

Zulassungen

Die Druckbehälter mit Ventil sind Druckgeräte - auch Druckgasflaschen oder Druckluftflaschen genannt - und wurden für Pressluftatmer, Druckluft-Schlauchgeräte, Tauchgeräte, Fluchtgeräte und andere Atemschutzsysteme entwickelt. Druckgeräte für Pressluftatmer, die EN 137 entsprechen, wurden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie (DGRL) 97/23/EG entwickelt und hergestellt. Es gelten die nachfolgenden Konformitätsbewertungsmodule: Modul B (Druckgasflasche mit Ventil) 07 202 7933 Z 0169/2/H-Alu, Stahl, Kompositmaterial, und Modul D (Qualitätssicherung/QM-Darlegung in Produktion) 07 202 7933 Z 0547/2/H.

Benannte Stelle: TÜV CERT Zertifizierungsinstanz für Druckgeräte der TÜV NORD GRUPPE, Identifikationsnummer CE 0045, Segeberger Landstr. 2 b, DE-24145 Kiel, Deutschland.

Zu Ihrer Sicherheit

- ◆ **Der Gebrauchsanweisung ist genau Folge zu leisten** - Das Gerät ist nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch zu verwenden, wie er in dieser Anweisung dargestellt ist; davon abweichender Gebrauch ist nur nach schriftlicher Bestätigung durch Dräger Safety zulässig.
- ◆ Die Verwendung und Wartung von Druckluftflaschen setzt Fachwissen voraus, sowie die Konformität mit nationalen Bestimmungen, Gesetzen und Normen, die die Verwendung von Druckgas-/Luftflaschen in dem Verwendungsland regeln.
- ◆ Inspektion und Wartung der Druckluftflasche inklusive Niederschrift der Ergebnisse sollten in regelmäßigen Abständen und ausschließlich von geschulten Fachleuten durchgeführt werden.
- ◆ Das Füllen der Druckluftflaschen sollte nur von geschulten Fachleuten durchgeführt werden.
- ◆ Jede Entfernung bzw. jeder Austausch des Flaschenventils bzw. jede notwendige Instandsetzung der Druckluftflasche **DARF NUR** von geschulten Fachleuten durchgeführt werden.
- ◆ Für den Abschluss eines Service-Vertrages empfehlen wir den Service von Dräger Safety.
- ◆ Weitere Informationen zu Service-Vertrag und -Schulungen erhalten Sie von Dräger Safety.
- ◆ Bei Wartung und Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.
- ◆ Bei Wartung und Instandhaltung nur Original-Dräger-Prüfgeräte verwenden.
- ◆ Bei Ausfall oder Fehler einer Komponente ist Dräger Safety zu benachrichtigen.

Haftung für Funktion bzw. Schäden

Die Haftung für die Funktion der Druckluftflasche geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit die Druckluftflasche von Personen, die nicht Dräger Safety angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung der Flaschen erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht. Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet Dräger Safety nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger Safety werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Verwendungszweck

Diese Gebrauchsanweisung ist für geschulte und kompetente Benutzer von Atemschutzgeräten und Atemluftversorgungssystemen als Handbuch zur Montage, für den sicheren Betrieb, Montage/Demontage, Wartung und sichere Handhabung von Druckluftflaschen aus Stahl-, Alu- oder Kompositmaterial gedacht.

Von Dräger Safety zugelassene Druckluftflaschen entsprechen, sofern sie mit einem von Dräger Safety zugelassenen Ventil ausgestattet sind, den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG (gültig in ganz Europa) und werden dementsprechend mit einer CE-Kennzeichnung versehen. Sie besitzen eine Bauartzulassung und wurden entweder einzeln getestet oder per Produktionsüberwachung von der benannten Zertifizierungsstelle der Druckgeräte-Richtlinie überprüft.

Hinweis: Diese Gebrauchsanweisung enthält Informationen und Details, die von der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG gefordert werden.

Die verwendeten Ventiltypen sind üblicherweise in Ausführungen für **200 bar** oder **300 bar** verfügbar, wobei die Schraubverbindung zwischen Ventil und Flasche für eine breite Palette von zugelassenen und zertifizierten Druckluftflaschen geeignet sind, z. B. G5/8" nach EN144-2. Wenden Sie sich an Dräger Safety für weitere Informationen.

Druckluftflaschen von Dräger Safety werden normalerweise bei einer Umgebungstemperatur von 15 °C und mit Atemluft, deren Qualität nationalen Standards, z. B. EN12021, entspricht, gefüllt und ausgeliefert (d. h. sie sind mit dem nominellen Flaschendruck beaufschlagt - z. B. **300 bar**).

In Kombination mit zugelassenen und zertifizierten Atemschutzgeräten bieten die Druckluftflaschen dem Atemschutzgeräteträger eine unabhängige Versorgung mit atembare Luft. Dieses System bietet Atemschutz in gesundheitsgefährdender, kontaminierter oder sauerstoffarmer Atmosphäre.

Die verfügbare Einsatzzeit ist abhängig von der Kapazität (dem Volumen) der ausgewählten Flasche(n) und der Atemarbeit des Trägers.

Verwendung

Die Druckluftflasche muss entsprechend der relevanten, dem Atemschutzgerät mitgelieferten Gebrauchsanweisung an das Atemschutzgerät montiert und angeschlossen werden.

Vor der Montage an das Atemschutzgerät muss die Schutzkappe oder Verschlusschraube, sofern vorhanden, vom Auslass des Flaschenventils entfernt werden. Siehe hierzu die relevante Gebrauchsanweisung für das Atemschutzgerät zum Ein-/Ausbau der Druckluftflasche.

Nach der sicheren Montage der Druckluftflasche an das zugehörige Atemschutzgerät muss eine Funktionsprüfung, d. h. eine Hochdruck-Dichtheitsprüfung, durchgeführt werden, um die Vollständigkeit und Sicherheit der Montage zu überprüfen. Siehe hierzu die relevante Gebrauchsanweisung für das Atemschutzgerät.

Bedienung des Ventils

- ◆ Es sind keine Werkzeuge zu verwenden. Das Ventil der Druckluftflasche mit einer Hand öffnen.
- ◆ Beim Drehen des Handrads am Ventil der Druckluftflasche darf **keine** Gewalt angewendet werden.
- ◆ Unmittelbar nach Benutzung ist das Ventil der Druckluftflasche zu 'schließen', damit keine Feuchtigkeit in die Flasche gelangt.
- ◆ Die Druckluftflasche darf nicht vollständig entleert werden. Dräger Safety empfiehlt, dass ein minimaler Druck von **2 bar** in der Flasche bleiben sollte.

Nach Benutzung ist das Ventil der Druckluftflasche zu 'schließen', dann ist die Druckluftflasche vom Atemschutzgerät zu entfernen.

Vorsicht – Beschädigung der Ausrüstung. Beim Öffnen oder Schließen des Ventils mit Ratchet-Handrad übermäßige Kräfteanwendung vermeiden und keine Werkzeuge verwenden.

Um das Ventil zu öffnen, das Handrad gegen den Uhrzeigersinn drehen (Blick von vorne auf das Handrad) bis das Ventil den Anschlagpunkt erreicht. Dann das Handrad im Uhrzeigersinn (weniger als 60°) drehen bis der erste Sperrzahn einrastet. (Das Einrasten des ersten Sperrzahns verhindert versehentliches Schließen des Ventils.)

Um das Ventil zu schließen, das Handrad vom Ventil wegziehen, um die Sperrklinke zu lösen und gleichzeitig das Handrad im Uhrzeigersinn drehen bis das Ventil komplett geschlossen ist (kein Weiterdrehen möglich).

Wartungs- und Prüfintervalle

Siehe hierzu die Tabelle für Wartungs- und Prüfintervalle.

Wichtiger Hinweis - Wartungsarbeiten, z. B. das Austauschen von Ventilen oder Ventil-Ersatzteilen, die von nicht geschulten Personen durchgeführt werden, machen alle Haftungsansprüche gegenüber Dräger Safety nichtig und führen zum Verlust der Konformitätseinstufung (CE-Zeichen und Konformitätserklärung) für Druckluftflaschen für Atemschutzgeräte. Nach Herstellung oder Prüfung der Druckluftflaschen wird von Dräger Safety ein Siegel (Dräger-Aufkleber) an der Verbindungsstelle zwischen Flaschenhals und Ventilgehäuse angebracht. Dieses Siegel ist ein Qualitätssicherheitszeichen und weist daraufhin, dass Veränderungen an der Verbindungsstelle die Zulassung entsprechend der Druckgeräte-Richtlinie betreffen und dass nach deren Zerstörung spezielle Richtlinien befolgt werden müssen, d.h.: Bei Wartung oder Instandsetzung dürfen nur Original-Ventile und/oder Original-Ersatzteile des gleichen Typs verwendet werden, da sonst die Konformitätsbewertung (CE) erlischt, wodurch die Konformitätserklärung ungültig wird.

Prüfung

Nach der Benutzung ist die Druckluftflasche zwecks vollständiger Prüfung ggf. sorgfältig zu reinigen. Prüfungen sollten durchgeführt werden, bevor die Druckluftflasche mit Druck beaufschlagt wird.

Sicherheitshinweis: Der Aufkleber mit dem Prüfdatum, das von der letzten Prüfstation auf der Flasche angebracht wurde bzw. der Datumsstempel ist zu überprüfen. Eine Verwendung bzw. Wiederbefüllung der Flasche muss unterbleiben, sofern der anstehende Prüftermin überschritten wurde. Die Druckluftflasche ist einer wiederkehrenden Prüfung (in Deutschland entsprechend BetrSichV) durch eine entsprechend zugelassene Überwachungsstelle zu unterziehen.

Es obliegt der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass das Personal, das mit der Prüfung der Druckluftflaschen betraut wird, in Sachen Pflege, Wartung und sicherer Handhabung kompetent ist und in Übereinstimmung mit relevanten nationalen Richtlinien des Verwendungslandes geschult wurde.

Druckluftflaschen aus Kohlefaser-Verbundstoff

Siehe hierzu auch die Wartungs- und Prüfanweisung mit Sachnummer 3354493 für Informationen über Schadenskriterien und zulässigen Grenzwerten bei der Prüfung von Druckluftflaschen aus Kohlefaser-Verbundstoff. Diese Anweisung ist auf Anfrage bei Dräger Safety verfügbar.

- ◆ Flaschen mit Abrasionsverschleiß, Eindrückungen im Material, Rillen oder Faseraufschlüssen, die länger als 20 mm bzw. tiefer als 0,25 mm müssen verschrottet werden.
- ◆ Flaschen mit Einbeulungen, Ablösung des Lacks oder des Kompositmaterials oder mit anderen strukturellen Schäden müssen verschrottet werden.

- ◆ Flaschen, bei denen das Kompositmaterial, die Aufkleber oder die Farbe verbrannt oder geschwärzt ist oder der Lack geschmolzen ist, müssen verschrottet werden.
- ◆ Sofern die Flasche mit Säure in Berührung gekommen ist, muss der Druck abgelassen werden und der Service von Dräger Safety muss zur Klärung der weiteren Vorgehensweise befragt werden.
- ◆ Sollte der Aufkleber nicht lesbar sein, ist der Service von Dräger Safety zu befragen. Sofern die Flasche nicht eindeutig zugeordnet werden kann, kann der Service einen neuen Aufkleber anbringen. Andernfalls muss die Flasche verschrottet werden.
- ◆ Sofern die Flasche einen erheblichen Aufschlag überstehen musste, weil sie z. B. fallen gelassen wurde, muss der Druck abgelassen werden und die Flasche anschließend dem Service von Dräger Safety zur Begutachtung zugeschickt werden.

Füllen

Nach Benutzung und Entlüftung bzw. einer wiederkehrenden Prüfung (in Deutschland nach BetrSichV) müssen die Druckluftflaschen mit Atemluft befüllt werden, deren Qualität nationalen Standards, z. B. EN12021, entspricht.

Vor dem Befüllen müssen die Druckluftflaschen einer Sichtprüfung unterzogen werden. Außerdem muss geprüft werden, ob sie für die Weiterverwendung geeignet sind und dass der Zeitraum für die wiederkehrende Prüfung (in Deutschland entsprechend der BetrSichV) nicht überschritten wurde.

Die Flaschen dürfen nur befüllt werden, sofern sie:

- ◆ nationalen Standards entsprechen.
- ◆ über einen Aufkleber oder Stempel mit 'Prüfdatum' und 'Prüfkennung' der zugelassenen Prüfstelle verfügen, und das auf der Flasche durch die letzte Prüfstation ausgewiesenen Prüfintervall nicht überschritten haben (in Deutschland entsprechend der BetrSichV)
- ◆ keine Beschädigung aufweisen, die gefährlich sein könnte, z. B. einen beschädigtes Ventilgehäuse oder Handrad oder ein leckgeschlagenes Ventil an der Druckluftflasche.
- ◆ in gutem Zustand sind und keine Anzeichen von Beschädigung, Korrosion oder Feuchtigkeit (Wassertröpfchen) in der Muffenverbindung des Ventils aufweisen.
- ◆ kompatibel mit dem Füllgas (d. h. der Atemluft) sind.

Die Flaschen müssen mit dem korrekten nominellen Fülldruck (Arbeitsdruck), der auf dem Flaschenkörper und dem Ventilgehäuse dargestellt wird, z. B. **200 bar** oder **300 bar**, gefüllt werden. **Nicht** überfüllen. Die Druckluftflaschen haben keine Sicherheitsvorrichtung zur Überwachung einer Überfüllung (kein Sicherheitsventil). Zur Vermeidung einer Überfüllung der ausgewählten Flasche wird von Dräger Safety der Einsatz eines Druckbegrenzers am Füllkompressor empfohlen.

Den 'Füll-Anweisungen' des Kompressor-Herstellers ist unbedingt Folge zu leisten. Die Flasche mit dem korrekten Druck füllen, der auf dem Füllaufkleber der Flasche angegeben ist. **Nicht** überfüllen. Die Füllung kann zu einer Erhöhung der Temperatur von Druckluft und Flasche führen, was wiederum zu einer unvollständigen Füllung führen kann. Zur weitgehenden Vermeidung dieses Effekts empfiehlt Dräger Safety einen Fülldruck von **27 bar/Minute**. Nach der Füllung erfolgt eine weitere Überprüfung des Flaschendruckes bei Umgebungstemperatur. Ggf. 'nachfüllen'.

Zur Information: Beim Füllen von Druckluftflaschen aus Kohlefaser-Verbundstoff kann es zur Risikobildung auf der Lackoberfläche am Flaschenhals und am Füllmaterial am Fuß der Druckgasflasche kommen. Ursache hierfür ist die unterschiedliche Ausdehnung des Kompositmaterials am Flaschenkörper und -hals oder am Füllmaterial, und hat keinen Einfluss auf die Struktur der Druckluftflasche und mindert in keiner Weise die Betriebssicherheit.

Zertifizierung

Bei regelmässiger Verwendung müssen Druckluftflaschen periodisch geprüft und von einer Überwachungsstelle freigegeben werden. Sicherheitsdrucktests müssen durchgeführt werden. Eine zugelassene Überwachungsstelle muss diese Prüfungen und Tests durchführen.

Sicherheitshinweis: Der Aufkleber mit dem Prüfdatum, das von der letzten Prüfstation auf der Flasche angebracht wurde, bzw. der Datumstempel ist zu überprüfen. Eine Verwendung der Flasche muss unterbleiben, sofern der anstehende Prüftermin überschritten wurde. Eine wiederkehrende Prüfung (in Deutschland entsprechend BetrSichV) ist zu veranlassen.

Druckluftflaschen aus Kohlefaser-Verbundstoff, Stahl und Aluminium

Innerhalb der EG müssen Druckluftflaschen für Atemschutzgeräte alle fünf Jahre einer inneren und äusseren Prüfung sowie einer Gewichts- und Festigkeitsprüfung (Druckprüfung) unterzogen werden, ansonsten richten sich die Prüfintervalle nach den Anforderungen der zuständigen nationalen Behörde im Verwendungsland.

- ◆ Druckluftflaschen aus Stahl sind für gewöhnlich ohne zeitliche Begrenzung einsetzbar, sofern sie korrekt benutzt werden und regelmäßig geprüft und getestet werden.

- ◆ Die Lebensdauer von CFK-Zylinder kann anhand der Markierungen auf dem Zylinder abgelesen werden. Für Zylinder mit begrenzter Nutzungsdauer ist das Ende der Dauer mit dem Ausdruck FIN oder FINAL gekennzeichnet. Bei CFK-Zylinder mit unbeschränkter Nutzungsdauer ist die Beschriftung mit NLL (Non-Limited Life) markiert. Das Erreichen der angegebenen Nutzungsdauer ist von der korrekten Bewandung, sowie regelmäßiger Wartung und Tests abhängig.
- ◆ Länder außerhalb der EG können andere nationale wiederkehrende Prüfintervalle haben. Es obliegt der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass Druckluftflaschen den relevanten nationalen Richtlinien im Verwendungsland entsprechen.

Reparaturen

Sollte es notwendig sein den Druckluftflaschenkörper zu reparieren, ist der Service von Dräger Safety zu kontaktieren. Nach erfolgter Reparatur muss die Druckluftflasche eine weitere Prüfung, einen Sicherheitsdrucktest und eine Prüfung vor Inbetriebnahme (in Deutschland nach BetrSichV) durchlaufen.

Kennzeichnung

- ◆ Bei Druckluftflaschen aus Stahl ist die Seriennummer auf der Flaschenschulter eingraviert, und 'Prüfdatum' und 'Prüfkennung' der zugelassenen Prüfstelle sind an entsprechender Stelle eingeschlagen.

- ◆ Bei Druckluftflaschen aus Kompositmaterial sind Seriennummer, 'Prüfdatum' und 'Prüfkennung' der zugelassenen Prüfstelle auf einem Aufkleber angebracht.
- ◆ Bei Druckluftflaschen aus Aluminium ist die Seriennummer auf der Flaschenschulter eingraviert, und 'Prüfdatum' und 'Prüfkennung' der zugelassenen Prüfstelle sind eingeschlagen.

Handhabung, Transport, Lagerung

Die Verwendung und Wartung von Druckluftflaschen setzt Fachwissen voraus, sowie die Konformität mit nationalen Bestimmungen, Gesetzen und Normen, die die Verwendung von Druckluftflaschen in dem Verwendungsland regeln.

- ◆ Auf potentielle Gefahren ist zu achten. Druckluftflaschen sollten nur von geschulten Fachleuten gehandhabt werden, die sich mit den potentiellen Gefahren und der richtigen Handhabung auskennen.
- ◆ Das Personal ist bezüglich der Gefahren bei Handhabung und Lagerung von Druckluftflaschen zu informieren. Druckluftflaschen können ein hohes Gewicht haben und darum schwer handhabbar sein. Unfachgemäße Handhabung von Flaschen kann zu Verstauchungen, Überanstrengungen, Stürzen, Prellungen oder Knochenbrüchen führen. Zur Vermeidung von Unfällen sind ausreichende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

- ◆ Die Flasche darf nicht durch Festhalten am Handrad des Ventils getragen werden. Am Ventilgehäuse oder am Flaschenkörper anfassen.
- ◆ Flaschen sind bei Lagerung oder Transport zu sichern. Die Flaschen sind gegen Hitze, Chemikalien und Feuer zu schützen. Während Transport und Lagerung ist die Verschlusschraube in den Ventilanschluss zu schrauben.
- ◆ Die Flaschen sind in ausgewiesene Lagerbereiche für Druckluftflaschen einzulagern. Volle und leere Flaschen sind getrennt aufzubewahren.
- ◆ Während der Lagerung muss das Flaschenventil 'geschlossen' bleiben. Das Ventil darf **nicht** offen bleiben, wenn die Flasche völlig drucklos ist. Dräger Safety empfiehlt, dass ein minimaler Druck von **2 bar** in der Flasche bleiben sollte. Bei versehentlich geleerten Druckluftflaschen mit 'offenem' Ventil kann Schmutz eindringen. Die Flasche muss austrocknen, da Feuchtigkeit eingedrungen sein kann.
- ◆ Eingelagerte Flaschen sind regelmäßig (mindestens einmal im Monat) per Sichtkontrolle auf Anzeichen von Undichtheit oder anderen Problemen zu überprüfen.
- ◆ Lagertemperatur für gefüllte Druckluftflaschen: -30 °C bis 60 °C

	Beschreibung	Vor jedem Gebrauch	Nach jedem Gebrauch	Jeden Monat
Druckgasflasche	Reinigen und prüfen.		○	
	Druckgasflasche mit dem korrekten nominellen Fülldruck (Arbeitsdruck) befüllen.		○	
	Fülldruck prüfen.	○		○
	Wiederkehrende Prüfung (in Deutschland entsprechend BetrSichV) durch eine entsprechend zugelassene Überwachungsstelle durchführen lassen.			
Flaschenventil	* Grundüberholung (wenn notwendig oder zum Zeitpunkt einer Wiederkehrenden Prüfung).			

* Die Grundüberholung bezieht sich nur auf das Flaschenventil und beinhaltet den Austausch aller Dichtungen. Eine anschließende Sichtprüfung dient zum Austausch beschädigter oder fehlerverdächtiger Komponenten des Flaschenventils.

Achtung! Zusätzliche Informationen für Österreich!

Instandhaltung

Druckgasflaschen sind einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen. In Österreich gelten folgende Prüffristen:

- ◆ Druckgasflaschen für Atemschutzgeräte (CE-Kennzeichnung der Baugruppe)
 - ◆ nach spätestens 10 Jahren Äußere-, innere- und Festigkeitsprüfung.

Grundlage für die Durchführung der wiederkehrenden Prüfungen sind die Nationalen Bestimmungen.

Hinweis:

- ◆ Bei Verbundmaterial-Druckgasflaschen gelten in der Regel eine Frist für die wiederkehrende Prüfung von 5 Jahren (Angabe in der Bauartzulassung des Herstellers). Eine Verlängerung der Prüffrist kann nur die Prüfstelle der Erstzulassung gemeinsam mit dem Hersteller durchführen. Die aktuelle Prüffrist kann vom Aufkleber entnommen werden.

Transport und Lagerung

- ◆ Druckgasflaschen stoßgesichert transportieren und so lagern, dass sie nicht umkippen, herunterfallen oder ihre Lage ändern können. Vor Hitze, Chemikalien und Feuer schützen.
- ◆ Zum Tragen die Druckgasflasche nicht am Handrad anfassen, sondern am Körper des Gasflaschenventils oder am Flaschenkörper.
- ◆ Lagertemperatur für gefüllte Druckgasflaschen: -30 °C bis 60 °C
- ◆ Beim Transport und Lagern die Verschlusschrauben den Ventilanschluss schrauben.

Gemäß Richtlinie 97 / 23 / EG lt. TPA Österreich