen
EN ISO 19085-11	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 11: Kombinierte Maschinen
EN ISO 19085-12	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 12: Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen/Profiliermaschinen
EN ISO 19085-13	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 13: Mehrblattkreissägemaschinen für Längsschnitt mit Handbeschickung und/oder Handentnahme
EN ISO 19085-14	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 14: Fräsmaschinen für vierseitige Bearbeitung
EN ISO 19085-15	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 15: Pressen
EN ISO 19085-16	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 16: Tischbandsägemaschinen und Trennbandsägemaschinen
EN ISO 19085-17	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 17: Kantenanleimmaschinen mit Kettenbandvorschub
EN 50274	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen; Schutz gegen elektrischen Schlag, Schutz gegen unbeabsichtigtes direktes Berühren gefährlicher aktiver Teile;
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

EN 60825-1	Sicherheit von Lasereinrichtungen - Teil 1: Klassifizierung von Anlagen und Anforderungen
EN 61000-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen; Störfestigkeit; Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe
EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61310-1	Sicherheit von Maschinen - Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen; Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale
EN 61310-2	Sicherheit von Maschinen - Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen; Teil 2: Anforderungen an die Kennzeichnung
EN 61310-3	Sicherheit von Maschinen - Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen; Teil 3: Anforderungen an die Anordnung und den Betrieb von Bedienteilen (Stellteilen)
EN 61439-1	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 1: Allgemeine Festlegungen
EN 61496-1	Sicherheit von Maschinen - Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
EN 61496-2	Sicherheit von Maschinen - Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen - Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach dem aktiven opto-elektronischen Prinzip arbeiten
EN 61496-3	Sicherheit von Maschinen - Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen - Teil 3: Besondere Anforderungen an aktive optoelektronische diffuse Reflektion nutzende Schutzeinrichtungen
EN 61800-5-2	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl - Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit - Funktionale Sicherheit
EN 50370-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Produktfamiliennorm für Werkzeugmaschinen - Teil 1: Störaussendung
EN 50370-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Produktfamiliennorm für Werkzeugmaschinen - Teil 2: Störfestigkeit
ISO 1219-1	Fluidtechnik - Graphische Symbole und Schaltpläne - Teil 1: Graphische Symbole für konventionelle und datentechnische Anwendungen
ISO 1219-2	Fluidtechnik - Graphische Symbole und Schaltpläne - Teil 2: Schaltpläne
ISO 7960	Luftschallemission von Werkzeugmaschinen - Festlegungen für Holzbearbeitungsmaschinen

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 „Machinery Expert Group“ der Europäischen Kommission bestätigten Vereinbarungen sind veröffentlicht unter

<http://ec.europa.eu/docsroom/documents/25221>

Für VG1 sind dies folgende Vereinbarungen (die Tabelle zeigt auch RfU, deren Bestätigung durch die Machinery Expert Group noch aussteht):

Number CNB/M/	Key words	Approved by Vertical Group of NBs on:	Approved by Horizontal Committee of NBs on:	Endorsed by Machinery Expert Group on:
01.029	Tractor driven machine, P.T.O.	24/04/2009	09/12/1998	03/03/2000
01.087	Chain saw for tree service/top handle machine, electric powered	21/05/2014	18/06/2014	08/01/2015
01.089	Electric and electronic brakes, run-down time, failure of power supply	21/05/2014	18/06/2014	08/01/2015
01.090	Chain saws for forest service and tree service, handle strength test, test equipment	21/11/2017	11/12/2017	02/11/2018
01.091	Combined machines, machine assembly	31/03/2021	15/12/2021	pending
01.092	Single blade edging circular rip sawing machines with power driven saw unit and manual loading and/or unloading	31/03/2021	15/12/2021	pending

Gesetze, Verordnungen, technische Spezifikationen

- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG): Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV): Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen

Elektrische Betriebsmittel; ergänzende Anforderungen

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

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