



# Safety chez Swisscom

Règle "Travaux avec gaz propane" (044)

© SiBe Safety Swisscom Konzern

swisscom

C1 Public





# Safety chez Swisscom

## Règle "Travaux avec gaz propane" (044)



### Dangers

- Explosions, intoxications, asphyxie, brûlures, chute d'objets, sols glissants, mouvements de véhicules, maladies de peau, pièces comportant des surfaces dangereuses (angles, arêtes).



### Limites de la Safety-Règle 044

- Cette règle régit la réalisation des travaux dans des puits d'accès avec utilisation de gaz propane. Les activités générales effectuées dans des puits sans gaz propane sont traitées dans la Safety-Règle 008.



### Définition des "puits d'accès"

- Swisscom appelle puits d'accès: **les puits accessibles par une ouverture d'une largeur inférieure à 50% par rapport à la surface au sol intérieure.**



# Safety chez Swisscom

## Règle "Travaux avec gaz propane" (044)

### Composants & outils importants: le propane ..

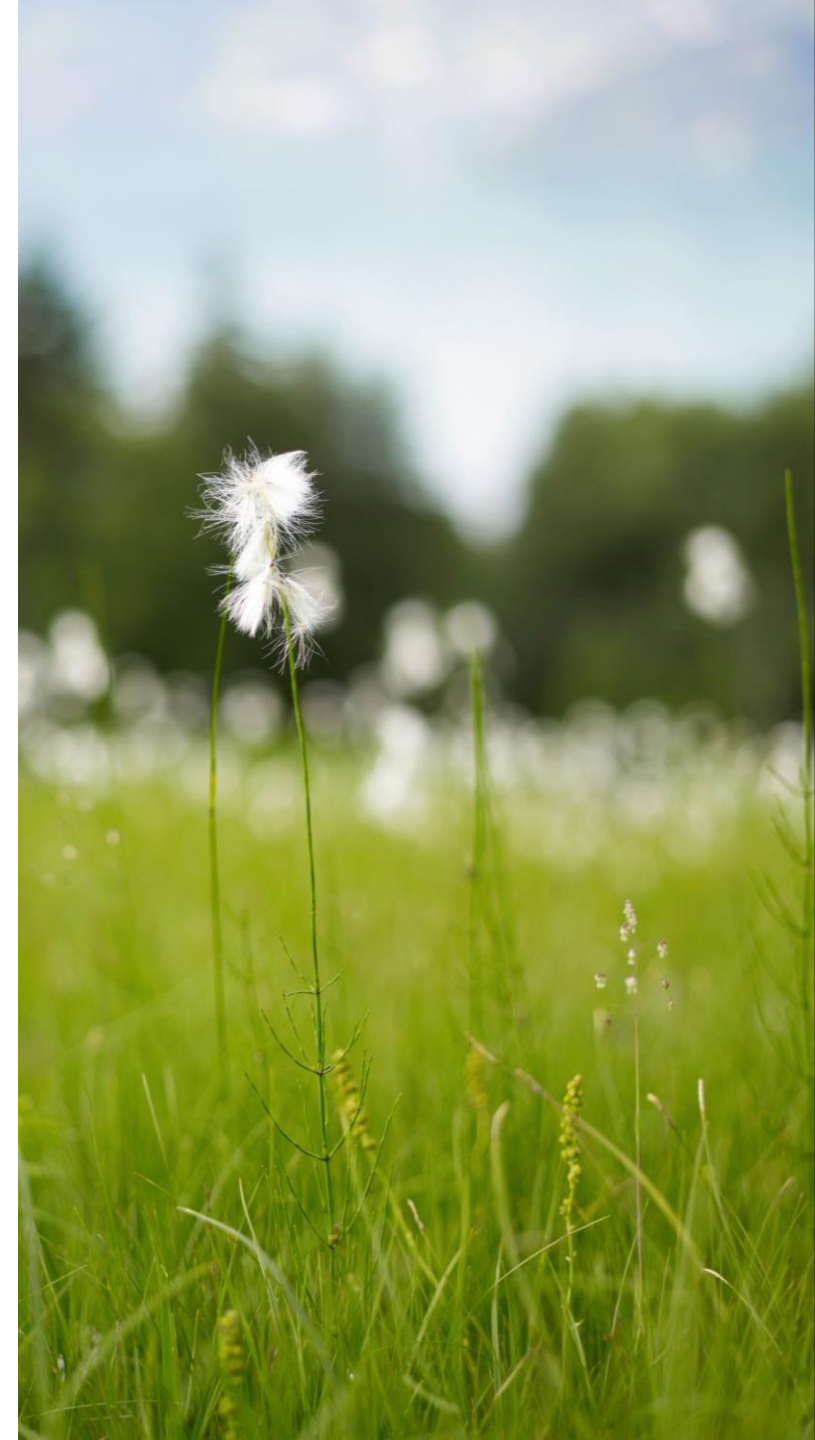
- est un gaz incolore et inodore;
- plus dense que l'air;
- à fortes concentrations il peut anesthésier voire asphyxier celui qui l'inhale;
- extrêmement inflammable (auto-inflammation de 470°C)

Signalisation "Dangers physiques" →



### Composants & outils importants

- A. Bouteille de gaz propane
- B. Détendeur
- C. Flexible haute pression
- D. Tuyau chauffant





# Safety chez Swisscom

## Règle "Travaux avec gaz propane" (044)

### A. Bouteille de gaz propane

- doivent convenir pour l'utilisation sur le terrain
  - Bouteille de gaz propane de 5 kg: poids brut de 14,3 kg
  - Bouteille de gaz propane de 10,5 : poids brut de 26,5 kg
- les bouteilles de gaz propane sont remplies par le fournisseur de propane et ne sont en générale pas la propriété de l'entreprise.



### B. Détendeur

- le détendeur à pression d'exploitation fixe (fabricant BorrMann Brenner Berlin GmbH) comporte les fonctions suivantes:
  - Régulation de la pression à 1,5 bar de surpression;
  - Contrôle d'étanchéité;
  - Dispositif de sécurité anti-rupture du flexible



### C. Flexible haute pression selon EN 559:

- 20 bars (2 MPa);
- plage de température +70° C/-30° C;
- désignation avec année de fabrication;
- remplacement du flexible exigé tous les 5 ans





# Safety chez Swisscom

## Règle "Travaux avec gaz propane" (044)

### D. Tuyau chauffant

- pour chauffer (épissure de câbles isolés au papier) dans les puits d'accès, seul le brûleur (tuyau chauffant) avec dispositif de surveillance thermoélectrique de flamme doit être utilisé.



### Utilisation: détendeur (4 phases)

**Phase 1:**  
**Montage**

**Phase 2:**  
**Mise en service**

**Phase 3:**  
**Interruption du travail**

**Phase 4:**  
**Fin du travail**





# Safety chez Swisscom

## Règle "Travaux avec gaz propane" (044)

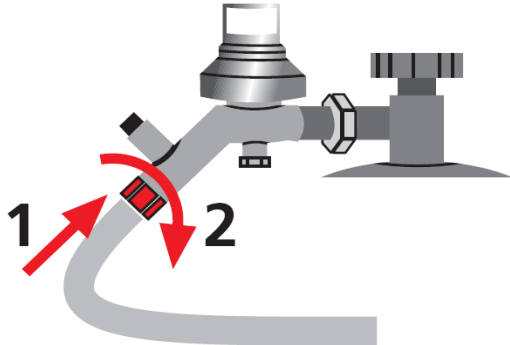
### Phase 1: Montage

### Phase 2: Mise en service

### Phase 3: Interruption du travail

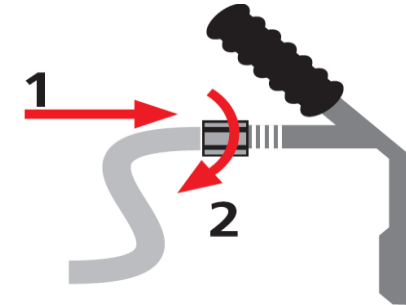
### Phase 4: Fin du travail

- A. Visser le détendeur sur le robinet de la bouteille et serrer les écrous-raccords avec la clé plate.

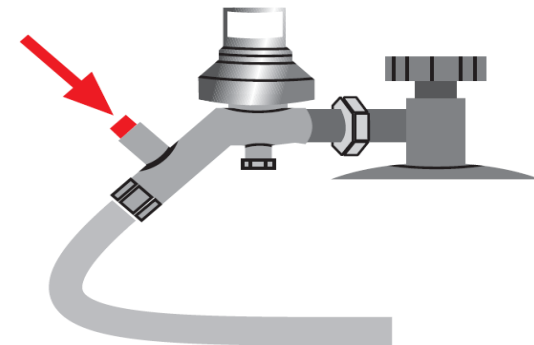


- C. Visser le flexible de raccordement sur le détendeur.

- B. Visser le flexible de raccordement sur le robinet de l'outil.



- D. Ouvrir le robinet de la bouteille lorsque le robinet de l'outil est fermé et appuyer sur le bouton-poussoir en fonction de la longueur du flexible. Le bouton-poussoir pour le contrôle de l'étanchéité ne doit pas être maintenu appuyé mécaniquement.





# Safety chez Swisscom

## Règle "Travaux avec gaz propane" (044)

### Phase 1: Montage



- Fermer le robinet de l'outil – ouvrir le robinet de la bouteille;
- Appuyer sur le bouton-poussoir pour le contrôle d'étanchéité: temps nécessaire selon la longueur du flexible:
  - flexible de 2m: **8 secondes**
  - flexible de 4m: **15 secondes**
  - flexible de 6m: **20 secondes**
- Ouvrir le robinet de l'outil;
- Si l'installation est étanche, le régulateur de sécurité fournit du gaz;
- Si l'installation n'est pas étanche, le dispositif de sécurité anti-rupture du flexible réagit et le régulateur se ferme;
- Le gaz ne sera pas fourni au consommateur tant que le problème d'étanchéité ne sera pas réglé;
- Répéter la mise en service

### Phase 2: Mise en service



### Phase 3: Interruption du travail



### Phase 4: Fin du travail



- 
- Commencer par fermer le robinet de l'outil et ensuite fermer celui de la bouteille;

A la reprise du travail:

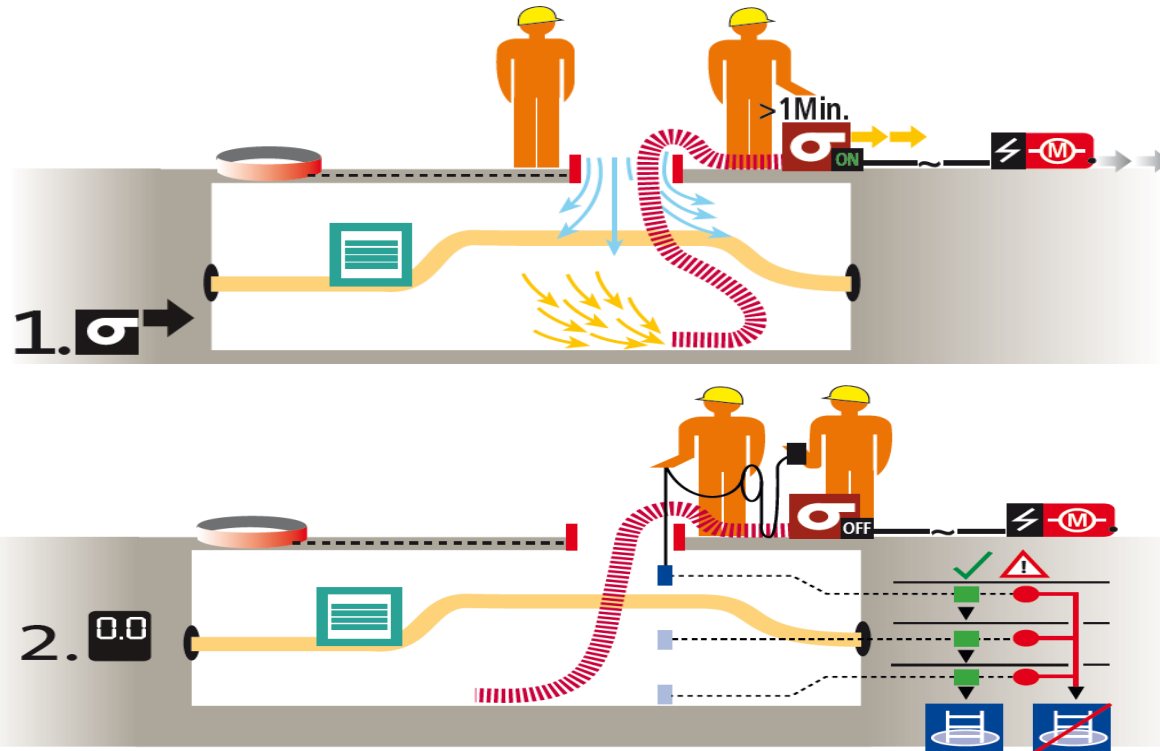
- Commencer par ouvrir le robinet de la bouteille et ensuite ouvrir celui de l'outil;

- 
- Commencer par fermer le robinet de l'outil et ensuite fermer celui de la bouteille;
  - Vider et démonter le flexible;
  - Démonter le régulateur de sécurité



# Safety chez Swisscom

## Règle "Travaux avec gaz propane" (044)



### Préparation du puits

- Installer l'anneau de puits pour empêcher la pénétration des gaz ambiants dans le puits;
- En matière de puissance de ventilation, un volume d'échange d'air correspondant à 20 fois le volume du puits ou du réservoir doit être garanti<sup>1</sup>

### Effectuer des mesures de gaz

- L'atmosphère doit être contrôlée avec l'appareil de mesure (v. aussi Safety-Règle 009 "Mesure de gaz lors de travaux dans des puits d'accès").

- Appareil de mesure: **doit impérativement être constamment** être enclenché (à hauteur d'homme)
- Placer la bouteille de gaz:
  - uniquement à l'extérieur du puits (>60cm)
  - du côté opposé à la circulation et la protéger contre les rayons directs du soleil;
  - ne doit pas être utilisée couchée et protégée contre tout renversement par une sangle!



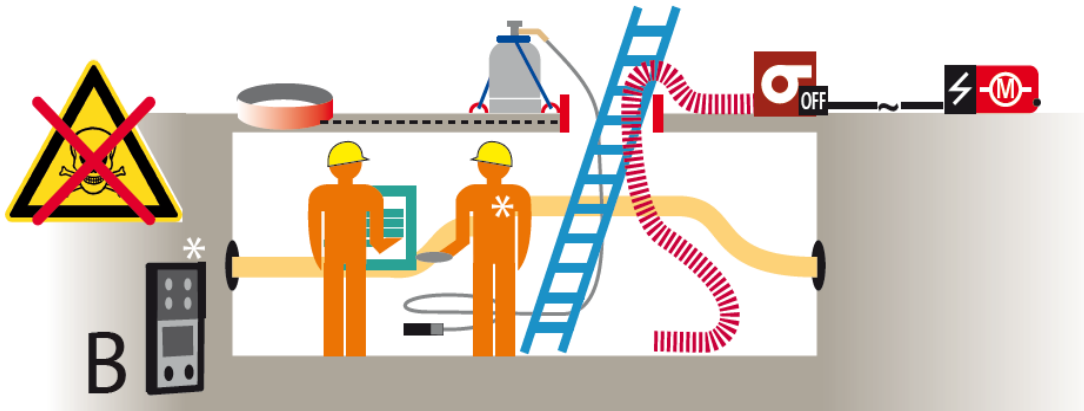
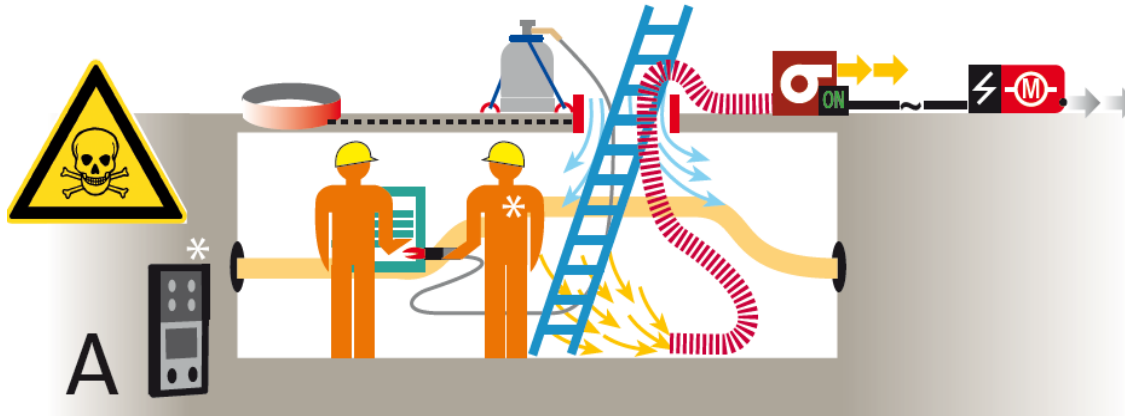
<sup>1</sup>La perte de puissance du ventilateur due à la longueur du tuyau et aux courbures doit être prise en compte (l'expérience montre que la puissance de ventilation se réduit de 30 à 50% déjà à partir d'une longueur de tuyau de 5 mètres).





# Safety chez Swisscom

## Règle "Travaux avec gaz propane" (044)



- Lorsqu'un brûleur ou un tuyau chauffant est utilisé, **le système de ventilation artificiel doit être constamment enclenché**
- Aucun matériel inflammable à proximité du brûleur et du chauffage!

- Lorsque brûleur ou tuyau chauffant ne sont pas utilisés dans le puits, il est possible de renoncer au système de ventilation artificiel;
- Lorsque la bouteille de gaz n'est pas utilisée, le robinet principal et la soupape du brûleur doivent **toujours** être fermés!
- Lors d'interruption du travail (>15 minutes), le brûleur et le tuyau chauffant doivent être extraits du puits.



# Safety chez Swisscom

## Règle "Travaux avec gaz propane" (044)

### Transport & stockage de bouteilles sous pression (v. Safety-Règle 045) – attention à:

- protéger des secousses;
- transporter uniquement avec un cache de protection vissé et sécurisé en conséquence sur le véhicule;
- ne pas jeter, faire tomber et rouler les bouteilles sur le sol;
- ne pas fumer et évoluer avec une flamme ouverte;
- porter **obligatoirement** des gants/des chaussures de sécurité!

### Comportement en cas d'urgence – à respecter strictement:

- Comportement - v. carte d'urgence Swisscom;
- en cas de nausées ou d'évanouissement → le collègue doit donner immédiatement l'alarme;
- il ne faut en aucun cas pénétrer à l'intérieur du puits avant l'organisation des secours;
- les instructions données par les équipes de secours!

#### Carte d'urgence Swisscom

	<b>112</b> Appel des urgences en Europe
	<b>117</b> Police
	<b>118</b> Pompiers, lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures ou aux produits chimiques
	<b>144</b> Service sanitaire
	<b>1414</b> Sauvetage aérien REGA
	<b>145</b> Centre antipoison
	Secours de dépannage <b>0800 140 140</b>
	Centrale d'alarme Swisscom <b>0800 88 00 88</b>
A mémoriser sur le téléphone portable	

