

FR



Mode d'emploi

Torchère
DN 50





KROHSE GmbH
Gewerbestrasse 2
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall
SUISSE



+41 (0) 52 202 10 51



info@krohse.ch



www.krohse.ch

© 2025 KROHSE GmbH

Toute transmission et reproduction des présents documents, l'exploitation et la communication de leur contenu sont interdites sauf autorisation expresse. Les contrevenants s'exposent au paiement de dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de délivrance d'un brevet ou d'enregistrement d'un modèle d'utilité (ISO 16016).

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs d'impression. Les données indiquées sont fournies à titre indicatif et ne constituent pas de caractéristiques garanties au sens juridique. Les valeurs peuvent varier en fonction des tolérances des éléments constitutifs.

Version : 03_2025_V4



Table des matières

1	Principe de fonctionnement	4
2	Caractéristiques techniques	5
3	Composants du système	6
4	* Explication sur l'axe y dans Image 4 : m³/h IN $\triangleq$ normo mètre cube par heure à 0 °C et 1013,25 mbar. 4 Sécurité et responsabilité.....	8
4.1	Signaux d'avertissement	9
4.2	Signes et symboles	9
4.3	Utilisation conforme à l'usage prévu	10
4.4	Utilisation inappropriée	10
4.5	Sécurité des produits avec protocole de contrôle d'usine	12
4.6	Garantie	12
4.7	Conditions générales de vente	12
4.8	Déclaration de conformité	13
5	Contenu de la livraison	14
6	Montage de la torchère	15
6.1	Outils de montage/démontage	15
6.2	Conditions préalables à l'installation de la torchère	15
6.3	Montage et installation	16
7	Mesures préparatoires pour un fonctionnement en toute sécurité	21
8	Mise en service	22
8.1	Tests de fonctionnement et d'étanchéité avant la mise en service	22
8.2	Sans buse Venturi (STANDARD)	23
8.3	Avec la buse Venturi (PRO)	26
8.4	Contrôle de la flamme	29
8.5	Concentrations explosives.....	32
9	Démontage de la torchère	33
9.1	Outils requis pour le démontage.....	33
9.2	Démontage et démantèlement	33
10	Dépannage.....	36
10.1	Causes des erreurs et mesures correctives	36
10.2	Assistance technique	37
11	Stockage et transport	37
12	Maintenance et réparation.....	38
12.1	Nettoyage et entretien.....	38
12.2	Maintenance	38
12.3	Usure des composants.....	39
12.4	Nettoyage/Remplacement des préfiltres.....	40
13	Accessoires.....	41
14	Élimination.....	42
15	Annexe.....	43
15.1	Fiche technique relative à la sécurité anti-retour de gaz.....	43
15.2	Certificats relatifs aux robinets et flexibles.....	47
16	Rapport d'utilisation	62



Avant-propos

Chers clients,

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de haute qualité et facile à utiliser en achetant la présente torchère. Pour pouvoir travailler de manière fiable et sûre avec cet appareil pendant de nombreuses années, nous aimerions vous donner ci-après quelques conseils d'utilisation. La société KROHSE GmbH a tout mis en œuvre pour fabriquer un produit sûr et robuste en conformité avec l'ensemble des réglementations en vigueur. Des contrôles de qualité stricts effectués dans notre usine avant la livraison garantissent nos standards de qualité élevée. Veuillez contribuer à respecter nos standards de qualité et maniez l'appareil avec soin. Nous sommes à votre entière disposition pour toutes questions quant à l'utilisation de l'appareil.

Nous vous souhaitons de réussir et de travailler en toute sécurité sur votre conduite d'alimentation.

Thomas Krohse
KROHSE GmbH

1 Principe de fonctionnement



Une torchère sert à brûler de manière contrôlée les résidus gazeux pour éviter qu'ils ne soient libérés dans l'atmosphère où ils constitueraient des mélanges inflammables ayant un effet nocif sur l'environnement. Une torchère peut avoir essentiellement deux utilisations différentes, à savoir :

a) Dégazage (vidange d'une conduite/d'un réservoir/d'une installation de gaz)

En cas d'intervention de réparation sur des conduites de gaz, pour des raisons de sécurité, la conduite doit être exempte de gaz. Pour ce faire, après avoir coupé l'alimentation en gaz (par ex. au moyen de ballons obturateurs ou de robinets), le gaz résiduel restant dans la conduite doit être prélevé de manière contrôlée, évacué et brûlé sans danger à l'aide d'une torchère.

b) Gazage (remplissage d'une conduite/d'un réservoir/d'une installation de gaz)

Lors de la mise en service d'une conduite de gaz, la section de conduite doit être entièrement purgée par un remplissage contrôlé de gaz. Pour ce faire, l'air présent dans la conduite doit être remplacé par du gaz. Jusqu'au remplissage complet, le mélange explosif de gaz et d'air qui s'échappe est évacué et brûlé sans danger et de manière contrôlée par la torchère.



2 Caractéristiques techniques



La torchère peut être utilisée dans les conditions d'utilisation suivantes :

- Plage de pression : 5 mbar à 5 bar / 16 bar
- Plage de températures : de -20 °C à +70 °C
- Débit volumique : voir diagramme

Caractéristiques techniques :

- Hauteur totale (en état de marche)
Plage de pression jusqu'à 5 bar : PREMIUM : 2175mm/PREMIUM-PRO : 2270 mm
Plage de pression jusqu'à 16 bar : PREMIUM : 2145 mm/ PREMIUM-PRO : 2240 mm
- Construction en acier inoxydable 1.4301 DN 50 (2"), grenailé aux billes de verre
- Sécurité anti-retour de gaz/Sécurité anti-retour de flamme IBEDA GRS de 50 à 5 bars
- Sécurité anti-retour de gaz IBEDA GRV de 50 à 16 bar (les deux homologuées DVGW)
- Avec préfiltre MW 0,1 mm intégré (dans le raccord de tuyau)
- Tuyau pour gaz liquide OIL LPG/CORD EN 1762/D, DN 50 x 8,5 mm, PN 25, Norme/homologation : EN 1762:2018

Dimensions du chariot de transport :

L x l x H : 1458 mm x 469 mm x 285 mm

Poids : torchère 38 kg + chariot de transport avec accessoires 27 kg

Variantes :

Les formes d'exécution des torchères de KROHSE GmbH diffèrent selon qu'elles sont équipées d'une buse Venturi ou non (pour l'aspiration de la conduite) et selon qu'il y a ou pas de contrôle de la flamme (en cas d'hydrogène ou de flammes difficilement visibles).

PREMIUM	PREMIUM-PRO	Contrôle de flamme

Tableau 1: Vue d'ensemble des variantes de torchère



3 Composants du système



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



Image 1 : Chariot de transport

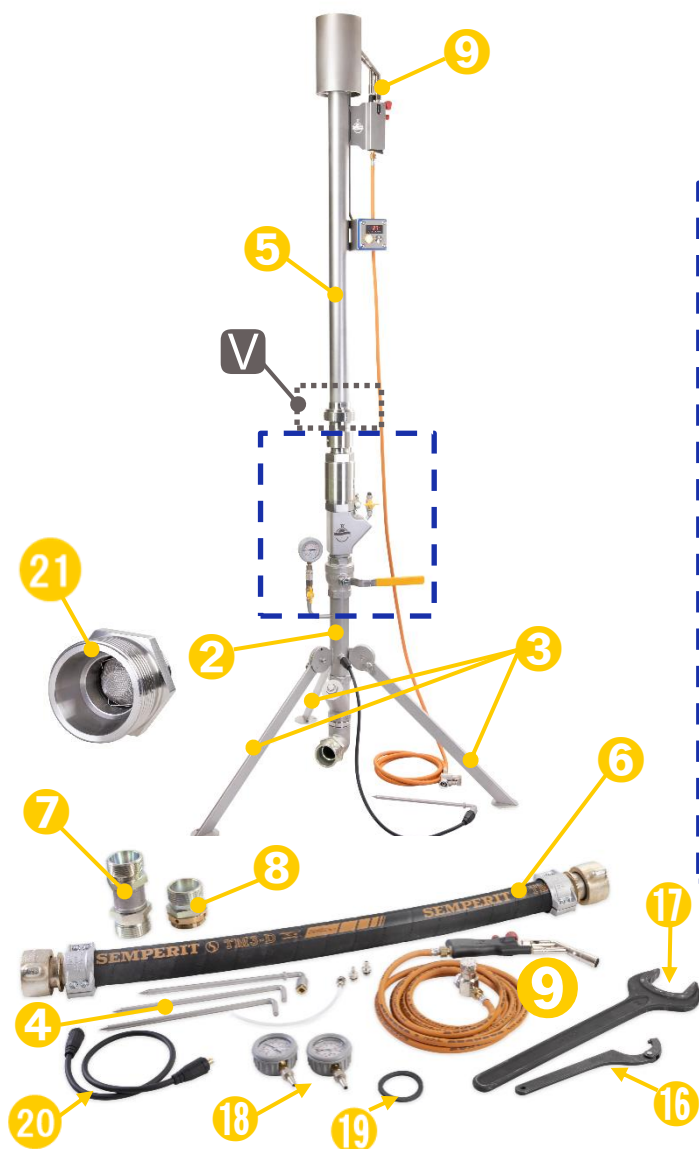


Image 2 : Composants du système

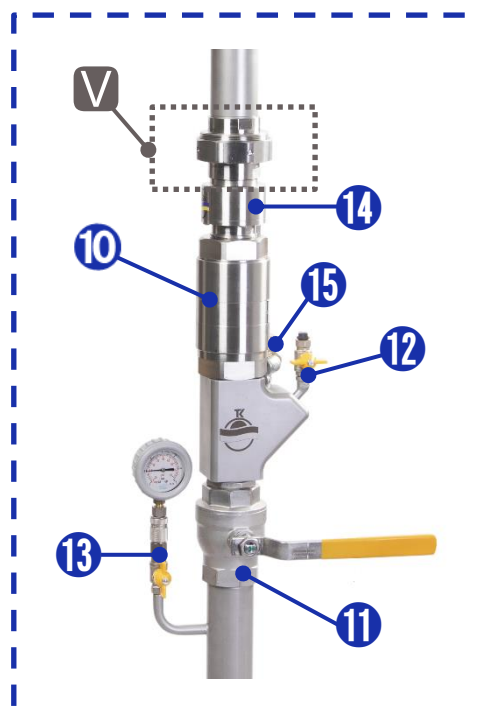


Image 3 : Unité de robinetterie principale



	Composants	No. Art.	Caractéristiques
1	Chariot de transport	9050002	HPX
2	Module de tube montant inférieur avec unité de robinetterie principale (Z) et pieds repliables (3)		Acier inox austénitique 1.4301
4	Piquets de terre (2 pcs)	1420005	Acier inox austénitique 1.4301
	Piquets de terre avec connecteur pour câble (1 pce)	1420045	Acier inox austénitique 1.4301
5	Tube montant supérieur préparée pour le contrôle de la flamme	1420165	Acier inox austénitique 1.4301
6	Tuyau de dégazage	8050260	Tuyau pour gaz liquide OIL LPG/CORD EN 1762/D, DN 50 x 8,5 mm, PN 25, norme/homologation : EN 1762:2018, longueur au choix, des deux côtés avec accouplement en acier galvanisé (cône étanchéifié par un joint torique)
	Joint torique	8050400	
7	Accouplement pour tuyau de dégazage filetage mâle RD 75x1/6" (1 pce)	1410060	Acier galvanisé, des deux côtés avec cône intérieur
8	Adaptateur de raccordement - Filetage mâle 2" (1 pce) - Adaptateur filetage mâle 2½" x filetage femelle 2" (1 pce)	1410050 1460265	Acier galvanisé Laiton rouge
9	Brûleur piézo-propane Ensemble de tuyaux de régulation 0,5-1,5 bar avec sécurité de rupture de tuyau Clé de montage du réducteur de pression	9060010 9060015 9020070	Avec embout Tuyau de gaz propane 5 m avec raccord enfichable et LH ¾", détendeur filetage femelle 21,7 x 1,814 SW 30 mm, Acier inoxydable 1.4301
Z	Unité de robinetterie principale		
10	Sécurité anti-retour de flamme/gaz GRS50 Sécurité anti-retour de gaz GRV50	1430210 1430260	Acier inox 1.4305 jusqu'à 5 bar Acier inox 1.4305 jusqu'à 16 bar
11	Vanne d'arrêt principal*	1330010	Acier inox austénitique 1.4408
12	Raccord de contrôle pour mesurer la concentration de gaz avec robinet d'arrêt* et ensemble de connecteurs d'accouplement	1360015 1460285 1460290 1460130 1450000	Robinet à bille en laiton filetage femelle ¼" Connecteur d'accouplement à filetage ⅛" DN 2.7 Connecteur d'accouplement à filetage ¼" DN 5 Raccord à visser avec tuyau en PU 6x4 mm Obturateurs en PVC à filetage mâle ¼"
13	Raccord de manomètre avec accouplement à fermeture rapide et robinet d'arrêt*	7360824	Laiton nickelé
14	VENKRO 50 (buse Venturi avec raccord d'air comprimé (15) et robinet d'arrêt*)	1420025	PRO
16	Clé à ergots 60-90 mm	7370114	Acier phosphaté avec articulation
17	Clé à fourche 65 mm	9070065	Acier inox austénitique 1.4301
18	Manomètre -1—1,5 bar Manomètre -1—5 bar Manomètre -1—16 bar	1020000 1020005 1020025	Ø 63 mm, classe 1.6, à bain glycérine Ø 63 mm, classe 1.6, à bain glycérine Ø 63 mm, classe 1.6, à bain glycérine
19	Joint plat	8050370	NBR 70 Shore A, Ø 82x57x3 mm
20	Câble de mise à la terre	1450035	500 cm, connecteur des deux côtés, 25 mm²
21	Embout de raccordement avec préfiltre	1420205	Acier inox austénitique 1.4301

Tableau 2 : Caractéristiques des composants du système

* Tous les robinets à boisseau sphérique à poignée jaune, ainsi que ceux à poignée grise pour l'alimentation en air comprimé sur la buse Venturi, sont homologués DVGW. Un certificat est joint en annexe 15.2.

Diagrammes de pression et débit de la torchère



Le diagramme ci-après renseigne sur le comportement de la pression et du débit de la torchère.

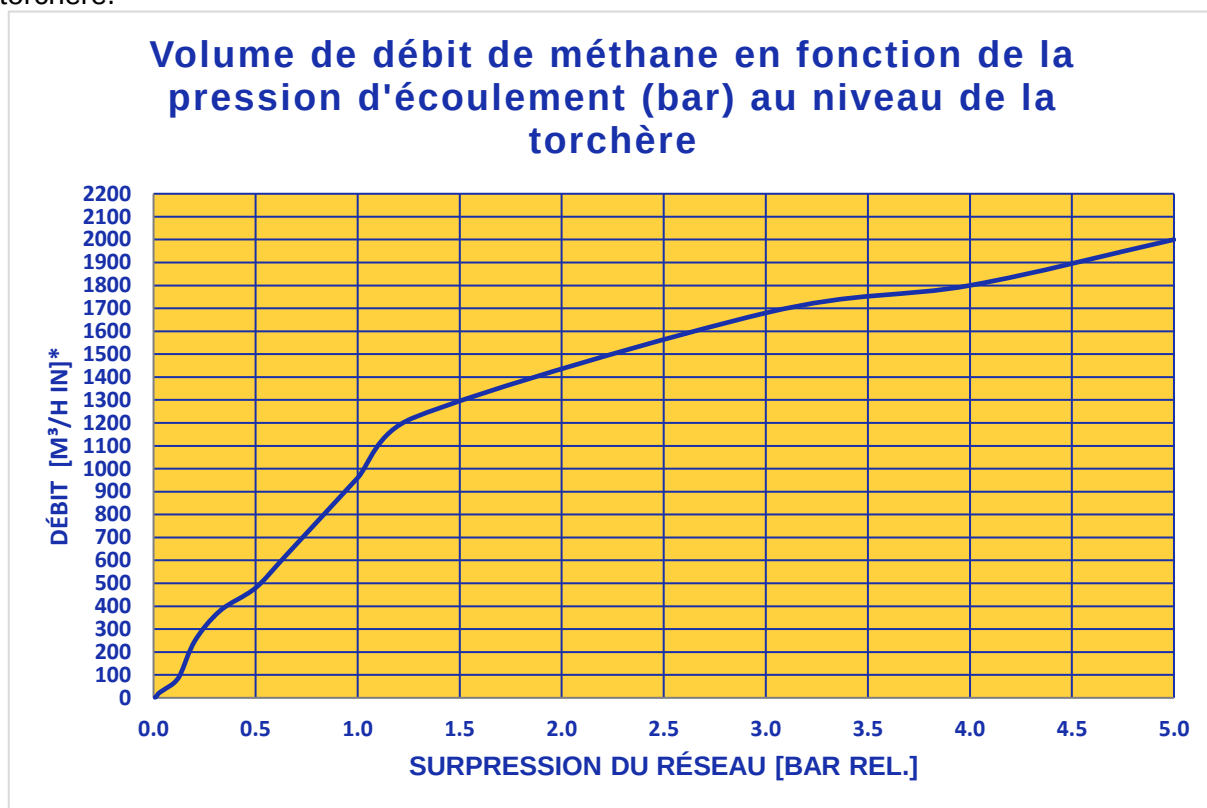


Image 4 : Débit de méthane en fonction de la pression d'écoulement (bar) au niveau de la torchère

* Explication sur l'axe y dans Image 4 :

m³/h IN $\triangleq$ normo mètre cube par heure à 0 °C et 1013,25 mbar.



4 Sécurité et responsabilité



La présente section fournit un aperçu de tous les aspects sécuritaires pertinents en vue d'assurer une protection optimale des personnes ainsi qu'un fonctionnement sûr et sans faille de l'installation. Conservez le manuel d'utilisation avec les consignes de sécurité afin de pouvoir vous y référer ultérieurement.

4.1 Signaux d'avertissement

Pour votre sécurité, il est important de lire intégralement et de bien comprendre le tableau ci-après regroupant les différents signaux d'avertissement et leurs définitions !

Symbole	Définition
 DANGER	Avertit d'un danger menaçant imminent qui, s'il n'est pas évité, entraîne la mort ou des blessures très graves. ► Mesures à prendre pour éviter le danger.
 AVERTISSEMENT	Avertit d'un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures graves. ► Mesures à prendre pour éviter le danger.
 PRUDENCE	Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou moyennement graves. ► Mesures à prendre pour éviter le danger.
	Avertit de la présence de matières 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).
ATTENTION	Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels. Toutefois, aucune action n'est nécessaire en ce qui concerne les dommages corporels. ► Mesures à prendre pour éviter les dommages.

Tableau 3 : Signaux d'avertissement

4.2 Signes et symboles

Symbole	Définition
	Ce symbole signifie que votre appareil est conforme aux exigences de sécurité de toutes les directives européennes harmonisées applicables.
	Indications : contiennent des informations particulièrement importantes pour la compréhension.

Tableau 4 : Signes et symboles



4.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

La torchère est exclusivement conçue pour brûler de façon contrôlée des volumes de gaz naturel (méthane), de propane/biogaz/gaz de ville et de gaz longue distance ainsi que d'hydrogène (tuyau de dégazage séparé) afin qu'ils ne soient pas rejetés dans l'atmosphère où ils laisseraient des mélanges inflammables ou auraient des effets nocifs pour l'environnement.

L'appareil ne doit être utilisé que par un personnel formé à cet effet. Le respect des instructions contenues dans le présent manuel fait également partie de l'utilisation conforme. Les intervalles d'entretien doivent impérativement être respectés.

Votre appareil doit être exclusivement réparé par un personnel spécialisé qualifié et uniquement avec des pièces de rechange d'origine. Cela permet de garantir que la sécurité de l'appareil est maintenue.

Tenez l'appareil à l'abri et éloigné de la pluie ou de toute humidité. Toute pénétration de poussière ou d'eau dans la torchère peut entraver la bonne circulation du flux.

N'utilisez pas de solvants pour le nettoyage afin de ne pas endommager la surface de l'appareil et les joints correspondants. Utilisez exclusivement un spray silicone, aussi pour la lubrification des boulons de fermeture.

4.4 Utilisation inappropriée

Toute utilisation non mentionnée ci-dessus ou utilisation non conforme aux caractéristiques techniques est considérée comme une utilisation inappropriée. L'utilisateur est seul responsable des dommages résultant d'une utilisation inappropriée.

Les applications suivantes sont interdites :

- Utilisation de l'appareil dans des environnements où des liquides corrosifs peuvent pénétrer dans les composants.
- Introduction d'objets quelconques dans les composants de la torchère véhiculant le flux de gaz.
- Le montage de composants non conformes au système ou le remplacement de composants est interdit. Ceci annule la garantie et le fabricant décline toute responsabilité.

Les consignes de sécurité suivantes attirent l'attention sur des dangers de nature générale susceptibles de survenir lors de l'utilisation de la torchère. L'utilisateur doit respecter toutes les règles de comportement mentionnées afin de maintenir un niveau de risque aussi faible que possible.



Symbole	Définition
	PRUDENCE Dommages causés à l'appareil par un transport et un stockage inapproprié. ► Utilisez toujours la mallette de transport prévue à cet effet pour le transport et le stockage.
 	DANGER Risque d'incendie et d'explosion. ► Ne jamais l'utiliser dans des espaces clos. ► L'utilisation de la torchère en présence d'une sortie de gaz naturel n'est autorisée qu'avec un équipement de protection individuelle complet (vêtements de protection contre les flammes et la chaleur incluant un casque de sécurité, des lunettes de protection et des gants de protection) ! ► Ne dirigez jamais la flamme vers une personne ou un objet inflammable à proximité.

Tableau 5 : Avertissements – Utilisation inappropriée

Symbol	Définition
	La combinaison de protection anti-feu ① est certifiée selon EN ISO 11612:2008 A1+B1+C2; EN ISO 20471:2013 cl. 2. La cagoule de protection ② (DIN EN 13911:2004) et les gants des protection ③ (EN420, catégorie 1) sont également certifiés. <i>Image 5 : Combinaison anti-feu + cagoule + gants de protection</i>

Tableau 6 : Vêtements de protection

Vous trouverez des avertissements de sécurité complémentaires dans le présent manuel partout où sont décrites des actions susceptibles de présenter des dangers.



4.5 Sécurité des produits avec protocole de contrôle d'usine

La torchère a été conçue et fabriquée selon les dernières avancées technologiques. La société KROHSE GmbH prend au sérieux sa responsabilité en tant que fabricant quant à la sécurité d'utilisation de cet appareil et procède à un contrôle d'étanchéité en deux étapes sur chaque appareil avant sa livraison. La fonctionnalité complète est attestée dans un protocole de contrôle qui est fourni avec l'appareil.

La torchère et ses composants constitutifs ainsi que les accessoires livrés sont conçus pour fonctionner en parfaite adéquation les uns avec les autres.

Symbol	Définition
 DANGER  	PRUDENCE Toute modification ou utilisation inappropriée de l'appareil peut engendrer des risques pour l'utilisateur, des tiers et l'environnement pour lesquels KROHSE GmbH décline toute responsabilité. ▶ Utilisez uniquement des composants et des pièces de rechange KROHSE GmbH d'origine ▶ N'utilisez aucun autre produit complémentaire (flexibles, adaptateurs, raccords) ▶ Respectez les consignes en matière de pression et d'utilisation. Les modifications ne sont possibles qu'avec l'accord écrit du fabricant.

Tableau 7 : Avertissements – Utilisation du produit

La torchère de gaz naturel ne doit être utilisée que par des personnes qui ont reçu une formation appropriée suffisante et :

- maîtrisent la procédure d'intervention sur les conduites de gaz,
- connaissent les dangers liés aux flux de gaz sortants mentionnés,
- maîtrisent le fonctionnement de la torchère et
- ont lu et compris le manuel d'utilisation dans son intégralité.

Normes :

- Directive G2 de la SSIGE

Règles de sécurité :

- Assurance-accidents suisse SUVA " Tuyauterie de gaz naturel : Vous travaillez ainsi en toute sécurité. "
- DGUV Information 203-090 " Arbeiten an in Betrieb befindlichen Gasleitungen – Handlungshilfe zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung " (" Travaux sur les conduites de gaz en service – Aide à l'élaboration de l'évaluation des risques ")

4.6 Garantie

La période de garantie pour la torchère est de (12) douze mois.
Elle commence à courir à partir de la livraison de la marchandise.

4.7 Conditions générales de vente

Les conditions générales de vente de la société KROHSE GmbH actuellement en vigueur s'appliquent. Elles peuvent être consultées sous www.krohse.ch/download/.



4.8 Déclaration de conformité

Par la déclaration de conformité suivante, la société KROHSE GmbH atteste que la torchère décrite est conforme aux directives applicables.

KROHSE GmbH
Gewerbstrasse 2
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall

Déclaration de conformité UE

au sens de la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE

Désignation : Torchère/Système de dégazage

Identification de l'appareil : Année de construction / N° de lot – N° d'appareil

Année de production : à partir de 202__

Numéro de série : _____

Le fabricant est seul responsable de l'établissement de cette déclaration de conformité.

Directive/Norme	Titre
SSIGE G2	Règles techniques – Directives relatives aux conduites
SUVA	« Conduites de gaz naturel en service : consignes de sécurité »
DGUV Information 203-090	Arbeiten an in Betrieb befindlichen Gasleitungen – Handlungshilfe zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung
Directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE	Procédures d'évaluation de la conformité > Catégorie 1 = Contrôle interne de la fabrication

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union.

Les normes harmonisées susmentionnées ont servi de référence.

Personne habilitée à constituer le dossier technique :

Nom : Thomas Krohse

Adresse : Gewerbstrasse 2, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Suisse

Neuhausen am Rheinfall, le

.....
Signature du responsable de l'entreprise
(Thomas Krohse,
Propriétaire de l'entreprise)



5 Contenu de la livraison



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

- | | |
|--|---|
| <p>A Unité de tube montant avec module de tube montant inférieur 2, unité de robinetterie principale Z, pieds repliables 3 et tube montant supérieur 5 avec/sans contrôle de la flamme.</p> <p>4 Piquets de terre (3 pcs)</p> <p>6 Tuyau de dégazage (longueur au choix)</p> <p>7 Accouplement pour tuyau de dégazage</p> <p>8 Adaptateur de raccordement 2" filetage mâle (1 pce), Adaptateur filetage mâle 2½" x filetage femelle 2" (1 pce)</p> <p>9 Ensemble brûleur piézo-propane avec tuyau de propane et détendeur, Clé de montage du réducteur de pression</p> | <p>12 Ensemble de connecteurs d'accouplement raccord de contrôle :
 - Connecteur d'accouplement DN 2.7 (1 pce),
 - Connecteur d'accouplement DN 5 (1 pce),
 - Raccord à visser avec tuyau PU 6 x 4 mm (1 pce)
 - Obturateurs en PVC, filetage mâle ¼"</p> <p>16 Clé à ergots 60-90 mm (1 pce)
 Clé à ergots 68-75 mm (1 pce)</p> <p>17 Clé à fourche 64 mm (1 pce)</p> <p>18 Manomètre (-1—1.5 bar/-1—5 bar/-1—16 bar)</p> <p>19 Joint plat (2 pces)</p> <p>20 Câble de mise à la terre (1 pce)</p> |
|--|---|



Image 6 : Contenu de la livraison

Produits complémentaires indispensables (non compris dans la livraison)

- Équipement de protection individuelle (EPI) pour les travaux sur les conduites de gaz
- Panneaux d'avertissement
- Dispositif de détection de gaz
- Bouteille de propane (si possible transparente pour pouvoir contrôler le niveau de remplissage)
- Maillet en plastique ou marteau en métal anti-étincelles pour piquets de terre
- Informations sur la section de conduite concernée (pression de service, volume, robinets d'arrêt voisins, flux de gaz)

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

- Compresseur de chantier pour air comprimé sans huile avec accouplement pneumatique à griffes (min. 8 bar à max. 16 bar)



6 Montage de la torchère

6.1 Outils de montage/démontage



Tous les raccordements pour le montage/démontage de la torchère peuvent être réalisés soit à la main, soit à l'aide des clés de montage fournies.

Pour fixer solidement les pieds dans le sol, vous aurez besoin d'un **maillet en plastique** ou d'un marteau en métal en **matériau anti-étincelles** pour enfoncer les piquets de terre.

6.2 Conditions préalables à l'installation de la torchère

Assurez-vous que l'installation de la torchère s'effectuera sur une **surface plane et sûre**. Choisissez un emplacement sûr et sans danger

- complètement ouvert vers le haut compte tenu de la flamme ouverte.
- exempt de plantations, d'appareils électriques ou d'autres sources d'inflammation dans la zone de travail à risque.
- présentant un potentiel de risque aussi faible que possible pour son propre personnel et pour des tiers.
- pouvant être quitté rapidement et sans risque, et présentant au moins deux voies de secours dans des directions différentes.
- générant des émissions sonores aussi faibles que possible pour la population environnante.
- en cas d'installation sur un sol asphalté ou sur un sol similaire, autorise les plaques de lestage optionnelles (art. 9010020).



6.3 Montage et installation

6.3.1 Ouverture du chariot de transport

Placez le chariot de transport ① sur une surface plane et sûre. Ouvrez les six (6) attaches du chariot en basculant chacune d'elles vers le haut.



6.3.2 Montage du module de tube montant inférieur

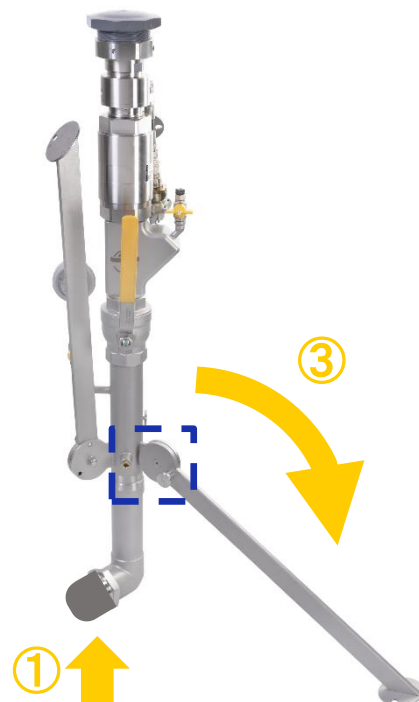
Tournez le tube montant supérieur (modèle avec contrôle de la flamme) de 70° environ vers le haut. Redressez le tube montant inférieur ② avec l'unité de robinetterie principale ⑦ et les pieds repliables et retirez-le du chariot de transport ①.



REMARQUE

Veillez à ce que le capuchon de protection en caoutchouc soit présent sur l'embout de raccordement ②① afin d'éviter tout dommage sur le filetage lors de la mise en place du tube montant.

Sur le lieu de travail choisi, déposez ensuite le tube montant inférieur ② verticalement et avec précaution sur l'embout de raccordement ②① avec le capuchon de protection en caoutchouc (étape ①). Desserrez les boulons de fermeture (étape ②) et déployez les trois pieds vers le bas (étape ③) jusqu'à ce que les boulons de fermeture actionnés par ressort s'enclenchent de manière audible et que les pieds soient fixés.





Sur l'articulation du pied rabattable, en face de la prise de câble pour la mise à la terre, deux trous sont prévus pour le boulon d'arrêt. Il est ainsi possible de poser le torchère en ligne droite sur une d'environ 15°.

Sécurisez l'installation en enfonçant les piquets de terre ④ à l'aide d'un maillet en plastique ou d'un marteau en métal constitué de **matériau anti-étincelles** jusqu'à ce qu'ils soient à fleur de terre. Veillez à ce que le piquet de terre avec le raccordement à la terre soit orienté vers le tube montant et que le câble soit seulement connecté une fois le piquet de terre enfoncé.

Si la torchère doit être installée sur de l'asphalte ou sur un sol similaire, nous recommandons d'utiliser les plaques d'alourdissement en option.

Pour ce faire, retirez l'écrou moleté de la plaque d'alourdissement, placez la plaque de pied et fixez-la avec l'écrou moleté.

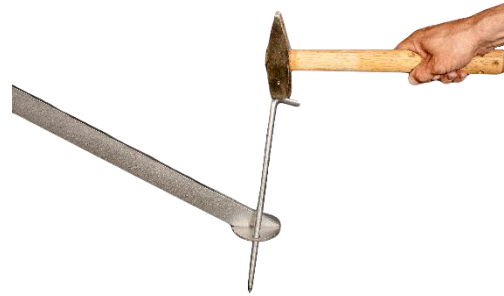
Pour assurer la protection contre les étincelles involontaires, raccordez le câble de mise à la terre noir ②⑩ au connecteur prévu à cet effet sur le tube montant inférieur ② et reliez le câble de mise à la terre au piquet de terre ④ qui comporte également une prise de terre. Ce faisant, veillez à ce que la fiche soit complètement insérée dans le connecteur et tournée vers la droite pour la sécurité.

Vérifiez que tous les robinets de l'unité de robinetterie principale ⑦ se manipulent facilement. Fermez ensuite tous les robinets pour éviter toute fuite intempestive pendant le montage.



REMARQUE

Tous les leviers de robinetterie jaunes et gris doivent être en position horizontale.





6.3.3 Montage du tube montant supérieur

Desserrez et enlevez-le capuchon/bouchon de protection gris en PVC ainsi que le capuchon de protection en caoutchouc noir (J), (K) et (L) puis remettez-les dans le chariot de transport.



REMARQUE

Lorsque vous desserrez le bouchon de protection (J), veillez à ce que le joint plat (19) ne se perde pas, ne s'abîme pas ni ne se salisse au point de raccordement.

Vissez ensuite le tube montant supérieur au point de raccordement (V) avec le tube montant inférieur. Veillez à ce que

- le tube montant supérieur soit aligné avec le tube montant inférieur,
- le joint plat (19) repose bien au centre,
- le raccord fileté puisse être vissé facilement.

Avant la mise à feu, il convient de tenir compte d'un vent latéral fort et d'orienter le dispositif de flamme secondaire dans le sens contraire. Si la direction du vent change pendant la mise à feu, il faut impérativement éviter d'exposer le dispositif de flamme plus longue et le réorienter.

Vissez d'abord l'assemblage à la main. Resserrez ensuite les raccords à visser avec les deux clés de montage (16) et (17) de 30 à 45°.



AVERTISSEMENT

Ne fermez jamais le tube de montée supérieur à la sortie ou ne rétrécissez jamais la coupe transversale. Dans le pire des cas, il pourrait y avoir un retour de flamme !





6.3.4 Montage du tuyau de dégazage

Raccordez maintenant au coude du tube montant inférieur une extrémité du tuyau de dégazage ⑥ avec l'accouplement à vis (joint torique – cône) en serrant à la main.

Vissez aussi l'autre extrémité du tuyau de dégazage en serrant à la main au manchon de raccordement correspondant de la conduite, de l'installation ou du réservoir.



REMARQUE

Pour ce faire, utilisez **obligatoirement** l'adaptateur de raccordement ⑧ 2" ou 2 ½" fourni.



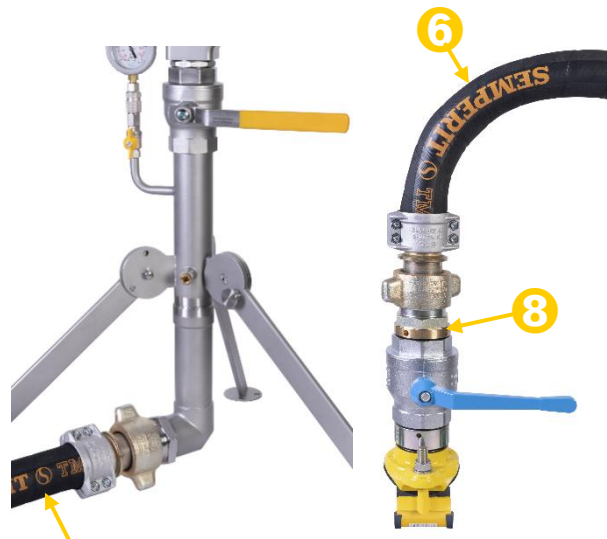
AVERTISSEMENT

Contrôler régulièrement l'intégrité des tuyaux de dégazage. Le remplacement des tuyaux devrait avoir lieu après 8 (huit) ans en raison du vieillissement naturel du caoutchouc naturel.

6.3.5 Montage du brûleur piézoélectrique

Retirez le kit de brûleur Piézo ⑨ de la valise de transport et installez la conduite de gaz propane. Raccordez le régulateur de pression à la valve de la bouteille de gaz propane (fournie par le client) et vissez l'écrou raccord (filetage à gauche) à l'aide de la clé fournie dans les accessoires de la torchère. Accrochez le brûleur piézo-propane dans le support prévu sur le tube ascendant supérieur.

Pour ce faire, faites pivoter la buse de brûleur dans l'évidement prévue sur le diffuseur (étape ①). Faites ensuite glisser le brûleur vers le bas jusqu'à ce qu'il se verrouille complètement dans l'étrier (étape ②). Branchez maintenant le raccord du tuyau de gaz propane sur l'embout du brûleur secondaire. Le verrouillage s'enclenche de manière audible. Fermez la valve du brûleur piézo-propane.



⑥





Ouvrir la vanne de la bouteille de propane et visser le régale de pression du régulateur de pression ④ sur la bouteille de propane vers la droite à environ 1.0 bar. Appuyer une fois sur le dispositif de sécurité de rupture de tuyau = SBS ⑤ (sert à fermer la bouteille de propane en cas de blessure ou de défaut du tuyau de propane, afin d'éviter toute fuite involontaire).

Placez toujours la bouteille de propane directement sur la torche, entre deux pieds pliants. C'est dans cette zone que règne la température la plus fraîche pendant la torchère, même pendant des heures.

Vérifiez maintenant impérativement et très soigneusement l'étanchéité de l'alimentation en gaz propane, de la bouteille jusqu'au brûler fermer. Si le contrôle est concluant et que tous les raccords sont étanches, les étapes suivantes peuvent être effectuées.



6.3.6 Raccordement du manomètre

Sélectionnez le manomètre ⑱ approprié pour la plage de pression de travail que vous prévoyez entre :

- -1—1,5 bar
- -1—5 bar
- -1—16 bar

Branchez le manomètre de pression d'admission ⑱ au raccord de manomètre ⑬ dans l'accouplement prévu à cet effet jusqu'à ce que vous entendiez un déclic et ouvrez le robinet à boisseau sphérique sur le raccord du manomètre.





7 Mesures préparatoires pour un fonctionnement en toute sécurité

Symbole	Définition
 DANGER  	ATTENTION Il y a un risque d'incendie et d'explosion lors de travaux sur des conduites de gaz naturel en service. ► C'est pourquoi il est impératif de respecter les prescriptions de sécurité nationales en vigueur.

Tableau 8: Mesures préparation

En particulier celle de la :

- Assurances suisses SUVA "Lignes de gaz naturel : Vous travaillez ainsi en toute sécurité." ou
- DGUV Information 203-090 "Arbeiten an in Betrieb befindlichen Gasleitungen – Handlungshilfe zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung "
("Travaux sur les conduites de gaz en service – Aide à l'élaboration de l'évaluation des risques")

Ce faisant, veillez en particulier à ce que :

- les travaux sur les conduites de gaz soient exclusivement effectués par un personnel approprié, fiable et formé à cet effet.
- seules les personnes directement impliquées dans les travaux se trouvent dans la zone à risque.
- pendant le fonctionnement de la torchère, le personnel porte l'équipement de protection individuelle prescrit (avec vêtements de protection contre les flammes et la chaleur incluant un casque de sécurité, des lunettes de protection et des gants de protection).
- la zone de travail soit exempte de toute source d'inflammation, d'appareils électriques et de plantations.
- la formation d'étincelles : par ex. générées par le passage de véhicules, de véhicules ferroviaires et d'engins de chantier non protégés contre les explosions ou par des processus de décharge électrique (changement de batterie) ou électrostatique, soit exclue.
- la zone à risque soit clairement signalée par des panneaux d'avertissement appropriés.





8 Mise en service



Avant d'utiliser votre torchère, assurez-vous que

- la bouteille de propane est assez grande et suffisamment remplie pour toute la durée des travaux.
- la flamme secondaire ne s'éteint pas pendant toute l'opération.
- le travail reste possible même en cas de vent soudain.

8.1 Tests de fonctionnement et d'étanchéité avant la mise en service

Les tests et contrôles de fonctionnement suivants servent au contrôle préventif de la sécurité avant le début du processus de torchage.

Contrôle	Mesures correctives
8.1.1 Étanchéité de la conduite de propane Ouvrez la bouteille de propane mais laissez le régulateur du brûleur encore fermé. Vérifiez maintenant les points de raccordement.	► Si des fuites apparaissent, il faut couper l'arrivée de gaz propane, purger la conduite et resserrer les raccords ou remplacer les composants (joints/flexibles).
8.1.2 Contrôle d'étanchéité Vérifiez que tous les robinets de la torchère sont fermés. Ouvrez le robinet d'arrêt sur la conduite de gaz. Vérifiez ensuite l'étanchéité des points de raccordement du tuyau de dégazage jusqu'à la torchère à l'aide d'un dispositif de détection de gaz ou par savonnage des points de raccordement.	► Si des fuites apparaissent, il faut couper l'arrivée de gaz naturel à l'aide du robinet d'arrêt de la conduite de gaz naturel, purger la conduite et resserrer les raccords ou remplacer les composants (joints/flexibles). En cas de doute, contactez KROHSE GmbH ou leurs partenaires commerciaux.
8.1.3 Vérification du type Avant le démarrage du processus de torchage, vérifiez encore une fois le type de la torchère installée et de la robinetterie de sécurité intégrée. GRS 50 jusqu'à 5 bar max. pour le gaz naturel, biogaz, propane (plus de caractéristiques, voir page 47) GRV 50 jusqu'à 16 bar max. pour le gaz naturel, biogaz, propane (plus de caractéristiques, voir page 45) Contrôlez la pression dynamique sur le manomètre de contrôle, elle ne doit pas dépasser la valeur maximale.	► Si les paramètres de pression correspondent aux spécifications de la robinetterie de sécurité, vous pouvez commencer le torchage. Dans le cas contraire, il faut réduire la pression ou installer une torchère adaptée.

Tableau 9 : Contrôles de fonctionnement avant la mise en service

Pour la mise en service de votre torchère, vous devez, pour des raisons de sécurité, respecter précisément la procédure suivante :

Symbole	Définition
 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) !

Tableau 10 : Avertissement – Équipement de protection



8.2 Sans buse Venturi (STANDARD)

La procédure suivante décrit la mise en service pour la variante de torchère PREMIUM STANDARD.

8.2.1 Allumage de la flamme secondaire

Ouvrir complètement la valve brûleur ① et, si nécessaire, allumer plusieurs fois la flamme secondaire à l'aide du bouton rouge (si celui-ci ne peut pas être actionné, le composant se trouve en position OFF et doit être débloqué par un quart de tour).

Si le tuyau orange de gaz propane est neuf ou complètement exempt de gaz, la présence de gaz inflammable dans la zone d'allumage peut prendre un certain temps.

Si la flamme est allumée, fixer l'alimentation permanente en gaz à l'aide du bouton de fixation ③ de couleur jauge et revisser le régulateur de pression sur la bouteille de propane vers la gauche jusqu'à 0.5 bar



8.2.2 Ouvrir l'alimentation en gaz

Ouvrez impérativement lentement la robinetterie d'arrêt (robinets à boisseau sphérique) sur la conduite de gaz naturel, puis la robinetterie d'arrêt principale ⑪ sur le torchère ou inversement, et veillez à ce que les robinetteries soient complètement ouvertes.

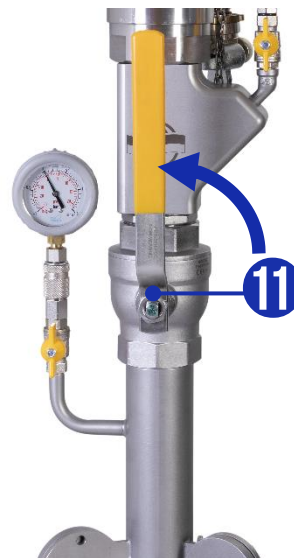
Les robinets d'arrêt (robinets à boisseau sphérique) doivent être complètement ouverts, quelles que soient les conditions de pression (pression de puissance) !



AVERTISSEMENT

Veillez à ce que la flamme augmente certes au niveau du diffuseur, mais qu'elle se propane autant que possible vers le haut et qu'elle ne présente aucun danger !

L'allumage de la flamme secondaire doit impérativement être effectué avant l'ouverture du robinet d'arrêt principal !



8.2.3 Rayonnement thermique de la flamme nue

Pression d'écoulement (bar) sur la torchère	W/m ² +/- 50 dans un rayon de 5 m
0.10	500
0.50	600
1.00	800
2.00	1000
3.00	1250
3.70	1350
4.00	1500

Tabelle 11: Valeurs de rayonnement thermique

8.2.4 Fin du processus de torchage

Vers la fin du processus de torchage, la pression du gaz diminue nettement sur le manomètre et la flamme devient plus petite (illustration ②).

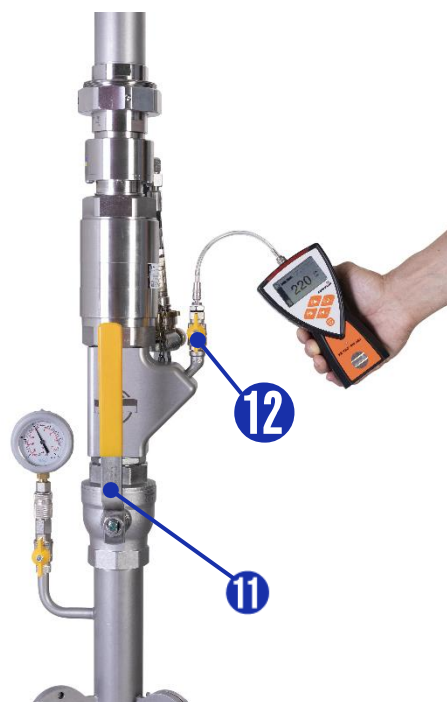
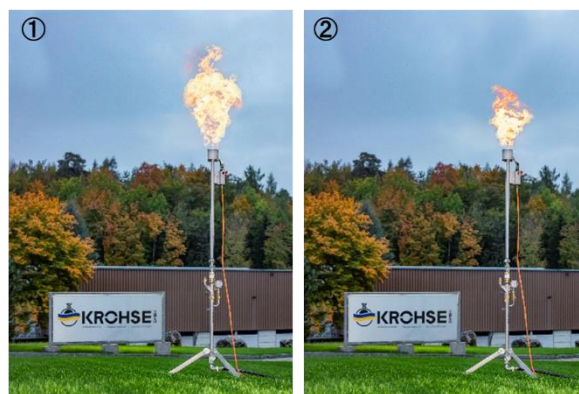
Il est recommandé de procéder à une mesure de la concentration de gaz avec le détecteur de gaz raccordé. Pour ce faire, raccordez le dispositif de détection de gaz avec les adaptateurs fournis au raccord de contrôle ⑫ et ouvrez le robinet pour mesurer la concentration au niveau du raccord de contrôle.



REMARQUE

La mesure de la concentration de gaz ne doit être effectuée que si la surpression dans la conduite de gaz est presque nulle. Le robinet d'arrêt ⑪ principal doit donc être fermé pendant la mesure.

Vous trouverez une vue d'ensemble du débit de gaz [m³/h] à des pressions de gaz différentes Image 4 : page 8.





8.2.5 Arrêt de la torchère

Fermez les robinets d'arrêt sur la conduite de gaz puis sur la bouteille de propane. Le gaz restant peut ainsi s'échapper en direction de la torchère et du brûleur. Fermez ensuite complètement la buse Venturi ① sur le brûleur piézoélectrique.

Démontez le dispositif de détection de gaz au niveau du raccord de contrôle.

Ouvrez tous les robinets de l'unité de robinetterie principale afin que les petites quantités de gaz résiduelles puissent s'échapper.





8.3 Avec la buse Venturi (PRO)

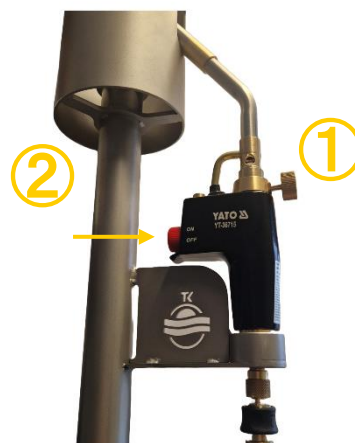
La procédure suivante décrit la mise en service pour la variante de torchère PREMIUM **PRO**. Du fait de sa buse Venturi intégrée, cette variante est particulièrement indiquée pour aspirer complètement le volume de gaz résiduel dans une conduite, par ex. en cas de **dégazage** total lors d'une mise hors service ou pour mettre une section de conduite en état fermée avant la séparation dans un état exempt de gaz.

8.3.1 Allumer la flamme secondaire

Ouvrir maintenant complètement la vanne du brûleur ① et allumer éventuellement plusieurs fois la flamme secondaire à l'aide du bouton rouge ② (si celui-ci ne peut pas être actionné, le composant se trouve en position OFF et doit être débloqué par un quart de tour).

Si le tuyau orange de propane est neuf ou complètement dépourvu de gaz, la présence de gaz inflammable dans la zone d'allumage peut prendre quelques instants.

Dans la mesure où la flamme est allumée, fixer l'alimentation permanente en gaz à l'aide du bouton de fixation en laiton ③ et revisser le régulateur de pression de la bouteille de propane vers la gauche jusqu'à 0.5 bar.



8.3.2 Ouverture de l'arrivée de gaz

Ouvrez-le impérativement lentement la robinetterie d'arrêt (robinets à boisseau sphérique) sur la conduite de gaz naturel et ensuite la robinetterie d'arrêt principale ⑪ sur la torchère ou inversement, à ce que les robinetterie soient complètement ouverts.

Ces robinets d'arrêt (robinets à boisseau sphérique) doivent être complètement ouverts, quelles que soient les conditions de pression (pression de la conduite) !



AVERTISSEMENT

Veillez à ce que la flamme augmente certes au niveau du diffuseur, mais qu'elle se propage autant que possible vers le haut et qu'elle ne représente aucun danger !

L'allumage de la flamme secondaire doit impérativement être effectué avant l'ouverture de la vanne d'arrêt principale !

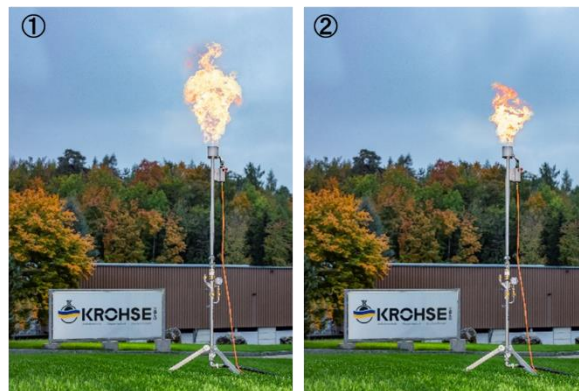
8.3.3 Rayonnement thermique de la flamme nue

Pression d'écoulement (bar) sur la torchère	W/m ² +/- 50 dans un rayon de 5 m
0.10	500
0.50	600
1.00	800
2.00	1000
3.00	1250
3.70	1350
4.00	1500

Tabelle 12: Valeurs de rayonnement thermique

8.3.4 Fin du processus de torçage

Vers la fin du processus de torçage, la pression du gaz diminue nettement sur le manomètre et la flamme devient plus petite (illustration ②).



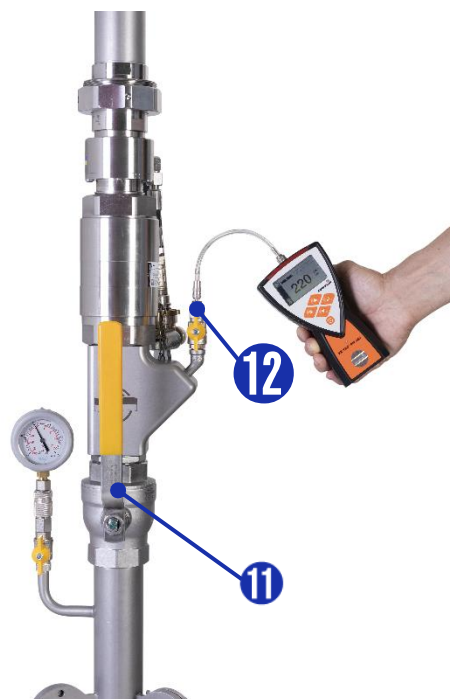
Il est recommandé de procéder à une mesure de la concentration de gaz avec le détecteur de gaz raccordé. Pour ce faire, raccordez le dispositif de détection de gaz avec les adaptateurs fournis au raccord de contrôle ⑫ et ouvrez le robinet pour mesurer la concentration au niveau du raccord de contrôle.



REMARQUE

La mesure de la concentration de gaz ne peut être effectuée que si la surpression dans la torchère est nulle au niveau du raccord de contrôle. La vanne d'arrêt principale ⑪ doit par conséquent être fermée pendant la mesure. En outre, la mesure de la concentration de gaz ne doit pas être effectuée lorsque la buse Venturi est active (vanne fermée sur le raccord d'air comprimé).

Vous trouverez une vue d'ensemble du débit de gaz [m³/h] à des pressions de gaz différentes Image 4 : page 8.





8.3.5 Aspiration de la conduite

L'effet Venturi est utilisé pour aspirer le volume de gaz résiduel dans la conduite : l'air comprimé qui s'échappe crée une dépression dans la conduite.

L'air comprimé exempt d'huile est rendu inerte par la buse Venturi ⑭ au moyen du raccord d'air comprimé ⑮.



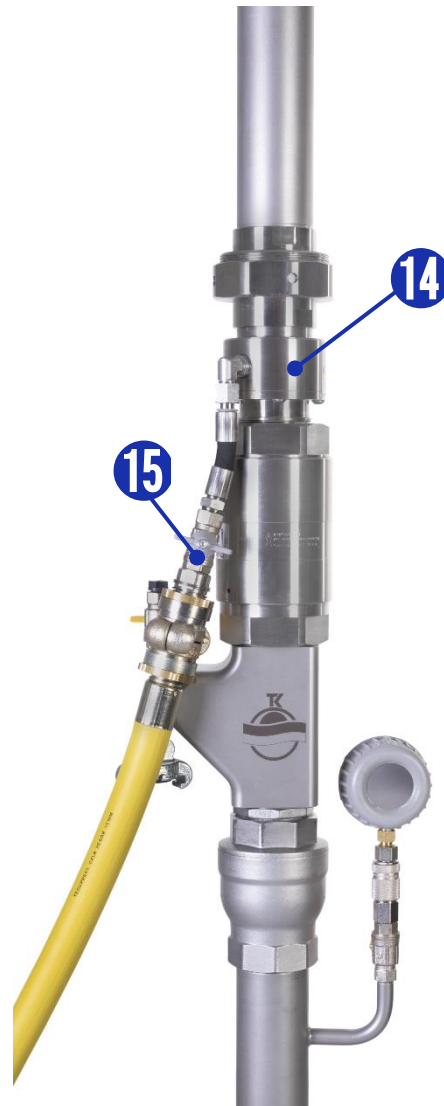
REMARQUE

Utilisez exclusivement des compresseurs pneumatiques de chantier qui permettent une production d'air comprimé sans huile et dont la pression de sortie est au minimum de 8 bar, cependant 16 bar de préférence maximum.

Assurez-vous que la conduite de gaz naturel puisse se purger pendant l'aspiration en ouvrant, en même temps que la mise en marche du compresseur à air comprimé, une vanne de purge à l'autre extrémité de la conduite de gaz qui se trouve à l'opposé de la torchère.

Lorsque la flamme primaire s'éteint, arrêtez l'alimentation en air comprimé en fermant la vanne sur le raccord d'air comprimé.

Mesurez ensuite la concentration en gaz. Si cette valeur de mesure est inférieure de 50 % à la concentration limite d'explosivité, vous pouvez poursuivre l'arrêt de la torchère (cf. 8.3.6). Si cette concentration n'est pas encore atteinte, poursuivez l'aspiration de la conduite (cf. 8.3.5)



8.3.6 Arrêt de la torchère

Fermez les robinets d'arrêt sur la conduite de gaz puis sur la bouteille de propane. Le gaz restant peut ainsi s'échapper en direction de la torchère et du brûleur. Fermez ensuite complètement la buse Venturi ① sur le brûleur piézo-propane.

Démontez le dispositif de détection de gaz au niveau du raccord de contrôle.

Ouvrez tous les robinets de l'unité de robinetterie principale afin que les petites quantités de gaz résiduelles puissent s'échapper.





8.4 Contrôle de la flamme

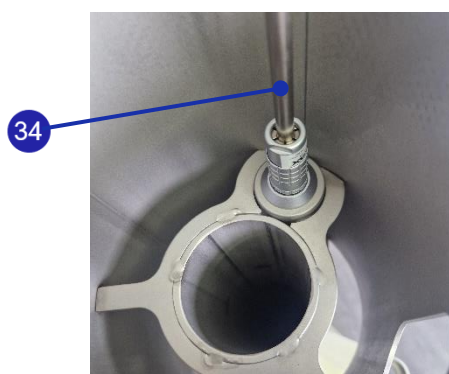
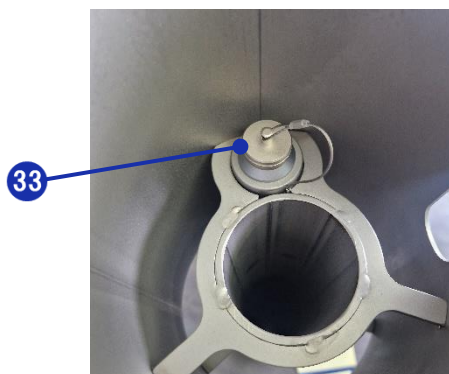
Le torchage de l'hydrogène et des conditions d'ensoleillement suboptimal peuvent rendre la détection de la flamme plus difficile. C'est la raison pour laquelle notre torchère peut être équipée en option d'un dispositif de contrôle de la flamme. La chaleur rayonnante de la flamme peut être contrôlée par signal lumineux pour savoir si une flamme subsiste, si le gaz restant a déjà été brûlé ou le flux de gaz sortant ne brûle plus.

8.4.1 Montage du thermocouple

Avant de monter le tube montant supérieur : retirez l'obturateur **33** de la prise LEMO et connectez le thermocouple **34**.

L'obturateur doit impérativement être remis en place après utilisation afin d'éviter toute infiltration d'humidité. De même, si le dispositif de contrôle de la flamme n'est pas utilisé, l'obturateur doit être impérativement remis en place sur la prise.

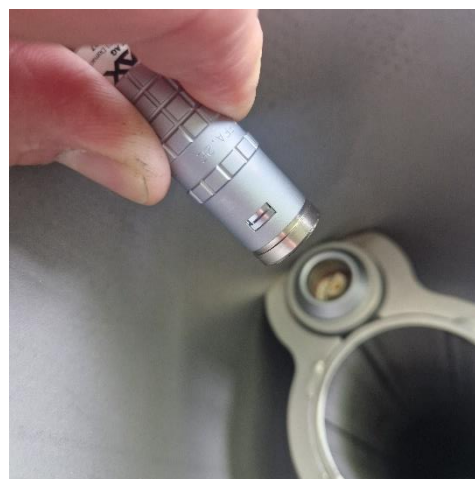
Insérez le thermocouple dans la prise LEMO. Tenez compte du fait que la fiche du thermocouple peut seulement être introduite dans une position. Celle-ci doit s'enclencher de manière audible et perceptible.



Un montage incorrect entraîne un message d'erreur sur l'affichage numérique.



Lors du démontage après le processus de torchage et après le refroidissement de tous les composants chauffés, le manchon coulissant de la prise LEMO doit être retiré pour pouvoir sortir le thermocouple de la prise LEMO.





8.4.2 Panneau de commande numérique

Raccordez le panneau de commande numérique à l'interrupteur principal ³⁵. L'affichage est chargé et, après quelques secondes, la température courante qui est prise en compte par le thermocouple dans le diffuseur s'affiche. Vous trouverez ci-dessous une valeur de base de 300 °C pour la température de base à régler lors de la combustion du gaz naturel ou du biogaz. Cette valeur peut varier en fonction des pressions de service et l'utilisateur doit déterminer lui-même ses valeurs de base de la température à régler.

Réglage de la température de commutation souhaitée :

1. Appuyez pendant 3 secondes environ sur la touche P jusqu'à ce que l'affichage clignote.
2. Allez à l'aide des touches fléchées jusqu'à l'affichage A1.L1.
3. Appuyez brièvement sur la touche P.
4. Réglez ensuite les chiffres souhaités à l'aide des touches fléchées jusqu'à atteindre la température de base souhaitée. Chaque chiffre doit être confirmé à l'aide de la touche P.
5. Enfin, l'affichage A1.L1 apparaît à nouveau et après 3 secondes, l'affichage passe à la vue standard et la température instantanée est affichée.





Réglage de base du panneau de commande numérique

Il s'agit d'un réglage déjà disponible à la livraison de la torchère !

1. Touche P : Appuyez pendant 3 s
2. Type : Sélection ▼▲ > Type > P > ▼▲ > Thermo > P > ▼▲ > Type K (H) > P
3. Touche : Appuyez sur ▲
4. Unité : Touche P > ▼▲ > °C > P
5. Touche : Appuyez sur ▲
6. A1.Fu : Touche P > ▼▲ > Lo.L1 > P
7. Touche : Appuyez sur ▲
8. A1.Er : Touche P > ▼▲ > no > P
9. Touche : Appuyez sur ▲
10. A1.tY : Touche P > ▼▲ > PnP > P
11. Touche : Appuyez sur ▲
12. A1.L1 : Touche P > ▼▲ > Entrez la température de commutation souhaitée > P
13. Touche : Appuyez sur ▲
14. TAST : Touche P > ▼▲ > no > P
15. Touche : Appuyez sur ▲
16. FLAS : Touche P > L1 – 1 > P

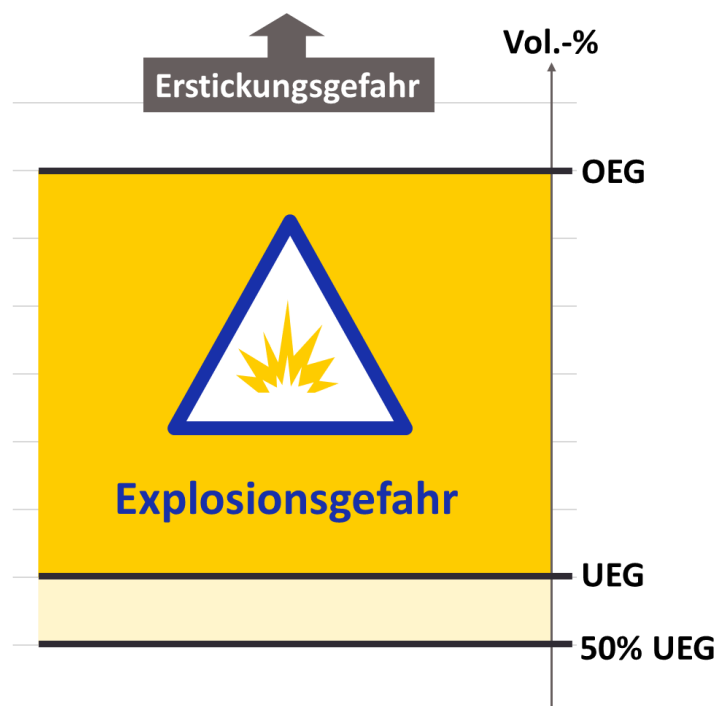
Si aucune touche n'est actionnée pendant 5 s environ, l'affichage actuel de la température se rétablit automatiquement.

Les autres points de menu ne doivent pas être modifiés. Pour modifier la température de commutation afin que le dispositif de contrôle de flamme se déclenche à une température plus froide ou plus chaude, il suffit de modifier le point 12 en conséquence (voir page 28).



8.5 Concentrations explosives

En présence de gaz inflammables, il est vital de connaître les limites de concentration explosives :



Concentrations de gaz en pourcentage de volume [Vol.%]

Gaz	Seuil de dangerosité > 50 % LIE	LIE Limite inférieure d'explosivité	LSE Limite supérieure d'explosivité
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 %
Benzène	0,3 %	0,6 %	8 %

Tableau 13 : Concentrations de gaz



9 Démontage de la torchère

9.1 Outils requis pour le démontage



Tous les raccords pour le démontage de la torchère peuvent être desserrés soit à la main, soit à l'aide des clés de montage fournies.

9.2 Démontage et démantèlement

9.2.1 Déconnexion du manomètre

Tirez le manchon de fermeture sur le raccord du manomètre 13 légèrement vers le bas pour pouvoir sortir le manomètre 18.

Reposez le manomètre 18 avec le raccord vers le haut dans le compartiment de rangement prévu à cet effet dans le chariot de transport.



9.2.2 Démontage du brûleur piézoélectrique

Vérifiez que le robinet d'arrêt sur la bouteille de gaz est complètement fermé. Desserrez le filetage à **gauche** du raccord sur le détendeur (à l'extrémité opposée du tuyau orange de gaz propane) de la bouteille de propane.

Débranchez le raccord enfichable du tuyau de propane du brûleur secondaire, faites-le glisser vers le haut jusqu'à ce qu'il se dégage de son support (étape 1). Faites ensuite pivoter la buse de brûleur hors de l'évidement dans le diffuseur (étape 2).

Remettez l'ensemble brûleur piézo-propane refroidi 9 dans le compartiment correspondant du chariot de transport.



ATTENTION

L'ensemble brûleur piézo-propane ne doit pas être rangé dans le chariot de transport avant d'être complètement refroidi.
→ Risque d'incendie !



9.2.3 Démontage du tuyau de dégazage

Assurez-vous que le robinet d'arrêt sur d'une conduite/d'un réservoir/d'une installation de gaz est fermée. Démontez les deux extrémités du tuyau de dégazage ⑥ (à l'angle du tube montant inférieur sur la torchère) et à l'autre extrémité avec l'adaptateur de raccordement ⑧ (sur d'une conduite/d'un réservoir/d'une installation de gaz).

Enroulez l'ensemble tuyau de dégazage et liez-le avec la sangle fournie.



9.2.4 Retrait du tube montant supérieur

À l'aide des deux clés de montage ⑮ et ⑯, desserrez l'écrou de serrage sur le point de raccordement ⑭ et retirez le tube montant supérieur ⑤.

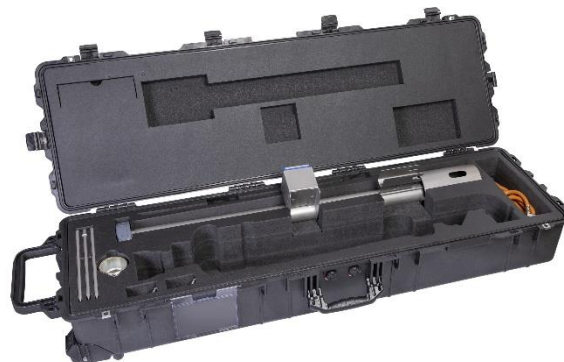


REMARQUE

Veillez à ce que le joint plat ⑰ sur le point de raccordement inférieur ne soit ni perdu, ni endommagé, ni sali.



⑰



Retirez maintenant les trois capuchons/bouchons de protection (①, ② et ③) du chariot de transport et revissez-les en conséquence. Posez le tube montant supérieur dans le chariot de transport et tournez le contrôle de la flamme vers le haut pour faciliter le rangement du tube montant inférieur.



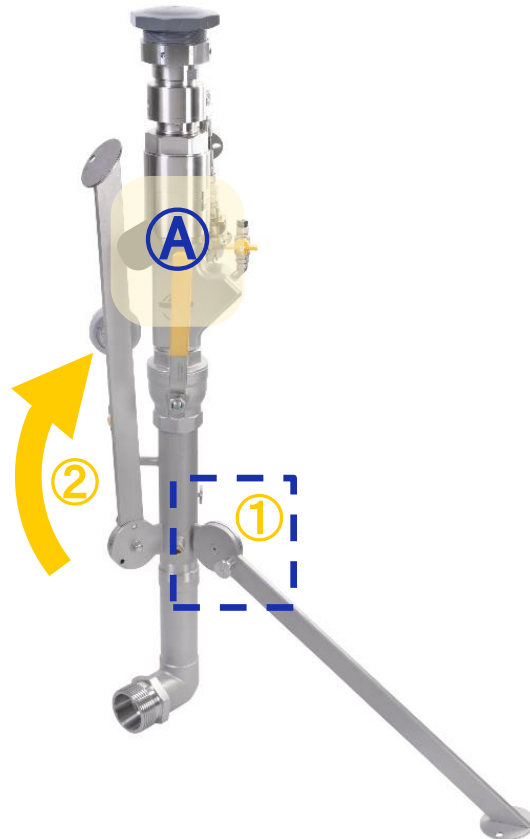
9.2.5 Retrait des piquets de terre

Débranchez le câble de mise à la terre ⑳ et retirez les piquets de terre ④ du sol. Nettoyez les piquets de terre avec un chiffon humide et rangez-les à nouveau dans le compartiment correspondant dans le chariot de transport.



9.2.6 Démontage du module de tube montant inférieur

Desserrez les boulons de fermeture (étape ①) et repliez les trois pieds vers le haut (étape ②) jusqu'à ce que les boulons de fermeture actionnés par ressort s'enclenchent de manière audible et que les pieds soient fixés dans la position supérieure.



Déposez l'unité de tube montant A = ② prudemment sur le capuchon de protection en silicone noir L qui ferme l'embout de raccordement.

Pour finir, placez l'unité de tube montant A dans le chariot de transport ① de sorte que l'équerre de raccordement s'insère dans la mousse.



REMARQUE

La « plaque signalétique KROHSE » doit être tournée vers le haut.





10 Dépannage



Des mesures correctives simples permettent souvent de remédier facilement à une panne ou à un dysfonctionnement.

10.1 Causes des erreurs et mesures correctives

Causes des Erreurs	Description ► Mesures correctives
La flamme vacille fortement	Vent fort ► Chercher à se mettre à l'abri du vent ou attendre que les conditions météorologiques soient meilleures Remplissage insuffisant de la bouteille de propane ► Remplacer la bouteille de propane
La pression ne retombe pas à zéro vers la fin	Fermeture de la conduite de gaz non étanche à 100 % ► Vérifier que le robinet d'arrêt est complètement fermé ou améliorer la fonction de ballon d'obturation (ballon pour une pression plus élevée ou double ballon).
Robinets non étanches ou difficiles à manœuvrer	La robinetterie d'arrêt ne fonctionne plus ► Si les robinets d'arrêt ne peuvent pas être ouverts ou fermés complètement de manière appropriée, les composants concernés sur la torchère doivent être remplacés après avoir consulté KROHSE GmbH.
Point de raccordement difficile à manœuvrer ou non étanche	Filetage extérieur endommagé (a subi un dommage par choc) ► Retoucher le filetage après avoir consulté KROHSE GmbH Filetage extérieur encrassé ► Nettoyer le filetage puis lubrifier avec un spray silicone Pas de joint inséré/joint endommagé ► Contrôler le nouveau joint plat et l'insérer
Le pied ne peut pas être verrouillé	Les boulons de fermeture ne s'enclenchent pas (déformation au niveau du pied) ► Retoucher légèrement l'alésage avec une lime ► Remplacer le pied
Manchon coulissant bloqué sur le raccord du manomètre	L'accouplement a été actionné sans manomètre ► Retirer le manchon de fermeture et réinsérer le manomètre ► Lubrifier le manchon de fermeture avec un spray silicone
Le brûleur piézo-propane ne s'allume pas	Remplissage insuffisant de la bouteille de propane ► Remplacer la bouteille de propane Mécanisme d'allumage défectueux ► Remplacer le brûleur piézo-propane Détendeur défectueux ► Remplacer le détendeur

Tableau 14 : Causes des erreurs et mesures correctives



10.2 Assistance technique

Assistance technique pour torchère



Regardez nos instructions vidéo détaillées sur
www.YouTube.com Mot clé : “**Abfackelgerät KROHSE**”



+41 (0) 52 202 10 51



info@krohse.ch

11 Stockage et transport



Pour assurer que votre torchère est toujours protégée de la poussière, de la saleté, de l'humidité et des dommages, rangez-la toujours en toute sécurité dans la mallette de transport si elle n'est pas utilisée.

Si la torchère doit être transportée dans le chariot de transport (30 kg), ce dernier doit être porté par deux personnes par les poignées de transport frontales pour ne pas dépasser le poids de charge acceptable. Si seule une personne est disponible, le chariot de transport et l'unité de tube montant peuvent être portés séparément.



12 Maintenance et réparation

12.1 Nettoyage et entretien



Nettoyez votre torchère après refroidissement avec un spray silicone. N'utilisez jamais de produits agressifs, car ils peuvent endommager la protection anticorrosion et les joints !

12.2 Maintenance

Contrôle après utilisation : la torchère KROHSE doit être vérifiée après chaque utilisation pour s'assurer de la propreté de ses composants et de son intégrité.

Le Tableau 15 donne une vue d'ensemble des composants qui doivent être entretenus régulièrement sur votre torchère :

Composants	Maintenance et fréquence	Niveau de maintenance	Réalisé par
Raccord d'air comprimé sur la buse Venturi	Entretien régulier après chaque utilisation • Contrôle du joint, des robinets d'arrêt et du flexible • Lubrification de l'accouplement de sécurité à griffes avec un spray de silicone pour un bon fonctionnement	L1	Utilisateur
Ensemble de tuyaux de dégazage	Entretien régulier après chaque utilisation • Contrôle des joints toriques	L1	Utilisateur
Ensemble brûleur piézoélectrique	Entretien régulier après chaque utilisation • Contrôle de l'intégrité des composants (fissures dans le tuyau, dégâts dus aux chocs sur le brûleur et le détendeur, etc.)	L1	Utilisateur
Manomètre, raccord de manomètre	Entretien régulier toutes les 3 utilisations • Contrôle de la propreté et de l'intégrité des raccords • Lubrification avec un spray silicone	L1	Utilisateur
Préfiltre	Entretien régulier toutes les 3 utilisations ou plus tôt • Démontage du ressort de serrage • Retrait du tamis, nettoyage avec un nettoyant pour freins et soufflage avec de l'air comprimé ou remplacement	L1	Utilisateur

Tableau 15 : Niveau de maintenance 1



Composants	Maintenance et fréquence	Niveau de maintenance	Réalisé par
Torchère complète	Entretien annuel • Contrôle d'étanchéité de toute l'unité, y compris le manomètre et les tuyaux de dégazage • Contrôle de la précision du manomètre • Nettoyage et contrôle de toutes les pièces montées (préfiltre, filtre principal, dispositif anti-retour de flamme/sécurité anti-retour de gaz) • Vérification du fonctionnement de l'ensemble brûleur piézo-propane	L2	KROHSE GmbH ou partenaire de services

Tableau 16 : Niveau de maintenance 2

Niveau de maintenance

L1 : Effectué par l'utilisateur de la torchère lui-même.

L2 : Doit être effectué par un technicien de KROHSE GmbH **ou un de ses partenaires de services**. Les dispositifs de sécurité (dispositifs anti-retour de flamme/anti-retour de gaz) doivent être contrôlés à intervalles déterminés, mais au moins une fois par an, conformément à TRBS 1201 (tableau 2 – délais de contrôle éprouvés pour les contrôles périodiques) ou DGUV-R 500 (chap. 2.26 point 3.27) par une personne formée et autorisée selon les prescriptions spécifiques du pays en matière d'étanchéité, de débit et de retour de gaz.

Il est interdit de faire réaliser une maintenance de niveau 2 par l'utilisateur ou un technicien autre que KROHSE GmbH ou ses partenaires de services. Dans le cas contraire, le droit à la garantie et à une demande d'indemnisation s'éteint immédiatement.

En cas de manipulation ou de modification des composants de l'appareil, le droit à la garantie et à une demande d'indemnisation prend fin immédiatement.

Pour la maintenance annuelle (L2) ou la réparation de votre torchère KROHSE, veuillez envoyer l'appareil complet, y compris tous les composants et accessoires dans le chariot de transport à KROHSE GmbH ou à l'un de ses partenaires de services.

12.3 Usure des composants

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

Des influences extérieures (température, lumière UV, contact avec les flux, forte sollicitation mécanique, etc.) peuvent entraîner une fragilisation prématurée des tuyaux. Il convient par conséquent de contrôler régulièrement ces composants.



12.4 Nettoyage/Remplacement des préfiltres

Nettoyer au plus tard toutes les 3 utilisations ou plus souvent si nécessaire le préfiltre de votre torchère.

Pour ce faire, enlevez le ressort de serrage 32 et retirez l'élément de préfiltre 31 de l'embout de raccordement. Nettoyez les deux parties avec un nettoyant pour freins puis avec de l'air comprimé. Enlevez également les résidus dans l'embout de raccordement sur le siège du filtre 2.



REMARQUE

Après le démontage de l'élément filtrant 31 et du ressort de serrage, vérifiez qu'ils ne sont pas 32 endommagés et, le cas échéant, les remplacer.

Lors de la mise en place du tamis de préfiltre, vérifiez qu'il est dans la 31 position correcte. Remettez ensuite le ressort de serrage 32 dans la rainure prévue à cet effet dans l'embout de raccordement.





13 Accessoires



Les pièces de rechange et accessoires suivants sont disponibles.

	Composants	Réf. art.	Caractéristiques
1	Chariot de transport	9050002	HPX
3	Pied pliable	1420220	Acier inox austénitique 1.4301
4	Piquet de terre Piquet de terre avec connecteur pour câble	1420005 1420045	Acier inox austénitique 1.4301 Acier inox austénitique 1.4301
6	Ensemble de tuyaux de dégazage Joint torique	8050260 8050400	Tuyau pour gaz liquide OIL LPG/CORD EN 1762/D, DN 50 x 8,5 mm, PN 25, norme/approbation : EN 1762:2018, longueur aux choix, des deux côtés avec accouplement en acier galvanisé pour (cône intérieur avec Rd 75x1/6)
7	Accouplement pour tuyau de dégazage Filetage mâle RD 75x1/6"	1410060	Acier galvanisé, des deux côtés avec cône intérieur
8	Adaptateur de raccordement • Filetage mâle 2" • Filetage mâle 2½"	1410050 1460265	Acier galvanisé Laiton rouge
9	Brûleur piézo-propane Ensemble de tuyaux de régulation 0,5-1,5 bar avec sécurité de rupture de tuyau Clé de montage du réducteur de pression	9060010 9060015 9020070	Avec embout Tuyau de gaz propane 5 m avec raccord enfichable et LH ¾", détendeur filetage femelle 21,7 x 1,814 SW 30 mm, Acier inox 1.4301
12	Bouchons obturateurs sur le raccord de contrôle	1450000	Filetage mâle ¼" en PVC
16	Clé à ergots 60-90 mm	7370114	Acier phosphaté avec articulation
17	Clé à fourche 64 mm	9020064	Acier inox austénitique 1.4301
18	Manomètre -1—1,5 bar Manomètre -1—5 bar Manomètre -1—16 bar Capuchon protecteur pour manomètre	1020000 1020005 1020025 8050040	Ø 63 mm, classe 1.6, à bain glycérine Ø 63 mm, classe 1.6, à bain glycérine Ø 63 mm, classe 1.6, à bain glycérine Caoutchouc, gris
19	Joint plat 82 x 57 x 3 mm	8050370	NBR 70 Shore A
20	Câble de mise à la terre	1450035	500 cm, connecteur des deux côtés, 25 mm²
21	Embout de raccordement avec préfiltre	1420205	Acier inox austénitique 1.4301
J	Bouchon supérieur en PVC sur le module de tube montant inférieur	1450090	Filetage mâle 3" en PVC
K	Capuchon en PVC inférieur sur le tube montant supérieur	1450080	Filetage femelle 3" en PVC
L	Capuchon en silicone inférieur dans l'angle du module de tube montant inférieur	1450100	Silicone, Øi 73,0 mm
	Sangle pour ensemble de tuyaux de dégazage	80500xx	Selon la longueur du tuyau
31	Tamis de préfiltre 0,1 mm	1430235	Acier inox austénitique 1.4305
32	Ressort de serrage pour filtre à panier	1430245	Acier inox austénitique 1.4305
33	Obturbateur LEMO taille 2	1490055	Acier inox austénitique 1.4305
34	Thermocouple type K, 400 mm	1490010	Acier inox austénitique 1.4305

Tableau 17 : Pièces de rechange et accessoires



14 Élimination

La torchère peut être déposée à un point de collecte habituel où les métaux, les plastiques et les déchets spéciaux sont recyclés de manière écologique.

15 Annexe

15.1 Fiche technique relative à la sécurité anti-retour de gaz



Die Sicherheitseinrichtung (Gasrücktrittventil) GRV50-VA:

Modell GRV50-VA zum Absichern von Ringleitungen, Entnahmestellen und Verbrauchern

Sicherheitseinrichtung GRV50-VA:

- vermeidet gefährliche Gasgemischbildung durch ein Gasrücktrittventil (NV)
- ein Schmutzfilter schützt das Gasrücktrittventil vor Verschmutzung
- jede Sicherheitseinrichtung ist 100% überprüft
- alle metallischen Bauteile sind aus Edelstahl 1.4305 / Feder 1.4310

Sicherheitselemente der IBEDA Gasrücktrittventil GRV50-VA:

- NV Gasrücktrittventil

Zusätzliches Funktionselement:

- DF Schmutzfilter

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 Prüfristen für wiederkehrende Prüfungen“).

Die Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht geöffnet werden.

Der Schmutzfilter darf von Sachkundigen selbst gewechselt werden.



Technische Daten:

Gasrücktrittventil GRV nach ISO 5175-2: nicht flammenddurchschlagsicher, nicht flammenddurchschlagfest

Gasarten:	Stadt- und Ferngas (C)	Wasserstoff (H)	Erdgas (Methan) (M) Bioogas gereinigt (M)	Propan (P)	Sauerstoff (O)	Druckluft (D) Stickstoff (N) Kohlendioxid (N) Argon (N) Helium (N)
Betriebsdrücke:	2,0 MPa 20 bar					
Öffnungsdruck:	4 bis 6 mbar lageunabhängig					
Medientemperatur:	-20°C bis +70°C (Sauerstoff -20°C bis +50°C)					
Umgebungs-temperatur:	-20°C bis +70°C					
Gewindeanschlüsse: DIN ISO 228	G2RH F/F ³⁾ G1 1/2RH F/F ³⁾ 2 NPT F/F ³⁾ 1 1/2 NPT F/F ³⁾					
Flanschanschlüsse: EN 1092-1 Typ 04	DN40 DN50					
Maße und Gewicht:	Durchmesser:		Länge:		Gewicht:	
Gewinde G1 1/2 – 1 1/2NPT :	94 mm		124 mm		3,7 kg	
Flansch DN40:	150 mm		316 mm		11,0 kg	
Gewinde G2 – 2NPT:	94 mm		145 mm		4,6 kg	
Flansch DN50:	160 mm		337 mm		11,0 kg	
Verwendung:	Wärmbrenner, Gasmisch- und Regeltechnik und Industrielle Thermoprosessanlagen nach EN 746-2					

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

²⁾ F = Innengewinde, M = Außengewinde

Sicherheitseinrichtung



Die Sicherheitseinrichtung (Gasrücktrittsicherung) GRS50-VA:

Modell GRS50-VA zum Absichern von Ringleitungen, Entnahmestellen und Verbrauchern

Sicherheitseinrichtung GRS50-VA:

- 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 Edelstahl 1.4305 / Feder 1.4310

Sicherheitselemente der IBEDA Gasrücktrittsicherung GRS50-VA:

- NV Gasrücktrittventil

Zusätzliches Funktionselement:

- DF Schmutzfilter



DG-4390CQ0061

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 Prüfzeiten für wiederkehrende Prüfungen“).

Die Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht geöffnet werden.

Der Schmutzfilter darf von Sachkundigen selbst gewechselt 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)	Bioogas gereinigt (M)
Betriebsdrücke:	0,1 MPa 1,0 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)			
Umgebungs-temperatur:	-20°C bis +70°C			
Gewindeanschlüsse: DIN ISO 228	G2RH F/F ³⁾ G1 1/2RH F/F ³⁾ 2 NPT F/F ³⁾ 1 1/2 NPT F/F ³⁾			
Flanschanschlüsse: EN 1092-1 Typ 04	DN40 DN50			
Maße und Gewicht:	Durchmesser:	Länge:	Gewicht:	
Gewinde G1 1/2 – 1 1/2NPT:	94 mm	175 mm	6,0 kg	
Flansch DN40:	150 mm	367 mm	12,0 kg	
Gewinde G2 – 2NPT:	94 mm	176 mm	6,5 kg	
Flansch DN50:	160 mm	367 mm	12,0 kg	
Verwendung:	Wärmbrenner, Gasmisch- und Regeltechnik und Industrielle Thermoprozessanlagen nach EN 746-2			

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

³⁾ F = Innengewinde, M = Außengewinde

IBEDA Sicherheitsgeräte und Gastechnik GmbH & Co. KG • Bahnhofstr. 27 • 53577 Neustadt (Wied)
Tel. +49 (0)2683.306-0 • Fax +49 (0)2683.306-31 • www.ibeda.com • info@ibeda.de

IBEDA Sicherheitsgeräte und Gastechnik GmbH & Co. KG • Bahnhofstr. 27 • 53577 Neustadt (Wied)
Tel. +49 (0)2683.306-0 • Fax +49 (0)2683.306-31 • www.ibeda.com • info@ibeda.de



DE/03/18/00

DE/03/18

Sicherheitseinrichtung



Die Sicherheitseinrichtung (Gasrücktrittsicherung) GRS50-VA:

Modell GRS50-VA zum Absichern von Ringleitungen, Entnahmestellen und Verbrauchern

Sicherheitseinrichtung GRS50-VA:

- 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 Edelstahl 1.4305 / Feder 1.4310

Sicherheitselemente der IBEDA Gasrücktrittsicherung GRS50-VA:

- NV Gasrücktrittventil

Zusätzliches Funktionselement:

- DF Schmutzfilter



DG-4390CQ0061

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.

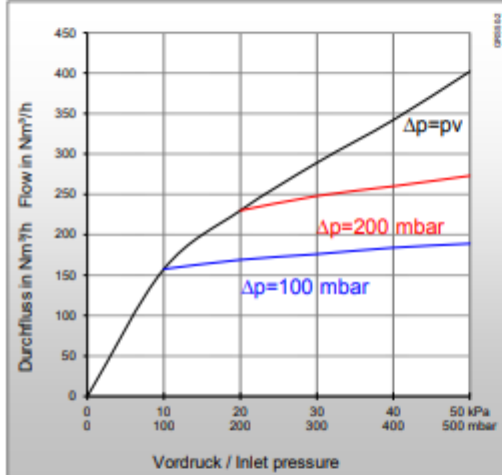
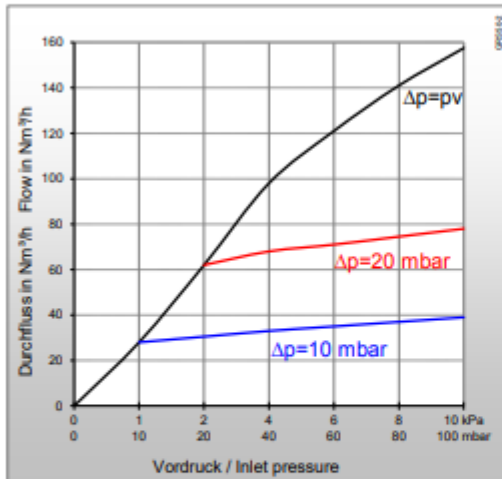
Der Schmutzfilter darf von Sachkundigen selbst gewechselt werden.

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:	0,1 MPa 1,0 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)				
Umgebungs-temperatur:	-20°C bis +70°C				
Gewindeanschlüsse: DIN ISO 228	G2RH F/F ³⁾ G1 1/2RH F/F ³⁾ 2 NPT F/F ³⁾ 1 1/2 NPT F/F ³⁾				
Flanschanschlüsse: EN 1092-1 Typ 04	DN40 DN50				
Maße und Gewicht:	Durchmesser:		Länge:		Gewicht:
Gewinde G1 1/2 – 1 1/2NPT:	94 mm		175 mm		6,0 kg
Flansch DN40:	150 mm		367 mm		12,0 kg
Gewinde G2 – 2NPT:	94 mm		176 mm		6,5 kg
Flansch DN50:	160 mm		367 mm		12,0 kg
Verwendung:	Wärmbrenner, Gasmisch- und Regeltechnik und Industrielle Thermoprozessanlagen nach EN 746-2				

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

³⁾ F = Innengewinde, M = Außengewinde

Sicherheitseinrichtung



Beispiel Durchflusskurve Modell: GRS50-VA G2RH F/F.
Werte für andere Anschlüsse auf Anfrage.

Konformitätserklärung

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

Richtlinie: 2014/68/EU Druckgeräte richtlinie

Normen: DIN EN ISO 5175 Teil 2

Sicherheitseinrichtungen nach DIN EN ISO 5175-2, für brennbare oder brandfördernde Gase (Gruppe 1), unterliegen dem Konformitätsverfahren nach Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU, Kategorie I, Modul A.

Modell: GRS50-VA

Durchflussdaten [Luft]:

pv = Vordruck

ph = Hinterdruck

Δp = Vordruck minus Hinterdruck

Umrechnungsfaktor:

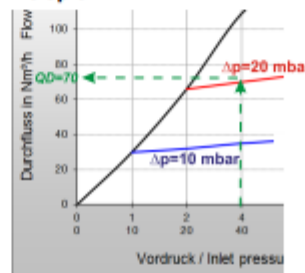
10 kPa = 100 mbar = 0,01 MPa = 0,1 bar = 1,45 psi

1 m³/h = 35,31 cu ft/h

	H	P	L	M	M	O
QG ▶	H ₂	C ₃ H ₈	C ₃ H ₆	CH ₄ +C	CH ₄	O ₂
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:



$$QG = QD \times F$$

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

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
Betriebssicherheit.

Normen/ Baubestimmungen

Unternehmen zertifiziert nach
ISO 9001:2015 und ISO 14001:2015,
CE-Kennzeichnung gemäß: Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU

(Änderungen vorbehalten)



15.2 Certificats relatifs aux robinets et flexibles



Gilt für Artikel
IK1116xx,
IK1126xx,
IK1119xx
IK1129xx



DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat DIN-DVGW type examination certificate

NG-4312BN0021

Registriernummer
registration number

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	Produkte der Gasversorgung <i>products of gas supply</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	
Vertreiber <i>distributor</i>	
Produktart <i>product category</i>	Gasarmaturen: Absperrarmatur <= MOP 5 (4312)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Kugelhahn für die Gasinstallation
Modell <i>model</i>	LONDON; 060
Prüfberichte <i>test reports</i>	Baumusterprüfung: 11/272/4312/132 vom 02.08.2012 (EBI) Kontrollprüfung Labor: 1110712-001 vom 08.11.2021 (TTR)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	DIN EN 331 (01.04.2016)

Ablaufdatum / AZ
date of expiry / file no.

28.01.2027 / 21-0578-GNV

31.01.2022 Wgr A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body



DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-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 <i>gas category</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
Brenngase nach G 260: 03.2013	

Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
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	
060/066/067/068/069/266/267	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 <i>type variation</i>	Erläuterungen <i>explanations</i>
066/067/068/069 060	Durchgangsform (Baureihe LONDON) Eckform; Anschlussart: beiderseitig Außengewinde R 1/2 nach DIN EN 10226-1; Betätigungsorgan: Flügelgriff aus Aluminium
066	Anschlussart: beiderseitig 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: beiderseitig 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. <i>registration no.</i>	Bauteil (Produktart) <i>component</i>	Modell/Typ <i>model/type</i>	Hersteller <i>manufacturer</i>
DG-5112AS0532	Elastomerwerkstoff für Dichtungen in Gasgeräten und -anlagen	3170 FKM 70 GN/3170 FKM 70 GN	AR-TEX S.p.A.
NG-5112AR0799	Elastomerwerkstoff für Dichtungen in Gasgeräten und -anlagen	0170 NBR 70/0170 NBR 70	AR-TEX S.p.A.
NG-5146AR0617	Dichtmittel für herstellenseitig zusammengefügte Gewindeverbindungen in Gasgeräten und Komponenten	LOCTITE® 2701/LOCTITE® 2701	Henkel AG & Co. KGaA

Verwendungshinweise / Bemerkungen *hints of utilization / remarks*

Umgebungstemperaturbereich: -20...+60 °C

Thermische Belastbarkeit: +650° C für Betriebsdrücke bis 100 mbar (GT 0,1), Klasse B



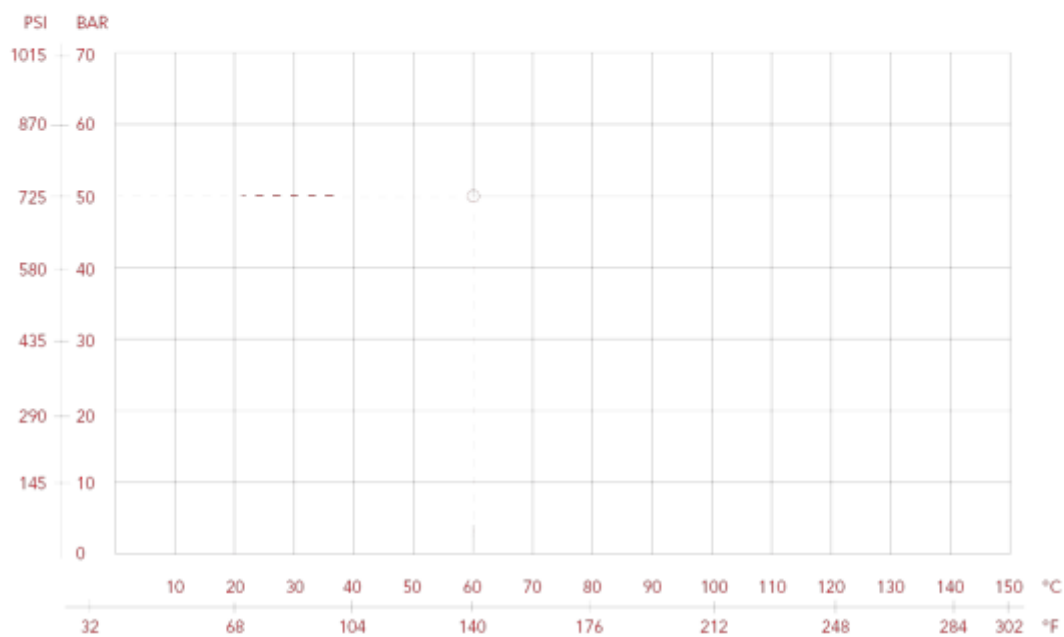


KUGELHÄHNE FÜR GAS LONDON, VOLLER DURCHGANG

068 Kugelhahn LONDON, voller Durchgang

DRUCK-TEMPERATUR-DIAGRAMM

Die Kennlinienwerte stellen die maximale Einsatzgrenze der Ventile dar.
Bei den Wertangaben handelt es sich um Richtwerte.





CERT

DVGW-Baumusterprüfzertifikat

DVGW type examination certificate

DG-4313CP0027

 Registriernummer
 registration number

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	Produkte der Gasversorgung <i>products of gas supply</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	G. Bee GmbH Robert-Bosch-Straße 14, D-71691 Freiberg a.N.
Vertreiber <i>distributor</i>	G. Bee GmbH Robert-Bosch-Straße 14, D-71691 Freiberg a.N.
Produktart <i>product category</i>	Gasarmaturen: Absperrarmatur ≤ PN 16 (4313)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Kugelhahn in Durchgangsform
Modell <i>model</i>	834
Prüfberichte <i>test reports</i>	Baumusterprüfung: 13/137/4313/147 vom 04.02.2014 (EBI) Kontrollprüfung Labor: 18/1190/4313/123 vom 29.11.2018 (EBI)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	DIN EN 13774 (01.05.2013)

Ablaufdatum / AZ 04.02.2025 / 20-0282-GNV
date of expiry / file no.

13.05.2020 K6 A-1/2

 Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

 DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013
 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und
 Wasserversorgung.

 DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN
 ISO/IEC 17065:2013 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		DG-4313CP0027	
Gasart <i>gas category</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>		
Brenngase nach G260 sowie G262			
Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>	
834	Nenndruckstufe: MOP 16 Nennweite: DN 15		
834	Nenndruckstufe: MOP 16 Nennweite: DN 20		
834	Nenndruckstufe: MOP 16 Nennweite: DN 25		
834	Nenndruckstufe: MOP 16 Nennweite: DN 32		
834	Nenndruckstufe: MOP 16 Nennweite: DN 40		
834	Nenndruckstufe: MOP 16 Nennweite: DN 50		
zertifizierte Bauteile / Werkstoffe <i>certified components</i>			
Registr.-Nr. <i>registration no.</i>	Bauteil (Produktart) <i>component</i>	Modell/Typ <i>model/type</i>	Hersteller <i>manufacturer</i>
NG-5146AR0573	Dichtmittel für herstellerseitig zusammengefügte Gewindeverbindungen in Gasgeräten und Komponenten	LOXEAL 85-86/LOXEAL 85-86	LOXEAL S.r.l.
NG-5146AR0619	Dichtmittel für herstellerseitig zusammengefügte Gewindeverbindungen in Gasgeräten und Komponenten	LOCTITE® 638/LOCTITE® 638	Henkel AG & Co. KGaA
NG-5113BS0250	Dichtungswerkstoff aus Elastomeren für VR 1/VR 1 Gasversorgungs- und Gasfernleitungen		Alwin Höfert KG
Verwendungshinweise / Bemerkungen <i>hints of utilization / remarks</i>			
Umgebungstemperaturbereich: -20...+60 °C			
Baulänge: DIN 3202-M 3			
Anschlussart: beiderseitig Innengewinde Rp 1/2...Rp 2 nach DIN EN 10226-1			



KUGELHÄHNE | Manueller Betrieb BALL VALVES | manually operated
DURCHGANGSKUGELHÄHNE MIT GEWINDEANSCHLUSS
2-WAY BALL VALVES WITH THREAD CONNECTIONS

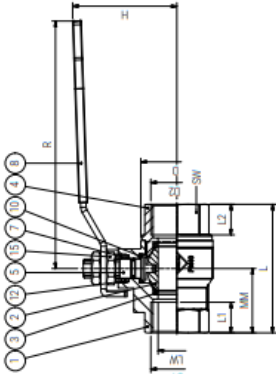
834

BESTELLSPIEL: Kugelhahn beidseitig Innengewinde mit Hebelgriff Größe 1/2" = 834-1/2" Artikel-Nr. 0020036011015
ORDERING EXAMPLE: Ball valve female/female thread with lever handle size 1/2" = 834-1/2" Item number 0020036011015

Datentabelle data table

D1	D2	DN	LW	PN	L	L1	L2	MM	R	H	D	SW	Gewicht	Artikel-Nr.
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(bar)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)	Item number
Rp 1/2"	Rp 1/2"	15	14	40	63	15	15	31,5	121	48	32	25	0,259	0020036011015
Rp 3/4"	Rp 3/4"	20	19	40	70	15	15	35	121	52	40	31	0,371	0020036011020
Rp 1"	Rp 1"	25	24	40	82	19,5	19,5	41	158	66,5	46	38	0,607	0020036011025
Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"	32	30	25	96	21,5	21,5	48	158	71	56	48	0,910	0020036011032
Rp 1 1/2"	Rp 1 1/2"	40	38	25	107	21,5	21,5	53,5	158	77	68	54	1,260	0020036011040
Rp 2"	Rp 2"	50	47,2	25	127	26	26	63,5	158	85	85	66	2,110	0020036011050

Maßskizze measured sketch



Materialtabelle materials grid

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Materialbezeichnung
No.	Description	Material	Material description
1	Gehäuse	Edelstahl	Stainless steel
2	Kugel	Edelstahl	Stainless steel
3	Kugelhülse	Edelstahl	Stainless steel
4	Flansch / Nippel	Edelstahl	Stainless steel
5	Schaltwelle	Edelstahl	Stainless steel
7	Stemmdichtung	FKM	FKM
8	Griff	Edelstahl	Stainless steel
10	Anlaufing	PTFE GF	PTFE GF
12	Packung	PTFE	PTFE
15	Packungsmutter	Edelstahl	Stainless steel

Verpackungseinheiten Packing units

DN		
(mm)		
15	10	1
20	10	1
25	8	1
32	6	1
40	3	1
50	2	1

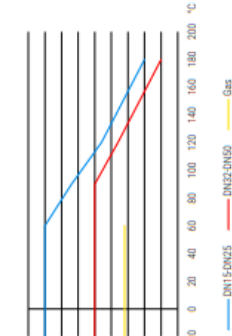
KUGELHÄHNE | Manueller Betrieb BALL VALVES | manually operated
DURCHGANGSKUGELHÄHNE MIT GEWINDEANSCHLUSS
2-WAY BALL VALVES WITH THREAD CONNECTIONS

834



834.0 | Edelstahl | Hebelgriff | IG/IG | DVGW Biogas
834.0 | Stainless steel | Lever handle | F/F | DVGW biogas

Druck-Temperatur-Diagramm pressure-temperature-diagram



Konstruktionsmerkmale Kugelhahn - Stoßdämpferrücklauf muss in zeitlichen Abständen nachgezogen werden - Schwimmende Kugel - Silikonflee - Gewinde nach DIN EN 10226-1 - Einzelbare Stoßdämpferrücklauf - Ausschließende Schaltwelle - Voller Durchgang nach DIN EN 1583 - Zweiweites Gehäuse verschraubt	Standardtemperaturbereich -20°C bis +180°C (abhängig vom Betriebsdruck) - Siehe Druck-Temperaturdiagramm	Design features ball valve - Gland nut has to be retightened within certain periods - Floating ball - Free of silicon - Thread acc. to DIN EN 10226-1 - Adjustable stem packing - Blow out proved stem design - Full port acc. to DIN EN 1583 - Two-piece body screwed design	Standard temperature range -20°C to +180°C (depending on working pressure) - Take a look at the pressure-temperature diagram
Zulassungstext - Einstufung nach PED Kategorie 1 PED 2014-68-EU, DVGW Gas Zulassung - PN16 nach DIN EN 13774, DVGW Zulassung nach Gasgeräteverordnung Gär EU-2016-426, Korrosionsbeständiger Stahlguss nach DIN EN 10283, LBS konform nach VDMA 24364	Approval text Classification acc. to PED category 1 PED 2014-68-EU, DVGW gas approval PN16 acc. to DIN EN 13774, DVGW approval acc. to gas appliance regulation GAE EU-2016-426, Non-corrosive cast steel acc. to DIN EN 10283, LBS conformity acc. to VDMA 24364	Suitable for general water, compressed air, fuels, weak base, weak acids, heating oil, heating circuits, hydrogen, biogas acc. to G262, gases acc. to G260, argon, oil, thermooil, tyfoor, acetylen	Suitable for general water, compressed air, fuels, weak base, weak acids, heating oil, heating circuits, hydrogen, biogas acc. to G262, gases acc. to G260, argon, oil, thermooil, tyfoor, acetylen



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

Herstellereklärung
Supplier's declaration

23.11.2022

Betreffend Erdgas-Geräte bei Betrieb

- mit Erdgasen nach DVGW G260-September 2021 mit Wasserstoffbeimischungen oder
- mit reinem Wasserstoff

Concerning of Natural Gas (NG) devices when operated

- with Natural Gas and admixture of hydrogen or
- pure hydrogen

Name des Ausstellers: G. Bee GmbH
Issuer's name:

Anschrift des Ausstellers: Robert-Bosch-Straße 14 71691 Freiberg a.N. Deutschland
Issuer's adress:

Gegenstand der Erklärung: Gasabsperrearmaturen für Gase nach G260-2021
Object of the declaration: Valves for Gas installation Gases acc. to G260-2021

Typenbezeichnung: 984(LF), 984TAS, 87E/S, 998NG TAS, GAH20 TAS, TAS21, TAS22, TAS23, KSN75, KSN75 TAS, KSN77, 71ME, 71MS, 834
Type designation:



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

Betriebsdruck
Max. operating pressure

max. Druck (bar) Temperatur (°C) max. pressure (bar) Temperature (°C)	Werkstoffe für Gehäuse und Einbauteile Materials body parts Material ball and stem	Baureihen Bezeichnung Series
MOP5 -20°C bis +60°C	Kupferlegierungen mit min. 55% Cu Gehalt	984(LF), 984 TAS, 998NG TAS, GAH20 TAS
MOP5 -20°C bis +60°C	GJS400-18 1.0715	KSN75 TAS TAS21, TAS22, TAS23
MOP16 -20°C bis +60°C	GJS400-18 1.0619, Cr-Ni Stähle mit min. 22%Cr+Ni	KSN75, KSN77 71MS PN16, 71ME PN16, 87E/S DVGW-G, 834
MOP40 -20°C bis +60°C	Cr-Ni Stähle mit min. 22%Cr+Ni 1.0619	71ME PN40, 71MS PN40

Die oben genannten Geräte erfüllen die folgenden Anforderungen
The devices specified above comply to the following requirements

G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
Robert-Bosch-Straße 14
71691 Freiberg am Neckar | Germany
T +49 7141 6744-0
F +49 7141 6744-155
info@g-bee.de
www.g-bee.de
Stz. Freiberg am Neckar
Angebot/Preis Stuttgart-HB 300 631
LÖS-Nr.: DE 14858516
DUNS-Nr.: 333 389 471
EORI-Nr.: DE 4046668
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Krisenplan-Kasseler Ludwigshafen
BAN-DE32-6345-0350-0007-0088-16, SWP-TIBC, SOLA DE 51 LBG
Vollstark Ludwigshafen
BAN-DE36-6346-0150-0400-0760-02, SWP-TIBC, SOLA DE 51 LBG
BAN-DE36-6305-0101-0008-1832-35, SWP-TIBC, SOLA DE 51

G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
Robert-Bosch-Straße 14
71691 Freiberg am Neckar | Germany
T +49 7141 6744-0
F +49 7141 6744-155
info@g-bee.de
www.g-bee.de
Stz. Freiberg am Neckar
Angebot/Preis Stuttgart-HB 300 631
LÖS-Nr.: DE 14858516
DUNS-Nr.: 333 389 471
EORI-Nr.: DE 4046668
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Krisenplan-Kasseler Ludwigshafen
BAN-DE32-6345-0350-0007-0088-16, SWP-TIBC, SOLA DE 51 LBG
Vollstark Ludwigshafen
BAN-DE36-6346-0150-0400-0760-02, SWP-TIBC, SOLA DE 51 LBG
BAN-DE36-6305-0101-0008-1832-35, SWP-TIBC, SOLA DE 51



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

- A) Für den Betrieb mit einem Wasserstoffanteil im Erdgas von ≤ 10 Mol %
A) For operation when the hydrogen content in Natural Gas is ≤ 10 Mol %

Anforderung Requirement

Maximal zulässige Schwankungsbreite des Wasserstoffanteils im Erdgas Maximum admissible band width of hydrogen content in Natural Gas	[Vol.-%]	0% bis 10%
Die Kenngrößen des Gerätes (z.B. Durchflussmessbereich, Regelcharakteristik, Genauigkeit, Reproduzierbarkeit etc.) stimmen mit den Kenngrößen bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein. Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“ Performance data (flow range, control parameters, accuracy, repeatability, etc.) are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content. If „No“: refer to „Additional Information“.		Ja Yes
Grenzwerte von Betriebsdruck / Betriebstemperatur bezüglich der Druckfestigkeit stimmen mit den Grenzwerten bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein. Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“ Limits of Operating Pressure / Operating Temperature for pressure resistance are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content. If „No“: refer to „Additional Information“.		Ja Yes -20°C...+60°C
Gewährleistung der chemischen Beständigkeit durch Verwendung geeigneter Werkstoffe für medienberührte Teile gemäß Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (PED) Safe-guarding of chemical resistance by use of suitable materials for wetted parts acc. to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (PED)		Ja Yes
Die Dichtheit des Gerätes wurde geprüft mit dem 1,1fachen des maximal zulässigen Betriebsdrucks mit ☒ Luft ☐ Stickstoff ☒ einem Gasgemisch mit mindestens 10 Vol% H₂ oder 100% H₂ ☐ einem Gasgemisch mit mindestens 10 Vol% He oder 100% He	Luft Air >99% H ₂	Serienprüfung Series Test Baumuster Type Test

G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
Robert-Bosch-Straße 14
71691 Freiberg am Neckar | Germany
T +49 7141 6744-0
F +49 7141 6744-155
info@g-bee.de
www.g-bee.de
Stz. Freiberg am Neckar
Angebot/Preis Stuttgart-HB 300 631
LÖS-Nr.: DE 14858516
DUNS-Nr.: 333 389 471
EORI-Nr.: DE 4046668
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Krisenplan-Kasseler Ludwigshafen
BAN-DE32-6345-0350-0007-0088-16, SWP-TIBC, SOLA DE 51 LBG
Vollstark Ludwigshafen
BAN-DE36-6346-0150-0400-0760-02, SWP-TIBC, SOLA DE 51 LBG
BAN-DE36-6305-0101-0008-1832-35, SWP-TIBC, SOLA DE 51



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

☐ sonstiges Verfahren, siehe „Zusätzliche Angaben“ Zutreffendes ist anzukreuzen.		
Gas tightness of the device was tested at a test pressure of 1,1 times the max operating pressure, applying ☒ Air ☐ Nitrogen ☐ a gas mixture including a minimum of 10 Vol% H₂ or >99% H₂ ☒ a gas mixture including a minimum of 10 Vol% He or >99% He ☐ other method, refer to „Additional Information“ Tick where applicable.		
Die Standardausführung des Gerätes ist zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU mindestens für Gasgruppe ☒ IIA ☒ IIB ☒ IIB+H2 ☒ IIC ☐ Zulassung(en) für weitere Gasgruppen verfügbar, siehe „Zusätzliche Angaben“		
Zutreffendes ist anzukreuzen Hinweis: Die Eignung des Gerätes für den Betrieb mit Gemischen mit 10% Wasserstoff ist durch eine Gefährdungsbeurteilung des Betreibers festzustellen. The standard configuration of the device is approved for use in potentially explosive atmospheres acc. to ATEX-Directive 2014/34/EU minimum for gas group (minimum): ☒ IIA ☒ IIB ☒ IIB+H2 ☒ IIC		

G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
Robert-Bosch-Straße 14
71691 Freiberg am Neckar | Germany
T +49 7141 6744-0
F +49 7141 6744-155
info@g-bee.de
www.g-bee.de
Stz. Freiberg am Neckar
Angebot/Preis Stuttgart-HB 300 631
LÖS-Nr.: DE 14858516
DUNS-Nr.: 333 389 471
EORI-Nr.: DE 4046668
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Krisenplan-Kasseler Ludwigshafen
BAN-DE32-6345-0350-0007-0088-16, SWP-TIBC, SOLA DE 51 LBG
Vollstark Ludwigshafen
BAN-DE36-6346-0150-0400-0760-02, SWP-TIBC, SOLA DE 51 LBG
BAN-DE36-6305-0101-0008-1832-35, SWP-TIBC, SOLA DE 51



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

☐ Approval(s) for higher gas group(s) available, refer to "Additional Information". Tick where applicable. Note: The suitability of the device for use in gas mixtures with up to 10% Hydrogen content has to be verified by a risk assessment performed by the operating company.		
Eignung des Gerätes für den Einsatz im geschäftlichen Verkehr gemäß der Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU (MID) in Verbindung mit der Technischen Richtlinie TR-G19 der Physikalisch Technischen Bundesanstalt.		Nicht Zutreffend / Not Applicable
Suitability of the device for the use in commercial transactions acc. to the Measuring Instruments Directive 2014/32 / EU (MID) in conjunction with the Technical Guideline TR-G19 of the Physikalisch Technischen Bundesanstalt.		

G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
Robert Bosch Strasse 14
71691 Freiberg am Neckar | Germany

T +49 7141 6744-0
F +49 7141 6744-155
info@g-bee.de
www.g-bee.de

Stz. Freiberg am Neckar
Anspruchsbefugte HVB 300 631
USt Nr.: DE 144658516
DUNS Nr.: 320 389 471
EORI Nr.: DE 4046668

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Krisenplaner: Ludwigsburg
BAN-DE32-6045-0050-0007-0088-16, SWIFT-IBC: SOLA DE 51 LBO
BAN-DE36-6046-0150-0400-0760-02, SWIFT: GENO DE 51 LBO
BAN-DE38-6005-0101-0008-1832-35, SWIFT: SOLA DE ST



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

☐ sonstiges Verfahren, siehe „Zusätzliche Angaben“ Zutreffendes ist anzukreuzen. Gas tightness of the device was tested at a test pressure of 1,1 times the max operating pressure, applying ☒ Air ☐ Nitrogen ☐ a gas mixture including a minimum of 10 Vol% H₂ or >99% H₂ ☒ a gas mixture including a minimum of 10 Vol% He or >99% He ☐ other method, refer to "Additional Information" Tick where applicable. Die Standardausführung des Gerätes ist zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU mindestens für Gasgruppe ☒ IIA ☒ IIB ☒ IIB+H2 ☒ IIC ☐ Zulassung(en) für weitere Gasgruppen verfügbar, siehe „Zusätzliche Angaben“ Zutreffendes ist anzukreuzen Hinweis: Die Eignung des Gerätes für den Betrieb mit Gemischen mit 20% Wasserstoff ist durch eine Gefährdungsbeurteilung des Betreibers festzustellen. The standard configuration of the device is approved for use in potentially explosive atmospheres acc. to ATEX-Directive 2014/34/EU minimum for gas group (minimum): ☒ IIA ☒ IIB ☒ IIB+H2 ☒ IIC		Ja Yes
--	--	-----------

G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
Robert Bosch Strasse 14
71691 Freiberg am Neckar | Germany

T +49 7141 6744-0
F +49 7141 6744-155
info@g-bee.de
www.g-bee.de

Stz. Freiberg am Neckar
Anspruchsbefugte HVB 300 631
USt Nr.: DE 144658516
DUNS Nr.: 320 389 471
EORI Nr.: DE 4046668

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Krisenplaner: Ludwigsburg
BAN-DE32-6045-0050-0007-0088-16, SWIFT-IBC: SOLA DE 51 LBO
BAN-DE36-6046-0150-0400-0760-02, SWIFT: GENO DE 51 LBO
BAN-DE38-6005-0101-0008-1832-35, SWIFT: SOLA DE ST



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

- B) Für den Betrieb mit einem Wasserstoffanteil im Erdgas von ≤ 20 Mol %
B) For operation when the hydrogen content in Natural Gas is ≤ 20 Mol %

Anforderung Requirement

Maximal zulässige Schwankungsbreite des Wasserstoffanteils im Erdgas Maximum admissible band width of hydrogen content in Natural Gas	[Vol.-%]	0%...20%
Die Kenngrößen des Gerätes (z.B. Durchflussmessbereich, Regelcharakteristik, Genauigkeit, Reproduzierbarkeit etc.) stimmen mit den Kenngrößen bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein. Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“ Performance data (flow range, control parameters, accuracy, repeatability, etc.) are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content: If „No“: refer to "Additional Information".		Ja Yes
Grenzwerte von Betriebsdruck / Betriebstemperatur bezüglich der Druckfestigkeit stimmen mit den Grenzwerten bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein. Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“ Limits of Operating Pressure / Operating Temperature for pressure resistance are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content. If „No“: refer to "Additional Information".		Ja Yes
Gewährleistung der chemischen Beständigkeit durch Verwendung geeigneter Werkstoffe für medienberührte Teile gemäß Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (PED) Safe-guarding of chemical resistance by use of suitable materials for wetted parts acc. to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (PED)		Ja Yes
Die Dichtheit des Gerätes wurde geprüft mit dem 1,1fachen des maximal zulässigen Betriebsdrucks mit ☒ Luft ☐ Stickstoff ☒ einem Gasgemisch mit mindestens 10 Vol% H₂ oder 100% H₂ ☐ einem Gasgemisch mit mindestens 10 Vol% He oder 100% He	Luft Air >99% H ₂	Serienprüfung Series Test Baumuster Type Test

G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
Robert Bosch Strasse 14
71691 Freiberg am Neckar | Germany

T +49 7141 6744-0
F +49 7141 6744-155
info@g-bee.de
www.g-bee.de

Stz. Freiberg am Neckar
Anspruchsbefugte HVB 300 631
USt Nr.: DE 144658516
DUNS Nr.: 320 389 471
EORI Nr.: DE 4046668

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Krisenplaner: Ludwigsburg
BAN-DE32-6045-0050-0007-0088-16, SWIFT-IBC: SOLA DE 51 LBO
BAN-DE36-6046-0150-0400-0760-02, SWIFT: GENO DE 51 LBO
BAN-DE38-6005-0101-0008-1832-35, SWIFT: SOLA DE ST



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

☐ Approval(s) for higher gas group(s) available, refer to "Additional Information". Tick where applicable. Note: The suitability of the device for use in gas mixtures with up to 20% Hydrogen content has to be verified by a risk assessment performed by the operating company.		
Eignung des Gerätes für den Einsatz im geschäftlichen Verkehr gemäß der Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU (MID) in Verbindung mit der Technischen Richtlinie TR-G19 der Physikalisch Technischen Bundesanstalt.		Nicht Zutreffend / Not Applicable
Suitability of the device for the use in commercial transactions acc. to the Measuring Instruments Directive 2014/32 / EU (MID) in conjunction with the Technical Guideline TR-G19 of the Physikalisch Technischen Bundesanstalt.		

G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
Robert Bosch Strasse 14
71691 Freiberg am Neckar | Germany

T +49 7141 6744-0
F +49 7141 6744-155
info@g-bee.de
www.g-bee.de

Stz. Freiberg am Neckar
Anspruchsbefugte HVB 300 631
USt Nr.: DE 144658516
DUNS Nr.: 320 389 471
EORI Nr.: DE 4046668

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Krisenplaner: Ludwigsburg
BAN-DE32-6045-0050-0007-0088-16, SWIFT-IBC: SOLA DE 51 LBO
BAN-DE36-6046-0150-0400-0760-02, SWIFT: GENO DE 51 LBO
BAN-DE38-6005-0101-0008-1832-35, SWIFT: SOLA DE ST



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

- C) Für den Betrieb mit reinem Wasserstoff
C) For operation with pure hydrogen

Anforderung Requirement

Die Kenngrößen des Gerätes (z.B. Durchflussmessbereich, Regelcharakteristik, Genauigkeit, Reproduzierbarkeit etc.) stimmen mit den Kenngrößen bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein. Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“ Performance data (flow range, control parameters, accuracy, repeatability, etc.) are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content. If „No“: refer to 'Additional Information'.		Ja Yes
Grenzwerte von Betriebsdruck / Betriebstemperatur bezüglich der Druckfestigkeit stimmen mit den Grenzwerten bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein. Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“ Limits of Operating Pressure / Operating Temperature for pressure resistance are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content. If „No“: refer to 'Additional Information'.		Ja Yes
Gewährleistung der chemischen Beständigkeit durch Verwendung geeigneter Werkstoffe für medienberührte Teile gemäß Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (PED) Safe-guarding of chemical resistance by use of suitable materials for wetted parts acc. to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (PED)		Ja Yes
Die Dichtheit des Gerätes wurde geprüft mit dem 1,1fachen des maximal zulässigen Betriebsdrucks mit ☒ Luft ☐ Stickstoff ☒ Hydrogen (>99 Vol%) ☐ Helium (>99 Vol%) ☐ sonstiges Verfahren, siehe „Zusätzliche Angaben“ Zutreffendes ist anzukreuzen. Gas tightness of the device was tested at a test pressure of 1,1 times the max operating pressure, applying	Luft Air >99% _{H2}	Serienprüfung Series Test Baumuster Type Test

G. Bee GmbH

Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
Robert Bosch Strasse 14
71691 Freiberg am Neckar | Germany

T +49 7141 6744-0
F +49 7141 6744-155
info@g-bee.de
www.g-bee.de

Stz: Freiberg am Neckar
Anspruch: Stuttgart-HB 330 631
USt-Nr.: DE 144556114
DUNS-Nr.: 330 389 471
EORI-Nr.: DE 4546555

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Kreditkassen-Lieferung: IBAN DE52 6245 0050 0007 0068 16, SWIFT: SOLA DE 31 LBG
Volksbank-Lieferung: IBAN DE50 6245 0150 0450 0760 02, SWIFT: SOLA DE 31 LBG
BWL Bank: IBAN DE88 6305 0101 0008 1832 35, SWIFT: SOLA DE 31



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

☒ Air ☐ Nitrogen ☒ Hydrogen (>99 Vol%) ☐ He (>99 Vol%) ☐ other method, refer to 'Additional Information' Tick where applicable.		
Die Standardausführung des Gerätes ist zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU mindestens für Gasgruppe ☒ IIB+H2 ☒ IIC Zutreffendes ist anzukreuzen The standard configuration of the device is approved for use in potentially explosive atmospheres acc. to ATEX-Directive 2014/34/EU minimum for gas group (minimum):		Ja Yes
Eignung des Gerätes für den Einsatz im geschäftlichen Verkehr gemäß der Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU (MID) in Verbindung mit der Technischen Richtlinie TR-G19 der Physikalisch Technischen Bundesanstalt. Suitability of the device for the use in commercial transactions acc. to the Measuring Instruments Directive 2014/32 / EU (MID) in conjunction with the Technical Guideline TR-G19 of the Physikalisch Technischen Bundesanstalt.		Nicht Zutreffend / Not Applicable



G. Bee GmbH
Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
www.g-bee.de

Zusätzliche Angaben:
Additional information:

Diese Erklärung wurde auf Grund des heutigen Kenntnisstandes im Rahmen der guten Ingenieurpraxis abgegeben. Eine umfangreiche Erprobung mit >99% Wasserstoff wurde durchgeführt. (VB-2020-05-12) Eine Haftung kann aus ihr nur abgeleitet werden, wenn einzelne oder alle Aussagen der Erklärung vorsätzlich oder grob fahrlässig wahrheitswidrig abgegeben wurden.

This declaration was made based on the current state of knowledge within the framework of sound engineering practice. Extensive testing with >99% hydrogen has been carried out. (VB-2020-05-12) Liability can only be derived from this if individual or all statements in the declaration have been made falsely with intent or by gross negligence.

Ort, Datum und Unterschrift
Place, date and signature

Freiberg 17.02.2022


Michael Boger
Konstruktion / Entwicklung

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Kreditkassen-Lieferung: IBAN DE52 6245 0050 0007 0068 16, SWIFT: SOLA DE 31 LBG
Volksbank-Lieferung: IBAN DE50 6245 0150 0450 0760 02, SWIFT: SOLA DE 31 LBG
BWL Bank: IBAN DE88 6305 0101 0008 1832 35, SWIFT: SOLA DE 31

G. Bee GmbH

Kugelhähne und Sicherheitsarmaturen
Ball Valves and Safety Valves
Robert Bosch Strasse 14
71691 Freiberg am Neckar | Germany

T +49 7141 6744-0
F +49 7141 6744-155
info@g-bee.de
www.g-bee.de

Stz: Freiberg am Neckar
Anspruch: Stuttgart-HB 330 631
USt-Nr.: DE 144556114
DUNS-Nr.: 330 389 471
EORI-Nr.: DE 4546555

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Norbert Layer, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Reiner Fischer
Kreditkassen-Lieferung: IBAN DE52 6245 0050 0007 0068 16, SWIFT: SOLA DE 31 LBG
Volksbank-Lieferung: IBAN DE50 6245 0150 0450 0760 02, SWIFT: SOLA DE 31 LBG
BWL Bank: IBAN DE88 6305 0101 0008 1832 35, SWIFT: SOLA DE 31



codice	inside diameter		outside diameter		working pressure		burst pressure		weight nominal		bending radius		length max	
	mm	inch	mm	inch	bar	psi	bar	psi	kg/m	lbs/ft	mm	inch	m	ft
1425633	13	1/2	24	0.95	25	375	100	1500	0.39	0.26	100	3.9	60	200
1427482	19	3/4	32	1.26	25	375	100	1500	0.62	0.42	180	7.1	60	200
1414470	25	1	38	1.50	25	375	100	1500	0.77	0.52	200	7.9	60	200
1420321	32	1-1/4	46	1.81	25	375	100	1500	1.04	0.70	250	9.9	60	200
1420674	38	1-1/2	54	2.13	25	375	100	1500	1.35	0.91	320	12.6	60	200
1420666	50	1-31/32	67	2.64	25	375	100	1500	1.80	1.21	400	15.8	60	200
1421603	75	2-61/64	93	3.66	25	375	100	1500	2.70	1.81	650	25.6	60	200
1425730	100	4	122	4.81	25	375	100	1500	4.31	2.90	800	31.5	60	200



IT

Tubo per mandata di gas

Norme: EN 1762:2018.

Applicazione: tubo cord idoneo per il passaggio di gas di petrolio liquefatto, LPG (liquido o in fase gassosa) e gas naturale.

Temperatura: da -30°C a +70°C.

Costruzione

Sottotratto: trafilato, nero, liscio, in gomma sintetica.

Rinforzo: tessuti sintetici ad alta resistenza.

Copertura: nera, liscia (ad impressione tela), in gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici e all'ozono. Copertura microforata per consentire la permeazione del gas.

Resistenza elettrica: resistenza elettrica inferiore a $1 \times 10^5 \Omega$ su pezzatura d'impiego, garantita con la gomma di copertura (tipo D).

Marcatura: transfer di colore giallo "IVG - EN 1762:2018 - Type D - ID - W.P. bar - Ω - trimestre e anno di produzione".

Disponibili a richiesta: 1. Versione M con resistenza elettrica inferiore a $1 \times 10^5 \Omega$ su pezzatura d'impiego, garantita con il collegamento delle trecce ai raccordi.

EN

Gas delivery hose

Standards: EN 1762:2018.

Application: softwall hose suitable for the delivery of liquefied petroleum gas, LPG (liquid or gas) and natural gas.

Temperature: from -30°C (-22°F) to +70°C (+158°F).

Construction

Tube: extruded, black, smooth, synthetic rubber.

Reinforcement: high strength synthetic cord.

Cover: black, smooth (wrapped finish), synthetic rubber, weathering and ozone resistant. Pin pricked cover to allow gas permeation.

Electrical Resistance: electrical resistance below $1 \times 10^5 \Omega$ on service length assured through the rubber of cover (type D).

Branding: continuous yellow brand "IVG - EN 1762:2018 - Type D - ID - W.P. bar - Ω - quarter and year of production".

Also available upon request: 1.M version, with electrical resistance below $1 \times 10^5 \Omega$ on service length assured through the connection between copper wires and the fitted couplings.

FR

Tuyau pour refoulement de GPL

Normes: EN 1762:2018.

Applications: tuyau nappé textile conçu pour le refoulement de GPL (liquide ou gazeux) et gaz naturel.

Gamme de températures: de -30°C à +70°C.

Construction

Tube: caoutchouc synthétique noir lisse extrudé.

Armature: nappes synthétiques très résistantes.

Revêtement: caoutchouc synthétique noir lisse (aspect bandelé), résistant à l'ozone et aux agents atmosphériques. Piqué extérieurement pour la perméation des gaz.

Résistance électrique: résistance électrique inférieure à $1 \times 10^5 \Omega$ sur la longueur d'utilisation, assurée par le caoutchouc du revêtement (type D).

Marquage: bande transfert de couleur jaune "IVG EN 1762:2018 - Type D - DI - P.S. bar - Ω - trimestre et année de fabrication".

Disponibles sur demande: 1. Version M avec résistance électrique inférieure à $1 \times 10^5 \Omega$ sur la longueur d'utilisation, assurée par le contact des fils de masse avec les raccords équipés au flexible.

DE

Öl- und Gasdruckschlauch

Normen: EN 1762:2018.

Verwendung: Cordelagenschlauch zur Beförderung von flüssigem Ölgas, LPG (flüssig oder in gasförmigem Zustand) und Naturgas.

Temperaturbereich: -30°C bis +70°C.

Aufbau

Seele: synthetischer Gummi, schwarz, glatt, extrudiert.

Einlagen: hochzähes synthetisches Cordgewebe.

Decke: synthetischer Gummi, schwarz, glatt (stoffgemustert), beständig gegen Ozon und Witterungseinflüsse. Mikroperforierte Decke zur Gaspermeation.

Elektrischer Widerstand: elektrischer Widerstand weniger als $1 \times 10^5 \Omega$ auf der Einsatzlänge, garantiert mittels der Deckengummimischung (Typ D).

Kennzeichnung: Transferstreifen gelb "IVG - EN 1762:2018 - Typ D - ID - WP bar - Ω - Herstellungsquartal und - Jahr".

Außerdem lieferbar auf Anfrage: 1.Ausführung M, mit elektrischer Leitfähigkeit weniger als $1 \times 10^5 \Omega$ auf der Einsatzlänge, garantiert mittels der Verbindung der Kupferlitzen mit den Kupplungen.




CERT

DVGW-Baumusterprüfzertifikat

DVGW type examination certificate

DG-4603CR0428

 Registriernummer
registration number

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	Produkte der Gasversorgung <i>products of gas supply</i>
Vertreiber <i>distributor</i>	GOK Regler- und Armaturen GmbH & Co. KG Obernreiter Str. 2-18, D-97340 Marktbreit
Produktart <i>product category</i>	Bauteile für die Gasinstallation: Schlauch für Flüssiggas (4603)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Flüssiggasschlauch mit Einlage
Modell <i>model</i>	GOK T...
Prüfberichte <i>test reports</i>	Baumusterprüfung: 157093T2/17464 vom 14.10.2016 (GWI) Ergänzungsprüfung: 157093E4/18133 vom 25.09.2021 (GWI)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	DIN EN 16436-1 (01.12.2020)

Ablaufdatum / AZ 14.10.2026 / 21-0674-GNV
date of expiry / file no.

23.11.2021 Pz B-1/2

 Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

 Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-16028-01-05

 DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

 Josef-Wirmer-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



B-2/2

DG-4603CR0428

Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
GOK T PS 10 bar	Druckklasse: 2 max. Betriebsdruck: 10 bar	Abmessungen: 6,3 x 3,5 mm; 9,0 x 3,5 mm, 10,0 x 5,0 mm und 12,5 x 5,0 mm
GOK T PS 30 bar	Druckklasse: 3 max. Betriebsdruck: 30 bar	Abmessungen: 6,3 x 5,0 mm und 4,0 x 4,0 mm



CE 0085



CERT

EU type examination certificate

EU-Baumusterprüfbescheinigung

CE-0085AQ0821

Product Identification No.
Produkt-identnummer

Field of Application <i>Anwendungsbereich</i>	EU Gas Appliances Regulation (EU/2016/426) <i>EU-Gasgeräteverordnung (EU/2016/426)</i>
Owner of Certificate <i>Zertifikatinhaber</i>	GOK Regler- und Armaturen GmbH & Co. KG Obernbreiter Str. 2-18, D-97340 Marktbreit
Distributor <i>Vertreiber</i>	GOK Regler- und Armaturen GmbH & Co. KG Obernbreiter Str. 2-18, D-97340 Marktbreit
Product Category <i>Produktart</i>	Accessories for gas appliances/pressure equipment: Governor for LPG (4102)
Product description <i>Produktbezeichnung</i>	Pressure regulator for LPG, optionally with fixed or variable outlet pressure, optional with rupture safety device at the outlet side and/or manometer
Model <i>Modell</i>	M50...
Countries of Destination <i>Bestimmungsländer</i>	European Union, CH, GB, NO
Test reports <i>Prüfberichte</i>	Supplement test: B 19/12/3149 from 13.12.2019 (DBI)
Test basis <i>Prüfgrundlagen</i>	EU/2016/426 A III B (09.03.2016) DIN EN 16129 (01.08.2013) DIN 4811 (01.12.2017)

Date of Expiry / File No. 29.01.2028 / 23-0523-GER
Ablaufdatum / AZ

09.10.2023 Bd A-1/2

Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

DVGW CERT GmbH - notified by the government of the Federal Republic of Germany and officially registered by the European Commission for conformity assessment of gas appliances

DVGW CERT GmbH - von der Deutschen Bundesregierung benannte und von der Europäischen Kommission offiziell registrierte Stelle für die Konformitätsbewertung von Gasgeräten

R. Schmidt

DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-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

CE-0085AQ0821

Gas Category <i>Gasart</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>
Vaporous LPG	

Type <i>Typ</i>	Technical Data <i>Technische Daten</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>
M50-F; M50-F/SBS	Outlet pressure: 0,35...4,0 bar Pressure rating: PS = 16 bar	with fixed outlet pressure
M50-V; M50-V/SBS	Outlet pressure: 0,35...4,0 bar Pressure rating: PS = 16 bar	with variable outlet pressure
M50-G-F; M50-G-F/SBS	Outlet pressure: 0,35...1,4 bar Pressure rating: PS = 16 bar	with fixed outlet pressure
M50-G-V; M50-G-V/SBS	Outlet pressure: 0,35...1,4 bar Pressure rating: PS = 16 bar	with variable outlet pressure

Type Variation <i>Ausführungsvariante</i>	Explanations <i>Erläuterungen</i>
M50-F; M50G-F	fixed outlet pressure
M50-F/SBS; ; M50G-F/SBS	fixed outlet pressure, with rupture safety device of the ST series
M50-V; M50G-V	variable outlet pressure
M50-V/SBS; M50G-V/SBS	variable outlet pressure, with rupture safety device of the ST series
M50G...	pressure regulator for the second stage with fixed inlet pressure up to 4 bar

Hints of Utilization /Remarks

Verwendungshinweise / Bemerkungen

ambient temperature range: -20...+50 °C

inlet pressure range: pd +1,5 bar up to 16 bar (max. 4 bar for variations M 50G...)

connection: at the input side G.1, G.2, G.3, G.4, G.5, G.7, G.8, G.9, G.10, G.11, G.12, G.13, G.14, G.15, G.19, G.20, G.22, G.23, G.24, G.25, G.36, G.37, G.67 according to DIN EN 16129 respectively X.1, X.2, X.3, X.4, X.5, X.6, X.7, X.8, X.9, X.10, S.11 and X.12 according to GOK-Standard

connection: at the outlet side H.1, H.4, H.5, H.6, H.7, H.8, H.9, H.19, H.22 H.50, H.51, H.52, H.53, H.54, H.55, H.56 according to DIN EN 16129 respectively Y.1, Y.2, Y.3, Y.4 and Y.5 according to GOK-Standard



DBI - Gastechnologisches
Institut gGmbH Freiberg



Prüfzeichenbescheinigung Test Mark Certificate

Mit dieser Bescheinigung bestätigt die DBI - Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg, dass folgendes Produkt

By this certificate the DBI - Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg approves that following product

Abfackelgerät DN 50

hergestellt durch / manufactured by

**Krohse GmbH
Gewerbestraße 2
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall
Schweiz**

nach folgenden Regelwerken und Verordnungen / acc. to following rules and standards

EU-Methanverordnung 2024/1787

VDI-Arbeitsblatt 2105 (10/22)

erfolgreich getestet wurde / have been tested successfully

Die Ergebnisse der Prüfung sind in den nachfolgenden Prüfberichten dokumentiert. / The test results are documented in following test reports

Bericht Nr. 81-8108-2024 vom 19.12.2024

Der oben genannte Hersteller ist berechtigt, das DBI-Prüfzeichen für die oben genannten Produkte in Übereinstimmung mit der „Nutzungsvereinbarung für das DBI-Prüfzeichen“ anzuwenden. / The aforementioned manufacturer is authorized for using the DBI-Test mark for the aforementioned products according to the „Utilization agreement for the DBI-Test mark“.



DBI - Gastechnologisches
Institut gGmbH Freiberg
Halsbrücker Straße 34
D-09599 Freiberg
Tel. +49 (0) 3731 4195310
Fax +49 (0) 3731 4195319

Freiberg, 19.12.2024

Dipl.-Ing. Philipp Pietsch
Leiter Thermoprozesstechnik

Diese Bescheinigung bestätigt die Einhaltung von technischen Anforderungen in den genannten Prüfgrundlagen durch die genannten Produkte. Sie bestätigt keine Normkonformität der geprüften Produkte. Das DBI-Prüfzeichen gilt nur in Verbindung mit dem/ den oben genannten Prüfberichten. / This certificate approves the fulfillment of technical requirements of the tested products. It does not certify the conformity according to standards. The DBI-Test Mark is valid only in conjunction with the aforementioned test report/s.

Energie mit Zukunft. Umwelt und Verantwortung

DBI - Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg
Halsbrücker Straße 34, D-09599 Freiberg

T +49 3731 41953-10
F +49 3731 41953-19

pruefstelle@dbi-gruppe.de
www.dbi-gruppe.de

16 Rapport d'utilisation

Le tableau suivant vous permet de documenter vos expériences d'utilisation de la torchère.

N°	Date/ Nom	Lieu	Pression de service	Flux	Buse Venturi [oui/non]	Caractéristiques de la conduite [Ø, longueur]	Durée du torchage

Tableau 18 : Pièces de rechange et accessoires