

Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von
Ortsfesten Absauganlagen für Holzstaub und -späne mit
Luftrückführung
Stand 12/2023

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

Wir prüfen für Sie. Mit Sicherheit.

GS-HM-04

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.....	6
5.1	Antragstellung.....	6
5.2	Einzureichende Unterlagen für die Durchführung der Prüfung	6
5.3	Vorbereitungen für die Prüfung am Baumuster.....	8
5.4	Dokumentationsprüfung und Prüfung am Baumuster	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
07/2022	Neuerstellung. Basis stellte GS-HO-08 dar.
12/2023	Redaktionelle Änderungen in Abschnitt 1 und Erstellung von Verfahrensgrundsätzen

2 Allgemeines

2.1 Anwendungsbereich

Diese Prüfgrundsätze kommen zur Anwendung bei Prüfungen des Teilaspektes „Reststaubgehalt H3“ von ortsfesten Absauganlagen für Holzstaub und Späne mit Luftrückführung, die im Anwendungsbereich der EN 12779 - Ortsfeste Absauganlagen für Holzstaub und Späne - erfasst sind. Zusätzlich werden die grundsätzlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen berücksichtigt. Es ergänzt 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) Ortsfesten Absauganlagen für Holzstaub und Späne mit Luftrückführung nach EN 12779

Dieser Prüfgrundsatz gilt nicht für

- Industriestaubsauger und Industriestaubsauger/Entstauber (Kombinationsgeräte). Diese werden nach DIN EN 60335-2-69 beurteilt.
- Absauganlagen für Holzstaub und Späne für Innenaufstellung (Entstauber), welche im Anwendungsbereich der EN 16770 erfasst sind.
- Ortsfeste Absauganlagen nach EN 12779, die ausschließlich Fortluft abgeben und keine gefilterte Luft in den Arbeitsbereich rückführen.
- Absaugausrüstungen (z. B. Absaughauben, Rohrleitungen) innerhalb einer Holzbearbeitungsmaschine, einschließlich des Absaugstutzens, an den die Absauganlage angeschlossen wird
- gegebenenfalls mit dem Baumuster verbundene Zellenradschleusen mit eigener Steuerung und Brikettierpressen.
Hinweis: Brikettierpressen sind mit dem Prüfgrundsatz GS-HM-01 zu beurteilen.
- Die Prüfung und Zertifizierung erfolgt ausschließlich unter dem Teilaspekt die Gesundheitsgefahren durch Holzstaub zu minimieren. Andere Gefährdungen wie z. B. Explosionsgefahren oder elektrische Gefährdungen werden im Rahmen dieser Prüfung nicht betrachtet.

Zellenradschleusen, die in die Steuerung der Absauganlage integriert sind, müssen den Anforderungen nach EN 15089 entsprechen und sind Bestandteil der Absauganlage.

Folgende Prüfbescheinigungen und Zeichen können nach erfolgreicher Prüfung und Zertifizierung vergeben werden:

- I. DGUV Test-Zertifikat sowie ein Zeichen mit Zeichenzusatz
„H3 Reststaubgehalt 0,1 mg/m³ sicher eingehalten (Holzstaub)“

Hinweis: **Kennzeichnung der Absauganlage**

Bei Kennzeichnung an einer zertifizierten Absauganlage muss immer das vollständige Zeichen mit Zeichenzusatz gemäß ggf. erteiltem Zertifikat angebracht werden!

2.2 Gültigkeit

Dieser Prüfgrundsatz gilt ab dem 18.12.2023.

3 Begriffe

Ortsfeste Absauganlagen für Holzstaub und -späne mit Luftrückführung:

Ortsfeste Maschine zum Abscheiden von Holzstaub und -spänen, die je nach den betrieblichen Bedingungen aus serienmäßig hergestellten Modulen wie z.B. Filterkammern, Einblaskammern, Reinluftkammern, Austragsystemen und Einrichtungen zur Filterregeneration zusammengesetzt wird.

Nenn-Luftvolumenstrom:

Der Nenn-Luftvolumenstrom ist ein Vorgabewert des Herstellers: Maximaler Volumenstrom, für den die Absauganlage vom Hersteller konzipiert ist.

Filterflächenbelastung:

Quotient aus Nennvolumenstrom und installierter Filterfläche der Absauganlage.

Luftrückführung:

Die reinluftseitig aus der Absauganlage strömende Luft (Rückluft) wird in den Arbeitsbereich zurückgeführt.

Reststaubgehalt:

Die Holzstaubkonzentration in der Rückluft in mg/m^3 .

Staubmessgerät (Überwachung des Reststaubgehaltes):

Einrichtung, die den Reststaubgehalt in der Rückluft kontinuierlich überwacht und bei Überschreitung eines Grenzwertes ein für die Steuerung verwertbares Signal ausgibt.

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 sicherheitstechnische Teilaspektprüfung von Absauganlagen werden die im Anhang 1 aufgeführten Vorschriften, Normen, Verfahrensgrundsätzen, Bestimmungen und Regeln in der jeweils gültigen Fassung zu Grunde gelegt (teilweise auch nur auszugsweise Anwendung). Darüber hinaus können von der Prüfstelle festgelegte Prüfanforderungen für Maschinen und Einrichtungen des Prüfbereiches in der jeweils aktuellen Fassung berücksichtigt werden.

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 hat sich zudem bewährt bei Neuansfragen auch ein Abstimmungsge- spräch vor Angebotserstellung zu führen, um die Rahmenbedingungen klären zu können.

Es ist der Prüfstelle mitzuteilen, an welchem Ort (Fertigungsstätte/n) die Produkte gefertigt werden und das bereitzustellende Baumuster im Einvernehmen mit der Prüfstelle bereitge- stellt werden könnte (zu besuchender Kunde).

Nach Eingang der Unterlagen erhält der Auftraggeber entsprechend der Angaben und der aktuellen Gebührenordnung ein Angebot und den Prüfvertrag. Der von beiden Parteien un- terschriebene 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 Abstim- mung mit dem Auftraggeber im Rahmen der Angebotsgestaltung. Ggf. kann dies auch spä- ter erfolgen, wenn sich im Laufe der Prüfung die Erfordernis ergibt.

5.2 Einzureichende Unterlagen für die Durchführung der Prüfung

Alle der Prüf- und Zertifizierungsstelle 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 gegen- über der vorherigen eingereichten Dokumentenliste sind vollständig anzugeben und nach- vollziehbar zu kennzeichnen, z.B. durch farbliche Markierungen und eine Versionshistorie in der Dokumentenliste und den eingereichten Unterlagen.

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

Zu den Unterlagen (technische Dokumentation), die der Prüf- und Zertifizierungsstelle zur Verfügung gestellt werden müssen, gehören soweit zutreffend nachfolgende Unterlagen:

- a) eine allgemeine Beschreibung der Maschine (Bau- und Funktionsweise)
- b) Risikobeurteilung
- c) Mustertypenschild und alle aufzubringenden Warnhinweise
- d) EG-Konformitätserklärung,
- e) Betriebsanleitung,
- f) Abbildung der Absauganlage (z.B. Prospekt, Lichtbild). Für die Abbildung muss eine Freigabe zur Veröffentlichung im Anhang des Zertifikats vorliegen.
- g) technische Zusammenstellungszeichnung der Absauganlage,
- h) technische Detailzeichnungen des/der Laufräder des Ventilators/der Ventilatoren

- i) Zertifikate und Prüfberichte für verwendete Filtermedien
- j) Zertifikate, Prüfberichte und/oder Datenblatt des verwendeten Reststaubmessgerätes
- k) Datenblatt Dichtungsmittel
- l) Wareneingangskontrolle des Filter/des Filtermaterials
- m) Arbeitsanweisung für die Abdichtung der Absauganlage
- n) Eine Dokument, das sicherstellt, dass die Gleichzeitigkeitstabelle gemäß DGUV-Information 209-044 erstellt wird. Die Gleichzeitigkeitstabelle wird normalerweise durch den Betreiber der Anlage erstellt.
- o) Eine Arbeitsanweisung, wie manuelle Maschinenschieber einzusetzen sind.
- p) Eine Arbeitsanweisung für den Applikationsingenieur, die sicherstellt, dass die Auslegung der Absaugleistung für die Anforderungen ausreichend bemessen ist. Bei der Auslegung ist die Erhöhung des Filterwiderstandes durch den dauerhaften Betrieb zu berücksichtigen.
- q) Eine Arbeitsanweisung für den Applikationsingenieur, die sicherstellt, dass die Auslegung der Filterwiderstandsüberwachung (Einstellung Druckdose) zur sicheren Alarmmeldung bei einer Absaugluftgeschwindigkeit in allen Rohrleitungsteilen unter 18 m/s bzw. bei zu geringer Absaugleistung der angeschlossenen Maschinen führt.
- r) Alle Zwischenkontrollen und Abnahme im Werk, die die Dichtigkeit der Absauganlage betreffen
- s) Eine Arbeitsanweisung, die sicherstellt, dass die Abnahmemessung korrekt durchgeführt wird und wie der Abnehmer die Messpunkte zu ermitteln hat.

Von dem konkreten Baumuster:

- Ein Maschinenplan mit allen automatischen und manuellen Schiebern.
- die Einstellwerte der Druckdose
- eine aktuelle Gleichzeitigkeitstabelle
- die Abnahmemessung mit den wichtigsten Messpunkten in den relevanten Betriebszuständen
- Nachweiskontrolle, dass alle Ventilatoren in der korrekten Laufrichtung laufen (z. B. Abnahmeprotokoll)
- Der Betriebspunkt (statischer Unterdruck im Reinluftbereich sowie max. Volumenstrom) der Anlage (ggf. mehrere Ventilatoren) bei 18 m/s in allen Anschlussrohren im Betriebszustand des größten Volumenstroms gemäß Gleichzeitigkeitstabelle (welchen statischen Unterdruck erzeugen die Ventilatoren im Reinluftbereich bei 18 m/s Absaugluftgeschwindigkeit bei möglichst viel geöffneten Maschinen)
- Bei dem gleichen Betriebspunkt wie vor, allerdings mit dem notwendigen statischen Unterdruck am Eingangsstutzen der Anlage (statischer Unterdruck gemäß geöffneter Maschinen laut Gleichzeitigkeitstabelle)

Bei Bedarf kann die Prüfstelle weitere Unterlagen anfordern.

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

(*) Ausschließlich nach vorheriger Absprache mit der Prüf- und Zertifizierungsstelle können anderweitige Berichte unter bestimmten Bedingungen anerkannt werden.

5.3 Vorbereitungen für die Prüfung am Baumuster

Zur Verifikation der technischen Dokumentation wird in der Regel eine praktische Prüfung an einem repräsentativen Baumuster 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. Der Betreiber muss sich ebenfalls einverständlich erklären, den Prüfer Zutritt auf sein Gelände zu gewähren, Fotos auf dem Gelände von der Absauganlage sowie Details erlauben sowie alle zur Prüfung notwendigen Abläufe zu gewähren. 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 sein muss. Die Prüfumgebung darf die Prüfergebnisse nicht verfälschen oder sich negativ auf die Prüfung auswirken. Während der Prüfung muss der Prüfbereich vor Einflüssen durch Hitze, Kälte, Staub, Feuchtigkeit, Geräusche, Erschütterungen oder anderen Störungen -wenn für die Prüfung relevant- geschützt sein. Gegebenenfalls ist ein zusätzlicher Besuch des Herstellerwerkes für die Prüfung notwendig.

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. Zum Protokollieren der Versuchsergebnisse ist an den Prüfeinrichtungen ein Schreibeplatz vorzubereiten. 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).

Für die Prüfung müssen Bedienungspersonal und Personen anwesend sein, die die notwendigen Auskünfte über Bau, Ausrüstung und Funktionsweise des zu prüfenden Baumusters geben können und die vorhandenen Prüfeinrichtungen bedienen können.

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.

Über die Standard-PSA hinausgehende spezifische persönliche Schutzausrüstung muss der Auftraggeber dem Prüfer entgeltlos stellen. Zur Standard-PSA, die der Prüfer mitbringt, gehören Gehörschutz, FFP2 Maske, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe und Standardhelm.

5.4 Dokumentationsprüfung und Prüfung am Baumuster

Die Prüfung erfolgt nach der Vorgehensweise gemäß den Verfahrensdokumentationen in Anhang 1.

Die Erfüllung der Prüfanforderungen an das jeweilige Baumuster muss durch die eingereichten auftragsspezifischen Unterlagen für die Prüfstelle nachvollziehbar sein.

An den vorgestellten Baumustern werden sowohl Sicht-, Funktions-, Belastungs-, als auch weitere Prüfungen (z.B. Staub- und Leistungsmessungen) durchgeführt. Den Bewertungsmaßstab stellen vorrangig die beim Bau des Prüfgegenstandes anzuwendenden EN-/ EN ISO- Normen dar. Die Festlegung ggf. weiterer / abweichender Prüfungen auch z.B. auf Gewährleistung gleicher Sicherheit auf andere Weise, obliegt der Prüf- und Zertifizierungsstelle.

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 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.

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.

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:

Normen und Standards

Bezeichnung	Titel
DIN EN 12779	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Ortsfeste Absauganlagen für Holzstaub und Späne – Sicherheitstechnische Anforderungen;
DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
TRGS 553	Holzstaub
DGUV-Information 209-044	Holzstaub

Sowie jeweils davon „in Bezug genommene“ Normen.

Mitgeltende Verfahrensgrundsätze, sowie weitere Angaben

Bezeichnung	Titel
VGS-HM-04-01	Prüfung Staubemissionen und der Überwachungseinrichtungen nach EN 12779 Abschnitt 5.6.1 und Abschnitt 5.6.4.1
VGS-HM-04-02	Prüfung der Leistung nach EN 16770 Kapitel 5.6.2
VGS-HM-04-03	Prüfung Leistungs-Anzeige nach EN 12779 Kapitel 5.6.3
VGS-HM-04-04	Prüfung Benutzerinformation nach EN 12779 Kapitel 6
VGS-HM-04-05	Prüfung Reststaubsensor nach EN 12779 Kapitel 5.6.4.2

Die mitgeltenden Verfahrensgrundsätze können bei der Prüfstelle angefragt werden.