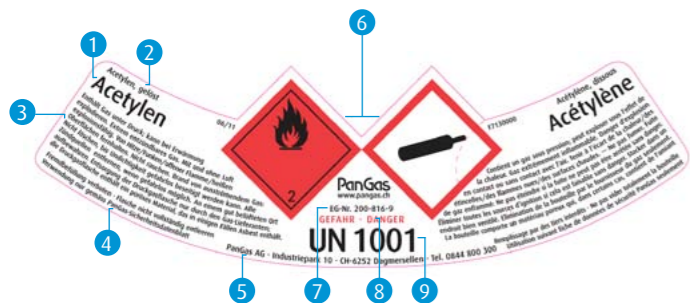


Désignation des produits ADR/GHS

Le libellé de l'étiquette indique les données exactes du contenu de la bouteille de gaz.

La forme et la présentation de l'autocollant reproduit ci-dessous peuvent varier d'un producteur de gaz à l'autre. Textes et symboles sont en conformité avec les prescriptions légales. Selon le type de gaz, il est possible que faute de place, les données soient réparties sur plusieurs autocollants.



- 1 Nom commercial donné par le producteur de gaz
- 2 Identification du gaz et informations complémentaires éventuelles
- 3 Remarques sur les dangers et la sécurité : phrases P + H (Precautionary- + Hazard-Statements)
- 4 Remarques du producteur de gaz
- 5 Nom, adresse et n° de téléphone du producteur
- 6 Pictogramme de danger selon ADR/GHS
- 7 Numéro EG (CE) pour les produits purs, annulé pour les mélanges de gaz
- 8 Mention d'avertissement
- 9 Numéro UN (ONU)

Des informations détaillées sur le produit sont fournies dans la fiche de données de sécurité (FDS) correspondante. Vous trouverez la version actuelle de la FDS sur le site www.pangas.ch.

A la pointe de l'innovation, partout dans le monde.

Filiale du Linde Group, l'un des chefs de file mondiaux du secteur gaz, PanGas joue un rôle de pionnier sur le marché grâce à ses concepts innovants de production et d'approvisionnement. Leadership technologique oblige, nous nous devons de placer la barre toujours plus haute. C'est donc dans un esprit d'entreprise et de progrès que nous œuvrons sans cesse à développer des produits de pointe et des procédés résolument novateurs.

Au-delà, PanGas apporte à sa clientèle une réelle valeur ajoutée, des avantages concurrentiels significatifs et une optimisation de la rentabilité. Chaque solution constitue une réponse aux exigences spécifiques d'un client. Elle est unique et personnalisée. Cette approche individualisée s'applique à toutes les entreprises, grandes ou petites, et à tous les secteurs d'activité.

Pour faire face à la concurrence de demain, vous avez besoin d'un partenaire averti qui maîtrise parfaitement les enjeux du futur en termes de qualité, d'efficacité et de productivité. A nos yeux, un partenariat ne signifie pas simplement présence ou assistance, mais une véritable collaboration avec vous. La réussite commerciale n'est-elle pas le fruit d'une activité conjointe?

PanGas – ideas become solutions.



PanGas AG
Siège principal, Industriepark 10, CH-6252 Dagmersellen
Téléphone 0844 800 300, Fax 0844 800 301, www.pangas.ch



Etiquetage et transport des gaz.

Synthèse des règles d'étiquetage des bouteilles de gaz et de l'ordonnance relative au transport par la route.



ADR : Classes de danger/Code de classification

Classe de danger : 2 (valable pour tous les gaz/Code de classification : type + groupe, p.ex. : 1A)

Type	Groupe	
1 = gaz comprimé	A = asphyxiant	TF = toxique, inflammable
2 = gaz liquéfié	O = comburant	TC = toxique, corrosif
3 = gaz liquide réfrigéré	F = inflammable	TO = toxique, comburant
4 = gaz dissous	C = corrosif	TFC = toxique, inflammable, corrosif
	T = toxique	TOC = toxique, comburant, corrosif

Données sur les documents de transport :

- Numéro UN (ONU)
- Pictogramme de danger
- Code de restriction en tunnels
- Nom et description
- Code de classification









Pictogrammes de danger : (énumération non exhaustive)




	Nr. 2.2 Gaz non-inflammables non toxiques	Gaz non-inflammable Peut provoquer l'asphyxie en remplaçant l'oxygène de l'air ; il y a danger si le % d'oxygène dans l'air est inférieur à 18 %.
	Nr. 5.1 Matières comburantes	Gaz comburant Entretient vivement la combustion. Le contact avec des matériaux combustibles peut causer un incendie. Les vêtements peuvent facilement s'enflammer s'ils sont en contact avec de l'air très enrichi en oxydant.
	Nr. 2.1 Gaz inflammables	Gaz inflammable Peut créer un mélange explosif au contact de l'air.
	GHS 04	Gaz sous pression Gaz comprimé, liquéfié ou dissous. À protéger du rayonnement solaire et stocker dans un lieu bien aéré.








Remarque :

Si présence du pictogramme de danger 2.2, GHS 04 est inutile. D'autres pictogrammes GHS sont nécessaires en fonction de la nature du gaz.

Couleurs distinctives des bouteilles de gaz (EN 1089-3)

1. Gaz industriels	
Acétylène  rouge oxyde	Oxygène  blanc pur
Asphyxiants (inertes) Krypton, Xénon Néon, air comprimé  vert jaune	Argon  vert émeraude
Azote  noir foncé	Dioxyde de carbone  gris poussière
Hélium  brun olive	Hydrogène  rouge feu

2. Mélanges de gaz industriels	
Inertes Exemples Argon/dioxyde de carbone Azote/dioxyde de carbone  vert jaune	Inflammables/inertes Exemples Hydrogène/Argon Méthane/Azote  rouge feu
Comburant Exemples Oxygène/dioxyde de carbone  bleu clair	

3. Gaz médicaux et mélanges de gaz (corps blanc)	
Oxygène  blanc pur	Air respirable  blanc pur/noir foncé
Protoxyde d'azote  bleu gentiane	Hélium/Oxygène  blanc pur/brun olive
Dioxyde de carbone  gris poussière	Dioxyde de carbone/ Oxygène  blanc pur/gris poussière
Mélange monoxyde d'azote Azote + monoxyde d'azote (monoxyde d'azote < 100 ppm)  bleu turquoise	

4. Gaz toxiques	
Toxiques/corrosifs Ammoniac, chlore  jaune zinc	

Règles pour le transport/exemption

Transports commerciaux	Particuliers (privés) (≤ 300 points)	Entreprises (besoins propres)
ADR/SDR 1.1.3.6.	ADR/SDR 1.1.3.1.a.	ADR/SDR 1.1.3.1.c.
Personnes transportant des matières dangereuses dans les limites libres prescrites.	Personnes transportant des matières dangereuses uniquement destinées à un usage personnel ou domestique pour des activités sportives ou de loisir.	Transport de matières dangereuses dans le cadre de l'activité principale de l'entreprise.
Règlements à respecter (extrait) : → Documents de transport à bord → Extincteur 2 kg à bord → Ventilation suffisante → Arrimage sécurisé → Interdiction de fumer → Robinets des bouteilles protégés → Interdiction du chargement en commun → Ne pas surcharger le véhicule → Boissons alcoolisées interdites	Règlements à respecter : respecter les mêmes règlements que pour les transports commerciaux à l'exception : → des documents de transport → de l'extincteur	Règlements à respecter : respecter les mêmes règlements que pour les transports commerciaux à l'exception : → des documents de transport → de l'extincteur
Formation de tout personnel participant au transport Documents de transport = bulletin de livraison + document ADR		

Quantités max.

Cat. de transport	Groupe	Quantité max.	Facteur
1	Groupe T: gaz toxiques	20	50
2	Groupe F: gaz inflammables	333	3
3	Groupe A et O: gaz asphyxiants ou comburants	1000	1
4	Réceptacles vides non nettoyés	illimitée	

Quantités max. « Particuliers » (privés)/SDR

Cat. de transport	Groupe	Quantité max.	Facteur
1	Groupe T: gaz toxiques	5	60
2	Groupe F: gaz inflammables	100	3
3	Groupe A et O: gaz asphyxiants ou comburants	300	1

ADR – Base de calcul de la quantité de gaz

Gaz (contenu indicatif)	Volume/masse	Exemple
Gaz comprimés (exemple : argon)	litre	LF1 (50 l) = 50
Gaz dissous sous pression* (acétylène)	kilogramme	LF1 = 7,2
Gaz liquéfiés et gaz liquides réfrigérés*	kilogramme	10 l N ₂ = 8,08

* toujours masse nette

Exemples de calcul

Catégorie de transport 2		
39 bouteilles d'acétylène à 7,2 kg contenu net (groupe F)	quantité de gaz : 39 × 7,2 =	281 limite libre non atteinte car inférieure à 333

Catégorie de transport 3		
15 bouteilles d'oxygène à 50 l (groupe O)	quantité de gaz : 15 × 50 =	750 limite libre non atteinte car inférieure à 1000

Catégorie de transport 2 et 3		
14 bouteilles d'acétylène à 7,2 kg contenu net (groupe F)	quantité de gaz : 14 × 7,2 × 3 =	303
13 bouteilles d'oxygène à 50 l (groupe O)	quantité de gaz : 13 × 50 =	650
	quantité totale =	953 limite libre non atteinte car inférieure à 1000

Catégorie de transport 2		
7 bouteilles d'hydrogène à 50 l (groupe F)	quantité de gaz : 7 × 50 =	350 limite libre dépassée car supérieure à 333

Catégorie de transport 2 et 3		
1 cadre d'oxygène à 600 l (groupe O)	quantité de gaz : 1 × 600 =	600
6 bouteilles d'argon à 50 l (groupe A)	quantité de gaz : 6 × 50 =	300
6 bouteilles d'acétylène à 7,2 kg contenu net (groupe F)	quantité de gaz : 6 × 7,2 × 3 =	130
	quantité totale =	1030 limite libre dépassée car supérieure à 1000

Remarque :

Veiller à toujours avoir une répartition appropriée des charges à transporter (charge utile maximale, charge par essieu).