

Struktureinheit/Arbeitsbereich:  
Quantenoptik

Tätigkeit: Umgang mit einem Druckbehälter

### BEZEICHNUNG

## Umgang mit einem Druckbehälter

### GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Druckbehälter können unter hohen Drücken (bis 200 bar) stehen und beim Bersten ein massives Zerstörungspotential besitzen.
- Lose Teile und nicht angezogene Verschlüsse können bei Druckerhöhung umherfliegen.
- Bei Undichtigkeiten können in gefährlichem Ausmaß leichtentzündliche oder giftige Stoffe freigesetzt werden bzw. explosive Gasmischungen entstehen.

### SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Die Beschaffung, die Lagerung, Verwendung und notwendigen Schutzmaßnahmen bei Druckbehältern sind vorab mit dem Sicherheitsbeauftragten zu besprechen.
- Druckbehälter nicht werfen oder stoßen.
- Druckbehälter nur nach Einweisung benutzen.
- Die Bedienungsanleitung des jeweiligen Druckbehälters beachten.
- Sichtprüfung auf offensichtliche Mängel und Dichtigkeitsprüfung vor der Benutzung vornehmen.
- Keine explosionsfähigen Brennstoffe in den Druckbehälter einbringen.
- Auf intakte Dichtungen achten.
- Kein Fett oder Öl für die Dichtungen verwenden:
- Den Kopf oder andere Körperteile nicht in Richtung eines möglichen herausgeschleuderten Teiles halten
- Verschlüsse von Druckbehältern dürfen erst geöffnet werden, wenn der Druckausgleich mit der Atmosphäre hergestellt ist.
- Auf mögliche chemische Einwirkungen des Druckbehälterinhaltes achten.

### VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

- Beim Abblasen des Gases sofort Druckerhöhung stoppen.
- Druck ablassen.
- Beheben der Störung und neues Aufdrücken.
- Lässt sich der Fehler nicht beheben Druckgefäß sofort außer Betrieb nehmen und Reparatur veranlassen.
- Chemische Einwirkungen durch Druckbehälterinhalt → siehe Sicherheitsdatenblatt der Chemie

### VERHALTEN BEI UNFÄLLEN - ERSTE HILFE - NOTRUF 112



- Notruf tätigen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten, siehe unten.
- Ausgebildete Ersthelfer: siehe Aushang zur Ersten Hilfe

Erste-Hilfe-Leistungen müssen in das Verbandbuch eingetragen werden.

Maßnahme bei giftigen und/oder aggressiven Gasen oder Chemikalien aus dem Druckbehälter:

- Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. →Arzt
- Nach Augenkontakt: Bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen, Schutz des unverletzten Auges beachten→ Augenarzt

## VERHALTEN BEI UNFÄLLEN - ERSTE HILFE - NOTRUF 112 (Fortsetzung)



- Nach Inhalation: Zufuhr von viel Frischluft.
- Bei Verbrennungen: Kühlen mit Wasser. Gesichts- und Augenverbrennungen unverbunden lassen. →Arzt

### Verletzungen durch umherfliegende Teile:

- Wunden verbinden und Arzt aufsuchen,
- bei Augenverletzungen sofort Augenarzt aufsuchen

## WARTUNG UND REPARATUR

- Instandhaltungsarbeiten und Reparaturen an Druckgefäßen dürfen nur von eingewiesenen, sachkundigen Personen vorgenommen werden.

## FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

### **Verletzungen**

- Unsachgemäßer Umgang kann zu schweren Verletzungen führen

### **Sachschäden**

- Fehlverhalten zum Bersten von Behälter oder zu Sachschäden führen.

### **Rechtliche Folgen**

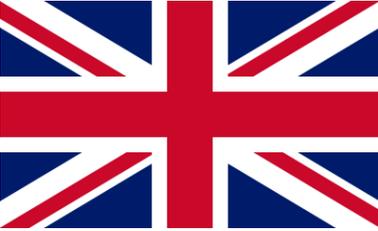
- Betriebsanweisungen sind verbindlich und stellen eine schriftliche Arbeitsschutzanweisung an die Beschäftigten dar.
- Die Nichtbeachtung kann juristische Folgen haben.
- Das Nichtbeachten dieser Anweisung ist ein Verstoß gegen gegebene Weisungen und wird entsprechend geahndet.

Erstellungsdatum: 10.12.2024 – Ersteller: Michael Ferner

10/12/2024



Die nachfolgenden Seiten wurden mittels Google Translate übersetzt. Aus diesem Grund kann für ihre Korrektheit nicht garantiert werden. Rechtlich verbindlich ist die deutsche Version der Betriebsanweisung.



The following pages were translated using Google Translate. For this reason, their correctness cannot be guaranteed. The German version of the operating instructions is legally binding.

Structural unit/work area:  
quantum optics

Activity: Handling a pressure vessel

### DESIGNATION

## Handling a pressure vessel

### DANGERS TO PEOPLE AND THE ENVIRONMENT



- Pressure vessels can be subjected to high pressures (up to 200 bar) and have massive destructive potential if they burst.
- Loose parts and loose fasteners can fly around when pressure increases.
- Leaks can result in the release of highly flammable or toxic substances or the creation of explosive gas mixtures in dangerous quantities.

### PROTECTIVE MEASURES AND RULES OF CONDUCT



- The procurement, storage, use and necessary protective measures for pressure vessels must be discussed in advance with the safety officer.
- Do not throw or impact pressure containers.
- Use pressure vessels only after instruction.
- Observe the operating instructions of the respective pressure vessel.
- Carry out a visual inspection for obvious defects and a leak test before use.
- Do not introduce explosive fuels into the pressure vessel.
- Make sure the seals are intact.
- Do not use grease or oil on the seals:
- Do not point your head or other body parts in the direction of a possible ejected part
- Closures of pressure vessels may only be opened once pressure has been equalized with the atmosphere.
- Pay attention to possible chemical effects of the pressure vessel contents.

### BEHAVIOR IN THE EVENT OF DISTURBANCES

- When releasing the gas, stop the pressure increase immediately.
- Release pressure.
- Correct the fault and press again.
- If the fault cannot be rectified, take the pressure vessel out of service immediately and arrange for repairs.
- Chemical effects due to pressure vessel contents → see chemical safety data sheet

### ACCIDENTS - FIRST AID - EMERGENCY CALL 112



- Make an emergency call.
- Initiate first aid measures, see below.
- Trained first aiders: see first aid notice

First aid services must be recorded in the first aid book.

Measures to be taken in case of toxic and/or aggressive gases or chemicals from the pressure vessel:

- After skin contact: Wash with plenty of water. Remove contaminated clothing. → Doctor
- After eye contact: Rinse opened eyelid for several minutes under running water, protecting the uninjured eye → ophthalmologist

