



FR



**Mode  
d'emploi**

Torchère





KROHSE GmbH  
Gewerbestrasse 2  
CH-8212 Neuhausen am Rheinflall  
SUISSE



+41 (0) 52 202 10 51



[info@krohse.ch](mailto:info@krohse.ch)



[www.krohse.ch](http://www.krohse.ch)

© 2020 KROHSE GmbH

La transmission et la reproduction de ces documents, l'utilisation et la communication de leur contenu ne sont pas autorisées, sauf autorisation expresse. Les infractions obligent à des dommages et intérêts. Tous droits réservés pour la délivrance de brevets ou de procédés d'utilisation (ISO 16016).

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs d'impression. Les données indiquées sont des valeurs indicatives et au sens juridique, ne doivent pas être considérées comme des caractéristiques garanties. Les valeurs peuvent varier par des tolérances de composants.

Version: 02-2022



# Sommaire

1	Fonctionnement et principe .....	4
2	Spécification technique .....	5
3	Composants système .....	6
4	Sécurité et responsabilité .....	9
4.1	Panneaux d'avertissement .....	9
4.2	Signes et symboles .....	9
4.3	Utilisation conforme .....	10
4.4	Utilisation non conforme .....	10
4.5	Sécurité produit avec protocole de test en usine .....	11
4.6	Déclaration de conformité .....	12
4.7	Garantie .....	12
4.8	Conditions générales .....	12
5	Contenu de la livraison .....	13
6	Montage de la torchère .....	14
6.1	Outils pour montage/démontage .....	14
6.2	Conditions d'installation de la torchère .....	14
6.3	Montage et structure .....	15
7	Mesures de préparation pour un fonctionnement sûr .....	19
8	Mise en service .....	20
8.1	Contrôles de fonction et d'étanchéité avant la mise en service .....	20
8.2	Sans buse Venturi (STANDARD) .....	21
8.3	Avec buse Venturi (PRO) .....	23
8.4	Concentrations explosives .....	26
9	Démontage de la torchère .....	27
9.1	Outils de démontage .....	27
9.2	Démontage et retrait .....	27
10	Dépannage .....	30
10.1	Causes d'erreurs et mesures correctives .....	30
10.2	Support technique .....	31
11	Stockage et transport .....	31
12	Maintenance et réparation .....	32
12.1	Nettoyage et entretien .....	32
12.2	Maintenance .....	32
12.3	Usure des composants .....	33
12.4	Nettoyage/Remplacement du pré-filtre .....	34
13	Accessoires .....	35
14	Élimination .....	35
15	Annexe .....	37
15.1	Fiche technique dispositif anti-retour de flamme/gaz .....	37
15.2	Certificat robinetterie DVGW .....	39
16	Protocole d'application .....	41



## Avant-propos

Chers clients,

Nous vous remercions d'avoir choisi cette torchère comme produit de qualité supérieure et facile à utiliser. Afin de pouvoir travailler de manière fiable et sûre avec cet appareil pendant plusieurs années, nous souhaitons vous donner quelques conseils d'utilisation, dans ce qui suit. La société KROHSE GmbH a déployé tous les efforts pour fabriquer un produit sûr et robuste en conformité avec toutes les prescriptions en vigueur. Des contrôles de qualité stricts en usine avant la livraison garantissent nos normes de qualité élevées. Nous vous recommandons d'avoir le plus grand soin de votre appareil. Pour toute question concernant l'utilisation de votre appareil, nous sommes toujours disponibles.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès et des travaux en toute sécurité sur votre conduite d'alimentation.

Thomas Krohse  
KROHSE GmbH

## 1 Fonctionnement et principe



Une torchère sert à brûler les résidus de gaz de manière contrôlée, de sorte qu'ils ne pénètrent pas dans l'atmosphère où ils peuvent laisser des mélanges inflammables ou des effets polluants. En principe, la torchère est utilisée pour deux applications différentes:

### a) Dégazage (vidange d'une conduite de gaz)

En cas de réparation des conduites de gaz naturel, la ligne doit être exempte de gaz pour des raisons de sécurité. Pour obtenir la vidange, après avoir arrêté l'alimentation en gaz (par ex. arrêt par obturateur ballons), le gaz résiduel dans le conduit est éliminé en toute sécurité, déchargé et brûlé par la torchère de combustion.

### b) Gazage (remplissage d'une conduite de gaz)

Lors de la mise en service d'une conduite de gaz naturel, il est nécessaire d'éliminer complètement l'air du segment de tuyauterie par remplissage contrôlé par gaz. À cet effet, l'air présent dans la conduite doit être remplacé par du gaz naturel. Jusqu'au remplissage complet, un mélange explosif de gaz naturel et d'air est éjecté et brûlé et déchargé en toute sécurité de la torche de combustion.



## 2 Spécification technique



La torchère peut être utilisée aux conditions d'utilisation suivantes :

- Plage de pression : 5 mbars à 5 bars
- Plage de température : -20 °C à +70 °C
- Volume de débit : voir diagramme (0 et 0 Page 8 )

### Données techniques :

- Hauteur totale 2245 mm (PRO)/2170 mm (STANDARD) en état de fonctionnement
- Structure en acier inoxydable 1.4301 DN 25 (1"), sablée aux billes de verre
- Protection contre le retour de flamme/reflux de gaz (certifié DVGW)
- Avec préfiltre intégré MW 0,1 mm (monté sur le tube principal)
- Tuyau d'évacuation de gaz GWPB DN 19 x 4.5 mm, PN 20, ISO 3821

Dimensions de la valise de transport

L x l x H : 1199 x 419 mm x 234 mm

Poids : 15 kg torchère + 15 kg valise de transport avec accessoires

### Variantes

Les formes des appareils de brûlage à la torche de KROHSE GmbH se distinguent par le matériau de protection contre le retour de flamme/reflux de gaz (laiton ou acier inoxydable) et par le fonctionnement avec ou sans buse Venturi (pour l'aspiration de la conduite).





	Laiton	Acier inoxydable
Sans buse Venturi	<p><b>Norme ECO</b></p> <p>N° article : <b>9020000</b></p> 	<p><b>Norme PREMIUM</b></p> <p>N° article : <b>9020005</b></p> 
Avec buse Venturi	<p><b>ECO-PRO</b></p> <p>N° article : <b>9020010</b></p> 	<p><b>PREMIUM PRO</b></p> <p>N° article : <b>9020015</b></p> 

Tableau 1 : Vue d'ensemble de la torchère

### 3 Composants système



Les composants du système sont conçus pour être utilisés dans l'approvisionnement en gaz et présentent les caractéristiques suivantes.



Figure 1 : Valise de transport

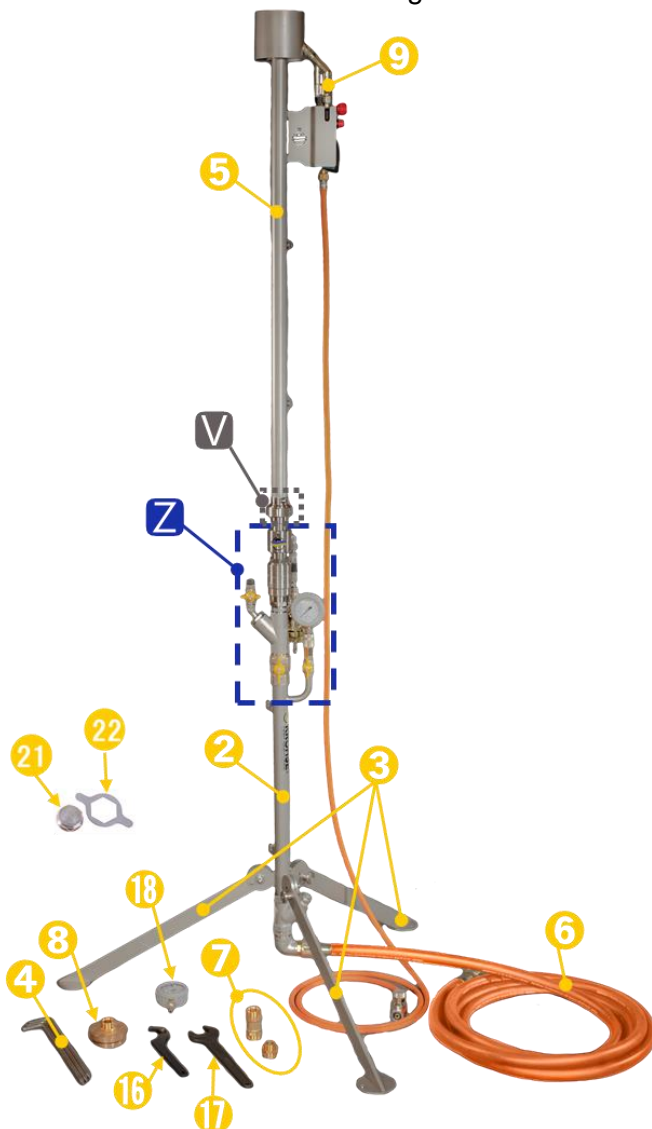


Figure 2 : Composants système

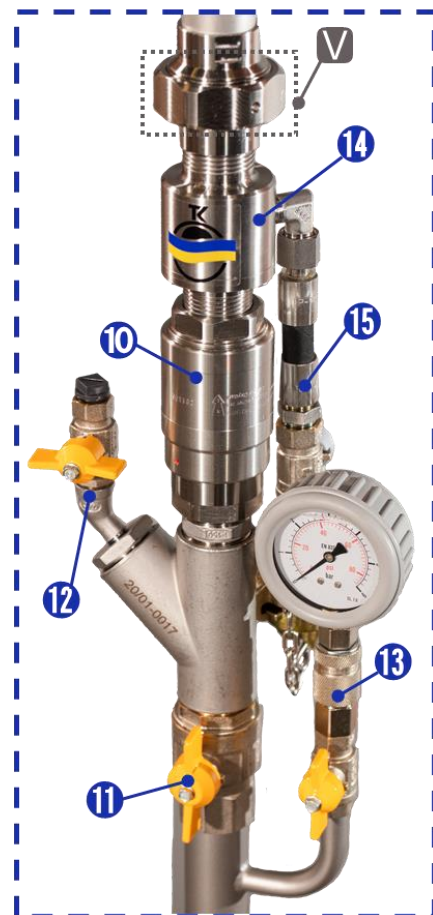


Figure 3 : Unité de robinetterie principale



	Composants	N° article	Spécification
1	Valise de transport	9050000	HPX
2	Module de tube montant inférieur avec unité de robinetterie principale (Z) et pieds rabattables (3)		Acier inoxydable 1.4301
4	Pieux sous terre (2 pièces) Pieux sous terre avec deux prises	1420005 1420045	Acier inoxydable 1.4301 Acier inoxydable 1.4301
5	Tube montant supérieur		Acier inoxydable 1.4301
6	Kit de tuyau d'évacuation des gaz	8050010	Tuyau NBR (longueur libre au choix) des deux côtés avec raccord de vissage en cône (G1" FI) GWPB DN 19 x 4.5 mm, PN 20, ISO 3821
7	Raccord pour tuyau d'évacuation des gaz 1" FE x 1" FE (1 pièce)	1460085	Laiton, deux côtés Cône intérieur avec G1"FE
8	Adaptateur raccordement • 2 1/2" FE (1 pièce) • 3/4" FE (2 pièces)	1460040 7370232	Laiton
9	Kit de brûleurs Piezo pour flamme secondaire y compris tuyau de gaz propane et détendeur	5520051 5528012 5526001	Brûleur Piezo LH 3/8" Tuyau de gaz propane 4 m, LH 3/8" Détendeur de 1,5 à 4 bars, filetage intérieur 21,7 x 1,814G
Z	<b>Unité de robinetterie principale</b>		
10	Protection anti-retour de flamme/reflux de gaz	1460045 1430015	<b>ECO</b> : Laiton (2.0401) <b>PREMIUM</b> : Acier inoxydable (1.4301)
11	Robinetterie principale*	1360020	Laiton nickelé
12	Prise de test pour mesurer la concentration de gaz avec vanne d'arrêt* et kit de fiche de couplage	1360015 1460020 1460080 1460130 1450000	Robinet à bille laiton nickelé G1/4"FI Fiche de raccord Rectus DN 2.7 Fiche de raccord Rectus DN 5 Raccord à vis avec tuyau PU 6x4 mm Bouchons de fermeture PVC, 1/4"
13	Raccord manomètre avec raccord à fermeture rapide et robinet d'arrêt*	7360824	Laiton nickelé
14	Facultatif : Buse Venturi avec raccord air comprimé (15) et robinet d'arrêt*	1420025	<b>PRO</b>
16	Clé à crochet 60-90 mm	7370114	Acier phosphatisé avec articulation
17	Clé à fourche 36 mm	9070036	Acier phosphaté
18	Manomètre -1—1,5 bar Manomètre -1—5 bars	1020000 1020005	Ø 63 mm, KI 1.6, rempli de glycérine Ø 63 mm, KI 1.6, rempli de glycérine
19	Joint plat	8050050	NBR 70 Shore A, Ø 44x33x2 mm
20	Câble de mise à terre	1450035	Câble complet 25 mm <sup>2</sup> , 90 cm
21	Silencieux G 1"AG SW 36	1420055	Acier inoxydable 1.4301
22	Clé de montage	1420070	Acier inoxydable 1.4301

Tableau 2 : Spécification des composants système

\* Tous les robinets à billes à poignée jaune, ainsi qu'à poignée grise pour l'alimentation d'air comprimé sur la buse Venturi, sont certifiés DVGW. Un certificat figure en annexe 15.2.



### Diagrammes de débit de pression de la torchère

Le diagramme suivant reproduit le comportement de débit de pression de l'appareil de brûlage à la torche.

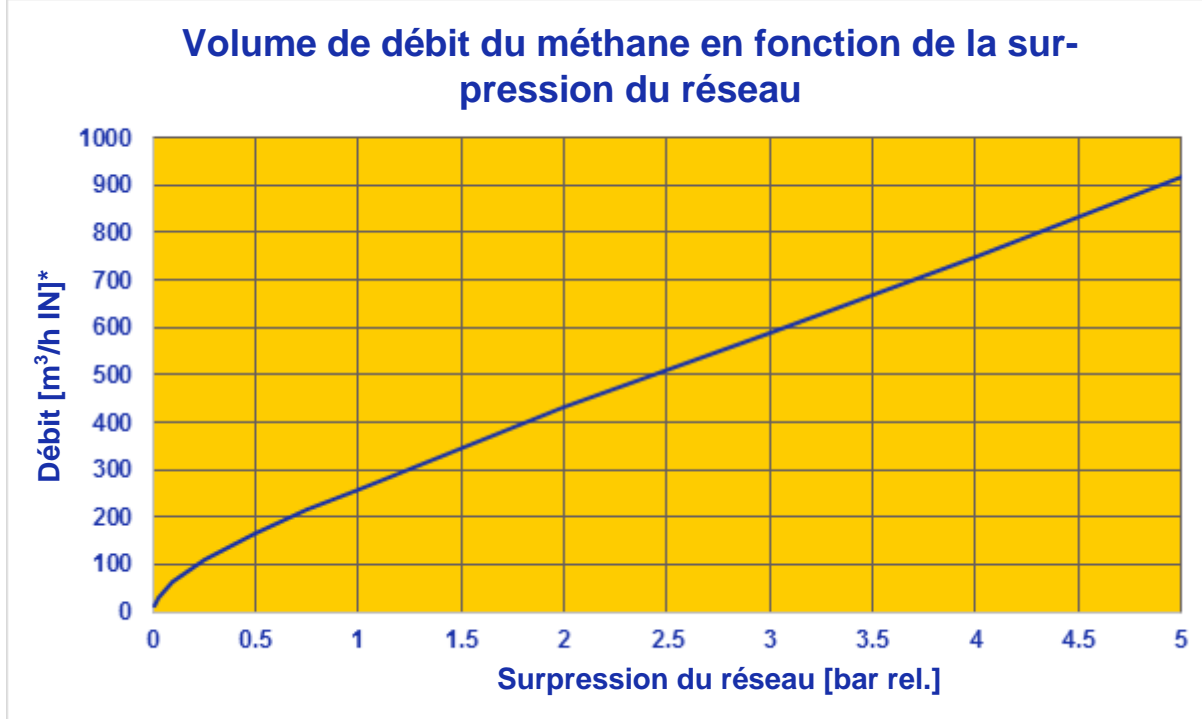


Figure 4 : Volume de débit du méthane en fonction de la surpression du réseau

**Uniquement pour les versions Pro** : Le diagramme ci-dessous reproduit le rapport du volume de flux aspiré à la pression de sortie au compresseur, pour la buse de Venturi raccordée.

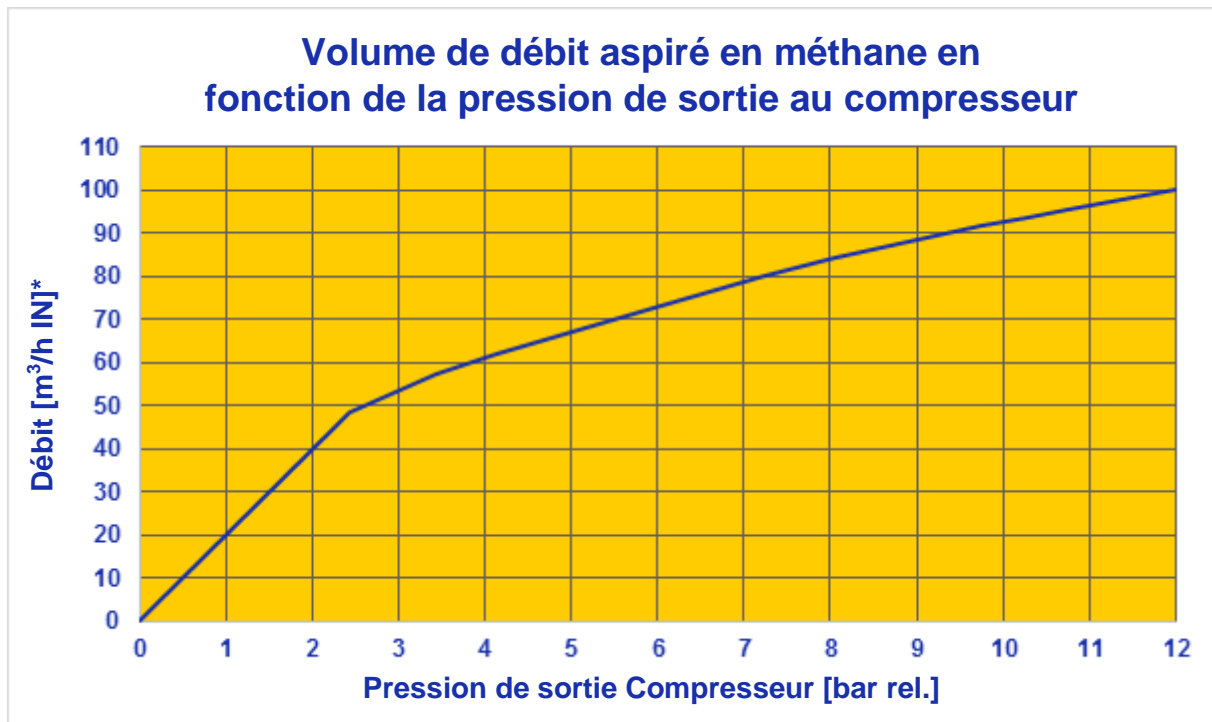


Figure 5 : Volume du débit aspiré en méthane par rapport à la pression de sortie Compresseur

\* Explication de l'axe y 0 et 0

$\text{m}^3/\text{h IN} \triangleq$  mètre cube dans les conditions normale à 0 °C & 1013,25 mbar.





## 4 Sécurité et responsabilité



Cette section donne une vue d'ensemble de tous les aspects pertinents de sécurité pour une protection optimale des personnes et un fonctionnement sûr. Conservez la notice d'utilisation avec les consignes de sécurité pour pouvoir y revenir ultérieurement.

### 4.1 Panneaux d'avertissement

Pour votre sécurité, il est important de lire et de comprendre le tableau suivant avec les différents panneaux d'avertissement et les définitions !







Symbole	Définition
 <b>DANGER</b>	Prévient d'un danger immédiat pouvant entraîner la mort ou de graves lésions s'il n'est pas évité. ▶ Mesures pour éviter tout danger.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Avertit d'un danger immédiat pouvant entraîner de graves lésions s'il n'est pas évité. ▶ Mesures pour éviter tout danger.
 <b>ATTENTION</b>	Indique une situation dangereuse, pouvant entraîner des blessures légères ou modérées si elle n'est pas évitée. ▶ Mesures pour éviter tout danger.
	Avertit de la présence de substances inflammables (ISO 7010 - W021).
	Avertit de la présence de substances explosives (DIN 4844-2 - D-W021).
	Avertit de la présence de bouteilles de gaz (ISO 7010 - W029).
<b>ATTENTION</b>	Indique une situation dangereuse, pouvant entraîner des dommages matériels si elle n'est pas évitée. Toutefois, aucune action n'est nécessaire pour les dommages corporels. ▶ Mesures pour éviter les dommages.

Tableau 3 : Panneaux d'avertissement

### 4.2 Signes et symboles



Symbole	Définition
	Ce symbole signifie que votre appareil satisfait aux exigences de sécurité de toutes les directives européennes harmonisées en vigueur.
	Remarques : Contient des informations particulièrement importantes sur la compréhension.

Tableau 4 : Signes et symboles



### 4.3 Utilisation conforme

La torchère est exclusivement destinée au brûlage de quantités de gaz naturel de manière contrôlée, de sorte qu'ils ne pénètrent pas dans l'atmosphère, laissant des mélanges inflammables ou des effets polluants.

L'appareil ne doit être utilisé que par un personnel formé. Dans le cadre d'un usage conforme, il est nécessaire de respecter la présente notice d'utilisation. Les intervalles de maintenance doivent être impérativement respectés.

Faites réparer votre appareil uniquement par des professionnels qualifiés et uniquement avec des pièces de rechange d'origine. Cela permet de garantir que la sécurité de l'appareil reste préservée.

N'exposez pas l'appareil à la pluie ou à l'humidité. Si de la poussière ou de l'eau pénètre dans la torchère, le débit du milieu peut ne plus être garanti.

Pour nettoyer, n'utilisez pas de solvant pour ne pas endommager l'appareil et les joints correspondants. Utilisez exclusivement un spray en silicone, même pour la lubrification des boulons de fermeture.




### 4.4 Utilisation non conforme

Toute utilisation non mentionnée ci-dessus ou toute utilisation non conforme aux spécifications techniques est considérée comme utilisation incorrecte. L'utilisateur assume la responsabilité exclusive des dommages causés par une utilisation inappropriée.

Les applications suivantes sont interdites :

- Utilisation de l'appareil dans les environnements où des liquides corrosifs peuvent pénétrer dans les composants.
- Introduction de quelconques objets dans les composants des médias de l'appareil de brûlage à la torche.
- L'installation de composants non conformes au système ou le remplacement de composants n'est pas autorisé(e). La garantie prend alors fin et le fabricant ne peut être tenu pour responsable.

Les consignes de sécurité suivantes indiquent les risques de nature générale pouvant survenir lors de la manipulation de la torchère. L'utilisateur doit respecter toutes les règles de comportement mentionnées afin de réduire le plus possible les risques.

Symbole	Définition
 	 <p><b>DANGER</b></p> <p>Risque d'incendie et d'explosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ne jamais utiliser dans des pièces fermées.</li> <li>▶ L'utilisation de la torchère sous gaz naturel est autorisée uniquement avec un équipement de protection individuelle complet (tenue de protection résistante à la chaleur et aux flammes, avec casque, lunettes de sécurité et gants)!</li> <li>▶ Ne dirigez jamais la flamme vers une personne ou des objets inflammables à proximité.</li> </ul>



Symbole	Définition
	<p><b>ATTENTION</b></p> <p>Endommagement de l'appareil par un transport et un stockage incorrects.</p> <p>► Utilisez toujours la mallette de transport prévue pour le transport et le stockage.</p>

Tableau 5 : Avertissements – utilisation non conforme

Des mises en garde supplémentaires figurent dans ce manuel où des actions liées à des dangers, sont décrites.

## 4.5 Sécurité produit avec protocole de test en usine

La torchère a été construite et conçue selon les dernières technologies. La société KROHSE GmbH prend au sérieux sa responsabilité en tant que fabricant de ce dispositif de sécurité et effectue un contrôle d'étanchéité à deux niveaux avant la livraison, pour chaque appareil. Le bon fonctionnement dans son intégralité est confirmé dans un protocole de contrôle de l'appareil.

La torchère est harmonisée avec ses composants et les accessoires livrés dans son fonctionnement.



**DANGER**

Toute modification ou non-conformité de l'appareil peut mettre en danger l'utilisateur, des tiers et l'environnement, la société KROHSE GmbH décline alors toute responsabilité.



► Utilisez uniquement des composants d'origine et des pièces de rechange de KROHSE GmbH.



► N'utilisez pas d'autres produits complémentaires (tuyaux, adaptateur, raccords)

► Respectez les consignes concernant la pression et l'utilisation. Les modifications ne sont possibles qu'après accord écrit du fabricant.

La torchère à gaz naturel ne doit être utilisée que par des personnes qui sont suffisamment formées aux situations suivantes :

- pour les travaux sur des conduites de gaz,
- identification des risques liés au gaz naturel,
- maîtrisent le fonctionnement de l'appareil de brûlage à la torche au gaz naturel et
- ont lu et compris le mode d'emploi.

### Normes :

- SSIGE G2

### Règles de sécurité :

- SUVA " Tuyauterie de gaz naturel : Vous travaillez ainsi en toute sécurité. "
- Règles de coopératives professionnelles BGR 500 chap. 2.31 "Travaux de tuyauterie"



## 4.6 Déclaration de conformité

Par cette déclaration de conformité, ci-dessous, KROHSE GmbH confirme que la torchère pour le brûlage des gaz est conforme aux directives.

KROHSE GmbH  
Gewerbstrasse 2  
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall

## EU-Konformitätserklärung

im Sinne der

- **EU-Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU**

**Bezeichnung:** Abfackelgerät  
**Gerätekenzeichnung:** Baujahr / Chargen Nr. – Geräte Nr. (siehe Kap. 3.1)  
**Herstellerjahr:** ab 2020

Die **alleinige Verantwortung** für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Richtlinie / Norm	Titel
SVGW G2	Regelwerk – Richtlinie für Rohrleitungen
SUVA	„Erdgasleitungen: So arbeiten Sie sicher“
DGUV Regel 100-500	Betreiben von Arbeitsmitteln Kap. 2.31, Arbeiten an Gasleitungen

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.

Die oben aufgeführten harmonisierten Normen wurden zugrunde gelegt.

- Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:  
Name: Herr Krohse  
Anschrift: Gewerbstrasse 2, CH-8212 Neuhausen am Rheinfall

Neuhausen am Rheinfall, den *06.03.2021*

  
.....  
Unterschrift Geschäftsverantwortlicher  
(Thomas Krohse, Geschäftsinhaber)

## 4.7 Garantie

Le délai de garantie pour l'appareil de torchage est de douze (12) mois.  
Elle commence à partir de la livraison de la marchandise.

## 4.8 Conditions générales

Les conditions générales en vigueur de KROHSE GmbH s'appliquent. Vous pouvez les consulter à l'adresse [www.krohse.ch/download/](http://www.krohse.ch/download/).



## 5 Contenu de la livraison



La torchère est livrée avec les composants suivants dans une mallette de transport robuste :

- |   |  |
|---|--|
| <p>Ⓐ Unité de tube rigide avec module de tube rigide inférieur ②, unité de robinetterie principale ⑦, pieds rabattables ③ et tube montant suspendu ⑤.</p> <p>④ Pieux (3 pièces)</p> <p>⑥ Kit de tuyau d'évacuation de gaz (longueur pouvant être sélectionnée librement)</p> <p>⑦ Raccord pour tuyau d'évacuation de gaz</p> <p>⑧ Adaptateur raccordement 2 ½" (1 pièce), ¾" (2 pièces)</p> <p>⑨ Kit de brûleurs Piezo avec tuyau de gaz propane et détendeur</p> | <p>⑫ Kit de connecteur de raccordement connexion test:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccord Rectus DN 2.7 (1 pièce),</li> <li>- Raccord Rectus DN 5 (1 pièce),</li> <li>- Raccord à vis avec tuyau PU 6 x 4 mm (1 pièce)</li> <li>- Bouchons de fermeture PVC, ¼" FE</li> </ul> <p>⑬ Clé à crochet 60-90 mm (1 pièce)</p> <p>⑭ Clé à fourche 36 mm (1 pièce)</p> <p>⑮ Manomètre de pression (1 pièce-1—1,5 bars/1 pièce -1—5 bars)</p> <p>⑯ Joint plat (2 pièces)</p> <p>⑰ Câble de mise à terre (1 pièce)</p> <p>⑱ ⑲ Silencieux avec clé de montage (1 pièce)</p> |
|---|--|



Figure 6 : Contenu de la livraison

### Produits complémentaires nécessaires (non fournis)

- Équipements de protection individuelle pour les travaux sur les conduites de gaz (EPI)
- Panneaux d'avertissement
- Détecteur de gaz
- Bouteille de gaz propane (le plus transparent possible pour contrôler le niveau de remplissage)
- Marteau en plastique ou outillage ne produisant pas d'étincelles pour pieux
- Informations sur la section de ligne concernée (pression de service, volume, vannes environnantes, milieu)

### Uniquement en cas d'utilisation d'une buse Venturi

- Compresseur chantier pour air comprimé sans huile avec accouplement pneumatique (min. 6 bar jusqu'à 12 bar max.)



## 6 Montage de la torchère

### 6.1 Outils pour montage/démontage



Toutes les connexions pour le montage/démontage de la torchère peuvent être réalisées manuellement ou avec la clé de montage fournie.

Pour assurer une fixation sûre, par des pieux au sol, vous avez besoin d'un **marteau en plastique** ou d'un marteau en métal en **matériau ne provoquant pas d'étincelles**.

### 6.2 Conditions d'installation de la torchère

Assurez-vous que l'appareil de brûlage à la torche repose sur un **support plat et sécurisé**. Choisissez un emplacement sûr et sécurisé,

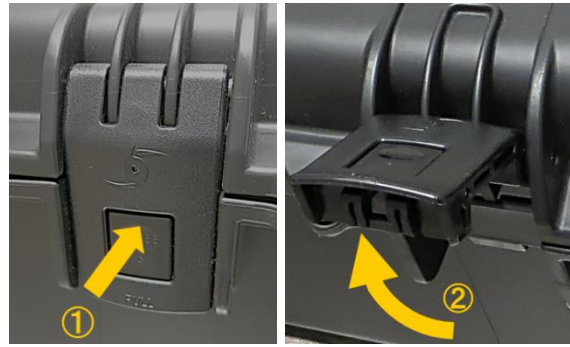
- en raison de la flamme ouverte vers le haut, complètement dégagé,
- ne présentant aucune plantation, aucun appareil électroménager ou aucune autre source d'inflammation dans la zone de travail dangereuse,
- représentant un potentiel de danger le plus faible possible pour le personnel et les tiers,
- pouvant être rapidement évacué et sans danger, avec au moins deux voies de secours dans différentes directions,
- aux nuisances sonores les plus faibles possibles pour la population environnante.
- Lorsque l'appareil est fixé sur des sols asphaltés, les pieux au sol doivent être sécurisés avec des objets similaires à une plaque.



## 6.3 Montage et structure

### 6.3.1 Ouvrir la valise de transport

Placez la valise de transport ① sur une base plane et sûre. Ouvrez les six (6) languettes de la valise en appuyant tout d'abord sur la protection de languette (étape ①) et lorsque la protection est enfoncée, faire basculer les languettes de la valise vers le haut (étape ②).



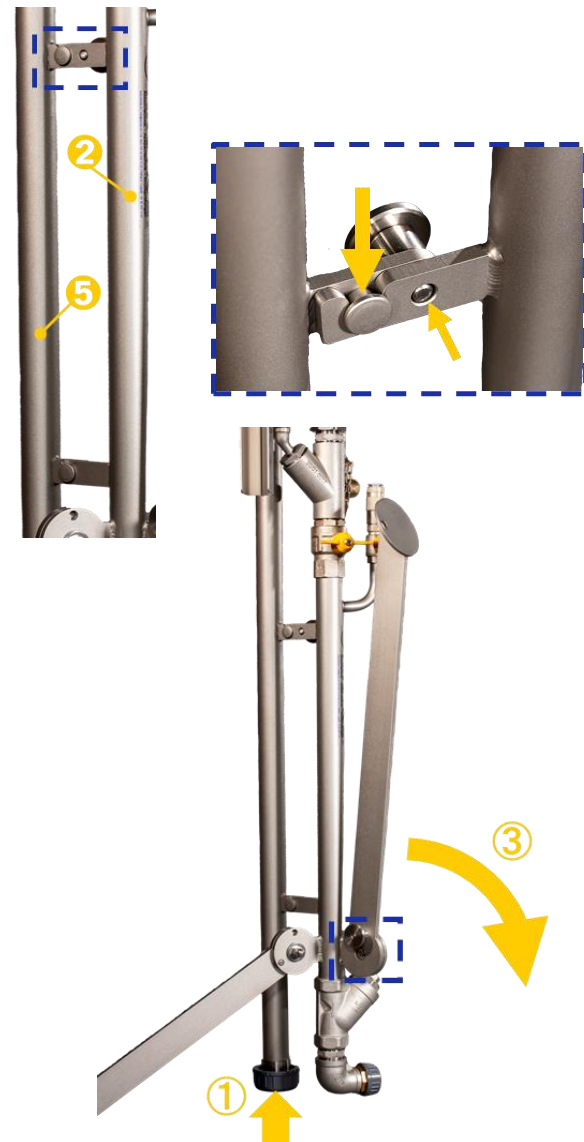
### 6.3.2 Installer le module de tube rigide inférieur

Prendre l'unité de colonne A (composé par module colonne inférieure ② avec unité de robinetterie principale ④ pieds de support pliables et colonne supérieure accrochée) de la valise de transport ①.



**i** Veiller à ce que la colonne supérieure soit fermement fixée à l'étrier et serrée avec les deux boulons de verrouillage.

Réglez maintenant l'unité de tube rigide A sur le poste de travail sélectionné, verticalement et délicatement sur le capuchon de protection en PVC gris qui ferme le tube supérieur (étape ①). Desserrez les boulons de fermeture (étape ②) et rabattez les trois pieds vers le bas (étape ③), jusqu'à ce que les boulons de verrouillage à ressort s'enclenchent et les pieds soient fixés.



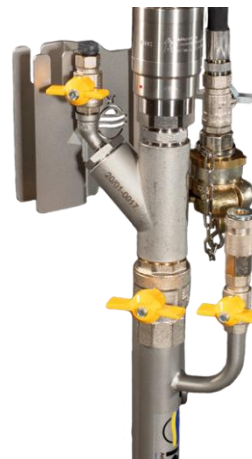
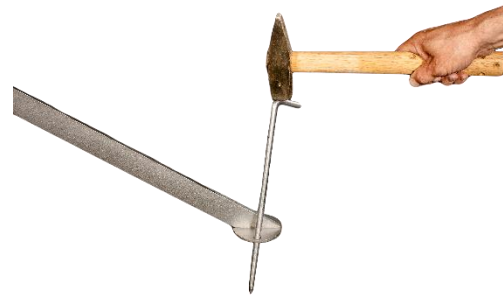


Sécurisez maintenant l'ensemble en tapant sur les pieux **4** avec un marteau en plastique ou un marteau en métal **ou un matériau ne provoquant pas d'étincelle** jusqu'à ce qu'ils soient affleurants au sol. Veillez à ce que le raccordement au pieu de mise à la terre soit dirigé vers la colonne montante et raccordez le câble après avoir planté le pieu.

Pour vous protéger des étincelles involontaires, connecter le câble noir de mise à terre **20** sur la douille de connexion prévue à cet effet, partie inférieure du tube **2** et connecter autre extrémité du câble au pieu de mise à la terre **4** qui comporte également une douille de connexion. Veillez à ce que les fiches soient entièrement insérées dans les prises.

Vérifiez si tous les robinets de l'unité d'armature principale **7** sont faciles à utiliser. Fermez maintenant toutes les armatures afin d'éviter tout écoulement involontaire pendant le montage.

**i** Tous les leviers de robinetterie jaunes doivent être en position horizontale.







### 6.3.3 Monter le tube vertical supérieur

Afin d'éviter des nuisances sonores extrêmes lors du brûlage de conduites à moyenne/ haute pression ou lors de l'aspiration de gaz résiduels avec le tube venturi, vous avez la possibilité de monter un silencieux **21** à la sortie de la colonne supérieure dans le filetage 1". Celui-ci réduit le bruit d'environ 50%. Vissez le silencieux à la main, puis avec la clé de serrage. **22**

Desserrez les trois capuchons/bouchons de protection PVC gris (**J**), (**K**) et (**L**) et replacez-les dans la valise de transport.

**i** Lors du desserrage du bouchon de protection **J**, veillez à ce que le joint plat **19** à la jonction, ne se perde, ne soit ni endommagé ni sale.

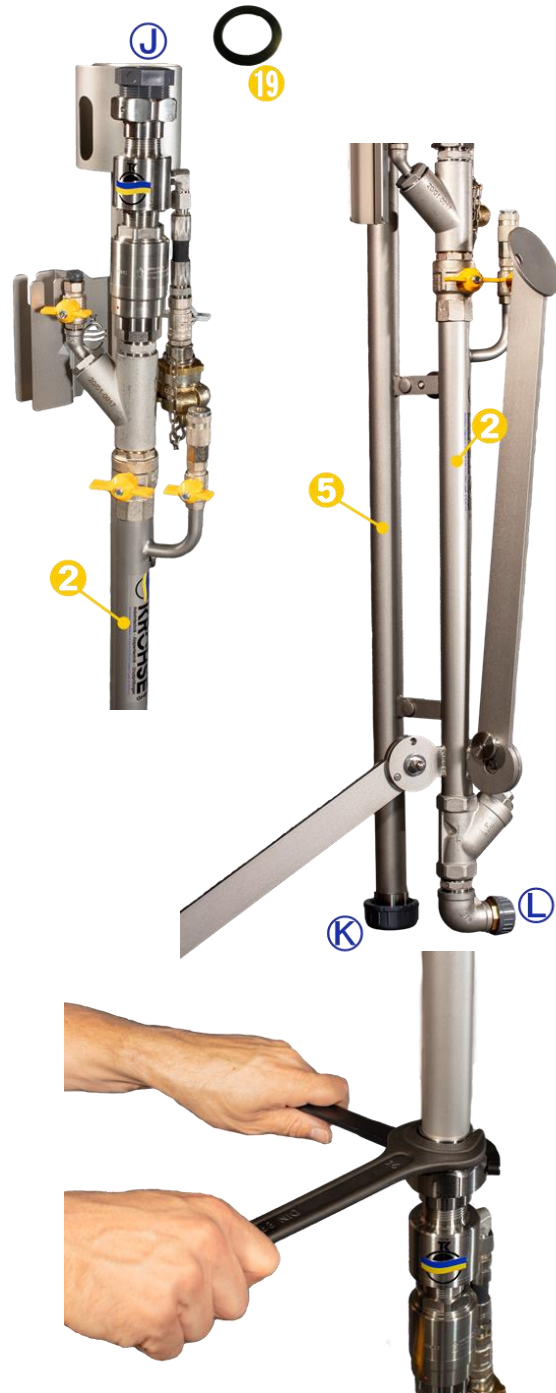
Desserrez le boulon de fermeture supérieur et retirez le tube supérieur **5** des supports sur l'unité de tube rigide **2**.



Vissez maintenant le tube supérieur au point de connexion avec le tube vertical inférieur. Veillez à ce que

- le tube supérieur et le tube inférieur soient alignés,
- le joint plat **19** soit centré
- le raccord fileté se visse facilement.

Vissez d'abord le raccord à main. Resserrez ensuite avec les deux boutons de montage **16** et **17** d'environ 30 - 45°.



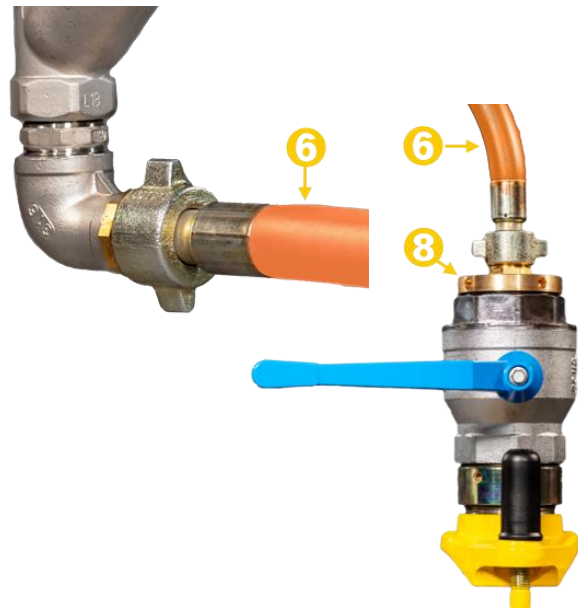


### 6.3.4 Monter le tuyau d'évacuation de gaz

À présent, branchez manuellement à l'angle du tube montant inférieur, une extrémité du tuyau de dégazage 6 avec le raccord à vis (joint torique – cône).

Serrez également l'autre extrémité du tuyau de dégazage à la conduite du gaz naturel ou à l'appareil à bulles.

**i** Si nécessaire, utilisez l'adaptateur de branchement fourni 8  $\frac{3}{4}$ " ou 2  $\frac{1}{2}$ " (pour le raccordement à une vanne à bulles).



### 6.3.5 Monter le brûleur Piezo

Retirez le kit de brûleur Piezo 9 de la valise de transport et accrochez le brûleur dans le support prévu sur le tube supérieur.

Tournez la buse de brûleur dans l'encoche prévue sur le diffuseur (étape 1) Faites glisser le brûleur vers le bas jusqu'à ce qu'il se verrouille complètement dans l'étrier (étape 2).

Visser ensuite fermement le connecteur sur le détendeur (à l'extrémité opposée du tuyau de gaz au propane orange) sur le filetage gauche de la bouteille de propane.



### 6.3.6 Raccordement manomètre de pression

Choisissez le manomètre de pression approprié 18 pour la plage de pression de service que vous avez prévue :

- -1 à 1,5 bars
- -1 à 5 bars

Insérez le manomètre de pression 18 au port manomètre 13 dans l'ouverture prévue jusqu'à ce qu'il s'enclenche distinctement.





## 7 Mesures de préparation pour un fonctionnement sûr



Il existe un risque d'incendie et d'explosion pour les travaux sur les circuits de gaz naturel en fonctionnement.



► Il convient donc de respecter les consignes de sécurité nationales applicables à cet effet.

par ex. :

- Schweizerische Unfallversicherungsanstalt SUVA (Assurances suisses) "Lignes de gaz naturel : Vous travaillez ainsi en toute sécurité." ou
- Règles de coopératives professionnelles BGR 500 chap. 2.31 "Travaux de tuyauterie"

Veillez à ce que :

- les travaux sur les conduites de gaz soient effectués uniquement par un personnel approprié, fiable et formé,
- que seul des personnes en relation directe avec les travaux, se trouvent dans la zone dangereuse,
- le personnel, lors de l'utilisation de la torchère, porte la protection individuelle prescrite (avec des vêtements de protection résistants aux flammes et à la chaleur, y compris casque, lunettes de sécurité et gants),
- qu'il n'y ait aucune source d'inflammation, aucun appareil électrique ou aucune végétation dans la zone des travaux,
- la formation d'étincelles : p. ex. par des véhicules de passage, des véhicules ferroviaires et des engins de construction non explosifs ou par des appareils électriques (changement de batterie) ou Processus de décharge électrostatique soit exclue,
- la zone de danger soit identifiable par des panneaux d'avertissement correspondants.





## 8 Mise en service



Avant la mise en service de votre appareil, assurez-vous que

- la bouteille de gaz propane soit suffisamment grande et suffisamment remplie pour toute la durée des travaux,
- la flamme secondaire ne s'éteigne pas pendant toute la durée de fonctionnement,
- les travaux sont également possibles en cas de vent soudain.

### 8.1 Contrôles de fonction et d'étanchéité avant la mise en service

Les tests et dispositifs de fonctionnement suivants servent au contrôle de sécurité préventif avant le début du processus de brûlage à la torche.

Contrôle	Mesure corrective
<p><b>8.1.1 Étanchéité de la conduite de gaz propane</b></p> <p>Ouvrez la bouteille de gaz de propane, mais laissez le régulateur sur le brûleur encore fermé. Vérifiez maintenant les points de connexion.</p>	<p>► En cas de fuites, l'apport de gaz de propane doit être interrompu, la conduite doit être vidée et les raccords resserrés ou les composants (joints/tuyaux) remplacés.</p>
<p><b>8.1.2 Contrôle d'étanchéité</b></p> <p>Assurez-vous que tous les robinets sont fermés au niveau de l'appareil de brûlage à la torche. Ouvrez le robinet d'arrêt sur la conduite de gaz naturel. Vérifiez maintenant l'étanchéité des points de connexion du tuyau d'évacuation de gaz jusqu'à la torchère avec un détecteur de gaz ou en savonnant les raccords de connexion.</p>	<p>► En cas de fuites, l'apport de gaz de propane au robinet d'arrêt sur la conduite de gaz naturel doit être interrompu, la conduite doit être vidée et les raccords resserrés ou les composants (joints/tuyaux) remplacés. En cas de doute, contactez KROHSE GmbH.</p>

Tableau 6 : Contrôles fonctionnels avant la mise en service

Pour la mise en service de votre appareil de brûlage, pour des raisons de sécurité, vous devez respecter précisément le déroulement suivant :



**DANGER**

Il existe un risque d'incendie et d'explosion pour les travaux sur les circuits de gaz naturel en fonctionnement.



► L'utilisation de la torchère sous gaz naturel est autorisée uniquement avec un équipement de protection individuelle complet (tenue de protection résistante à la chaleur et aux flammes, avec casque, lunettes de sécurité et gants) !



## 8.2 Sans buse Venturi (STANDARD)

Le déroulement suivant décrit la mise en service pour les deux variantes d'appareils de brûlage à la torche ECO-**STANDARD** et PREMIUM**STANDARD**.

### 8.2.1 Allumer la flamme secondaire

Ouvrez la robinetterie sur la bouteille de gaz propane. Réglez le détendeur sur la pression de service minimale.



Rotation à gauche jusqu'à la butée !

Tournez ensuite la vanne ① sur le brûleur Piezo complètement jusqu'à la butée et appuyez ensuite directement sur le brûleur ② - le cas échéant plusieurs fois - jusqu'à ce que la flamme soit déclenchée sur le brûleur.



### 8.2.2 Ouvrir l'alimentation en gaz naturel

Ouvrez le robinet d'arrêt sur la conduite de gaz naturel puis le robinet d'arrêt principal sur l'appareil de brûlage à la torche.



#### AVERTISSEMENT

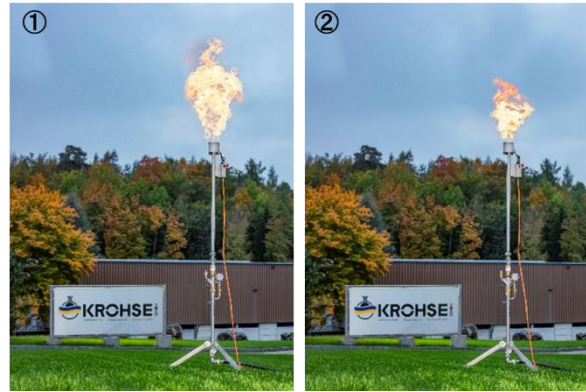
Veillez à ce que la flamme soit plus importante sur le diffuseur qu'elle se diffuse le plus haut possible, sans aucun danger.





### 8.2.3 Fin du processus de brûlage à la torche

Vers la fin du processus de brûlage à la torche, la pression du gaz diminue nettement au manomètre et la flamme devient plus petite (image ②).



Il est recommandé de procéder à une mesure de concentration de gaz avec le détecteur de gaz raccordé. Pour ce faire, fermez le détecteur de gaz avec les adaptateurs livrés à la connexion test 12 et ouvrez la robinetterie à cette dernière, pour mesurer la concentration.

**ATTENTION** : La mesure de la concentration de gaz ne doit être effectuée que si la surpression dans la conduite de gaz est presque nulle. En outre, la mesure de concentration de gaz ne doit pas être réalisée en cas de buse Venturi active (robinet au raccordement d'air comprimé fermé).



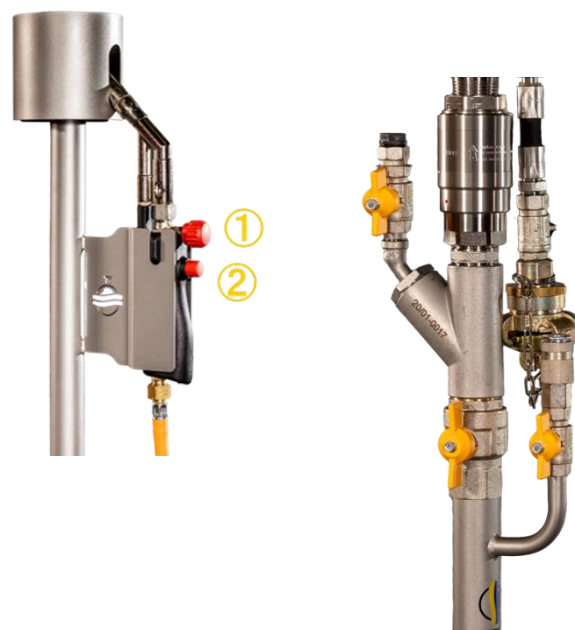
Vous trouverez une vue d'ensemble du débit de volume de gaz [m<sup>3</sup>/h] pour différentes pressions de gaz à l'0 Page 8.



### 8.2.4 Arrêter de la torchère

Fermez le robinet d'arrêt sur la bouteille de gaz propane. Le gaz de propane restant peut donc s'échapper en direction des brûleurs. Tournez maintenant la vanne ① complètement vers le brûleur Piezo.

Démontez l'appareil de brûlage à la torche sur la connexion de contrôle.



Ouvrez tous les robinets sur l'unité de robinetterie principale afin de pouvoir libérer de faibles quantités de gaz résiduelles.



### 8.3 Avec buse Venturi (PRO)

Le déroulement suivant décrit la mise en service pour les deux variantes d'appareils de brûlage à la torche ECO-**PRO** und PREMIUM-**PRO**. Ces variantes sont compatibles avec la buse Venturi intégrée pour "aspiration" intégrale d'une conduite, par ex. en cas de **dégazage** complet lors d'un arrêt ou pour faire passer une partie de la conduite de l'état fermé, avant la séparation à l'état sans gaz.

#### 8.3.1 Allumer la flamme secondaire

Ouvrez la robinetterie sur la bouteille de gaz propane. Réglez le détendeur sur la pression de service minimale.



Rotation à gauche jusqu'à la butée !

Tournez ensuite la vanne ① sur le brûleur Piezo complètement jusqu'à la butée et appuyez ensuite directement sur le brûleur ② - le cas échéant plusieurs fois - jusqu'à ce que la flamme soit déclenchée sur le brûleur.



#### 8.3.2 Ouvrir l'alimentation en gaz naturel

Ouvrez le robinet d'arrêt sur la conduite de gaz naturel puis le robinet d'arrêt principal sur l'appareil de brûlage à la torche.



#### AVERTISSEMENT

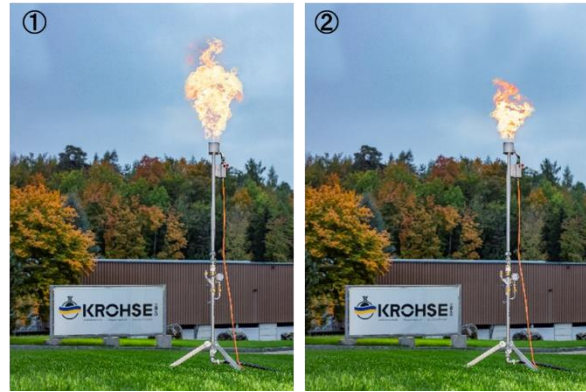
Veillez à ce que la flamme soit plus importante sur le diffuseur qu'elle se diffuse le plus haut possible, sans aucun danger.






### 8.3.3 Fin du processus de brûlage à la torche

Vers la fin du processus de brûlage à la torche, la pression du gaz diminue nettement au manomètre et la flamme devient plus petite (image ②).



Il est recommandé de procéder à une mesure de concentration de gaz avec le détecteur de gaz raccordé. Pour ce faire, fermez le détecteur de gaz avec les adaptateurs livrés à la connexion test 12 et ouvrez la robinetterie à cette dernière, pour mesurer la concentration.

**ATTENTION** : La mesure de la concentration de gaz ne doit être effectuée que si la surpression dans la conduite de gaz est presque nulle. En outre, la mesure de concentration de gaz ne doit pas être réalisée en cas de buse Venturi active (robinet au raccordement d'air comprimé fermé).

 Vous trouverez une vue d'ensemble du débit de volume de gaz [m<sup>3</sup>/h] pour différentes pressions de gaz à l'0 Page 8.







### 8.3.4 Aspiration de la conduite

Pour aspirer le volume de gaz restant dans la conduite, l'effet Venturi est utilisé : L'air comprimé d'écoulement génère une sous-pression dans la conduite.

Sur la buse Venturi **14** à l'aide de la connexion d'air comprimé **15**, de l'air comprimé sans huile est rendu inerte.



Utilisez uniquement des compresseurs pneumatiques de chantier qui permettent de générer une production d'air comprimé sans huile et de limiter la pression de départ à 12 bars.

Assurez-vous que la conduite de gaz naturel puisse être évacuée pendant l'aspiration en ouvrant une robinetterie de purge, positionnée à l'autre extrémité de la conduite de gaz, opposée à la torchère.

Si la flamme primaire s'éteint, arrêtez l'apport d'air comprimé en fermant le robinet au raccordement d'air comprimé.

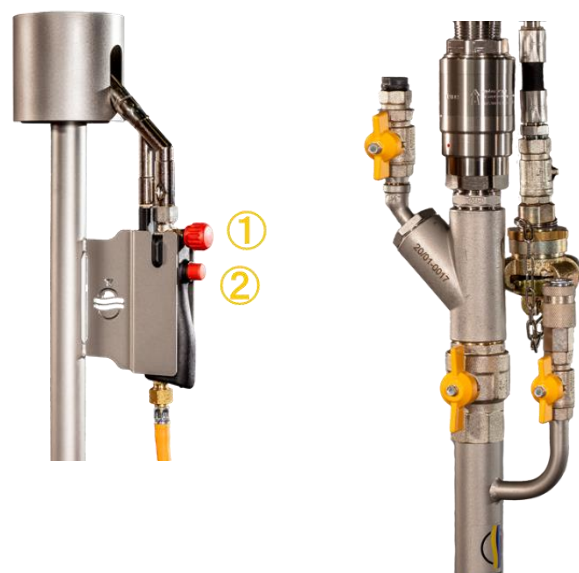
Mesurez maintenant la concentration de gaz. Si la valeur mesurée se situe à 50 % en dessous de la concentration de limite d'explosion, vous pouvez poursuivre la désactivation de la torchère (8.3.5). Si cette concentration n'est pas encore atteinte, poursuivez l'aspiration de la conduite (selon 8.3.4)

### 8.3.5 Arrêter de la torchère

Fermez le robinet d'arrêt sur la bouteille de gaz propane. Le gaz de propane restant peut donc s'échapper en direction des brûleurs. Tournez maintenant la vanne **1** complètement vers le brûleur Piezo.

Démontez l'appareil de brûlage à la torche sur la connexion de contrôle.

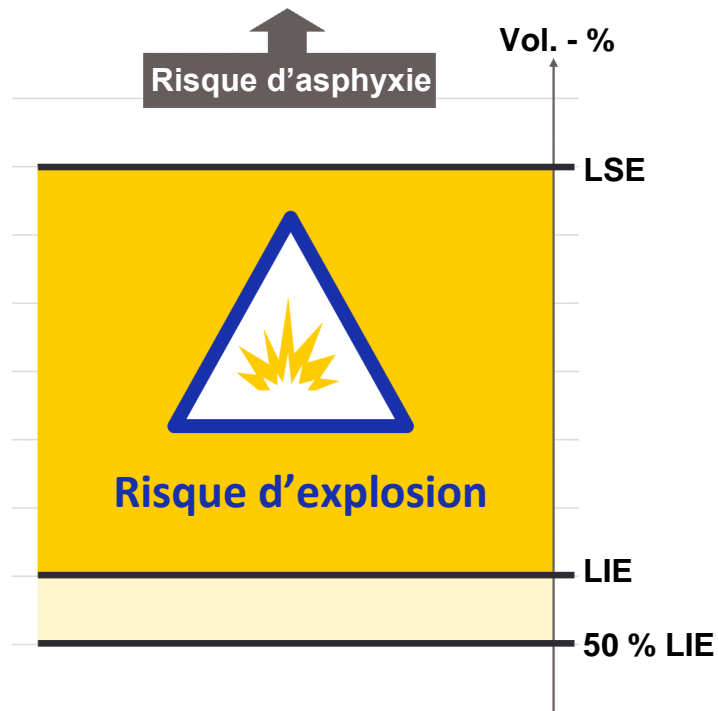
Ouvrez tous les robinets sur l'unité de robinetterie principale afin de pouvoir libérer de faibles quantités de gaz résiduelles.





## 8.4 Concentrations explosives

Lors de travaux avec des gaz inflammables, il est essentiel de connaître les limites de concentration explosives :



Concentrations gaz en pourcentage de volume [vol. %]

Gaz	Seuil de risque > 50 % LIE	LIE Limite d'explosion inférieure	LSE Limite d'explosion supérieure
Gaz naturel	2 %	4 %	17 %
Propane	0,8 %	1,7 %	12 %
Butane	0,7 %	1,5 %	9 %
Acétylène	0,7 %	1,5 %	82 %
Hydrogène	2 %	4 %	76 %
Essence	0.3%	0.6%	8 %

Tableau 7: Concentrations gaz



## 9 Démontage de la torchère

### 9.1 Outils de démontage



Toutes les connexions pour le démontage de la torchère peuvent être réalisées manuellement ou avec la clé de montage fournie.

### 9.2 Démontage et retrait

#### 9.2.1 Couper le manomètre de pression

Retirez la douille de fermeture au port de manomètre 13 un peu vers le bas pour que vous puissiez retirer le manomètre de pression 18.

Placez le manomètre 18 avec le port vers le haut dans le compartiment de rangement prévu dans la valise de transport.



#### 9.2.2 Démontez le brûleur piezo

Vérifier que le raccord d'arrêt sur la bouteille de gaz est complètement fermé. Desserrer le filetage gauche de la commande du réducteur de pression (situé à l'extrémité opposée du tuyau de gaz propane orange) de la bouteille de propane.

Glissez le brûleur piezo vers le haut jusqu'à ce qu'il sorte du support (étape 1). Tournez ensuite la buse de brûleur de l'encoche dans le diffuseur (étape 2).

Remplacez le kit de brûleur piezo refroidi 9 dans le compartiment prévu dans la valise de transport.

**ATTENTION** : Le kit de torche Piezo doit être placé uniquement après refroidissement complet dans la valise de transport.  
→ Risque d'incendie !





### 9.2.3 Démontez le tuyau d'évacuation des gaz

Assurez-vous que le robinet d'arrêt sur la ligne de gaz naturel est fermé. Démontez les deux extrémités du tuyau d'évacuation de gaz **6** (à l'angle du tube inférieur sur l'appareil de brûlage à la torche) et à l'autre extrémité avec l'adaptateur de raccordement **8** (sur la conduite de gaz/appareil de brûlage à la torche).

Enroulez le kit de tuyau d'évacuation de gaz et mettez-le en place avec la sangle fournie.

### 9.2.4 Retrait du tube supérieur

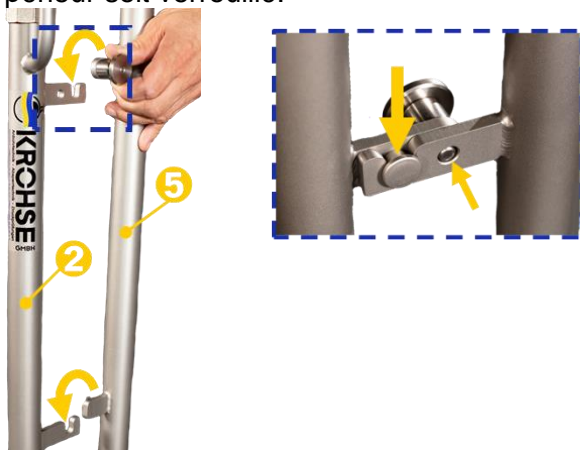
Desserrez maintenant avec les deux clés de montage **16** et **17** l'écrou-pivotant au point de connexion **V** et retirez le tube montant supérieur **5**.



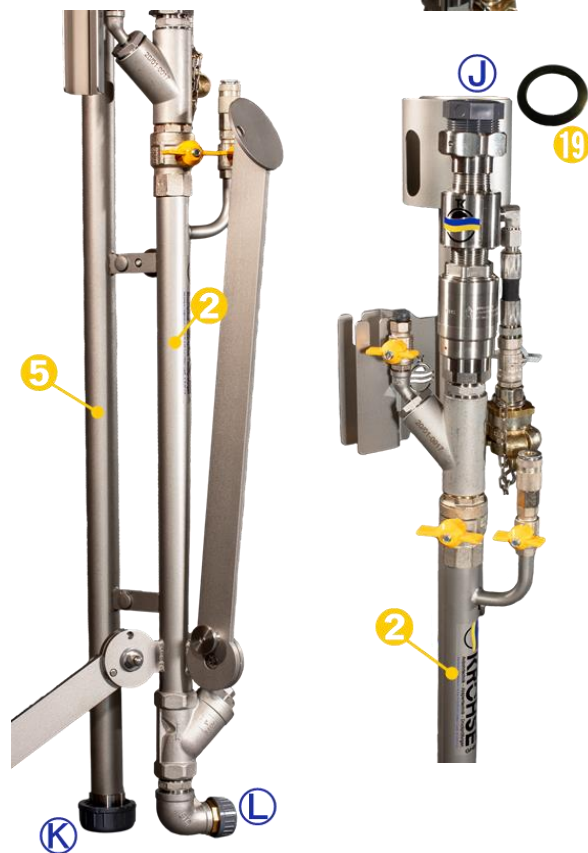
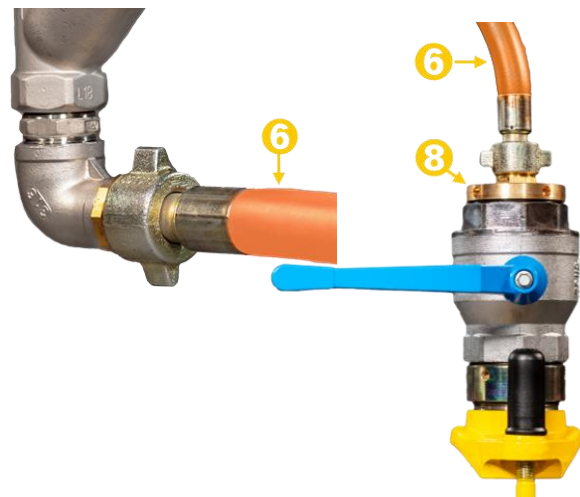
Veillez à ce que le joint plat **19** à la jonction, ne se perde, ne soit ni endommagé ni sale.

Démontez le silencieux **21** de la colonne supérieure à l'aide de la clé de serrage. **22**  
Si nécessaire, nettoyez le silencieux.

Accrochez le tube montant supérieur **5** dans les supports de l'unité de tube montant inférieur **A**. Pour ce faire, retirez le boulon de verrouillage en haut et laissez-le s'enclencher pour que le tube montant supérieur soit verrouillé.



Retirez maintenant les trois capuchons/bouchons de protection PVC gris (**J**, **K** et **L**) de la valise de transport et vissez-les en conséquence.





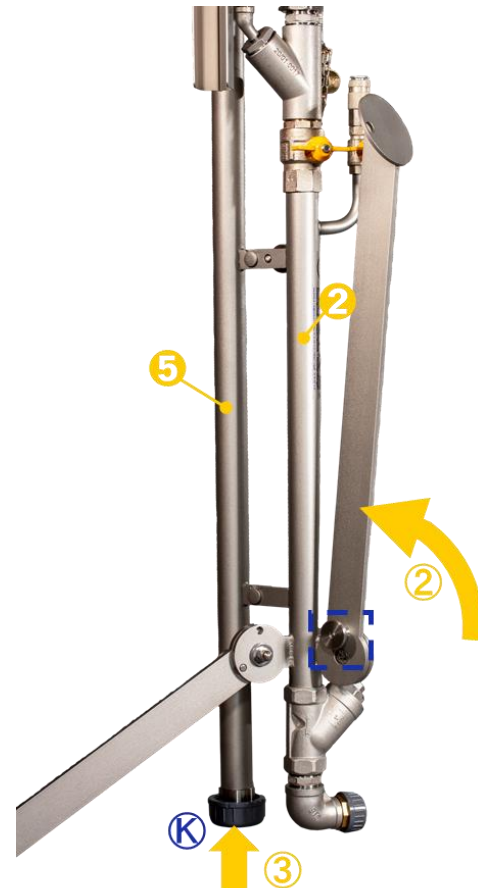
### 9.2.5 Tirer les pieux

Retirer le câble de mise à la terre 20 et tirez les pieux 4 du sol. Nettoyez les pieux à l'aide d'un chiffon humide et remettez-les dans le compartiment prévu de la valise de transport.



### 9.2.6 Démonteler le module de tube montant inférieur

Desserrez les boulons de fermeture (étape 1) et rabattez les trois pieds vers le bas (étape 2), jusqu'à ce que les boulons de verrouillage à ressort s'enclenchent et les pieds soient fixés en position supérieure.



Réglez alors l'unité de tube montant A = 2 + 5 sur délicatement sur le capuchon de protection en PVC gris K qui ferme le tube montant supérieur (étape 3).

**i** Veillez à ce que le tube montant supérieur soit bloqué dans le support et verrouillé avec les deux boulons.

Pour terminer, placez l'unité de tube montant A (avec tube montant supérieur suspendu) dans la valise de transport 1, de sorte que le tube montant supérieur soit dirigé vers le bas et les 2 pieds vers le haut.

**i** Remarque : L' "autocollant KROHSE" pointe vers le haut.





## 10 Dépannage



Souvent, il est possible de corriger facilement une panne ou un dysfonctionnement avec des mesures correctives simples.

### 10.1 Causes d'erreurs et mesures correctives

Cause d'erreur	Description ▶ <b>Mesure corrective</b>
Flamme avec scintillement fort	Vent fort ▶ Rechercher le sillage ou réaliser dans des meilleures conditions météorologiques Niveau remplissage trop faible de la bouteille de gaz propane ▶ Remplacer la bouteille de gaz propane
La pression ne baisse pas à zéro vers la fin	Le blocage de la conduite de gaz n'est pas à 100 % étanche ▶ S'assurer que le robinet d'arrêt est entièrement fermé ou que la fonction d'obturateur est améliorée (vessie pour une pression plus élevée ou une vessie double).
Robinet non étanche ou dur à tourner	Le robinet d'arrêt ne fonctionne plus ▶ Si des robinets d'arrêt ne peuvent pas être ouverts ou fermés correctement, les composants concernés doivent être remplacés sur l'appareil de brûlage à la torche après consultation avec KROHSE GmbH.
Point de connexion difficile à visser ou non étanche	Filetage extérieur endommagé (risque de dommage par choc) ▶ Les filetages doivent être retouchés après consultation avec KROHSE GmbH Filetage extérieur sale ▶ Nettoyer les filetages puis lubrifier avec spray silicone Aucun joint inséré/joint endommagé ▶ Contrôler et insérer le nouveau joint plat
Le pied ne se verrouille pas	Les boulons de fermeture ne s'enclenchent pas (déformation au pied) ▶ Trou facile à retoucher avec lime ▶ Remplacer le pieu
Douille coulissante bloquée sur le manomètre	Le raccord a été actionné sans manomètre ▶ Retrait de la douille de fermeture et desserrage du manomètre ▶ Lubrification de la douille de fermeture avec spray silicone
Le brûleur piezo ne s'allume pas	Niveau remplissage trop faible de la bouteille de gaz propane ▶ Remplacer la bouteille de gaz propane Mécanisme d'allumage défectueux ▶ Remplacer le brûleur Piezo Détendeur défectueux ▶ Remplacer le détendeur

Tableau 8 : Causes d'erreurs et mesures correctives



## 10.2 Support technique

Support technique pour la torchère



Consultez nos instructions vidéo détaillées à l'adresse [www.Youtube.com](http://www.Youtube.com) Mot clé : "**Torchère KROHSE**"



+41 (0) 52 202 10 51



[info@krohse.ch](mailto:info@krohse.ch)

## 11 Stockage et transport



Afin de garantir que votre appareil de brûlage est protégé contre la poussière, la saleté, l'humidité et l'endommagement, conservez toujours l'appareil en toute sécurité dans la valise de transport lorsqu'il n'est pas utilisé.

S'il faut transporter la torchère dans le chariot de transport (30 kg), pour ne pas dépasser la charge prévue, il faut que le chariot soit saisi par deux personnes à l'avant. Si une seule personne est disponible, transporter séparément le chariot de transport et l'unité de la colonne.



## 12 Maintenance et réparation

### 12.1 Nettoyage et entretien



Nettoyez votre torchère après refroidissement avec le spray silicone. N'utilisez jamais de produits agressifs, car cela peut endommager la protection contre la corrosion et les joints !

### 12.2 Maintenance

Contrôle après utilisation : La propreté et l'intégrité des composants de la torchère KROHSE doivent être contrôlés après chaque utilisation.

Le Tableau 9 suivant vous donne une vue d'ensemble des composants qui doivent être entretenus régulièrement sur votre appareil de brûlage à la torche.

Composants	Maintenance et fréquence	Niveau de maintenance	Réalisé par
<b>Raccordement air comprimé sur la buse Venturi</b>	Entretien régulier après chaque utilisation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de joint, robinetterie et tuyau</li> <li>• Lubrification du crabot de sécurité avec spray silicone pour une bonne visibilité</li> </ul>	<b>N1</b>	Utilisateurs
<b>Kit de tuyau d'évacuation de gaz</b>	Entretien régulier après chaque utilisation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des joints toriques</li> </ul>	<b>N1</b>	Utilisateurs
<b>Kit de brûleur Piezo</b>	Entretien régulier après chaque utilisation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l'intégrité des composants (fissures dans le tuyau, dommages causés par choc sur le brûleur et détendeur, etc.)</li> </ul>	<b>N1</b>	Utilisateurs
<b>Manomètre, régulation de manomètre</b>	Entretien régulier après 3 utilisations <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que les raccords sont propres et ne sont pas endommagés</li> <li>• Lubrification avec spray silicone</li> </ul>	<b>N1</b>	Utilisateurs
<b>Pré-filtre</b>	Entretien régulier après 3 utilisations <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démontage du bouchon de filtration</li> <li>• Retirer le filtre et souffler à l'air comprimé</li> <li>• Insérer le filtre et visser fermement le capuchon de filtre (le joint téflon doit être présent sur le capuchon)</li> </ul>	<b>N1</b>	Utilisateurs
<b>Silencieux</b>	Contrôle régulier et éventuellement nettoyer avec de l'air comprimé	<b>N1</b>	Utilisateur

Tableau 9: Niveau de maintenance 1





Composants	Maintenance et fréquence	Niveau de maintenance	Réalisé par
<b>Appareil de brûlage à la torche</b>	Maintenance annuelle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle d'étanchéité de l'ensemble de l'unité y compris manomètre et tuyaux d'évacuation des gaz</li> <li>• Contrôle de précision des manomètres</li> <li>• Nettoyage de tous les filtres (pré-filtre, filtre principal dans la dispositif anti-retour flamme/gaz)</li> <li>• Vérification de fonctionnement du kit de brûleur Piezo</li> </ul>	<b>N2</b>	KROHSE GmbH ou de partenaire de service

Tableau 10: Niveau de maintenance 2

### Niveau de maintenance

**N1** : effectué par l'utilisateur de lui-même.

**N2** : Doit être réalisé par un technicien chez KROHSE GmbH **ou ses partenaires de service** .

**Il est interdit d'effectuer une maintenance de niveau 2 par l'utilisateur ou un technicien autre que KROHSE GmbH ou ses partenaires de service. Dans ce cas, le droit de garantie et de responsabilité expire immédiatement.**

En cas de manipulation ou de modification des composants de l'appareil, le droit de garantie et de responsabilité est immédiatement annulé.

Pour l'entretien annuel (N2) ou la réparation de la torchère KROHSE, veuillez retourner l'appareil complet, y compris tous les composants et accessoires dans la valise de transport au fabricant KROHSE GmbH ou à son partenaire de service.

### 12.3 Usure des composants

La durée d'usure du tuyau d'évacuation de gaz et du tuyau de gaz propane est de 8 (huit) ans.

Les influences extérieures (température, lumière UV, contact de support, forte sollicitation mécanique, etc.), peuvent abîmer prématurément les tuyaux. Vérifiez donc régulièrement ces composants.



## 12.4 Nettoyage/Remplacement du pré-filtre

Nettoyez le pré-filtre après 3 utilisations de votre appareil de brûlage à la torche.

Pour ce faire, desserrez le bouchon de filtre 31 sur le module de tuyau montant inférieur 2 avec une clé plate SW de 30 mm et dévissez-le complètement.



**i** Lors du vissage et du dévissage du bouchon, veillez à ce que 31 le joint téflon blanc 32 ne soit ni perdu, ni endommagé ou sale. Le cas échéant, il doit être remplacé.



Retirez le tamis de pré-filtre 33, vérifiez s'il est endommagé et nettoyez-le avec air comprimé.



Lors de l'insertion du pré-filtre, vérifiez que la position 33 est correcte. Vissez maintenant le capuchon du filtre 31 sur le module de tuyau montant inférieur 2 et serrez-le d'environ 30 Nm.

Contrôlez régulièrement l'état du silencieux et nettoyez-le à l'air comprimé.





## 13 Accessoires



Les pièces de rechange et accessoires suivants sont disponibles.

	Composants	N° article	Spécification
1	Valise de transport	9050000	HPX
3	Pied	1420010	Acier inoxydable 1.4301
4	Pieu	1420005	Acier inoxydable 1.4301
6	Kit de tuyau d'évacuation des gaz	8050010	Tuyau NBR (longueur peut être choisie librement) des deux côtés avec raccord laiton (cône interne avec G1" SA) Max. Pression de service 10 bars à 20 °C, plage de température : -40 °C à +100° C
7	Raccord pour tuyau d'évacuation des gaz 1" SA x 1" SA	1460085	Laiton, deux côtés Cône intérieur avec G1" FE
8	Adaptateur raccordement • 2 ½" FE • ¾" FE	1460040 7370232	Laiton
9	Brûleur piezo	5520051 5528012 5526001	Brûleur Piezo LH ⅜" Tuyau de gaz propane 4 m, LH ⅜" Détendeur de 1,5 à 4 bars, filetage intérieur 21,7 x 1,814G
12	Bouchon de fermeture sur la prise de test	1450000	PVC, ¼" FE
16	Clé à crochet 60-90	7370114	Acier phosphatisé avec articulation
17	Clé à fourche 36 mm	9070036	Acier phosphaté
18	Manomètre -1—1,5 bar Manomètre -1—5 bars Capuchon de protection manométrique	1020000 1020005 8050040	Ø 63 mm, KI 1.6, rempli de glycérine Ø 63 mm, KI 1.6, rempli de glycérine Gomme, gris
19	Joint plat 44 x 33 x 2 mm	8050050	NBR 70 Shore A
20	Câble de mise à terre	1450035	90 cm de long, 25 mm <sup>2</sup>
21	Silencieux G 1"AG SW 36	1420055	Acier inoxydable 1.4301
22	Clé de montage	1420070	Acier inoxydable 1.4301
J	Bouchon PVC en haut du module de tube montant inférieur	1450010	PVC, 1½" FE
K	Capuchon en PVC en bas du tube montant supérieur	1450015	PVC, 1½" FI
L	Bouchon en PVC en bas à l'angle du module du tube montant inférieur	1450005	PVC, 1" FI
	Sangle pour kit de tuyaux d'évacuation de gaz	8050020 8050025 8050030 8050035	Longueur du tuyau 10 m Longueur de tuyau 20 m Longueur de tuyau 30 m Longueur du tuyau 40 m
31	Capuchon de filtre		Acier inoxydable 1.4301
32	Joint de téflon	1450020	PTFE, Ø 42,8 x Ø 40,3 x 1,4 mm
33	Tamis de pré-filtre	1430025	Acier inoxydable 1.4301

Tableau 11 : Pièces de rechange et accessoires

## 14 Élimination

La torchère peut être remis à un point de collecte type où les métaux, les plastiques et les déchets spéciaux sont recyclés conformément à l'environnement.



*Ce mode d'emploi a été conçu, élaboré et mis en œuvre par la société Marketing4P.*

## 15 Annexe

### 15.1 Fiche technique dispositif anti-retour de flamme/gaz

#### Sicherheitseinrichtung



#### Die Sicherheitseinrichtung (Gasrücktrittsicherung) GRS25:

##### Modell GRS25 zum Absichern von Ringleitungen, Entnahmestellen und Verbrauchern

##### Sicherheitseinrichtung GRS25:

- vermeidet gefährliche Gasgemischbildung durch ein Gasrücktrittventil (NV)
- verhindert Flammendurchschlag bei Druckluft als Oxydant
- ein Schmutzfilter schützt das Gasrücktrittventil vor Verschmutzung
- jede Sicherheitseinrichtung ist 100% überprüft
- alle metallischen Bauteile sind aus Messing 2.0401 / Feder 1.4310

##### Sicherheitselemente der IBEDA Gasrücktrittsicherung GRS25:

- NV Gasrücktrittventil

##### Zusätzliches Funktionselement:

- DF Schmutzfilter



DG-4390Q0061

Für weitere Informationen: <http://www.ibeda.com/de/gasruecktrittsicherungen>

#### Wartung:

Die Sicherheitseinrichtungen sind in bestimmten Zeitintervallen durch eine geschulte und autorisierte Person nach landesspezifischen Vorschriften zu prüfen. Mindestens einmal jährlich muss die Sicherheitseinrichtung auf Dichtheit und Sicherheit gegen Gasrücktritt geprüft werden (entsprechend TRBS 1201, Tabelle 2 - „bewährte Prüffristen für wiederkehrende Prüfungen“).

Die Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht geöffnet werden.

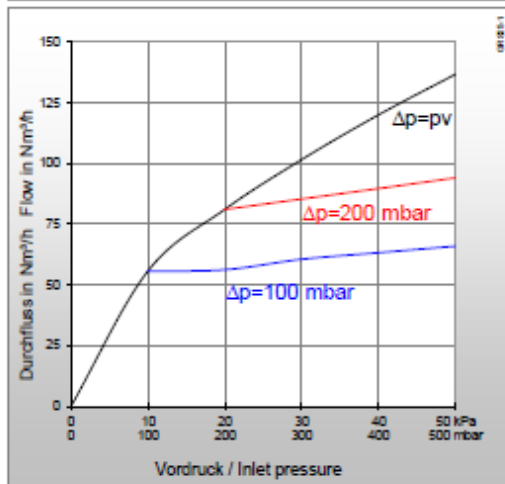
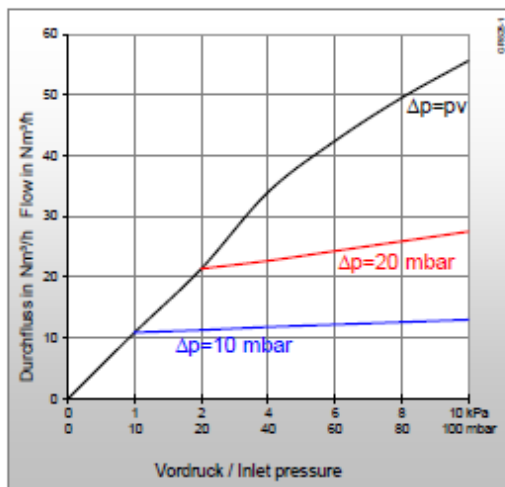
Der Schmutzfilter kann nur bei den Anschlussgröße G1RH F/F und 1NPT F/F, durch eine autorisierte und befähigte Person ausgetauscht werden.

Technische Daten:					
Gasrücktrittsicherung GRS nach DIN EN ISO 5175-2: Flammendurchschlagsicher bei Betrieb mit Druckluft					
Gasarten:	Stadt- und Ferngas (C)	Wasserstoff (H)	Erdgas (Methan) (M)	Propan (P)	Biogas gereinigt (M)
Betriebsdrücke:	0,15 MPa 1,5 bar		0,5 MPa 5 bar		0,5 MPa 5 bar
Öffnungsdruck:	4 bis 6 mbar lageunabhängig				
Medientemperatur:	-20°C bis +70°C ( Sauerstoff -20°C bis +50°C)				
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +70°C				
Gewindeanschlüsse: DIN ISO 228	G1RH F/F <sup>3)</sup> G3/4RH F/F <sup>3)</sup> G1/2RH F/F <sup>3)</sup> 1NPT F/F <sup>3)</sup> 3/4NPT F/F <sup>3)</sup> 1/2NPT F/F <sup>3)</sup>				
Maße und Gewicht:	Durchmesser:	Länge:		Gewicht:	
G1 - 1NPT:	55 mm	108 mm		1,1 kg	
G3/4 - 3/4NPT:	55 mm	121 mm		1,2 kg	
G1/2 - 1/2NPT:	55 mm	103 mm		1,1 kg	
Verwendung:	Wämbrenner, Gasmisch- und Regeltechnik und Industrielle Thermoprozessanlagen nach EN 746-2				

Andere Werkstoffe, Oberflächenveredelungen, Gasarten und Gewindeanschlüsse oder -kombinationen auf Anfrage.

<sup>3)</sup> F = Innengewinde, M = Außengewinde

## Sicherheitseinrichtung



Beispiel Durchflusskurve Modell: GRS25 G1RH F/F.  
Werte für andere Anschlüsse auf Anfrage.

## Herstellereklärung

Wir erklären als Hersteller, dass die Sicherheitseinrichtungen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllen:

Richtlinie: 2014/68/EU Druckgeräterichtlinie

Normen: DIN EN ISO 5175 Teil 2

Gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU gilt für druckhaltende Ausrüstungsteile mit  $DN \leq 25$  mm für Gase der Gruppe 1 und Gruppe 2 für das in Verkehr bringen Artikel 4 Abs. 3; Artikel 5 Abs.1 (gute Ingenieurspraxis).

Der Hersteller darf für solche Geräte im Zusammenhang mit der Druckgeräterichtlinie weder eine EG-Konformitätserklärung abgeben noch eine CE-Kennzeichnung anbringen.

(siehe Auszug: Leitlinie zur Richtlinie 2014/68/EU).

## Modell: GRS25

## Durchflussdaten [Luft]:

$p_v$  = Vordruck

$p_h$  = Hinterdruck

$\Delta p$  = Vordruck minus Hinterdruck

## Umrechnungsfaktor:

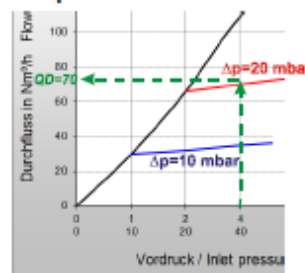
10 kPa = 100 mbar = 0,01 MPa = 0,1 bar = 1,45 psi

1 m<sup>3</sup>/h = 35,31 cu ft/h

	H	P	L	M	M	O
QG ▶	H <sub>2</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	CH <sub>4</sub> +C	CH <sub>4</sub>	O <sub>2</sub>
F	3,8*	0,90	0,92	1,25	1,4	0,95

\* Umrechnungsfaktor 2,5 beim Ausströmen über eine Flammensperre.  
Beim Ausströmen aus einer Öffnung beträgt der Faktor 3,8.  
(Quelle: BAM Forschungsbericht 220, D. Lietze)

## Beispiel:



$$QG = QD \times F$$

$$QG \text{ ▶ } P = 70 \times 0,9 = 63 \text{ m}^3/\text{h C}_3\text{H}_8$$

QG = Durchfluss / Gasart

F = Umrechnungsfaktor

QD = Durchfluss / Luft

## Zulassungen / Technische Regeln / Richtlinien

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung,  
DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.,  
DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte  
Verfahren e.V., DGUV Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung  
Vorschriften und Regeln, TRBS Technische Regeln für Betriebssi-  
cherheit.

## Normen/ Baubestimmungen

Unternehmen zertifiziert nach

ISO 9001:2015 und ISO 14001:2015,

CE-Kennzeichnung gemäß: Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

(Änderungen vorbehalten)



## 15.2 Certificat robinetterie DVGW



Art. IK1116xx und IK1119xx



CERT

### DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat DIN-DVGW type examination certificate

NG-4312BN0021

Registriernummer  
registration number

<b>Anwendungsbereich</b> <i>field of application</i>	Produkte der Gasversorgung <i>products of gas supply</i>
<b>Zertifikatinhaber</b> <i>owner of certificate</i>	
<b>Vertreiber</b> <i>distributor</i>	
<b>Produktart</b> <i>product category</i>	Gasarmaturen: Absperrarmatur <= MOP 5 (4312)
<b>Produktbezeichnung</b> <i>product description</i>	Kugelhahn für die Gasinstallation
<b>Modell</b> <i>model</i>	LONDON; 060
<b>Prüfberichte</b> <i>test reports</i>	Baumusterprüfung: 11/272/4312/132 vom 02.08.2012 (EBI)
<b>Prüfgrundlagen</b> <i>test basis</i>	DIN EN 331 (01.08.2011)

**Ablaufdatum / AZ** 28.01.2017 / 11-0761-GNV  
*date of expiry / file no.*

02.10.2012 Rie A-1/2

Datum, Bearbeiter/Büro, Leiter der Zertifizierungsstelle  
*date, issued by, sheet, head of certification body*

DVGW CERT GmbH ist von der DAKKS nach DIN EN 45011:1998  
akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und  
Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAKKS according to EN  
45011:1998 for certification of products for energy and water supply industry.



DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wimmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com



A-2/2

NG-4312BN0021

Gasart gas category	Bemerkungen remarks
Brenngase nach G260	

Typ type	Technische Daten technical data	Bemerkungen remarks
066/067/068/069/266/267	Druckklasse: MOP 5/ GT 0,1 Nennweite: DN 8	
066/067/068/069/266/267	Druckklasse: MOP 5/ GT 0,1 Nennweite: DN 10	
066/067/068/069/266/267	Druckklasse: MOP 5/ GT 0,1 Nennweite: DN 15	
066/067/068/069/266/267	Druckklasse: MOP 5/ GT 0,1 Nennweite: DN 20	
066/067/068/069/266/267	Druckklasse: MOP 5/ GT 0,1 Nennweite: DN 25	
066/067/266/267	Druckklasse: MOP 5/ GT 0,1 Nennweite: DN 32	
066/067/266/267	Druckklasse: MOP 5/ GT 0,1 Nennweite: DN 40	
066/067/266/267	Druckklasse: MOP 5/ GT 0,1 Nennweite: DN 50	

Ausführungsvariante type variation	Erläuterungen explanations
066/067/068/069 060	Durchgangsform (Baureihe LONDON) Eckform; Anschlussart: beidseitig Außengewinde R 1/2 nach DIN EN 10226-1; Betätigungsorgan: Flügelgriff aus Aluminium
066	Anschlussart: beidseitig Innengewinde Rp 1/4 bis Rp 2 nach DIN EN 10226-1; Betätigungsorgan: Handhebel aus Stahl
067	Anschlussart: einerseits Innengewinde Rp 1/4 bis Rp 2, andererseits Außengewinde R 1/4 bis R 2, jeweils nach DIN EN 10226-1; Betätigungsorgan: Handhebel aus Stahl
068	Anschlussart: beidseitig Innengewinde Rp 1/4 bis Rp 1 nach DIN EN 10226-1; Betätigungsorgan: Flügelgriff aus Aluminium
069	Anschlussart: einerseits Innengewinde Rp 1/4 bis Rp 1, andererseits Außengewinde R 1/2 bis R 1, jeweils nach DIN EN 10226-1; Betätigungsorgan: Flügelgriff aus Aluminium
266	wie 066, jedoch mit flachem Handhebel
267	wie 067, jedoch mit flachem Handhebel

#### zertifizierte Bauteile / Werkstoffe certified components

Registr.-Nr. registration no.	Bauteil (Produktart) component	Modell/Typ model/type	Hersteller manufacturer
NG-5112AR0799	Dichtungswerkstoff aus Elastomeren für Gasgeräte und -anlagen	0170 NBR 70/0170 NBR 70	AR-TEX S.p.A.
NG-5146AR0617	Dichtmittel für herstellerseitig zusammengefügte Gewindeverbindungen in Gasgeräten und Komponenten	LOCTITE 2701/LOCTITE 2701	Henkel AG & Co. KGaA
DG-5112AS0532	Dichtungswerkstoff aus Elastomeren für Gasgeräte und -anlagen	FP 70 (3170) GREEN/FP 70 (3170)	AR-TEX S.p.A.

#### Verwendungshinweise / Bemerkungen hints of utilization / remarks

Umgebungstemperaturbereich: -20...+60 °C

Thermische Belastbarkeit (geprüft nach DIN EN 1775, Oktober 2007): +650° C für Betriebsdrücke bis 100 mbar (GT 0,1)



### 16 Protocole d'application

Dans le tableau ci-dessous, vous pouvez documenter vos expériences lors de l'utilisation de l'appareil.

N°	Date/ Nom	Lieu	Pression de service	Milieu	Buse Venturi [oui/non]	Paramètres de direction [Ø, longueur]	Durée de brûlage à la torche

Tableau 12 : Pièces de rechange et accessoires