



Contact :

K + F Metalltechnik GmbH & Co. KG

Schelderhütte 1, 35687 Dillenburg
Deutschland

Veuillez lire les instructions d'utilisation avant de mettre en service la rôtissoire commerciale et veuillez les garder à portée de main ! Ces instructions ne sont valables que si le code du pays est indiqué sur l'appareil. Si le code n'est pas indiqué sur l'appareil, vous devez utiliser les instructions techniques afin d'adapter l'appareil aux conditions d'utilisation du pays concerné.

Instructions d'utilisation et d'entretien

(manuel technique)

Rôtissoire commerciale 1 brûleur à 6 brûleurs pour
Type d'appareil :

0201-0206

(utilisation dans des pièces suffisamment ventilées ou à
l'extérieur)

0301-0306

(utilisation exclusivement à l'extérieur)

Remarque :

Le type d'appareil est indiqué sur l'étiquette de l'appareil.

Pays de destination :

DE, AT, CH.



Table des matières

- 1. Démarrage rapide3
- 2. Informations générales5
- 3. Montage et instructions d'utilisation6
 - 3.1. Installation6
 - 3.2 Raccordement6
 - 3.3 Contrôle7
 - 3.4 Allumage7
 - 3.5 Remarques7
 - 3.6 Entretien :.....7
- 4. Vue d'ensemble des modules (variation en fonction du modèle et de l'équipement)
.....8
- 5. Dépannage9
- 6. Données techniques 10
- 7. Plaque signalétique de la rôtissoire commerciale 10
- 8. Pour un usage commercial 12
 - 8.1 Informations et règlements de l'association professionnelle pour un usage commercial 12
 - 8.2 Respecter les règlements18
- 9. Exemple de facture de consommation de gaz 20
- 10. Exemple de capacité des aliments à griller –
Quelle quantité d'aliments à griller convient à la rôtissoire commerciale 21
- 11. Abréviations de données importantes pour la vue d'ensemble 22

1. Démarrage rapide

Remarque :

Sauf indication contraire, tous les termes

« appareil/unité/produit/accessoires/dispositifs » mentionnés ci-dessous dans ce manuel d'utilisation font référence au produit « rôtière commerciale ».

Veuillez lire ce manuel d'utilisation avant utilisation.

- Les appareils de type 020 (brûleurs dotés de 2 rangées de trous par unité de brûleur/voir les informations sur l'autocollant de l'appareil) ne doivent être installés qu'à l'extérieur ou dans des pièces bien ventilées.
- Les appareils de type 030 (brûleurs dotés de 3 rangées de trous par unité de brûleur/voir les informations sur l'autocollant de l'appareil) ne doivent être installés qu'à l'extérieur.
- Il est recommandé de porter des gants lors du montage de l'appareil.
- Appareil à gaz ; par conséquent, ne jamais utiliser de charbon de bois.
- Ne pas utiliser de régulateur de pression (détendeur) réglable. Utiliser un régulateur de pression à réglage fixe conformément à la norme européenne correspondante (conformément à la norme DIN 4811).
- Ne pas utiliser sur, ou à la place de, la grille de cuisson une plaque métallique que nous n'avons pas fabriquée ou recommandée.
- Nettoyer régulièrement les parties du bac de cuisson afin d'éviter que de la graisse ne s'enflamme.
-> Danger de brûlure de graisse !!

LE NON-RESPECT DE CE MANUEL D'UTILISATION PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES GRAVES À L'APPAREIL.

Pour votre sécurité :

Ne pas stocker et ne pas utiliser d'essence, d'autres liquides inflammables ni de vapeurs à proximité de l'appareil. Cet appareil ne doit pas être placé à proximité de matériaux inflammables lorsqu'il est utilisé.

En cas de fuite de gaz (odeur de gaz) :

- a) fermer immédiatement la vanne de la bouteille de gaz sur la bouteille de gaz.
- b) éteindre immédiatement les flammes dans l'environnement (cigarettes, autres foyers de cuisson, lampes, etc.).
- c) Retirez le tiroir à graisses pour éliminer le gaz résiduel éventuel.
- d) Lors de la remise en service, effectuez impérativement un test d'étanchéité (*voir paragraphe correspondant) ou, si une fuite de gaz persiste, contactez immédiatement votre revendeur ou le fabricant.
- e)

- L'utilisateur ne doit pas modifier les pièces protégées par le fabricant.
- Toujours fermer la bouteille de gaz immédiatement après utilisation.
- Ne pas placer la bouteille de gaz sous l'appareil (appareil sur pied).
- Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance lorsqu'il est en fonctionnement (ne jamais laisser les enfants ni les animaux à proximité). L'installateur ne doit pas régler les pièces protégées par le fabricant ou son mandataire.

Lieu d'utilisation et installation :

- Les appareils de type 020... (brûleurs dotés de 2 rangées de trous par unité de brûleur/voir les informations sur l'autocollant de l'appareil) ne doivent être installés qu'à l'extérieur ou dans des pièces bien ventilées, afin d'éviter une concentration en CO₂ trop élevée. Les appareils de type 030... (brûleurs dotés de 3 rangées de trous par unité de brûleur/voir les informations sur l'autocollant de l'appareil) ne doivent être installés qu'à l'extérieur.
- ATTENTION : toutes les pièces accessibles peuvent devenir très chaudes. Tenir les jeunes enfants à distance.
- Maintenir une distance minimale de 60 cm entre l'appareil et tout matériau inflammable.
- Ne pas déplacer le gril lorsqu'il est chaud. Utiliser l'appareil sur un sol plat.
- Il ne doit pas se produire d'accumulation de gaz non brûlés.

Raccordement au gaz :

L'appareil (0301-0306) est conçu pour fonctionner avec des bouteilles de gaz butane/propane (magasin de bricolage, station-service, etc.) dotées de réducteurs de pression appropriés conformément à la norme DIN 4811 (voir tableau des pays). L'appareil (0201-0206) est conçu pour fonctionner avec des bouteilles de gaz butane/propane (magasin de bricolage, station-service, etc.) à l'aide de réducteurs de pression appropriés conformément à la norme DIN 4811 (voir tableau des pays) et de gaz naturel.

Raccorder ou toujours remplacer la bouteille de gaz liquéfié dans un endroit bien ventilé, loin des flammes nues, des étincelles ou des sources de chaleur. Vous trouverez une vidéo sur le raccordement au gaz sous le code QR suivant :



Procédure correcte de remplacement des bouteilles de gaz liquéfié



La bouteille vide doit être remplacée par une bouteille pleine



Fermer la bouteille en tournant la roue à droite



Dévisser maintenant le régulateur de pression à la main en tournant à droite ; ne pas utiliser de pince



Visser le régulateur de pression à la main en tournant à gauche ; ne pas utiliser de pince



Ouvrir la bouteille en tournant la roue à gauche



Pour finir, toujours vérifier que le raccord est étanche – la mousse pulvérisée ne doit pas former de bulles

Tous les graphiques et photos : Association professionnelle de l'alimentation et de la restauration (BGN)

BGN
Association professionnelle
de l'alimentation et de la
restauration

***Effectuer un contrôle d'étanchéité :**

1. Toujours effectuer le contrôle d'étanchéité à l'extérieur. Ne pas fumer ; vérifier qu'aucun brûleur n'est ouvert et qu'aucun matériau inflammable ne se trouve à proximité.
2. Fermer la vanne de la bouteille.
3. Raccorder les extrémités de la conduite en tuyau souple au régulateur de pression et à l'appareil.
4. Visser le régulateur de pression sur la bouteille de gaz.
5. Ne jamais essayer de détecter les fuites avec une flamme nue ; toujours utiliser un spray de détection de fuites approprié (magasin de bricolage).
6. Appliquer le spray de détection de fuite (ou l'eau savonneuse) sur tous les raccords (bouteille de gaz/régulateur de pression/conduite en tuyau souple/appareil). Les vannes de la bouteille DOIVENT rester fermées. Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz afin de créer de la pression dans le système de tuyauterie.
 7. Si des bulles se forment, cela indique toujours qu'il existe une fuite qui doit être éliminée.
8. Pour remédier à la fuite, serrer l'écrou



- un peu plus. L'appareil ne doit être utilisé que lorsqu'il n'existe plus de fuite (aucune bulle n'est visible).
9. Refermer la vanne de la bouteille de gaz.

2. Informations générales

Nos variantes de modèles :

Les rôtissoires commerciales professionnelles séduisent par leur conception légère, extrêmement stable, pratique et économique. Ainsi, les rôtissoires de la gamme professionnelle non seulement sont résistantes aux traces d'utilisation, mais elles attirent également



le regard.

Elles sont équipées d'un dispositif de sécurité d'allumage (surveillance thermique de la flamme) et d'un allumage piézoélectrique ; en outre, elles sont disponibles dans les variantes 1 brûleur à 6 brûleurs. Elles sont livrées avec une conduite en tuyau souple et un régulateur de pression permettant de raccorder l'appareil à toutes les bouteilles de gaz propane disponibles dans le commerce (uniquement pour la version à gaz liquéfié).

Caractéristiques :

- acier inoxydable (avec la configuration appropriée)
- nombreux accessoires = utilisation flexible
- facile à utiliser
- extrêmement durable, même pour un usage commercial constant
- 10 ans d'approvisionnement en pièces de rechange garantis
- haute qualité de fabrication conforme aux besoins

- actuels et futurs de notre groupe cible ;
- certains fabricants réinventent constamment, nous continuons à développer
- fabriquée entièrement en Allemagne (Hesse)

3. Montage et instructions d'utilisation

3.1. Installation

1. Monter les pieds sur le boîtier à l'aide des écrous à oreilles.
2. Vérifier les distances et les positions possibles de la bougie d'allumage et des thermocouples.
3. Placer la grille sur le boîtier.
4. Placer l'appareil de manière sûre sur une surface solide pour l'utiliser et éloigner les matériaux inflammables de l'appareil. La distance minimale prescrite par rapport aux murs environnants est de 350 mm. La distance minimale prescrite par rapport aux bouteilles de gaz liquéfié est de 70 cm. Nous recommandons de respecter cette distance minimale par rapport à tous les objets de l'environnement (p. ex. les murs). Veuillez respecter les règles techniques et de l'association professionnelle relatives à l'utilisation de gaz liquéfié. Dans le cas d'un usage commercial, un régulateur de pression de sécurité à deux niveaux « S2SR » doit être utilisé conformément à la règle DGUV 110010 ; en outre, un dispositif de protection contre la rupture de tuyau doit être utilisé à partir d'une longueur de tuyau de 0,4 m.
5. Remplir d'eau le bac de récupération de graisse et l'insérer dans le rail prévu à cet effet sous le boîtier.

3.2 Raccordement

Tourner la vanne de la bouteille à la main en tournant à gauche directement sur le filetage de la bouteille de propane ou de butane. Utiliser uniquement des régulateurs de pression comportant les valeurs suivantes :

- sortie : 50 mbar 1,5 kg/h
- conduites en tuyau souple en caoutchouc ou en plastique conformes à la norme DIN EN 16436-2, de classe 1, 2 ou 3, de 40 cm maximum. Plus de 40 cm uniquement avec un dispositif de protection contre la rupture de tuyau.

3.2.1. Montage de la version à gaz liquéfié

Le montage à domicile doit être effectué par une personne qualifiée – cela s'applique aux rôtissoires de gastronomie de type 0201-0206. Visser tout d'abord l'écrou-raccord du raccord. La petite douille de coupe se trouve derrière. Il s'agit de l'anneau de coupe avec lequel le raccord est pressé fermement sur la conduite en tuyau souple. L'intérieur du raccord est conique, ce qui assure un raccordement étanche.

Pour raccorder la conduite en tuyau souple au tuyau d'alimentation, faire glisser l'écrou-raccord sur le tuyau de raccordement de la rôtissoire commerciale. Placer ensuite l'anneau de coupe (l'extrémité la plus épaisse en premier). Maintenant, prendre la conduite en tuyau souple et l'appuyer contre l'anneau. Maintenir cette position et serrer l'écrou-raccord à la main sur le filetage du tuyau de gaz.

Afin que le raccord soit étanche, prendre maintenant une clé plate 17 pour l'écrou-raccord et une clé plate 14 pour le tuyau de gaz et serrer le raccord dans le sens opposé.

REMARQUE :

Toujours utiliser uniquement des conduites en tuyau souple en caoutchouc ou en plastique conformes à la norme DIN EN 16436-2, de classe 1, 2 ou 3, même après un remplacement. L'anneau de coupe est appuyé sur le tuyau de raccordement lors du serrage de l'écrou et l'étanchéifie tout autour.

Maintenant, de l'autre côté du tuyau de gaz, visser le régulateur de pression et le serrer soigneusement à l'aide de la clé correspondante, afin que l'ensemble soit étanche. Toujours utiliser des conduites en tuyau souple testées par la DVGW (Fédération allemande du secteur du gaz et de l'eau), même après un remplacement.

Retirer maintenant le capuchon de protection de la vanne de la bouteille de gaz liquéfié et tournez le régulateur de pression à la main en TOURNANT À GAUCHE sur le filetage de la bouteille de gaz liquéfié. Uniquement utiliser le régulateur de pression monté à l'autre extrémité de la conduite en tuyau souple (50 mbar ou, le cas échéant, 30 mbar ou 37 mbar).

Vidéo sur le raccordement du tuyau de gaz :



3.2.2. Montage de la version à gaz naturel

Le raccordement à une alimentation en gaz naturel doit être effectué par une entreprise spécialisée.

REMARQUE :

Placer l'appareil de manière sûre sur une surface solide pour l'utiliser et éloigner les matériaux inflammables de l'appareil.

Tenir l'appareil à l'écart des enfants et des animaux. Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance.

La distance minimale prescrite par rapport aux murs environnants est de 350 mm.

3.3 Contrôle

Il est nécessaire d'effectuer un contrôle d'étanchéité avant d'utiliser la rôtissoire commerciale.

Pour cela, brosser les raccords/raccords de gaz avec de l'eau savonneuse (agent moussant) ou un spray de détection de fuites reconnu par la DVGW et provenant de notre boutique, puis mettre la conduite en tuyau souple sous pression.

Les raccords sont étanches si aucune bulle ne mousse. Ce contrôle ne doit être effectué en aucun cas à flamme nue !

Dans le cas d'un usage commercial et si la longueur du tuyau de gaz est supérieure à 40 cm, il est nécessaire d'utiliser un dispositif de protection contre la rupture de tuyau, conformément au règlement. En outre, il est impératif d'utiliser un régulateur de pression basse doté d'un dispositif de sécurité contre la surpression conformément à la norme DIN 4811.

3.4 Allumage

Tourner le levier gauche de la position 0 à 90° vers la gauche, appuyer sur le levier et appuyer sur le bouton rouge de l'allumage piézoélectrique pour allumer le tube du brûleur gauche. Maintenir le bouton enfoncé pendant 10 secondes afin que le brûleur puisse atteindre la température de fonctionnement. Lorsque la flamme s'éteint, attendre deux minutes, puis effectuer une autre

tentative de démarrage.

On peut ensuite mettre en service le brûleur suivant en appuyant sur le levier voisin. Important : allumer toujours uniquement le brûleur voisin afin que la flamme puisse sauter.

3.5 Remarques

Les appareils de type 020... (brûleurs dotés de 2 rangées de trous par unité de brûleur/voir les informations sur l'autocollant de l'appareil) ne doivent être installés qu'à l'extérieur ou dans des pièces bien ventilées. Les appareils de type 030... (brûleurs dotés de 3 rangées de trous par unité de brûleur/voir les informations sur l'autocollant de l'appareil) ne doivent être installés qu'à l'extérieur.

Pendant le fonctionnement de la grille, aucun film ne doit être** placé sur la grille ni entre la grille et le couvercle de la flamme, afin d'éviter une accumulation de chaleur (la grille n'est pas entièrement occupée).

Les tuyaux d'alimentation en gaz doivent être conformes à la réglementation nationale en vigueur ; ils doivent également être vérifiés régulièrement et remplacés si nécessaire. Il est interdit d'utiliser un type de gaz ou une pression différents de ceux indiqués dans l'état de livraison.

3.6 Entretien :

3.6.1 Nettoyage : la grille, le couvercle de la flamme et le bac collecteur de graisse doivent être nettoyés après chaque utilisation à l'aide d'un nettoyant ménager disponible dans le commerce, afin d'éviter qu'un feu de graisse ne se produise. ATTENTION : les réparations de l'appareil doivent être effectuées uniquement par un installateur de gaz. Veuillez noter que ceci a pour but d'assurer votre sécurité.

3.6.2. Brûleur :

Pour remplacer et nettoyer les tubes du brûleur, on peut les retirer en desserrant le bornier (n° 11).

3.6.3. Bougie d’allumage :

Si nécessaire, on peut desserrer la bougie d’allumage à l’aide d’une clé appropriée. Pour cela, retirer la bougie d’allumage et débrancher le câble d’allumage. Cela doit être effectué uniquement par un spécialiste.

3.6.4. Thermocouple :

On peut desserrer et retirer le thermocouple à l’aide d’une clé appropriée. Pour cela, veuillez d’abord détacher le raccord à la robinetterie à gaz. Cela doit être effectué uniquement par un spécialiste.

3.6.5. Régulateur de gaz :

Pour retirer la robinetterie à gaz, on doit détacher tous les raccords des tuyaux d’entrée et de sortie de gaz, du thermocouple et de la bougie d’allumage de la robinetterie de gaz. Le montage à domicile doit être effectué par une personne qualifiée – cela s’applique uniquement aux appareils de type 0201-0206.

3.6.6. Bouton d’allumage :

Desserrer l’écrou-raccord maintenant le bouton-poussoir sur le boîtier, débrancher le câble et retirer le bouton-poussoir.

Remarque :

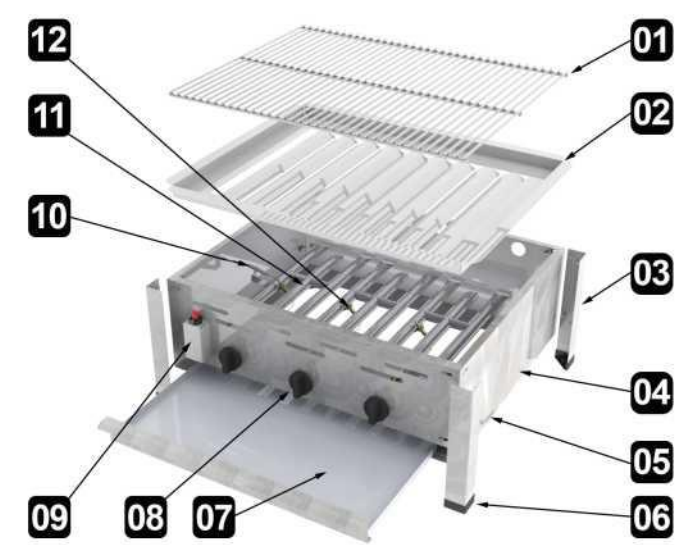
Vérifier régulièrement (en fonction de l’intensité d’utilisation) que les raccords au gaz du gril sont étanches. Toujours vérifier que le tuyau est étanche et intact avant chaque utilisation.

Attention :

Veuillez ne pas nettoyer l’appareil avec de l’eau sous pression (nettoyeur haute pression, jet de vapeur) !
Ne pas déplacer l’appareil sans gants de protection lorsqu’il est en fonctionnement !
Couper l’alimentation en gaz du réservoir de gaz après utilisation !
Toute modification de l’appareil peut être dangereuse ! En cas de fuite de gaz, fermer la bouteille de gaz liquéfié.

Il est nécessaire de prendre en compte les règlements nationaux en vigueur dans le pays concerné en matière de sécurité alimentaire lors de l’utilisation et de l’entretien normaux de l’appareil.

4. Vue d’ensemble des modules (variation en fonction du modèle et de l’équipement)



01 Grille de cuisson*	(acier chromé ou inoxydable, en fonction de l’équipement)
02 Support de grille*	Acier inoxydable
03 Pied du boîtier	Acier inoxydable
04 Boîtier	Acier inoxydable
05 Conduite d’alimentation en gaz avec raccord	Acier ou acier inoxydable (en fonction de la version)
06 Capuchons de protection	Plastique
07 Bac de récupération de graisse	Acier inoxydable
08 Bâillon de robinet	Plastique
09 Allumeur piézoélectrique avec boîtier	Acier inoxydable, plastique
10 Bougie d’allumage*	
11 Tube de brûleur*	Acier ou acier inoxydable (en fonction de la version)
12 Thermocouple*	

* – Doit être remplacé au cours de la durée de vie de l’appareil

5. Dépannage

Défaut	Cause et mesure
Le brûleur ne s'allume pas	– Brûleur encrassé : nettoyer – Problèmes au niveau de l'alimentation en gaz – Régulateur de pression défectueux – Conduite, vanne de bouteille, buse ou bague de mélange bouchée – Le brûleur n'est pas branché sur la bague de mélange
Le brûleur a des ratés d'allumage	– Vérifier la présence de gaz – Vérifier le raccord de la conduite – Contacter le revendeur ou le fabricant
La graisse s'enflamme en bas dans le bac à graisse (tiroir) ou sur la plaque de protection au-dessus du brûleur	Température de cuisson trop élevée : réduire la puissance – nettoyer la plaque de protection au-dessus du brûleur. – Bac à graisse trop plein : nettoyer. – Trop peu d'eau : ajouter de l'eau dans le bac à graisse
On peut allumer le brûleur avec une allumette, mais pas avec l'allumage piézoélectrique	Bouton d'allumage, alimentation en fil ou électrode de l'allumage piézoélectrique défectueux ou distance de la pointe du brûleur trop grande ou trop petite : doit être d'environ 3 mm ; corriger en conséquence. – Vérifier les raccords du fil d'allumage – Vérifier l'état de la céramique (fissures) et du câble de raccordement.
Flammes sur la tubulure de raccordement	Tubulure de raccordement non étanche : couper immédiatement l'alimentation en gaz – Contacter le revendeur ou le fabricant
Flamme inégale (une légère fluctuation est normale)	– Brûleur défectueux ou bouché – Buses bouchées : remplacer les buses. – Contacter le revendeur ou le fabricant
Puissance du brûleur insuffisante	Buse ou bague de mélange : contacter le revendeur ou le fabricant
Flammes derrière et/ou sous le robinet de gaz	Éteindre l'appareil immédiatement – Fermer la bouteille de gaz – Contacter le revendeur ou le fabricant

Attention : en raison des températures élevées de l'appareil, le gril doit être placé sur des matériaux (surfaces) non inflammables.

Remarque : la surface de l'appareil et ses pièces peuvent devenir très chaudes. Il existe un risque de brûlures. Utiliser un équipement de protection.

6. Caractéristiques techniques

Numéro d'identification du produit (CE) :	1015-GAR-02083-23
Champ d'application :	Règlement de l'UE relatif aux appareils à gaz (UE/2016/426)
Bases de contrôles :	EU/2016/426 AIII B 2- Gril 2 brûleurs CSN EN 203-1 CSN EN 203-2-10 3- Gril 3 brûleurs CSN EN 484

7. Plaque signalétique de la rôtissoire commerciale



Rôtissoire commerciale

Pays de destination :
DE, AT, CH, NL, FI, BE, DK, CZ, FR, IT, GB, ES, PL

Fabricant :
K + F Metalltechnik GmbH & Co. KG
Scheiderhütte 1 • 35687 Dillenburg
Téléphone : +49 (0) 27 71/ 899 5 - 0
www.kf-metalltechnik.de

Numéro de série :
03024-01101

Année de fabrication :
2023 ☐
2024 ☐
2025 ☐

CE N° 1015

☐

☐

☐

☐

☐

☐

G20/20 mbar I2E, I2H	G25/20 mbar I2ELL	G30/30 mbar I3+(28-30/37) I3B/P (30)	G31/37 mbar I3+(28-30/37) I3P (37)	G30/50 mbar I3B/P (50)	G31/50 mbar I3P (50)	Type d'appareil
5 kW (455)	4,5 kW (409)	3,5 kW (250)	3,5 kW (250)	4,5 kW (321)	3,6 kW (257)	0301 ☐
9 kW (818)	8,5 kW (773)	7 kW (500)	7 kW (500)	8 kW (571)	7,5 kW (536)	0302 ☐
13 kW (925)	12 kW (1009)	10,5 kW (723)	10,5 kW (706)	13 kW (921)	11 kW (818)	0303 ☐
17 kW (1545)	16,5 kW (1500)	14 kW (1000)	14 kW (1000)	16 kW (1143)	14,5 kW (1036)	0304 ☐
21 kW (1909)	20,5 kW (1864)	17,5 kW (1250)	17,5 kW (1250)	20 kW (1429)	18 kW (1286)	0305 ☐
25 kW (2272)	24,5 kW (2227)	21 kW (1500)	21 kW (1500)	24 kW (1714)	21,5 kW (1539)	0306 ☐

Attention, avertissement : les appareils de type 030... (3 rangées de trous par unité de brûleur) ne peuvent être utilisés qu'à l'extérieur. L'apport de chaleur fait référence à la valeur calorifique nette (HS). Veuillez lire le manuel d'utilisation avant d'utiliser l'appareil !



Rôtissoire commerciale

Pays de destination :
DE, AT, CH, NL, FI, BE, DK, CZ, FR, IT, GB, ES, PL

Fabricant :
K + F Metalltechnik GmbH & Co. KG
Scheiderhütte 1 • 35687 Dillenburg
Téléphone : +49 (0) 27 71/ 899 5 - 0
www.kf-metalltechnik.de

Numéro de série :
02024-02201

Année de fabrication :
2023 ☐
2024 ☐
2025 ☐

CE N° 1015

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

G30/37 mbar I3B/P (37)		G31/30 mbar I3P (30)		G20/20 mbar I2E, I2H		G25/20 mbar I2ELL		G30/30 mbar I3+(28-30/37) I3B/P (30)		G31/37 mbar I3+(28-30/37) I3P (37)		G30/50 mbar I3B/P (50)		G31/50 mbar I3P (50)		Type d'appareil
Puissance thermique nominale	Puissance thermique réduite	Puissance thermique nominale	Puissance thermique réduite	Puissance thermique nominale	Puissance thermique réduite	Puissance thermique nominale	Puissance thermique réduite	Puissance thermique nominale	Puissance thermique réduite	Puissance thermique nominale	Puissance thermique réduite	Puissance thermique nominale	Puissance thermique réduite	Puissance thermique nominale	Puissance thermique réduite	
4,5 kW	2 kW	3,5 kW	2 kW	4 kW	3 kW	3 kW	2,5 kW	3,5 kW	2 kW	3,5 kW	2 kW	4,5 kW	2 kW	3,6 kW	2 kW	0201 ☐
7,5 kW	4 kW	6 kW	4 kW	7,5 kW	5,7 kW	5,7 kW	5,3 kW	7 kW	4 kW	7 kW	4 kW	8,3 kW	4 kW	7,3 kW	4 kW	0202 ☐
12 kW	6 kW	9,5 kW	6 kW	11 kW	8,5 kW	8,5 kW	7 kW	10,5 kW	6 kW	10,5 kW	6 kW	12 kW	6 kW	11 kW	6 kW	0203 ☐
14,5 kW	8 kW	12 kW	8 kW	14,5 kW	11,2 kW	11,2 kW	9,2 kW	14 kW	8 kW	14 kW	8 kW	15,7 kW	8 kW	14,5 kW	8 kW	0204 ☐
18 kW	10 kW	15 kW	10 kW	18 kW	14 kW	14 kW	11,5 kW	17,5 kW	10 kW	17,5 kW	10 kW	19,5 kW	10 kW	18,4 kW	10 kW	0205 ☐
21,5 kW	12 kW	18 kW	12 kW	21,5 kW	16,7 kW	16,7 kW	13,8 kW	21 kW	12 kW	21 kW	12 kW	23,2 kW	12 kW	22 kW	12 kW	0206 ☐

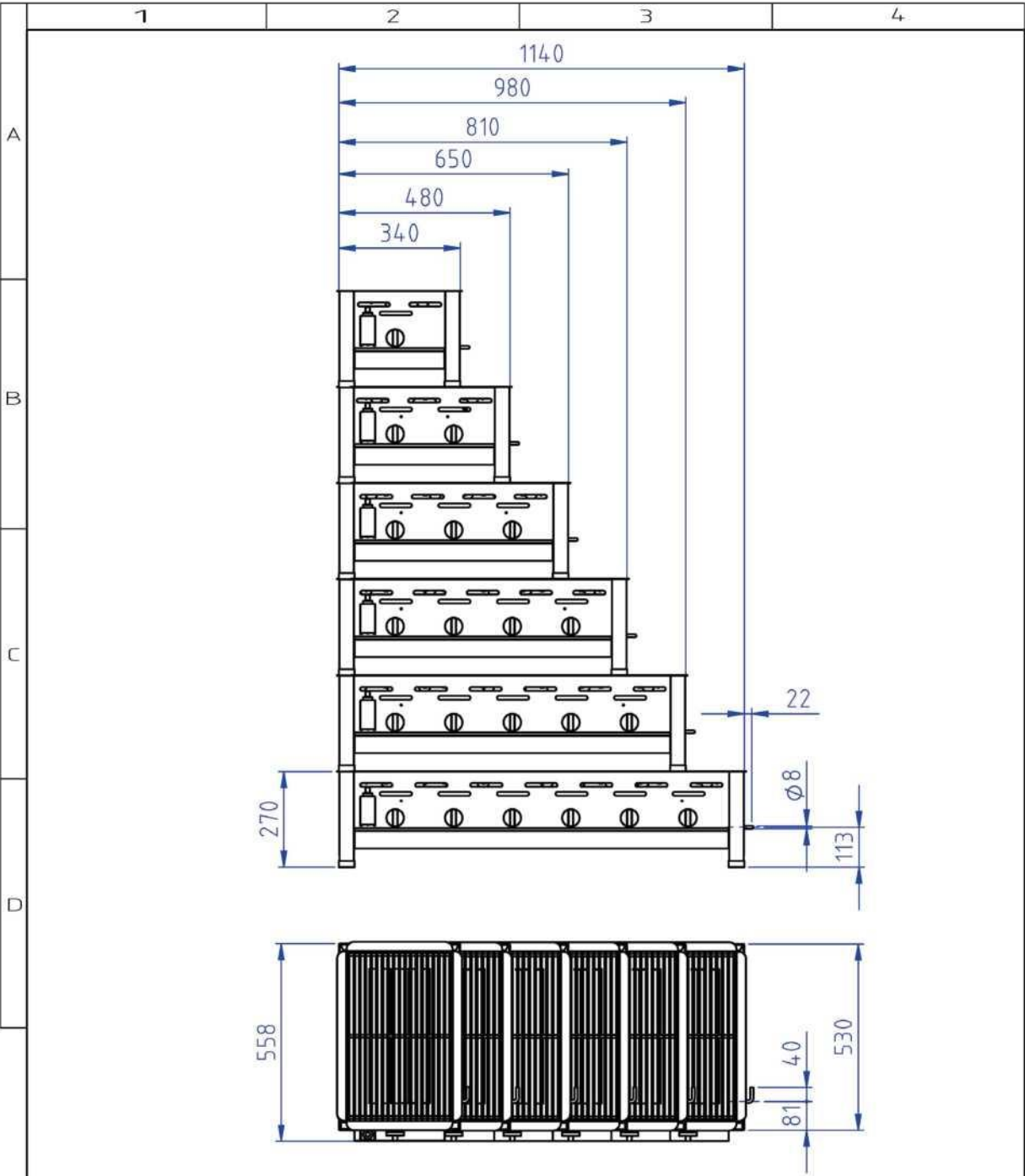
Attention, avertissement : les appareils de type 020... (2 rangées de trous par unité de brûleur) doivent être installés dans une pièce suffisamment ventilée ou à l'extérieur. Veuillez lire les instructions d'utilisation avant d'utiliser l'appareil !



K + F Metalltechnik GmbH & Co. KG Scheiderhutte
1, 35687 Dillenburg
Allemagne

Version : 3.0

10

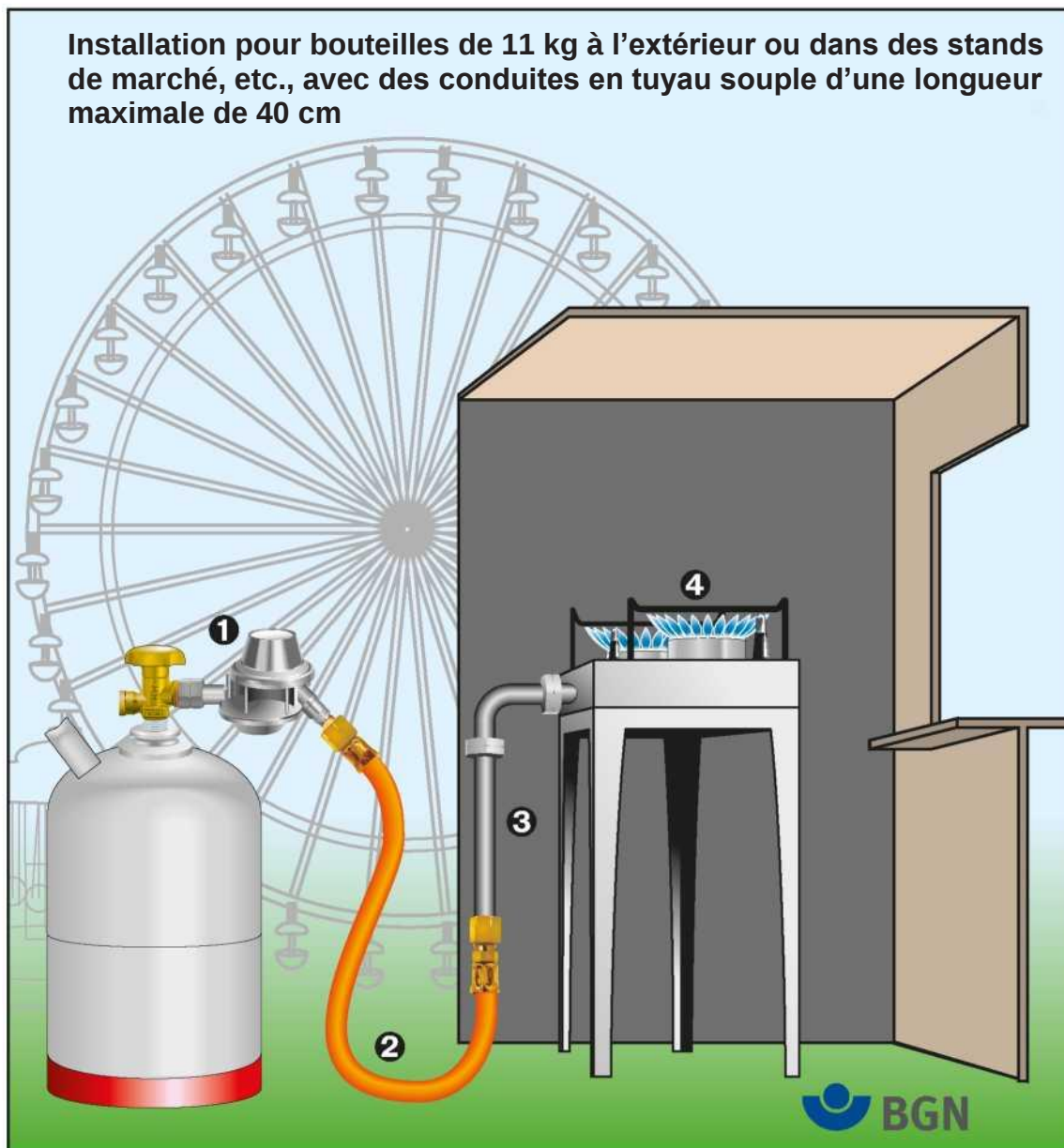


Ce dessin ne peut être reproduit ni remis à des tiers ou à des entreprises concurrentes, en original ou en copie, sans autorisation expresse. Droits de propriété/droits d'auteur réservés.			Dimensions libres selon DIN ISO 2768 moyen	Surfaces DIN ISO 1302	Échelle 1:15 N° de pièce brute N° de modèle ou de matrice	Poids
			Usiné	Date	Nom	Dessin de construction 1 brûleur à 6 brûleurs DPS GmbH
			Contrôlé			
			Norme			
V	Modification	Date	Nom	Origine	Version	

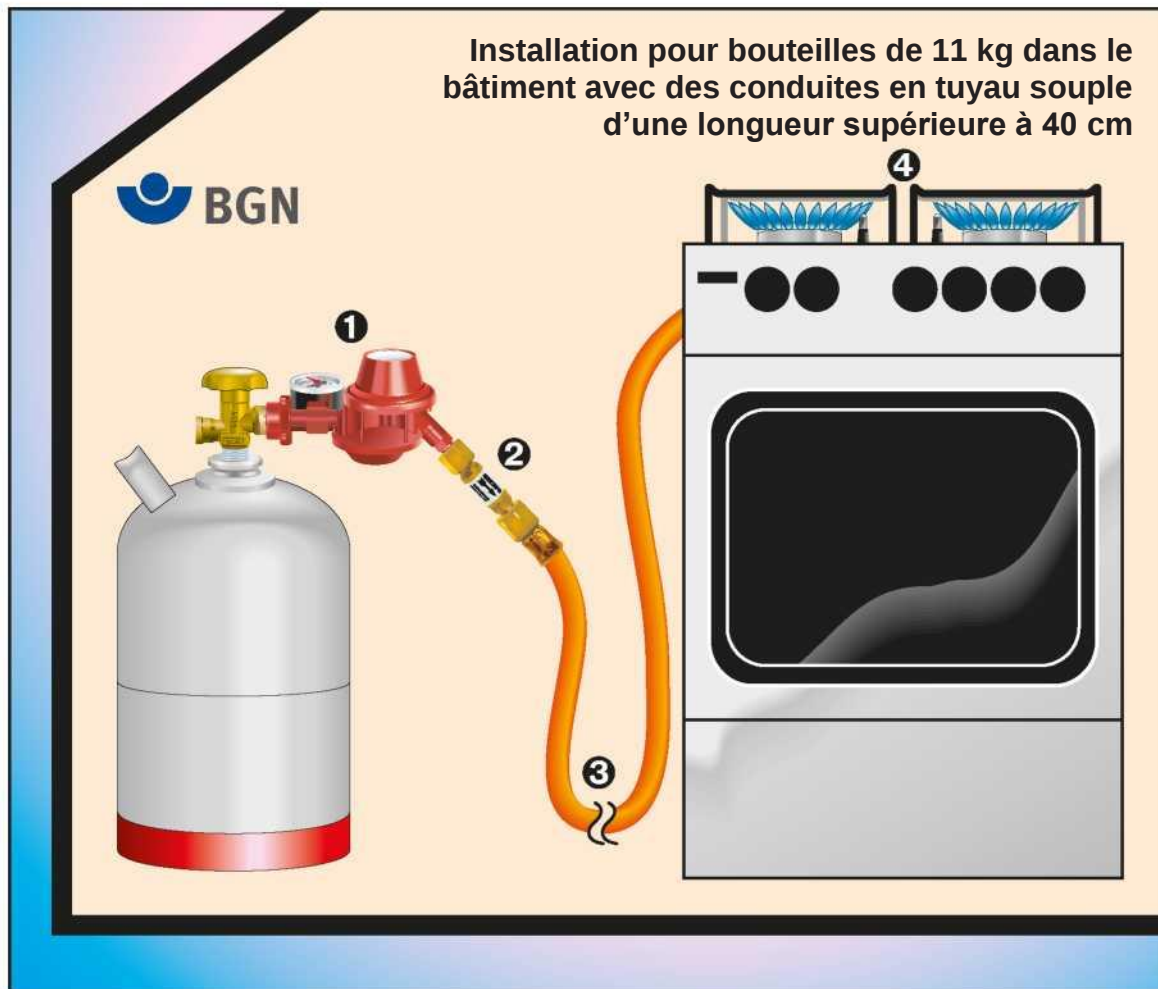
A4

8. Pour un usage commercial

8.1 Informations et règlements de l'association professionnelle pour un usage commercial



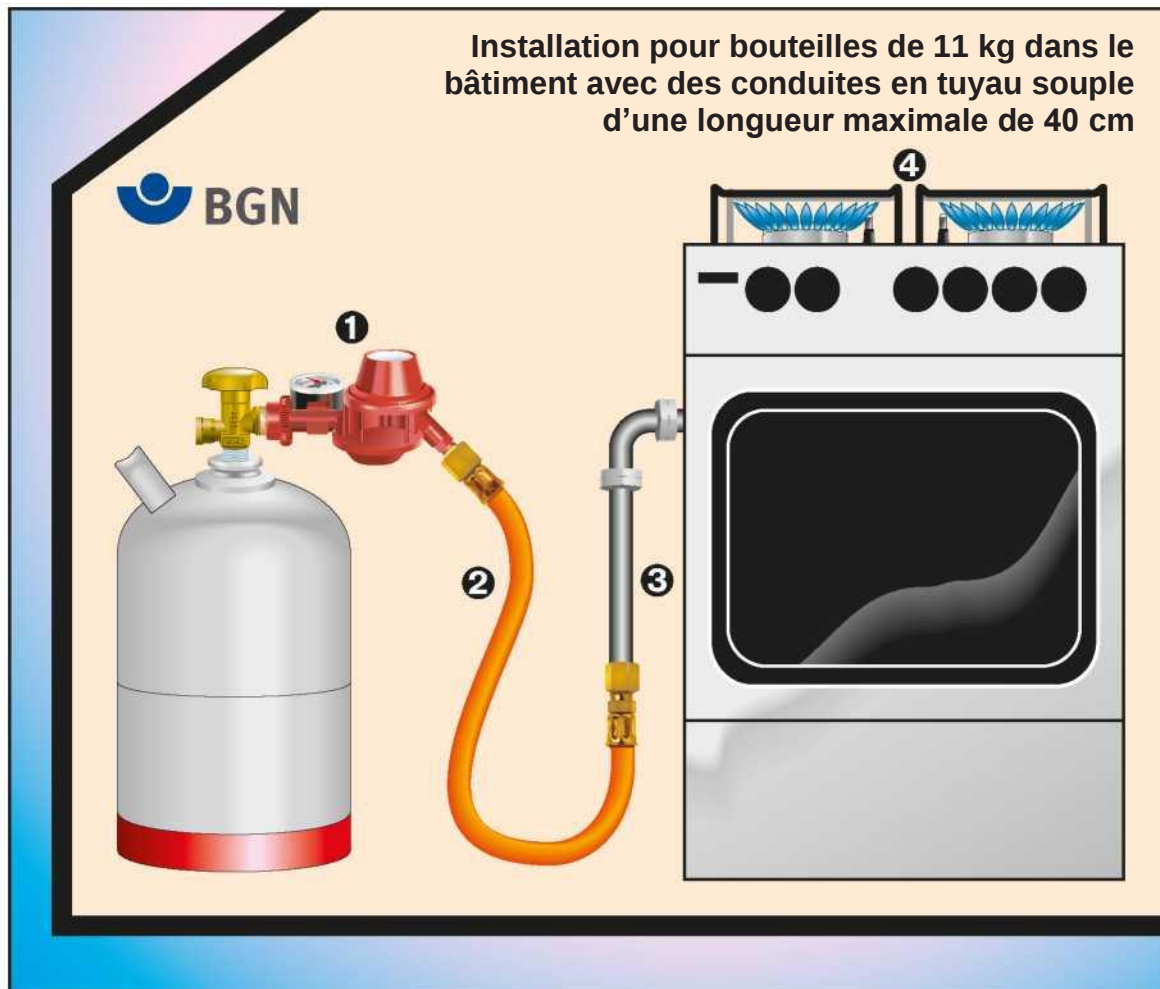
Installation pour bouteilles de 11 kg dans le bâtiment avec des conduites en tuyau souple d'une longueur supérieure à 40 cm



- ❶ Régulateur de pression de sécurité à deux niveaux « S2SR »
(Safety two Stages Regulator – ancien nom : dispositif de sécurité contre la surpression (ÜDS)) avec dispositif d'arrêt thermique (TAE) *
- ❷ Dispositif de protection contre la rupture de tuyau
- ❸ Conduite en tuyau souple d'une longueur supérieure à 40 cm
- ❹ Appareil à gaz doté de dispositifs de surveillance de la flamme (coupe-feu)

* en option sans manomètre

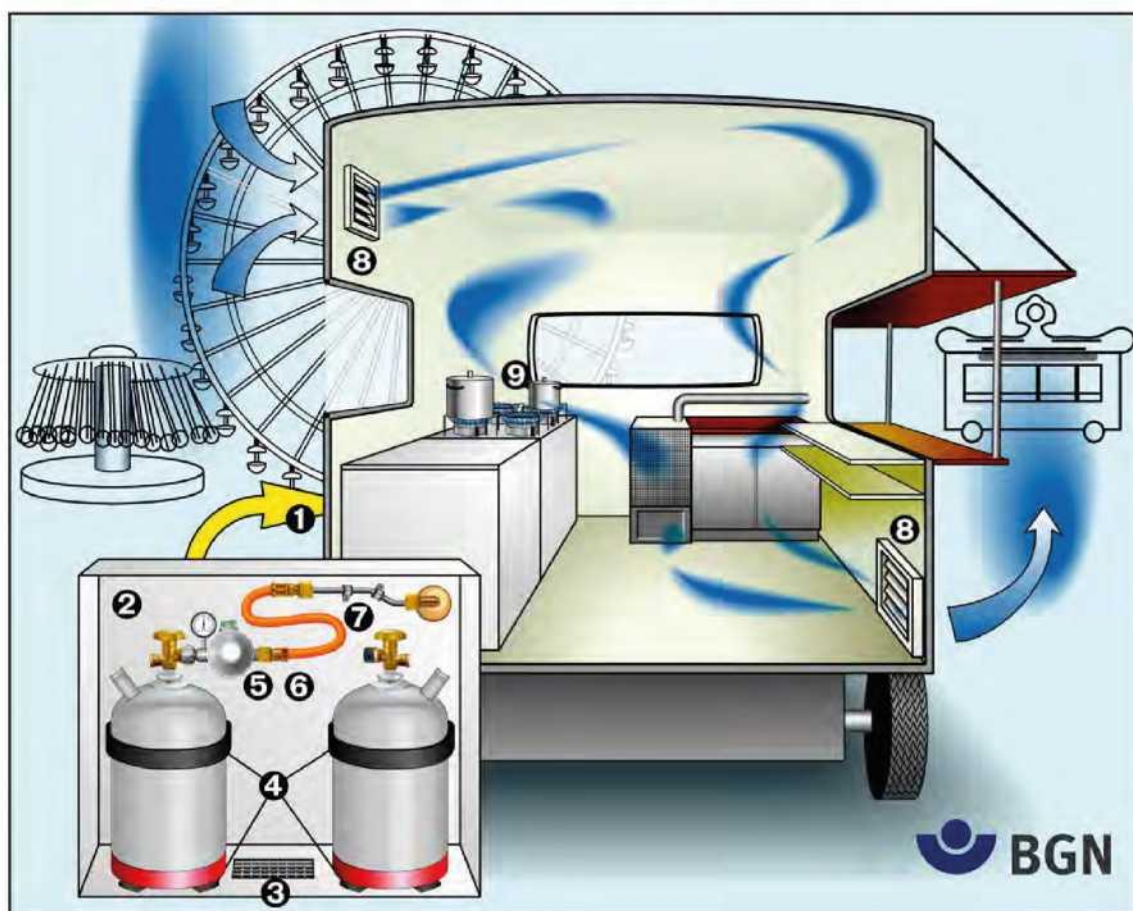
Installation pour bouteilles de 11 kg dans le bâtiment avec des conduites en tuyau souple d'une longueur maximale de 40 cm



- ❶ Régulateur de pression de sécurité à deux niveaux « S2SR »
(Safety two Stages Regulator – ancien nom : dispositif de sécurité contre la surpression (ÜDS)) avec dispositif d'arrêt thermique (TAE) *
- ❷ Conduite en tuyau souple, d'une longueur maximale de 40 cm
- ❸ Conduite
- ❹ Appareil à gaz doté de dispositifs de surveillance de la flamme (coupe-feu)

* en option sans manomètre

Installation pour bouteilles de 11 kg dans les véhicules



1 Local d'installation (coffre, armoire) pour bouteilles de gaz liquéfié ; verrouillable, généralement accessible uniquement de l'extérieur

2 Local d'installation doté d'une résistance au feu suffisante (au moins 20 minutes)

3 Ouverture de ventilation à l'extérieur ; Taille minimale 100 cm²

4 Porte-bouteilles ; fixé solidement au véhicule

5 Dispositif de régulation de pression de sécurité à deux niveaux, « S2SR » (Safety two Stages Regulator – ancien nom : régulateur de pression avec

dispositif de sécurité contre la surpression (ÜDS), affichage visuel, écrou à oreilles, manomètre en option

6 Conduite en tuyau souple ; longueur maximale de 40 cm

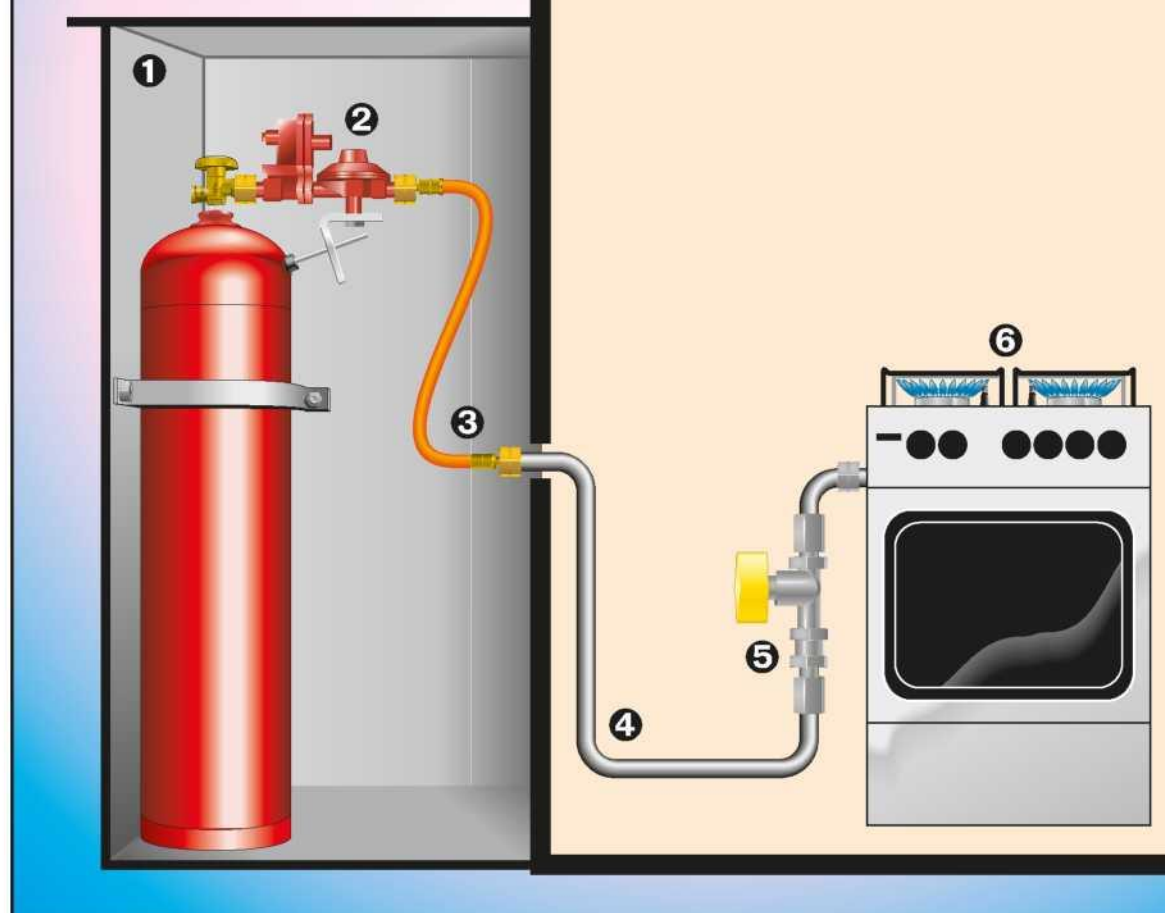
7 Conduite

8 Au moins 2 ouvertures de ventilation ; chacune d'une taille d'au moins 100 cm²

9 Appareil à gaz avec dispositif de surveillance de la flamme (coupe-feu), pression de raccordement de 50 mbar (sauf installations de chauffage : 30 mbar)

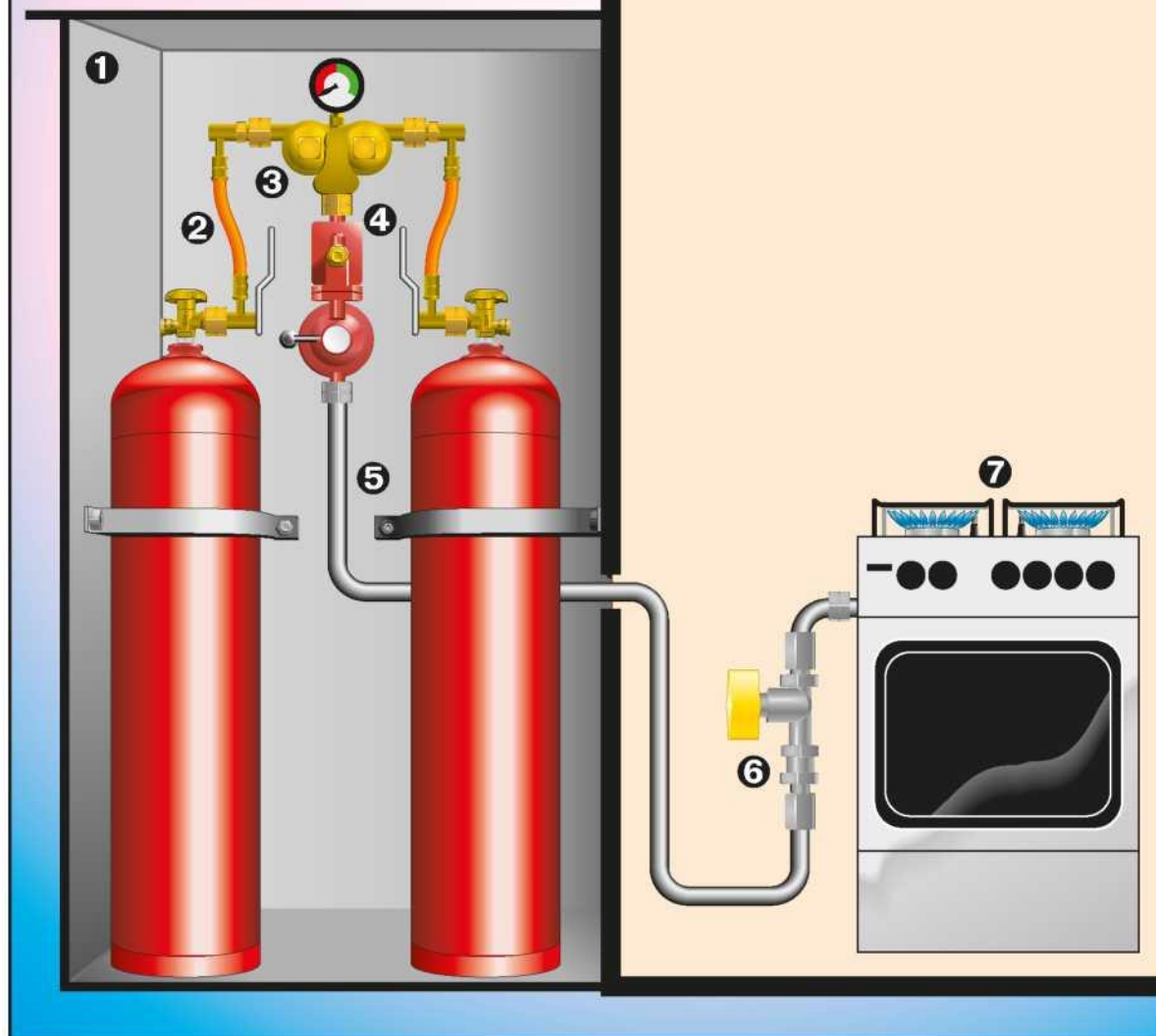
● Dispositif d'arrêt du gaz à l'intérieur du véhicule (accessible facilement)

**Installation pour bouteilles
de 33 kg (installation à une
bouteille)**



- ❶ Armoire à bouteilles verrouillable (à l'extérieur du bâtiment)
- ❷ Dispositif de régulation de pression avec un dispositif d'arrêt de sécurité contre la surpression « OPSO » (Over-Pressure Shut Off – ancien nom : soupape d'arrêt de sécurité (SAV)) et un dispositif de régulation de pression doté d'une soupape de décharge contre la surpression à débit limité (PRV), ainsi qu'un dispositif d'appui
- ❸ Conduite en tuyau souple, d'une longueur maximale de 40 cm
- ❹ Conduite
- ❺ Vanne à fermeture rapide avec dispositif d'arrêt thermique (TAE)
- ❻ Appareil à gaz doté de dispositifs de surveillance de la flamme (coupe-feu)

Installation pour bouteilles de 33 kg (installation à deux bouteilles)



- ❶ Armoire à bouteilles verrouillable (à l'extérieur du bâtiment)
- ❷ Conduite en tuyau souple haute pression, d'une longueur maximale de 40 cm
- ❸ Dispositif de commutation automatique
- ❹ Dispositif de régulation de pression avec un dispositif d'arrêt de sécurité contre la surpression « OPSO » (Over-Pressure Shut Off – ancien nom : soupape d'arrêt de sécurité (SAV)) et un dispositif de régulation de pression doté d'une soupape de décharge contre la surpression à débit limité (PRV)
- ❺ Conduite
- ❻ Vanne à fermeture rapide avec dispositif d'arrêt thermique (TAE)
- ❼ Appareil à gaz doté de dispositifs de surveillance de la flamme (coupe-feu)

8.2 Respecter les règlements

(Extrait ici de la règle DGUV 110-010)

Contrôles et délais de contrôle des installations à gaz liquéfié à des fins de combustion.

Généralités

Les installations à gaz liquéfié doivent être contrôlées avant leur première mise en service, avant leur remise en service après des modifications soumises à contrôle et périodiquement.

Les contrôles doivent permettre de détecter à temps les dommages et les défauts de l'installation à gaz liquéfié et de les corriger. Cela réduit au maximum le risque de fuite accidentelle de gaz de l'installation de gaz liquéfié et les risques associés, p. ex. en cas d'incendie et d'explosion. Les contrôles contribuent ainsi au fonctionnement sûr de l'installation.

L'entrepreneur doit déterminer le type et l'étendue des contrôles nécessaires des installations à gaz liquéfié conformément à la section 2 art. 14 et à la section 3 art. 15 et 16 du BetrSichV (ordonnance allemande sur la sécurité et la santé au travail). Les délais des contrôles périodiques doivent être déterminés et fixés dans une évaluation des risques conformément aux art. 14 et 16 BetrSichV.

Les contrôles des bouteilles de gaz liquéfié conformément à la Directive 2010/35/UE sont réglementés par référence dans le BetrSichV dans la réglementation ADR (Convention sur le transport international des marchandises dangereuses par route).

Pour le contrôle, les bouteilles de gaz liquéfié sont renvoyées au fournisseur de gaz. Le gaz liquéfié peut toujours être retiré des bouteilles de gaz liquéfié dont le délai de contrôle a expiré. Il est généralement possible d'utiliser du gaz liquéfié à partir de bouteilles de gaz liquéfié non encore vidées dont le délai de contrôle a expiré sans diminution de la qualité. Le temps de la poursuite de l'exploitation pour le retrait n'est pas limité précisément par le BetrSichV. Cependant, l'entrepreneur doit respecter la période autorisée dans l'évaluation des risques (le cas

échéant en accord avec le fournisseur de gaz), les exigences du TRBS 3145/TRGS 745 devant être respectées. Il est interdit de remplir des bouteilles de gaz liquéfié dont le délai de contrôle a expiré. Le transport de bouteilles de gaz liquéfié dont le délai de contrôle a expiré sur la voie publique est autorisé si elles sont soumises au contrôle ou à l'élimination et si les bouteilles de gaz liquéfié sont adaptées (sécurisées) au transport de manière à empêcher que le gaz liquéfié continue à s'échapper en cas de fuite sur la bouteille de gaz liquéfié, par exemple.

Pour l'attribution des compétences et des délais de contrôle en fonction de la pression maximale admissible PS, la pression de service admissible PB spécifiée par l'entrepreneur peut également être utilisée à la place de la pression maximale admissible PS spécifiée par le fabricant, conformément au BetrSichV. Cette pression de service PB autorisée spécifiée doit être documentée dans l'évaluation des risques.

6.2 Compétences de contrôle

L'entrepreneur doit veiller à ce que les installations à gaz liquéfié soient contrôlées conformément à l'annexe 3 section 2 BetrSichV par une personne compétente pour le contrôle des installations à gaz liquéfié ou par un organisme de surveillance agréé.

Contrôle de l'installation à gaz liquéfié conformément à l'annexe 3 section 2 BetrSichV.

Les contrôles effectués conformément à l'annexe 3 section 2 BetrSichV n'affectent pas les exigences suivantes, qui doivent être respectées pour les contrôles :

- *contrôles conformément à l'annexe 2 section 3 BetrSichV (dangers d'explosion) : voir 6.8 Contrôle de la sécurité contre les explosions des installations à gaz liquéfié conformément à l'annexe 2 section 3 BetrSichV et*

- *contrôles conformément à l'annexe 2 section 4 BetrSichV (installations sous pression) : voir 6.7 Contrôle d'une installation à gaz liquéfié dotée de conduites nécessitant une surveillance du système d'alimentation conformément à l'annexe 2 section 4 BetrSichV*

Conformément à l'annexe 3 section 2 BetrSichV, l'installation à gaz liquéfié doit être contrôlée comme suit :

- avant la première mise en service du système assemblé (art. 14 alinéa 1 BetrSichV),
- périodiquement après les délais maximaux indiqués dans le tableau 13 pour les contrôles (art. 14 alinéa 2 BetrSichV),
- après des modifications soumises à contrôle avant la remise en service (art. 14 alinéa 3 phrase 1 BetrSichV), p. ex. des modifications soumises à contrôle à la suite de travaux de réparation,
- après des événements extraordinaires avant la remise en service (art. 14 alinéa 3 phrase 2 BetrSichV), p. ex. après des accidents d'incendie ou des interruptions d'exploitation de plus d'un an afin de vérifier
 1. la sécurité de l'installation,
 2. le montage,
 3. l'étanchéité,
 4. la sécurité du fonctionnement.

Les délais maximaux suivants doivent être respectés pour les contrôles périodiques :

- Tableau 13 Délais maximaux pour les contrôles
- Installation à gaz liquéfié
- Contrôles périodiques
- Installation à gaz liquéfié mobile
 - > au moins tous les 2 ans
- Installation à gaz liquéfié fixe
 - > au moins tous les 4 ans
- Installation à gaz liquéfié comportant des appareils à gaz dans des pièces situées sous le niveau du sol
 - > au moins une fois par an
- Dispositif de fumage à gaz liquéfié
 - > au moins une fois par an

(Source : annexe 3 section 2 tableau 1 BetrSichV)

Contrôle de la sécurité de l'installation

L'exigence relative au contrôle de la sécurité de l'installation des installations à gaz liquéfié comprend notamment le contrôle de

- l'adéquation des composants utilisés (p. ex. approuvés par le fabricant pour l'utilisation respective),
- l'intégralité des composants nécessaires et

des dispositifs de sécurité,

- le montage correct,
- l'âge, l'état et la corrosion extérieure, p. ex. par examen visuel.

Contrôle de l'étanchéité

L'exigence relative au contrôle de l'étanchéité des installations à gaz liquéfié est, p. ex., remplie,

– lorsque, dans le cas d'installations à basse pression, les conduites se trouvant sous la pression de service sont soumises à une pression de contrôle de 150 mbar d'air ou d'azote ou de gaz liquéfié (uniquement en cas de contrôle répété) jusqu'aux dispositifs de réglage multiples fermés des dispositifs de consommation avant l'admission de gaz et que la pression de contrôle ne baisse pas pendant la durée de contrôle subséquente de 10 minutes après la compensation de température de 10 minutes.

Tous les raccords fixes, mobiles et amovibles ainsi que les raccords de conduites n'ayant pas pu être testés à la pression de contrôle de 150 mbar, tels que les raccords à visser situés devant un raccord de contrôle ou le raccord à visser du régulateur de pression avec la conduite en tuyau souple, sont ensuite testés sous pression de service, p. ex. avec des agents moussants tels qu'un spray de détection de fuites.

– lorsque, dans le cas d'installations à basse pression destinées à la combustion dans des véhicules, les conduites partent des points de raccordement des régulateurs de pression ou des raccords de contrôle jusqu'aux dispositifs de réglage multiples fermés des dispositifs de consommation avant l'admission de gaz

- avec de l'air (ou du gaz liquéfié lors de contrôles répétés) et
- à une pression de service de 1,1 fois ou à une pression de service de 150 mbar jusqu'à 50 mbar.

La pression de contrôle appliquée ne doit pas baisser pendant la durée de contrôle subséquente de 5 minutes, après un temps d'attente de 5 minutes pour la compensation de température.

Tous les raccords fixes, mobiles et amovibles ainsi que les raccords de conduites n'ayant pas pu être testés à la pression de contrôle de 150 mbar

tels que les raccords à visser situés devant un raccord de contrôle ou le raccord à visser du régulateur de pression avec la conduite en tuyau souple, sont ensuite testés sous pression de service, p. ex. avec des agents moussants tels qu'un spray de détection de fuites.

– lorsque, dans le cas d'installations à pression moyenne, les conduites sont soumises à de l'air ou de l'azote sous pression de service avant l'admission de gaz liquéfié et que la pression de contrôle ne baisse pas pendant la durée de contrôle subséquente de 10 minutes après la compensation de température de 10 minutes. En cas de contrôle répété, le gaz liquéfié peut également être utilisé comme support.

Enfin, tous les raccords fixes, mobiles et amovibles des conduites sont testés pour vérifier leur étanchéité sous pression de service, p. ex. avec des agents moussants.

Contrôle de la sécurité du fonctionnement

L'exigence relative au contrôle de la sécurité du fonctionnement des installations à gaz liquéfié comprend :

- les contrôles du brûleur avec des échantillons de combustion,
- le contrôle des dispositifs d'allumage existants,
- le contrôle d'autres dispositifs de sécurité tels que les dispositifs de surveillance de la flamme, les dispositifs de protection contre la rupture de tuyau et les soupapes anti-basculement à gaz pour les radiateurs de terrasse,
- le contrôle des hottes aspirantes et le contrôle visuel des conduites des gaz d'échappement,
- le contrôle de l'âge des conduites en tuyau souple, des régulateurs de pression et d'autres dispositifs de sécurité,
- le contrôle de l'état des conduites en tuyau souple, des régulateurs de pression et d'autres dispositifs de sécurité,
- le contrôle de l'alimentation en air de combustion, de l'étanchéité aux gaz d'échappement ou du guidage des gaz d'échappement (voir les instructions au point 5.1.12 Dispositifs de ventilation/conduites des gaz d'échappement).

Pour le contrôle de fonctionnement des dispositifs de consommation, les appareils doivent être mis en service pendant une durée d'au moins 5 minutes avec une charge thermique nominale. Une combustion sans problème doit être garantie.

Le contrôle de la sécurité du fonctionnement comprend notamment, dans le cas des installations à gaz liquéfié destinées à la combustion dans des véhicules, le contrôle des arrivées d'air de combustion et des évacuations de gaz d'échappement, entre autres pour vérifier

- l'étanchéité des tuyaux d'échappement,
- le libre passage des tuyaux d'échappement,
- la pose montante des tuyaux d'échappement dans toutes les pièces,
- la fixation des tuyaux d'échappement avec des colliers de serrage et un test de combustion après le contrôle d'étanchéité.

Conduites en tuyau souple

Étant donné que les conduites en tuyau souple peuvent être soumises à une usure plus rapide en raison de contraintes mécaniques, thermiques et chimiques, un contrôle de la fragilité, des fissures, du gonflement, d'autres dommages et de la conformité du déplacement doit être effectué.

Conditions de fonctionnement particulières

Si des conditions d'exploitation particulières existent, l'entrepreneur doit, le cas échéant, fixer des délais de contrôle plus courts – inférieurs aux délais maximaux fixés à l'annexe 3 section 2 BetrSichV – dans l'évaluation des risques. Des conditions de fonctionnement particulières existent, p. ex., dans le cas d'installations de consommation ou de dispositifs de consommation

- se déplaçant conformément à leur destination (p. ex. les mouvements du brûleur),
- exposés à des oscillations, des vibrations, des chocs ou
- soumis à des contraintes chimiques ou thermiques particulières.

9. Exemple de facture de consommation de gaz

Lors du choix des tailles de bouteilles (p. ex. bouteilles de 5 kg, 11 kg ou 33 kg), la « performance d'évaporation » joue un rôle décisif. Les bouteilles de 5 kg, 11 kg et 33 kg ont chacune des performances d'évaporation différentes (voir tableau). Afin que la quantité de gaz nécessaire soit disponible à la pression requise, il est nécessaire de prendre en compte, notamment, les valeurs de raccordement

des appareils connectés, la durée de fonctionnement ainsi que la température extérieure. Les valeurs indicatives des **capacités de retrait des bouteilles** sont indiquées dans le tableau.

Type de retrait / capacité de charge en kg/h				Capacité de retrait de la taille de bouteille correspondante en kg/h
				5 kg
				11 kg
				33 kg
				1,5 kg/h
				2,0 kg/h
				3,0 kg/h
Court terme ou en cas de retrait de gaz par à-coups (20 min.)				
				0,5 kg/h
				0,8 kg/h
				1,8 kg/h
Périodique ou avec 50 % d'interruptions				
Retrait continu				0,2 kg/h
				0,3 kg/h
				0,6 kg/h

Tableau : valeurs indicatives du retrait de gaz possible de la phase gazeuse des bouteilles de gaz liquéfié.

Il est possible de convertir les données relatives à la performance de l'appareil à gaz (généralement en kW) en kg/h de gaz liquéfié tel que dans l'exemple suivant : le pouvoir calorifique de 1 kg de propane correspond à 12,87 kWh. Exemple : pour un appareil à gaz dont la charge thermique nominale est de 24 kW, une consommation de gaz liquéfié d'environ 1,86 kg/h est nécessaire (=> 24 kW : 12,87 kWh/kg = 1,86 kg/h).

Selon le type de retrait (court, périodique, continu), la quantité de gaz nécessaire est mise à disposition, p. ex. en interconnectant plusieurs bouteilles de gaz.

10. Exemple de capacité des aliments à griller – Quelle quantité d'aliments à griller convient à la rôtissoire commerciale

Capacité des aliments à griller Quelle quantité d'aliments à griller convient à la rôtissoire

Zone de grill

Zone de maintien au chaud

1 brûleur
50 % de steaks/saucisses
6/9
Ou 100 % = 12 steaks ou 18 saucisses

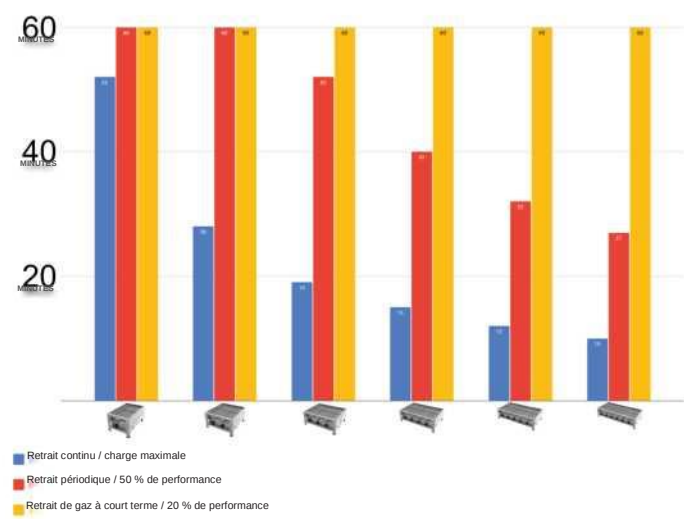
2 brûleurs
50 % de steaks/saucisses
8/14
Ou 100 % = 16 steaks ou 28 saucisses

3 brûleurs
50 % de steaks/saucisses
15/20
Ou 100 % = 30 steaks ou 40 saucisses

4 brûleurs
50 % de steaks/saucisses
16/23
Ou 100 % = 32 steaks ou 46 saucisses

5 brûleurs
50 % de steaks/saucisses
21/29
Ou 100 % = 42 steaks ou 58 saucisses

6 brûleurs
50 % de steaks/saucisses
25/34
Ou 100 % = 50 steaks ou 68 saucisses



Variante de brûleur	Occupation (env.)
1 brûleur	9 saucisses + 6 steaks ou 18 saucisses ou 12 steaks
2 brûleurs	14 saucisses + 9 steaks ou 28 saucisses ou 18 steaks
3 brûleurs	19 saucisses + 12 steaks ou 38 saucisses ou 24 steaks
4 brûleurs	23 saucisses + 15 steaks ou 46 saucisses ou 30 steaks
5 brûleurs	28 saucisses + 17 steaks ou 56 saucisses ou 34 steaks
6 brûleurs	33 saucisses + 20 steaks ou 66 saucisses ou 40 steaks

11. Abréviations de données importantes pour la vue d'ensemble :

Abréviation	Explication technique
rts	Droite
RH	Main droite (droite)
lks	gauche
LH	Main gauche (gauche)
KN	Cône intérieur
ÜM	Écrou-raccord
RST	Tubulure
STN	Raccord à enficher
AG	Filetage extérieur
IG	Filetage intérieur
G	Désignation du filetage pour filetage cyl. intérieur ou extérieur selon DIN ISO 228-1
OPSO	over pressure shut-off, ancienne désignation : soupape d'arrêt de sécurité (SAV)
SBS	Dispositif de protection contre la rupture de tuyau
RVS	Raccord à bague coupante selon EN ISO 8434-1
SKU	Raccord enfichable
TAE	Sécurité d'arrêt thermique
ÜDS	Suppression du dispositif de sécurité
LPG	Liquefied Petroleum Gas ; gaz de pétrole liquéfié (propane/butane)
LNG	Liquid Natural Gas (gaz naturel liquéfié)
ND	Basse pression
DVGW	Fédération allemande du secteur du gaz et de l'eau (association déclarée)
TRF	Règle technique relative au gaz liquéfié
TRG	Règles techniques relatives aux gaz sous pression
TRGI	Règles techniques relatives à l'installation de gaz