

Stand: 06/2026

Info-Nr. 901

Hinweise zur Erstellung der Betriebsanleitung

Für jede Maschine müssen bei der Inbetriebnahme eine Originalbetriebsanleitung und eine Übersetzung dieser Betriebsanleitung in der oder den Sprache(n) des Verwendungslandes mitgeliefert werden (EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).

Die Betriebsanleitung muss alle erforderlichen sicherheitstechnischen Hinweise für die bestimmungsgemäße Verwendung enthalten. Der Inhalt der Betriebsanleitung muss der europäischen Norm DIN EN ISO 12100 "Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobewertung und Risikominderung", Kap. 6.4.1 und Kap. 6.4.5 entsprechen.

Nähere Erläuterungen zu den sicherheitsrelevanten Bestandteilen von Betriebsanleitungen sind in der europäischen Norm DIN EN ISO 20607 „Sicherheit von Maschinen – Betriebsanleitung – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze“ enthalten.

Beide Normen können bezogen werden bei DIN Media GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin (<http://www.dinmedia.de>).

Hinweis:

Ab 20.01.2027 ist die EU-Maschinenverordnung verbindlich anzuwenden. Die neue Verordnung (EU) 2023/1230 über Maschinen übernimmt den Grundaufbau der bisherigen Richtlinie 2006/42/EG, erweitert die Anforderungen an die Betriebsanleitung aber an mehreren Stellen. Die meisten bisherigen Mindestangaben bleiben erhalten; hinzu kommen insbesondere Anforderungen zu Digitalisierung, Cybersecurity und Emissionen.

Neu ist die Möglichkeit, die Betriebsanleitung in digitaler Form bereitzustellen (siehe Artikel 10, Absatz 7). Der Nutzer muss Zugang zur Anleitung während der gesamten erwartbaren Lebensdauer der Maschine haben. Auf Verlangen muss teilweise weiterhin eine Papierfassung bereitgestellt werden.

Die erforderlichen Inhalte der Betriebsanleitung sind in Kapitel 1.7.4. näher präzisiert.

Die neuen Inhalte nach EU-Maschinenverordnung sind nachfolgend farblich gekennzeichnet.

Im Wesentlichen muss die Betriebsanleitung folgende Informationen enthalten:

1 Angaben über die Maschine

- 1.1 Firmenname und vollständige Anschrift des Herstellers und gegebenenfalls seines Bevollmächtigten;
- 1.2 Bezeichnung der Maschine und der Typenbezeichnung entsprechend der Angabe auf der Maschine (siehe Fabrikschild);
- 1.3 Die EG/EU-Konformitätserklärung oder die Internetadresse oder einen maschinenlesbaren Code, unter dem die EG/EU-Konformitätserklärung nach zugänglich ist;

- 1.4 Beschreibung des Anwendungsbereiches, für den die Maschine gedacht ist (bestimmungsgemäße Verwendung), Angabe des zu verwendenden Materials (Dicke, Format), Farben, Reinigungsmittel o.ä., ggf. mit Angaben derjenigen Einsatzbereiche, für die die Maschine nicht zugelassen ist (z.B. Einsatz explosionsfähiger Lösemittel, Flammpunkt der eingesetzten Lösemittel, Ausschluss der Verwendung bestimmter Gefahrstoffe);

Beispiel: "Die Maschine ist geeignet für das Bedrucken von Papier mit einem Gewicht von max. ... g/m² und einem Format von Die Maschine ist nicht geeignet für die Verwendung von Druckfarben mit einem Flammpunkt unter ... °C";

Warnhinweise in Bezug auf Fehlanwendungen der Maschine oder des dazugehörigen Produkts, zu denen es erfahrungsgemäß kommen kann;

- 1.5 Eine Übersichts- bzw. Querschnittszeichnung der Maschine mit den sicherheitsrelevanten Funktionen bzw. Schutzeinrichtungen (z.B. verriegelte Schutzeinrichtungen, verschraubte Schutzeinrichtungen, Schaltleisten, Not-Halt-Einrichtungen). Die sicherheitsrelevanten Funktionen können unserem Prüfbericht über die Maschine entnommen werden. Es müssen alle sicherheitsrelevanten Einrichtungen hinsichtlich ihrer Wirkungsweise beschrieben sein (z.B. max. zulässige Geschwindigkeit im Tippbetrieb bei geöffneten, verriegelten Schutzeinrichtungen);
- 1.6 Die für Verwendung, Wartung und Instandsetzung der Maschine oder des dazugehörigen Produkts und zur Überprüfung ihres oder seines ordnungsgemäßen Funktionierens erforderlichen Zeichnungen, Schaltpläne, Beschreibungen und Erläuterungen;
- 1.7 Benennung der Arbeitsplätze, die von dem Beschäftigten eingenommen werden können (einschließlich Rüsten, Wartung und Instandhaltung, z.B. für Reinigungsarbeiten, zum Bahneinzug bei Rollenrotationsdruckmaschinen);
- 1.8 Folgende Angaben zur Luftschallemission:
- 1.8.1 Der A-bewertete Emissionsschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen, sofern er 70 dB(A) übersteigt; ist dieser Pegel kleiner oder gleich 70 dB(A), so ist dies anzugeben;
- 1.8.2 Der A-bewertete Schalleistungspegel der Maschine, wenn der A-bewertete Emissionsschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen 80 dB(A) übersteigt;
Bei Maschinen mit sehr großen Abmessungen können statt des A-bewerteten Schalleistungspegels die A-bewerteten Emissionsschalldruckpegel an bestimmten Stellen im Maschinenumfeld angegeben werden.
- 1.9 Angaben über Emissionen, wie Strahlungen, Gase, Dämpfe, Stäube etc., die von der Maschine ausgehen;
- 1.9.1 Wenn aufgrund der Bauart einer Maschine gefährliche Stoffe emittiert werden können, muss die Betriebsanleitung Informationen über die erforderliche Erfassung, Filterung oder Ableitung dieser Emissionen enthalten (falls die entsprechende Einrichtung nicht mitgeliefert wird). Zusätzlich muss mindestens eine geeignete Kenngröße zur Emission angegeben werden.
- 1.9.2 Gefordert sind dabei Angaben zu:
- den Eigenschaften der notwendigen Absaug-, Filter- oder Ableiteinrichtung,
 - und mindestens einer der folgenden Größen:
 - Emissionsmassenstrom bzw. Durchsatz der freigesetzten gefährlichen Stoffe,
 - Konzentration der gefährlichen Stoffe im Umfeld der Maschine,
 - Wirksamkeit der Filter- oder Erfassungseinrichtung einschließlich der Bedingungen für die dauerhafte Aufrechterhaltung dieser Wirksamkeit;
- 1.10 Daten über die elektrische Ausrüstung (Spannung, Frequenz, Nennbetriebsstrom)

1.11 Betriebsmittelspezifische Angaben, sofern diese in den Normen gefordert werden (z.B. Angabe der Gesamtreaktionszeit, Objekterkennungsfähigkeit und Mindestabstand der Lichtschranken an Planschneidemaschinen)

1.12 Alle Stromkreise, die nicht vom Hauptschalter abgeschaltet werden und unter Spannung bleiben, müssen in der Betriebsanleitung aufgeführt werden.

2 Informationen über Transport und Handhabung der Maschine

Angaben für die Handhabung bei Aufstellung der Maschine (Befestigungspunkte für die Hebevorrichtungen, Lastaufnahmeplätze für Gabelstapler), Abmessung und Gewicht der Maschine (z.B. für Auswahl von Hebezeugen), erforderlichenfalls Lage des Schwerpunktes

Ggf. ist ein Hinweis aufzunehmen, dass die Montage/Demontage nur durch Fachpersonal des Herstellers durchzuführen ist oder entsprechende Anleitungen beim Hersteller angefordert werden können.

3 Informationen über die Inbetriebnahme der Maschine

3.1 Anforderungen an die Befestigung bzw. Verankerung der Maschine (z.B. zur Gewährleistung der Standsicherheit);

3.2 Bedingungen für Aufbau und Montage (z.B. Anforderungen an das Fundament, Verwendung schwingungsdämpfender Materialien);

3.3 Platzbedarf für Betrieb, Wartung und Instandhaltung (z.B. Zugänglichkeit von Schaltschränken);

3.4 Zulässige Umgebungsbedingungen (soweit für den Einsatz der Maschine erforderlich: Angaben über Temperaturbereiche, zulässige Feuchtigkeit, elektromagnetische Strahlungen usw., denen die Maschine ausgesetzt werden darf);

3.5 Angaben über die Anschlüsse an die Energieversorgung, Beachtung der Motordrehrichtung bei Drehstromanschluss, ggf. Angabe über erforderliche Fachkunde des Installateurs (z.B. Elektrofachkraft);

3.6 Angabe von Sicherheitsmaßnahmen, die vom Benutzer ergriffen werden müssen (insbesondere benutzerspezifische Sicherheitseinrichtungen, Berücksichtigung von Sicherheitsabständen zwischen beweglichen Teilen der Maschine und der Umgebung, Anbringung von Sicherheitskennzeichen usw.);

3.7 Bei Verwendung in explosionsfähiger Atmosphäre eine Zusammenfassung der notwendigen Anforderungen an die Maschinenumgebung (Explosionsschutz-Zoneneinteilung, Lüftungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Vermeidung statischer Aufladungen, Leitfähigkeit des Fußbodens etc.);

4 Angabe zur Verwendung der Maschine

4.1 Beschreibung der Funktion der Stellteile;

4.2 Anleitung für Einricht- und Rüstarbeiten, Handhabung der Schutzeinrichtungen, Einstellung trennender Schutzeinrichtungen, Messerwechsel bei Schneideinrichtungen;

4.3 Information über Restrisiken, die nicht durch technische Maßnahmen ausgeschlossen werden können und Hinweise zur Vermeidung von Gefahren (z.B. Hinweise zum Umgang mit Gefahrstoffen beim Reinigen, Nachfüllen, Entsorgen, gesundheitsgefährliche Emissionen von Arbeitsstoffen, technologisch bedingte Restrisiken im Bereich des Saugkopfes, der

Farbkästen oder der Auslage von Bogendruckmaschinen, Hinweise auf heiße Oberflächen hinter zu öffnenden Schutzeinrichtungen, Hinweis auf Hochspannung). Eventuell Hinweis, dass durch den Hauptschalter nicht alle Stromkreise abgeschaltet werden (siehe DIN EN 60204-1), z.B. wenn externe Verriegelungsspannungen im Schaltschrank vorhanden sind.

Neu in der EU-Maschinenverordnung ist, dass bei komplexen oder vernetzten Maschinen Restrisiken aus

- **Software,**
- **Kommunikationsschnittstellen,**
- **Fernzugriffen,**
- **automatisierten Entscheidungsprozessen**

stärker berücksichtigt werden müssen.

- 4.4 Information über unzulässige Verwendung und Fehlbedienung mit Beschreibung der hier-von ausgehenden Gefahren;
- 4.5 Anleitung zur Fehlererkennung und -beseitigung;
- 4.6 Soweit erforderlich, Hinweise über die Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen (z.B. beim Umgang mit Gefahrstoffen) und über erforderliche Ausbildungen, Unterweisungen;
- 4.7 Wenn die Maschine in einer Linie steht (verkettete Anlage) und der Not-Halt nicht auf die gesamte Linie wirkt, müssen in der Betriebsanleitung die Not-Halt-Bereiche beschrieben sein mit dem Hinweis, dass die Bedienpersonen darin regelmäßig unterwiesen werden müssen.

5 Angaben zur Instandhaltung

- 5.1 Art und Häufigkeit von Inspektionen, insbesondere für sicherheitsrelevante Funktionen (z.B. Bremsen, Kupplungen, Funktion der Schutzeinrichtungen, insbesondere Schaltleisten, Schalmatten und Lichtschranken, Feststelleinrichtungen des Messerträgers an Pappscheeren und Hebelschneidern u.a.);
- 5.2 Anleitung von Instandhaltungsarbeiten für den Benutzer und ggf. für Fachpersonal (insbesondere Hinweise für den Austausch sicherheitsrelevanter Bauteile wie z.B. Verwendung von Filterschutzscheiben für UV-Belichter, leitfähige Keil- und Zahnriemen in EX-Bereichen, leitfähige Schläuche bei Einsatz brennbarer Flüssigkeiten; Benutzung von zusätzlichen Schutzeinrichtungen, z.B. Messerschutzleisten beim Messerwechsel);
- 5.3 Soweit für die Maschinenwartung erforderlich, müssen die Anschriften des Importeurs und die Anschriften von Service-Werkstätten angegeben werden.

6 Sicherheitsrelevante Informationen über Außerbetriebnahme und Abbau der Maschine (z.B. Entsorgung von Chemikalien, Entlüften von Druckspeichern)

7 Angaben für den Notfall

- 7.1 Art der zu verwendeten Feuerlösch-ausrüstung, sofern erforderlich
- 7.2 Ggf. Hinweise zum Befreien von Personen aus Gefahrensituationen (z.B. Drehen der Maschine von Hand nach Lösen der Motorbremse, Einleiten einer Bewegungsumkehr, Demontage von Maschinenteilen, Entsperrern von Verriegelungseinrichtungen mit Zuhaltung aus dem gesicherten Bereich heraus)

8 Anforderungen zu IT-Sicherheit und Vernetzung

zusätzliche Informationen zu:

- **sicheren Konfigurationsverfahren,**
- **Software-Updates,**
- **Auswirkungen von Änderungen an Software,**

- Schutz vor Manipulationen,
- Sicherheitsfunktionen mit digitaler oder vernetzter Umsetzung.

9 **Sicherheitsrelevante Software**

Die Betriebsanleitung muss häufiger Informationen enthalten zu:

- Softwareversionen,
- Parametrierung,
- Updateverfahren,
- Validierung sicherheitsrelevanter Änderungen

10 **Sonstiges**

- 10.1 Die Konformitätserklärung muss in der Betriebsanleitung enthalten sein. In der Konformitätserklärung muss zusätzlich Name und Anschrift der Person bzw. des Unternehmens enthalten sein, die/der bevollmächtigt ist, technische Unterlagen zusammenzustellen (Person/Unternehmen muss in der EU ansässig sein).
- 10.2 Bei Maschinen mit Hebeeinrichtungen (z.B. Anleger, Ausleger, Stapellifte) müssen Angaben über statische und dynamische Prüfungen enthalten sein (Prüfprotokoll entsprechend 4.1.2.3 der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).

11 **Sonstige sicherheitsrelevante Hinweise**

(Siehe ggf. Hinweise im Prüfbericht zu Restgefahren, die in der Betriebsanleitung beschrieben werden müssen.)

Bitte senden Sie dieses Dokument zusammen mit der neuesten Version der Betriebsanleitung an die Prüfstelle. Die Nummerierung "Position" bezieht sich auf die "Hinweise für die Erstellung der Betriebsanleitung" (Infoblatt 901) mit gleichem Ausgabedatum. Bitte tragen Sie hinter der Position die Seitennummer(n) Ihrer Betriebsanleitung ein, auf denen die entsprechenden Hinweise enthalten sind. Sofern die Angaben für Ihre Maschine nicht zutreffend sind, streichen Sie bitte die betreffende Zeile. Zusätzliche Erläuterungen können in der Spalte "Bemerkungen" gegeben werden.

Das Formular „Erklärung zur Betriebsanleitung“ kann von der Webseite heruntergeladen werden:
<https://www.bgetem.de> webcode: 13331112

Position	Seiten- nummer(n)	Bemerkungen
1.1		
1.2		
1.3		
1.4		
1.5		
1.6		
1.7		
1.8		
1.8.1		
1.8.2		
1.9		
1.9.1		
1.9.2		
1.10		
1.11		
1.12		
2		
3.1		
3.2		
3.3		
3.4		
3.5		
3.6		
3.7		
4.1		
4.2		

Position	Seiten- nummer(n)	Bemerkungen
4.3		
4.4		
4.5		
4.6		
4.7		
5.1		
5.2		
5.3		
6		
7.1		
7.2		
8		
9		
10		
10.1		
10.2		
11		

Bei der Inbetriebnahme der Maschine werden die Originalbetriebsanleitung und eine Übersetzung dieser Betriebsanleitung in der oder den Sprache(n) des Verwendungslandes mitgeliefert. Die Beschriftungen an der Maschine (Funktion der Stellteile und evtl. Sicherheitshinweise) werden, sofern nicht durch textlose Bildzeichen realisiert, ebenfalls in einer der Sprachen des Landes der Verwendung ausgeführt. Die Verkaufsunterlagen, in denen die Maschine präsentiert wird, stehen nicht im Widerspruch zur Betriebsanleitung. Die Verkaufsunterlagen enthalten die Angaben über den von der Maschine ausgehenden Luftschall (siehe Position 1.6)

Firma _____

Maschinentyp _____

Ort, Datum _____

Name / Unterschrift _____