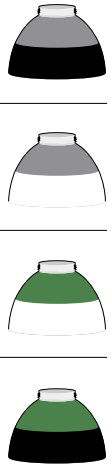
Tafel 4: Spezielle Kennzeichnung für Schutzgasgemische*

Gas/Gasgemische	Schulterfarben
Kohlendioxid/Stickstoff	grau/schwarz
Kohlendioxid	grau/weiß
Argon/Sauerstoff	dunkelgrün/ weiß
Argon/Stickstoff	dunkelgrün/ schwarz



* Ringförmige Kennzeichnung mit den Farben der zwei Komponenten des Gasgemisches. Der untere Farbring sollte nicht die gleiche Farbe wie der Flaschenmantel haben, siehe oben stehende Beispiele.

Vorsicht!
Besonders zu beachten!

Alt (bis 1997):

Acetylen

gleiche Schulterfarbe, andere Eigenschaft

Neu (seit 1997):

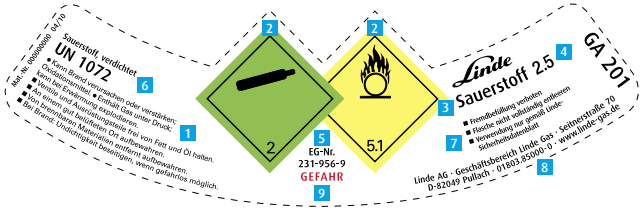
Gas/Gasgemisch giftig und/oder ätzend

Das Kennzeichen „N“ wurde während der Übergangszeit zur Umstellung der Farbkennzeichnung für Flaschen auf der neu gekennzeichneten Flaschenschulter aufgebracht. Das „N“ wird u. U. bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung der Druckgasflaschen noch auf der Schulter zu finden sein bis 2019 (+2 Jahre).

Achtung!
Die Farbgebung/Norm hat keinen Einfluss auf die verwendeten Gasflaschenanschlüsse.

Der Gefahrgutaufkleber enthält die verbindlichen Angaben über den Inhalt der Gasflasche.

Die Form und Gestaltung des abgebildeten Aufklebers können je nach Gasehersteller abweichen. Text und Symbole entsprechen den gesetzlichen Vorschriften. Bei Spezialgasen können die Angaben nach Transportrecht (GGVSE/ADN/ADRRID) und Gefahrstoffverordnung wegen Platzmangels auch auf mehrere Aufkleber verteilt sein.



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

Achtung!
In diesem Faltblatt sind nicht alle Gase erwähnt.

Linde AG
Linde Gases Division, Seitnerstraße 70, D-82049 Pullach
Telefon 01803.85000-0*, Telefax 01803.85000-1*, www.linde-gas.de

* 0,09 Euro pro Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk bis 0,42 Euro pro Minute. Zur Sicherstellung eines hohen Niveaus der Kundenbetreuung werden Daten unserer Kunden wie z.B. Telefonnummern elektronisch gespeichert und verarbeitet.

Diese Veröffentlichung entspricht dem Stand des technischen Wissens zum Zeitpunkt der Herausgabe. Der Verwender muß die Anwendbarkeit auf seinen speziellen Fall und die Aktualität der ihm vorliegenden Fassung in eigener Verantwortlichkeit prüfen. Eine Haftung des IGV und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen. IGV Industriegaseverband e. V., Komödienstraße 48, D-50667 Köln

43589478 0399 . 1111 - 4.4 nf

IGV Industriegaseverband e.V.

THE LINDE GROUP

Linde

Informationen zur Euro-Norm DIN EN 1089-3. Farbkennzeichnung von Gasflaschen in Deutschland*.

* Entspricht den Empfehlungen des Europäischen Industriegaseverbandes (EIGA)

Farbkennzeichnung.
Grundsätze und Vereinbarungen.

- Die Norm stellt ein System der Farbkennzeichnung von Gasflaschen dar, das eine zusätzliche Information über die Eigenschaften des Gaseinhaltes (giftig, brennbar, oxidierend, inert) liefert. Diese sind bereits erkennbar, wenn der Gefahrgutaufkleber wegen zu großer Entfernung noch nicht lesbar ist.
- Die verbindliche Kennzeichnung des Gaseinhalts erfolgt auf dem Gefahrgutaufkleber.
- Die Farbkennzeichnung nach Norm ist nur für die Flaschenschulter festgelegt, außer bei medizinischen Gasen. In diesem Fall ist der zylindrische Teil weiß.
- Gase und Gasgemische werden nach der allgemeinen Regel (siehe Tafel 1) gekennzeichnet. Gebräuchliche Gase für industrielle und medizinische Anwendung sowie Gasgemische für Inhalation sind speziell gekennzeichnet (siehe Tafel 2 und 3).
- Im Falle von medizinischen Gasgemischen für die Inhalation, welche weniger als 1.000 ppm (V/V) NO (Stickstoffmonoxid) in Stickstoff enthalten, wird eine besondere Farbe – Türkisblau – auf der Flaschenschulter verwendet.
- Die zwei Hauptkomponenten der Gasgemische können alternativ ring-förmig auf der Schulter gekennzeichnet werden (siehe Tafel 4). Auf die nach DIN mögliche Kennzeichnung durch Quadranten auf der Schulter wird verzichtet.
- Die Farbe des zylindrischen Flaschenmantels ist in der Norm (bis auf medizinischen Gase) nicht festgelegt. Um eine möglichst einheitliche Zuordnung zu Haupteinsatzgebieten zu erleichtern, haben die Mitgliedsfirmen des Industriegaseverbandes zusätzlich zu den Medizingasen folgende Farbgebung vereinbart:
  - **Industriegase:** Grau oder die gleiche Farbgebung wie die Schulter, jedoch nicht weiß.
  - **Sonder-/Spezialgase:** Nicht festgelegt
  - **Medizin-/Inhalationsgase:** Weiß
  - **Atemluftflaschen**, die von Feuerwehren und Rettungsdiensten eingesetzt werden, haben i. d. R. eine gelbe bzw. rote Leuchtwarnfarbe.

Wichtig: Die Norm gilt **nicht** für Bündel- und Trailerflaschen sowie für Feuerlöscher und Gasflaschen für Flüssiggas.

Tafel 1: Allgemeine Kennzeichnungsregel*

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] (inert)	leuchtendes grün	Krypton, Xenon, Neon, Schweißschutzgasgemische, Druckluft technisch.

* für Gase und Gasgemische, die nicht nach Tafel 2 und 3 speziell festgelegt sind.
1 Abgrenzung giftig/nicht giftig und ätzend/nicht ätzend siehe ADR/RID Anl.A 2.2.2 u. P200 (ISO 10298). Ätzend bezieht sich in diesem Fall auf Verätzung menschlichen Gewebes
2 Abgrenzung brennbar/nicht brennbar siehe ADR/RID Anl.A 2.2.2 u. P200 (EN 720-2)
3 Abgrenzung oxidierend/nicht oxidierend siehe ADR/RID Anl.A 2.2.2 u. P200 (EN 720-2)
4 Die Farbe „leuchtendes grün" darf nicht für Luft zur Inhalation angewendet werden.

Die Schulter wird nur mit der Farbe der primären Gefährdung gekennzeichnet. Auf die farbliche Darstellung von zwei Gefährdungseigenschaften (z.B. giftig/ätzend und entzündbar) kann verzichtet werden, alternativ siehe Tafel 4.

Norm-Farbtabelle

Farbe	RAL-Nummer	RAL-Farbbezeichnung
gelb	1018	zinkgelb
rot	3000	feuerrot
hellblau	5012	lichtblau
leuchtendes grün	6018	gelbgrün
kastanienbraun	3009	oxidrot
weiß	9010	reinweiß
blau	5010	enzianblau
dunkelgrün	6001	smaragdgrün
schwarz	9005	tiefschwarz
grau	7037	staubgrau
braun	8008	olivbraun
türkisblau	5018	türkisblau

Tafel 2: Spezielle Kennzeichnung für gebräuchliche Gase**

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

** Farbe des Flaschenmaterials: siehe Kennzeichnungsgrundsätze und Vereinbarungen

Tafel 3: Spezielle Kennzeichnung für Inhalationsgemische***

Gas/Gasgemische	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

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