

Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von
Pressen und Schmiedemaschinen
(bisher GS-HSM-21; -02; -33; -50)
Stand 03/2022

DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Holz und Metall
Isaac-Fulda-Allee 18
55124 Mainz

GS-HM-21

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	3
2	Allgemeines	3
2.1	Anwendungsbereich	3
2.2	Gültigkeit.....	3
3	Begriffe	4
4	Anforderungen und Prüfungen.....	4
5	Art, Umfang und Ablauf der Prüfung.....	4
5.1	Antragstellung.....	4
5.2	Einzureichende Unterlagen für die Durchführung der Prüfung (digital).....	5
5.3	Vorbereitungen für die Prüfung am Baumuster.....	5
5.4	Dokumentationsprüfung und Prüfung am Baumuster	6
5.5	Ergebnis der Prüfung.....	6
5.6	Zertifikat, Prüfbescheinigung	6
6	Überwachungsmaßnahmen.....	6
7	Anhang 1	7

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 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. Sie gelten in Verbindung mit der DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsordnung, Teil 1: Zertifizierung von Produkten, Prozessen und Qualitätsmanagementsystemen (DGUV Grundsatz 300-003).

Änderungsverzeichnis

Version	Änderung
03/2022	Neuerstellung. Basis stellten GS-HSM-01; -02; -33; -50 dar.

2 Allgemeines

2.1 Anwendungsbereich

Diese Grundsätze kommen zur Anwendung bei Prüfungen von

- a) Pressen der Metallbearbeitung
- b) Schmiedemaschinen
- c) mechanischen Hochhalteinrichtungen/ Servobremsen für den Einbau in Pressen oder in Spritzgießmaschinen
- d) kraftbetriebenen beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen mit Verriegelung („beweglichen Abschirmungen“) für den Einbau in Pressen der Metallbearbeitung

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).

Folgende Prüfbescheinigungen können nach bestandener Prüfung vergeben werden:

- I. (EG-) Baumusterprüfbescheinigung
- II. DGUV Test-Zertifikat
- III. GS- Prüfbescheinigung
- IV. Prüfbescheinigung (z.B. bei Konzeptprüfung ohne Prüfzeichen)

2.2 Gültigkeit

Diese Grundsätze gelten ab dem **01.03.2022**.

3 Begriffe

Pressen sind Maschinen für die formgebende Be- und Verarbeitung von Werkstoffen und Gemengen, bei den die Werkzeugbewegung als geradlinige Schließbewegung und die Be- und -verarbeitung durch die Werkzeugschließbewegung erfolgt.

Schmiedemaschinen i.S. dieser Grundsätze sind Schmiedepressen oder pressenähnliche Arbeitsmaschinen für die Warmumformung.

Mechanische Hochhalteinrichtungen/ Servobremsen sind Einrichtungen zum Halten einer Last aus dem Stillstand und ggfs. die Übernahme einer Notstopfunktion.

Kraftbetriebene bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung sind bestimmte „Sicherheitssysteme für den Bediener“ von Pressen.

4 Anforderungen und Prüfungen

Der sicherheitstechnischen Prüfung der von diesen Grundsätzen abgedeckten Produkte werden die im Anhang 1 aufgeführten Regelungen in der jeweils gültigen Fassung zu Grunde gelegt (teilweise auch nur auszugsweise/ in Anlehnung).

Ergänzend oder abweichend zu den in Anhang 1 aufgeführten Produktnormen gilt in der jeweils gültigen Fassung:

- bei mechanischen Hochhalteinrichtungen/ Servobremsen für den Einbau in Pressen oder in Spritzgießmaschinen zusätzlich der Verfahrensgrundsatz VGS-HM-21-01.
- im Falle von Schmiedemaschinen zusätzlich der Verfahrensgrundsatz VGS-HM-21-02.
- bei kraftbetriebenen beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen mit Verriegelung für den Einbau in Pressen gilt zusätzlich der Verfahrensgrundsatz VGS-HM-21-03

5 Art, Umfang und Ablauf der Prüfung

5.1 Antragstellung

Mit der Antragstellung bitten wir die gewünschte Prüfungsart anzugeben, z. B. EG- Baumusterprüfung, Baumusterprüfung, DGUV Test- Prüfung oder Konzeptprüfung.

Dem Antrag bitten wir Unterlagen beizufügen, welche uns die Abschätzung des Prüfaufwands als Voraussetzung für die Prüfgebührenermittlung und zeitliche Prüfplanung ermöglichen. Es hat sich bewährt, bei Neuanfragen ein Abstimmungsgespräch vor Angebotserstellung zu führen.

Je nach Prüfmethode bitten wir anzugeben, an welchem Ort und zu welcher Zeit - vorzugsweise beim Hersteller und/ oder in Deutschland - ein betriebsbereites Baumuster zur Prüfung bereitgestellt werden kann.

Nach Eingang der Unterlagen wird dem Antragsteller entsprechend der Angaben und der aktuellen Gebührenordnung ein Angebot unterbreitet und der Prüfvertrag zugesandt. Der von beiden Parteien unterschriebene Prüfvertrag gilt als Auftragsannahme.

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 Antragsteller im Rahmen der Angebotsgestaltung. Ggf. kann dies auch später erfolgen, wenn sich im Laufe der Prüfung die Erfordernis ergibt.

5.2 Einzureichende Unterlagen für die Durchführung der Prüfung (digital)

Unterlagen bitten wir in elektronischer Form einzureichen und so zu benennen, dass die Prüfstelle sie anhand des Dateinamens dem Prüfgegenstand zuordnen kann.

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

Zu den Unterlagen, welche die Prüf- und Zertifizierungsstelle benötigt, gehören:

- a) Eine allgemeine Beschreibung des Prüfgegenstandes (Aufbau- und Funktion, ggfs. enthaltene Sicherheitsfunktionen);
- b) die im Anhang VII der RL 2006/42/EG genannten Unterlagen (soweit zutreffend);
- c) vorhandene technische Berichte oder von weiteren Laboratorien ausgestellte Zertifikate (*); z.B. PAK, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.

Bei Bedarf fordert die Prüfstelle weitere Unterlagen an.

Die Unterlagen bitten wir in deutscher Sprache zu verfassen. Sofern die Unterlagen in einer Fremdsprache abgefasst sind, ist eine deutsche Übersetzung erforderlich.

() 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 oder informativ berücksichtigt werden.*

5.3 Vorbereitungen für die Prüfung am Baumuster

Je nach Prüfmethode wird eine praktische Prüfung an einem repräsentativen Baumuster durchgeführt.

Die praktische Prüfung des Baumusters erfolgt normalerweise beim Hersteller. Wenn möglich, kann sie alternativ im Prüflabor der Prüfstelle Holz und Metall durchgeführt werden. Wird das Baumuster bei einem Dritten geprüft, z. B. beim Betreiber, so ist dessen Einverständniserklärung zur Durchführung der Prüfung erforderlich. Die Errichtung und/ oder Beistellung von Prüfaufbauten und/ oder Prüfausrüstung erfolgt nach Absprache zwischen Prüfstelle und Auftraggeber auf Kosten des Auftraggebers.

Bei Auswahl des Prüfortes ist zu beachten, dass ein in der Praxis üblicher Betrieb möglich ist. Die Prüfumgebung darf die Prüfergebnisse nicht verfälschen oder sich negativ auf die Prüfung auswirken. Während der Prüfung muss der Prüfbereich frei von relevanten Einflüssen, z.B. lauten Fremdgeräuschen, sein.

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 vorgestellt werden.. Die Prüfungen sind so vorzubereiten, dass sie zügig unter Einhaltung aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden können (z.B. Schutz gegen wegschleudernde oder sich bewegende Teile).

Bei der praktischen Prüfung des Baumusters müssen Bedienungspersonal und Personen anwesend sein, die die notwendigen Auskünfte über Bau, Ausrüstung und Funktionsweise des Baumusters geben und Bedienhandlungen vornehmen können.

Bei der praktischen Prüfung können z.B. Teile des Baumusters zerstört werden. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle HM übernimmt keine Kosten in Zusammenhang damit.

5.4 Dokumentationsprüfung und Prüfung am Baumuster

Bei der Dokumentationsprüfung werden zugereichte technische Unterlagen eingesehen.

Bei der Prüfung am Baumuster werden je nach Prüfgegenstand eine Sicht- und Funktionsprüfung, eine Fehlersimulation und/oder andere Teilprüfungen (z.B. Nachlaufmessungen mit Pressen oder Umweltprüfungen mit Pressenkomponenten) durchgeführt.

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. Der Prüfbericht darf nur im vollen Wortlaut verwendet werden.

Wiederholungsprüfung

Sind bei einer Prüfung am Baumuster Mängel festgestellt worden, kann eine Wiederholungsprüfung erforderlich werden. Wenn der Auftraggeber die im Prüfbericht angegebenen Mängel beseitigt hat, unterrichtet er die Prüfstelle ggf. unter Beifügung geeigneter Unterlagen. Die Prüfstelle entscheidet, ob eine Wiederholungsprüfung am Baumuster erforderlich ist.

5.6 Zertifikat, Prüfbescheinigung

Informationen zur Gültigkeit des Zertifikates bzw. der Prüfbescheinigung, Aufzeichnung über Beanstandungen und Überwachungsmaßnahmen sind der Prüf- und Zertifizierungsordnung der Prüf- und Zertifizierungsstellen im DGUV Test zu entnehmen.

6 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.

7 Anhang 1

Der sicherheitstechnischen Prüfung werden insbesondere folgende Regelungen in der jeweils gültigen Fassung zu Grunde gelegt:

EG-Richtlinien

Bezeichnung	Titel
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2014/68/EU	Einfache Druckbehälter
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2014/68/EU	Druckgeräte-Richtlinie

Normen und berufsgenossenschaftliche Schriften

Bezeichnung	Titel
DIN EN ISO 12100 *)	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN ISO 16092-1 *)	„Werkzeugmaschinen-Sicherheit - Pressen - Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen“
DIN EN ISO-16092-2 *)	„Werkzeugmaschinen-Sicherheit - Pressen - Teil 2: Sicherheitsanforderungen für mechanische Pressen“
DIN EN ISO-16092-3 *)	„Werkzeugmaschinen-Sicherheit - Pressen - Teil 3: Sicherheitsanforderungen für hydraulische Pressen“
DIN EN ISO-16092-4 *)	„Werkzeugmaschinen-Sicherheit - Pressen - Teil 4: Pneumatische Pressen“
DIN EN 14673 *)	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an hydraulisch angetriebene Warm-Freifformschmiedepressen zum Schmieden von Stahl und NE-Metallen.
FBHM-089	Schmiedepressen/ Schmiedehämmer – Schutz vor Bewegungen im Werkzeugeinbauraum
DIN EN ISO 14120 *)	Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
ZH 1/508	Sicherheitsregeln „Bewegliche Abschirmungen“

*) und davon in Bezug genommene Normen

Mitgeltende Verfahrensgrundsätze

Bezeichnung	Titel
VGS-HM-21-01	Verfahrensgrundsatz für die Prüfung von mechanischen Hochhalteeinrichtungen / Servobremsen für den Einbau in Pressen oder in Spritzgießmaschinen
VGS-HM 21-02	Verfahrensgrundsatz für die Prüfung von Schmiedemaschinen
VGS-HM 21-03	Verfahrensgrundsatz für die Prüfung von zyklisch bewegten trennenden Schutzeinrichtungen für den Einbau in Pressen

Die mitgeltenden Verfahrensgrundsätze können bei der Prüfstelle angefragt werden.

(In Anlehnung) mitgeltende Grundsätze des Instituts für Arbeitsschutz (IFA)

Bezeichnung	Titel
GS-IFA-M07	Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von pneumatischen/elektro-pneumatischen Ventilen/Ventilkombinationen für sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
GS-IFA-M12	Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von kontaktbehaftet abgeschalteten elektro-hydraulischen Stetig-Wegeventilen für sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
GS-IFA-M13	Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von hydraulischen/elektro-hydraulischen Ventilen/Ventilkombinationen für sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen

Die Grundsätze des IFA stehen im Internet zur Verfügung.