

Unsere Versorgungsanlagen

Technische Daten und Skizzen

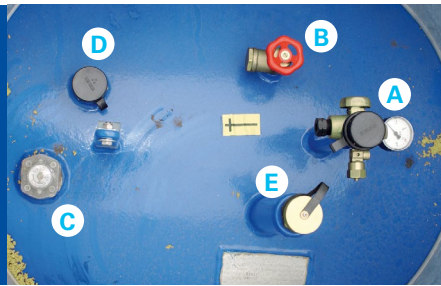
Behälterarten:

- Oberirdisch
- Erdgedeckt



1

Behälterarmaturen



2

Absperrventil mit Isolierstück



Behälterarten und -armaturen

Das Gewicht des gefüllten Flüssiggas-Lagerbehälters erfordert einen soliden Standplatz. Üblicherweise wird ein Betonfundament mitgeliefert, gegebenenfalls vor Ort gegossen.

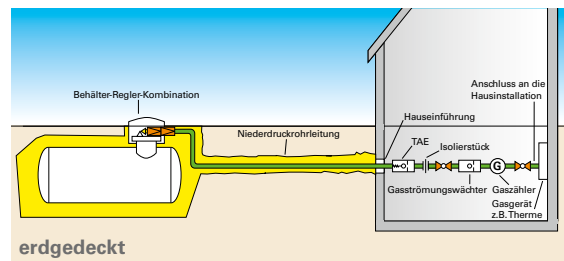
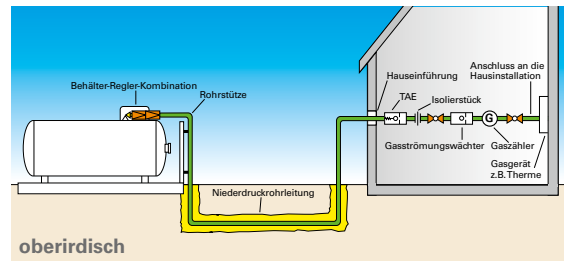
Steht der Behälter unmittelbar neben dem Haus, kann die Rohrleitung oberirdisch geführt werden. Im anderen Fall wird sie in einem Graben verlegt. Die Verlegungstiefe beträgt mindestens 60 cm. Eine geringere Tiefe ist nur mit Abstimmung des PROGAS-Mitarbeiters möglich, soweit die Rohrleitung anderweitig gegen unzulässige Einwirkungen geschützt ist. Die Rohrleitung wird allseitig in Sand eingebettet und muss im erdgedeckten Bereich gegen Korrosion und Beschädigung geschützt sein. Das handelsübliche WICU-Kupferrohr oder das PE-Rohr genügt diesen Ansprüchen.

Flüssiggas-Lagerbehälter zur erdgedeckten Einlagerung sind mit einer hochwertigen Korrosionsschutzbeschichtung aus Epoxydharz versehen. Vor der Einlagerung wird die Isolierung des Behälters durch eine Hochspannungsprüfung allseitig kontrolliert.

Lagerbehälter

Flüssiggas-Lagerbehälter sind als zylindrische Druckbehälter in verschiedenen Größen verfügbar. Die Lagerkapazität beträgt 85 % des Behältervolumens. Oberirdische Behälter sind mit einem weißen oder hellgrünen, reflektierenden Anstrich versehen, erdgedeckte Behälter mit einer Korrosionsschutzbeschichtung.

Die Lagerungsarten



Wenn danach der Behälter sorgfältig auf das vorbereitete Sandbett aufgesetzt und mit diesem umhüllt wird, ist ein dauerhafter Korrosionsschutz gegeben. Die korrekte Einlagerung wird in einem Protokoll festgehalten. Korrosion von innen tritt bei Flüssiggas nicht auf.

Die Behältergrößen

Behälter Volumen (l)	Lager Kapazität (l)	Energieleistung kWh (Hs)
900	840	bis 6.200
2.750	2.300	bis 17.200
4.850	4.120	bis 30.300
6.400	5.440	bis 40.000 *

* Bei einem größeren Jahresenergiebedarf wird die Behältergröße so gewählt, dass bei mehrmaliger Belieferung im Jahr die kostengünstigste Lösung entsteht.

3

Behälter-Regler-Kombination



Behälterarmaturen

Standard-Behälter für Flüssiggas sind mit folgenden Armaturen ausgestattet (Bild 1):

Gasentnahmeventil einschließlich Überfüllsicherung (A) zum Anschluss der Verbrauchsleitung, Flüssigentnahmeventil (B) für hohen Energiebedarf in Industrie und Gewerbe, Inhaltsanzeiger (C) mit prozentualer Anzeige, Sicherheitsventil (D) und Füllventil (E).

Druckregelung

Der Druck im Flüssiggasbehälter schwankt, abhängig von der Gastemperatur, zwischen 2 und 8 bar Überdruck. Die Verbrauchsgeräte benötigen einen Druck von konstant 50 mbar, auf den der Behälterdruck reduziert werden muss. Hierzu wird der Druck zweistufig zunächst auf 0,7 bar und dann auf 50 mbar gesenkt. Für die Druckregelung verwendet man entweder eine Behälter-Regler-Kombination (Standard-Fall) (Bild 3) oder zwei eigenständige Druckregler (Mitteldruck- und Verbrauchsdruckregler).

Behälter-Regler-Kombination

Mitteldruckregler und Verbrauchsdruckregler befinden sich in einem Gehäuse, der Behälterdruck wird zweistufig auf 50 mbar heruntergeregelt. Die Behälter-Regler-Kombination wird hinter dem Gasentnahmeventil installiert. An der Hauseinführung bedarf es keiner Druckregelung. In dem Hausanschlusskasten befinden sich nur Absperrventil und Iso-Stück (Bild 2).

Sicherheitsabsperrventil

Druckregler müssen mit einem Sicherheitsabsperrventil (SAV) ausgestattet sein, das bei einem unzulässig hohen Druckanstieg den Gasdurchfluss unterbricht.

Rohrleitungen

Zur Erstellung der Rohrleitungen wird im Regelfall WICU-Kupferrohr bzw. PE-Rohr (nur erdgedeckt) verwendet. Ausschlaggebend hierfür sind die verhältnismäßig geringen Rohrdurchmesser, die eine

4

Hausanschluss mit Gaszähler



Verarbeitung am laufenden Meter von der Rolle ermöglichen. Im Erdreich eingesetzte Verbindungsstellen sind bei Kupfer hart zu löten, bei PE-Rohr z. B. mit Geopress zu verbinden.

Absperrventil

Das Hauptabsperrventil wird in der Regel nach der Hauseinführung installiert. Es hat keine aktive Funktion und dient nur zur Unterbrechung der Gaszufuhr bei Wartungs- und Änderungsarbeiten und bei längerer Abwesenheit, z. B. im Urlaub (Bild 2).

Isolierstück

Bei erdgedeckt verlegten Metall-Rohrleitungen (z. B. Kupferrohr) ins Gebäude, ist ein Isolierstück (Bild 2) Bestandteil der Sicherheitsausstattung. Es wird zur elektrischen Trennung von Hausinstallation und Lagerbehälter eingebaut. Bei Verwendung von z. B. PE-Rohrleitungen als Versorgungsleitung entfällt der Einbau des Isolierstückes.

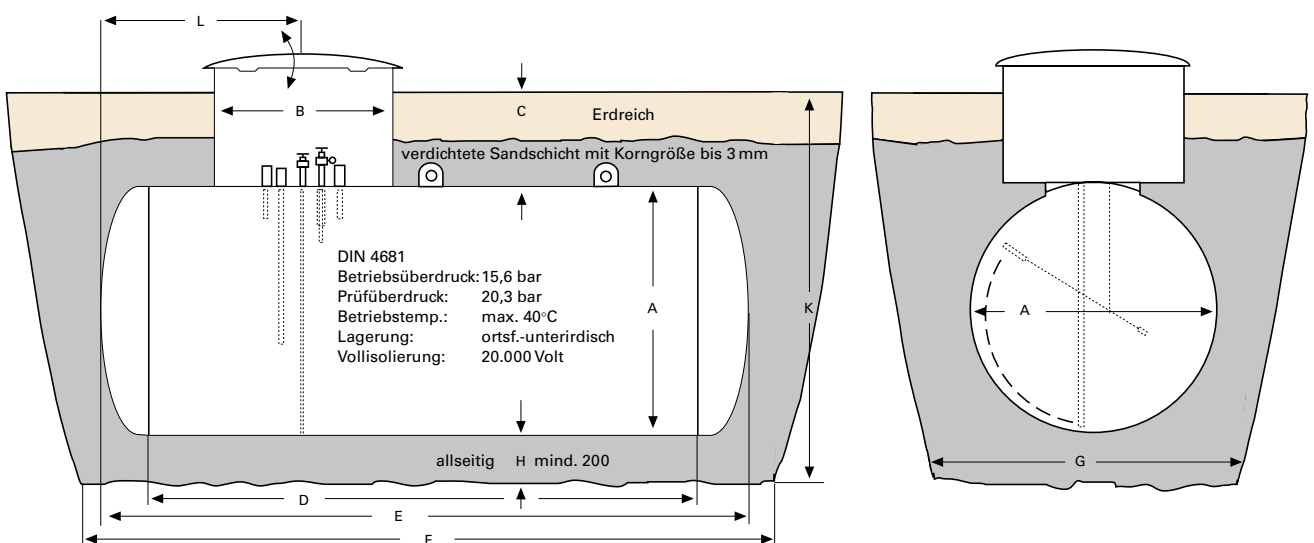
Hausanschlusskasten (optional)

Die Armaturen an der Hauseinführung gibt es als fertig montierte Einheit: Isolierstück, Absperrventil und (wenn nötig) Verbrauchsdruckregler in einem Schrank oder Kasten für die Auf- oder Unterputzmontage. Darin kann auch der Gaszähler integriert werden (Bild 4).

Mitteldruck- und Verbrauchsdruckregler getrennt (optional)

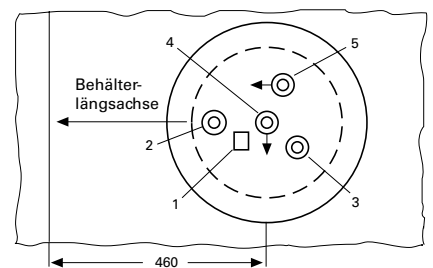
Bei Flüssiggasanlagen mit großen Leistungen oder langen Zuleitungen zwischen Behälter und Hausanschluss empfiehlt sich die Anwendung einer getrennten Druckregelung. Der Mitteldruckregler wird am Behälter unmittelbar hinter dem Gasentnahmeventil montiert und reduziert den Druck in der Rohrleitung bis zum Haus auf 0,7 bar. Vor der Hauseinführung ist dann ein zweiter Druckregler erforderlich, der den Gasdruck von 0,7 bar auf 50 mbar reduziert (Verbrauchsdruckregler).

Lagerbehälter erdgedeckt



Anschlüsse für folgende Behälterarmaturen

Pos. 1	Inhaltsanzeiger mit Schwimmer
Pos. 2	Sicherheitsventil 1" NPT mit Schutzkappe
Pos. 3	Füllventil 1 1/4" NPT x 1 3/4" ACME mit Verschlusskappe
Pos. 4	Flüssigentnahmeventil 3/4" NPT mit Blindstopfen
Pos. 5	Gasentnahmeventil: POL mit Peilventil, Manometer, Anschluss für Prüfungsmanometer sowie Überfüllsicherung

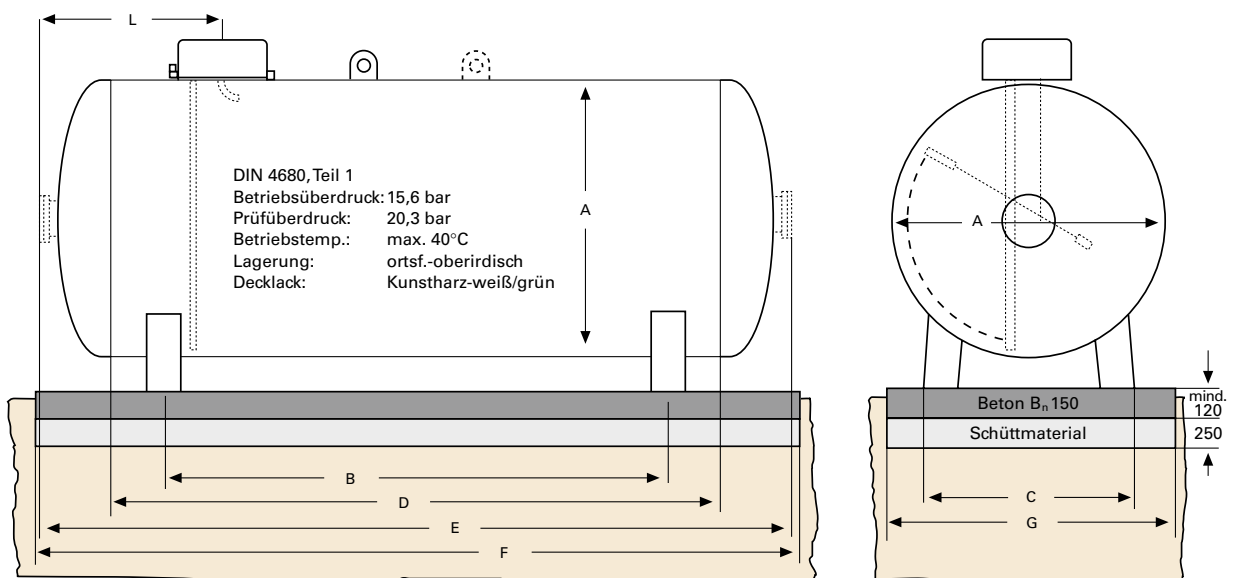


Behälter- und Grubenabmessungen (mm)

Nennvolumen (l)	Inhalt in l bei 85 Vol. %	A	B mind	C mind	≈D	≈E	≈F	≈G	H mind	K mind	L ca.	Beh. Gew. ≈kg
990	840	800	800	500	1.450	2.170	2.600	1.200	200	1.500	660	260
2.750	2.300	1.250	800	500	1.800	2.550	3.000	1.700	200	1.950	850	540
4.850	4.120	1.250	800	500	3.600	4.300	4.800	1.700	200	1.950	850	850
6.400	5.440	1.250	800	500	4.800	5.500	6.000	1.700	200	1.950	850	1.100

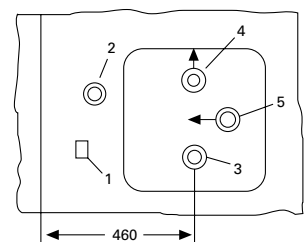
Technische Änderungen vorbehalten, Abmessungen können je nach Hersteller abweichen! Bitte deshalb Datenblätter beachten.

Lagerbehälter oberirdisch



Anschlüsse für folgende Behälterarmaturen

Pos. 1	Inhaltsanzeiger mit Schwimmer
Pos. 2	Sicherheitsventil 1" NPT mit Schutzkappe
Pos. 3	Füllventil 1 1/4" NPT x 1 3/4" ACME mit Verschlusskappe
Pos. 4	Flüssigentnahmeventil 3/4" NPT mit Blindstopfen
Pos. 5	Gasentnahmeventil: POL mit Peilventil, Manometer, Anschluss für Prüfungsmanometer sowie Überfüllsicherung



Behälter- und Fundamentabmessungen (mm)

Nennvolumen (l)	Inhalt in l bei 85 Vol. %	A	B	C max	D	≈E	≈F	≈G	L ca.	Beh. Gew. ≈kg	Max. Fundam. Bel. ≈kg
990	840	800	1.420	600	~1.450	2.170	2.400	1.200	725	260	~1.800
2.750	2.300	1.250	1.600	950	1.800	2.550	2.400	1.200	850	530	3.400
4.850	4.120	1.250	2.000	950	3.600	4.400	4.800	1.200	850	800	6.000
6.400	5.440	1.250	3.500	950	4.820	5.630	6.000	1.200	850	1.100	8.200

Technische Änderungen vorbehalten, Abmessungen können je nach Hersteller abweichen! Bitte deshalb Datenblätter beachten.

PROGAS. Mein Flüssiggas.

PROGAS GmbH & Co KG
Hauptverwaltung
Westfalendamm 84 - 86
D - 44141 Dortmund
Tel.: + 49 (0) 2 31 - 54 98 - 0
Fax: + 49 (0) 2 31 - 54 98 - 1 61
info@progas.de
www.progas.de

■ Regionalzentrum Hamburg
Hohe-Schaar-Straße 6
D - 21107 Hamburg
Tel.: + 49 (0) 40 - 7 53 05 - 0
Fax: + 49 (0) 40 - 7 53 05 - 4 51
hamburg@progas.de

■ Regionalzentrum Kassel
Gobietstraße 14
D - 34123 Kassel
Tel.: + 49 (0) 5 61 - 3 18 16 - 0
Fax: + 49 (0) 5 61 - 3 18 16 - 50
kassel@progas.de

■ Regionalzentrum München
Schillerstraße 7
D - 80336 München
Tel.: + 49 (0) 89 - 55 87 01 - 0
Fax: + 49 (0) 89 - 55 87 01 - 40
muenchen@progas.de