

# Gaz purs

De l'argon au xénon -

Le vaste portefeuille de gaz de haute pureté de Messer



Messer propose une gamme étendue de gaz purs de A comme argon jusqu'à X comme xénon. Celle-ci va des „gaz de l'air“ (azote, oxygène et argon), dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, hydrogène, gaz rares (hélium, néon, krypton et xénon) jusqu'aux principaux gaz organiques (par exemple méthane, éthane, éthylène, acétylène ...) et inorganiques (par exemple ammoniac, chlore, dioxyde de soufre...).

Messer propose plusieurs degrés de qualité pour la plupart des gaz purs.

Sur la base d'une gestion stricte de la qualité dans la production et le remplissage des gaz, Messer veille en permanence à ce que les exigences de qualité élevées des produits soient respectées.

Toutes les informations nécessaires relatives à la spécification des gaz et les types de réservoirs disponibles se trouvent sur les fiches des produits.

C'est avec plaisir que nous vous conseillerons pour trouver le „bon“ produit pour votre application.



Station de remplissage pour gaz purs en Lenzburg

## Spécifications du produit

La demande individuelle détermine les exigences exactes pour le gaz nécessaire.

En raison de la grande diversité des applications et des exigences correspondantes en matière de pureté des gaz ainsi que du type et de la teneur maximale en impuretés, Messer propose la plupart des gaz purs dans plusieurs qualités.

Pour la désignation simplifiée de la qualité du produit, une abréviation pour le degré de pureté s'est imposée de manière générale („notation à point“). Cette notation donne le nombre des „neuf“ de la pureté de gaz indiquée en pour cent ainsi que le premier chiffre décimal différent du „neuf“. Ainsi, une pureté de 99.9996 % est par ex. appelée „5.6“ en sachant que le total des impuretés spécifiées est de 4 ppmv maximum.

Le type d'impuretés présent dans chaque gaz pur dépend essentiellement du procédé de fabrication et de nettoyage du gaz. Pour l'utilisateur, il est surtout important de connaître la teneur éventuelle en composants parasites pouvant interférer dans son procédé. C'est pourquoi les impuretés spécifiées sont choisies en fonction de leur interférence potentielle dans les applications les plus courantes du gaz. Le plus souvent il s'agit de l'humidité, les composants de l'air (oxygène et / ou azote), hydrocarbures ou monoxyde et dioxyde de carbone.

## Qualité des gaz purs

Une qualité de produit fiable, conforme aux spécifications du produit, est la propriété la plus importante des gaz purs.

La qualité du produit des gaz purs dans les bouteilles de gaz sous pression est généralement déterminée dans une large mesure par:

- le processus de fabrication primaire ou d'extraction du gaz,
- le cas échéant, les étapes de nettoyage ultérieures,
- la qualité et le prétraitement des bouteilles de gaz,
- la technologie de remplissage et le processus de remplissage.

La qualité des matières fait l'objet d'un suivi qualité très strict de même que chaque étape de fabrication. On vérifie ensuite que les spécifications soient respectées. Selon le procédé de remplissage et les exigences de qualité, ces mesures s'étendent de l'analyse par lot jusqu'à l'analyse de la bouteille individuelle.

## Bouteilles de gaz

Dans le tableau ci-après, vous trouverez quelques valeurs indicatives pour les dimensions et les contenus en gaz de nos bouteilles. La désignation abrégée décrit les réservoirs selon:

- le type de conditionnement  
(B: bouteille, B 12: cadre avec 12 bouteilles),
- le volume géométrique (en litres),
- le matériau (sans indication: acier, alu: aluminium),
- la pression de remplissage (par ex. 200 bar).

B50 200 bar veut par exemple dire: une bouteille en acier avec un volume géométrique de 50 l et une pression de remplissage de 200 bar. En outre, en fonction du type de gaz, il existe de nombreux réservoirs particuliers, par ex. des bouteilles avec masse poreuse (pour l'acétylène) ou des fûts pour certains gaz organiques et inorganiques.

## Cadres duplex

De nombreuses installations chez le client sont conçues pour une pression de 200 bar. Pour profiter néanmoins des avantages du 300 bar, Messer propose des systèmes duplex.



Ces cadres de 300 bar sont équipés d'une prédétente intégrée permettant de réduire la pression de 200 bar, et ainsi une connexion aux équipements 200 bar du client sans d'autres mesures.

Bouteilles de gaz	Teneur en gaz	Diamètre extérieur	Longueur	Poids à vide
	m <sup>3</sup>	mm	mm	kg
<b>F 2 200 bar</b>	0.4	100	350	2.5
<b>F 5 200 bar</b>	1	140	440	5.5
<b>F 10 200 bar</b>	2	140	810	12
<b>F 20 200 bar</b>	4	204	790	25
<b>F 20 300 bar</b>	6	204	815	39
<b>F 33 300 bar</b>	10	229	1'150	50
<b>F 50 200 bar</b>	10	229	1'500	57
<b>F 50 300 bar</b>	15	229	1'488	71
<b>F 2 Alu 200 bar</b>	0.4	102	390	2.6
<b>F 5 Alu 200 bar</b>	1	140	525	6.5
<b>F 10 Alu 200 bar</b>	2	140	995	11
<b>F 20 Alu 200 bar</b>	4	204	940	23.4
<b>F 40 Alu 200 bar</b>	8	229	1'455	46
<b>F 50 Alu 200 bar</b>	10	250	1'530	57.5
<b>B 12 x F 50 200 bar</b>	120	L 990 / B 750 / H 1'838		920
<b>B 12 x F 50 300 bar</b>	180	L 990 / B 750 / H 1'838		1'100
<b>MegaPack 4 (B4 x F 150 200 bar)</b>	120	L 870 / B 880 / H 2'260		1'020
<b>MegaPack 4 (B4 x F 150 300 bar)</b>	180	L 870 / B 880 / H 2'260		1'020
<b>MegaPack C4 (B4 x F 150 200 bar)</b>	120	L 920 / B 930 / H 1'950		1'100
<b>MegaPack C4 (B4 x F 150 300 bar)</b>	180	L 920 / B 930 / H 1'950		1'100

*Données typiques des bouteilles de gaz (valeurs indicatives)*

# Identification des propriétés et des dangers des gaz dans les bouteilles de gaz

L'embossage sur l'épaule d'une bouteille de gaz contient, outre le numéro spécifique de la bouteille, des informations sur l'homologation du réservoir pour des types de gaz spécifiques, les dates d'essai, les matériaux, le propriétaire, etc. Il convient de noter que l'homologation pour certains types de gaz ne donne aucune indication sur le contenu réel de la bouteille.

Ces informations figurent exclusivement sur l'étiquette du bouteille de gaz.

## Identification

Les informations relatives au contenu des bouteilles de gaz figurent sur l'étiquette apposée sur l'ogive et sur la bouteille. Selon les réglementations ADR/RID ou le SDR (réglementations européennes et suisses relatives aux transports) et CLP (directive européenne sur la classification, l'identification et l'emballage de matières dangereuses), les étiquettes contiennent la désignation précise des gaz, les symboles de danger ainsi que des consignes de sécurité lors du transport et les conseils de manipulation du gaz en toute sécurité (phrases R et S). L'étiquette et la fiche de données de sécurité doivent être lues avant l'utilisation.



Gefahrenstoffaufkleber („Bananaufkleber“)

## Couleurs de l'ogive

La couleur de l'ogive de la bouteille sous pression est attribuée selon la norme EN 1089-3. En général, elle est basée sur le danger primaire: inerte, inflammable, oxydant et toxique / corrosif. En outre, il existe des couleurs spéciales pour certains gaz.

Caractéristique	Couleur de l'ogive	Exemples
<b>Inerte</b>	Vert jaune (RAL 6018)	Krypton, Xénon, Néon, mélanges de gaz neutres, air comprimé
<b>Combustible <sup>(1)</sup></b>	Rouge feu (RAL 3000)	Hydrogène, méthane, éthylène, Formiergas
<b>Oxydant <sup>(2)</sup></b>	Bleu clair (RAL 5012)	Mélanges d'oxygène, mélanges comburants
<b>Toxique et / ou corrosif <sup>(3)</sup></b>	Jaune zinc (RAL 1018)	Ammoniac, chlore, arsine, fluor, dioxyde de carbone, oxyde d'azote, oxyde de soufre

Couleurs de l'ogive selon EN 1089-3

<sup>1)</sup> Délimitation inflammable / ininflammable: voir ADR/RID.

<sup>2)</sup> Délimitation oxydant / non oxydant: voir ADR/RID.

<sup>3)</sup> Délimitation toxique / non toxique et corrosif / non corrosif: voir réglementation ADR/RID. Dans ce cas, corrosif fait allusion aux brûlures par acide du tissu humain.

Gaz	Couleur de l'ogive
<b>Azote (N<sub>2</sub>)</b>	Noir foncé (RAL 9005)
<b>Oxygène (O<sub>2</sub>)</b>	Blanc pur (RAL 9010)
<b>Argon (Ar)</b>	Vert émeraude (RAL 6001)
<b>Acétylène (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>)</b>	Rouge oxyde (RAL 3009)
<b>Protoxyde d'azote (Gaz hilarant) (N<sub>2</sub>O)</b>	Bleu gentiane (RAL 5010)
<b>Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)</b>	Gris poussière (RAL 7037)
<b>Hélium (He)</b>	Brun olive (RAL 8008)

Couleurs pour des gaz spécifiques



## Robinetts et matériel de mise en œuvre des gaz

Le robinet est choisi selon la norme nationale respective en vigueur. Elle précise les robinets pour les différents types de gaz dans chaque cas. Les robinets pour les bouteilles 300 bars sont quant à eux déterminés au niveau de l'UE dans la norme ISO 5145:2004. La fiche de produit indique le robinet adéquat.

Afin de garantir un prélèvement des gaz en toute sécurité,

il vous faut le matériel adéquat de mise en œuvre des gaz, tel que, pour le cas le plus simple, un manodétendeur. Lorsqu'il y a plusieurs points d'utilisation, il vaut mieux opter pour un système d'alimentation en gaz centralisé comprenant une station de détente en dehors de l'espace de travail et plusieurs points de soutirage sur les lieux d'utilisation.



### Plus d'informations

**D'autres brochures sont également disponibles sur les sujets suivants:**

- Gaz spéciaux
- Mélanges de gaz
- Hélium
- Hélium baloon
- CANgas
- Équipement pour gaz spéciaux
- Gaz d'exploitation pour l'analyse
- Analyse environnementale
- myLab.

Pour de plus amples informations, veuillez également consulter le site web des gaz spéciaux de Messer Group (allemand ou anglais). Vous pouvez facilement accéder au site web via le lien dans l'adresse ou avec le code QR indiqué ici.



[gasesforlife.de](https://gasesforlife.de)

Reine Gase: 03 / 2025



### Service et conseils

Nous restons à votre disposition pour vous aider à choisir les qualités de gaz et systèmes d'alimentation en gaz adaptés à vos besoins.

**MESSER**   
Gases for Life

**Messer Schweiz AG**

Seonerstrasse 75  
5600 Lenzburg  
Téléphone 062 886 41 41

Route de Denges 28 F  
1027 Lonay  
Téléphone 021 811 40 20

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

<https://www.messer.ch>

<https://specialtygases.messergroup.com/de>