

Umgang mit Druckgasflaschen

- /1/ Sicheres Arbeiten in Chemischen Laboratorien; GdCh
- /2/ Umgang mit Druckgasflaschen; Merkblatt Linde AG
- /3/ Euro-Norm DIN EN 1089-3 (Farbkennzeichnung)
- /4/ TRB 610 (technische Regeln für Druckbehälter – Gasflaschen)

Beförderung von DGF:

- nicht werfen; vor Stöße bewahren
- bei Transport -> Schutzkappe anschrauben
- zum Transport von DGF ist ein Flaschenwagen zu benutzen (Anketten)

Lagern von DGF:

- möglichst stehend lagern
- DGF sind gegen Umfallen zu sichern (Anketten)
- DGF dürfen nicht gelagert werden
in Treppenträumen, Hausflure, Stockwerksflure

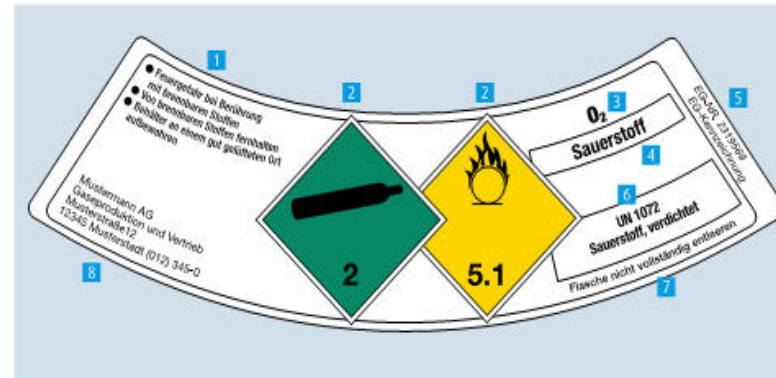
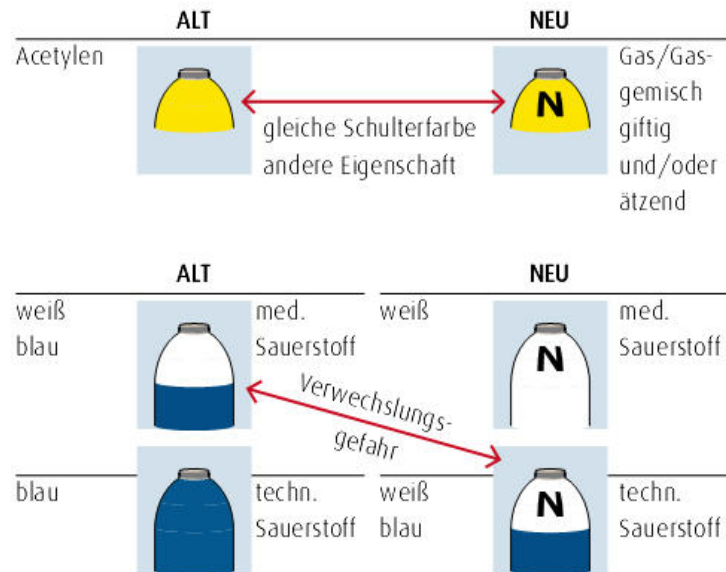
Kennzeichnung:

Die EU-Norm DIN EN 1089-3 stellt ein System der Farbkennzeichnung von Gasflaschen dar, das eine zusätzliche Information über die Eigenschaften des Gasinhaltes (giftig, entzündbar, oxidierend, inert) liefert.

- verbindliche Kennzeichnung des Gasinhaltes erfolgt auf dem Gefahrgutaufkleber
- Farbkennzeichnung nach Norm nur für Flaschenschulter festgelegt
- Gase und Gasgemische werden nach allgemeinen Regeln gekennzeichnet
- Gebräuchliche Gase werden nach speziellen gekennzeichnet
- Farbe des Flaschenmantels ist nicht festgelegt

Norm zur Farbkennzeichnung von Gasflaschen (anzuwenden ab. 1.07.2006)

Farbkennzeichnung Gasflaschen:



- | | |
|---|---|
| 1 Risiko- und Sicherheitssätze | 5 EG-Nummer bei Einzelstoffen entfällt bei Gasgemischen. |
| 2 Gefahrzettel nach ADR/RID | 6 UN-Nummer und Benennung des Stoffes |
| 3 Z.B. Zusammensetzung des Gasgemisches oder Reinheitsangabe des Gases | 7 Hinweis des Gaseherstellers |
| 4 Handelsname des Gaseherstellers | 8 Name, Anschrift und Telefonnummer des Herstellers |

Tafel 1 Allgemeine Kennzeichnungsregel für Gase und Gasgemische, die nicht nach Tafel 2 und 3 speziell festgelegt sind.

Eigenschaften	Schulterfarbe	Beispiele
giftig und/oder ätzend ¹⁾	gelb	Ammoniak, Chlor, Arsin, Fluor, Kohlenmonoxid, Stickoxid, Schwefeldioxid
entzündbar ²⁾	rot	Wasserstoff, Methan, Ethylen, Formiergas Stickstoff/Wasserstoffgemisch
oxidierend ³⁾	hellblau	Sauerstoff-, Lachgasgemische (außer Inhalationsgemische, Tafel 3)
erstickend ⁴⁾	leuchtendes Grün	Krypton, Xenon, Neon, Schweißschutzgasgemische, Druckluft technisch.







Tafel 2 Spezielle Kennzeichnung für gebräuchliche Gase
Farbe des Flaschenmantels: Siehe Kennzeichnungsgrundsätze und Vereinbarungen.

Gas	Schulterfarbe	Gas	Schulterfarbe
Acetylen	kastanienbraun	Stickstoff	schwarz
Sauerstoff	weiß	Kohlendioxid	grau
Distickstoffoxid (Lachgas)	blau	Helium	braun
Argon	dunkelgrün		



Tafel 3 Spezielle Kennzeichnung für Inhalationsgemische

Ringförmige Kennzeichnung mit den Farben der zwei Komponenten des Gasgemisches. Farbe des Flaschenmantels: Siehe Kennzeichnungsgrundsätze und Vereinbarungen.

Gas/Gasgemisch	Schulterfarben	
Synthetische Luft/ Druckluft für Atemzwecke Für Sauerstoffkonzentrationen zwischen 20 – 23 %	weiß/schwarz	
Gemisch Sauerstoff/Helium Für alle Sauerstoffkonzentrationen	weiß/braun	
Gemisch Sauerstoff/Kohlendioxid Für alle Sauerstoffkonzentrationen	weiß/grau	
Gemisch Sauerstoff/Distickstoffoxid Für alle Sauerstoffkonzentrationen	weiß/blau	

Die folgenden Symbole können sich auf DGF befinden und geben Aufschluss über die Gefährdung, die von den Gasen ausgeht.

Gefahrensymbole:

E	explosionsgefährlich		C	ätzend	
O	brandfördernd		Xn	gesundheitsschädlich	
F+	hochentzündlich		Xi	reizend	
F	leichtentzündlich		N	umweltgefährlich	
T+	Sehr giftig				
T	giftig				

Gasentnahme aus DGF:

- Hochkomprimiert Gase müssen über einen Druckminderer entnommen werden.
- Es dürfen nur die für die verwendete Gasart vorgeschriebene Entnahmeventile verwendet werden.
- Entnahme von Gas: erst Flaschenventil öffnen, dann Feinventil
 - Wenn nicht per Hand zu öffnen -> **zurückgeben**
- Flaschenventil **nicht** mit einem Werkzeug öffnen bzw. schließen
- ! Es ist verboten, DGF durch Flamme oder Lichtbogen oder auf andere Weise örtlich zu erhitzen!
- An Verbrauchsstellen dürfen nur die für den ununterbrochenen Fortgang der Arbeiten notwendigen DGF vorhanden sein.
- Zusätzlich zu den angeschlossenen DGF darf höchstens die gleiche Anzahl von DGF zum alsbaldigen Verbrauch bereitgestellt werden.
- Bei längeren Unterbrechungen der Gasentnahme (z.B. Arbeitsschluss) sind die Flaschenventile zu schließen.

Umgang mit den Druckgasflaschenschränken

- Betriebsanleitung beachten
- Türen müssen ungehindert vollständig geschlossen bzw. geöffnet werden können
- Türen geschlossen halten
- Türen nicht als Garderobe benutzen
- regelmäßige Prüfung des Schließmechanismus
- kein Entfernen von Blindstufen, Deckel und Bradschutz-Tellerventile
(Feuerwiderstandsfähigkeit ist dann nicht mehr gewährleistet)