

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/2f15920e-9b8a-3437-9233-be75acbd2fbc>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln Druckgase Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter Treibgastanks (TRG 380)
Amtliche Abkürzung	TRG 380
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 5 TRG 380 - Ausrüstung [\(1\)](#)

5.1 Allgemeine Anforderungen

Die Ausrüstung von Treibgastanks muß den allgemeinen Anforderungen nach [Nummer 3 und TRG 250](#) genügen.

5.2 Besichtigungs- und Reinigungsöffnungen sowie blindverschlossene Öffnungen

Für etwaige besondere Besichtigungs- und Reinigungsöffnungen sowie für etwaige blindverschlossene Öffnungen gilt [TRG 252](#).

5.3 Absperr- und Sicherheitseinrichtungen für Treibgastanks nach [Nummer 3.1.3 Satz 1](#)

5.3.1 Art und Anschlüsse

Jeder Treibgastank muß mit den in den Nummern 5.3.2 und 5.3.4 aufgeführten Einrichtungen ausgerüstet sein, bei Entnahme aus der flüssigen Phase darüber hinaus mit einer Einrichtung nach 5.3.3.

Die Anschlüsse müssen DIN 4683 [\(2\)](#) entsprechen.

5.3.2 Füllventil und Füllstandsbegrenzung

Das Füllventil am Treibgastank muß als Doppelrückschlagventil ausgeführt sein und [TRG 253](#) entsprechen. Treibgastanks sind mit einer automatisch arbeitenden Füllstandsbegrenzung auszurüsten, die die zulässige Füllung des Tanks bei 80 % des Tankvolumens begrenzt [\(3\)](#).

Der Füllanschluß ist außen am Fahrzeug anzuordnen und muß ein Rückschlagventil [\(4\)](#) enthalten.

5.3.3 Entnahmeventil für die flüssige Phase

Als Entnahmeventil muß ein elektromagnetisch betätigtes Ventil eingebaut sein, das zusätzlich auch handabsperrbar sein kann. Das Entnahmeventil muß den Anforderungen der [TRG 253](#) genügen.

Das Entnahmeventil muß über ein Tauchrohr die Entnahme aus der flüssigen Phase der Füllung ermöglichen. Zwischen dem Einschraubstutzen des Ventils und dem Tauchrohr muß ein Rohrbruchventil liegen, welches beim Abscheren des Ventils schließt.

Um einen unzulässigen Überdruck in der Entnahmeleitung zu vermeiden, muß das elektromagnetisch betätigte Ventil eine Einrichtung haben, die einen Druckausgleich zum Tank ermöglicht.

5.3.4 Sicherheitsventil

Für das Sicherheitsventil, das an die Gasphase angeschlossen sein muß, gilt [TRG 254](#), ausgenommen [Nummer 3.2](#).

Die Abblaseleitung des Sicherheitsventils muß möglichst weit von Zündquellen am Fahrzeug entfernt münden. Die Abblaseleitung muß ausströmendes Gas so abführen, daß der Treibgastank oder das Fahrzeug nicht gefährdet werden.

5.4 Absperr- und Sicherheitseinrichtungen für Treibgastanks nach [Nummer 3.1.3 Satz 2](#)

5.4.1 Art und Anschlüsse

Jeder Treibgastank muß mit den in Tafel 2 genannten Einrichtungen ausgerüstet sein. Die Einrichtungen müssen

1. die in der Tafel 2 genannten Gewindeanschlüsse haben; sie können zu Armaturen-Einheiten zusammengefaßt sein,
2. am Behälter so angeordnet sein, daß sie gut zu handhaben sind.

Tafel 2. Abspereinrichtungen, Sicherheitsventil und Peileinrichtung (Nummer 5.4)

Vorgeschriebene Einrichtungen	Außengewinde*) am	
	Einschraubstutzen	Anschlußstutzen
Füllventil	¾-14 NGT	1 ¾-6 ACME-2 G (zum Anschluß der Füllpistole)
Entnahmeventil mit Tauchrohr und Rohrbruchventil	¾-14 NGT	½-20 UNF-2 A (zum Anschluß der Entnahmeleitung**))
Peilventil mit fest eingestelltem Peilrohr***)	¼-18 NGT	-
Sicherheitsventil	1-11½ NGT	-

*)Es handelt sich um Gewinde nach amerikanischen Normen, und zwar:

NGT-Gewinde nach der Norm ASA 57.1 - 1957 "Compressed Gas Cylinder Valve Inlet Connections". Die Gewinde werden durch die Nenngröße in Zoll, die Gangzahl auf ein Zoll und das Symbol für das Gewinde bezeichnet, z.B. ¾-14 NGT. Es bedeuten N - American (National) Standard, G = Gas und T = Taper (kegelig).

ACME-Gewinde nach der Norm ASA B 1.5 - 1952 "Acme Screw Threads". Außer der Nenngröße, der Gangzahl und dem Symbol sind die Klasse (hier 2) und die Ausführung (hier G, d.h. General Purpose) in der Gewindebezeichnung enthalten. Es gibt drei Klassen, die sich durch ihr Gewindenspiel unterscheiden; Kombinationen aller Klassen untereinander sind möglich

UNF-Gewinde nach der Norm ASA B 1.1 -1960. In der Gewindebezeichnung ½-20 UNF-2 A besagt "UNF", daß es sich um "Fine Threads Series in Unified part of American Standards" handelt; 2 = Güteklasse, A = Außengewinde

**)Der Stützen hat eine Anfasung von 45°, die als Dichtfläche für die mittels Überwurfmutter mit dem Stützen zu verbindende aufgebördelte Entnahmeleitung aus Kupfer dient

***)Bei Verwendung einer automatisch arbeitenden Füllstandsbegrenzung nach Nummer 5.3.2 Satz 2 ist ein zusätzliches Peilventil nicht zulässig

5.4.2 Füllventil und Füllstandsbegrenzungen

Das Füllventil muß als Doppelrückschlagventil ausgeführt sein und [TRG 253](#) entsprechen. Der dem Füllen dienende Anschluß muß mit einer das Gewinde schützenden Kappe ausgerüstet sein, die den Anforderungen nach [TRG 252 Nummer 3](#) entspricht.

Der zulässige Füllstand wird mittels Peilventil mit fest eingestelltem Peilrohr ermittelt, falls nicht eine automatisch arbeitende Füllstandsbegrenzung nach Nummer 5.3.2 Satz 2 verwendet wird.

Das mit dem Einschraubstutzen des Peilventiles oder mit der Ventilplatte fest verbundene Peilrohr muß in Höhe des Flüssigkeitsspiegels des zu 80 % [6](#) seines Fassungsraumes mit flüssigem Gas gefüllten Behälters münden. Die Mündung des

Rohres muß so liegen, daß das Volumen auch bei schräger Stellung des Behälters richtig angezeigt wird.

Die Durchgangsbohrung des von Hand absperzbaren Peilventiles darf nicht größer sein als 1,5 mm; das Ventil muß [TRG 253](#) entsprechen.

5.4.3 Entnahmeventil

Das Entnahmeventil kann als ein von Hand zu betätigendes Spindelventil ausgeführt sein oder als ein elektromagnetisch betätigtes Ventil nach Nummer 5.3.3. Es muß über ein Tauchrohr die Entnahme aus der flüssigen Phase der Füllung ermöglichen. Zwischen dem Einschraubstutzen des Ventils und dem Tauchrohr muß ein Rohrbruchventil liegen, welches beim Abscheren des Ventils schließt. Das Entnahmeventil muß den Anforderungen nach [TRG 253](#) genügen.

5.4.4 Sicherheitsventil

Es gelten die Anforderungen der Nummer 5.3.4.

5.5 Entnahmeventil für gasförmige Phase

Das Entnahmeventil ist ein von Hand zu betätigendes Spindelventil, vor dem ein Rohrbruchventil angeordnet sein muß.

Die Ventile müssen den Anforderungen nach [TRG 253](#) genügen.

5.6 Inhaltsanzeiger

Jeder Treibgastank darf zur betriebsmäßigen Kontrolle des jeweiligen Flüssiggasstandes zusätzlich mit einem Inhaltsanzeigergerät, z.B. Schwimmeranzeigergerät, elektrisches Anzeigergerät, ausgerüstet sein. Flüssigkeitsstandgläser sind nicht zulässig.

5.7 Schutz der Einrichtungen

Die Einrichtungen nach Nummern 5.3 bis 5.6 müssen gegen Beschädigungen geschützt sein. Für die Schutzeinrichtung gilt [TRG 256 Nummer 5.12](#) und [5.13](#).

Bei in Fahrzeugen liegenden Treibgastanks nach [Nummer 3.1.3 Satz 1](#) sind die Armaturen in einem Schutzkasten unterzubringen, der zum Fahrzeuginnern ausreichend dicht und nach außen entlüftet ist. Besondere Anforderungen bezüglich des Explosionsschutzes sind nicht erforderlich.

Fußnoten

(1) [Red. Anm.](#): Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBI S. 902)

(2) [Amtl. Anm.](#): DIN 4683 in Vorbereitung. Bis zum Erscheinen der DIN 4683 sind die Anschlüsse nach Tafel 2 verbindlich.

(3) [Amtl. Anm.](#): Ein entsprechend dieser Füllstandsbegrenzung bei 0 °C (mittlere Temperatur des flüssigen Gases) mit Propan gefüllter Behälter ist bei Erwärmung des flüssigen Gases auf +50 °C zu 95 % seines Fassungsraumes gefüllt.

(4) [Amtl. Anm.](#): Die Verbindungsleitung ist nicht Anlageteil der TRG 380 - siehe Richtlinien des Bundesverkehrsministers für Fahrzeuge mit Autogas. Geeignetes metallisches Rohr oder Schläuche nach DIN 4815 T 4 (z.Z. Entwurf).

(5) [Amtl. Anm.](#): Ein entsprechend dieser Füllstandsbegrenzung bei 0 °C (mittlere Temperatur des flüssigen Gases) mit Propan gefüllter Behälter ist bei Erwärmung des flüssigen Gases auf +50 °C zu 95 % seines Fassungsraumes gefüllt.