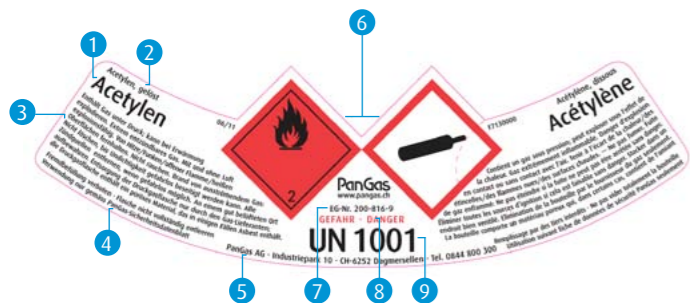


Produktkennzeichnung ADR/GHS

Die Etikette 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. Abhängig von der Gasart können die Angaben wegen Platzmangels auch auf mehrere Aufkleber verteilt sein.



- 1 Handelsname des Gaseherstellers
- 2 Gasbezeichnung und evtl. Zusatzinformationen
- 3 Gefahr- und Sicherheitshinweise (P+H Sätze)
- 4 Hinweise des Gaseherstellers
- 5 Name, Anschrift und Telefonnummer des Herstellers
- 6 Gefahrzettel nach ADR/GHS
- 7 EG-Nummer bei Einzelstoffen, entfällt bei Gasgemischen
- 8 Signalwort
- 9 UN-Nummer

Ausführliche Informationen zum Produkt können Sie dem Sicherheitsdatenblatt (SDS) vom jeweiligen Produkt entnehmen. Das aktuelle SDS finden Sie auf www.pangas.ch.

Weltweiter Vorsprung durch Innovation.

PanGas übernimmt als Tochter der weltweit führenden Linde Group mit zukunftsweisenden Produkt- und Gasversorgungskonzepten eine Vorreiterrolle im Markt. Als Technologieführer ist es unsere Aufgabe, immer wieder neue Massstäbe zu setzen. Angetrieben durch unseren Unternehmerteil arbeiten wir konsequent an neuen hochqualitativen Produkten und innovativen Verfahren.

PanGas bietet mehr: Mehrwert, spürbare Wettbewerbsvorteile und erhöhte Profitabilität. Jedes Konzept wird exakt auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt: individuell und massgeschneidert. Das gilt für alle Branchen und für jede Unternehmensgrösse.

Wer heute mit der Konkurrenz von morgen mithalten will, braucht einen Partner an seiner Seite, für den höchste Qualität, Prozessoptimierungen und Produktivitätssteigerungen tägliche Werkzeuge für optimale Kundenlösungen sind. Partnerschaft bedeutet für uns nicht nur «wir für Sie», sondern vor allem auch «wir mit Ihnen». Denn in der Zusammenarbeit liegt die Kraft wirtschaftlichen Erfolgs.

PanGas – ideas become solutions.



PanGas AG
Hauptsitz, Industriepark 10, CH-6252 Dagmersellen
Telefon 0844 800 300, Fax 0844 800 301, www.pangas.ch



Kennzeichnung und Transport von Gasen.

Zusammenfassung über die Kennzeichnung von Gasflaschen und die Verordnung über die Beförderung auf der Strasse.



ADR: Gefahrenklassen/Klassifizierungscode

Gefahrenklasse 2 (gilt für alle Gase/Klassifizierungscode: Typ + Gruppe, bspw.: 1A)

Typ	Gruppe	
1 = Verdichtetes Gas	A = erstickend	TF = giftig, entzündbar
2 = Verflüssigtes Gas	O = oxidierend	TC = giftig, ätzend
3 = Tiefgekühlt, verflüssigtes Gas	F = entzündbar	TO = giftig, oxidierend
4 = Gelöstes Gas	C = ätzend	TFC = giftig, entzündbar, ätzend
	T = giftig	TOC = giftig, oxidierend, ätzend

Angaben auf Beförderungsdokument




- UN-Nummer
- Benennung und Beschreibung
- Gefahrzettel
- Klassifizierungscode
- Tunnelbeschränkungscode



Gefahrzettel (Aufzählung nicht abschliessend)








	Nr. 2.2 Nicht entzündbare, nicht giftige Gase	Nicht entzündbare Gase Kann zu Erstickungen führen, falls der Sauerstoff in der Luft verdrängt wird. Gefahr im Falle der Unterschreitung von 18 % Sauerstoff (O ₂) in der Luft.
	Nr. 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe	Brandfördernde Gase Stark brandfördernd. Kann in Verbindung mit brennbaren Stoffen zu Feuer führen. Kleidung, die in hohen Konzentrationen des Gases in Berührung gekommen ist, kann sich leicht entzünden.
	Nr. 2.1 Entzündbare Gase	Brennbare Gase Kann mit Luft zündfähige Gemische bilden.
	GHS 04	Unter Druck stehende Gase Komprimiertes, verflüssigtes oder gelöstes Gas. Vor Sonneneinstrahlung schützen und an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.


Hinweis:
Wenn der Gefahrzettel 2.2 vorhanden ist, muss GHS 04 nicht angebracht werden. Je nach Gasart sind weitere GHS-Piktogramme erforderlich.

Kennfarben (EN 1089-3)

1. Industrielle Gase	
Acetylen  oxydrot	Sauerstoff  reinweiss
Erstickend (inert) Krypton, Xenon, Neon, Druckluft  gelbgrün	Argon  smaragdgrün
Stickstoff  tiefschwarz	Kohlendioxid  staubgrau
Helium  olivbraun	Wasserstoff  feuerrot

2. Industrielle Gasgemische	
Inert Beispiel Argon/Kohlenstoffdioxid Stickstoff/Kohlenstoffdioxid  gelbgrün	Brennbar/inert Beispiel Wasserstoff/Argon Methan/Stickstoff  feuerrot
Oxidierend Beispiel Sauerstoff/Kohlenstoffdioxid  lichtblau	

3. Medizinische Gase und Gasgemische (weisser Zylinder)	
Sauerstoff  reinweiss	Atemluft  reinweiss / tiefschwarz
Distickstoffoxid  enzianblau	Helium/ Sauerstoff  reinweiss / olivbraun
Kohlendioxid  staubgrau	Kohlendioxid/ Sauerstoff  reinweiss / staubgrau
Gemisch mit Stickstoffmonoxid Stickstoff + Stickstoffmonoxid (Stickstoffmonoxid < 100 ppm)  türkisblau	

4. Toxische Gase	
Giftig/ätzend Ammoniak, Chlor  zinkgelb	

Vorschriften für den Transport/Freistellungen

Gewerbliche Transporte	Privatpersonen (≤ 300 Punkte)	Unternehmen (Eigenbedarf)
ADR/SDR 1.1.3.6.	ADR/SDR 1.1.3.1.a.	ADR/SDR 1.1.3.1.c.
Personen, die gefährliche Güter unter der Freigrenze transportieren.	Personen, die gefährliche Güter befördern, die aber nur für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch, für die Freizeit oder den Sport bestimmt sind.	Transporte, die von Unternehmen in Verbindung mit ihrer Haupttätigkeit durchgeführt werden.
Einhaltend sind (Auszug): → Beförderungspapier → Feuerlöscher 2 kg → Ausreichende Belüftung → Ladung gesichert → Rauchverbot → Flaschenventile geschützt → Zusammenladeverbot → Fahrzeug nicht überladen → Gefässe in der Lage verladen, für die sie gebaut sind → Alkoholverbot	Einhaltend sind: analog gewerbliche Transporte, ohne: → Beförderungspapier → Feuerlöscher 2 kg	Einhaltend sind: analog gewerbliche Transporte, ohne: → Beförderungspapier → Feuerlöscher 2 kg
Unterweisung aller am Transport beteiligten Personen Beförderungspapier = Lieferschein + ADR-Dokument		

Maximale Mengen

Beförderungskat.	Gruppe	Max. Menge	Faktor
1	Gruppe T: Giftige Gase	20	50
2	Gruppe F: Entzündbare Gase	333	3
3	Gruppe A und O: Erstickende oder oxidierende Gase	1000	1
4	Ungereinigte leere Gefässe	unbegrenzt	

Maximale Mengen «Privatpersonen»/SDR

Beförderungskat.	Gruppe	Max. Menge	Faktor
1	Gruppe T: Giftige Gase	5	60
2	Gruppe F: Entzündbare Gase	100	3
3	Gruppe A und O: Erstickende oder oxidierende Gase	300	1

ADR-Mengenberechnungen

Gase (Nenninhalt)	Volumen / Masse	Beispiel
verdichtete Gase (Bsp: Argon)	Liter	L50 (50 l) = 50
unter Druck gelöste Gase* (Acetylen)	Kilogramm	L50 = 7,2
tiefgekühlt + verflüssigte Gase*	Kilogramm	10 l N ₂ = 8,08

* immer Nettomasse

Beispiele

Beförderungskategorie 2		
39 Acetylenflaschen à 7,2 kg Nettoinhalt (Gruppe F)	Gasmenge: 39 × 7,2 =	281 Freigrenze unterschritten weil kleiner als 333

Beförderungskategorie 3		
15 Sauerstoffflaschen à 50 l Inhalt (Gruppe O)	Gasmenge: 15 × 50 =	750 Freigrenze unterschritten weil kleiner als 1000

Beförderungskategorie 2 und 3		
14 Acetylenflaschen à 7,2 kg Nettoinhalt (Gruppe F)	Gasmenge: 14 × 7,2 × 3 =	303
13 Sauerstoffflaschen à 50 l Inhalt (Gruppe O)	Gasmenge: 13 × 50 =	650
	Total =	953 Freigrenze unterschritten weil kleiner als 1000

Beförderungskategorie 2		
7 Wasserstoffflaschen à 50 l Inhalt (Gruppe F)	Gasmenge: 7 × 50 =	350 Freigrenze überschritten weil grösser als 333

Beförderungskategorie 2 und 3		
1 Sauerstoffbündel à 600 l Inhalt (Gruppe O)	Gasmenge: 1 × 600 =	600
6 Argonflaschen à 50 l Inhalt (Gruppe A)	Gasmenge: 6 × 50 =	300
6 Acetylenflaschen à 7,2 kg Nettoinhalt (Gruppe F)	Gasmenge: 6 × 7,2 × 3 =	130
	Total =	1030 Freigrenze überschritten weil grösser als 1000

Hinweis:

Beachten Sie immer auch die Gewichtsverhältnisse (max. Zuladung, Achslast).