

Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von
Maschinen für die Herstellung von Bolzen, Schrauben,
Nieten und gleichartige Formteile (bisher GS-HSM 70)

Stand 09/2021

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
0. Vorbemerkung	3
1. Örtliche und sachliche Zuständigkeit	4
2. Antragstellung und Prüfauftrag	4
2.1 Antragstellung	4
2.2 Dokumente bei der Antragstellung	5
2.3 Angebot und Vertrag	6
3. Art, Umfang und Durchführung des Prüfverfahrens	7
3.1 Sicherheitstechnische Anforderungen	7
3.2 Dokumente für die Durchführung der Prüfung	7
3.3 Bescheinigungen anderer Stellen	7
3.4 Vorbereitungen für die Prüfung am Baumuster	7
3.5 Prüfung am Baumuster	8
3.6 Nachprüfung	8
4. Gültigkeitsdauer und Zurückziehen einer Prüfbescheinigung	9
4.1 Gültigkeitsdauer	9
4.2 Zurückziehen einer Prüfbescheinigung	9
ANLAGE 1: Antragsformular	10
ANLAGE 2: Richtlinien/Normen/weitere Regelwerke/ ergänzende Anforderungen	11

0 Vorbemerkung

Dieser Prüfgrundsatz wurde von der Prüf- und Zertifizierungsstelle Hebezeuge, Sicherheitskomponenten und Maschinen (HSM), Fachbereich Holz und Metall im DGUV Test der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung erarbeitet.

In diesem Prüfgrundsatz sind die für die Prüfungen und Teilprüfungen von Baumustern und Prüfgegenständen geltenden Arbeitsschutzanforderungen zusammengefasst.

Dieser Prüfgrundsatz gilt für Prüfungen durch die Prüf- und Zertifizierungsstelle HSM an Baumustern und Prüfgegenständen, die nach dem Ausgabedatum dieses Prüfgrundsatzes hergestellt wurden.

Dieser Prüfgrundsatz behandelt je nach Geltungsbereich nur einen Teil einer Prüfung der Übereinstimmung eines Baumusters oder Prüfgegenstandes. Für eine Prüfung oder Teilprüfung eines Baumusters oder eines Prüfgegenstandes kann es erforderlich sein, dass weitere Prüfgrundsätze angewendet werden müssen.

Falls für bestimmte Baumuster und Prüfgegenstände keine Prüfgrundsätze zur Verfügung stehen, gelten die entsprechenden EG-Richtlinien, Normen und sonstige Regeln der Technik.

Dieser Prüfgrundsatz ist kein Ersatz für die von Herstellern, Konstrukteuren und Inverkehrbringen zu beachtenden Anforderungen, z. B. aus Gesetzen, EG-Richtlinien, Normen und Regeln der Technik.

Die Prüfgrundsätze werden entsprechend den neuesten Erkenntnissen auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit und dem technischen Fortschritt folgend von Zeit zu Zeit überarbeitet und ergänzt. Für die Prüfung gilt stets die neueste Ausgabe.

Die Prüfgrundsätze wurden ausschließlich als Grundlage für Prüfungen durch die o. g. Prüf- und Zertifizierungsstelle erstellt. Die Anwendung dieser Prüfgrundlagen bedarf vor Aufnahme der Prüfung einer vertraglichen Vereinbarung.

Die Prüfgrundsätze sind kein verbindliches Recht. Abweichungen von konkreten Anforderungen eines Prüfgrundsatzes sind im Ermessen der Prüf- und Zertifizierungsstelle möglich.

Im Weiteren gilt die neueste Version der Prüf- und Zertifizierungsordnung des (DGUV Grundsatz 300-003).

In diesem Prüfgrundsatz werden einzelne Prüfanforderungen spezifiziert, die zur Ausfüllung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang I in Verbindung mit den Verordnungen zum Produktsicherheitsgesetz herangezogen werden.

1. Örtliche und sachliche Zuständigkeit

Die Prüfung und Zertifizierung wird durchgeführt von der

Prüf- und Zertifizierungsstelle Hebezeuge,
Sicherheitskomponenten und Maschinen im DGUV Test
Fachbereich Holz und Metall
Arcadiastraße 8
40472 Düsseldorf

Telefon: 0211 8224-16910
Telefax: 0211 8224-26910
E-Mail: pz-hsm.fbhm@bghm.de

Prüfbereiche der Prüf- und Zertifizierungsstelle
"Hebezeuge, Sicherheitskomponenten und Maschinen" (HSM)

Prüfbereich: Maschinen für die Herstellung von Bolzen, Schrauben,
Nieten und gleichartige Formteile

Die Prüfbereiche der Prüf- und Zertifizierungsstelle HSM sind auf der Seite des
DGUV Test in einer Datenbank aufgeführt:

<http://www.dguv.de/dguv-test/index.jsp>

- > Produktprüfung und -zertifizierung
- > Prüfgrundsätze und Erfahrungsaustauschkreise
- > Prüfgrundsätze

2. Antragstellung und Prüfauftrag

2.1 Antragstellung

Die Antragstellung erfolgt mit dem in Anlage 1 als Muster beigefügten Formblatt.
Für jedes Baumuster ist ein gesonderter Antrag zu stellen.

Im Antrag sind Art und Umfang des vorgesehenen Auftrages, z. B. Prüfung
und/oder Zertifizierung mit Kontrollmaßnahmen, anzugeben.

Die Angabe von Name und Anschrift des Herstellers ist ggf. durch Name und An-
schrift seines in der Europäischen Gemeinschaft niedergelassenen Bevollmächtig-
ten (Importeurs) zu ergänzen.

Einzelheiten zur Auftragserteilung sind in der "Prüf- und Zertifizierungsordnung"
(DGUV Grundsatz 300-003) geregelt.

2.2 Dokumente bei Antragstellung

Dem Antrag sind entsprechend der "Prüf- und Zertifizierungsordnung" (DGUV Grundsatz 300-003) nachfolgend genannte Unterlagen beizufügen. Sofern die Unterlagen in einer Fremdsprache abgefasst sind, ist eine deutsche Übersetzung erforderlich.

2.2.1 Zu den Unterlagen (technische Dokumentation) gehören z. B.:

- Gesamtplan der Maschine
- detaillierte und vollständige Pläne, evtl. mit Berechnungen, Versuchsergebnissen usw. für die Überprüfung der Übereinstimmung der Maschine mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- vorhandene technische Berichte oder von einem Prüflaboratorium ausgestellte Zertifikate
- bei Produkten, die sich aus verschiedenen Baugruppen zusammensetzen, sind ebenfalls Datenblätter der betreffenden Baugruppen mit Name und Anschrift der einzelnen Hersteller, Lieferer oder Importeure anzugeben sowie Prüfzertifikate, sofern vorhanden, beizufügen
- Zusammenstellung der intern getroffenen Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung der Maschinen mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG; bei Serienfertigung (Qualitätssicherung) oder der Nachweis eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems
- Zusammenstellung der intern getroffenen Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung der Maschinen mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG; bei Serienfertigung (Qualitätssicherung) oder der Nachweis eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems
- Beschreibung über Bau- und Funktionsweise
- Prospektunterlagen
- Fotos
- Steuerungspläne:
 - elektrisch
 - elektronisch
 - hydraulisch
 - pneumatisch
- Angaben über Druckbehälter
- Maßnahmen zur Minderung des Lärms
- Angaben über zusätzlich angebaute Aggregate, die bei serienmäßiger Herstellung nicht vorgesehen sind
- DIN-gerechte Zeichnungen, Schaltpläne, Gerätelisten
- Gefährdungsanalyse und Beschreibung der Maßnahmen zur Minimierung der Gefahren.

2.2.2 Geräuschmessberichte mit Angabe der Messverfahren, Maschinenanordnung und Betriebsbedingungen, die den Messungen zugrunde lagen.

2.2.3 Prüfberichte über die Isolationswiderstands-, Spannungs-, Schutzleitersystem- und Funktionsprüfungen nach DIN EN 60 204 Teil 1. Die Isolations-, Spannungs- und Schutzleitersystemprüfung muss durchgeführt und protokolliert sein.

- 2.2.4** Eine Betriebsanleitung gemäß Abschnitt 1.7.4 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.
- 2.2.5** Falls vorhanden, sind bereits vorliegende Bescheinigungen oder Gutachten anderer Stellen vorzulegen, z. B. für:
- die elektrische Ausrüstung
 - die hydraulischen/pneumatischen Einrichtungen
 - eingebaute Aggregate/Baugruppen
 - rechnerische Nachweise
 - Versuchsnachweise.
- 2.3 Angebot und Vertrag**
Nach Eingang der Auftragsunterlagen wird dem Auftraggeber entsprechend der aktuellen Gebührenordnung ein Angebot unterbreitet und der Prüfvertrag zugesandt. Der von beiden Parteien unterschriebene Prüfvertrag gilt als Auftragsannahme. Die Rechte und Pflichten der Vertragspartner sind gemäß DGUV Grundsatz 300-003 geregelt.
- 2.3.1** Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ist berechtigt, Prüfungen oder Teilprüfungen in Form von Unteraufträgen an andere Prüflaboratorien zu vergeben. Die Vergabe erfolgt nach Abstimmung mit dem Auftraggeber.
- 2.3.2** Wird das Baumuster bei einem Dritten geprüft, z. B. beim Betreiber, so hat der Antragsteller von diesem eine Einverständniserklärung zur Durchführung der Prüfung der Prüfstelle zukommen zu lassen. Bei Auswahl des Prüfortes ist zu beachten, dass ein in der Praxis üblicher Betrieb möglich sein muss. Einzelheiten hierzu siehe Abschnitt 3.2.
- 2.3.3** Nimmt die Prüf- und Zertifizierungsstelle den Antrag an, schließt sie mit dem Antragsteller einen Vertrag über die sich im Zusammenhang mit der Prüfung und Zertifizierung ergebenden Rechte und Pflichten der Vertragspartner.
- 2.3.4** Für die Prüfung und Zertifizierung werden Gebühren erhoben. Einzelheiten sind in der "Prüf- und Zertifizierungsordnung" (DGUV Grundsatz 300-003) geregelt.
- 2.3.5** Bei der erstmaligen Vergabe eines GS-Zeichens an einen Hersteller wird eine Werks-Erstbesichtigung der Fertigungsstätte in Bezug auf
- technische Ausstattung
 - personelle Ausstattung
 - Wareneingangskontrolle
 - Fertigungskontrolle wie Zwischenkontrolle, Endkontrolle durchgeführt.
- Produktspezifische Anforderungen werden dabei berücksichtigt.

3 Art, Umfang und Durchführung des Prüfverfahrens

3.1 Sicherheitstechnische Anforderungen

Der sicherheitstechnischen Prüfung von Pressen/Pressenkomponenten werden die in der Anlage 2 aufgeführten Prüfgrundlagen zu Grunde gelegt.

3.2 Dokumente für die Durchführung der Prüfung

Zu den Unterlagen, die der Prüf- und Zertifizierungsstelle bei der Prüfung zur Verfügung gestellt werden müssen, gehören:

- Die im Anhang VII der RL 2006/42/EG genannten Unterlagen (soweit zutreffend)
- bei enthaltenen Sicherheitsfunktionen (im Falle von Pressen/Schaltgeräten/Ventilkombinationen) deren Beschreibungen, Performance Level- Bestimmungen, Blockdiagramme
- bei Pressenkomponenten FMEA unter Zugrundelegung der EN ISO 13849-2
- Berichte über Teilprüfungen, deren Durchführung die technische Ausrüstung unseres Prüflabors nicht ermöglicht (z. B. PAK-Prüfungen).

Bei Bedarf kann die Prüfstelle weitere Unterlagen anfordern.

Sofern die Unterlagen in einer Fremdsprache abgefasst sind, ist eine deutsche Übersetzung erforderlich.

Im Falle einer EG-Baumusterprüfung ist eine Zusammenstellung der intern getroffenen Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung des Prüfgegenstandes mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie einzureichen (z. B. Zertifikat über ein bestehendes QM-System).

3.3 Bescheinigungen anderer Stellen

Es sind bereits vorliegende Bescheinigungen oder Gutachten anderer Stellen vorzulegen.

3.4 Vorbereitungen für die Prüfung am Baumuster (praktische Prüfung)

Für die praktische Prüfung müssen ggf. Personen anwesend sein, die die notwendige Auskunft über Bau, Ausrüstung und Funktionsweise des zu prüfenden Baumusters geben können.

Das Baumuster muss in betriebsbereitem Zustand vorgestellt werden.

3.5 Prüfung am Baumuster (praktische Prüfung)

Die praktische Prüfung setzt sich je nach Prüfgegenstand im Wesentlichen zusammen aus:

- Sichtprüfung
- Funktionsprüfung
- Fehlersimulation
- Umweltprüfungen
- Messungen
- Prüfungen nach DIN EN 60204-1.

Die praktische Prüfung wird beim Hersteller oder bei Anwendern/Betreibern des Prüfgegenstandes im - ggfs. zeitweisen - Beisein der Prüf- und Zertifizierungsstelle bzw. im Prüflabor der Prüf- und Zertifizierungsstelle oder in anderen Prüflabors durchgeführt (Die Prüfmuster sind dem jeweiligen Prüflabor ggf. kostenlos anzuliefern.).

Praktische Teilprüfungen werden durch die Prüfstelle oder den Hersteller (Teilprüfungen bei bestimmten Komponenten) oder andere Prüflabors in Prüfberichten oder Prüfprotokollen dokumentiert.

Wenn Messgeräte des Herstellers verwendet werden, müssen diese in den Kalibrierzyklus der Firma eingebunden sein.

3.6 Nachprüfung

Sind bei der Prüfung Mängel festgestellt worden, wird eine Nachprüfung erforderlich.

Wenn der Antragsteller die im Prüfbericht angegebenen Mängel abgestellt hat, unterrichtet er die Prüf- und Zertifizierungsstelle unter Beifügung geeigneter Unterlagen. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle entscheidet in Abhängigkeit vom Umfang der notwendigen Änderungen, ob eine Nachprüfung am Baumuster erforderlich ist oder eine theoretische Beurteilung ausreicht.

4. Gültigkeitsdauer und Zurückziehen einer Prüfbescheinigung

4.1 Gültigkeitsdauer

Die Gültigkeit der Bescheinigung wird auf max. 5 Jahre begrenzt. Sofern die Voraussetzungen erfüllt sind, kann eine Verlängerung erfolgen.

4.2 Zurückziehen einer Prüfbescheinigung

Eine Prüfbescheinigung kann auch zurückgezogen werden, wenn

- sich in der Praxis herausstellt, dass die getroffenen Sicherheitsmaßnahmen unzureichend sind
- sich Änderungen an Prüfgrundlagen ergeben.

ANLAGE 1

Datum: _____

Name und Anschrift des Antragstellers

Firma: _____
 Ansprechpartner: _____
 Straße + Hausnummer: _____
 PLZ + Ort _____
 Land: _____
 E-Mail-Adresse: _____
 Zeichen des Antragstellers: _____
 Telefon: _____

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (USt-ID-Nr.):	_____
--	-------

1 Wir beantragen die Prüfung des folgenden Erzeugnisses:

Bezeichnung:	_____
Typ(en):	_____
Hersteller:	_____
Fertigungsstätte(n):	_____

2 Antrag auf:

<input type="checkbox"/>	EG-Baumusterprüfung	<input type="checkbox"/>	Baumusterprüfung
<input type="checkbox"/>	QSS nach Anhang X der EG-MRL	<input type="checkbox"/>	QSS Allgemein
<input type="checkbox"/>	Konzeptprüfung	<input type="checkbox"/>	GS-Prüfung
<input type="checkbox"/>	DGUV Test Zertifikat/Zeichengenehmigung		
<input type="checkbox"/> Vergabe <input type="checkbox"/> Verlängerung <input type="checkbox"/> Änderung einer Bescheinigung/eines Zertifikates			

Folgende Prüfgrundlage/Norm soll der Prüfung zu Grunde gelegt werden:

Das Erzeugnis wird serienmäßig hergestellt

Mit Unterschrift dieses Antrages bestätigen wir, dass kein Antrag auf eine EG-/Baumusterprüfung für das o. g. Produkt gleichzeitig bei einer anderen notifizierten Stelle eingereicht wurde.

_____, _____, _____
 Ort Datum (Unterschrift des Antragstellers)

ANLAGE 2

Normen und Richtlinien

Die aufgeführten Regelwerke erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zusammenstellungen relevanter Normen sind im EU-Amtsblatt oder auf der Internetseite der BAuA veröffentlicht und werden von Zeit zu Zeit aktualisiert.

Der sicherheitstechnischen Prüfung von Produkten in den vorgenannten Prüfgebieten werden beispielsweise folgende Vorschriften, Normen, Bestimmungen und Regeln in deren jeweils gültigen Fassung zugrunde gelegt.

Zusätzlich werden Festlegungen aus Normentwürfen zur Beurteilung herangezogen, sofern diese bereits in der Praxis angewendet werden.

Insbesondere nachfolgende Vorschriften, Normen, Bestimmungen und Regeln in der jeweils gültigen Fassung sind zu Grunde gelegt:

EG-Richtlinien und Normen

Bezeichnung	Titel
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
EN 692	Werkzeugmaschinen - Mechanische Pressen - Sicherheit
EN 693	Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Hydraulische Pressen
EN 12622	Sicherheit von Werkzeugmaschinen - Hydraulische Gesenkbiegepressen
EN 13736	Sicherheit von Werkzeugmaschinen - Pneumatische Pressen
EN ISO 11161	Sicherheit von Maschinen - Integrierte Fertigungssysteme - Grundlegende Anforderungen
EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risiko- beurteilung und Risikominderung
DIN EN ISO 16092-1	Werkzeugmaschinen-Sicherheit - Pressen - Teil 1: Allgemeine Si- cherheitsanforderungen
DIN EN ISO 16092-2	Werkzeugmaschinen - Sicherheit von Pressen - Teil 2: Mechanische Pressen (ISO/DIS 16092-2)

Bezeichnung	Titel
DIN EN ISO 16092-3	Werkzeugmaschinen-Sicherheit - Pressen - Teil 3: Sicherheitsanforderungen für hydraulische Pressen (ISO 16092-3)
DIN EN ISO 16092-4	Werkzeugmaschinen - Sicherheit von Pressen - Teil 4: Pneumatische Pressen (ISO/DIS 16092-4)
DIN EN ISO 20607	Sicherheit von Maschinen - Betriebsanleitung - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze (ISO 20607)
DIN EN ISO 4413	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
DIN EN ISO 4414	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
DIN EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen; Teil 1: Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
DIN EN ISO 13849-2	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen; Teil 2: Validierung
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen
BGR 500 Kapitel 2.1	Betreiben von Arbeitsmitteln; Betreiben von Anlagen zur Drahtbe- und verarbeitung

Technical Sheets der VG 3 soweit zutreffend

CNB/M/03.xxx

Zusätzlich werden Festlegungen aus Normentwürfen zur Beurteilung herangezogen, sofern diese bereits in der Praxis angewendet werden.