

## GDB

---

**Betriebsanleitung  
Gasdruckbehälter**

---

**Operating instructions  
Gas pressure vessels**

---

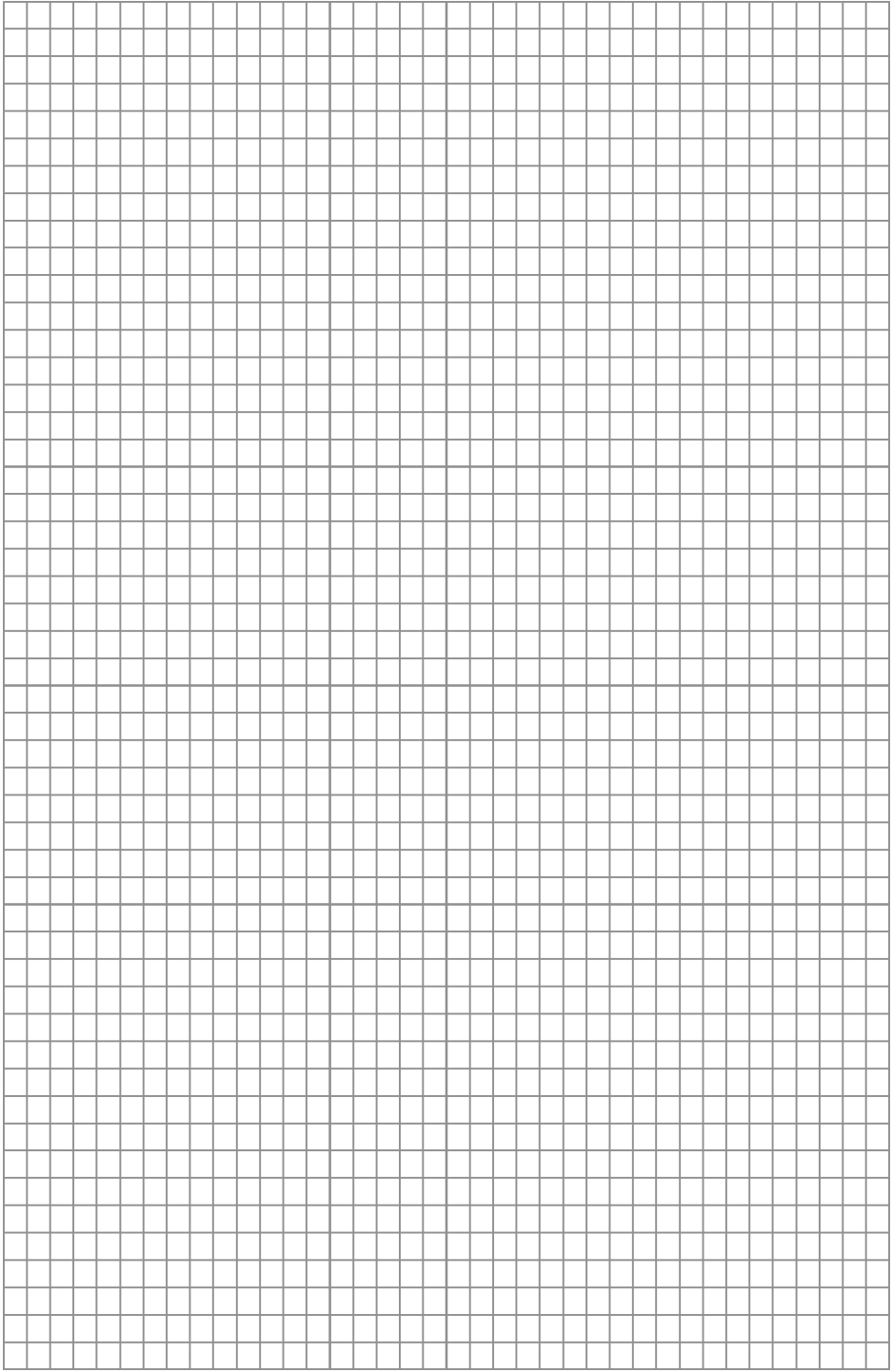
**Instrucciones de servicio  
Contenedores de gas  
a presión**

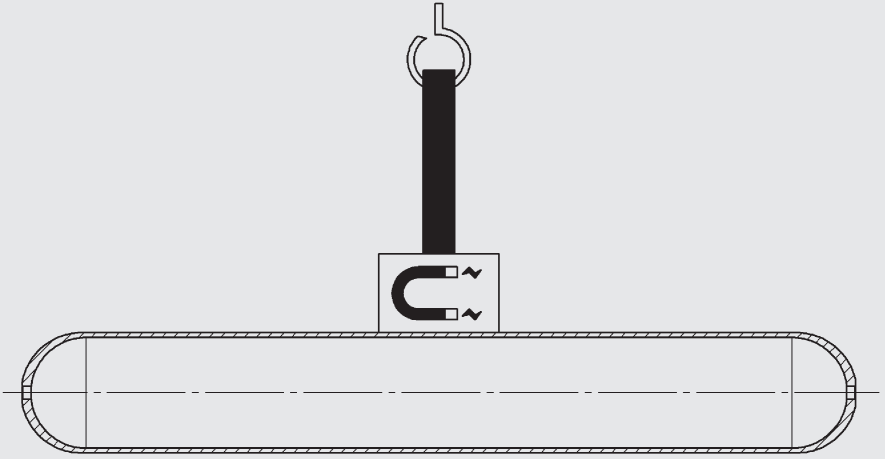
---

**Notice d'utilisation  
Réservoirs de gaz  
sous pression**

---







## 1. Allgemeine Hinweise

Grundlage für die Auslegung, Konstruktion, Herstellung und das Inverkehrbringen von Gasdruckbehältern sind nationale und internationale Regelwerke. Für die Inbetriebnahme und den Betrieb sind die geltenden, nationalen Vorschriften des Aufstellortes zu beachten.

Der Betreiber ist für die bestimmungsgemäße Verwendung der Gasdruckbehälter und die Einhaltung dieser Vorschriften verantwortlich. Die mit dem Gasdruckbehälter gelieferte Dokumentation ist für die Aufstellungsprüfung und die eventuell wiederkehrenden Prüfungen sorgfältig aufzubewahren.

### HINWEIS

Alle Arbeiten an HYDAC Gasdruckbehältern dürfen nur von dafür ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.

Bei unsachgemäßem Montieren und Handhaben können schwere Unfälle verursacht werden.



### Gase unter Druck.

Alle an den Gasdruckbehälter angeschlossenen Leitungen sind deshalb drucklos zu machen und danach nicht mehr zu verschließen.

Erst anschließend darf der Gasdruckbehälter aus dem System ausgebaut werden.

Vor Arbeiten am Gasdruckbehälter selbst, ist der Gasdruckbehälter drucklos zu machen und nicht wieder zu verschließen. Die Drucklosigkeit ist zu prüfen.

Erst anschließend dürfen entsprechende Arbeiten (z.B. Demontage des Gasdruckbehälters) durchgeführt werden.

Am Gasdruckbehälter nicht schweißen, löten oder mechanische Arbeiten vornehmen.

### **GEFAHR**

Niemals mit Sauerstoff oder Luft befüllen.  
**Explosionsgefahr.**



Gasdruckbehälter dürfen nur mit dem in der Konformitätserklärung angegebenem Gas betrieben werden.  
**Explosionsgefahr!**

**Berstgefahr** und Verlust der Betriebserlaubnis bei mechanischer Bearbeitung bzw. bei Schweiß- und Lötarbeiten!

### **WARNUNG**

Der Gasdruckbehälterkörper kann heiß bzw. kalt werden.  
**Verbrennungsgefahr.**

### HINWEIS

Rechtliche Hinweise siehe [www.hydac.com](http://www.hydac.com).

### HINWEIS

Beschriftungsverzeichnis der Ausklappseiten:  
2 | = Waagerechter Transport mit Magnet

## 2. Ausrüstungs- und Sicherheitseinrichtungen

Die Ausrüstung, Aufstellung und der Betrieb von Gasdruckbehältern wird in den verschiedenen Ländern unterschiedlich geregelt.

In der Bundesrepublik Deutschland wird dies z.B. durch die "Betriebssicherheitsverordnung, BetrSichV" bzw. EN 14359 geregelt. Diese fordern folgende Mindestausrüstungen:

- Absperreinrichtung
- Einrichtung gegen Drucküberschreitung (diese muss bauteilgeprüft sein, entweder durch Baumuster oder mit Einzelgutachten)
- Entlastungseinrichtung zwischen Gasdruckbehälter und Absperreinrichtung
- Druckmesseinrichtung mit Markierung des zulässigen Betriebsüberdruckes
- Anschlussmöglichkeit eines Prüfmanometers

Zusätzlich kann angebracht werden:

- Sicherheitseinrichtung gegen Temperaturüberschreitung
- Elektromagnetisch betätigtes Entlastungsventil

Weitere Sicherheitshinweise sowie entsprechende Ausrüstungseinrichtungen (Zubehör) sind dem folgenden Prospektteil zu entnehmen:

„HYDAC Speichertechnik“  
Nr. 3.000

## 3. Transport und Lagerung

### Transport

Der Transport von gefüllten Gasdruckbehältern ist mit äußerster Sorgfalt und Vorsicht und unter Einhaltung aller für den Transport gültigen Vorschriften (z.B. im öffentlichen Verkehrsraum, Gefahrgutvorschriften, usw.) durchzuführen.

Es dürfen nur für den Transport oder Handling geeignete Lastaufnahmemittel verwendet werden: Magnet für Rundmaterial (2 I).

### HINWEIS

Keine Ketten verwenden.  
Keine Stahlseile verwenden.

### GEFAHR

Keine beschädigten Gasdruckbehälter in Betrieb nehmen.

### Lagerung

Die Lage des Gasdruckbehälters kann beliebig sein. Um ein Eindringen von Schmutz in den Gasdruckbehälter zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Anschlüsse verschlossen sind.

Der Gasdruckbehälter ist trocken und kühl aufzubewahren.

## 4. Inbetriebnahme

### **GEFAHR**

Vor Inbetriebnahme sind die Verschraubungen an den Anschlüssen auf Dichtheit zu prüfen.  
**Explosionsgefahr.**

Die Verschlusssteile sind zu entfernen. Die min./max. Betriebsdaten sind dauerhaft auf dem Gasdruckbehälter gekennzeichnet. Die Kennzeichnung muss sichtbar erhalten bleiben.

### 4.1 Zulässige Betriebstemperaturen

Die zulässige Betriebstemperatur richtet sich nach dem verwendeten Behältermaterial und ist auf dem Stempelbild bzw. der Konformitätserklärung angegeben.

### 4.2 Zulässiger Betriebsüberdruck

Der zulässige Betriebsüberdruck richtet sich nach dem verwendeten Behältermaterial und ist auf dem Stempelbild bzw. der Konformitätserklärung angegeben.

### 4.3 Einbaulage

Gasdruckbehälter sind vorzugsweise senkrecht einzubauen. Andere Einbaulagen sind möglich, können jedoch die Leistung beeinflussen.

Die Kennzeichnung am Gasdruckbehälter bzw. das Typen- oder Behälterschild muss unabhängig von der Einbaulage zugänglich und lesbar sein.

### 4.4 Befestigung

Die Befestigung der Gasdruckbehälter ist so zu wählen, dass bei betriebsbedingten Erschütterungen oder bei etwaigem Bruch der Anschlussleitungen ein sicherer Halt gewährleistet ist. Auch dürfen die Befestigungselemente keine Verspannungen auf den Gasdruckbehälter, egal in welcher Form, ausüben.

Passende Schellen und Konsolen können dem folgenden Prospektteil entnommen werden:

„Befestigungselemente für Hydro-Speicher“  
Nr. 3.502

### 4.5 Allgemein

Weitere technische Details sind dem folgenden Prospektteil zu entnehmen:

„Hydro-Speicher mit nachgeschalteten Stickstoffflaschen“  
Nr. 3.553

## 5. Wartung

### 5.1 Grundsätzliche Wartungshinweise

Für einen langen und störungsfreien Betrieb des Gasdruckbehälters sind folgende Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen durchzuführen:

- Anschlüsse auf festen Sitz und Leckagen prüfen
- Armaturen und Sicherheitseinrichtungen auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen
- Befestigungselemente prüfen

### **HINWEIS**

Die jeweils gültigen nationalen Vorschriften für die wiederkehrende Prüfung sind zu beachten.

### 5.2 Prüfindervalle

Es wird empfohlen, nachfolgende Prüfindervalle einzuhalten:

- nach jedem Einbau
- eine Woche nach Einbau
- acht Wochen nach Einbau

Ist kein merklicher Gasverlust aufgetreten, können die zukünftigen Prüfindervalle einmal jährlich erfolgen.

### **HINWEIS**

Dauereinsatz bei hohen Betriebstemperaturen erfordert kürzere Prüfindervalle.

Die Sollwerte des Fülldruckes sind auf 20 °C Fülltemperatur bezogen.

## 6. Lebensdauer

Gasdruckbehälter haben, wie alle Druckbehälter, Lebensdauergerenzen. Diese sind abhängig von der Druckschwankungsbreite und der Anzahl der Lastwechsel.

Mit der Konformitätserklärung werden Angaben über zulässige Lastwechsel mitgeliefert. Diese dienen dem Sachverständigen zur Festlegung der Betriebszeit des Gasdruckbehälters (Gehäusefestigkeit) in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen der Anlage.

Bei einem Druckabfall dehnt sich dieses Gas stark aus. Entsprechende systemseitige Maßnahmen zur Ableitung des Gases sind vorzusehen.

## 7. Entsorgung



### GEFAHR

Vor Arbeiten an Gasdruckbehältern sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Beim Ablassen von Gas aus Gasdruckbehältern in geschlossenen Räumen ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.

**Erstickungs-/Explosionsgefahr.**

- Gasdruckbehälter drucklos machen.
- Anschlusssteile entfernen.
- Gasdruckbehälter entsorgen.

## 8. Kundendienst

Kundendienstleistungen, wiederkehrende Prüfungen und Reparaturen können im Stammhaus oder bei allen nationalen und internationalen HYDAC Vertriebs- und Servicestellen durchgeführt werden:

**HYDAC Systems & Services GmbH**  
Werk 13

Postfach 1251

**D-66273 Sulzbach/Saar**

Friedrichsthalerstr. 15

**D-66540 Neunkirchen/Heinitz**

Tel.: +49 (0) 6897 / 509-01

Fax: +49 (0) 6897 / 509-324

Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

## 1. General information

Gas pressure vessels are dimensioned, designed, manufactured and placed on the market on the basis of national and international regulations. The national regulations that apply at the place of installation must be observed for initial start-up and operation.

The owner is responsible for the gas pressure vessel being used as intended and for these regulations being complied with. The documentation supplied with the gas pressure vessel must be kept in a safe place for the installation inspection and any periodic inspections.

### **i** NOTICE

All work on HYDAC gas pressure vessels must only be carried out by suitably trained staff.

Incorrect installation or handling can lead to serious accidents.



### **Gases under pressure.**

All the lines connected to the gas pressure vessel must therefore be depressurised and after that the lines must remain open.

Only then may the gas pressure vessel be removed from the system.

Before working on the gas pressure vessel itself, the gas pressure vessel must be depressurised and remain open. Ensure that depressurisation was successful.

Only then may the appropriate work (e.g. disassembly of the gas pressure vessel) be carried out.

No welding, soldering or mechanical work may be carried out on the gas pressure vessel.

### **!** DANGER

Never use oxygen or air for charging.  
**Risk of explosion.**



Gas pressure vessel must only be operated with the gas specified in the certificate of conformity.  
**Risk of explosion!**

**Danger of bursting** and loss of operating permission if machining and/or welding/soldering operations are carried out!

### **!** WARNING

The gas pressure vessel shell may become hot or cold.  
**Risk of burns.**

### **i** NOTICE

For legal information see [www.hydac.com](http://www.hydac.com).

### **i** NOTICE

Key to fold-out pages:

2 | = Horizontal transport with magnet



## 2. Equipment and safety devices

The equipment, installation and operation of gas pressure vessels is subject to different regulations in different countries.

In the Federal Republic of Germany, for example, they are regulated by the "Industrial Safety Regulation" (BetrSichV) or EN 14359. These require the following minimum equipment:

- Shut-off device
- Device which protects against excessive pressure (must be type-tested, either using a prototype or through individual expert assessment)
- Pressure release device between the gas pressure vessel and the shut-off device
- Pressure measurement device marked with the maximum permitted operating pressure
- Connection point for a test pressure gauge

The following can also be fitted:

- Safety device for excess temperature
- Solenoid-operated unloading valve

For further safety information and relevant equipment (accessories), please refer to the following brochure:

"HYDAC Accumulator Technology"  
No. 3.000

## 3. Transport and storage

### Transport

The transport of charged gas pressure vessels must be carried out with the utmost care and in compliance with all relevant transport safety regulations (e.g. on public roads, dangerous goods regulations, etc.).

Only appropriate load carrying equipment must be used for transport and handling:  
Magnet for rounded objects (2 l).

### NOTICE

Do not use chains.  
Do not use steel cables.

### DANGER

Do not put damaged gas pressure vessels into operation.

### Storage

The gas pressure vessel can be stored in any position. To prevent dirt from entering the gas pressure vessel, it must be ensured that the connections are sealed off.

The gas pressure vessel must be stored in a cool, dry place.

## 4. Commissioning

### DANGER

Before commissioning, the screwed fittings and connections must be inspected for leaks.  
**Risk of explosion.**

The closing elements must be removed. The min./max. operating data is permanently marked on the gas pressure vessel. The marking must be kept in a legible condition.

### 4.1 Permitted operating temperatures

The permitted operating temperature is determined by the vessel material and is indicated on the stamped image and the certificate of conformity.

### 4.2 Permitted operating pressure

The permitted operating pressure is determined by the vessel material and is indicated on the stamped image and the certificate of conformity.

### 4.3 Installation

Gas pressure vessels should preferably be installed vertically. Other installation positions are possible. However, performance may be impaired.

Irrespective of the installation position, the marking on the gas pressure vessel as shown on the name plate or shell must be accessible and legible.

### 4.4 Mounting

The gas pressure vessel must be installed securely to withstand vibrations during operation or any break in the connection lines. Also, the mounting elements must not exert stress in any form on the gas pressure vessel.

For suitable clamps and consoles please refer to the following brochure:

"Supports for Hydraulic Accumulators"  
No. 3.502

### 4.5 General

For further technical details please refer to the following brochure:

"Hydraulic accumulators with back-up nitrogen bottles"  
No. 3.553

## 5. Maintenance

### 5.1 Basic maintenance instructions

In order to ensure long and trouble-free operation, the following maintenance procedures must be carried out regularly:

- Check that connections are tight and leak-free
- Check the valves and safety equipment for correct operation
- Check the fastening elements

### NOTICE

The current regulations for repeat testing in the country concerned must be observed.

### 5.2 Testing frequency

It is recommended that the following testing frequencies be maintained:

- after each installation
- one week after installation
- eight weeks after installation

If no significant gas loss is detected, the future test intervals can be carried out once per year.

### NOTICE

Continuous operation at high operating temperatures requires more frequent testing.

The nominal values of the charge pressure are based on a charging temperature of 20 °C.

## 6. Service life

Like all pressure vessels, gas pressure vessels have a finite service life. The service life is dependent on the cyclic test pressure and on the number of load reversals.

The permitted load reversals are specified in the declaration of conformity. The authorised representative can use this data to determine the operating life of the gas pressure vessel (housing strength) depending on the operating conditions of the system.

If the pressure falls, this gas expands significantly. Appropriate measures must be taken on the system side to relieve the gas.

## 7. Disposal

### DANGER

Before carrying out any work on gas pressure vessels, the relevant safety precautions must be taken.

When gas is released from gas pressure vessels in enclosed spaces, adequate ventilation must be provided.

#### **Risk of suffocation/explosion.**

- Depressurise the gas pressure vessel.
- Remove connection parts.
- Dispose of gas pressure vessel.

## 8. Customer service

Service, repeat testing and repairs can be carried out at the HYDAC head office or at all national and international HYDAC sales and service centres:

**HYDAC Systems & Services GmbH**  
Werk 13

Postfach 1251  
**D-66273 Sulzbach/Saar**

Friedrichsthalerstr. 15  
**D-66540 Neunkirchen/Heinitz**

Tel.: +49 (0) 6897 / 509-01

Fax: +49 (0) 6897 / 509-324

Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

## 1. Indicaciones generales

Los fundamentos para el diseño, construcción, fabricación y comercialización de los contenedores de gas a presión son regulaciones nacionales e internacionales. Para la puesta en servicio y la operación se deben respetar las regulaciones nacionales vigentes del lugar de instalación.

El explotador es responsable de la correcta utilización de los contenedores de gas a presión y del cumplimiento de estas normas. La documentación del contenedor de gas a presión debe guardarse cuidadosamente para las pruebas de instalación e inspecciones periódicas eventuales.

### AVISO

Únicamente los técnicos especialistas con la debida formación pueden realizar trabajos en los contenedores de gas a presión HYDAC.

Un montaje o manejo no previstos pueden provocar accidentes graves.



### Gases bajo presión.

Por tanto, deben despresurizarse todas las tuberías conectadas al contenedor de gas a presión y no volverse a cerrar nunca.

Solo después podrá desmontar el contenedor de gas a presión del sistema.

Antes de efectuar los trabajos en el propio contenedor, despresurice el contenedor de gas a presión y no vuelva a cerrarlo. Compruebe la despresurización.

A continuación, pueden realizarse los trabajos correspondientes (p. ej., desmontaje del contenedor de gas a presión).

No realizar trabajos de soldeo, soldeo indirecto o mecánicos en el contenedor de gas a presión.

### PELIGRO

Nunca llenar con oxígeno o aire.  
**¡Peligro de explosión!**



Los contenedores de gas a presión sólo se deben utilizar con el gas especificado en la declaración de conformidad.

**¡Peligro de explosión!**

**Peligro de ruptura** y pérdida del permiso de trabajo si se realizan modificaciones mecánicas o de soldeo y soldeo indirecto.

### ADVERTENCIA

El cuerpo del contenedor de gas a presión puede estar caliente o frío.  
**Peligro de quemadura.**

### AVISO

Avisos legales, véase [www.hydac.com](http://www.hydac.com).

### AVISO

Índice de inscripciones de las páginas desplegadas:

2 | = Transporte horizontal con electroimán

## 2. Equipamiento y dispositivos de seguridad

En los diferentes países existen distintas disposiciones que regulan el equipamiento, la instalación y el funcionamiento de contenedores de gas a presión.

Por ejemplo, en la República Federal de Alemania, la disposición reguladora es el reglamento de seguridad "BetrSichV" o la norma EN 14359. En los mismos se exige el siguiente equipamiento mínimo:

- Dispositivo de cierre
- Dispositivo de protección contra exceso de presión (con las pruebas pertinentes del componente, ya sea del modelo constructivo o por peritaje individual)
- Dispositivo de descarga entre el contenedor de gas a presión y el dispositivo de cierre
- Dispositivo para medir la presión con marcación de la sobrepresión de servicio admisible
- Conexión para un manómetro de prueba

Adicionalmente se puede incluir:

- Dispositivo de seguridad contra exceso de temperatura
- Válvula de descarga con accionamiento electromagnético

Para más indicaciones de seguridad, así como sobre los correspondientes dispositivos de instalación (accesorios), pueden consultarse los extractos de prospecto:

"Tecnología en acumuladores HYDAC"  
nº 3.000

## 3. Transporte y almacenamiento

### Transporte

El transporte de los contenedores de gas a presión llenos de gas debe realizarse con extremo cuidado y precaución y en cumplimiento con todas las regulaciones aplicables para el transporte (por ejemplo, la normativa relativa al transporte por vías públicas, la regulación de mercancías peligrosas, etc.).

Solo pueden utilizarse elementos de suspensión de cargas adecuados para el transporte o la manipulación:

Iman para material redondo (2 l).

### AVISO

No utilice cadenas.  
No utilice cables de acero.

### PELIGRO

¡Nunca poner en funcionamiento un contenedor de gas a presión defectuoso!

### Almacenamiento

El contenedor puede estar en cualquier posición. Para evitar la penetración de suciedad en el contenedor de gas a presión, se debe prestar atención a que las conexiones estén cerradas.

El contenedor de gas a presión debe almacenarse en un lugar seco y fresco.

## 4. Puesta en servicio

### PELIGRO

Antes de la puesta en servicio, se someterán las piezas de conexión a ensayos de fugas.  
**¡Peligro de explosión!**

Deben retirarse los elementos de cierre. Los datos de servicio mín./máx. se muestran de manera permanente en el contenedor de gas a presión. La identificación debe mantenerse perfectamente visible.

### 4.1 Temperaturas de servicio admisibles

La temperatura de servicio admisible depende del material de recipiente instalado y está indicada en la placa de características/imagen del sello o en la declaración de conformidad.

### 4.2 Presión de servicio admisible

La presión de servicio admisible depende del material de recipiente instalado y está indicada en la placa de características/imagen del sello o en la declaración de conformidad.

### 4.3 Posición de montaje

Los contenedores de gas a presión se instalan preferentemente en posición vertical. Otras posiciones de montaje son posibles, pero pueden afectar al rendimiento.

La identificación colocada en el contenedor de gas a presión o en la placa de características o en la del depósito debe estar siempre bien visible y accesible, independientemente de la posición de montaje que se escoja.

### 4.4 Sujeción

Debe escogerse un tipo de sujeción para el contenedor de gas a presión que garantice una retención segura en caso de que sufra sacudidas provocadas durante el servicio o en caso de una posible rotura de las tuberías de conexión. Asimismo, los elementos de sujeción no deben ejercer ningún tipo de tensión sobre el contenedor de gas a presión.

Puede consultarse el tipo de abrazaderas y consolas adecuadas en el extracto del siguiente prospecto:

“Elementos de sujeción para acumuladores hidráulicos”  
n.º 3.502

### 4.5 Generalidades

Para obtener más datos técnicos, consulte los extractos de prospecto:

“Acumulador hidráulico con botellas de nitrógeno posconectadas”

nº 3.553

**HYDAC**

## 5. Mantenimiento

### 5.1 Indicaciones básicas de mantenimiento

Para garantizar un servicio prolongado y sin averías del contenedores de gas a presión, deben realizarse los siguientes trabajos de mantenimiento a intervalos regulares:

- Asegurar la correcta fijación de las conexiones y comprobar si presentan fugas
- Comprobar que la grifería y los dispositivos de seguridad estén en perfecto estado
- Comprobar los elementos de sujeción

### AVISO

Deben respetarse las normas nacionales existentes relativas a los ensayos periódicos.

### 5.2 Intervalos de comprobación

Se recomienda respetar los siguientes intervalos de comprobación:

- Tras cada montaje
- Una semana después del montaje
- Ocho semanas después del montaje

Si se ha producido ninguna pérdida significativa de gas, los futuros intervalos de comprobación podrán realizarse una vez al año.

### AVISO

El servicio continuado a altas temperaturas de servicio implica intervalos de comprobación más breves.

Los valores nominales de la presión de llenado hacen referencia a una temperatura de llenado de 20 °C.

## 6. Vida útil

Los contenedores de gas a presión tienen, al igual que todos los recipientes de presión, una vida útil con una serie de limitaciones. Estas limitaciones dependen de la amplitud de las fluctuaciones de presión y de la cantidad de cambios de carga.

La declaración de conformidad incluye indicaciones relativas a los cambios de carga admisibles. El experto se valdrá de estas para determinar el tiempo de servicio del contenedor de gas a presión (resistencia de la carcasa) en función de las condiciones de servicio de la instalación hidráulica.

En caso de una caída de presión, este gas se expande bastante. En el sistema deberán preverse las correspondientes medidas para dispersar este gas.

## 7. Eliminación de residuos



### PELIGRO

Antes de realizar trabajos en los contenedores de gas a presión, deben tomarse las correspondientes medidas de seguridad.

Al evacuar gas de contenedores de gas a presión en espacios cerrados hay que garantizar una ventilación adecuada.

**¡Peligro de asfixia/explosión!**

- Despresurizar el contenedor de gas a presión.
- Retirar las piezas de conexión.
- Eliminar el contenedor de gas a presión.

## 8. Servicio postventa

Tanto las prestaciones del servicio postventa como los ensayos periódicos y reparaciones pueden realizarse bien en la central o bien en cualquier oficina de ventas y mantenimiento tanto nacionales como internacionales de HYDAC.

**HYDAC Systems & Services GmbH**  
Werk 13

Postfach 1251

**D-66273 Sulzbach/Saar**

Friedrichsthalerstr. 15

**D-66540 Neunkirchen/Heinitz**

Tel.: +49 (0) 6897 / 509-01

Fax: +49 (0) 6897 / 509-324

Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

## 1. Consignes générales

Les cadres réglementaires national et international sont à l'origine de la conception, de la construction, de la fabrication et de la commercialisation des réservoirs de gaz sous pression. Pour la mise en service et le service les dispositions nationales en vigueur du lieu d'installation doivent être respectées.

L'exploitant est responsable pour l'utilisation conforme des réservoirs de gaz sous pression et pour le respect de ces dispositions.

La documentation fournie avec le réservoir de gaz sous pression doit être soigneusement conservée pour le contrôle du montage et d'éventuels contrôles ultérieurs.

### **i** REMARQUE

Tous les travaux à effectuer sur les réservoirs de gaz sous pression HYDAC doivent être réalisés uniquement par un personnel qualifié.

Une installation ou une manipulation incorrecte peut provoquer des accidents graves.



### **Gaz sous pression.**

Toutes les conduites raccordées au réservoir de gaz sous pression doivent donc être décomprimées et ne plus être ensuite isolées.

Ce n'est qu'après que le réservoir de gaz sous pression peut être retiré du système hydraulique.

Avant de réaliser des travaux sur réservoir de gaz sous pression, ce dernier doit être décomprimé et ne plus être isolé. Vérifier qu'il est bien décomprimé.

Après cela seulement, les interventions correspondantes (p.ex. démontage du réservoir de gaz) peuvent être réalisées.

Ne pas exécuter de travaux de soudure ou de brasure, ni de travaux mécaniques sur le réservoir de gaz sous pression.

### **!** DANGER

Ne jamais remplir avec de l'oxygène ou de l'air.  
**Danger d'explosion.**



Les réservoirs de gaz sous pression doivent être alimentés uniquement en gaz indiqué dans la déclaration de conformité.

**Risque d'explosion !**

**Danger d'éclatement** et perte de l'autorisation d'exploitation en cas de travaux mécaniques ou de soudure et de brasage !

### **!** AVERTISSEMENT

Le corps du réservoir de gaz sous pression peut être chaud ou froid.  
**Risque de brûlure.**

### **i** REMARQUE

Consignes légales voir [www.hydac.com](http://www.hydac.com).

### **i** REMARQUE

Répertoire des inscriptions de la page escamotable :

2 | = Transport horizontal avec aimant



## 2. Équipements et dispositifs de sécurité

L'équipement, l'installation et l'utilisation des réservoirs de gaz sous pression sont soumis à des réglementations différentes en fonction des pays.

En Allemagne, la réglementation en vigueur est la „Betriebsicherheitsverordnung, BetrSichV“ ou EN 14359. Ces réglementations exigent au moins le matériel suivant :

- Dispositif d'isolation
- Dispositif pour empêcher le dépassement de pression (contrôle au niveau du composant, soit par une réception de type ou par réception à titre individuel)
- Dispositif de purge entre le réservoir de gaz sous pression et le dispositif d'isolation
- Dispositif de mesure de la pression avec marquage de la pression de service maximale admissible
- Possibilité de raccordement d'un manomètre de contrôle

On peut également ajouter :

- Dispositif de sécurité contre le dépassement de température
- Valve de décharge à pilotage électromagnétique

D'autres consignes de sécurité ainsi que des outillages supplémentaires (accessoires) se trouvent dans le prospectus :

« Accumulateurs HYDAC »  
N° 3.000

## 3. Transport et stockage

### Transport

Le transport de réservoirs de gaz sous pression remplis doit être réalisé avec le plus grand soin et la plus grande prudence, dans le respect de toutes les consignes de sécurité en vigueur pour le transport (pour l'espace routier public par exemple, les consignes de transport des marchandises dangereuses, etc.).

Pour le transport et la manutention, utiliser exclusivement des moyens de levage appropriés: aimants pour matériaux ronds (2 l).

### REMARQUE

Ne pas utiliser de chaînes.  
Ne pas utiliser de câbles en acier.

### DANGER

Ne pas mettre en service un réservoir de gaz sous pression endommagé.

### Stockage

L'emplacement du réservoir de gaz sous pression est au choix. Il convient de veiller à ce que les raccords hydrauliques du réservoir de gaz sous pression soient bien fermés afin d'éviter toute pénétration de saleté dans ce dernier.

Le réservoir de gaz sous pression doit être conservé dans un endroit sec et frais.

## 4. Mise en service

### DANGER

Avant la mise en service, l'étanchéité des raccords vissés doit être contrôlée.  
**Risque d'explosion.**

Les pièces d'obturation doivent être retirées. Les données de fonctionnement min./max. sont inscrites sur le réservoir de gaz sous pression. Ce marquage doit toujours être visible.

### 4.1 Températures de service admissibles

La température de service autorisée dépend des matériaux du réservoir utilisés, elle est indiquée sur la plaque signalétique ou sur la déclaration de conformité.

### 4.2 Pression de service admissible

La pression de service autorisée dépend des matériaux du réservoir utilisés, elle est indiquée sur la plaque signalétique ou sur la déclaration de conformité.

### 4.3 Sens de montage

Les réservoirs de gaz sous pression doivent de préférence être montés verticalement. Les autres sens de montage sont susceptibles d'influencer les performances.

Quel que soit le sens de montage, le marquage sur le réservoir de gaz à pression, à savoir la plaque signalétique ou l'étiquette sur le réservoir, doit toujours être accessible et lisible.

### 4.4 Fixation

La fixation du réservoir de gaz à pression doit être choisie de manière à garantir une fixation sûre en cas de vibrations ou de rupture éventuelle des conduites de raccordement. Les dispositifs de fixation ne devront imposer aucune sorte de contrainte au réservoir de gaz sous pression.

Les colliers et consoles appropriés se trouvent dans le prospectus suivant :

« Éléments de fixation pour accumulateurs à vessie »  
N° 3.502

### 4.5 Généralités

Vous trouverez des détails techniques supplémentaires dans le prospectus suivant:

« Accumulateurs hydropneumatiques en montage transfert »  
N° 3.553

## 5. Maintenance

### 5.1 Consignes fondamentales de maintenance

Pour un fonctionnement de longue durée et exempt de pannes du réservoir de gaz à pression, il est recommandé d'effectuer les travaux de maintenance suivants à intervalles réguliers :

- Vérifier que les connexions sont hermétiques et sans fuites
- Contrôler que les robinets et les dispositifs de sécurité sont en état
- Contrôler les dispositifs de fixation

### REMARQUE

Respecter les dispositions nationales en vigueur concernant les contrôles périodiques.

### 5.2 Intervalles de contrôle

Il est recommandé de respecter les intervalles de contrôle suivants :

- après l'installation
- une semaine après l'installation
- huit semaines après l'installation

Si aucune perte de gaz n'a été constatée il convient de faire des contrôles une fois par an à l'avenir.

### REMARQUE

Une utilisation permanente à des températures de service élevées exige des contrôles plus fréquents.

Les valeurs théoriques de la pression de gonflage sont relatives à une température de gonflage de 20 °C.

## 6. Durée de vie

Les réservoirs de gaz sous pression ont, comme tous les réservoirs sous pression, une durée de vie limitée. Celle-ci dépend de l'amplitude des cycles de pression ainsi que du nombre de ces cycles.

Les indications concernant les cycles autorisés sont fournies à la livraison avec la déclaration de conformité. Ces données permettent au technicien de déterminer la durée de service du réservoir de gaz sous pression (résistance du corps) en fonction des conditions de fonctionnement de l'installation.

En cas de chute de pression, ce gaz se détend fortement. Prévoir par conséquent des mesures appropriées au niveau du système pour l'évacuation du gaz.

## 7. Élimination

### DANGER

Avant d'entreprendre tout travail sur les réservoirs de gaz sous pression il faut prendre les mesures de sécurité correspondantes.

Lors de l'évacuation de gaz des réservoirs de gaz sous pression placés dans des locaux fermés, veiller à une aération suffisante.

**Risque de suffocation/d'explosion.**

- Décompresser le réservoir de gaz sous pression.
- Retirer les pièces de raccordement.
- Éliminer les réservoirs de gaz sous pression.

## 8. Service après-vente

Le service après-vente, les contrôles périodiques et les réparations peuvent être réalisés à la maison mère ou auprès de tous les points commerciaux et de service nationaux et internationaux d'HYDAC.

**HYDAC Systems & Services GmbH**  
Werk 13

Postfach 1251

**D-66273 Sulzbach/Sarre**

Friedrichsthalerstr. 15

**D-66540 Neunkirchen/Heinitz**

Tél.: +49 (0) 6897/509-01

Fax : +49 (0) 6897/509-324

Site internet : [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

