



# Druckgeräte/-behälter und einfache Druckbehälter



© THE LINDE GROUP

## Merkblatt für Betreiber



**Geltungsbereich:**

**Behälter für Gase, verflüssigte Gase, unter Druck gelöste Gase, Dämpfe und Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der max. zulässigen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem atmosphärischen Druck liegt,**

**Behälter für Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der max. zulässigen Temperatur um höchstens 0,5 bar über dem atmosphärischen Druck liegt,**

**Dieses Merkblatt gilt nicht für befeuerte oder anderweitig beheizte überhitzungsgefährdete Druckgeräte zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser (Dampfkessel) oder Rohrleitungen für Gase oder Flüssigkeiten.**

**Dieses Merkblatt enthält in Kurzform die sich aus der Betriebssicherheitsverordnung (1) ergebenden speziellen Pflichten für Betreiber oben genannter überwachungsbedürftiger Anlagen.**

**Betrieb**

Druckgeräte/-behälter (2) sind entsprechend dem Stand der Technik, unter Berücksichtigung der vom Ausschuss für Betriebssicherheit ermittelten und im Bundesarbeitsblatt oder im Gemeinsamen Ministerialblatt veröffentlichten Regeln und Erkenntnisse zu montieren, installieren und bestimmungsgemäß zu betreiben.

Auf CE-Konformitätskennzeichnung sowie EG-Konformitätserklärung bei Neugeräten ist als Nachweis der Einhaltung einschlägiger Vorschriften zu achten!

Der Betreiber hat die Druckgeräte/-behälter in ordnungsgemäßem Zustand zu erhalten, zu überwachen, notwendige Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten unverzüglich vorzunehmen und die den Umständen nach erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Druckgeräte/-behälter dürfen nicht betrieben werden, wenn Mängel vorliegen, durch die Personen gefährdet werden können.

**1 Gefährdungsbeurteilung - erforderlich!**

Der Arbeitgeber/Betreiber hat im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung/sicherheitstechnischen Bewertung (3) die notwendigen Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und den sicheren Betrieb von Druckgeräten und -behältern festzulegen. Bei den Maßnahmen sind die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Druckgeräte/-behälter selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Anlagenteile untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.

## 2 Erlaubnis - nicht erforderlich!

## 3 Prüfung vor Inbetriebnahme - erforderlich!

Auf Veranlassung des Betreibers sind die Druckgeräte/-behälter durch eine zugelassene Überwachungsstelle (4) bzw. eine befähigte Person (5) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, der Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu prüfen. Eine Übersicht der Prüfungen, welche durch die zugelassene Überwachungsstelle durchzuführen sind, gibt u.a. Tabelle. Die Prüfung hinsichtlich des ordnungsgemäßen Betriebszustandes ist ebenso nach einer den sicheren Betrieb beeinflussenden Änderung bzw. im Falle einer wesentlichen Veränderung auf Veranlassung des Betreibers vorzunehmen.

## 4 Wiederkehrende Prüfung - erforderlich!

**Der Betreiber hat die Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahme zu ermitteln und mit der zugelassenen Überwachungsstelle abzustimmen. Die wiederkehrenden Prüfungen sind von ihm fristgerecht zu veranlassen.**

Der Betreiber hat zu gewährleisten, dass Druckgeräte/-behälter in den ermittelten und entsprechend festgelegten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Betriebszustand geprüft werden. In Abhängigkeit vom Gefährdungspotenzial hat die Prüfung entweder durch eine zugelassene Überwachungsstelle oder durch eine befähigte Person zu erfolgen. Die maßgeblichen Anlagenparameter für die Prüfung durch die zugelassene Überwachungsstelle sind in der Tabelle dargestellt. Alle Übrigen können durch befähigte Personen geprüft werden.

Anwendungsgebiet des Druckbehälters	Behälterinhalt gefährlich? Beispiele	Inbetriebnahmeprüfung durch **	Wiederkehrende Prüfung durch	max. Prüfintervall (Jahre)		
		Zugelassene Überwachungsstelle	Zugelassene Überwachungsstelle	Ä	I	F
<b>Für Gase, verflüssigte Gase, unter Druck gelöste Gase und Flüssigkeiten deren Dampfdruck bei zulässiger maximaler Temperatur über 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck liegt</b>	Ja Flüssiggas	1) $PS \cdot V > 200 \text{ bar} \cdot l$ bei $PS > 1 \text{ bar}$ und $V > 1 l$ 2) $PS > 200 \text{ bar}$ bei $V \leq 1 l$	1) $PS \cdot V > 1000 \text{ bar} \cdot l$ bei $V > 1 l$ und $PS > 1 \text{ bar}$ 2) $PS > 1000 \text{ bar}$	2	5	10
	Nein Stickstoff Druckluft	1) $PS \cdot V > 200 \text{ bar} \cdot l$ bei $V > 1 l$ und $PS > 1 \text{ bar}$ 2) $PS > 1000 \text{ bar}$ bei $V \leq 1 l$	1) $PS \cdot V > 1000 \text{ bar} \cdot l$ bei $V > 1 l$ und $PS > 1 \text{ bar}$ 2) $PS > 1000 \text{ bar}$	2 <sup>1)</sup>	5	10

<b>Behälter für Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei zulässiger maximaler Temperatur um höchstens 0,5 bar über dem normalen Atmosphären- druck liegt</b>	<b>Ja</b> Benzin, Alkohole	1) $PS \cdot V > 200 \text{ bar} \cdot l$ bei $V > 1 l$ und $10 \text{ bar} < PS \leq 200 \text{ bar}$ 2) $PS > 200 \text{ bar}$ und $V > 1 l$ 3) $PS \cdot V > 1000 \text{ bar} \cdot l$ bei $PS > 500 \text{ bar}$ und $V \leq 1 l$	1) $PS \cdot V > 10000 \text{ bar} \cdot l$ bei $V \leq 1l$ und $PS > 500 \text{ bar}$ 2) $PS \cdot V > 10000 \text{ bar} \cdot l$ bei $PS > 500 \text{ bar}$ und $V > 1l$	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
	<b>Nein</b> Wasser, nicht brennbare und nicht giftige Fluide	1) $PS \cdot V > 10\,000 \text{ bar} \cdot l$ bei $10 \text{ bar} < PS \leq 1000 \text{ bar}$ und $V > 10 l$ 2) $PS > 1000 \text{ bar}$ und $V > 10 l$ 3) $PS \cdot V > 1000 \text{ bar} \cdot l$ bei $PS > 1000 \text{ bar}$ und $V \leq 10 l$	1) $PS \cdot V > 10000 \text{ bar} \cdot l$ bei $PS > 1000 \text{ bar}$ und $V \leq 10 l$ 2) $PS \cdot V > 10\,000 \text{ bar} \cdot l$ bei $500 \text{ bar} < PS \leq 1000 \text{ bar}$ und $V > 10 l$ 3) $PS > 1000 \text{ bar}$ und $V > 10 l$	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

<u>Prüfintervall:</u> Ä - äußere Zustandsprüfung, wenn elektrisch, abgas- oder feuerbeheizt  I - innere Zustandsprüfung  F - Festigkeitsprüfung  (*) gilt nicht für einfache Druckbehälter (6) im Sinne der Richtlinie 87/404/EWG  (**) Bei verwendungsfertig serienmäßig hergestellten Druckgeräten und einfachen Druckbehältern mit einem Druck-Inhaltsprodukt bis 1000 bar • Liter kann eine Prüfung vor Inbetriebnahme ohne Bezug auf einen Aufstellplatz an einem Muster durch eine zugelassene Überwachungsstelle durchgeführt werden. Die Aufstellbedingung sind dann durch eine befähigte Person zu prüfen. Für die wiederkehrende Prüfung ist § 15 Abs. 5 Satz 2 und 3 sowie Abs. 9 BetrSichV anzuwenden.	<u>Einheiten:</u> PS • V - Druckinhaltsprodukt in bar • l  PS - max. zulässiger Druck in bar  V - Volumen in Liter
--	--

## 5 Prüfbescheinigung - erforderlich!

Das Ergebnis der Prüfungen durch zugelassene Überwachungsstellen ist in Prüfbescheinigungen zu dokumentieren. Werden die Prüfungen von befähigten Personen durchgeführt, sind die Ergebnisse aufzuzeichnen. In jedem Fall ist die Prüfdokumentation am Betriebsort der Druckgeräte/-behälter aufzubewahren.

## 6 Unterrichtung und Unterweisung

Bei der Unterrichtung (7) muss der Betreiber die erforderlichen Vorkehrungen treffen, dass den Beschäftigten angemessene und in verständlicher Form und Sprache verfasste Informationen, insbesondere zu den sie betreffenden Gefährdungen zur Verfügung stehen. Die Betriebsanweisungen müssen mindestens Angaben über Betriebsbedingungen, Einsatzbedingungen, absehbare Betriebsstörungen und über die bezüglich der Benutzung der Druckgeräte und -behälter vorliegenden Erfahrungen enthalten. Spezielle Unterweisungen (8) sind bei Umbau-, Instandsetzungs-, und Wartungsarbeiten für die beauftragten Beschäftigten vorzusehen.

## 7 Unfall- Schadensanzeige

Der Betreiber hat der zuständigen Behörde unverzüglich jeden Unfall anzuzeigen, bei dem ein Mensch verletzt wurde sowie jeden Schadensfall, bei dem eine sicherheitstechnische Einrichtung versagt hat oder beschädigt wurde.

## 8 Rechtliche Grundlagen / Erläuterung

- (1) Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über die Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes - Betriebs-sicherheitsverordnung (BGBl. I S. 3777 vom 2. Oktober 2002), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 7 der Verordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643)
- (2) Als Behälter im Sinne der Richtlinie 97/23/EG gelten geschlossene Bauteile, die zur Aufnahme von unter Druck stehenden Fluiden ausgelegt und gebaut sind, einschließlich der direkt angebrachten Teile oder Vorrichtungen zum Anschluss an andere Geräte. Behälter können mehrere Druckräume aufweisen.
- (3) § 3 bzw. § 15 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV); siehe auch TRBS 1111 „Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung“.
- (4) Zugelassene Überwachungsstellen sind Stellen nach § 17 Abs. 1 und 2 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes. Sie werden von der zuständigen Landesbehörde als Prüfstelle für einen bestimmten Aufgabenbereich dem Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung benannt und von diesem im Bundesarbeitsblatt bekannt gegeben.
- (5) Befähigte Person im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt.
- (6) 14. GPSGV – Druckgeräteverordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3806), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2)
- (7) Unterrichtung auf Grundlage § 81 Betriebsverfassungsgesetz vom 15. Januar 1972 (veröffentlicht in BGBl I 1972, 13) und § 14 des Gesetzes über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit - Arbeitsschutzgesetz- vom 07.August 1996 ; veröffentlicht in BGBl 1996 S.1246
- (8) Unterweisung auf Grundlage § 12 des Gesetzes über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit - Arbeitsschutzgesetz- vom 07.August 1996 ; veröffentlicht in BGBl 1996 S.1246

## 9 Wer kann bei auftretenden Fragen helfen?

Bei Fragen und mit Hinweisen können Sie sich an folgende Stellen wenden:

**Thüringer Landesbetrieb für Arbeitsschutz  
und technischen Verbraucherschutz**  
Karl-Liebknecht-Straße 4 ☎ (03681) 73 5400  
98527 Suhl ☎ (03681) 73 3398  
E-Mail: [direktorin@tlatv.thueringen.de](mailto:direktorin@tlatv.thueringen.de)

**Regionalinspektion Erfurt**  
Linderbacher Weg 30 ☎ (0361) 37 883 00  
99099 Erfurt ☎ (0361) 37 883 80  
E-Mail: [ri.erfurt@tlatv.thueringen.de](mailto:ri.erfurt@tlatv.thueringen.de)

zugeordnete Aufsichtsgebiete:

Stadt Erfurt                      Landkreis Gotha  
Stadt Weimar                    Landkreis Sömmerda  
Ilm-Kreis                         Landkreis Weimarer Land

**Regionalinspektion Gera**  
Otto-Dix-Straße 9 ☎ (0365) 8211 0  
07548 Gera ☎ (0365) 8211 104  
E-Mail: [ri.gera@tlatv.thueringen.de](mailto:ri.gera@tlatv.thueringen.de)

zugeordnete Aufsichtsgebiete:

Stadt Gera                        Landkreis Altenburger Land  
Stadt Jena                        Landkreis Greiz  
Saale-Holzland-Kreis        Landkreis Saalfeld-Rudolstadt  
Saale-Orla-Kreis

**Regionalinspektion Nordhausen**  
Gerhart-Hauptmann-Str. 3 ☎ (03631) 6133 0  
99734 Nordhausen ☎ (03631) 6133 61  
E-Mail: [ri.nordhausen@tlatv.thueringen.de](mailto:ri.nordhausen@tlatv.thueringen.de)

zugeordnete Aufsichtsgebiete:

Landkreis Nordhausen        Kyffhäuserkreis  
Landkreis Eichsfeld         Unstrut-Hainich-Kreis

**Regionalinspektion Suhl**  
Hölderlinstraße 1 ☎ (03681) 73 48 00  
98527 Suhl ☎ (03681) 73 48 90  
E-Mail: [ri.suhl@tlatv.thueringen.de](mailto:ri.suhl@tlatv.thueringen.de)

zugeordnete Aufsichtsgebiete:

Stadt Suhl                        Landkreis Hildburghausen  
Stadt Eisenach                Landkreis Schmalkalden-Meiningen  
Wartburgkreis                 Landkreis Sonneberg

Herausgeber: Thüringer Landesbetrieb für Arbeitsschutz  
und technischen Verbraucherschutz

Autoren: Dipl.-Ing. (FH) Torsten Trunzik  
Dipl.-Ing. (FH) Michael Borzel

Internet: [www.thueringen.de/de/tlatv/](http://www.thueringen.de/de/tlatv/)

Stand: Juli 2011