



SAFE AT WORK

Prévenir des accidents, protéger les travailleurs.

Kit de formation interdisciplinaire

Substances dangereuses

Module 6

Bouteilles de gaz



200 bars

≈ 20000 t/m²

Bouteilles de gaz – des contenants spéciaux de substances dangereuses



Danger lié au gaz sous pression, jusqu'à 200 bars

- En cas de rupture de la vanne, les bouteilles peuvent décoller de manière incontrôlée
- La surchauffe / surpression peut faire éclater les bouteilles

Danger lié aux fuites de gaz

- Toxique, combustible, oxydant, corrosif, etc.
- Éviction de l'oxygène de l'air

Danger lié à la bouteille de gaz proprement dite

- Poids de la bouteille ; le basculement des bouteilles peut occasionner des blessures sévères (écrasements, fractures osseuses)

Liste de contrôle Suva sur les bouteilles de gaz



Documentation Suva Bouteilles à gaz – Entrepôts, rampes, etc.



Êtes-vous concernés ?

Quels gaz comprimés utilisez-vous ?

Quelles sont les propriétés de ces gaz ?

Manipulation de bouteilles de gaz



Transport uniquement avec le chapeau de protection placé.

Utiliser des équipements de travail comme un chariot porte-bouteilles.

Porter des chaussures de sécurité et des gants de protection. Voir module 7 !

Ne jamais essayer de rattraper une bouteille de gaz qui tombe !

Poids des bouteilles de gaz vides :

Bouteille de 50 l : 70 kg

Bouteille de 20 l : 35 kg

Bouteille de 10 l : 14 kg

Bouteille de 5 l : 10 kg

Utilisation de bouteilles de gaz



Protéger – enchaîner les bouteilles pour éviter qu’elles ne basculent.

Utiliser des raccords adaptés : pas d’improvisation !

- Chaque gaz nécessite un raccord qui lui est propre. Utiliser des clapets anti-retour.

Avant de raccorder les bouteilles de gaz : vérifier les raccords.

- État général : n’utiliser que des raccords intacts
- Joints
- Filetage

Après avoir raccordé les bouteilles de gaz : vérification de l’étanchéité

Remplacer régulièrement les tuyaux

- Conformément aux instructions du fournisseur
- Immédiatement en cas de signe de dégradation, de friabilité, de fendillement

Ne jamais huiler ou lubrifier les soupapes des bouteilles de gaz.

Garantir une bonne ventilation.

Utilisation de bouteilles de gaz – ventilation



Une bonne ventilation doit toujours être garantie lors de l'utilisation de bouteilles de gaz.

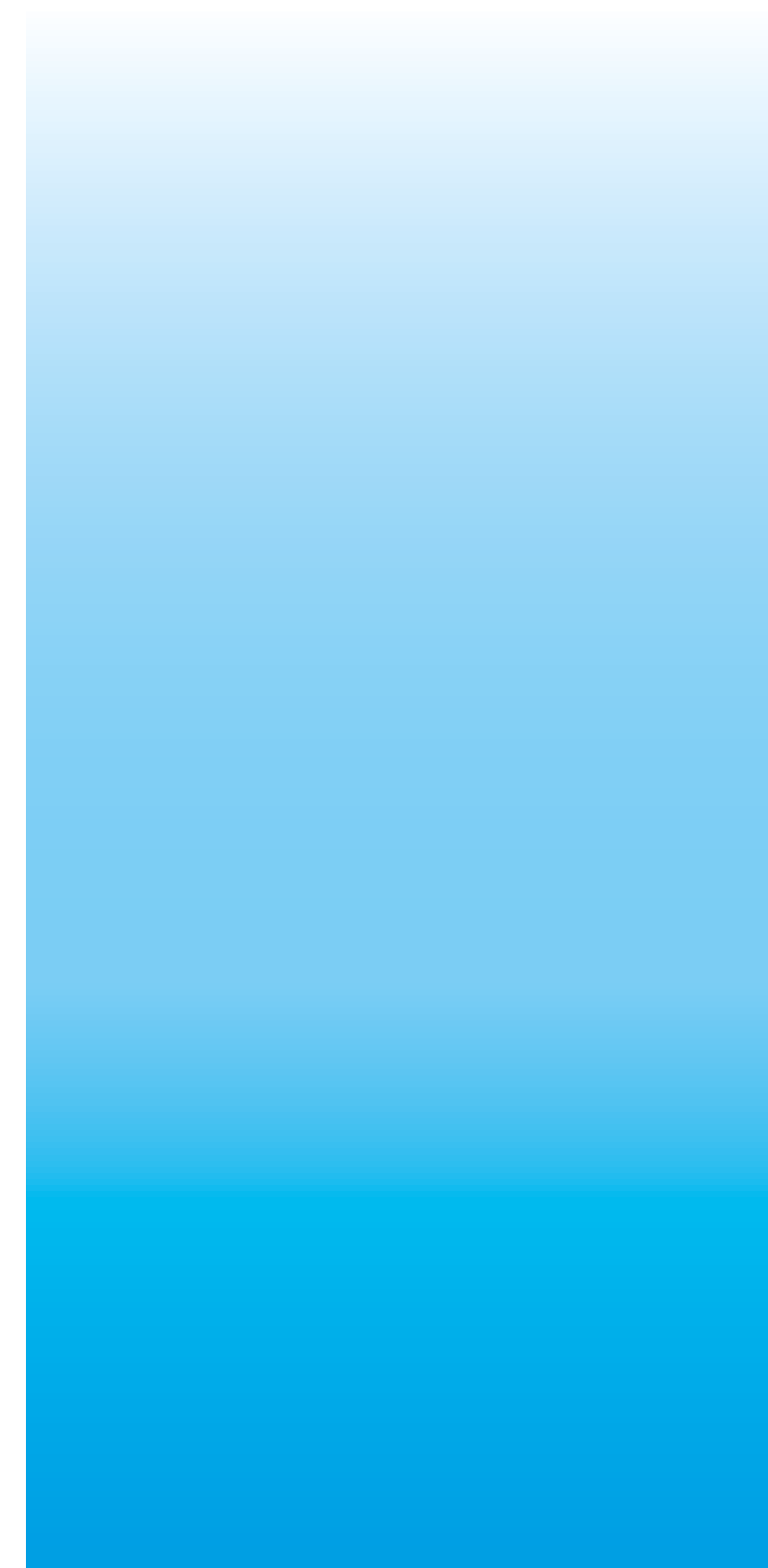
Les gaz techniques peuvent être plus lourds ou plus légers que l'air.

Pour un renouvellement d'air efficace, une aspiration doit être prévue dans le haut de la pièce pour les gaz plus légers que l'air.

Les gaz plus lourds que l'air doivent être aspirés dans le bas de la pièce.

Prudence au niveau des puits, des accès aux escaliers et des égouts : les gaz plus lourds que l'air peuvent s'accumuler dans les espaces inférieurs et former des « nappes de gaz » invisibles !

Densité relative de divers gaz



Plus légers que l'air :

Hydrogène

Hélium

Néon

Acétylène

Air :

Plus lourds que l'air :

Argon

Dioxyde de carbone

Propane

Butane

Dioxyde de soufre

Krypton

Hexafluorure de soufre

Densité relative rapportée
à l'air sec (15°C, 1 bar) :

0.07

0.14

0.70

0.91

1

1.38

1.53

1.55

2.01

2.26

2.82

5.11

Gaz de qualité alimentaire / gaz propulseurs (N₂, CO₂, CO₂ /N₂)



De quoi s'agit-il ?

De nombreuses entreprises de restauration travaillent avec des conteneurs de gaz comprimé. Ces gaz de qualité alimentaire (gaz propulseurs) servent à transporter les boissons dans les conduites sous pression des tireuses. En principe, la législation sur les denrées alimentaires n'autorise comme gaz de qualité alimentaire dans les tireuses que des gaz inoffensifs : dioxyde de carbone (CO₂ – E 290), azote (N₂ – E 941) ou leur mélange.

Le dioxyde de carbone n'est pas toxique, mais il possède un effet nocif pour la santé qui, même en présence d'un taux d'oxygène suffisant dans l'air respiré (air ambiant), est susceptible d'entraîner des problèmes de santé pouvant aller jusqu'à la mort.

Si des gaz alimentaires (gaz de transport) sont utilisés, il convient de prévoir une ventilation naturelle ou artificielle suffisante. Si aucune de ces conditions n'est remplie, il convient d'installer un système de détection de gaz avec le détecteur de gaz approprié. En cas d'alarme, le local doit être immédiatement évacué.

Et maintenant ?

Connaissez-vous les propriétés et les dangers des gaz utilisés dans l'entreprise ?

Comment aménager les postes de travail où sont utilisés des gaz de manière plus sûre ?



[safeatwork.ch](https://www.safeatwork.ch)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Financé par la CFST
www.cfst.ch