

Betriebsanleitung (Druckgeräte)

Frage: Was muss eigentlich in einer Betriebsanleitung enthalten sein?

Nachstehend finden Sie zusammengefasst eine Aufstellung, der wichtigsten Inhalte. Dabei ist es unerheblich ob es sich um Einzel- oder Anbauteile, Baugruppen oder die Gesamtheit von Maschinen mit Druckgeräten handelt.

Quelle: CEN/TR 764-6:2012



Grundvoraussetzung

Die Risikoanalyse (oft auch Gefährdungsanalyse oder Risikobewertung genannt) ist die Basis einer vollständigen Betriebsanleitung.

Ziel:

- Beschreibung der vorhersehbaren Betriebsbedingungen und Grenzen
- Erkennen und Bestimmen der Ausfallarten aufgrund der Beanspruchung
- Ermitteln der zur Beseitigung der Risiken erforderlichen Massnahmen (1. Konstruktion, 2. Ausrüstung, 3. Betriebliche Massnahmen)

Das Potenzial für eine eindeutig vorhersehbare und unsachgemässe Verwendung muss durch einen sichtbaren Warnhinweis am Druckgerät erkennbar und in der Betriebsanleitung beschrieben sein.

Inhalte die vorhanden sein müssen

1.) Angaben vom Typenschild wie

- a. Name und Anschrift des Herstellers oder in der EU ansässigen Bevollmächtigten
- b. Herstellungsjahr
- c. Identifizierung wie Typ, Baureihe, Los- oder Seriennummer
- d. Grundlegende zulässige obere/untere Grenzwerte (gewöhnlich Druck & Temperatur)
- e. Je nach Typ können weitere erforderliche Angaben erforderlich sein (z.Bsp. Volumen, Nenngrösse bei Rohrleitungen, Prüfdruck, Leistung, max. Füllmenge, Fluidgruppe oder Fluid u.s.w je nach Ergebnis der Risikoanalyse)

2.) Allgemeine Angaben

- a. Erklärung aller angebrachten Warnhinweise
- b. Betriebsgrenzen, Auslegungsgrundlage und Betriebsbedingungen
- c. Entwurfsnorm(en)
- d. Verbindungskoeffizienten (z.Bsp. Schweissnahtfaktor, Drehmoment)
- e. Geschätzte Lebensdauer (Basis: Ermüdung, Kriechen, Korrosion, Verschleiss)
- f. Für die Lebensdauer erforderliche Auslegungsmerkmale (z.Bsp. äussere Einflüsse, Prüfung, Wartung, Instandhaltung, Ausbildung Bedienpersonal)
- g. Verbleibende Gefährdungen aus vorhersehbar unsachgemässer Verwendung
- h. Charakteristische Ersatzteile und Verschleiss- und Austauschteile
- i. Technische Unterlagen wenn sie zur Verbesserung des Verständnisses erforderlich sind.
- j. Baugruppenbeschreibung (Baugruppelleiste aus der Konformitätsbewertung)
- k. Empfehlenswert, aber nicht zwingend, ist die Konformitätserklärung beizulegen

3.) Angaben für den Transport, Aufbau und Installation

- a. Lager und Transportbedingungen
- b. Erforderlichen Abstand zu anderen Objekten
- c. Massgebliche Angaben zur Auslegung des Unterbaus

Betriebsanleitung (Druckgeräte)

- 4.) Angaben zur Inbetriebnahme
 - a. Entfernen von Transportschutzeinrichtungen
 - b. Einzelheiten zu Betriebsfluiden (Qualität) und deren Mengen beim Anlauf
 - c. Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen im Zusammenhang mit dem Anlauf und der Einregulierung

- 5.) Angaben zum Gebrauch und den Betrieb

Bei den nachstehenden Angaben ist es wichtig, dass alle für den sicheren Gebrauch des Druckgerätes erforderlichen Angaben vorhanden sind.

 - a. Beschreibung der Betriebsparameter und deren Aufzeichnung
 - b. Anforderungen für die Ausbildung oder Qualifikation des Betriebspersonals
 - c. Identifikation von Risiken durch unsachgemässen Gebrauch
 - d. Anforderungen zur Kalibrierung und/oder Prüfung von Mess- Steuer- und Regeleinrichtungen
 - e. Vorgesehener Verwendungszweck eines Ventils wenn dessen Betriebsfunktion im Zusammenhang mit einer Druckgefährdung steht (Insbesondere wenn es als einziges Absperrmittel vorgesehen ist)
 - f. Bei Heizkesseln → Beschreibung der vorgesehenen Betriebsart, mit den zugehörigen Sicherheitssystemen
 - g. Notfallmassnahmen

- 6.) Angaben zur Instandhaltung und Inspektion
 - a. Bei Kriecheffekten → Nennbetriebsstunden bei festgelegten Temperaturen
 - b. Bei Ermüdung → Nennanzahl der Zyklen bei festgelegten Spannungswerten
 - c. Bei Korrosion → Nenn-Korrosionszuschlag
 - d. Fristen, Durchführung und Umfang der Inspektion von Sicherheitseinrichtungen
 - e. Ggf. erforderliche spezielle Analysen (z.Bsp. Bewertung der Bruchmechanik)

- 7.) Angaben zur Entsorgung
 - a. Sicherheitsaspekte während des Demontageprozesses
 - b. Umweltaspekte hinsichtlich möglicher gefährlicher oder umweltschädigender Kontaminierung bzw. Wiederverwertung

Dokumentationsform

- In schriftlicher Form oder als Datenbank
- In der Amtssprache des Staates in dem die Inverkehrbringung erfolgt bzw. in einer für den Benutzer leicht verständlichen Sprache

Haben Sie Fragen oder benötigen Sie Unterstützung? Bei uns sind Sie mit Sicherheit in guten Händen.

Ihr Ansprechpartner: Christoph Mikusky

- ☎ +41 62 209 29 33 | +41 79 750 25 98
- 🌐 www.tuev-thueringen.ch | ch.mikusky@tuev-thueringen.ch
- ✉ Industriestrasse West 24 | CH 4613 Rickenbach