

Grundsätze für die Prüfung von Erdbaumaschinen

Stand: 02.2026

GS-BAU-20

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Bauwesen
Zwengenberger Straße 68
42781 Haan

Wir prüfen für Sie. Mit Sicherheit.

GS-BAU-20

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung.....	3
2	Allgemeines.....	3
2.1	Anwendungsbereich	3
2.2	Prüfgrundlagen	4
2.3	Gültigkeit.....	4
3	Begriffsbestimmungen.....	5
3.1	Artverwandte Maschine.....	5
3.2	Arbeitsausrüstung	5
3.3	Schnellwechseleinrichtung	5
4	Prüfanforderungen	5
5	Art, Umfang und Ablauf der Prüfung.....	6
5.1	Allgemeines	6
5.2	Arten von Prüfungen	6
5.3	Prüfumfang	7
5.4	Ablauf der Prüfung	8
6	Dokumentation	8
6.1	Dokumentation während der Prüfung.....	8
6.2	Prüfbericht	8
6.3	Nachreichungen.....	9

1 Vorbemerkung

Dieser Prüfgrundsatz enthält Grundsätze für die Prüfung von Erdbaumaschinen. Sie dienen der Bewertung von sicherheitstechnischen Anforderungen durch die Konformitätsbewertungsstelle „DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Fachbereich Bauwesen“ (PZ BAU).

Den neuesten Erkenntnissen auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit und dem technischen Fortschritt folgend, werden die Grundsätze regelmäßig überprüft und bei Bedarf überarbeitet bzw. ergänzt. Verbindlich ist stets die neueste Ausgabe.

Die Grundsätze für die Prüfung sind für die Anwendung mit einer vertraglichen Vereinbarung im Rahmen eines Konformitätsbewertungsverfahrens der PZ BAU bestimmt. Jedwede andere Verwendung bedarf der Zustimmung der PZ BAU.

Die Grundsätze für die Prüfung gelten in Verbindung mit:

- der DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsordnung, Teil 1: Zertifizierung von Produkten, Prozessen und Qualitätsmanagementsystemen (DGUV Grundsatz 300-003), in der gültigen Fassung,
- dem jeweiligen Konformitätsbewertungsprogramm (falls zutreffend)
- ggf. den Festlegungen der Zertifizierungsstelle

2 Allgemeines

2.1 Anwendungsbereich

Diese Grundsätze finden Anwendung auf die Prüfung von folgenden nach *EN ISO 6165: Erdbaumaschinen – Grundtypen – Identifizierung und Begriffe* definierten Erdbaumaschinen und artverwandten Maschinen:

- Planiermaschinen
- Lader
- Baggerlader
- Hydraulikbagger
- Muldenfahrzeuge
- Scraper
- Grader
- Rohrverleger
- Grabenfräsen
- Erd- und Müllverdichter
- Seilbagger
- Walzen

Sie können auch für die Prüfung von Arbeitsausrüstungen und Schnellwechseleinrichtungen angewendet werden, die für die Verwendung bei Erdbaumaschinen und artverwandten Maschinen vorgesehen sind.

Autonome Maschinen und Maschinen mit selbstlernenden Systemen sind nicht Bestandteil dieses Prüfgrundsatzes.

2.2 Prüfgrundlagen

Der sicherheitstechnischen Prüfung liegen insbesondere die folgenden Richtlinien, harmonisierten Normen und weiteren Regelungen in der jeweils gültigen Fassung zugrunde:

EG-Richtlinie und EU-Verordnung

- 2006/42/EG (EG-Maschinenrichtlinie)
- (EU) 2023/1230 (EU-Maschinenverordnung)

Nationale Gesetze

- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
- Verordnungen zum Produktsicherheitsgesetz (ProdSV)

Harmonisierte Normen gemäß 2006/42/EG

- EN ISO 12100: Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
- EN 474-1: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen *)
- EN 474-2: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 2: Anforderungen für Planiermaschinen
- EN 474-3: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 3: Anforderungen für Lader
- EN 474-4: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 4: Anforderungen für Baggerlader
- EN 474-5: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 5: Anforderungen für Hydraulikbagger
- EN 474-6: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 6: Anforderungen für Muldenfahrzeuge
- EN 474-7: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 7: Anforderungen für Scraper
- EN 474-8: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 8: Anforderungen für Grader
- EN 474-9: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 9: Anforderungen für Rohrverleger
- EN 474-10: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 10: Anforderungen für Grabenfräsen
- EN 474-11: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 11: Anforderungen für Erd- und Müllverdichter
- EN 474-12: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 12: Anforderungen für Seilbagger
- EN 474-13: Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 13: Anforderungen an Walzen

**) Der Teil 1 der EN 474 findet grundsätzlich zusammen mit einem der maschinenspezifischen Teile der EN 474 Anwendung.*

Darüber hinaus können weitere Normen der Prüfung zugrunde gelegt werden; hierfür ist eine separate Vereinbarung erforderlich.

2.3 Gültigkeit

Dieser Prüfgrundsatz gilt ab dem **01.02.2026**

3 Begriffsbestimmungen

Begriffe werden gemäß den Normen EN ISO 6165 und EN 474-1 verwandt. Zur besseren Lesbarkeit sind die folgenden in der EN 474-1 definierten Begriffe erläutert:

3.1 Artverwandte Maschine

Erdbaumaschine, ausgerüstet mit einer Arbeitseinrichtung und/oder Arbeitsausrüstung, die die Funktion der Maschine verändert

3.2 Arbeitsausrüstung

Arbeitswerkzeug – Bauteil oder Satz von Bauteilen, das (der) zu einer speziellen Verwendung entweder an die Grundmaschine oder an die Einrichtung montiert werden kann (mit Ausnahme von Schnellwechseleinrichtungen). Diese können Werkzeuge oder austauschbare Ausrüstungen nach 2006/42/EG bzw. (EU) 2023/1230 sein.

3.3 Schnellwechseleinrichtung

An der Erdbaumaschine oder artverwandten Maschine montierte Vorrichtung zum schnellen Wechseln der Arbeitsausrüstungen.

4 Prüfanforderungen

Prüfanforderungen sind definierte Kriterien, die auf den unter Punkt 2.2 genannten Prüfgrundlagen basieren und in den nachfolgend gelisteten Tiefbau-Prüflisten dokumentiert sind:

- 1.51 Erdbaumaschine
- 1.52 Planiermaschine
- 1.53 Lader
- 1.54 Baggerlader
- 1.55 Hydraulikbagger
- 1.56 Muldenfahrzeuge
- 1.57 Scraper
- 1.58 Grader
- 1.59 Rohrleger
- 1.60 Grabenfräse
- 1.61 Müllverdichter
- 1.62 Seilbagger
- 1.63 Walze
- 1.15 Schnellwechseleinrichtung
- 1.22 Anbaugeräte
- 1.91 Erdbaumaschine Differenz MVO

Prüflisten sind interne Dokumente der PZ BAU, die in einer anwendungsspezifischen Datenbank hinterlegt sind.

Falls es für das Produkt erforderlich ist, können weitere Prüfanforderungen spezifiziert werden. Darüber hinaus ist es möglich, bestimmte Prüfkriterien vertraglich zu vereinbaren. Zum Beispiel kann die Auslegung einer technischen Spezifikation aus einer Norm konkretisiert werden.

5 Art, Umfang und Ablauf der Prüfung

5.1 Allgemeines

Die Prüfung erfolgt an einem repräsentativen Produkt bzw. einer Stichprobe. Die Auswahl erfolgt entsprechend den Vorgaben der Konformitätsbewertungsstelle. Spezielle Anforderungen zur Probennahme werden separat vereinbart, z. B. bei erforderlicher Gefahrstoffanalyse.

Die Prüfung findet im Regelfall beim Hersteller vor Ort statt. Es können auch alternative Standorte für Prüfungen vereinbart werden.

In der Regel erfolgt eine zerstörungsfreie Prüfung. Wird eine zerstörende Prüfung notwendig, erfolgt dazu eine vorherige Abstimmung.

Die Arbeitssprache bei einer Prüfung ist Deutsch. Weitere Sprachen sind nach vorheriger Vereinbarung möglich und bedürfen bei Erfordernis der Einbeziehung eines Übersetzers.

Für die Prüfung können Herstellernachweise und Nachweise von Drittstellen akzeptiert werden. Dies betrifft insbesondere Berechnungen, Messungen und besondere Prüfungen gemäß den Tabellen „Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominimierungsmaßnahmen“ der zutreffenden Teile der Normenreihe EN 474.

Die Prüfung erfolgt anhand der zugeordneten Prüfliste. In der jeweiligen Prüfliste sind nur die relevanten Normenpunkte abgebildet, die für eine sicherheitstechnische Beurteilung erforderlich sind.

Die Prüfung der zusätzlichen Anforderungen, die sich aus der Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 ergeben, erfolgt anhand einer separaten Prüfliste (1.91 Erdbaumaschine Differenz MVO).

Berücksichtigt werden die Ergebnisse der Gap-Analyse der CEN TC 151/WG1, dies sind insbesondere folgende Kapitel der EU-Maschinenverordnung (EU) 2023/1230:

- Anhang III/1.1.9 – Schutz gegen Korrumpierung
- Anhang III/1.2.1 – Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen
- Anhang III/3.2.2 – Sitze
- Anhang III/3.5.4 – Risiko des Kontakts mit stromführenden Leitungen

Hinweis: Da zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Prüfgrundsatzes weder ein Leitfaden zur EU-Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 noch hierzu harmonisierte Normen existieren, ist es möglich, dass es erforderlich wird die konkreten Anforderungen noch anzupassen.

5.2 Arten von Prüfungen

Erstprüfung

Erstmalige Prüfung eines Produktes.

Differenzprüfung

Werden bei einem bereits geprüften Produkt einzelne Baugruppen modifiziert, werden insbesondere die technischen Änderungen im Vergleich zur Erstprüfung bewertet.

Je nach Änderungen am Produkt wird der Prüfumfang abgestimmt.

Verlängerungsprüfung

Wurde das Produkt bereits einmal erfolgreich geprüft und ein Zertifikat ausgestellt, kann auf Antrag zur Neuausstellung des Zertifikats eine Verlängerungsprüfung erfolgen.

In Abhängigkeit von Änderungen am Produkt bzw. der Produktion und Änderung der Prüfgrundlage wird der Prüfumfang bestimmt.

Die Zertifizierung/Zertifikatsausstellung ist nicht Gegenstand diese Prüfgrundsatzes.

Wiederholungsprüfung

Sollte eine Prüfung ohne ausreichendes Prüfergebnis abgebrochen werden müssen, ist ein Termin zur Wiederholung der Prüfung anzusetzen.

Nachprüfung

Die Überprüfung der Korrekturmaßnahmen ist im Rahmen einer Nachprüfung bei zuvor festgestellten kritischen Abweichungen erforderlich oder wenn die Erstprüfung an einem serienfernen Produkt (z. B. Prototyp) durchgeführt wurde.

5.3 Prüfumfang

Der Prüfumfang ist abhängig von den Vorgaben der Prüfgrundlagen, dem Prüfauftrag bzw. den Vorgaben der Konformitätsbewertungsstelle. In der Regel beinhalten die Prüfungen folgende Methoden bzw. Inhalte:

Sichtprüfung

Eine Sichtprüfung ist die Inaugenscheinnahme des Produktes auf Vollständigkeit und Zustand ohne Hilfsmittel.

Messung

Eine Messung erfolgt nach Maßgabe der Prüfliste. Im Einzelfall können auch bemaßte Zeichnungen oder rechnerische Nachweise akzeptiert werden, für die in Stichproben eine Gegenprüfung erfolgt. Eine Messung ist z. B. die Aufnahme von Ist-Maßen der Bauteile von Zugängen oder Ist-Abständen von Stellteilen.

Funktionsprüfung

Eine Funktionsprüfung ist eine Überprüfung der Funktion ohne Hilfsmittel.

Beurteilung Herstellernachweis

Ein zur Prüfung geforderter Herstellernachweis (z. B. Zeichnung, Berechnung) wird auf Sinnhaftigkeit und Richtigkeit beurteilt (z. B. Verifizierung und/oder Plausibilitätsprüfung).

Nachweis einer Drittstelle

Ein zur Prüfung geforderter Nachweis einer Drittstelle (z. B. Straßenzulassung, Typgenehmigung) wird einer Verifizierung unterzogen.

5.4 Ablauf der Prüfung

Der Ablauf einer Prüfung erfolgt nach den Vorgaben der Konformitätsbewertungsstelle und orientiert sich im Regelfall an folgenden Schritten der Auftragsabwicklung:

- Interne Übernahme der Vorgangsdokumentation durch das zuständige Prüfpersonal
- Organisatorische Vorbereitung und Abstimmung des Prüftermins
- Bewertung der bereits vorliegenden technischen Dokumentation
- Auswahl des Baumusters bzw. Probennahme
- Prüfung des Produktes vor Ort
- Bewertung ggf. erforderlicher weiterer Nachweise des Herstellers oder von Drittstellen
- Prüfbericht mit Prüfergebnis sowie vermerkten Abweichungen und Feststellungen
- Ggf. interne Übergabe der Vorgangsdokumentation an die Konformitätsbewertungsstelle (Abschluss der Prüfung)

Zusätzlich können vorgangsbezogen weitere Tätigkeiten erfolgen bzw. zwischen den Vertragspartnern definiert sein. Weitere Tätigkeiten können in Abhängigkeit vom Zertifizierungsverfahren notwendig werden, z. B. die Bewertung von zur Nachreichung angeforderten Nachweisen.

6 Dokumentation

6.1 Dokumentation während der Prüfung

Relevante Feststellungen während der Prüfung des Produkts vor Ort werden vom Prüfer in der zugehörigen Prüfliste dokumentiert.

6.2 Prüfbericht

Nach durchgeführter Prüfung erstellt der Prüfer einen Prüfbericht gemäß den Vorgaben der EN ISO/IEC 17025. Der Prüfbericht wird dem Auftraggeber übermittelt.

In dem Prüfbericht sind die in der Prüfung erlangten Feststellungen dargestellt, einschließlich einer Aussage hinsichtlich der Konformität zu den Prüfkriterien bzw. der Normkonformität.

Aussagen werden mit der folgenden Relevanz getroffen:

Aussage	Erläuterung
Keine Abweichung: Umfassende Erfüllung einer Prüfanforderung	Soll-Ist-Bewertung in Bezug auf eine relevante Prüfanforderung (z. B. Zustand, Maß, Funktion): Ein Kriterium, das im Prüfbericht ohne Bemerkung erfasst ist, gilt in der Regel als erfüllt.
Unkritische Abweichung: Sicherheitsniveau wird als gleichwertig bewertet	Abweichungen zur Prüfanforderung bei gleichwertig eingeschätztem Sicherheitsniveau und im Kontext zur bestimmungsgemäßen Verwendung: Eine gesonderte Betrachtung in der Risikobewertung ist erforderlich.
Kritische Abweichung: Sicherheitsniveau wird unterschritten	Abweichung zur Prüfanforderung: Eine technische Änderung ist erforderlich und muss im laufenden Konformitätsbewertungsverfahren als abgestellt nachgewiesen werden.
Hinweis: Informativer Wert	Ergänzende Information: Mit Bezug auf eine konkrete Prüfanforderung kann ein Hinweis erfolgen, z. B. zum Sicherheitsniveau.

6.3 Nachreichungen

Eine erforderliche Nachreichung (z. B. Nachweis für das Abstellen einer festgestellten Abweichung) wird im Prüfbericht benannt und ist vom Auftraggeber einzureichen. Die weitere Bearbeitung der Nachreichung ist abhängig vom Konformitätsbewertungsverfahren.