



Catalogue Gaz Spéciaux

Sommaire



Introduction

| | |
|--|-------------|
| Air Liquide : le spécialiste des gaz spéciaux | 1.1 |
| Notre présence en Europe | 1.2 |
| Comment obtenir une offre et commander nos produits | 1.3 |
| Sites Internet d'Air Liquide | 1.4 |
| Pour acheter en ligne votre matériel | 1.5 |
| L'expertise autour des gaz : | |
| Formations | 1.6 |
| Sécurité | 1.7-1.9 |
| Fiches de données sécurité : | |
| FDS | 1.10 - 1.11 |
| Stockage, manipulation et utilisation des bouteilles | 1.12-1.14 |
| Manipulation des bouteilles : la sécurité d'abord | 1.15 |
| Mise en œuvre des gaz et mélanges de gaz | 1.16-1.17 |
| Encyclopédie des gaz | 1.18 |



Emballages

| | |
|---|-----------|
| Introduction | 2.1 |
| Tailles de bouteilles | 2.2 |
| Équipement & étiquetage de la bouteille | 2.3 |
| ALPHAGAZ™ SMARTOP™ | 2.4 |
| Récipients pour liquides cryogéniques | 2.5 |
| Approvisionnement de grandes quantités | 2.6 |
| Raccords selon les pays | 2.7-2.8 |
| Dimensions des raccords | 2.9 |
| Raccords bouteille en France | 2.10 |
| Couleurs des ogives | 2.11-2.12 |



Gaz purs

| | |
|--|---------|
| Gaz purs | 3.1 |
| ALPHAGAZ™ | 3.2 |
| Les spécifications | 3.3 |
| L'emballage gaz pur | 3.4 |
| Gaz purs | 3.5 |
| Gaz purs ALPHAGAZ™ | 3.6-3.8 |
| Acétylène AAS27 | 3.9 |
| ALPHAGAZ™ 1 Air | 3.10 |
| ALPHAGAZ™ 2 Air | 3.11 |
| ALPHAGAZ™ auto IV Air | 3.12 |
| ALPHAGAZ™ 1 Argon | 3.13 |
| ALPHAGAZ™ 2 Argon | 3.14 |
| Argon N56 | 3.15 |
| Argon N60 | 3.16 |
| ALPHAGAZ™ 1 Azote | 3.17 |
| ALPHAGAZ™ 2 Azote | 3.18 |
| ALPHAGAZ™ auto IV+ Azote | 3.19 |
| ALPHAGAZ™ auto IV Azote | 3.20 |
| Azote ECD | 3.21 |
| Azote N50 | 3.22 |
| Azote N60 | 3.23 |
| Azote N60 POL | 3.24 |
| ALPHAGAZ™ 1 Dioxyde de Carbone | 3.25 |
| ALPHAGAZ™ Dioxyde de Carbone SFC | 3.26 |
| Dioxyde de Carbone N45 | 3.27 |
| Dioxyde de Carbone N48 | 3.28 |
| ALPHAGAZ™ 1 Hélium | 3.29 |
| ALPHAGAZ™ 2 Hélium | 3.30 |
| Hélium N55 | 3.31 |
| ALPHAGAZ™ 1 Hydrogène | 3.32 |
| ALPHAGAZ™ 2 Hydrogène | 3.33 |
| Hydrogène N55 | 3.34 |
| ALPHAGAZ™ 1 Oxygène | 3.35 |
| ALPHAGAZ™ 2 Oxygène | 3.36 |
| ALPHAGAZ™ auto IV oxygène | 3.37 |
| Oxygène N45 | 3.38 |
| Oxygène N48 | 3.39 |
| Oxygène N55 | 3.40 |
| Protoxyde d'azote N40 (N ₂ O) | 3.41 |
| Protoxyde d'azote N48 (N ₂ O) | 3.42 |



Générateurs

| | |
|-----------------------------|---------|
| Générateurs | 4.1 |
| Générateurs : ALPHAGAZ™ Flo | 4.2 |
| Générateur d'Air | 4.3 |
| Générateur d'Azote | 4.4-4.5 |
| Générateur d'Hydrogène | 4.6 |



Mélanges

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Les mélanges | 5.1 |
| Comment définir un mélange de gaz | 5.2 |
| A chaque utilisation, son mélange | 5.3 |
| Les mélanges | 5.4 |
| Mélanges catalogués : EXI | 5.5 |
| EXI - 101 | 5.6 |
| EXI - 102 | 5.7 |
| Mélanges catalogués : FON | 5.8 |
| FON 100 | 5.9 |
| Mélanges catalogués : HYD | 5.10 |
| HYD - 106 | 5.11 |
| HYD - 105 | 5.12 |
| HYD - 100 | 5.13 |
| HYD - 101 | 5.14 |
| HYD - 102 | 5.15 |
| HYD - 103 | 5.16 |
| HYD - 104 | 5.17 |
| Mélanges catalogués | 5.18-5.20 |
| Ar/CH ₄ - 95/5 | 5.21 |
| Ar/CH ₄ - ECD 5 | 5.22 |
| Ar/CH ₄ - 90/10 | 5.23 |
| Ar/CH ₄ - ECD 10 | 5.24 |
| Mélanges catalogués | 5.25 |
| Ar/CO ₂ - 90/10 | 5.26 |
| Mélanges catalogués | 5.27 |
| ALPHAGAZ™ Mix H ₂ 40%/He | 5.28 |
| HELID-S H ₂ 40%/He | 5.29 |

Sommaire

| | | | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------------------|--------------|----------------------------|-------------|
| Ar/H ₂ - 95/5 | 5.30 | OTO - SZ41 | 5.83 | RES-CXA400B | 5.135 |
| Mélanges catalogués : OTO | 5.31-5.35 | Mélanges catalogués : INTERFER | 5.84 | RES-CSA110B | 5.136 |
| OTO - SM09 | 5.36 | INTERFER . C1 | 5.85 | RES-CSA200B | 5.137 |
| OTO - SM22 | 5.37 | Mélanges catalogués : TAP | 5.86 | RES-PSA110B | 5.138 |
| OTO - SM27 | 5.38 | TAP 500 | 5.87 | RES-PSA200B | 5.139 |
| OTO - SM36 | 5.39 | TAP 501 | 5.88 | RES-CNN200B | 5.140 |
| OTO - SM45 | 5.40 | Mélanges catalogués : | | RES-CNN800B | 5.141 |
| OTO - SM79 | 5.41 | OTO-MREA | 5.89-5.90 | RES-PNN200B | 5.142 |
| OTO - SM85 | 5.42 | OTO - 103 MREA | 5.91 | RES-PNN800B | 5.143 |
| OTO - SM88 | 5.43 | OTO - 105 MREA | 5.92 | RES-CO ₂ | 5.144 |
| OTO - ST09 | 5.44 | OTO - 106 MREA | 5.93 | Mélanges catalogués : ATM | 5.145-5.147 |
| OTO - ST15 | 5.45 | OTO - 123 MREA | 5.94 | ATM-100-CAL | 5.148 |
| OTO - ST19 | 5.46 | OTO - 124 MREA | 5.95 | ATM-101-CAL | 5.149 |
| OTO - ST22 | 5.47 | OTO - 125 MREA | 5.96 | ATM-102 | 5.150 |
| OTO - ST24 | 5.48 | OTO - 126 MREA | 5.97 | ATM-102-CAL | 5.151 |
| OTO - ST29 | 5.49 | Mélanges catalogués : TA | 5.98 | ATM-103-CAL | 5.152 |
| OTO - ST36 | 5.50 | TA 201 | 5.99 | ATM-201 | 5.153 |
| OTO - ST39 | 5.51 | Mélanges catalogués : EMI | 5.100- 5.102 | ATM-202 | 5.154 |
| OTO - SL14 | 5.52 | EMI-116 | 5.103 | ATM-203-CAL | 5.155 |
| OTO - SL19 | 5.53 | EMI-112 | 5.104 | ATM-204 | 5.156 |
| OTO - SL22 | 5.54 | EMI-113 | 5.105 | ATM-204-CAL | 5.157 |
| OTO - SL24 | 5.55 | EMI-114 | 5.106 | ATM-211 | 5.158 |
| OTO - SL29 | 5.56 | EMI-115 | 5.107 | ATM-206 | 5.159 |
| OTO - SL32 | 5.57 | EMI-207 | 5.108 | ATM-206-CAL | 5.160 |
| OTO - SL34 | 5.58 | EMI-209 | 5.109 | ATM-207 | 5.161 |
| OTO - SL35 | 5.59 | EMI-210 | 5.110 | ATM-208 | 5.162 |
| OTO - SL41 | 5.60 | EMI-211 | 5.111 | ATM-208-CAL | 5.163 |
| OTO - SL44 | 5.61 | EMI-213 | 5.112 | ATM-209 | 5.164 |
| OTO - SL49 | 5.62 | EMI-118 | 5.113 | ATM-209-CAL | 5.165 |
| OTO - SX45 | 5.63 | EMI-119 | 5.114 | ATM-210 | 5.166 |
| OTO - SX52 | 5.64 | EMI-120 | 5.115 | ATM-210-CAL | 5.167 |
| OTO - SJ06 | 5.65 | EMI-121 | 5.116 | ATM-212 | 5.168 |
| OTO - SJ14 | 5.66 | EMI-123 | 5.117 | ATM-212-CAL | 5.169 |
| OTO - SJ17 | 5.67 | EMI-100 | 5.118 | ATM-214 | 5.170 |
| OTO - SJ20 | 5.68 | EMI-101 | 5.119 | ATM-215 | 5.171 |
| OTO - SJ23 | 5.69 | EMI-103 | 5.120 | ATM-216 | 5.172 |
| OTO - SJ26 | 5.70 | EMI-104 | 5.121 | Mélanges catalogués : FUIT | 5.173 |
| OTO - SJ33 | 5.71 | EMI-205 | 5.122 | FUIT-100 | 5.174 |
| OTO - SJ36 | 5.72 | EMI-203 | 5.123 | FUIT-101 | 5.175 |
| OTO - SJ39 | 5.73 | EMI-107 | 5.124 | FUIT-102 | 5.176 |
| OTO - SJ41 | 5.74 | EMI-108 | 5.125 | FUIT-104 | 5.177 |
| OTO - SK14 | 5.75 | EMI-109 | 5.126 | FUIT-105 | 5.178 |
| OTO - SZ09 | 5.76 | EMI-110 | 5.127 | Mélanges catalogués : G | 5.179-5.180 |
| OTO - SZ10 | 5.77 | EMI-111 | 5.128 | G23 | 5.181 |
| OTO - SZ15 | 5.78 | EMI-307 | 5.129 | G25 | 5.182 |
| OTO - SZ22 | 5.79 | EMI-309 | 5.130 | G231 | 5.183 |
| OTO - SZ24 | 5.80 | EMI-310 | 5.131 | G27 | 5.184 |
| OTO - SZ32 | 5.81 | Mélanges catalogués : RES | 5.132-5.133 | G222 | 5.185 |
| OTO - SZ39 | 5.82 | RES-PXA200B | 5.134 | G21 | 5.186 |

Sommaire

| | | | | |
|--|-------|--|---------------|--|
| G26 | 5.187 | BIO-303 | 5.236 | |
| G110 | 5.188 | Mélanges catalogués : | | |
| Mélanges catalogués : GN | 5.189 | H ₂ S dans CO ₂ | 5.237 | |
| GAZNAT-GN1 | 5.190 | H ₂ S 1000 ppm dans CO ₂ | 5.238 | |
| GAZNAT-GN2 | 5.191 | H ₂ S 3000 ppm dans CO ₂ | 5.239 | |
| GAZNAT-GN3 | 5.192 | H ₂ S 5000 ppm dans CO ₂ | 5.240 | |
| GAZNAT-GNC4 | 5.193 | H ₂ S 1% dans CO ₂ | 5.241 | |
| GAZNAT-GNC6 | 5.194 | H ₂ S 3% dans CO ₂ | 5.242 | |
| GAZNAT-GNB | 5.195 | H ₂ S 5% dans CO ₂ | 5.243 | |
| Mélanges catalogués : GAZNAT | 5.196 | H ₂ S 10% dans CO ₂ | 5.244 | |
| Mélanges catalogués : SID | 5.197 | Références de nos mélanges catalogués | | |
| SID-400 | 5.198 | 2 constituants | 5.245 - 5.254 | |
| Mélanges catalogués : H ₂ O | 5.199 | Références de nos mélanges catalogués | | |
| H ₂ O-102 | 5.200 | 3 constituants | 5.255 | |
| H ₂ O-104 | 5.201 | Références de nos mélanges catalogués | | |
| H ₂ O-106 | 5.202 | 4 constituants | 5.256 | |
| Mélanges catalogués : OXY | 5.203 | Références de nos mélanges catalogués | | |
| OXY-100 | 5.204 | 5 constituants | 5.257 | |
| OXY-101 | 5.205 | Références de nos mélanges catalogués | | |
| OXY-103 CAL | 5.206 | 6 constituants | 5.258 | |
| OXY-103 | 5.207 | Mélanges sur mesure | 5.259 | |
| OXY-104 | 5.208 | Mélanges de gaz sur mesure | | |
| OXY-105 CAL | 5.209 | Accréditation en Europe | 5.260 | |
| OXY-105 | 5.210 | Mélanges de gaz sur mesure | | |
| OXY-106 | 5.211 | Les mélanges étalons avec certificat | | |
| OXY-107 | 5.212 | sous accréditation Cofrac | 5.261 | |
| OXY-108 | 5.213 | Traçabilité documentaire | 5.262 | |
| OXY-109 CAL | 5.214 | Mélanges en phase liquide | 5.263 | |
| OXY-109 | 5.215 | | | |
| OXY-110 | 5.216 | | | |
| Mélanges catalogués : DOC | 5.217 | | | |
| DOC-101 | 5.218 | | | |
| DOC-102 | 5.219 | | | |
| DOC-103 | 5.220 | | | |
| DOC-104 | 5.221 | | | |
| DOC-105 | 5.222 | | | |
| Mélanges catalogués : BIOTECH | 5.223 | | | |
| BIO CO ₂ 5% /O ₂ | 5.224 | | | |
| BIO H ₂ -CO ₂ 10-5% | 5.225 | | | |
| BIO H ₂ -CO ₂ 5-5% | 5.226 | | | |
| BIO H ₂ -CO ₂ 5-10% | 5.227 | | | |
| BIO H ₂ -CO ₂ 10-10% | 5.228 | | | |
| BIO CO ₂ 2,5% / Air | 5.229 | | | |
| BIO CO ₂ 10% / Air | 5.230 | | | |
| Mélanges catalogués : BIO | 5.231 | | | |
| BIO-100 | 5.232 | | | |
| BIO-302 | 5.233 | | | |
| BIO-300 | 5.234 | | | |
| BIO-301 | 5.235 | | | |
| | | | | Gaz chimiques |
| | | | | 6.1 - 6.2 |
| | | | | Ammoniac N36 (NH ₃) |
| | | | | 6.3 |
| | | | | Ammoniac N50 (NH ₃) |
| | | | | 6.4 |
| | | | | Butadiène 1-3 N26 (1-3 C ₄ H ₆) |
| | | | | 6.5 |
| | | | | N-Butane G30 (n-C ₄ H ₁₀) |
| | | | | 6.6 |
| | | | | N-Butane N25 (n-C ₄ H ₁₀) |
| | | | | 6.7 |
| | | | | N-Butane N35 (n-C ₄ H ₁₀) |
| | | | | 6.8 |
| | | | | 1-Butène N20 (1-C ₄ H ₈) |
| | | | | 6.9 |
| | | | | Chlore N25 (Cl ₂) |
| | | | | 6.10 |
| | | | | Chlore N48 (Cl ₂) |
| | | | | 6.11 |
| | | | | Chlorométhane N30 (CH ₃ Cl) |
| | | | | 6.12 |
| | | | | Chlorure d'Hydrogène N28 (HCl) |
| | | | | 6.13 |
| | | | | Chlorure d'Hydrogène N47 (HCl) |
| | | | | 6.14 |
| | | | | Chlorure d'Hydrogène N50 (HCl) |
| | | | | 6.15 |
| | | | | Deutérium N30 (D ₂) |
| | | | | 6.16 |
| | | | | Dichlorosilane N30 (SiH ₂ Cl ₂) |
| | | | | 6.17 |
| | | | | Diméthyléther N30 ((CH ₃) ₂ O) |
| | | | | 6.18 |
| | | | | Dioxyde d'azote N20 (NO ₂) |
| | | | | 6.19 |
| | | | | Dioxyde de soufre N30 (SO ₂) |
| | | | | 6.20 |
| | | | | Ethane N35 (C ₂ H ₆) |
| | | | | 6.21 |
| | | | | Ethane N45 (C ₂ H ₆) |
| | | | | 6.22 |
| | | | | Ethylène N25 (C ₂ H ₄) |
| | | | | 6.23 |
| | | | | Ethylène N35 (C ₂ H ₄) |
| | | | | 6.24 |
| | | | | Fluorure d'hydrogène N35 (HF) |
| | | | | 6.25 |
| | | | | Hexafluoroéthane N48 (C ₂ F ₆) |
| | | | | 6.26 |
| | | | | Hexafluorure de soufre N30 (SF ₆) |
| | | | | 6.27 |
| | | | | Hexafluorure de soufre N37 (SF ₆) |
| | | | | 6.28 |
| | | | | Hexafluorure de soufre N50 (SF ₆) |
| | | | | 6.29 |
| | | | | Isobutane N35 (iC ₄ H ₁₀) |
| | | | | 6.30 |
| | | | | Isobutène N25 (iC ₄ H ₈) |
| | | | | 6.31 |
| | | | | Méthane G20 (CH ₄) |
| | | | | 6.32 |
| | | | | Méthane N35 (CH ₄) |
| | | | | 6.33 |
| | | | | Méthane N45 (CH ₄) |
| | | | | 6.34 |
| | | | | Méthane N55 (CH ₄) |
| | | | | 6.35 |
| | | | | Monoxyde d'azote N30 (NO) |
| | | | | 6.36 |
| | | | | Monoxyde de carbone N20 (CO) |
| | | | | 6.37 |
| | | | | Monoxyde de carbone N47 (CO) |
| | | | | 6.38 |
| | | | | Octofluorocyclobutane N40 (C ₄ F ₈) |
| | | | | 6.39 |
| | | | | Propane G31 (C ₃ H ₈) |
| | | | | 6.40 |
| | | | | Propane N25 (C ₃ H ₈) |
| | | | | 6.41 |
| | | | | Propane N35 (C ₃ H ₈) |
| | | | | 6.42 |
| | | | | Propylène G32 (C ₃ H ₆) |
| | | | | 6.43 |
| | | | | Propylène N25 (C ₃ H ₆) |
| | | | | 6.44 |

Sommaire

| | |
|---|------|
| Silane N50 (SiH ₄) | 6.45 |
| Sulfure d'hydrogène N25 (H ₂ S) | 6.46 |
| Tétrafluorométhane N48 (CF ₄) | 6.47 |
| Trichlorure de bore N40 (BCl ₃) | 6.48 |
| Trifluorométhane N48 (CHF ₃) | 6.49 |
| Trifluorure d'azote N40 (NF ₃) | 6.50 |



| | |
|------------------|-----|
| Gaz rares | 7.1 |
| Krypton N20 (Kr) | 7.2 |
| Krypton N48 (Kr) | 7.3 |
| Néon N40 (Ne) | 7.4 |
| Néon N50 (Ne) | 7.5 |
| Xénon N48 (Xe) | 7.6 |

| | |
|---|-----------|
| Tableau périodique des éléments | 8.1 |
| Annexe 1 : Gaz et applications | 8.2-8.8 |
| Annexe 2 : Caractéristiques des gaz | 8.9-8.12 |
| Annexe 3 : Tensions de vapeur | 8.13-8.14 |
| Annexe 4 : Compatibilité avec les matériaux | 8.15-8.16 |
| Annexe 5 : Tables de conversion | 8.17-8.20 |

Dispositions générales

AIR LIQUIDE S.A. et/ou ses sociétés affiliées (« AIR LIQUIDE ») déclinent toute responsabilité quant à l'utilisation ou aux conséquences de l'utilisation des informations contenues dans ce catalogue. AIR LIQUIDE n'entend pas recommander l'utilisation des informations contenues dans le présent document ou leur mise en oeuvre de quelque façon que ce soit, ne donne aucune garantie quant aux informations contenues dans le catalogue et n'assume aucune responsabilité par rapport aux informations ou suggestions contenues dans le présent document. AIR LIQUIDE ne fait aucune déclaration ni n'émet de garantie quant à l'intégralité de ce catalogue et DECLINE TOUTES GARANTIES, EXPRESSES OU TACITES, CONCERNANT PAR EXEMPLE L'ADEQUATION A UN USAGE OU OBJECTIF PARTICULIER.

Les informations contenues dans ce catalogue reposent sur les informations techniques et les expériences dont dispose actuellement AIR LIQUIDE. Ce catalogue ne saurait être confondu avec les réglementations (nationales ou européennes) ou les dispositions légales. Par ailleurs, le présent catalogue n'a pas pour objet de définir les qualités, procédures ou méthodes d'essai ou de sécurité, les mesures de précaution ainsi que les équipements ou dispositifs locaux qui seraient nécessaires. L'utilisateur de ce document doit s'assurer qu'il dispose de l'édition la plus récente. AIR LIQUIDE se réserve le droit d'ajouter, de supprimer ou de modifier totalement ou partiellement les informations contenues dans ce catalogue. AIR LIQUIDE décline toute responsabilité au cas où une ou plusieurs pages seraient retirées de ce catalogue et utilisées indépendamment. Toute copie ou reproduction partielle ou intégrale de ce catalogue est strictement interdite sans autorisation écrite préalable d'AIR LIQUIDE.

AIR LIQUIDE détient, se réserve et conserve tous les droits de propriété, y compris les copyrights, du présent catalogue. Ce catalogue et toutes les photographies ou images contenues dans celui-ci ne pourront être (1) copiés ou reproduits, (2) vendus, prêtés, cédés ou distribués de toute autre manière à des tiers, (3) utilisés pour un objectif ou d'une manière qui soit contraire aux intérêts d'AIR LIQUIDE. Les marques de fabrique, marques de service, appellations commerciales, logos et autres indications d'origine contenus dans ce catalogue sont des marques déposées ou non d'AIR LIQUIDE ou d'une tierce partie ayant octroyé à AIR LIQUIDE le droit de les utiliser. L'utilisation de tout matériel protégé par un copyright et/ou des marques de fabrique exige l'approbation écrite d'AIR LIQUIDE sur un formulaire d'autorisation séparé.

Fiche type des gaz spéciaux



Numéro CAS :

Un numéro CAS (Chemical Abstracts Service) est un identifiant universel.

TPS :

Température et pression standard : 15 °C et 1 atm.

Nom de la molécule

Nom de la famille

Formule de la molécule

Propriétés :

Ces informations reposent sur les données techniques et expérimentales dont dispose Air Liquide. Principales propriétés présentes dans les fiches de données de sécurité (FDS).

Transport :

Informations conformes à l'accord européen sur les transports internationaux des produits dangereux (ADR), applicable aux gaz. Il est à rappeler qu'une même molécule peut correspondre à différents types de transport en fonction de son état physique (liquide ou gazeux). Les étiquettes losange correspondent à ces classifications.

Raccords :

Pour toutes informations concernant les raccords en Europe, consulter le CSN matériel.

Impuretés :

Air Liquide fournit les taux d'impuretés dans les unités suivantes :

- Molaire : %-m ou %-mol, ppm-mol et ppb-mol
- Poids : %-w ou %-masse, ppm-w et ppb-w
- Volume : %-v ou %-vol, ppm-v et ppb-v

Pour une conversion dans d'autres unités, veuillez vous reporter à l'annexe correspondante.

Acétylène AAS27

 Gaz pur : C₂H₂



Applications

Gaz de flamme (AAS)
Synthèse chimique

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 26 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,11 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,9 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS C ₂ H ₂ | 74-86-2 |

Informations de transport

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Désignation officielle | Acétylène dissous |
| N° ONU | 1001 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 4 F |



Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air (% vol dans l'air) | 2,3 - 100 |
| Compatibilité avec les matériaux | Forme des acétylures explosifs avec le cuivre et certains types de laiton |
| Caractéristiques | Incolore, odeur d'ail |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 001 GHS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR H - IS 22,91 x 1,814 - à gauche femelle
Couleur de l'ogive : Marron



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| ~ 99,7 | N ₂ ~ 0,3 % mole PH ₃ ~ 1 ppm mole H ₂ S ~ 1 ppm mole | Bouteille | L42 | 15 | 5 m ³ | 60 | P1401L42R0A001 |

3.9

VI

Pour tout renseignement ou commande, reportez-vous à la page 1.3

3.9
VI



Introduction

Air Liquide : le spécialiste des gaz spéciaux



Air Liquide présente son catalogue de gaz spéciaux.

Leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé, Air Liquide est présent dans 80 pays avec près de 50 000 collaborateurs et sert plus de 2 millions de clients et de patients. Oxygène, azote et hydrogène sont au cœur du métier du Groupe depuis sa création en 1902. L'ambition d'Air Liquide est d'être le leader dans son industrie, en étant performant sur le long terme et en agissant de façon responsable.

Pour Air Liquide, ce sont les idées qui créent de la valeur sur le long terme. L'engagement et l'inventivité permanente des collaborateurs du Groupe sont au cœur de son développement.

Air Liquide anticipe les enjeux majeurs de ses marchés, investit à l'échelle locale et mondiale et propose des solutions de haute qualité.

Le Groupe s'appuie sur sa compétitivité opérationnelle, ses investissements ciblés dans les marchés en croissance et l'innovation pour réaliser une croissance rentable dans la durée.

Les clients trouvent chez Air Liquide les réponses à leurs besoins :

● Solutions globales :

- **Gaz spéciaux** : une large gamme de produits conçus pour vos applications et une expertise pour délivrer des gaz mélanges standard ou à la demande, dans divers types d'emballages, allant de la petite bouteille au stockage liquide.
- **Matériels et installations** : un grand choix de détendeurs, vannes, raccords et matériels associés. Nos spécialistes vous aideront à sélectionner des matériels et installations adaptés à votre application.
- **Services** : maintenance, analyses, détoxification des bouteilles de gaz, formations...

● Expertise :

Une équipe de spécialistes qui concentrent toute l'expérience d'un leader mondial des gaz industriels.

● Innovation et adaptation :

Satisfaire les besoins d'aujourd'hui et anticiper ceux de demain sont les défis que les équipes de chercheurs et d'ingénieurs Air Liquide affrontent, en imaginant et inventant continuellement des solutions nouvelles :

des technologies de production de gaz, de nouvelles applications et des services à haute valeur ajoutée, basés sur les technologies de l'information.

Notre objectif est toujours le même : satisfaire les besoins de nos clients en renforçant la compétitivité et le savoir-faire de notre Groupe.

● Présence européenne :

Une forte présence locale partout en Europe et un support clients sur le long terme.

● Qualité :

Air Liquide est mondialement reconnu pour son intégrité professionnelle et son approche méticuleuse, basées sur des « bonnes pratiques » partagées par tous les opérateurs du Groupe.

● Sécurité : notre priorité

Air Liquide a développé, à tous les niveaux de responsabilité, une forte culture de sécurité, basée sur un respect strict des réglementations. Nous fournissons des Fiches de Données de Sécurité (FDS). Elles sont destinées à informer et sensibiliser les personnes manipulant les gaz.

Notre présence en Europe



ALLEMAGNE

AIR LIQUIDE DEUTSCHLAND GmbH
Hans-Günther-Sohl-Strasse 5
D – 40235 DÜSSELDORF
Tel. (49) 211 6699-0
www.airliquide.de

AUTRICHE

AIR LIQUIDE AUSTRIA GmbH
Sendnergasse 30
A-2320 SCHWECHAT
Tel. (43) (0)1 701 09 0
www.airliquide.at

BELGIQUE

AIR LIQUIDE BELGE
Parc d'affaire Zénobe Gramme
Quai des Vennes, 8
4020, LIEGE
Tel. (32) 04 349 89 89
www.airliquide.be

BULGARIE

AIR LIQUIDE BULGARIA
1 Business Park Street
Build. 7B, Floor 5
1766, SOFIA
Tel. (359) 2 489 9782
www.airliquide.bg

DANEMARK

AIR LIQUIDE DANMARK A/S
Hoje taastrupvej 42
2630 TAASTRUP
Tel : (45) 43 55 50 50
www.airliquide.dk

ESPAGNE

AIR LIQUIDE ESPANA S.A.
Paseo de Castellana, N°35
28046 MADRID
Tel : (34) 91 502 93 00
www.es.airliquide.com

FINLANDE

AIR LIQUIDE FINLAND OY
PO Box 271
90650 OULU
Tel : (358) 8 319 25711
www.fi.airliquide.com

FRANCE

AIR LIQUIDE SIEGE SOCIAL
75 Quai d'Orsay
75321 Paris cedex 07
Tel : (33) 1 40 62 55 55
www.airliquide.com

GRECE

AIR LIQUIDE HELLAS SAGI
Thessi Stafani
19300 ASPROPYRGOS
Tel. (30) 210 558 2700
www.airliquide.gr

HONGRIE

AIR LIQUIDE KFT
Krisztina Körút 39/b
H-1013 BUDAPEST
Tel : (36) 1 339 86 50
www.airliquide.hu

ITALIE

AIR LIQUIDE ITALIA SIEGE
Via Capocelatro 69
20148 MILAN
Tel. (39) 02 40 261
www.airliquide.it

LUXEMBOURG

AIR LIQUIDE LUXEMBOURG
Zone P.E.D BP 20
Grand Duché du Luxembourg
L-4801 RODANGE
Tel. (352) 50 62 63 1
www.airliquide.lu

NORVEGE

AIR LIQUIDE NORWAY AS
Ryghgata 2B
Postboks 243
3050 Mjørdalen
Tel. (47) 32 27 41 40
www.no.airliquide.com

PAYS-BAS

AIR LIQUIDE B.V
De Witbogt 1
P.O. Box 7117
5652 AG EINDHOVEN
Tel. (31) 40 2503 503
www.airliquide.nl

POLOGNE

AIR LIQUIDE POLSKA Sp.
Z o.o.
ul. Josepha Conrada 63
31-357 CRACOVIE
Tel. (48) 12 267 9300
www.pl.airliquide.com

PORTUGAL

SIEGE AIR LIQUIDO SA
Rua Doctor António Loureiro
Borges, 4
Arquiparque Miraflores
1495-131 ALGES
Tel. (351) 2141 64900
www.pt.airliquide.com

REPUBLIQUE TCHEQUE

AIR LIQUIDE CZ, s.r.o.
Jinonicka 80
15700 PRAGUE 5
Tel. (420) 2 57 29 03 84
www.airliquide.cz

ROUMANIE

AIR LIQUIDE ROMANIA SRL
B-dul Mircea Eliade 18,
sector 1
Bucuresti, 012015
BUCAREST – Sector 10
Tel. (40) 21 311 96 80
www.airliquide.ro

ROYAUME-UNI

AIR LIQUIDE UK Ltd
Station Road – Coleshill
B46 1JY BIRMINGHAM
Tel. (44) 1675 462424
www.uk.airliquide.com

RUSSIE

OOO "AIR LIQUIDE"
17 ulitsa Vorontsovskaya
109 147 MOSCOU
Tel. (7) 495 641 28 98
www.airliquide.ru

SLOVAQUIE

AIR LIQUIDE SLOVAKIA
Prievozská 4/A
821 09 BRATISLAVA
Tel. (421) 258 10 10 51
www.sk.airliquide.com

SUEDE

AIR LIQUIDE GAS AB
Lundavägen 151
P.O BOX 2911
S 212 09 MALMÖ
Tel. (46) 40 38 10 00
www.airliquide.se

SUISSE

CARBAGAS
Hofgut
Postfach 128
CH 3073 GÜMLIGEN
Tel. (41) 31 950 50 50
www.carbagas.ch

TURQUIE

AIR LIQUIDE GAZ SANAYO VE
TICARET ANONIM SIRKETI
Resitpasa Mah.
Eski Büyükdere Cad.
No:22 Kat:7 D/19
34396 Maslak Sisli / Istanbul

UKRAINE

AIR LIQUIDE UKRAINE
8A, Rizhska Street
04112 – KIEV
Tel. (380) 445 830 089



Comment obtenir une offre et commander nos produits



● Vous souhaitez un **renseignement, une précision technique** :

Nos conseillers spécialisés vous répondent :

- pour les gaz spéciaux : **0 810 03 72 30** Service 0,06 € / min
+ prix appel
- pour le matériel de mise en œuvre : **0 810 30 21 81** Service 0,06 € / min
+ prix appel

● Vous souhaitez une **offre de prix** :

1^{er} cas : les produits sont référencés dans ce catalogue

- Contactez votre Responsable Commercial habituel ou le Pôle Accueil client qui vous mettra en relation : **04 81 68 00 68**
contact.alfi@airliquide.com
- consulter notre site internet : <http://alphagaz.airliquide.com> pour vous guider dans votre choix technique.

2^{ème} cas : les produits ne sont pas référencés dans ce catalogue ou vous souhaitez un produit sur mesure

Nos conseillers spécialisés vous répondent :

- pour les gaz spéciaux : **0 810 03 72 30** Service 0,06 € / min
+ prix appel
- pour le matériel de mise en œuvre : **0 810 30 21 81** Service 0,06 € / min
+ prix appel

● Vous souhaitez **commander** des produits :

Envoyer votre commande à votre cellule logistique :
<http://industrie.airliquide.fr/map>

Si vous avez un identifiant :
www.macommandegaz.airliquide.com

Pensez à rappeler :

- la référence de l'offre commerciale,
- les références des produits ainsi que leur conditionnement, les quantités et la date de livraison souhaitée,
- vos adresses de livraison et de facturation,
- les coordonnées de votre contact.

● Vous souhaitez **commander** du matériel:

- Contactez-nous au : **0 810 30 21 81** Service 0,06 € / min
+ prix appel

et sur la boutique en ligne : www.materiels.airliquide.com



Sites Internet d'Air Liquide



Pour plus d'informations sur Air Liquide, veuillez consulter notre page d'accueil

www.industrie.airliquide.fr



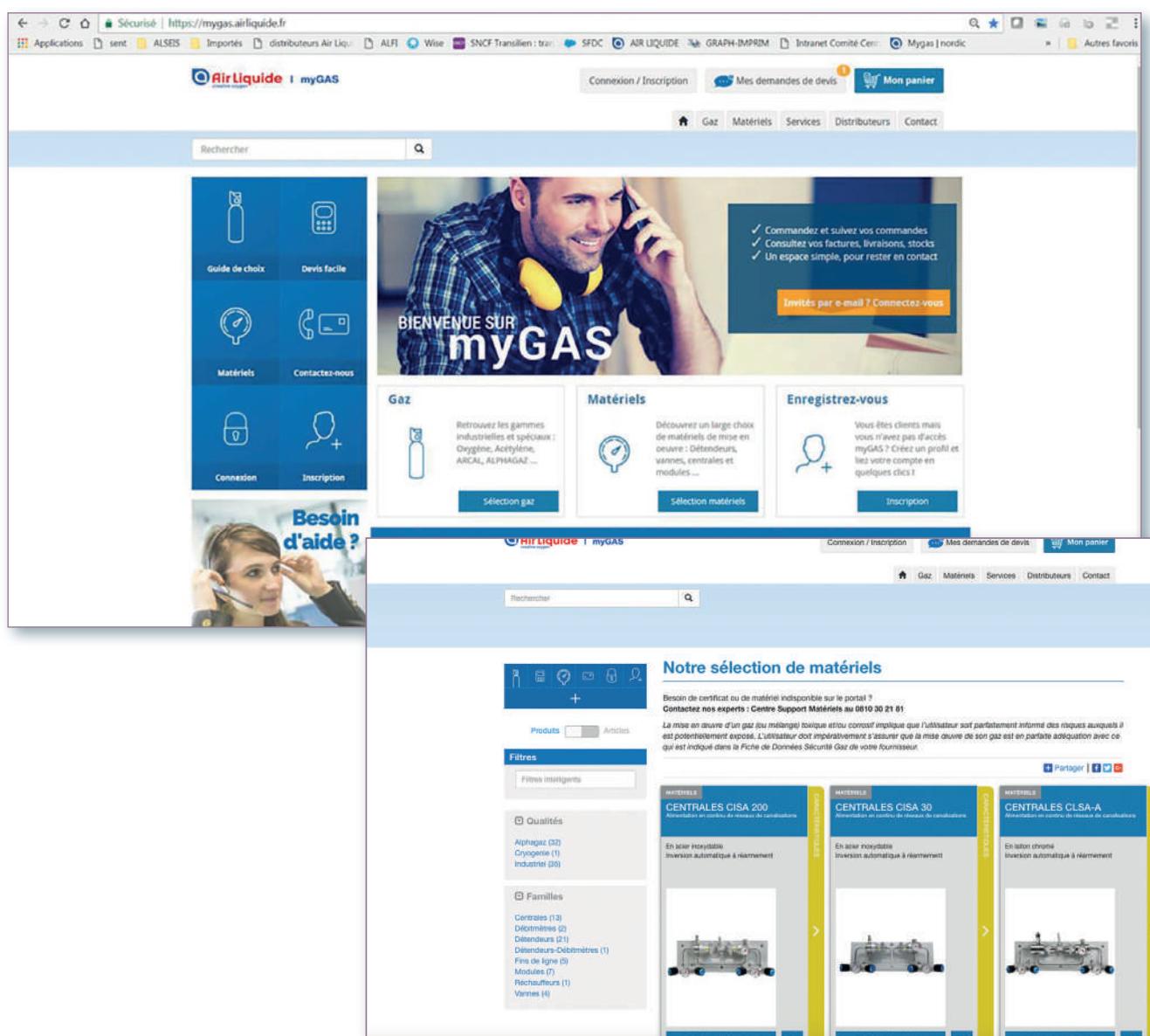
The screenshot shows the top navigation bar of the Air Liquide website. On the left is the Air Liquide logo. To its right are the menu items: Industries, Solutions, and Approvisionnements. On the far right of the navigation bar are links for Espace Client, À propos, Documentation, and Contact, along with a search icon and the text 'Rechercher'. Below the navigation bar is a main heading: 'Gaz industriels, technologies & services pour les industries, les entrepreneurs et les artisans en France'. The main content area features a large image of several green and blue industrial gas cylinders. Overlaid on the left side of this image is a white box containing the text: 'ACTUALITÉ 26 juin 2017', 'La gamme ARCAL™ continue d'évoluer', and 'En savoir plus →'.

Pour acheter en ligne vos gaz et matériels



Pour acheter votre matériel en ligne rendez-vous sur notre nouvelle e-boutique

<http://mygas.airliquide.fr>



The screenshot displays the myGAS website interface. At the top, there is a navigation bar with the AirLiquide logo and 'myGAS' text. The main navigation menu includes 'Gaz', 'Matériels', 'Services', 'Distributeurs', and 'Contact'. A search bar is located below the navigation. The page features a large banner with the text 'BIENVENUE SUR myGAS' and a list of benefits: 'Commandez et suivez vos commandes', 'Consultez vos factures, livraisons, stocks', and 'Un espace simple, pour rester en contact'. Below the banner, there are three main sections: 'Gaz' (Retrouver les gammes industrielles et spéciales: Oxygène, Acétylène, ARCAL, ALPHAGAZ...), 'Matériels' (Découvrez un large choix de matériels de trape en oeuvre: Détendeurs, vannes, centrales et modules...), and 'Enregistrez-vous' (Vous êtes clients mais vous n'avez pas d'accès myGAS? Créez un profil et liez votre compte en quelques clics!). A sidebar on the left contains icons for 'Guide de choix', 'Devis facile', 'Matériels', 'Contactez-nous', 'Connexion', and 'Inscription'. A 'Besoin d'aide?' section is also visible. The bottom part of the screenshot shows a 'Notre sélection de matériels' section with a list of filters (Qualités, Familles) and three product cards: 'CENTRALES CISA 200', 'CENTRALES CISA 30', and 'CENTRALES CLSA-A'.

L'expertise autour des gaz : Formations



Dans le cadre de votre activité, vous utilisez des procédés qui mettent en œuvre divers fluides et, en particulier, des gaz. Ces gaz peuvent présenter des risques auxquels votre personnel est exposé chaque jour.

- **Quels sont ces risques ?**
- **Comment les prévenir ?**
- **Que faire en cas d'incident ?**

Donnez à votre personnel les moyens d'acquérir, de développer et de consolider les connaissances essentielles et renforcez ainsi l'impact de votre démarche de prévention des risques !

Air Liquide organise avec vous la formation de votre personnel : connaissance des gaz, risques associés, prévention..., ensemble nous construisons un programme

«Prévenir les risques liés à la mise en œuvre des gaz» ciblé sur vos spécificités.

De la théorie aux bonnes pratiques, nos formateurs mettent leur expertise au service de vos équipes et s'engagent à vos côtés dans une véritable démarche de progrès.

**Prévenir les risques liés à la mise en œuvre des gaz :
une formation sur mesure pour progresser plus vite en
sécurité !**

Une dynamique pédagogique



Une expertise technique et une démarche pédagogique éprouvées

- le partage de l'expertise de nos formateurs
- un cheminement pédagogique étudié, des outils et techniques d'animation variés
- une grande interactivité



Une action de formation sur mesure basée sur :

- la nature des gaz utilisés
- leur mise en œuvre dans votre activité
- le profil des personnes à former



Un bénéfice immédiat

- les bases théoriques, les bonnes pratiques et les bons réflexes
- une relation concrète avec l'environnement de travail (visite du site client pour recommandations)
- une mise en situation pratique



N'hésitez pas à nous contacter :
formationgaz.alfi@airliquide.com

Sécurité (1/3)



La sécurité est la priorité du Groupe Air Liquide

De la conception à l'utilisation par nos clients, nos produits intègrent cette dimension.

Les informations suivantes ont pour objectif de donner un éclairage sur des dangers, précautions et procédures de sécurité usuels. Nous vous recommandons vivement de lire, comprendre et analyser les recommandations suivantes, avant l'utilisation de nos produits.

Pour toute information complémentaire, veuillez contacter votre agence régionale Air Liquide.

● Informations générales

Les gaz, les récipients et accessoires peuvent être à l'origine ou aggraver des accidents sérieux si les précautions appropriées de mise en œuvre ne sont pas suivies.

Avant toute utilisation il est nécessaire de consulter **la Fiche de Données de Sécurité (FDS)** du gaz concerné.

Nous insistons auprès de chaque utilisateur pour qu'il consulte et comprenne les informations mentionnées sur ces fiches avant l'utilisation de n'importe quel type de gaz figurant dans ce catalogue.

Pour les principaux gaz et mélanges, elles sont accessibles à partir du site Internet : www.quickfds.fr

Vous pouvez aussi les obtenir, sur simple demande, auprès de votre agence régionale Air Liquide.

- Le contenu des bouteilles ainsi que les principaux dangers sont identifiés par une **étiquette** placée sur la bouteille. Si cette étiquette est manquante ou illisible, appeler immédiatement votre contact local Air Liquide pour obtenir des instructions.

Il est fortement recommandé aux utilisateurs des gaz spéciaux de s'assurer que tous les employés et utilisateurs lisent et suivent les instructions de précaution indiquées sur chaque bouteille, ainsi que sur les Fiches de Données de Sécurité.

- **Pour les matériels et accessoires**, toujours suivre scrupuleusement les instructions d'utilisation fournies par les fabricants d'équipements pour les gaz.

- L'acheteur et/ou l'utilisateur est responsable des informations dispensées à ses employés, agents et distributeurs. Ces informations doivent répondre

strictement aux normes nationales/internationales dans le domaine de la manutention, du transport et de l'utilisation de nos produits. En fonction de la nature dangereuse d'un produit, l'acheteur/l'utilisateur est responsable de la prévention et de la formation de tous les employés, clients ou toute autre personne pouvant être exposés aux dangers éventuels. En cas de besoin, de doutes, n'hésitez pas à contacter Air Liquide.

● Classification des gaz - dangers - mesures de précaution

La plupart des gaz de ce catalogue possèdent une ou plusieurs caractéristiques dangereuses (asphyxiant, sous pression, inflammable, oxydant, toxique, corrosif). Des symboles de danger en losange (symbole ADR) et des pictogrammes de sécurité (losange à cadre rouge) conformes aux directives CLP, sont utilisés pour l'identification des dangers relatifs à chaque produit.

• Gaz asphyxiants, neutres ou inertes (sous pression)



Ces gaz (par exemple l'argon, l'hélium ou l'azote) n'entretiennent pas la combustion et ne sont pas toxiques. Mais ils présentent un risque pouvant être mortel, d'asphyxie par diminution de la teneur en oxygène dans l'air.

Il y a danger lorsqu'il y a moins de 18 % d'oxygène dans l'air ; des mesures de prévention sont à prendre lorsqu'il y a moins de 19,5 % d'oxygène.

Mesures de précaution :

Ventilation et contrôle de la concentration d'oxygène dans l'air.

Ne jamais pénétrer dans une zone à risque (par exemple : un réservoir, une fosse ou zone confinée) où la présence d'un gaz inerte est possible, sans un respirateur autonome (ARI) et/ou sans avoir vérifié la concentration d'oxygène au préalable.

Sécurité (2/3)



Mesures de précaution (suite) :

Baliser les zones à risque à l'aide de panneau « Risque d'asphyxie ».

Equiper, si nécessaire, la zone d'une centrale de détection de la teneur en oxygène.

Rappel :

Ces gaz inertes ne peuvent pas être détectés par les sens humains et sont inhalés comme l'air. Une zone très appauvrie en oxygène peut être mortelle en moins de 2 à 3 minutes.

• Gaz inflammables, combustibles



Ces gaz (par exemple les hydrocarbures, l'hydrogène ou le monoxyde de carbone) peuvent s'enflammer en présence d'air ou de tout autre gaz oxydant.

Ils peuvent créer une atmosphère explosive lorsqu'ils sont mélangés dans certaines proportions avec de l'air ou un gaz oxydant.

Les limites d'inflammabilité supérieures et inférieures dans l'air sont spécifiques à chaque gaz inflammable.

Un changement de température, de pression ou de concentration d'oxydant peut faire varier considérablement la plage d'inflammabilité. Pour obtenir une réaction, une quantité d'énergie minimum est nécessaire ; celle-ci dépend du type de gaz.



Mesures de précaution :

Toutes les sources éventuelles d'inflammation doivent être éliminées par la conception d'espaces et de locaux appropriés, notamment avec l'interdiction de fumer et de produire des flammes nues, voire de téléphoner.

Il est essentiel d'installer dans les zones où l'on utilise et stocke des gaz inflammables, un détecteur de gaz inflammables et un extincteur.

• Gaz oxydants et comburants



Ces gaz favorisent et entretiennent la combustion mais sont ininflammables. Les plus courants étant l'oxygène et le dioxyde d'azote.

Mesures de précaution :

Éliminer tous les risques de suroxygénation des zones de travail ; la teneur maximum d'oxygène doit être de 25 %.

Au-dessus de cette limite, la combustion est rapide.

Les personnes exposées ne doivent ni fumer, ni porter de vêtements en textile inflammable. Éviter tout contact de matières grasses, huileuses ou combustibles avec des gaz oxydants (toujours utiliser des équipements conçus pour l'oxygène et compatibles avec le gaz) afin d'éviter les risques d'auto-inflammation.



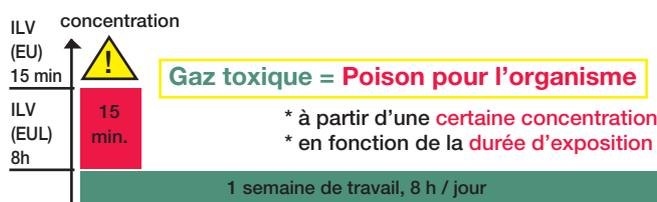
Sécurité (3/3)



• Gaz toxiques ou nocifs



Ces gaz (par exemple l'arsine, la phosphine, le monoxyde d'azote et le dioxyde d'azote) sont dangereux pour le personnel et nécessitent une manipulation spécifique. La toxicité est définie par une Valeur Moyenne d'Exposition appelée VME (limite de risque professionnel) ou VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle). Cela correspond à la concentration moyenne admissible à laquelle un travailleur peut être exposé pendant 8 heures. Ces gaz peuvent également être inflammables ou oxydants.



Les gaz toxiques selon le règlement CLP.

VLCT (Valeur Limite Court Terme) ou VLE (Valeur Limite d'exposition).

Mesures de précaution :

La règle est d'éviter toute exposition et de vérifier la concentration si nécessaire. Les installations de gaz toxiques doivent être impérativement confiées à des spécialistes. Les personnes exposées accidentellement à un gaz toxique doivent immédiatement consulter un médecin.

• Gaz corrosifs



Ces gaz (par exemple l'ammoniac, le chlorure d'hydrogène, le fluor, le monoxyde d'azote ou le dioxyde de soufre) attaquent de nombreux matériaux par réaction chimique : métaux, textiles. Certains d'entre eux abîment les tissus humains ou brûlent la peau. Ces brûlures ne sont pas forcément visibles immédiatement. Ces gaz sont toxiques dans la plupart des cas.

Mesures de précaution :

Porter un vêtement de protection adapté ; rincer à grande eau en cas d'éclaboussures. Les personnes exposées accidentellement à ces gaz doivent immédiatement consulter un médecin.

• Autres dangers - mesures de précaution

• Dangers liés à la pression

Les bouteilles de gaz sont souvent sous pression, l'énergie mécanique liée à cette pression peut représenter un danger.

Mesures de précaution :

Toujours utiliser un détendeur en sortie bouteille. Toujours utiliser des flexibles spécifiques haute pression avec câbles de sécurité correctement fixés. Ne jamais stocker les bouteilles près d'une source de chaleur. Ne jamais essayer d'enlever le robinet de bouteille ou tout autre système de sécurité. Si ces pièces sont défectueuses, ne pas essayer de les réparer, contacter immédiatement Air Liquide.

• Dangers liés aux très basses températures

Les liquides cryogéniques (exemple l'azote liquide, - 196 °C) présentent les dangers suivants :

- en contact avec la peau : gelures et brûlures à froid
- en contact avec les matériaux : affaiblissent la résistance de certains métaux (particulièrement les aciers au carbone) et durcissent les plastiques
- en raison d'un taux de dilatation liquide/gaz important (7 à 800) :
 - risques de suroxygénation (O₂ et N₂O)
 - risques d'asphyxie
 - forte augmentation de la pression dans les volumes fermés

Mesures de précaution :

Porter des Equipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés (gants, lunettes et chaussures de protection). Installer des soupapes de sécurité sur les conduits situés entre deux vannes d'arrêt pouvant contenir des liquides cryogéniques - cette mesure s'applique à tous les gaz liquéfiés.

Fiches de Données Sécurité : FDS



Les Fiches de Données Sécurité des gaz de gamme Air Liquide sont élaborées à l'aide d'un logiciel validés par EIGA (European Industrial Gases Association = syndicat européen des producteurs de gaz industriels).

Pictogrammes de dangers selon : Carré orange (ancienne réglementation CE 67/548)
Losange : ADR (transport)
Losange bord rouge (réglement CLP)

Nom du produit - Référence de la FDS
Version de la FDS
Date de la FDS
Date de la version précédente

Mention d'avertissement

Identification du produit (y compris nom commercial)
N° CAS, N° CE si enregistré
Identification du fournisseur (y compris N° courriel personne compétente)
N° d'urgence ORFILA

Classification et identification des dangers selon règlement CLP phase H ou P ou CE 67/548

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----------------|------------------------|--------|----------|----------------------|---|---------------------|------|------------------|------|-----------------------|---|
| | FICHE DE DONNEES DE SECURITE | Page : 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | Édition révisée n° : 2 - 20 | | | | | | | | | | | | |
| | | Date de révision : 12 / 8 / 2011 | | | | | | | | | | | | |
| Fluorure d'hydrogène | | Rév. précéd. : 18 / 10 / 2010 070GIS | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>7.1 Matériaux corrosifs</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>8.1 Matériaux toxiques</p> </div> </div> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Danger</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> </div> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>SECTION 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise</p> <p>1.1. Identification du produit</p> <table> <tr> <td>Nom commercial</td> <td>: Fluorure d'hydrogène</td> </tr> <tr> <td>N° FDS</td> <td>: 070GIS</td> </tr> <tr> <td>Description chimique</td> <td>: Fluorure d'hydrogène No CAS : 007664-39-3 No CE : 231-634-6 No Index : 009-002-00-6 Date limite d'enregistrement non dépassée</td> </tr> <tr> <td>N° d'enregistrement</td> <td>: HF</td> </tr> <tr> <td>Formule chimique</td> <td>: HF</td> </tr> </table> <p>1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées</p> <p>Utilisations pertinentes identifiées : Industriel et professionnel. Faire une analyse des risques avant utilisation. Utilisation en laboratoire Réaction chimique/synthèse Gaz de test ou d'étalonnage Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation</p> <p>1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité</p> <p>Identification de la société : Air Liquide France Industrie 110 Esplanade du Général De Gaulle Cœur Défense, tour A (30ème étage) 92931 Paris la Défense Cedex FRANCE Tel. : +33 1 53 59 75 55 Adresse e-mail (personne compétente) : Fds.GIS@airliquide.com</p> <p>1.4. Numéro d'appel d'urgence</p> <p>Numéro d'appel d'urgence : +33 1 45 42 59 59</p> <p>SECTION 2. Identification des dangers</p> <p>2.1. Classification de la substance ou du mélange</p> <p>Classe de Risque et Code de catégorie - Règlement CE 1272/2008 (CLP)</p> <table> <tr> <td>Dangers pour la santé</td> <td>: Toxicité aiguë, par voie orale - Catégorie 2 - Danger - (CLP : Acute Tox. 2) - H300 Toxicité aiguë, par voie cutanée - Catégorie 1 - Danger - (CLP : Acute Tox. 1) - H310 Toxicité aiguë, par inhalation - Catégorie 2 - Danger - (CLP : Acute Tox. 2) - H330 Corrosion cutanée - Catégorie 1A - Danger - (CLP : Skin Corr. 1A) - H314 Corrosif pour les voies respiratoires - (CLP : EUH071)</td> </tr> </table> <p>Classification CE 67/548 ou CE 1999/45 : T+; R26/27/28 C; R35</p> <p>2.2. Éléments d'étiquetage</p> <p>Air Liquide France Industrie En cas d'urgence : +33 1 45 42 59 59 110 Esplanade du Général De Gaulle - Cœur Défense, tour A (30ème étage) 92931 Paris la Défense Cedex FRANCE Tel. : +33 1 53 59 75 55</p> <p><small>Quick-FDS [16533-53596-16753-010906] - 2012-09-18 - 14:52:46</small></p> | | | Nom commercial | : Fluorure d'hydrogène | N° FDS | : 070GIS | Description chimique | : Fluorure d'hydrogène No CAS : 007664-39-3 No CE : 231-634-6 No Index : 009-002-00-6 Date limite d'enregistrement non dépassée | N° d'enregistrement | : HF | Formule chimique | : HF | Dangers pour la santé | : Toxicité aiguë, par voie orale - Catégorie 2 - Danger - (CLP : Acute Tox. 2) - H300 Toxicité aiguë, par voie cutanée - Catégorie 1 - Danger - (CLP : Acute Tox. 1) - H310 Toxicité aiguë, par inhalation - Catégorie 2 - Danger - (CLP : Acute Tox. 2) - H330 Corrosion cutanée - Catégorie 1A - Danger - (CLP : Skin Corr. 1A) - H314 Corrosif pour les voies respiratoires - (CLP : EUH071) |
| Nom commercial | : Fluorure d'hydrogène | | | | | | | | | | | | | |
| N° FDS | : 070GIS | | | | | | | | | | | | | |
| Description chimique | : Fluorure d'hydrogène No CAS : 007664-39-3 No CE : 231-634-6 No Index : 009-002-00-6 Date limite d'enregistrement non dépassée | | | | | | | | | | | | | |
| N° d'enregistrement | : HF | | | | | | | | | | | | | |
| Formule chimique | : HF | | | | | | | | | | | | | |
| Dangers pour la santé | : Toxicité aiguë, par voie orale - Catégorie 2 - Danger - (CLP : Acute Tox. 2) - H300 Toxicité aiguë, par voie cutanée - Catégorie 1 - Danger - (CLP : Acute Tox. 1) - H310 Toxicité aiguë, par inhalation - Catégorie 2 - Danger - (CLP : Acute Tox. 2) - H330 Corrosion cutanée - Catégorie 1A - Danger - (CLP : Skin Corr. 1A) - H314 Corrosif pour les voies respiratoires - (CLP : EUH071) | | | | | | | | | | | | | |

Fiches de Données Sécurité : FDS



Les Fiches de Données Sécurité de gamme Air Liquide sont élaborées à l'aide d'un logiciel validés par EIGA (European Industrial Gases Association = syndicat européen des producteurs de gaz industriels).

Une Fiche de Données Sécurité est conforme au règlement 453/2010 REACH, elle s'organise en 16 sections dont :

Section 1 : Identification de la substance et de la société

Section 2 : Identification des dangers

Section 3 : Composition

Section 4 : Premiers secours

Section 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

Section 6 : Mesures en cas de dispersion accidentelle

Section 7 : Manipulation et stockage

Section 8 : Contrôle de l'exposition

Section 9 : Propriétés physiques et chimiques

Section 10 : Stabilité et réactivité

Section 11 : Informations toxicologiques

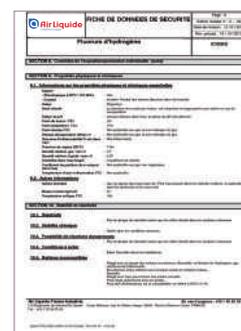
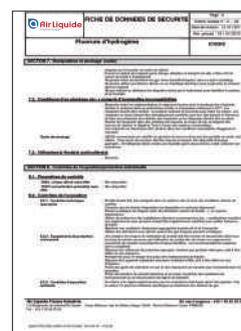
Section 12 : Informations écologiques

Section 13 : Elimination

Section 14 : Transport

Section 15 : Informations réglementaires

Section 16 : Autres informations



Stockage, manipulation et utilisation des bouteilles (1/3)



● Stockage des bouteilles non utilisées - Dépôts

Implantation du dépôt

Le statut de votre établissement (recevant du public, installation classée pour l'environnement) peut impliquer des règles spécifiques, et influencer les quantités stockables. Dans tous les cas, respecter les réglementations qui vous sont applicables.

Air Liquide préconise l'installation du stockage bouteilles dans un abri extérieur fermé à clef.

Cet abri doit être construit en matériaux non combustibles, être bien ventilé et garder les bouteilles au sec.

Il ne doit pas servir à stocker d'autres produits.

Cet emplacement doit être facile d'accès notamment pour les livraisons. Il doit être situé en rez-de-chaussée sans escalier à descendre ou monter. Il doit permettre une évacuation rapide et aisée vers l'extérieur.

Les bouteilles doivent être stockées dans un endroit protégé à l'écart des personnes non utilisatrices.

Aires de stockage

Le stockage doit se faire en plusieurs zones en fonction des types de gaz.

Les gaz inflammables et les gaz oxydants doivent être séparés. Pour le stockage des gaz combustibles, la zone doit être délimitée par des barrières résistantes au feu (voir la réglementation). Le sol doit être suffisamment plan et résistant pour permettre la manutention

des bouteilles.

Le cas des gaz toxiques et des gaz corrosifs doit faire l'objet d'une étude spécifique, avec par exemple pour les gaz liquéfiés des bacs de rétention, éventuellement des détecteurs de gaz spécifiques.

Les dépôts de gaz toxiques doivent obligatoirement être verrouillés à clef.

Air Liquide peut vous aider à concevoir ce stockage.

Instructions d'utilisation

Des instructions claires sur le stockage et l'utilisation doivent être définies et les utilisateurs devront recevoir une formation en conséquence. Il est interdit de fumer dans la zone de stockage.

Équipements de sécurité

Des équipements appropriés pour lutter contre l'incendie (par exemple extincteurs, masques, couvertures anti-feu), du personnel de sécurité formé et du matériel de premiers secours doivent être disponibles en cas d'urgence. En présence de gaz toxique, des masques de sécurité de respiration autonomes (ARI) sont souhaitables. Ces équipements doivent être placés bien en vue, près de la zone de stockage mais à l'extérieur. Ils doivent être contrôlés régulièrement selon les réglementations en vigueur. Les employés responsables doivent être formés en conséquence des risques.

Bouteilles

Il existe deux types de bouteilles Les «pleines», qui après utilisation deviennent des bouteilles «vides». Elles doivent être placées dans des zones dédiées.

Les «vides» (Attention il reste toujours une pression résiduelle dans une bouteille «vide»).

Toutes les bouteilles doivent être maintenues verticalement à l'aide de chaînes/câbles afin d'éviter toute chute.

Les bouteilles doivent toujours être munies de leur chapeau de protection. Les bouteilles de gaz toxiques, même «vides» doivent toujours être munies de leur bouchon d'obturation.

Après utilisation, les bouteilles vides devront retourner dans la zone dédiée et être clairement marquée VIDE.

Eviter tout contact avec une source de chaleur supérieure à 50°C. Ne pas exposer les bouteilles directement aux rayons du soleil.



Stockage, manipulation et utilisation des bouteilles (2/3)



Bouteilles vides

Ne jamais complètement vider une bouteille. Ne pas la purger en laissant un robinet ouvert.

Les bouteilles vides doivent être fermées et conservées avec les mêmes précautions que les bouteilles pleines. Une bouteille vide contient toujours assez de gaz pour présenter un danger.

Bouteilles avec date d'épreuve périmée

La réglementation des transports (ADR) interdit de livrer une bouteille ayant une date d'épreuve périmée. Toutefois, si la date de réépreuve est atteinte alors que la bouteille est en stock chez le client, la bouteille reste utilisable.

Bouteilles dont la date d'expiration est dépassée

Certaines bouteilles (par exemple les mélanges de gaz spéciaux) sont livrées avec une date limite d'utilisation. Cette date prend en compte la durée de stockage du produit. Une bouteille dont la date est expirée ne doit pas être utilisée. En effet, les spécifications ne sont plus garanties.

● Manipulation et transport des bouteilles

Chariot

Pour déplacer les bouteilles à l'intérieur des locaux, il est recommandé d'utiliser un chariot approprié et d'y arrimer les bouteilles. Une bouteille ne doit jamais être traînée à même le sol. Ne pas transporter une bouteille connectée à un

détendeur. Dans le cas où des bouteilles devraient être transportées vers des étages supérieurs, utiliser un monte-charge (les personnes ne doivent pas monter dans la cabine en même temps que les bouteilles si la cabine n'est pas largement ventilée).

Ne jamais soulever les bouteilles par le chapeau ou le robinet. Avant de sortir une bouteille de la zone de stockage, vérifier que le robinet soit bien fermé.

Ne jamais transporter une bouteille contenant des gaz toxiques sans le bouchon de sécurité et son chapeau de protection.

Équipement de protection pour le personnel

Le personnel responsable de la manipulation des bouteilles doit être équipé de chaussures de sécurité, de gants de manutention et/ou d'un Equipement de Protection Individuelle, répondant aux prescriptions légales en vigueur dans chaque pays ou bien comme défini dans les Fiches de Données de Sécurité.

Chocs

Les bouteilles ne doivent subir aucun traitement pouvant altérer leur résistance : choc violent, soudure à l'arc, etc. En cas de doute, contacter votre représentant Air Liquide.

● Utilisation des bouteilles

Capacité

Adapter la capacité et le nombre de bouteilles à vos besoins.

Localisation

Chaque fois que possible, il est préférable de garder les bouteilles à l'extérieur et de créer un réseau de canalisations desservant les différents points d'utilisation. Si le stockage des bouteilles se fait dans les locaux, il est recommandé de séparer les bouteilles de gaz inflammables et les bouteilles de gaz oxydants. Pour les gaz toxiques, prévoir leur implantation dans des armoires spéciales dotées de systèmes d'extraction permettant un renouvellement permanent de l'air. Des détecteurs de gaz seront implantés au plus près des flux gazeux d'extraction (détection rapide de fuites éventuelles).

Étiquetage

Ne jamais utiliser une bouteille dont le contenu et les dangers ne sont pas clairement identifiés par un étiquetage adéquat. Contacter Air Liquide pour obtenir des informations complémentaires.

Manipulation des robinets

Le robinet doit être ouvert précautionneusement. Si celui-ci ne peut s'ouvrir à la main, retourner la bouteille au fournisseur. Ne jamais forcer pour ouvrir ou fermer le robinet (l'utilisation d'un outil tel qu'une pince ou une clef est prohibée). Toujours refermer la bouteille après l'utilisation.

Stockage, manipulation et utilisation des bouteilles (3/3)



Chaleur et refroidissement

Ne jamais chauffer une bouteille pour augmenter le flux gazeux. Utiliser plusieurs bouteilles en parallèle ou contacter Air Liquide afin de dimensionner correctement l'installation.

Raccordement

Utiliser uniquement des pièces de raccordement agréées par votre fournisseur. Ne jamais associer des filetages différents ou utiliser des adaptateurs entre équipements ou bouteilles non compatibles. Les différents raccords sont normalisés et garantissent contre les incompatibilités entre certains produits. Vérifier l'état des joints avant l'utilisation. Les remplacer dès les premiers signes d'usure ou de dégradation. Il faut vérifier la compatibilité du matériel avec le gaz utilisé.

En fin d'utilisation

Après l'utilisation, toujours déconnecter le détendeur de la bouteille.

Équipements des opérateurs

Placer les équipements adéquats à disposition des opérateurs, en fonction des types de gaz utilisés : chaussures de sécurité, gants de protection, combinaison de protection, poste respiratoire...

Corps étranger dans la bouteille

Il est toujours dangereux de laisser pénétrer un produit dans une bouteille en cours d'utilisation.

Si un tel risque existe, il est recommandé de monter un clapet anti-retour. En cas d'introduction accidentelle d'un produit, contacter immédiatement Air Liquide.

Ne pas utiliser la bouteille concernée !

● Mesures d'urgence : flammes, fuites,...

En cas de flamme ou de fuite, une opération d'urgence est nécessaire. **L'équipe de première intervention doit être parfaitement formée** et avoir de solides connaissances, lui permettant de répondre à la plupart des dangers éventuels. Si ce n'est pas le cas, prévenir les services de secours. Pour obtenir les informations de sécurité importantes, consulter les Fiches de Données de Sécurité des produits. Vous y trouverez des informations complètes sur les dangers d'intoxication, mesures contre les accidents, élimination, données écologiques et premières mesures d'urgence. Contacter Air Liquide pour obtenir une assistance.

Cas de fuite sans flamme d'un gaz inflammable

Stopper, selon possibilité, le flux de gaz en fermant le robinet aussi rapidement que possible. Ne pas utiliser d'appareils à flamme ou électriques dans la zone où une fuite d'un gaz inflammable peut s'étendre.

Avant de pénétrer dans la zone supposée, contrôler la présence de gaz inflammable à l'aide d'un détecteur. Si la fuite ne peut être stoppée, interdire l'accès à la zone suspectée pour éviter tout risque d'incendie.

Avant de procéder à toute réparation, purger toutes les canalisations et les appareils.

Contactez Air Liquide pour obtenir une assistance.

Cas de fuite avec flamme

Alerter les service de secours (pompiers) puis, si cela est possible sans risque, stopper le flux de gaz en refermant le robinet dès que possible.

Si la fuite ne peut pas être stoppée, laisser le gaz brûler et refroidir les éléments ainsi que les installations atteintes par les flammes. Il se peut que l'incendie s'arrête sans que la fuite ait été stoppée ; une atmosphère explosive peut alors se former.

Contactez Air Liquide pour obtenir une assistance.

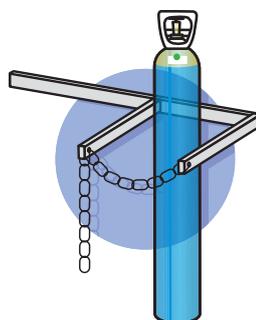
Manipulation des bouteilles : la sécurité d'abord



● Déplacer une bouteille en sécurité

- Pour sortir (ou rentrer) une bouteille d'un panier ou casier :
 - Une main sur le chapeau
 - Une main sur l'ogive

Attention à vos doigts



● Veiller à la stabilité

- Pour plus de sécurité, toujours attacher les bouteilles



● Porter des protections

● Les bons gestes

- Pour soulever ou coucher une bouteille :
 - Plier les jambes
 - Garder le dos droit



- Pour faire rouler une bouteille :
 - Maintenir l'équilibre en plaçant la main sur le chapeau
 - Garder la bouteille près du corps
 - La faire rouler à l'aide de l'autre main placée sur le corps de la bouteille

● Les mauvais gestes

- Attention aux entorses et faux mouvements.
NE JAMAIS RATTRAPER UNE BOUTEILLE QUI TOMBE !



- Ne pas tourner le dos à une bouteille que vous venez de poser !

- Les grandes bouteilles sont lourdes



- Ne jamais placer une bouteille derrière une porte !

Mise en œuvre des gaz et mélanges de gaz (1/2)



Il est essentiel de choisir le matériel de mise en œuvre adéquat. Pour garantir un résultat optimal au point d'utilisation, Air Liquide vous aide à faire les bons choix et peut réaliser pour vous l'assemblage de votre installation.

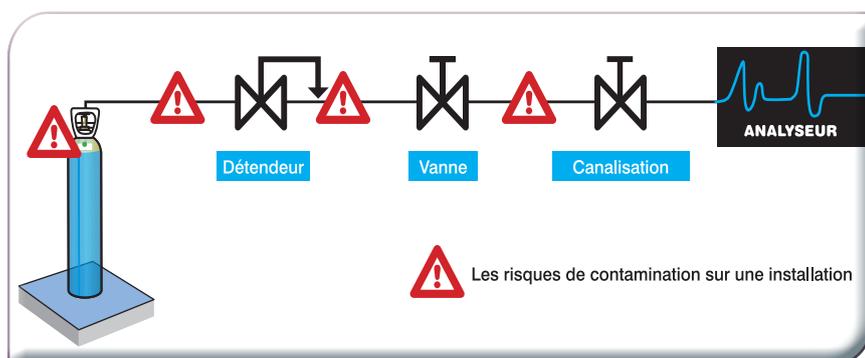
● Les risques de contamination sur une installation

• La pollution par l'air

Une canalisation ou une bouteille sous pression peut être polluée par de l'oxygène ou l'humidité de l'air. Ce phénomène de rétro-diffusion est dû à la différence de pression partielle entre les gaz situés de part et d'autre des parois.

Résultats :

- votre installation est polluée,
- la qualité du gaz utilisé est dégradée.



● Éliminer les risques de contamination par le choix du bon matériel

- Choisir du matériel adapté à votre application (détendeurs, vannes, canalisations, etc.). Ce matériel doit être dans un matériau non perméable, non poreux et non réactif.
- S'assurer de l'étanchéité et de la propreté des matériaux en contact avec le gaz, en tous points de votre installation.

Contamination engendrée par différents matériaux

Cas d'une contamination par l'oxygène de l'air d'une tuyauterie sous argon (débit 5 l/h, pression 10 bar, longueur 1 m, diamètre 6 mm).

| Nature du matériau | Contamination en oxygène (en ppm-mol) |
|--------------------|---------------------------------------|
| Acier inoxydable | 0 |
| Cuivre | 0 |
| Nylon™ ou Rilsan | 0,05 |
| PTFCE | 0,6 |
| Perbunan | 5,3 |
| Néoprène | 6,9 |
| Polyéthylène | 11 |
| PTFE | 13 |
| Polyvinyle | 27 |
| Caoutchouc naturel | 40 |

Mise en œuvre des gaz et mélanges de gaz (2/2)



- Du matériel bien sélectionné
- Des procédures appropriées pour éliminer les sources de contamination
- Une technique de purge simple et efficace

● Purger l'installation pour éliminer une éventuelle contamination de la ligne de transfert

● Éliminer l'air et toutes les impuretés résiduelles

de vos installations lors de la mise en service de chaque nouvelle bouteille.

● Purger votre matériel

par des cycles de compression-détente

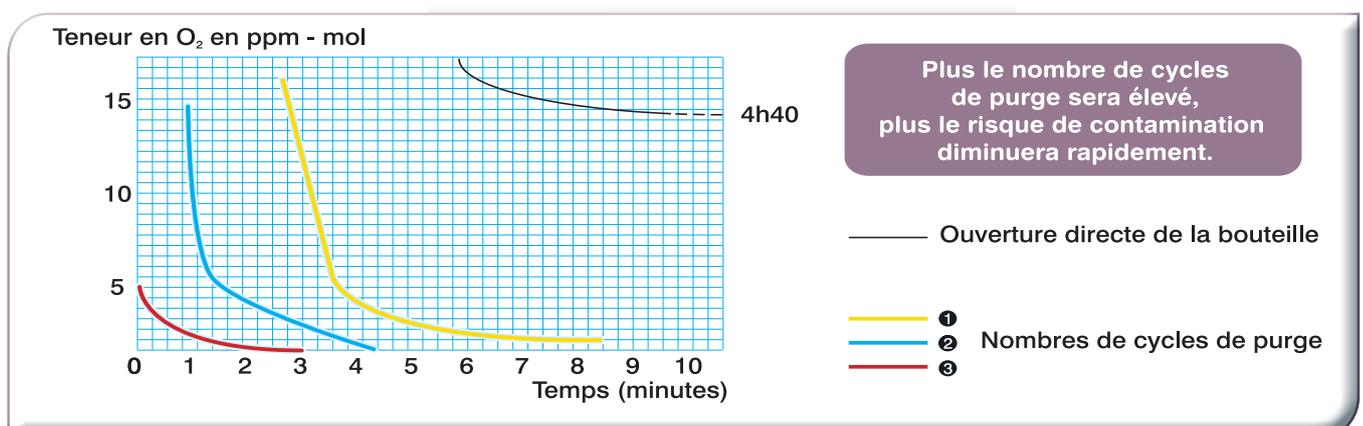
● Méthode de purge d'un gaz ou mélange non réactif :

| Phase 1 | Phase 2 | Phase 3 | Phase 4 |
|--|---|--|--|
| Installation Monter le détendeur sur la bouteille. Vérifier que le détendeur est FERMÉ et que les vannes de mise à l'air (V1) et d'utilisation (V2) sont FERMÉES. | Mise sous pression : compression Ouvrir légèrement le robinet de la bouteille et le refermer aussitôt. Régler le détendeur à sa pression minimale. Attendre environ 1 minute. | Détente à l'atmosphère Ouvrir la vanne de mise à l'air pour chasser le mélange gaz-air. Refermer la vanne avant que la pression atmosphérique soit atteinte. | Renouvellement de l'opération Répéter plusieurs cycles de compression-détente (phases 2 et 3) afin d'éliminer la contamination par l'air dans l'installation (voir schéma ci-dessous). |
| | | | |

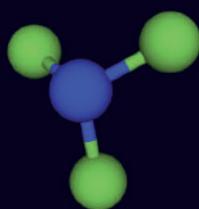
Dans le cas d'utilisation de gaz ou mélange de gaz réactif rapprochez-vous du CSN matériels

0 810 30 21 81 Service 0,06 € / min + prix appel

● Suivi de la teneur en O₂ dans le temps en fonction du nombre de cycles de purge :



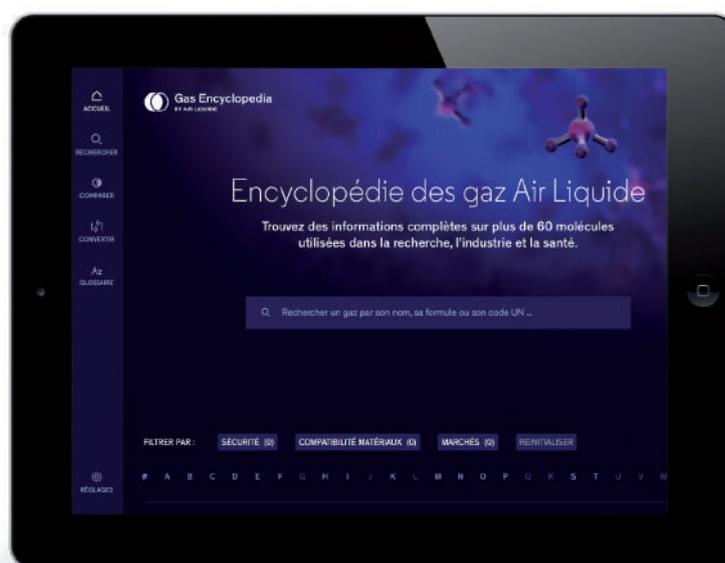
Encyclopédie des gaz



Trifluorure d'azote

Venez découvrir la nouvelle Encyclopédie des gaz...







Emballages

Introduction



Air Liquide propose une large gamme de bouteilles, depuis la S00 jusqu'à la L84. Les bouteilles sont disponibles en différentes tailles afin de répondre aux consommations plus ou moins importantes de chaque produit.

Les dimensions indiquées ici sont indicatives et correspondent aux tailles les plus courantes.

Les différents types de bouteilles disponibles pour chaque gaz sont indiqués sur les fiches de produits correspondantes de ce catalogue.

Les bouteilles constituent un élément majeur pour la préservation de la qualité du produit.

Air Liquide entretient, traite et contrôle les bouteilles pour garantir les meilleurs produits disponibles sur le marché.

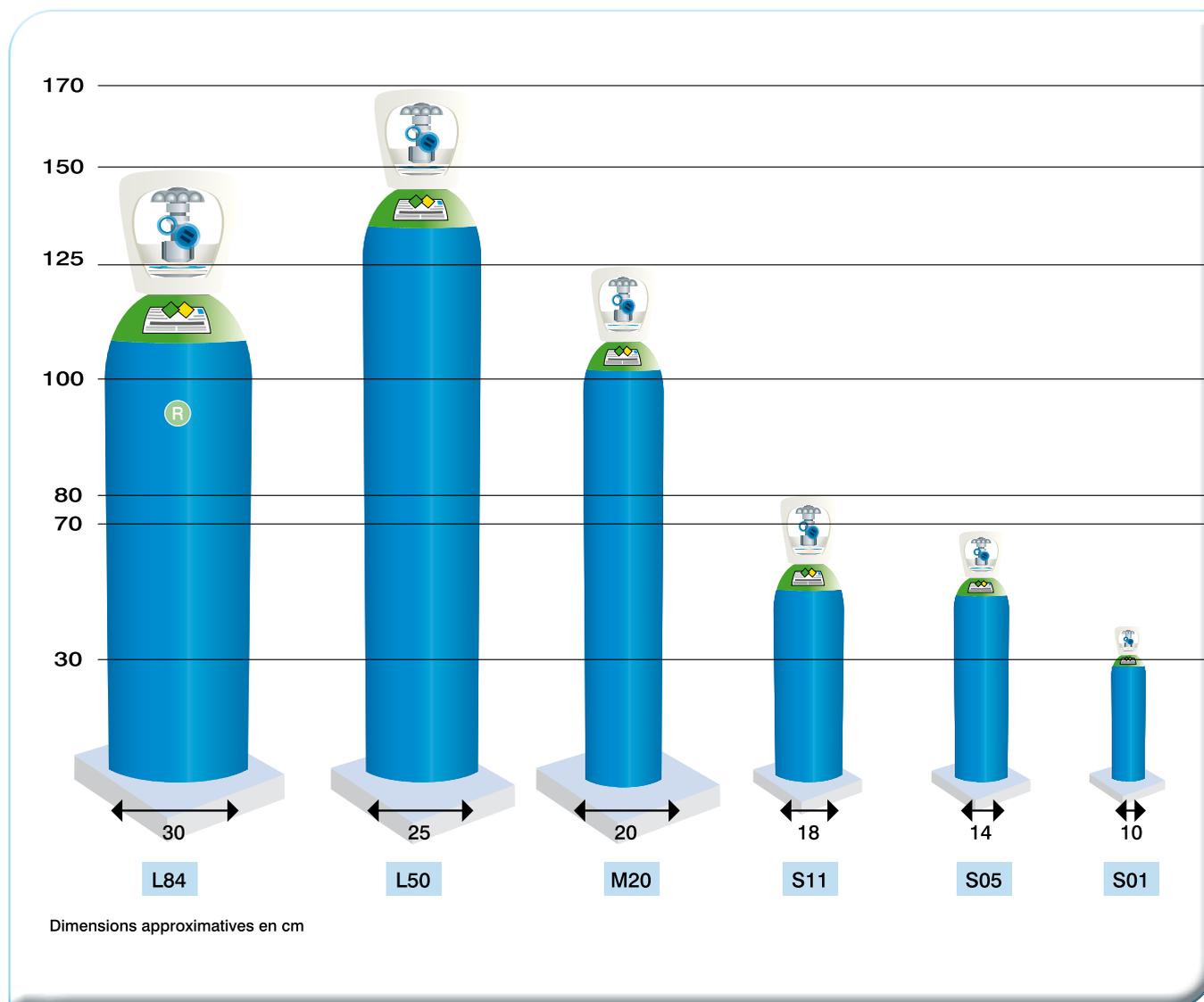
Nos produits sont disponibles selon la qualité :

- en réservoirs cryogéniques mobiles ou fixes,
- en bouteilles et cadres.

Nos produits sont conditionnés dans des bouteilles en acier doux, aluminium ou acier inox selon leurs compatibilités avec les matériaux. Pour les gaz non compatibles avec les matériaux ordinaires, les parois de la bouteille subissent un traitement spécial de passivation.



Tailles de bouteilles

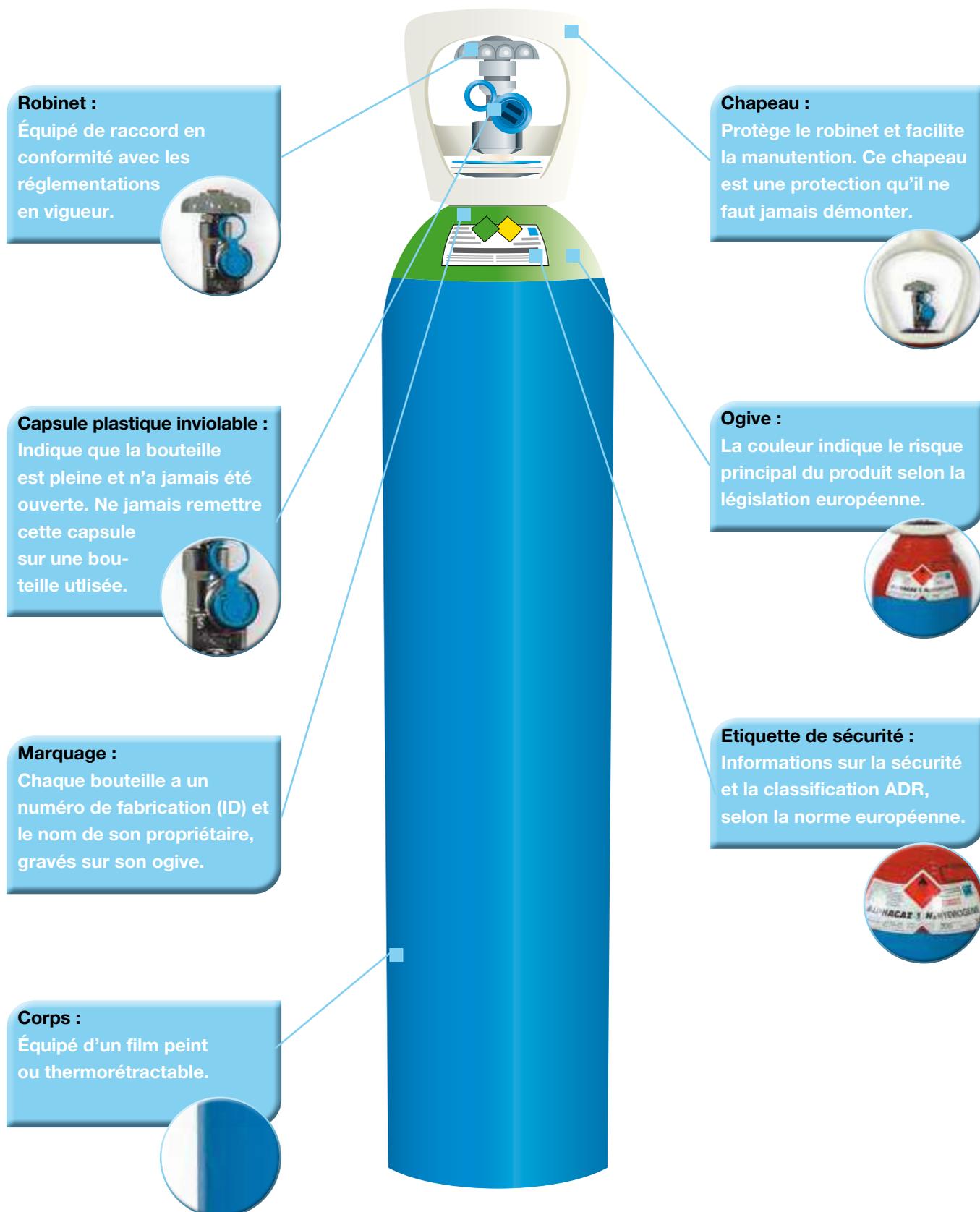


Certains produits peuvent être livrés en cadre pour des consommations importantes ;
 Les bouteilles sont positionnées dans un châssis métallique muni d'un anneau de levage sur le dessus et sont reliées entre elles par un collecteur équipé d'une vanne de sortie du gaz.

Nombre de bouteilles : 9
 Hauteur : 195 cm
 Largeur : 56 cm
 Longueur : 117 cm
 Poids à vide : 730-760 kg



Équipement & étiquetage de la bouteille



Robinet :

Équipé de raccord en conformité avec les réglementations en vigueur.



Chapeau :

Protège le robinet et facilite la manutention. Ce chapeau est une protection qu'il ne faut jamais démonter.



Capsule plastique inviolable :

Indique que la bouteille est pleine et n'a jamais été ouverte. Ne jamais remettre cette capsule sur une bouteille utilisée.



Ogive :

La couleur indique le risque principal du produit selon la législation européenne.



Marquage :

Chaque bouteille a un numéro de fabrication (ID) et le nom de son propriétaire, gravés sur son ogive.

Étiquette de sécurité :

Informations sur la sécurité et la classification ADR, selon la norme européenne.



Corps :

Équipé d'un film peint ou thermorétractable.



ALPHAGAZ™ SMARTOP™



Un seul geste, un seul coup d'œil.
SMARTOP™ équipe désormais toute la
gamme* ALPHAGAZ™.

* Hors CO₂, Oxygène à partir de mi-2016.

ALPHAGAZ™, notre gamme de laboratoire, évolue. **Air Liquide** innove et lance la nouvelle bouteille **ALPHAGAZ™ SMARTOP™**. Sa conception répond à deux objectifs : **sécurité** et **simplicité** d'utilisation.

Un limiteur de débit intégré permet une ouverture sécurisée en haute pression. Avec **ALPHAGAZ™ SMARTOP™**, vous visualisez d'un seul coup d'œil le volume de gaz disponible. Pour ouvrir ou fermer la bouteille un seul geste suffit : activer le levier on/off. Tout simplement.

Ouverture et fermeture pratiques

Levier On/Off.

Connexion facile du détendeur

S'adapte à tous les types de détendeurs.

Visualisation permanente du contenu

Une jauge de pression permet de voir à tout moment le volume disponible.

Sécurité optimale

Ouverture sécurisée en haute pression grâce au limiteur de débit intégré.



| Raccords AFNOR | ALPHAGAZ™ 1 | ALPHAGAZ™ 2 | ALPHAGAZ™ AUTO IV | ALPHAGAZ™ MIX |
|---|-------------|-------------|-------------------|--------------------|
|  Type C | Air | | | |
| | Azote | | | |
| | Argon | | | |
| | Hélium | | | |
| Type E | Hydrogène | | | Hydrogène / Hélium |
| Type F | Oxygène | | | |

Réceptacles pour liquides cryogéniques



● Air Liquide propose une large gamme de réservoirs pour les liquides cryogéniques :

• Pour l'azote et l'argon,

- des réservoirs mobiles équipés d'un dispositif de soutirage, pressurisés ou non-pressurisés pour un soutirage de gaz ou de liquide.
Ils sont disponibles en 180 et 450 litres. Ces réservoirs sont remplis sur le site ou échangés.
- des réceptacles non-pressurisés, de 60 à 130 litres qui ne sont pas équipés d'un dispositif de soutirage permanent.

Ces réservoirs sont destinés au remplissage de gros réceptacles de cryo-conservation ou à d'autres applications. D'autres volumes de réceptacles sont disponibles sur demande.

• **Pour l'hélium**, la livraison s'effectue dans des réservoirs pressurisés, le plus souvent destinés aux applications RMN (Résonance Magnétique Nucléaire).

Les volumes disponibles sont les suivants :

| | Modèles | | | | |
|-------------------------|---------|------|-------|-------|-------|
| | RH38 | RH65 | RH100 | RH250 | RH450 |
| Capacité utile (litres) | 37 | 64 | 96 | 240 | 428 |
| Pression maxi (bar) | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Poids plein (kg) | 31 | 40 | 50 | 119 | 204,5 |
| Hauteur totale (mm) | 1052 | 1180 | 1390 | 1670 | 1745 |
| Diamètre extérieur (mm) | 460 | 503 | 503 | 802 | 1000 |



Approvisionnement de grandes quantités



Certains gaz peuvent être livrés et stockés en phase liquide à très basse température, dans des réservoirs d'une capacité allant de 6 000 à 50 000 litres.

Pour les fournitures de gaz de haute pureté, tels que ceux utilisés dans le secteur électronique, Air Liquide peut développer des évaporateurs adaptés (choix de matériaux, traitement des surfaces internes, etc.) assurant la qualité du produit à long terme.

Pour une solution de production sur site, se reporter à la section “Générateurs”.



Raccords selon les pays

| Nom | Numéro Cas | Belgique | Danemark | France | |
|-------------------------------|---------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| | | Luxembourg | Suède | Grèce | Allemagne |
| | | | | Portugal | Autriche |
| 1,3-Butadiène | 106-99-0 | E (nf) | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| 1-Butène | 106-98-9 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| 1-Butyne | 107-00-6 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Acétylène | 74-86-2 | H (nf) | H(ns) | H (nf) | DIN 477, Nr. 3 |
| Air | 132259-10-0 | B4 (nb) / C6 (nb) | DIN 477, Nr. 13 | C (nf) | DIN 477, Nr. 13 |
| Ammoniac | 7664-41-7 | B5 (nb) / C (nf) / DIN 477, Nr. 6 | A (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Argon | 7440-37-1 | B4 (nb) / C (nf) | B (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Arsine | 7784-42-1 | DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Azote | 7727-37-9 | B4 (nb) / C (nf) | B (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 10 |
| Bromure d'hydrogène | 10035-10-6 | J (nf) | J (nf) / DIN 477, Nr. 8 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 |
| Chlore | 7782-50-5 | B3 (nb) / J (nf) | DIN 477, Nr. 8 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 |
| Chlorure d'hydrogène | 7647-01-0 | J (nf) / DIN 477, Nr. 8 | DIN 477, Nr. 8 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 |
| Cis-2-Butène | 590-18-1 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Deutérium | 7782-39-0 | B8 (nb) / DIN1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Dichlorosilane | 4109-96-0 | J (nf) / DIN 477, Nr. 8 | DIN 477, Nr. 8 | J (nf) | DIN 477, Nr. 5 |
| Diméthyléther | 115-10-6 | B8 (nb) | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Dioxyde d'azote | 10102-44-0 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 |
| Dioxyde de carbone | 124-38-9 | B5 (nb) / DIN 477, Nr. 6 | A (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Dioxyde de soufre | 7446-09-5 | B7 (nb) / DIN 477, Nr. 7 | D (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 7 |
| Éthane | 74-84-0 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Éthylène | 74-85-1 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Fluorure d'hydrogène | 7664-39-3 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 |
| Hélium | 7440-59-7 | B4 (nb) / C (nf) | B (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Hexafluoroéthane (R116) | 76-16-4 | C (nf) / DIN 477, Nr. 6 | A (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Hexafluorure de soufre | 2551-62-4 | B10 (nb) / C (nf) / DIN 477, Nr. 6 | A (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Hexafluorure de tungstène | 7783-82-6 | VCR | DIN 477, Nr. 8 | VCR | DIN 477, Nr. 8 |
| Hydrogène | 1333-74-0 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Isobutane | 75-28-5 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Isobutylène | 115-11-7 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Krypton | 7439-90-9 | B4 (nb) / C (nf) | B (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Méthane | 74-82-8 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Méthylamine | 74-89-5 | E (nf) | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Monochlorométhane | 74-87-3 | E (nf) | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Monoxyde d'azote | 10102-43-9 | G (nf) | G (nf) | G (nf) | DIN 477, Nr. 8 |
| Monoxyde de carbone | 630-08-0 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | K (ns) / C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 5 |
| n-Butane | 106-97-8 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Néon | 7440-01-9 | B4 (nb) / C (nf) | B (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Octafluorocyclobutane (RC318) | 115-25-3 | C (nf) / DIN 477, Nr. 6 | A (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Oxygène | 7782-44-7 | A1 (nb) | A (ns) | F (nf) | DIN 477, Nr. 9 |
| Phosphine | 7803-51-2 | E (nf) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Propadiène | 463-49-0 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Propane | 74-98-6 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Propylène | 115-07-1 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Protoxyde d'azote | 10024-97-2 | B4 (nb) / G (nf) / C (nf) | G (nf) | G (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Silane | 7803-62-5 | E (nf) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Sulfure d'hydrogène | 7783-06-4 | E (nf) | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 5 |
| Tétrafluorométhane (R14) | 75-73-0 | C (nf) / DIN 477, Nr. 6 | A (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Tétrafluorure de silicium | 7783-61-1 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 |
| trans-2-Butène | 624-64-6 | B8 (nb) / DIN 477, Nr. 1 | C (ns) | E (nf) | DIN 477, Nr. 1 |
| Trichlorure de bore | 10294-34-5 | J (nf) / DIN 477, Nr. 8 | DIN 477, Nr. 8 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 |
| Trifluorométhane | 75-46-7 | C (nf) | A (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |
| Trifluorure d'azote | 7783-54-2 | J (nf) / DIN 477, Nr. 8 | DIN 477, Nr. 8 | J (nf) | DIN 477, Nr. 8 |
| Trifluorure de bore | 7637-07-2 | J (nf) / DIN 477, Nr. 8 | DIN 477, Nr. 8 | DIN8 ou DISS640 | DIN 477, Nr. 8 |
| Xénon | 7440-63-3 | B4 (nb) | B (ns) | C (nf) | DIN 477, Nr. 6 |

- (nf) : Norme française; (ne) : Norme espagnole; (nb) : Norme belge; (ns) : Norme suédoise

Note 1 : tous les raccords mentionnés dans ces pages sont utilisés avec nos produits Laboratoires et Analyse en fonction des pays concernés.

Note 2 : pour d'autres applications, Air Liquide pourra fournir d'autres raccords mieux adaptés à vos besoins.

Raccords selon les pays

| Italie | Pays-Bas | Espagne | Suisse | Nom |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------------|
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | 1,3-Butadiène |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | 1-Butène |
| E (nf) | LU-1 | E (nf) | 505-24 | 1-Butyne |
| UNI 4411 | Beugel | H (nf) | 505-6 | Acétylène |
| UNI 4410 | RU-6 | B (ne) | 505-23 (505-10) | Air |
| C (nf) | RU-1 | C (nf) | 505-7 | Ammoniac |
| UNI 4412 | RU-3 | C (nf) | 505-23 | Argon |
| E (nf) | LU-4 | E (nf) / DIN 477, Nr. 1 | 505-3 | Arsine |
| UNI 4409 | RU-3 | C (nf) | 505-21 | Azote |
| J (nf) | RU-4 | J (nf) | 505-13 | Bromure d'hydrogène |
| J (nf) | RU-4 | J (nf) | 505-13 | Chlore |
| J (nf) | RU-4 | J (nf) / DIN 477, Nr. 8 | 505-13 | Chlorure d'hydrogène |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | cis-2-Butène |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | Deutérium |
| J (nf) | LU-4 | J (nf) / DIN 477, Nr. 8 | 505-12 | Dichlorosilane |
| E (nf) | LU-4 | E (nf) | E | Diméthyléther |
| J (nf) | RU-4 | J (nf) | 505-13 | Dioxyde d'azote |
| UNI 4406 / E (nf) | RU-1 | C (nf) | 505-23 / 505-7 | Dioxyde de carbone |
| UNI 4406 / C (nf) | RU-4 | S (ne) | 505-24 | Dioxyde de soufre |
| UNI 4405 / E (nf) | LU-1 | E (nf) | 505-24 | Éthane |
| UNI 4405 / E (nf) | LU-1 | E (nf) | 505-24 | Éthylène |
| J (nf) | RU-4 | J (nf) | 505-13 | Fluorure d'hydrogène |
| UNI 4412 | RU-3 | C (nf) | 505-23 | Hélium |
| C (nf) | DIN 477, Nr. 6 | C (nf) / DIN 477, Nr. 6 | C | Hexafluoroéthane |
| UNI 4406 / C (nf) | RU-1 | C (nf) / DIN 477, Nr. 6 | 505-23 | Hexafluorure de soufre |
| VCR | VCR | VCR | VCR | Hexafluorure de tungstène |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | Hydrogène |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | Isobutane |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | Isobutylène |
| 4412 | RU-3 | C (nf) | 505-23 | Krypton |
| UNI 4405 / E (nf) | LU-1 | E (nf) | 505-24 | Méthane |
| E (nf) | LU-1 | E (nf) | E (nf) | Méthylamine |
| E (nf) | DIN 477, Nr. 1 | E (nf) | E (nf) | Monochlorométhane |
| G (nf) | RU-4 | G (nf) | 505-13 | Monoxyde d'azote |
| UNI 4405 / E (nf) | LU-4 | E (nf) | 505-12 (505-24) | Monoxyde de carbone |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | n-Butane |
| UNI 4412 / C (nf) | RU-3 | C (nf) | 505-23 | Néon |
| C (nf) | DIN 477, Nr. 6 | C (nf) / DIN 477, Nr. 6 | C | Octafluorocyclobutane (RC318) |
| UNI 4406 | RI-2 | F (ne) | 505-20 | Oxygène |
| E (nf) | E (nf) / DIN 477, Nr. 1 | E (nf) / DIN 477, Nr. 1 | E | Phosphine |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | Propadiène |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | Propane |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | Propylène |
| UNI 9097 / G (nf) | RU-1 | U (ne) | G | Protoxyde d'azote |
| E (nf) | LU-1 | E (nf) / DIN 477, Nr. 1 | 505-24 | Silane |
| E (nf) | LU-4 | E (nf) | 505-24 | Sulfure d'hydrogène |
| C (nf) | RU-1 | C (nf) / DIN 477, Nr. 6 | C | Tétrafluorométhane (R14) |
| J (nf) | RU-4 | J (nf) | J | Tétrafluorure de silicium |
| UNI 4405 | LU-1 | E (nf) | 505-24 | trans-2-Butène |
| J (nf) | DIN 477, Nr. 8 | J (nf) / DIN 477, Nr. 8 | J | Trichlorure de bore |
| C (nf) | DIN 477, Nr. 6 | C (nf) | C | Trifluorométhane |
| J (nf) | RU-4 | J (nf) | 505-13 | Trifluorure d'azote |
| J (nf) | J (nf) | J (nf) | J | Trifluorure de bore |
| UNI 4412 / C (nf) | RU-3 | C (nf) | 505-23 | Xénon |

Dimensions des robinets de bouteilles

| Type | Autre dénomination | Pays de la norme | Dimensions (mm) |
|-----------------|--------------------|------------------|--------------------------|
| SN 219 505-10 | G5/8" | Suisse | BSP 22,91x1,814 RH mâle |
| SN 219 505-12 | W1"L | Suisse | W 25,4x3,175 LH femelle |
| SN 219 505-13 | W1"R | Suisse | W 25,4x3,175 RH femelle |
| SN 219 505-20 | G3/4" | Suisse | W 26,44x1,814 RH femelle |
| SN 219 505-21 | W24.32 | Suisse | W 24,32x1,814 RH femelle |
| SN 219 505-23 | W21.8R | Suisse | W 21,8x1,814 RH femelle |
| SN 219 505-24 | W21.8L | Suisse | W 21,8x1,814 LH femelle |
| SN 219 505-6 | G3/4",i | Suisse | W 26,44x1,814 RH mâle |
| A | DIN6 | Danemark | W 21,8x1,814 RH femelle |
| A1 | | Belgique | IS 22,91x1,814 RH mâle |
| AFNOR C | | France | IS 21,7x1,814 RH femelle |
| AFNOR E | | France | IS 21,7x1,814 LH femelle |
| AFNOR F | | France | IS 22,91x1,814 RH mâle |
| AFNOR G | | France | IS 26x1,5 RH mâle |
| AFNOR H | | France | W 22,91x1,814 LH mâle |
| AFNOR J | | France | W 25,4x3,174 RH femelle |
| B | DIN10 | Danemark | W 24,32x1,814 RH femelle |
| B | | Espagne | W 30x1,75 RH femelle |
| B10 | | Belgique | W 24,4x1,814 LH femelle |
| B4 | | Belgique | IS 21,7x1,814 RH femelle |
| B5 | | Belgique | W 21,8x1,814 RH femelle |
| B7 | | Belgique | W 22,91x1,814 RH femelle |
| B8 | | Belgique | W 21,8x1,814 LH femelle |
| Beugel | | Pays-Bas | Etrier |
| C | DIN1 | Danemark | W 21,8x1,814 LH femelle |
| C6 | | Belgique | IS 30x1,75 RH femelle |
| D | DIN7 | Allemagne | W 22,92x1,814 RH femelle |
| DIN 477, Nr. 1 | | Allemagne | W 21,8x1,814 LH femelle |
| DIN 477, Nr. 10 | | Allemagne | W 24,32x1,814 RH femelle |
| DIN 477, Nr. 11 | | Allemagne | W 16,6x1,336 RH femelle |
| DIN 477, Nr. 13 | | Allemagne | W 22,92x1,814 RH mâle |
| DIN 477, Nr. 14 | | Allemagne | ISO 19x1,5 LH femelle |
| DIN 477, Nr. 3 | | Allemagne | Etrier |
| DIN 477, Nr. 5 | | Allemagne | W 25,4x3,175 LH femelle |
| DIN 477, Nr. 6 | | Allemagne | W 21,8x1,814 RH femelle |
| DIN 477, Nr. 7 | G5/8" | Allemagne | W 22,92x1,814 RH femelle |
| DIN 477, Nr. 8 | | Allemagne | W 25,4x3,175 RH femelle |
| DIN 477, Nr. 9 | G3/4" | Allemagne | W 26,44x1,814 RH femelle |
| G | | France | IS 26x1,5 RH mâle |
| K | DIN5 | Danemark | W 25,4x3,175 LH femelle |
| LU-0 | | Pays-Bas | ISO 19x1,5 LH femelle |
| LU-1 | | Pays-Bas | W 21,8x1,814 LH femelle |
| LU-4 | | Pays-Bas | W 25,4x3,175 LH femelle |
| RI-2 | | Pays-Bas | W 22,92x1,814 RH mâle |
| RU-1 | | Pays-Bas | W 21,8x1,814 RH femelle |
| RU-3 | | Pays-Bas | W 24,32x1,814 RH femelle |
| RU-4 | | Pays-Bas | W 25,4x3,175 RH femelle |
| RU-6 | | Pays-Bas | W 28,8x1,814 RH femelle |
| S | | Espagne | W 22,91x1,814 RH femelle |
| U | | Espagne | W 16,66x1,33 RH femelle |
| UNI 4405 | 11 144 n°1H | Italie | W 20x1,814 LH femelle |
| UNI 4406 | 11 144 n°2 | Italie | W 21,7x1,814 RH femelle |
| UNI 4409 | 11 144 n°5 | Italie | W 21,7x1,814 RH mâle |
| UNI 4410 | 11 144 n°6 | Italie | W 30x1,814 RH femelle |
| UNI 4411 | | Italie | W 22,91x1,814 LH mâle |
| UNI 4412 | | Italie | W 24,51x1,814 RH mâle |
| UNI 9097 | 11 144 n°9 | Italie | W 16,66x1,337 RH femelle |
| VCR | | Italie | VCR mâle 1/4" |

Abréviations

| | |
|----------|--|
| W | Filetage Whitworth |
| IS / ISO | Filetage SI / Organisation internationale de normalisation |
| LH | Filetage à gauche |
| RH | Filetage à droite |
| Femelle | Filetage intérieur |
| Mâle | Filetage extérieur |
| BSP | British Standard Pipe (G : pas du gaz) profil Whitworth |
| BSW | Filetage avec profil Whitworth |

Plusieurs raccords obéissant à des normes différentes peuvent avoir les mêmes dimensions.

Raccords pour bouteille en France



Pour chaque nature de gaz, un raccordement spécifique.
Ces raccords sont définis selon la norme NF-E29 650.

| | |
|--|---|
| | <p>Type C Gaz ni combustibles ni combustibles</p> <p>Raccord mâle diamètre 21,7 mm, pas 1,814 à droite Ammoniac, Hélium, Argon, Krypton, Azote, Néon Dioxyde de carbone, Xénon, Dioxyde de soufre.</p> |
| | <p>Type E Gaz combustibles</p> <p>Raccord mâle diamètre 21,7 mm, pas 1,814 à gauche Hydrocarbures (sauf C₂H₂), Monoxyde de carbone, Arsine, Phosphine, Deutérium Silane, Diborane, Sulfure d'hydrogène Mélanges combustibles non corrosifs.</p> |
| | <p>Type F Oxygène</p> <p>Raccord femelle diamètre 22,91 mm, pas 1,814 à droite Le raccord type F équipe exclusivement les robinets des bouteilles d'oxygène.</p> |
| | <p>Type G Gaz comburants autres que l'oxygène</p> <p>Raccord femelle diamètre 26 mm, pas 1,50 à droite Mélanges dont l'élément actif est comburant et dont la teneur nominale de celui-ci est supérieure à 21 %. Protoxyde d'azote, monoxyde d'azote.</p> |
| | <p>Type H Acétylène dissous</p> <p>Raccord femelle diamètre 22,91 mm, pas 1,814 à gauche Le raccord type H équipe exclusivement les robinets des bouteilles d'acétylène dissous.</p> |
| | <p>Type J Gaz corrosifs</p> <p>Raccord mâle diamètre 25,4 mm, pas 3,174 à droite Chlorure d'hydrogène, Fluorure d'hydrogène, Bromure d'hydrogène, Phosgène Dichlorosilane, Chlorure de bore, Mélanges corrosifs, Dioxyde d'azote, Chlore.</p> |

Pour les autres raccords type L, M, N nous consulter.

Vérifier impérativement la compatibilité des matériaux avec :

- les tables de compatibilité du catalogue matériel
- l'Encyclopédie des Gaz, chapitre compatibilité gaz - matériaux, disponible sous la référence 17 214.

Couleurs des ogives (1/2)



● Principes

La norme EN 1089-3 a remplacé les autres normes européennes existantes. Cette norme définit le code des couleurs d'ogive pour les bouteilles de gaz, en fonction des risques pouvant être encourus selon leur contenu (toxique, et/ou corrosif, inflammable, oxydant, asphyxiant).

Seule l'ogive de la bouteille est peinte de la couleur correspondant au code du danger. Les bouteilles assemblées en cadre ne sont pas traitées dans ce document. Cette norme ne concerne pas les extincteurs ni les bouteilles contenant des combustibles liquéfiés ou des hydrocarbures halogénés.

Sur les ogives des bouteilles répondant à cette norme, deux lettres N (Nouvelle norme) diamétralement opposées sont marquées. Les bouteilles ne portant pas ces lettres répondent aux anciennes normes.

● Règles générales

| Principales couleurs de «risque» | «Risque» | Applicable |
|---|---|--|
|  jaune | Toxique et/ou corrosif | Aux gaz purs suivants : Ammoniac, arsine, trichlorure de bore, trifluorure de bore, monoxyde de carbone, chlore, dichlorosilane, bromure d'hydrogène, chlorure d'hydrogène, fluorure d'hydrogène, sulfure d'hydrogène, monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, trifluorure d'azote, phosphine, tétrafluorure de silicium, dioxyde de soufre et hexafluorure de tungstène. |
|  rouge | Inflammable | Aux gaz purs suivants : 1,3-butadiène, n-butane, isobutane, 1-butène, cis-2-butène, trans-2-butène, isobutylène, 1-butyne, deutérium, diméthylamine, diméthyléther, éthane, éthylène, hydrogène, méthane, chlorure de méthyle, méthylmercaptan, propadiène, propane, propylène et silane. |
|  bleu clair | Oxydant | Aux mélanges plus oxydants que l'air. |
|  vert vif | Asphyxiant ou inerte (non toxique, non corrosif, non inflammable, non oxydant) | Aux gaz purs suivants : Air, chlorodifluorométhane (R22), hexafluoroéthane (R116), krypton, néon, octafluorocyclobutane (RC318), octafluoropropane (R218), hexafluorure de soufre, tétrafluoroéthane (R134A), tétrafluorométhane (R14), trifluorométhane (R23) et xénon. |

Couleurs des ogives (2/2)



● Cas particuliers

| Couleur | Gaz |
|---|---|
|  marron | Acétylène |
|  blanc | Oxygène |
|  bleu | Protoxyde d'azote (N₂O) |
|  vert foncé | Argon |

| Couleur | Gaz |
|--|--|
|  noir | Azote |
|  gris | Dioxyde de carbone (CO₂) |
|  brun | Hélium |

● Mélanges de gaz

Dans le cas des mélanges comportant deux types de risques, l'ogive portera la couleur correspondant au risque principal.

La couleur correspondant au danger secondaire pourra également figurer sur l'ogive :

- toxique et/ou corrosif et inflammable : rouge en plus du jaune,
- toxique et/ou corrosif et oxydant : bleu clair en plus du jaune.

Lorsque deux couleurs sont utilisées sur une même ogive, elles doivent être appliquées selon les formats suivants :

- a. Deux traits horizontaux, le danger primaire au-dessus du danger secondaire, le corps de la bouteille devant avoir une couleur différente des deux premières.
- b. Trois traits horizontaux, la couleur représentant le danger secondaire étant située entre deux traits de la couleur représentant le danger majeur.
- c. Quatre traits verticaux avec alternance des couleurs.

Les bouteilles de mélanges peuvent avoir différents formats selon les pays.

N.B. Ces deux pages ne fournissent pas d'informations sur les couleurs des bouteilles utilisées dans le domaine de la santé.

Pour plus d'informations sur les risques des gaz, veuillez consulter les pages 1.10 à 1.12.



Gaz purs

Gaz purs

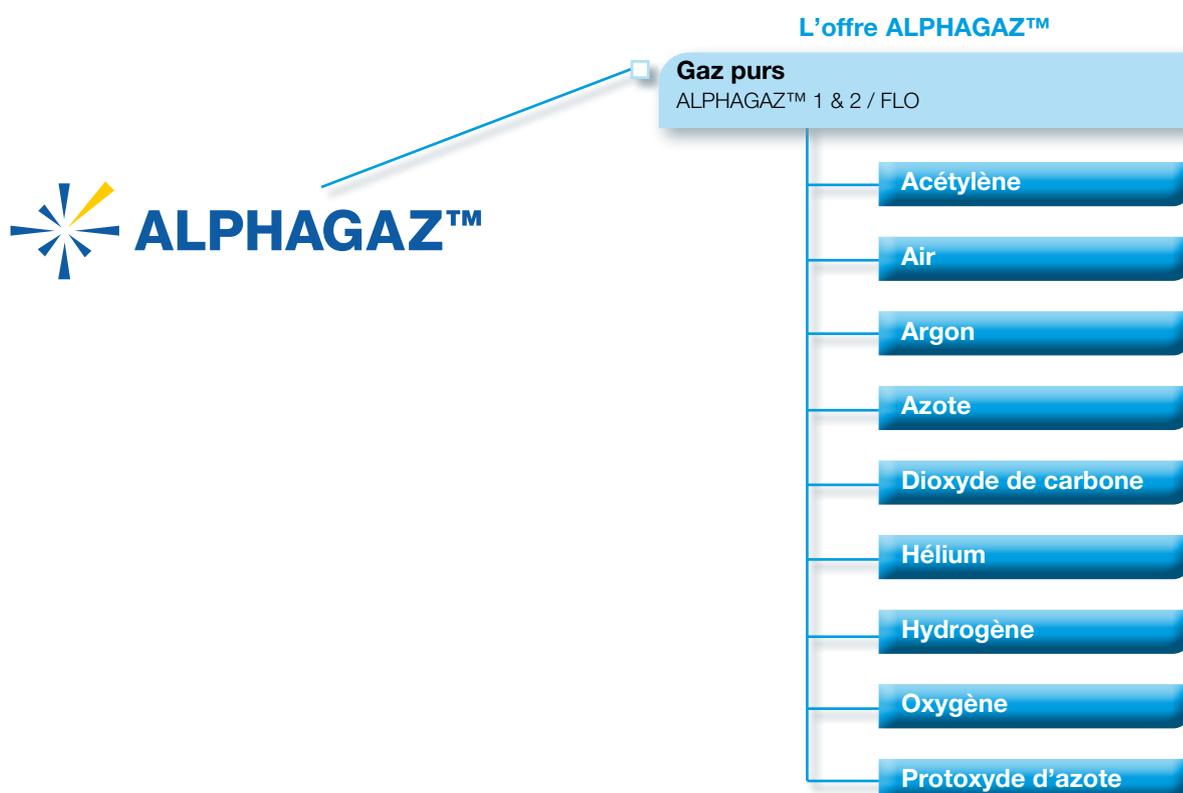


Neuf molécules au service de votre performance.

Air Liquide fort de son expérience vous propose une large gamme de gaz purs.

Selon vos attentes, vos besoins et surtout vos applications, nous vous proposons des produits avec des qualités spécifiques et adaptés.

Pour permettre une simplification, Air Liquide a développé une offre TM qui comprend une gamme de gaz purs spécifiques de haute qualité.



ALPHAGAZ™



ALPHAGAZ™ recouvre l'essentiel de vos besoins.

- **ALPHAGAZ™** est la marque Air Liquide pour les gaz purs, certains mélanges d'instrumentation, les matériels et les installations, spécialement conçus pour vos applications analytiques. Air Liquide a développé ces produits exclusivement pour vos besoins et simplifier votre choix.

Afin de répondre aux besoins Laboratoires et Analyse, Air Liquide a créé la gamme internationale ALPHAGAZ™.

L'offre ALPHAGAZ™



ALPHAGAZ™

Gaz purs

ALPHAGAZ™ 1 & 2 / FLO

Mélanges

ALPHAGAZ™ MIX

Matériels et installations

Services

● Les bons gaz :

- La gamme ALPHAGAZ™ couvre tous vos besoins de gaz purs, certains mélanges de gaz d'instrumentation et équipements pour l'analyse.
- ALPHAGAZ™ est une offre complète comprenant :
 - ALPHAGAZ™ 1 & 2 : une gamme de gaz purs avec deux niveaux de spécifications définis pour satisfaire vos besoins analytiques,
 - ALPHAGAZ™ 1 sous forme liquide LGC : approvisionnement des produits ALPHAGAZ™ 1 en liquide, afin d'optimiser vos coûts lors de grandes consommations,
 - ALPHAGAZ™ FLO : la solution "sur site" pour l'air, H₂ et N₂ avec une large gamme de générateurs de laboratoires,
 - ALPHAGAZ™ MIX : une gamme de mélanges de gaz d'instrumentation pour vos équipements analytiques (gaz vecteurs, gaz de flamme, atmosphères...).

Les spécifications



Dans un site web dédié, Air Liquide vous aide à choisir le gaz, la pureté et les équipements les plus adaptés à votre application : <http://alphagaz.airliquide.com>

● Les bonnes spécifications :

- Chaque technique analytique est sensible à des impuretés critiques, susceptibles d'influencer vos résultats.
- Des essais dans nos centres de recherche et des études de fabricants d'analyseurs confirment que les impuretés critiques principales sont l'humidité, l'oxygène et les hydrocarbures.

| Impuretés | Analyseurs ou techniques | Effets pour des concentrations supérieures à quelques ppm-mol ou dans des conditions extrêmes d'utilisation |
|---|--|---|
| Humidité (H₂O) | Colonnes (GC) | Dégradation irréversible (phase stationnaire à base de cyanure) |
| | ICP (OES) | Interférences sur le spectre UV |
| | Analyseur infrarouge | Interférences sur le spectre IR |
| | La décharge à étincelles, la fluorescence UV ou la fluorescence X peuvent aussi être affectées par des concentrations en eau au-delà de 5 à 10 ppm-mol | |
| Oxygène (O₂) | Colonnes (GC) | Dégradation irréversible (phase stationnaire à base de cyanure) |
| | ICP (OES) | Absorption des rayonnements UV |
| | GC-ECD | Instabilité du détecteur, bruit de fond |
| | GC-HID | Pics négatifs |
| | GC-TCD | Oxydation des filaments |
| | La décharge à étincelles, la fluorescence UV ou la fluorescence X peuvent aussi être affectées par des concentrations en oxygène au-delà de 5 à 10 ppm-mol | |
| Hydrocarbures (C_nH_m) | GC-FPD | Sensibilité réduite et encrassement des fenêtres |
| | GC-PID | Encrassement des fenêtres |
| | ICP (MS ou OES) | Problèmes d'allumage du plasma |
| | ICP (OES) | Encrassement des fenêtres |
| | GC-FID | Réduit la sensibilité de l'analyseur |
| | La fluorescence UV ou la fluorescence X peut aussi être affectée par des concentrations en hydrocarbures au-delà de 5 à 10 ppm-mol | |

- Sur la base de ces impuretés critiques, Air Liquide a défini des spécifications adaptées à la marque ALPHAGAZ™, avec un seuil maximal d'impuretés en H₂O, O₂, C_nH_m ainsi qu'une pureté totale minimale.
- Le seuil maximal d'impuretés est homogène pour toute la gamme de produits. C'est une garantie de qualité sur les impuretés critiques majeures et un traceur de pollution.
Vous trouverez des garanties supérieures dans la gamme ALPHAGAZ™ 2 (impuretés CO, CO₂, H₂).

L'emballage gaz pur



Une conception et un traitement adéquats pour le maintien de la qualité.

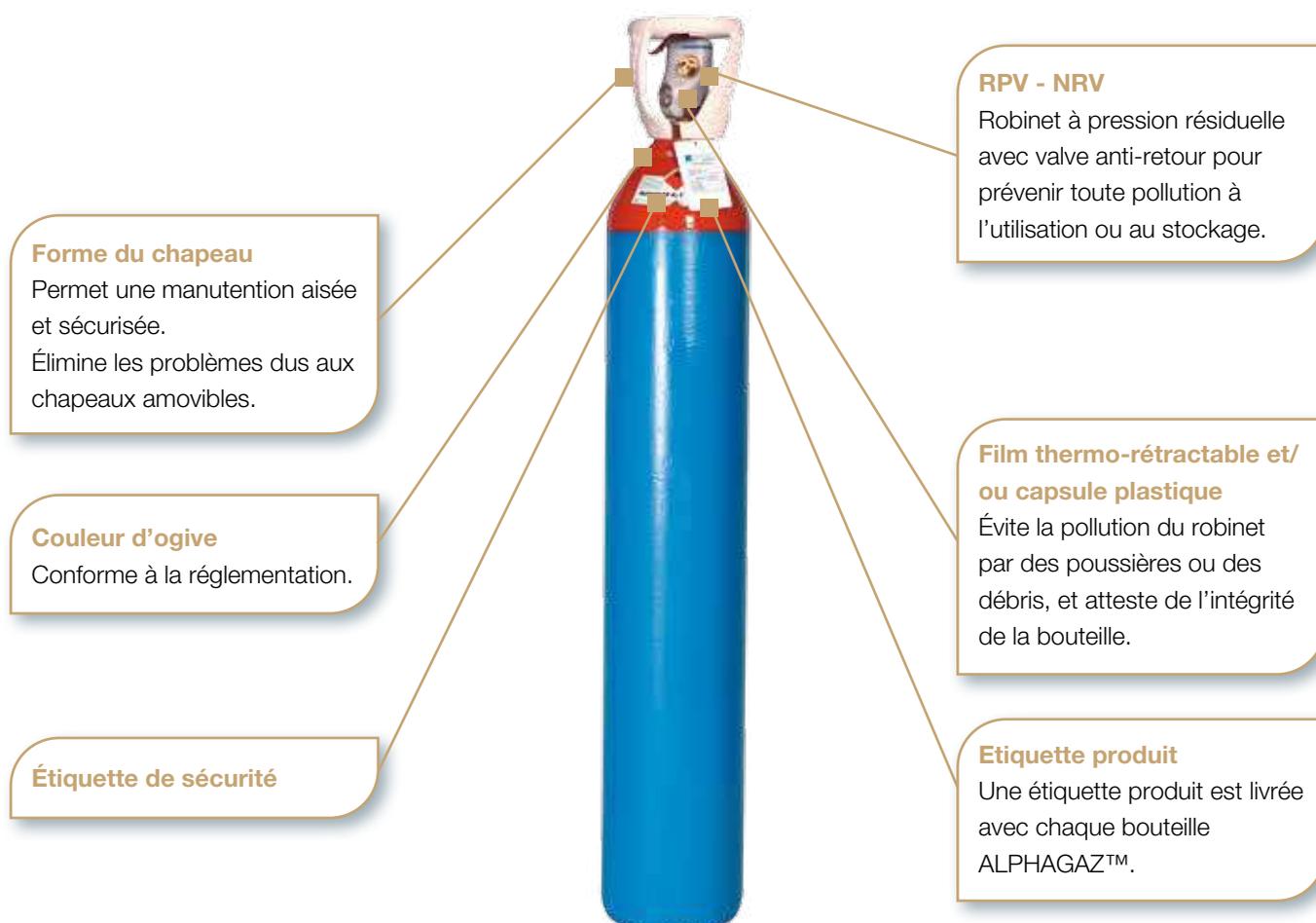
Bouteilles bleues et chapeaux blancs

Un parc dédié aux bouteilles ALPHAGAZ™ garantit que celles-ci n'ont pas été polluées par une qualité inférieure ou un produit différent.

Le code couleur permet une identification facile de la bouteille.

● Le bon emballage :

- ALPHAGAZ™ est livré dans des bouteilles spécialement conçues pour assurer une sécurité optimale et faciliter l'utilisation. Chaque bouteille est munie d'un étiquetage clair, indiquant les informations pertinentes à son usage.
- Les emballages dédiés à ALPHAGAZ™ sont une garantie de qualité, de reproductibilité et d'intégrité du produit.
- ALPHAGAZ™ est disponible dans un choix simple de tailles d'emballages et de cadres, en accord avec votre consommation. Certains gaz purs sont aussi disponibles en stockage liquide ou peuvent être produits sur site par un générateur de gaz.



Gaz purs



Une traçabilité documentaire pour garantir votre performance.

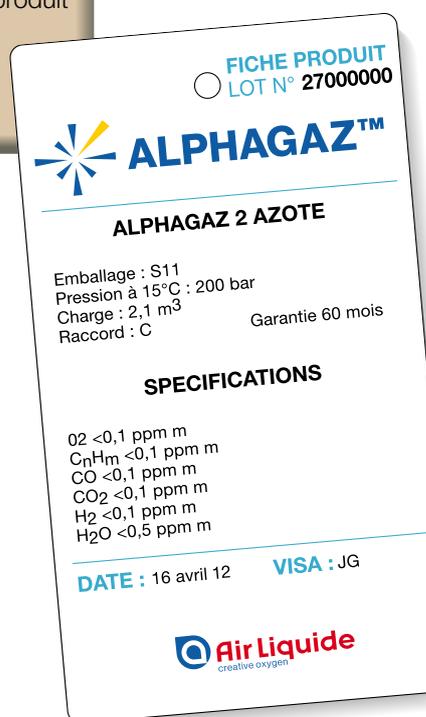
● Les bonnes garanties :

- Une fiche produit est jointe aux bouteilles de gaz purs de la gamme ALPHAGAZ™. Elle donne toutes les informations sur la garantie et la traçabilité, ainsi que des conseils de sécurité et d'utilisation.

Garantie & traçabilité

- Spécifications du produit
- Numéro de lot
- Durée de garantie du produit
- Mode de stockage du produit

Conseils de sécurité et de bonne utilisation



- Nous appliquons les bonnes pratiques de production partout en Europe dans nos centres de conditionnement spécialisés, proches du client.
- Tous nos centres en France ont la certification ISO 9001. Le centre de conditionnement de nos mélanges à Mity-Mory (77) en France possède une accréditation ISO/CEI 17025 attribuée par le COFRAC pour l'étalonnage de mélanges de gaz.
- Nos procédures de production spécifient la sélection des sources de gaz et leur contrôle. Toutes les bouteilles ALPHAGAZ™ sont préparées et séchées avant d'être remplies conformément à nos procédures. Le produit final fait l'objet d'un contrôle systématique de la qualité.

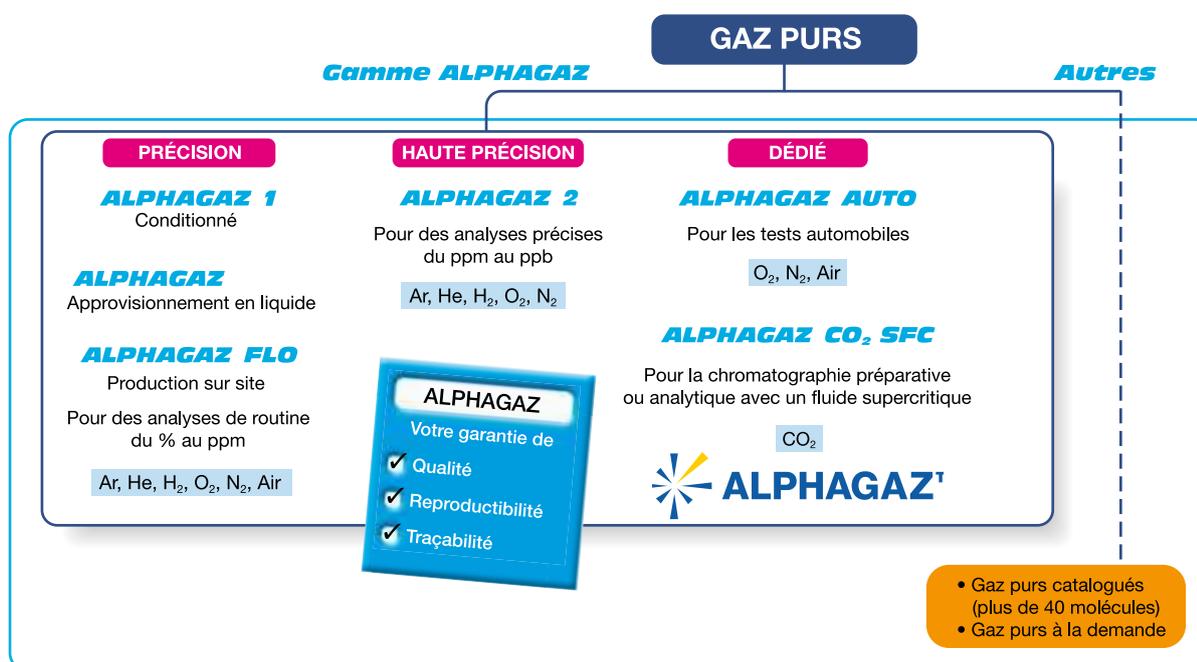
Gaz purs ALPHAGAZ™



Une gamme pour préserver vos matériels d'analyses tout en améliorant la précision de vos résultats.

● La bonne gamme :

Quel que soit le type d'analyse (du % aux ppb) ou d'approvisionnement (bouteilles, liquide, production sur site) ou pour des applications spécifiques, Air Liquide propose des produits adaptés à vos besoins :



● Les bons gaz :

- ALPHAGAZ™ vous propose les gaz purs les plus utilisés pour les principales techniques analytiques. Vous trouverez les produits suivants : acétylène, argon (Ar), air, azote (N₂), dioxyde de carbone (CO₂), hélium (He), hydrogène (H₂), oxygène (O₂), protoxyde d'azote (N₂O).
- Les gaz purs ALPHAGAZ™ peuvent être utilisés avec les grandes marques d'analyseurs.

Gaz purs ALPHAGAZ™



ALPHAGAZ™ vous propose deux qualités de produits ALPHAGAZ™ 1 et ALPHAGAZ™ 2 suivant votre besoin.

● Les bonnes caractéristiques :

- Pour simplifier votre choix, ALPHAGAZ™ vous propose deux qualités de produits qui garantissent une performance optimale de votre analyseur :

| | | |
|----------|--|--|
| <p>▶</p> | <p>• ALPHAGAZ™ 1</p> <p>Caractéristiques :</p> <p>Eau (H₂O) < 3 ppm-mol</p> <p>Oxygène (O₂) < 2 ppm-mol</p> <p>Hydrocarbures (C_nH_m) < 0,5 ppm-mol</p> <p>Pureté totale minimale* : 99,999 % (99.995 % pour O₂)</p> <p>Durée de garantie : 60 mois</p> | <p>Pour les analyses, du % aux ppm</p> |
|----------|--|--|

| | | |
|----------|---|--|
| <p>▶</p> | <p>• ALPHAGAZ™ 2</p> <p>Caractéristiques :</p> <p>Eau (H₂O) < 0,5 ppm-mol</p> <p>Oxygène (O₂) < 0,1 ppm-mol</p> <p>Monoxyde de carbone (CO) < 0,1 ppm-mol</p> <p>Dioxyde de carbone (CO₂) < 0,1 ppm-mol</p> <p>Hydrocarbures (C_nH_m) < 0,1 ppm-mol</p> <p>Hydrogène (H₂) < 0,1 ppm-mol</p> <p>Pureté totale minimale* : 99,9999 % (99.9995 % pour O₂)</p> <p>Durée de garantie : 60 mois</p> | <p>Pour les analyses, du ppm aux ppb</p> |
|----------|---|--|

- Chaque bouteille est livrée avec un numéro de lot et une fiche produit, indiquant les spécifications du produit. Des conseils d'utilisation sont donnés au verso de cette fiche.
- Attention, l'acétylène, le CO₂, N₂O et l'O₂ ont des niveaux d'impuretés différents de ceux mentionnés ci-dessus.

ALPHAGAZ

Votre garantie de

- Qualité
- Reproductibilité
- Traçabilité

* y compris les gaz rares.

Gaz purs ALPHAGAZ™



Air Liquide offre un large choix de gaz purs de différentes qualités pour les besoins des Laboratoires et de l'Analyse.

● Le bon conditionnement :

- Quels que soient vos besoins en termes de consommation, ALPHAGAZ™ est disponible dans une large gamme de conditionnements, depuis les bouteilles jusqu'à la livraison en liquide ou la fabrication des gaz sur site.



- Les bouteilles ALPHAGAZ™ sont spécialement conçues pour vous procurer la meilleure qualité avec une très grande sécurité. Elles sont équipées d'un chapeau blanc fixe, d'une vanne anti-retour et à pression résiduelle, d'une capsule plastique, d'un film thermo-rétractable et d'une fiche produit.
- Les bouteilles ALPHAGAZ™ sont faciles à reconnaître par leur corps bleu et leur chapeau blanc.

Sécurité et ergonomie

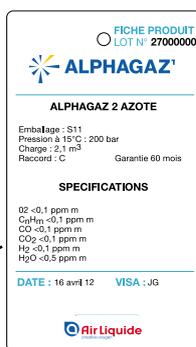
- Couleur d'ogive
- Étiquette de sécurité
- Chapeau fixe
- Conseils d'utilisation

Qualité et intégrité du produit

- Bouteilles ALPHAGAZ™ spécialement conçues avec un corps bleu et un chapeau blanc
- Vanne anti-retour et pression résiduelle
- Capsule plastique
- Film thermorétractable (ALPHAGAZ™ 2)

Traçabilité et garantie

- Fiche produit (certificat de conformité)
- Procédures de remplissage spécifiques



* LGC : Liquid Gas Container

Acétylène AAS27

Gaz pur : C₂H₂



Applications

Gaz de flamme (AAS)
Synthèse chimique

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 26 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,11 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,9 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS C ₂ H ₂ | 74-86-2 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Acétylène dissous |
| N° ONU | 1001 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 4 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air (% vol dans l'air) | 2,3 - 100 |
| Compatibilité avec les matériaux | Forme des acétylures explosifs avec le cuivre et certains types de laiton |
| Caractéristiques | Incolore, odeur d'ail |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 001GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR H - IS 22,91 x 1,814 - à gauche femelle
Couleur de l'ogive : Marron



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| ~ 99,7 | N ₂ ~ 0,3 % mole PH ₃ ~ 1 ppm mole H ₂ S ~ 1 ppm mole | Bouteille | L42 | 15 | 5 m ³ | 60 | P1401L42R0A001 |

ALPHAGAZ™ 1 Air

Gaz pur : N₂+O₂



Applications

Gaz de flamme (AAS, FID, FPD, THC...)
 Gaz d'instrumentation (LCMS, NMR...)
 Gaz de purge (FTIR...)
 Gaz de zéro (FTIR...)

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 29 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,202 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Air comprimé |
| N° ONU | 1002 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Entretient la combustion |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L161
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
 Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,999 | O ₂ 20 % ±1 % mole N ₂ (QS) H ₂ O < 3 ppm mole CnHm < 0,1 ppm mole CO < 1 ppm mole CO ₂ < 1 ppm mole | Bouteille | S05 | 200 | 0,9 m ³ | 60 | P0291S05R2A001 |
| | | Bouteille | S11 SMARTOP | 200 | 2,2 m ³ | 60 | P0291S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP | 200 | 3,9 m ³ | 60 | P0291M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 9,9 m ³ | 60 | P0291L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 89 m ³ | 60 | P0291V09R2A001 |

ALPHAGAZ™ 2 Air

Gaz pur : N₂+O₂



Applications

Gaz de flamme (FID, FPD, THC, CLD...)
Gaz d'instrumentation (TGA, TOC...)
Gaz de zéro (GC-FID, FTIR...)

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 29 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,202 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Air comprimé |
| N° ONU | 1002 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|--------------------------------------|---|
| Risque majeur | Entretient la combustion |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L161
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9999 | O ₂ 20,9% ± 0,2% mole N ₂ (QS) H ₂ O < 0,5 ppm mole CnHm < 0,05 ppm mole CO < 0,1 ppm mole CO ₂ < 0,1 ppm mole NOx < 0,01 ppm mole SO ₂ < 0,01 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP | 200 | 2,2 m ³ | 60 | P0292S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP | 200 | 4,0 m ³ | 60 | P0292M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 9,9 m ³ | 60 | P0292L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 89 m ³ | 60 | P0292V09R2A001 |

ALPHAGAZ™ AUTO IV Air



Applications

Analyse d'hydrocarbures par FID : gaz de zéro, gaz de flamme

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Air comprimé |
| N° ONU | 1002 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L161
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9992 | O ₂ 20,5% ± 0,5% mole N ₂ (QS) CnHm < 0,2 ppm mole CO < 0,5 ppm mole CO ₂ < 0,5 ppm mole NOx < 0,1 ppm mole | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 9,9 m ³ | 60 | P0294L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 89 m ³ | 60 | P0294V09R2A001 |

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 29 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,202 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Entretient la combustion |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



ALPHAGAZ™ 1 Argon

Gaz pur : Ar



Applications

Gaz vecteur
Gaz d'instrumentation
Purge et gaz de zéro

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 40 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,67 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,38 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Argon comprimé |
| N° ONU | 1006 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 003AL002GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert foncé



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| >99,999 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 2 ppm mole CnHm < 0,5 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP | 200 | 2,3 m ³ | 60 | P0021S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP | 200 | 4,2 m ³ | 60 | P0021M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 10,5 m ³ | 60 | P0021L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 95 m ³ | 60 | P0021V09R2A001 |

ALPHAGAZ™ 2 Argon

Gaz pur : Ar



Applications

Gaz vecteur
Gaz d'instrumentation
Purge et gaz de zéro

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 40 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,67 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,38 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Argon Comprimé |
| N° ONU | 1006 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 003AL002GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert foncé



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9999 | H ₂ O < 0,5 ppm mole O ₂ < 0,1 ppm mole CnHm < 0,1 ppm mole CO < 0,1 ppm mole CO ₂ < 0,1 ppm mole H ₂ < 0,1 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP | 200 | 2,3 m ³ | 60 | P0022S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP | 200 | 4,2 m ³ | 60 | P0022M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 10,5 m ³ | 60 | P0022L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 95 m ³ | 60 | P0022V09R2A001 |

Argon N56

Gaz pur : Ar



Applications

Gaz d'instrumentation (gaz plasma pour ICP, inerte pour spectrométrie AA à four graphite)
Gaz vecteur pour chromatographie en phase gazeuse.
Gaz process

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 40 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,67 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,38 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Argon comprimé |
| N° ONU | 1006 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 003GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert foncé



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9996 | H ₂ O < 2 ppm mole O ₂ < 0,5 ppm mole CO+CO ₂ < 0,1 ppm mole CnHm < 0,2 ppm mole N ₂ < 0,5 ppm mole H ₂ < 0,01 ppm mole | Bouteille | S05 | 200 | 1 m ³ | 60 | P1419S05R2A001 |

Argon N60

Gaz pur : Ar



Applications

Gaz process

Gaz vecteur pour chromatographie en phase gazeuse

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 40 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,67 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,38 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Argon comprimé |
| N° ONU | 1006 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|--------------------------------------|---|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 003GIS

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert foncé



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9999 | H ₂ O < 0,6 ppm mole O ₂ < 0,1 ppm mole CO+CO ₂ < 0,01 ppm mole CnHm < 0,05 ppm mole N ₂ < 0,3 ppm mole H ₂ < 0,01 ppm mole | Bouteille | S05 | 200 | 1 m ³ | 60 | P1409S05R2A001 |
| | | Bouteille | L50 | 200 | 10,5 m ³ | 60 | P1409L50R2A001 |

ALPHAGAZ™ 1 Azote

Gaz pur : N₂



Applications

Gaz vecteur (GPC)
Gaz d'instrumentation (LCMS)
Purge et gaz de zéro
Fluide cryogénique (N₂ liquide)

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,185 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,97 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Azote comprimé |
| N° ONU | 1066 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 089AL004GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Noir



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,999 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 2 ppm mole CnHm < 0,5 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP | 200 | 2,1 m ³ | 60 | P0271S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP | 200 | 3,7 m ³ | 60 | P0271M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 9,4 m ³ | 60 | P0271L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 85 m ³ | 60 | P0271V09R2A001 |

ALPHAGAZ™ 2 Azote

Gaz pur : N₂



Applications

Gaz vecteur (GPC)
Purge et gaz de zéro

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,185 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,97 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Azote comprimé |
| N° ONU | 1066 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 089AL004GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Noir



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9999 | H ₂ O < 0,5 ppm mole O ₂ < 0,1 ppm mole CnHm < 0,1 ppm mole CO < 0,1 ppm mole CO ₂ < 0,1 ppm mole H ₂ < 0,1 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP | 200 | 2,1 m ³ | 60 | P0272S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP | 200 | 3,7 m ³ | 60 | P0272M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 9,4 m ³ | 60 | P0272L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 85 m ³ | 60 | P0272V09R2A001 |

ALPHAGAZ™ AUTO IV+

Azote



Applications

Détection paramagnétique d'O₂ (PMD)
Détection de NO_x par Chimiluminescence (CLD)
Détection de CO/CO₂ par infrarouge non dispersive (NDIR)

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Azote comprimé |
| N° ONU | 1066 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 089AL004GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,185 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,97 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Propriétés

| | |
|--------------------------------------|---|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |  |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Noir



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9999 | CnHm < 0,1 ppm mole CO < 0,1 ppm mole CO ₂ < 0,5 ppm mole NO/NO _x < 0,05 ppm mole | Bouteille | L50 | 200 | 9,4 m ³ | 60 | P1405L50R2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 85 m ³ | 60 | P1405V09R2A001 |

ALPHAGAZ™ AUTO IV

Azote



Applications

Détection paramagnétique de O₂ (PMD)
 Détection de NO_x par chimiluminescence (CLD)
 Détection de CO/CO₂ par infrarouge non dispersive (NDIR)

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,185 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,97 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Azote comprimé |
| N° ONU | 1066 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 089AL004GIS
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
 Couleur de l'ogive : Noir



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9992 | CO < 0,5 ppm mole CO ₂ < 0,5 ppm mole CnHm < 0,2 ppm mole NO/NO _x < 0,1 ppm mole | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 9,4 m ³ | 60 | P0274L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 85 m ³ | 60 | P0274V09R2A001 |



Applications

Gaz vecteur (GC-ECD)

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,185 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,97 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Azote comprimé |
| N° ONU | 1066 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 089AGIS

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle

Couleur de l'ogive : Noir



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9999 | H ₂ O < 0,5 ppm mole O ₂ < 0,1 ppm mole CnHm < 0,1 ppm mole CO ₂ < 0,1 ppm mole Halogénés < 1 ppb mole | Bouteille | L50 | 200 | 9,4 m ³ | 60 | P0866L50R2A001 |

Azote N50

Gaz pur : N₂



Applications

Gaz vecteur (GC)
Gaz d'instrumentation (LCMS...)
Gaz de purge et de zéro

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,185 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,97 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Azote comprimé |
| N° ONU | 1066 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 089AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Noir



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,999 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 3 ppm mole CO < 1 ppm mole CO ₂ < 1 ppm mole CnHm < 0,5 ppm mole H ₂ < 2 ppm mole Gaz Rares ~50 ppm mole | Bouteille | S01 | 150 | 150 litres | 60 | P1407S01R5A001 |
| | | Bouteille | S05 | 200 | 0,9 m ³ | 60 | P1407S05R2A001 |

Azote N60

Gaz pur : N₂



Applications

Gaz vecteur (GC)
Gaz process
Gaz de purge et de zéro

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,185 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,97 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Azote comprimé |
| N° ONU | 1066 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 089AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Noir



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| N ₂ + Gaz Rares >99,9999 | H ₂ O < 0,6 ppm mole O ₂ < 0,1 ppm mole CO < 0,1 ppm mole CO ₂ ~ 0,05 ppm mole CnHm ~ 0,01 ppm mole H ₂ 0,1 ppm mole Gaz Rares ~ 50 ppm mole | Bouteille | S05 | 200 | 0,9 m ³ | 60 | P1408S05R2A001 |

Azote N60 POL

Gaz pur : N₂



Applications

Gaz vecteur (GC)
Gaz de purge et de zéro

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,185 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,97 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Azote comprimé |
| N° ONU | 1066 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 089AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Noir



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| N ₂ + Gaz Rares >99,9999 | H ₂ O < 0,6 ppm mole O ₂ < 0,1 ppm mole CnHm < 0,01 ppm mole CO < 0,1 ppm mole CO ₂ < 0,05 ppm mole H ₂ < 0,1 ppm mole Gaz Rares ~ 50 ppm mole NOx N.D SO ₂ N.D | Bouteille | L50 | 200 | 9,4 m ³ | 60 | P0865L50R2A001 |

ALPHAGAZ™ 1

Dioxyde de carbone



Applications

Culture cellulaire
Refroidissement en laboratoires

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 44 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,87 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,52 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,82 (eau=1) |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Dioxyde de carbone |
| N° ONU | 1013 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 018AGIS003
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Gris



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,9 | H ₂ O < 50 ppm mole O ₂ < 30 ppm mole CO < 5 ppm mole NO + NO ₂ < 2 ppm mole Soufre total < 1 ppm mole | Bouteille | M14 | 49,5 | 10 kg | 60 | P0211M14R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 49,5 | 37 kg | 60 | P0211L50R0A001 |

ALPHAGAZ™

Dioxyde de carbone SFC



Applications

Extraction supercritique

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 44 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,87 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,52 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,82 (eau=1) |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Dioxyde de carbone |
| N° ONU | 1013 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 018AGIS003

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle

Couleur de l'ogive : Gris



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,998 | H ₂ O < 5 ppm mole O ₂ < 2 ppm mole CO < 5 ppm mole H ₂ < 0,5 ppm mole CnHm (n<4) < 2 ppm mole NO + NOx < 2 ppm mole Total Soufrés < 1 ppm mole CONV liquide (huile + graisse) < 2 ppm poids | Bouteille | L50 TP | 49,5 | 37 kg | 60 | P0214L50T0A001 |
| | Cadre | V09 TP | 49,5 | 163 m ³ | 60 | P0214V09T0A001 | |

Dioxyde de carbone N45

Gaz pur : CO₂



Applications

Culture cellulaire
Refroidissement en laboratoires

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 44 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,87 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,52 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,82 (eau=1) |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Dioxyde de carbone |
| N° ONU | 1013 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 018AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Gris



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,995 | H ₂ O < 7 ppm mole O ₂ < 10 ppm mole CnHm < 5 ppm mole CO < 2 ppm mole H ₂ < 1 ppm mole N ₂ < 25 ppm mole | Bouteille | S01 alu | 49,5 | 400 litres | 60 | P0760S01R0A001 |
| | | Bouteille | S05 alu | 49,5 | 2 m ³ | 60 | P0760S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 49,5 | 8 m ³ | 60 | P0760M20R0A001 |
| | | Bouteille | M20 TP | 49,5 | 8 m ³ | 60 | P0760M20T0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 49,5 | 20 m ³ | 60 | P0760L50R0A001 |
| | | Bouteille | L50 TP | 49,5 | 20 m ³ | 60 | P0760L50T0A001 |
| | | Cadre | V09 | 49,5 | 165 m ³ | 60 | P0760V09R0A001 |

Dioxyde de carbone N48

Gaz pur : CO₂



Applications

Culture cellulaire
Refroidissement en laboratoires

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 44 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,87 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,52 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,82 (eau=1) |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Dioxyde de carbone |
| N° ONU | 1013 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 018AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Gris



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,998 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 2 ppm mole CnHm < 2 ppm mole H ₂ < 0,5 ppm mole N ₂ < 8 ppm mole | Bouteille | S05 alu | 49,5 | 2 m ³ | 60 | P0762S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 49,5 | 8 m ³ | 60 | P0762M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 49,5 | 20 m ³ | 60 | P0762L50R0A001 |
| | | Cadre | V09 | 49,5 | 165 m ³ | 60 | P0762V09R0A001 |

ALPHAGAZ™ 1 Hélium

Gaz pur : He



Applications

Gaz vecteur (GPC)
Gaz de zéro

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 4 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,169 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,14 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS He | 7440-59-7 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Hélium comprimé |
| N° ONU | 1046 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie à concentration élevée |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 061AL002GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Brun



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,999 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 2 ppm mole C _n H _m < 0,5 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP | 200 | 2 m ³ | 60 | P0251S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP | 200 | 3,6 m ³ | 60 | P0251M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 9 m ³ | 60 | P0251L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 81 m ³ | 60 | P0251V09R2A001 |

ALPHAGAZ™ 2 Hélium

Gaz pur : He



Applications

Gaz vecteur (GPC)
Gaz de zéro

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 4 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,169 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,14 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS He | 7440-59-7 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Hélium comprimé |
| N° ONU | 1046 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie à concentration élevée |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 061AL002GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Brun



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9999 | H ₂ O < 0,5 ppm mole O ₂ < 0,1 ppm mole CnHm < 0,1 ppm mole CO < 0,1 ppm mole CO ₂ < 0,1 ppm mole H ₂ < 0,1 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP* | 200 | 2 m ³ | 60 | P0252S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP* | 200 | 3,6 m ³ | 60 | P0252M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP* | 200 | 9 m ³ | 60 | P0252L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 81 m ³ | 60 | P0252V09R2A001 |

* SMARTOP à partir de mi-2016

Hélium N55

Gaz pur : He



Applications

Gaz vecteur (GPC)
Gaz de zéro

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 4 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,169 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,14 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable (eau=1) |
| N° CAS He | 7440-59-7 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Hélium comprimé |
| N° ONU | 1046 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie à concentration élevée |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 061AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 – à droite mâle
Couleur de l'ogive : Brun



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9995 | H ₂ O < 2 ppm mole O ₂ < 0,5 ppm mole CO < 0,2 ppm mole CO ₂ < 0,2 ppm mole CH ₄ < 0,05 ppm mole N ₂ < 1 ppm mole H ₂ < 0,05 ppm mole Ne < 0,5 ppm mole CnHm < 1 ppm mole | Bouteille | S00 (B04) | 150 | 55 litres | 60 | P1414S00R5D001 |
| | | Bouteille | S01 | 150 | 140 litres | 60 | P1414S01R5A001 |
| | | Bouteille | S05 | 200 | 0,9 m ³ | 60 | P1414S05R2A001 |
| | | Bouteille | M20 | 200 | 3,6 m ³ | 60 | P1414M20R2A001 |
| | | Bouteille | L50 | 200 | 9 m ³ | 60 | P1414L50R2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 81 m ³ | 60 | P1414V09R2A001 |
| | | Cadre | V18 | 200 | 162 m ³ | 60 | P1414V18R2A001 |

ALPHAGAZ™ 1 Hydrogène

Gaz pur : He



Applications

Gaz vecteur (GPC)
Gaz d'instrumentation (Flamme, Analyse thermique,...)

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 2 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,085 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,07 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,07 (eau=1) |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Hydrogène comprimé |
| N° ONU | 1049 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 4 - 75 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 067AL001GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,999 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 2 ppm mole CnHm < 0,5 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP | 200 | 2 m ³ | 60 | P0231S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP | 200 | 3,5 m ³ | 60 | P0231M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 8,8 m ³ | 60 | P0231L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 79 m ³ | 60 | P0231V09R2A001 |

ALPHAGAZ™ 2 Hydrogène

Gaz pur : H₂



Applications

Gaz vecteur (GPC)
Gaz d'instrumentation (gaz de flamme)

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 2 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,085 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,07 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,07 (eau=1) |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Hydrogène comprimé |
| N° ONU | 1049 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air (% vol dans l'air) | 4,0 - 75 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 067AL001GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9999 | H ₂ O < 0,5 ppm mole O ₂ < 0,1 ppm mole CnHm < 0,1 ppm mole CO < 0,1 ppm mole CO ₂ < 0,1 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP | 200 | 2 m ³ | 60 | P0232S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP | 200 | 3,5 m ³ | 60 | P0232M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP | 200 | 8,8 m ³ | 60 | P0232L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 79 m ³ | 60 | P0232V09R2A001 |

Hydrogène N55

Gaz pur : H₂



Applications

Gaz vecteur en chromatographie en phase gazeuse
Synthèses chimiques
Gaz de flamme (FID, FPD...)
Gaz process

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 2 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,085 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,07 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,07 (eau=1) |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Hydrogène comprimé |
| N° ONU | 1049 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air (% vol dans l'air) | 4,0 - 75 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 067AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9995 | H ₂ O < 2 ppm mole O ₂ < 0,5 ppm mole CO < 0,05 ppm mole CO ₂ < 0,05 ppm mole CH ₄ < 0,1 ppm mole N ₂ < 2 ppm mole | Bouteille | S01 | 150 | 140 litres | 60 | P1416S01R5A001 |
| | | Bouteille | S05 | 200 | 0,9 m ³ | 60 | P1416S05R2A001 |
| | | Bouteille | M20 | 200 | 3,5 m ³ | 60 | P1416M20R2A001 |
| | | Bouteille | L50 | 200 | 8,8 m ³ | 60 | P1416L50R2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 79 m ³ | 60 | P1416V09R2A001 |
| | | Cadre | V18 | 200 | 158 m ³ | 60 | P1416V18R2A001 |
| | | Cadre | V28 | 200 | 246 m ³ | 60 | P1416V28R2A001 |

ALPHAGAZ™ 1

Oxygène



Applications

Gaz de flamme
Gaz d'instrumentation

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 32 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,354 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,1 (eau=1) |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Oxygène comprimé |
| N° ONU | 1072 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 O |
|   | |

Propriétés

| | |
|--------------------------------------|---|
| Risque majeur | Entretient la combustion |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 097AL005GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR F - IS 22,91 x 1,814 - à droite femelle
Couleur de l'ogive : Blanc



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| >99,995 | H ₂ O < 3 ppm mole CnHm < 0,5 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP* | 200 | 2,3 m ³ | 60 | P0361S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP* | 200 | 4,2 m ³ | 60 | P0361M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP* | 200 | 10,6 m ³ | 60 | P0361L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 95 m ³ | 60 | P0361V09R2A001 |

* SMARTOP à partir de mi-2016

ALPHAGAZ™ 2

Oxygène



Applications

Gaz de flamme
Gaz d'instrumentation

Informations de transport

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Désignation officielle | Oxygène comprimé |
| N° ONU | 1072 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 O |
| | |

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 32 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,354 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,1 (eau=1) |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Propriétés

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Risque majeur | Entretient la combustion |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 097AL005GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR F - IS 22,91 x 1,814 - à droite femelle
Couleur de l'ovige : Blanc



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9995 | H ₂ O < 0,5 ppm mole CnHm < 0,1 ppm mole CO < 0,1 ppm mole CO ₂ < 0,1 ppm mole H ₂ < 0,1 ppm mole | Bouteille | S11 SMARTOP* | 200 | 2,3 m ³ | 60 | P0362S11S2A001 |
| | | Bouteille | M20 SMARTOP* | 200 | 4,2 m ³ | 60 | P0362M20S2A001 |
| | | Bouteille | L50 SMARTOP* | 200 | 10,6 m ³ | 60 | P0362L50S2A001 |

* SMARTOP à partir de mi-2016

ALPHAGAZ™ AUTO IV

Oxygène



Produit répondant aux critères analytiques de la directive européenne 98 / 69 / CE (B) Euro IV.

Applications

Détection paramagnétique de O₂ (PMD)
Détection de NOx par Chimiluminescence (CLD)

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 32 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,354 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,1 (eau=1) |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Oxygène comprimé |
| N° ONU | 1072 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 O |
|   | |

Propriétés

| | |
|--------------------------------------|---|
| Risque majeur | Entretient la combustion |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 097AL005GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR F - IS 22,91 x 1,814 - à droite femelle
Couleur de l'ogive : Blanc



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9992 | CnHm < 0,2 ppm mole CO < 0,5 ppm mole CO ₂ < 0,5 ppm mole NO/NOx < 0,1 ppm mole | Bouteille | L50 SMARTOP* | 200 | 10,6 m ³ | 60 | P0364L50S2A001 |
| | | Cadre | V09 | 200 | 95 m ³ | 60 | P0364V09R2A001 |

Existe en liquide, nous consulter

* SMARTOP à partir de mi-2016

Oxygène N45

Gaz pur : O₂



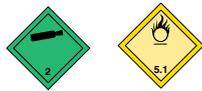
Applications

Détection paramagnétique de O₂ (PMD)
 Détection de NO_x par Chimiluminescence (CLD)
 Gaz process

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 32 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,354 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,1 (eau=1) |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Oxygène comprimé |
| N° ONU | 1072 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 O |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Entretient la combustion |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 097AGIS001
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR F - IS 22,91 x 1,814 - à droite femelle
 Couleur de l'ogive : Blanc



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------------|-------------------|
| >99,995 | H ₂ O < 5 ppm mole CO < 0,5 ppm mole CO ₂ < 0,5 ppm mole CH ₄ < 0,5 ppm mole N ₂ < 10 ppm mole H ₂ < 3 ppm mole Gaz rares < 30 ppm mole | Bouteille | S00 (B04) | 150 | 60 litres | 60 | P1411S00R5D001 |

Oxygène N48

Gaz pur : O₂



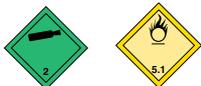
Applications

Comburant pour détecteur FID
Gaz process

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 32 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,354 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,1 (eau=1) |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Oxygène comprimé |
| N° ONU | 1072 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 O |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Entretient la combustion |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 097AGIS001
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR F - IS 22,91 x 1,814 - à droite femelle
Couleur de l'ogive : Blanc



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| >99,998 | H ₂ O < 2 ppm mole CO < 0,2 ppm mole CO ₂ < 0,2 ppm mole CH ₄ < 0,2 ppm mole N ₂ < 6 ppm mole H ₂ < 0,1 ppm mole Gaz rares < 8 ppm mole | Bouteille | S01 | 150 | 0,16 m ³ | 60 | P1412S01R5A001 |
| | | Bouteille | S05 | 200 | 1 m ³ | 60 | P1412S05R2A001 |

Oxygène N55

Gaz pur : O₂



Applications

Comburant pour détecteur FID
Gaz process

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 32 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,354 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,1 (eau=1) |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Oxygène comprimé |
| N° ONU | 1072 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 O |
|   | |

Propriétés

| | |
|--------------------------------------|---|
| Risque majeur | Entretient la combustion |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 097AGIS001
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR F - IS 22,91 x 1,814 - à droite femelle
Couleur de l'ogive : Blanc



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9995 | H ₂ O < 1 ppm mole CO < 0,1 ppm mole CO ₂ < 0,1 ppm mole CH ₄ < 0,2 ppm mole N ₂ < 4 ppm mole H ₂ < 0,1 ppm mole NOx < 15 ppb mole | Bouteille | S05 | 200 | 1 m ³ | 60 | P1413S05R2A001 |

Protoxyde d'azote N40

Gaz pur : N₂O



Applications

Gaz de flamme pour AAS
 Détection de fuites
 Agent propulseur pour moteurs de fusées

Données physiques

| | |
|--|-------------------------|
| Masse molaire | 44 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,872 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,2 (eau=1) |
| N° CAS N ₂ O | 10024-97-2 |
| Potentiel de Réchauffement Global (PRG) (CO ₂ =1) | 298 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Protoxyde d'azote |
| N° ONU | 1070 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 O |
|   | |

Propriétés

| | |
|--------------------------------------|---|
| Risque majeur | Entretient vivement la combustion, peut causer l'asphyxie, peut avoir des effets narcotiques |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Oxydant |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur légèrement sucrée |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 093AGIS
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR G - IS 26 x 1,5 - à droite femelle
 Couleur de l'ogive : Bleu



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| >99,99 | H ₂ O ~ 20 ppm mole O ₂ ~ 20 ppm mole CnHm ~ 6 ppm mole CO ~ 4 ppm mole N ₂ ~ 40 ppm mole | Bouteille | S05 alu | 44 | 2 m ³ | 60 | P0880S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 44 | 7 m ³ | 60 | P0880M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 44 | 20 m ³ | 60 | P0880L50R0A001 |

Protoxyde d'azote N48

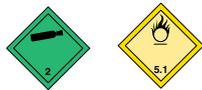
Gaz pur : N₂O



Applications

Dépôts chimiques (fabrication de semi-conducteurs)
Détection de fuites

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Protoxyde d'azote |
| N° ONU | 1070 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 O |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 093AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés (ppm v/v) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,998 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 2 ppm mole CnHm < 1 ppm mole CO < 1 ppm mole CO ₂ < 2 ppm mole H ₂ < 0,1 ppm mole N ₂ < 10 ppm mole NOx < 1 ppm mole | Bouteille | S05 alu | 44 | 2 m ³ | 60 | P0882S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 44 | 7 m ³ | 60 | P0882M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 44 | 20 m ³ | 60 | P0882L50R0A001 |
| | | Cadre | V09 | 44 | 175 m ³ | 60 | P0882V09R0A001 |

Données physiques

| | |
|--|-------------------------|
| Masse molaire | 44 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,872 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,2 (eau=1) |
| N° CAS N ₂ O | 10024-97-2 |
| Potentiel de Réchauffement Global (PRG) (CO ₂ =1) | 298 |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Entretient vivement la combustion, peut causer l'asphyxie, peut avoir des effets narcotiques |
| Domaines d'inflammabilité dans l'air | Oxydant |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur légèrement sucrée |
| Identification des dangers | |
|  | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR G - IS 26 x 1,5 - à droite femelle
Couleur de l'ogive : Bleu





Générateurs

Générateurs



Nos équipes sont à votre disposition pour réaliser une station sur mesure : dimensionnement, implantation, installation et maintenance.

Les générateurs sont aujourd'hui une solution qui peut être intéressante dans certaines applications.

On les retrouve surtout dans :

Les laboratoires



Les différents équipements des laboratoires nécessitent des besoins en air, azote ou hydrogène.

La solution des générateurs permet une autonomie en conservant toujours des exigences de hautes puretés.

La viticulture



L'azote gazeux est aujourd'hui très reconnue dans la viticulture.

On retrouve son utilisation dans les différentes étapes de la fabrication du vin (pressage, soutirage, la flottation, l'inertage, la filtration, le dégazage, l'embouteillage).

L'industrie



Dans l'industrie avec ses applications très variées et des exigences parfois très particulières, les générateurs sont souvent une solution intéressante avec une production d'azote sur site et à la demande.

Générateurs ALPHAGAZ™ FLO

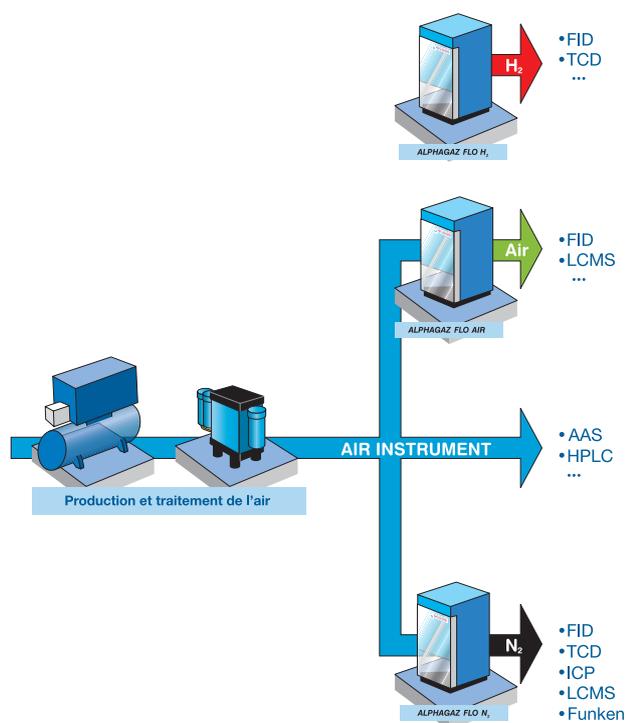
Grâce à ALPHAGAZ™ FLO, vous pouvez vous consacrer entièrement à votre activité.

Achat ou location, selon vos besoins.

- En complément de son offre de fourniture de gaz en bouteilles ou sous forme liquide, Air Liquide propose également une gamme de générateurs d'Air, Azote et Hydrogène.
- En effet, pour certaines applications, les générateurs constituent une alternative pertinente à la fourniture classique en bouteilles.

Deux offres vous sont proposées :

- **Offre d'achat de générateurs**
- **Offre ALPHAGAZ™ FLO** de mise à disposition d'une station de génération d'azote ou d'air
- Plus qu'un simple générateur, ALPHAGAZ™ FLO est une solution complète de mise à disposition de matériel qui intègre, en fonction de vos besoins :
 - un sécheur
 - un compresseur d'air
 - des filtres
 - un analyseur
 - ...



Nos spécialistes trouveront la solution la mieux adaptée à vos besoins et vos contraintes.

- ALPHAGAZ™ FLO est une offre de services complète qui inclut la maintenance préventive et curative des appareils mis à disposition ainsi que le renouvellement des pièces d'usure.

Dans la mesure où ces appareils sont conçus pour une utilisation en continu, une maintenance régulière doit être effectuée pour garantir une fourniture en gaz de qualité.

Si vous choisissez d'acheter votre installation, Air Liquide propose un contrat de maintenance préventive incluant le renouvellement des pièces d'usure et les visites périodiques.

Générateur d'Air

Haute pureté - Sans hydrocarbure : GC - TOC



Produit un air sec, propre et sans hydrocarbures
Adapté aux GC-FID, NPD, FPD et TOC, THA
Silencieux (< 60 dB)
Impureté $C_nH_m < 0,05$ ppm
Débits jusqu'à 40 l/min



● Domaines d'application

Idéal pour alimenter les détecteurs FID avec un air sans hydrocarbures évitant ainsi le bruit de fond des détecteurs. S'adapte à toutes les marques d'analyseur. Se connecte sur votre réseau d'air comprimé. Compatible avec vos autres applications (AAS, calibration éthylomètre...).



● Modèles avec compresseur intégré



| Modèles* | Débit (l/min) | Dimensions (mm) (HxLxP) |
|-------------------|---------------|-------------------------|
| Air FLO 1 500 CI | 1,5 | 755 - 430 - 540 |
| Air FLO 3 500 CI | 3,5 | |
| Air FLO 10 000 CI | 10 | 755 - 740 - 540 |

● Modèles sans compresseur*



| Modèles | Débit (l/min) | Dimensions (mm) (HxLxP) |
|----------------|---------------|-------------------------|
| Air FLO 1 500 | 1,5 | 235 - 135 - 340 |
| Air FLO 3 500 | 3,5 | |
| Air FLO 5 000 | 5 | 525 - 280 - 405 |
| Air FLO 10 000 | 10 | |
| Air FLO 20 000 | 20 | |
| Air FLO 40 000 | 40 | |

● Modèles TOC sans C_nH_m ni CO/CO_2 *

$CO < 1$ ppm $CO_2 < 1$ ppm



| Modèles | Débit (l/min) | Dimensions (mm) (HxLxP) |
|--------------------|---------------|-------------------------|
| Air FLO TOC 2 500 | 2,5 | 525 - 280 - 405 |
| Air FLO TOC 7 500 | 7,5 | 755 - 430 - 540 |
| Air FLO TOC 15 000 | 15 | 755 - 740 - 540 |

● Principe

Alimenté par un air sec et propre, le four catalytique brûle à 350°C les traces d'hydrocarbures restant dans l'air.

● Caractéristiques principales

- Châssis traité anti-corrosion
- Affichage de la régulation de la température
- Branchement électrique : 230V - 50 Hz
- Qualité de l'air réseau à fournir : ISO 8573 - class - 1 - 2 - 1
- Garantie : 1 an
- Chaque générateur est testé en usine et livré avec son Certificat d'Analyse



* Pression maximale d'air réseau admissible = 10 bar (145 psi)

Filtres et sécheurs sont disponibles pour compléter votre installation

Générateur d'Azote

Une gamme complète et EVOLUTIVE pour vos applications en laboratoire



ALPHAGAZ™ FLO vous apporte une solution EVOLUTIVE
 Silencieux (< 59 dB)
 Livré avec un certificat d'analyse
 Intégrable sous la paillasse

ICP-OES

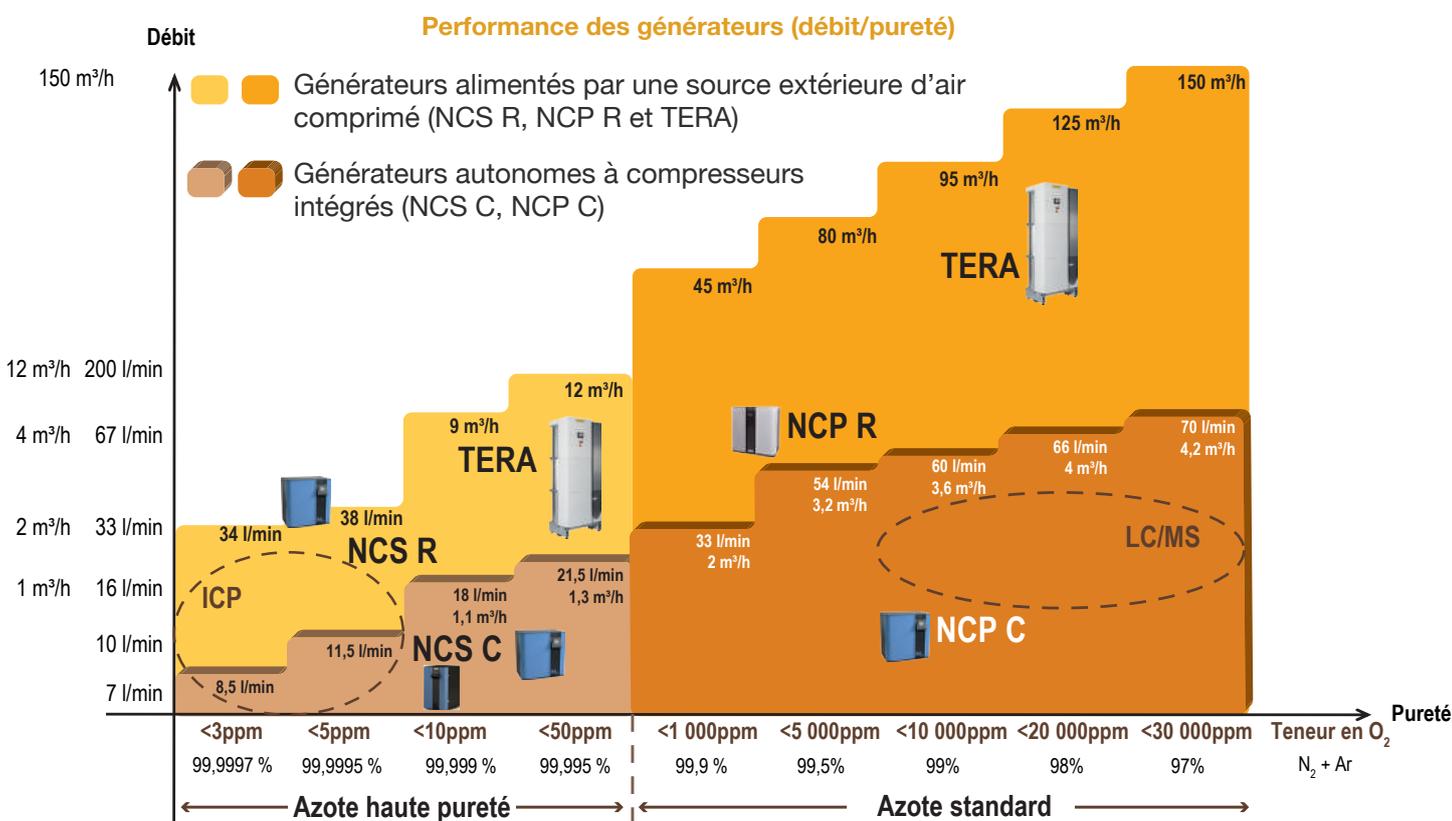
Inertage

LC/MS

Nos **experts ALPHAGAZ™ FLO** définiront avec vous le modèle le plus adapté à vos applications et vous conseilleront aussi des solutions pour **optimiser** et **sécuriser** l'alimentation en gaz de vos laboratoires.

● **Les seuls générateurs ÉVOLUTIFS sur le marché**

En moins de **2h d'intervention sur votre site**, la capacité du générateur d'origine est augmentée jusqu'à **+80% pour un coût marginal**.



- Proposés à la **vente ou en mise à disposition**, tous nos générateurs d'azote sont fabriqués et testés dans notre usine à Herbignac (44) et livrés avec un **certificat d'analyse**.
- Nos **contrats de maintenance** prennent en charge l'entretien préventif et curatif des générateurs et vous garantissent une **intervention dans les 72 heures**.
- Équipés de roulettes et livrés avec rampe de déchargement.



Générateur d'Azote

Evolutions possibles et caractéristiques principales



S'adapte à toutes les marques d'analyseurs
Entretien et assistance garantis par nos experts en 72 h
Mise à disposition possible
Maintenance légère



Nos générateurs EVOLUTIFS accompagnent votre développement pour un **coût marginal**.

Les possibilités d'évolution sont multiples : nos experts vous conseillent.

Exemples d'évolutions possibles

| | Gamme | Modèle initial | Modèle « augmenté » | Modalités d'évolution |
|--|-------------------------|---|---|--|
| | NCS Haute Pureté | NCS 008 2C à 5 ppm 3,8 l/min | NCS 32 3C à 5 ppm 11,5 l/min | Débit x3 Immobilisation 10 jours dans notre atelier Back up possible pendant l'immobilisation |
| | NCP Polyvalent | NCP 16 2C à 97% 39 l/min | NCP 16 4C à 97% 70 l/min | Débit x1,8 2 h d'intervention sur votre site |
| | TERA Grand débit | TERA L10 à 99% 19,6 m³/h | TERA L40 à 99% 64,2 m³/h | Débit x3,8 2 jours d'intervention sur site Back up possible pendant l'intervention |

Tous nos modèles azote utilisent la **technologie CMS** (charbon moléculaire) qui vous assure un **maintien de la pureté d'azote** conforme au réglage d'origine pendant des années.

Caractéristiques des principaux modèles

| | Gamme | Rendements possibles Pureté* / Débit | Dimensions (mm) (HxLxP) | Poids (Kg) (suivant config.) | Plage de temp. min/max en °C |
|--|---|--|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | NCS C Haute Pureté Compresseur intégré | 99,9997% 99,995% 1,4 l/min 3,8 l/min | 755 - 430 - 540 | 120 | +5°C à +35°C |
| | NCS C Haute Pureté Compresseur intégré | 99,9997% 99,995% 2,8 l/min 21,5 l/min | 755 - 745 - 540/930 | 147 à 180 | +5°C à +30°C |
| | NCS R Haute Pureté Sur réseau | 99,9997% 99,995% 4 l/min 14,5 l/min | 755 - 430 - 540 | 65 à 88 | +5°C à +45°C |
| | NCS R Haute Pureté Sur réseau | 99,9997% 99,995% 18,5 l/min 54,5 l/min | 755 - 745 - 540/930 | 115 à 180 | +5°C à +45°C |
| | NCP C Polyvalent Compresseur intégré | 99,99% 97% 5,5 l/min 70 l/min | 755 - 745 - 540/930 | 137 à 173 | +5°C à +35/30/25°C |
| | NCP R Polyvalent Sur réseau | 99,99% 98% 3,3 l/min 77 l/min | 755 - 430 - 540 | 50 à 65 | +5°C à +45°C |
| | NCP R Polyvalent Sur réseau | 99,99% 98% 19 l/min 216 l/min | 755 - 740 - 540 | 88 à 160 | +5°C à +45°C |
| | TERA M Grand débit Sur réseau | 99,995% 95% 1,5 m ³ /h 84 m ³ /h | 1290 - 675 - 545 à 1220 | 230 à 670 | -10°C à +50°C |
| | TERA L Grand débit Sur réseau | 99,995% 95% 2,3 m ³ /h 180 m ³ /h | 1815 - 675 - 545 à 1220 | 310 à 955 | -10°C à +50°C |

Existe aussi avec garantie sans C_nH_m et CO/CO₂ (modèles NCC)

*Pureté en azote + argon et impuretés

Générateur d'Hydrogène

Très haute pureté



Production autonome sécurisée
Gaz vecteur et gaz de flamme pour GC

Pureté jusqu'à 99,9999%
Débits jusqu'à 1,1 l/min

GC-FID

● Domaines d'application

Conçu pour alimenter en gaz vecteur et gaz de flamme toute marque de GC-FID.

Remplace les bouteilles d'hydrogène dans votre laboratoire, en garantissant une pureté jusqu'à 99,9999 % en toute sécurité.

● Modèles

| Modèle | Débit (ml/min) | Garanties | Dimensions (mm) (HxLxP) |
|-----------------|----------------|----------------------------|-------------------------|
| H2 FLO 160 | 160 | H ₂ > 99,999 % | 456 - 342 - 437 |
| H2 FLO 250 | 250 | | |
| H2 FLO 500 | 500 | | |
| H2 FLO 160 MD | 160 | H ₂ > 99,9999 % | 456 - 342 - 470 |
| H2 FLO 250 MD | 250 | | |
| H2 FLO 500 MD | 500 | | |
| H2 FLO 1 100 MD | 1100 | | |

● Les plus qui font la différence

Sécurité

De conception ATEX, le générateur est équipé de plusieurs niveaux d'alarmes et ne nécessite pas de stockage d'hydrogène à haute pression.

Simplicité

Avec son écran tactile, vous contrôlez votre consommation d'hydrogène.

Pression d'hydrogène : de 0 à 7 bar (0-100 psi)

Température de service : +5 à +40°C

Consommation en eau : 1,5 l/semaine (sur la base d'un fonctionnement 24h/24 - 7j/7)

● Principe

L'hydrogène est produit par électrolyse de l'eau selon le procédé P.E.M (Proton Exchange Membrane). La purification par cartouche dessicante ou micro cartouche auto régénérante, selon le modèle, vous garantit un hydrogène anhydre et sans oxygène.

Pour son fonctionnement, le générateur doit être alimenté en eau désionisée de résistivité > 5 mégaOhm.cm.

Garantie : 2 ans

Prêt à poser

● Accessoires

Prises de gaz, vanne d'arrêt, vanne de réglage.

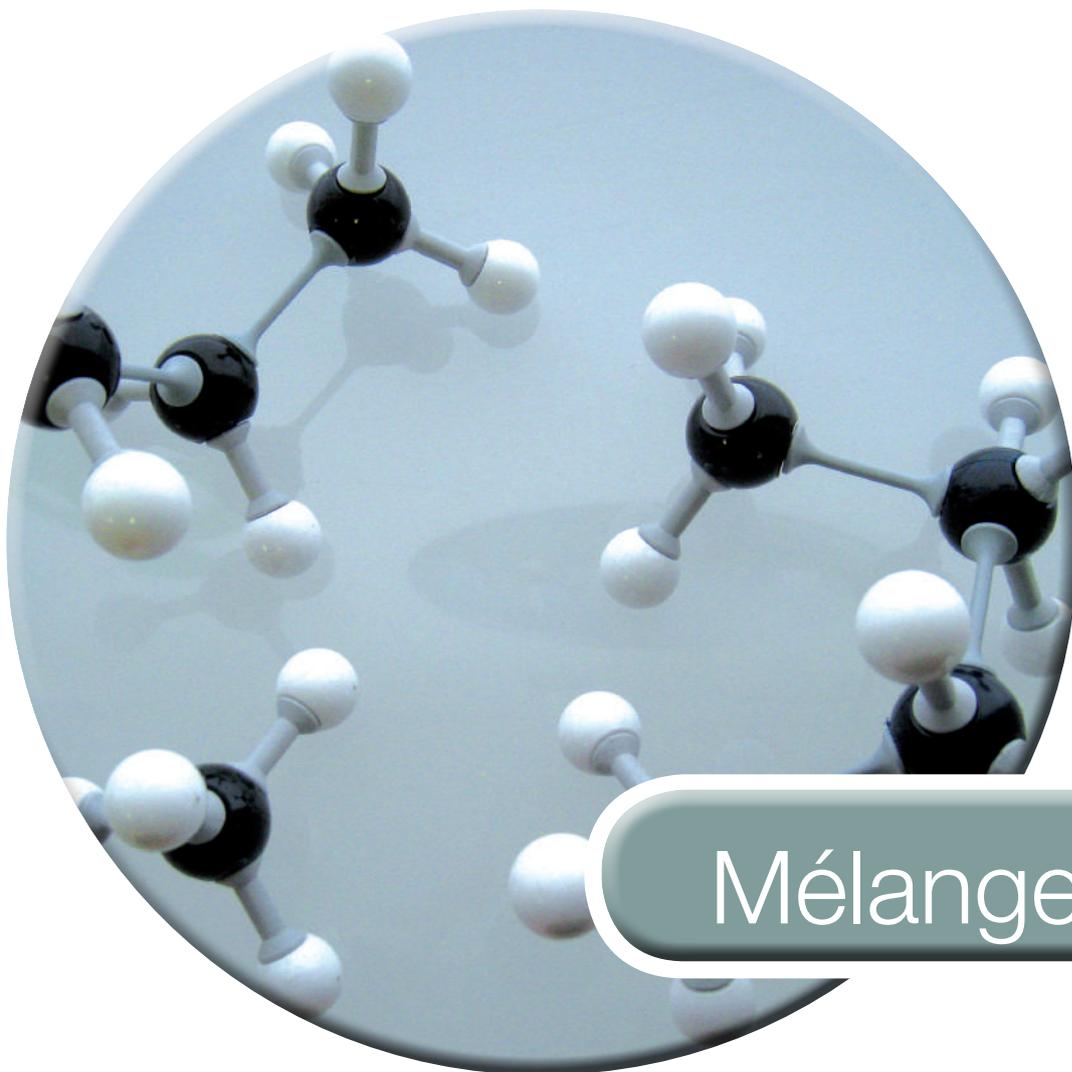
● Caractéristiques principales

- Châssis de conception ATEX
- Ecran tactile à cristaux liquides
- 7 niveaux d'alarmes en suivi continu
- Cartouche dessicante
- Cartouche désionisante
- Branchement électrique : 230 V - 50 Hz

Avec ALPHAGAZ™ FLO, la maintenance est incluse.

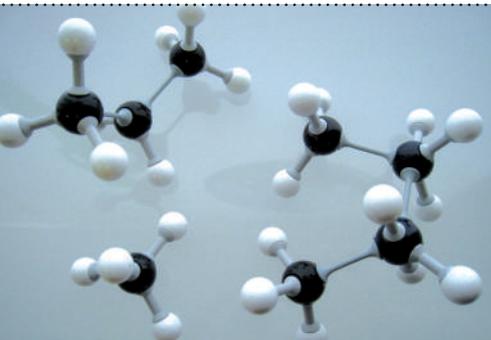
Air Liquide se réserve le droit d'apporter, sans préavis, toute modification jugée nécessaire aux spécifications. Descriptions fournies à titre indicatif.

Pour tout renseignement, contactez-nous : **0 810 30 21 81** Service 0,06 €/min + prix appel



Mélanges

Les mélanges



En raison du nombre infini de combinaisons de gaz possibles, ce chapitre consacré aux mélanges de gaz se propose d'examiner de façon générale les mélanges les plus couramment demandés.

Un mélange se définit par :

● Sa composition

Air Liquide est à même de fournir des mélanges de 2 à 40 composants, voire plus, de toute nature, du pourcentage au ppb.

● Sa précision

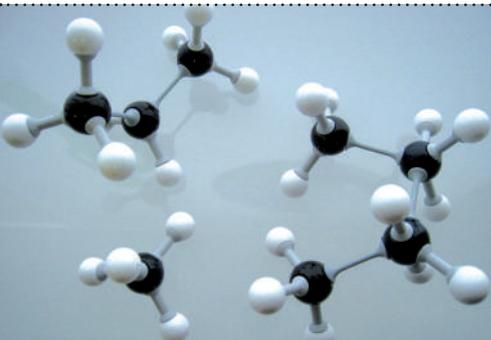
Votre application détermine le niveau de précision requis pour le mélange (écart de réalisation et incertitude). Pour vous aider dans votre choix, Air Liquide a divisé ses mélanges en 5 classes.

● Des garanties

Chaque bouteille de mélange de gaz est livrée avec son propre certificat. Il indique les caractéristiques du mélange, les informations de traçabilité ainsi que les garanties.

Un mélange de gaz peut rester stable pendant 3 ans, en fonction de sa composition. Pour une stabilité optimale, les bouteilles subissent un traitement spécial de leur paroi interne. L'homogénéité du mélange est en général garantie pour les bouteilles stockées entre -10 °C et +50 °C, à l'abri de toute exposition directe au soleil.

Comment définir un mélange de gaz



Assurer la performance analytique.

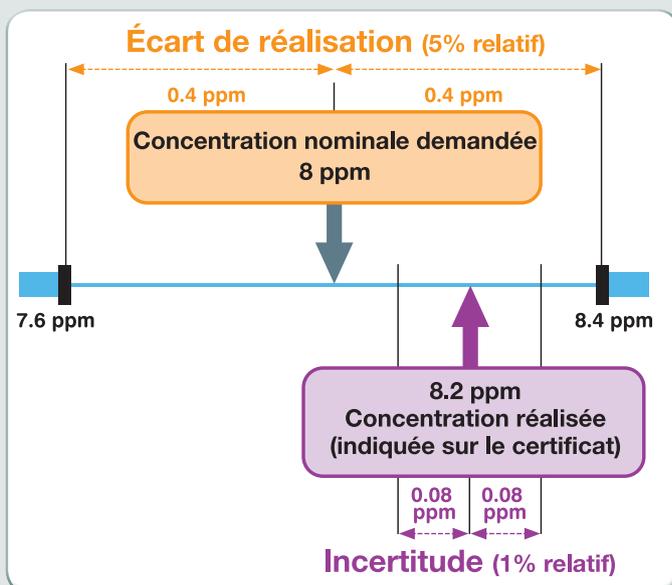
La bonne combinaison de tous les paramètres est la clé d'un mélange bien adapté à votre utilisation. Certains paramètres influencent la qualité de votre analyse, d'autres le coût.

Sa composition

- La nature et le nombre de constituants
 - De 2 à 40 constituants
 - Les seules limites : la physique des gaz et la sécurité

Sa précision

- Les paramètres de précision
 - Ils sont déterminés en fonction de l'utilisation du mélange.

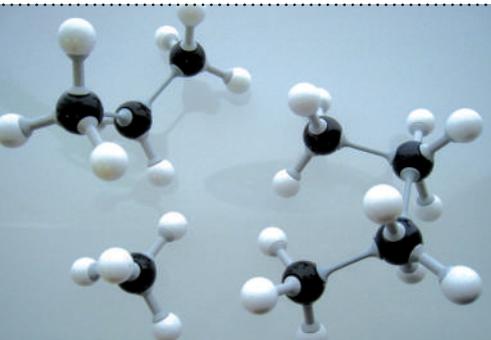


- **Écart de réalisation (ER)**
C'est l'écart maximal entre la concentration nominale demandée et la concentration réalisée. Ce paramètre relève de la technologie de production.
- **Incertitude (IE)**
C'est l'écart maximal entre la concentration mesurée et la concentration vraie. Elle est donnée avec un intervalle de confiance à 95% (selon ISO 6141). Ce paramètre relève de la technologie de mesure.

Sa garantie

- **Les documents de traçabilité et de conformité**
 - Certificat d'étalonnage.
 - Fiche produit.
- **Une garantie**
 - Stabilité jusqu'à 3 ans selon le mélange.
 - Homogénéité entre -10°C et 50°C.
 - Conditionnement dans des bouteilles ayant subi un traitement interne adéquat.
- **Un gage de sécurité**
 - Des Fiches de Données de Sécurité disponibles.
 - Des robinets conformes à la norme NF E 29-650.

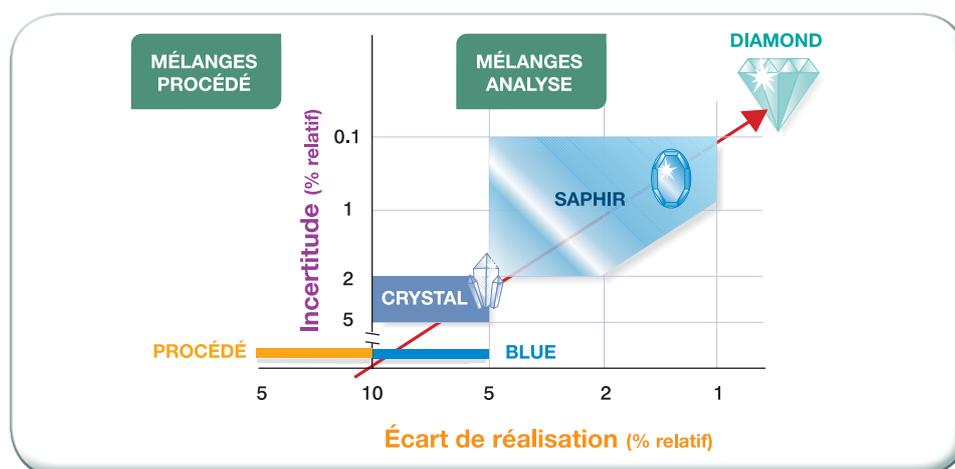
A chaque utilisation, son mélange



Air Liquide vous propose des mélanges de gaz adaptés à chaque utilisation :

- **Procédé** : pour participer à votre procédé industriel,
- **Instrumentation** : pour alimenter vos équipements de laboratoires,
- **Ajustage et Etalonnage** : pour régler vos analyseurs et détecteurs.

Afin de faciliter votre choix, Air Liquide a défini cinq classes de mélanges de gaz, selon des paramètres de quantification et de précision, en tenant compte de l'application.



● Les 5 classes de mélanges de gaz proposées par Air Liquide

• **Les mélanges «Diamond»** sont des mélanges de gaz accrédités. Ils sont disponibles pour différentes gammes d'écart de réalisation et d'incertitude. Chaque bouteille est livrée avec un certificat selon l'accréditation.



• **Les mélanges «Saphir»** sont utilisés pour des étalonnages très précis des équipements d'analyse. Ils ont un écart de réalisation qui se situe entre 1% et 5% relatif et une incertitude entre 0,1% et 2% relatif. Chaque bouteille est livrée avec un certificat d'analyse.



• **Les mélanges «Crystal»** sont plus adaptés au réglage de vos instruments de façon régulière au quotidien ou juste avant d'effectuer une analyse. Ils ont un écart de réalisation de ± 5% à ± 10% relatif et une incertitude entre ± 2% et ± 5% relatif. Chaque bouteille est livrée avec un certificat d'analyse.

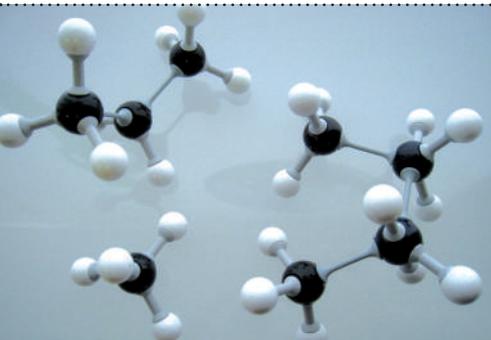


• **Les mélanges «Procédé»** sont utilisés pour des applications hors analyse ; création d'une atmosphère de gaz, gaz pour laser... Ces mélanges ont un écart de réalisation de ± 5% à 10% relatif et sont livrés avec une fiche produit.

• **Les mélanges «Blue»** sont destinés à des utilisations en gaz instrumentation (gaz de fonction, gaz vecteur, gaz de flamme...). Ces mélanges ont un écart de réalisation entre ± 5% et ± 10% relatif et sont livrés avec une fiche produit.



Les mélanges



Des mélanges de précision sur catalogue ou sur mesure.

Air Liquide vous propose :

● des mélanges catalogués

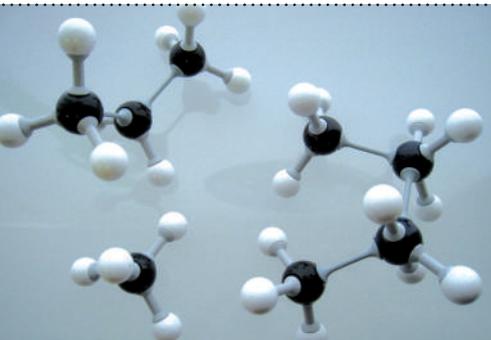
Adaptés aux exigences du marché (normes, réglementations, spécifications...) et définis avec les utilisateurs pour obtenir les meilleurs résultats dans les utilisations auxquelles ils sont destinés. Leur standardisation nous permet de les proposer dans de meilleures conditions de prix et généralement de délais plus courts que les mélanges équivalents réalisés sur demande.

| | Classification Air Liquide | | |
|---------------------|--|---|--|
| | Mélanges «Procédé» | Mélanges «Blue» | Mélanges «Crystal» ou «Saphir» ou «Diamond» |
| Application | Procédé | Instrumentation | Etalonnage |
| Mélanges catalogués | <ul style="list-style-type: none"> • EXI : Laser Excimère • FON : Création d'atmosphère en fonderie • HYD : Création d'atmosphère réductrice | <ul style="list-style-type: none"> • ALPHAGAZ™ MIX 40% H₂/He : gaz de flamme pour FID • ArCH₄ 95/5 et ArCH₄ 90/10 : Comptage de particules ionisantes • ArCH₄ ECD5 et ArCH₄ ECD10: Alimentation d'un ECD • ArCO₂ 90/10 : Comptage de particules ionisantes • ArH₂ 95/5 : Spectrométrie | <ul style="list-style-type: none"> • ATM : Détection Sécurité • BIO : Culture Cellulaire • DOC : Analyseurs Infra-Rouge • EMI : Analyseurs d'émissions industrielles • FUIT : Détection de fuites • H₂O : Hygromètres • OXY : Oxymètres • RES : Analyseurs d'air ambiant • TAP : Test anti-pollution de gaz d'échappement • G : Essais combustion • INTERFERENTS : Analyseurs de gaz d'échappement • OTO : Analyseurs de gaz d'échappement • SID : Contrôle des hauts fourneaux en sidérurgie • OTO MREA : Analyseurs de gaz d'échappement • TA : Analyseur d'émissions industrielles |

● des mélanges sur mesure

Ces mélanges sont spécifiques à vos besoins et doivent répondre à toutes vos attentes. Notre plateforme de téléconseillers est là pour vous répondre et vous permettre d'identifier le mélange sur mesure dont vous avez besoin.

Prenez contact au **0 810 03 72 30** Service 0,06 € / min + prix appel



Laser excimères
(gamme EXI)

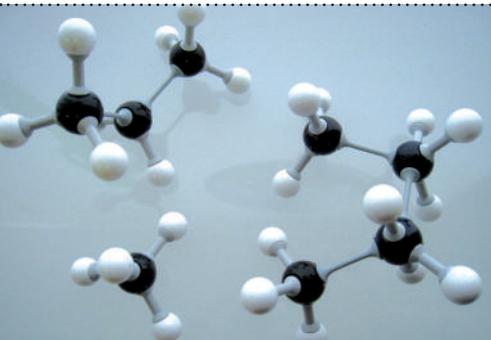
● Gamme EXI, pour les lasers excimères

Les lasers excimères (contraction de excited dimer) sont souvent utilisés avec différents mélanges présentant un gaz rare, un gaz halogéné avec un gaz inerte. Le mélange sous une forte décharge électrique de courte durée excite le mélange, qui étant instable, émet des ondes UV selon la nature du gaz entre 190 et 350 nm.

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------------|--------------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|--------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| F ₂ | 5% | He | 10 | 5 | M20 | 28 | 560 l | P | 12 | EXI-101 | P5477M20R0A001 |
| | 5% | He | 10 | 5 | L50 | 28 | 1,4 m ³ | P | 12 | EXI-101 | P5477L50R0A001 |
| | 5% | Ne | 10 | 5 | M20 | 28 | 560 l | P | 12 | EXI-102 | P5476M20R0A001 |
| | 5% | Ne | 10 | 5 | L50 | 28 | 1,4 m ³ | P | 12 | EXI-102 | P5476L50R0A001 |
| F ₂ /He/Kr | confidentiel | Ne | - | - | M20 | 150 | 3 m ³ | P | 12 | EXI-400 | P6480M20R5A001 |
| | confidentiel | Ne | - | - | L50 | 150 | 7,5 m ³ | P | 12 | EXI-400 | P6480L50R5A001 |

EXI - 101

Mélange : F₂ dans He



Applications

Gaz lasant pour laser

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS F ₂ | 7782-41-4 |
| N° CAS He | 7440-59-7 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé toxique comburant, corrosif, N.S.A (Fluor, Hélium) |
| N° ONU | 3306 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 TOC |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|--|
| Risque majeur | Corrosif pour les voies respiratoires, gaz comburant, toxique par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 35010L101

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

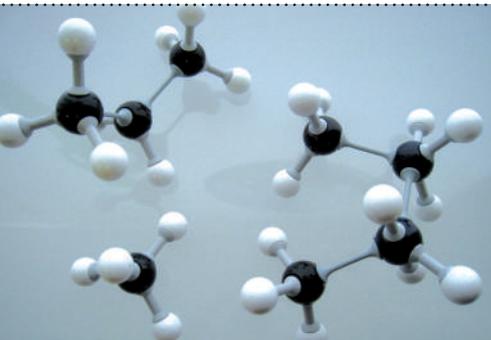
AFNOR P - IS 27 x 2 - à droite femelle

Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| F ₂ | 5 | 10 | 5 | Bouteille | M20 | 28 | 560 l | 12 | P5477M20R0A001 |
| He | 95 | | | Bouteille | L50 | 28 | 1,4 m ³ | 12 | P5477L50R0A001 |



Applications

Gaz lasant pour laser

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS F ₂ | 7782-41-4 |
| N° CAS Ne | 7440-01-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé toxique comburant, corrosif, N.S.A (Fluor, Néon) |
| N° ONU | 3306 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 TOC |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|--|
| Risque majeur | Corrosif pour les voies respiratoires, gaz comburant, toxique par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 35010L104

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR P - IS 27 x 2 - à droite femelle

Couleur de l'ogive : Jaune

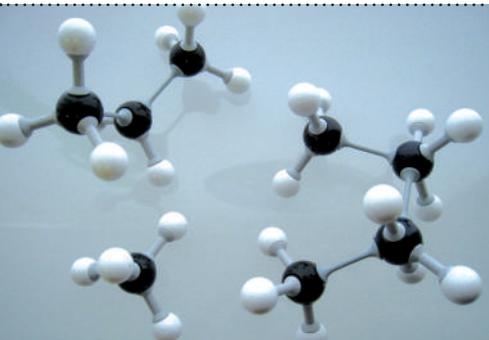


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| F ₂ | 5 | 10 | 5 | Bouteille | M20 | 28 | 560 l | 12 | P5476M20R0A001 |
| Ne | 95 | | | Bouteille | L50 | 28 | 1,4 m ³ | 12 | P5476L50R0A001 |

Mélanges catalogués : FON

Application “Procédé”

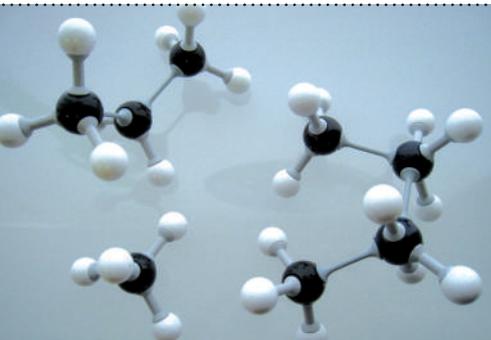


Création d’atmosphère en fonderie
(gamme FON)

● Gamme FON, pour la création d’atmosphère en fonderie

Gaz de recouvrement protégeant de l’oxydation en fonderie.

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|--------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|-------------|
| SO ₂ | 5% | CO ₂ | 10 | sans | L27 | 48 | 8,6 | C | 12 | FON-100 | Sur demande |



Applications

Création d'atmosphère en fonderie

Données physiques

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS SO ₂ | 7446-09-5 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz liquéfié, N.S.A (Dioxyde de carbone, Dioxyde de soufre) |
| N° ONU | 3163 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Nocif par inhalation, provoque des brûlures |
| Caractéristiques | Gaz liquéfié, incolore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 33715L103

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

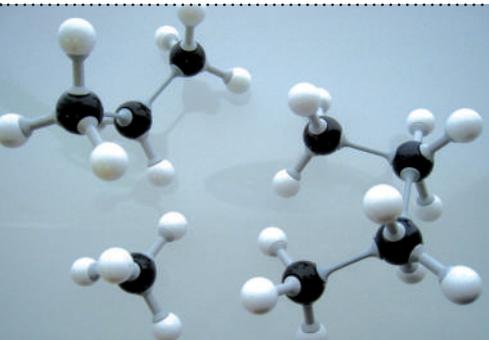
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| SO ₂ CO ₂ | 5 QS | 10 | | Bouteille | L27 | 48 | 8,6 m ³ | 12 | Sur demande |



Création d'atmosphère réductrice
(gamme HYD)

● Gamme HYD, pour la création d'atmosphère réductrice

L'hydrogène est principalement utilisé pour la création en combinaison avec l'azote ou l'argon d'atmosphère réductrice.

Hydrogène dans l'Argon

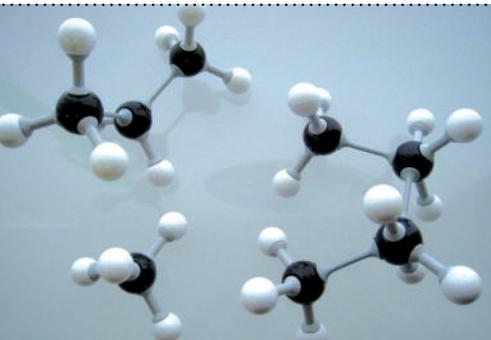
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btille | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------|--------|-------------|-----------|-----------|-------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| H ₂ | 2% | Ar | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 | C | 36 | HYD-106 | P4841L50R5A001 |
| | 10% | Ar | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 | E | 36 | HYD-105 | P4840L50R5A001 |

Hydrogène dans l'Azote

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btille | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------|--------|----------------|-----------|-----------|-------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| H ₂ | 1% | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | HYD-100 | P4830L50R2A001 |
| | 2% | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | HYD-101 | P4831L50R2A001 |
| | 3% | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 | C | 36 | HYD-102 | P4832L50R5A001 |
| | 5% | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 | E | 36 | HYD-103 | P4834L50R2A001 |
| | 10% | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 | E | 36 | HYD-104 | P4836L50R2A001 |

HYD - 106

Mélange : H₂ dans Ar



Applications

Création d'atmosphère

Données physiques

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Argon, Hydrogène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Peut causer l'asphyxie |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30015L119
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

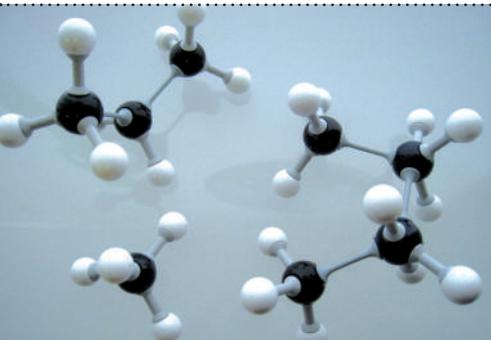


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ Ar | 2 QS | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 m ³ | 36 | P4841L50R5A001 |

HYD - 105

Mélange : H₂ dans Ar



Applications

Création d'atmosphère

Données physiques

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Hydrogène, Argon) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L100

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge

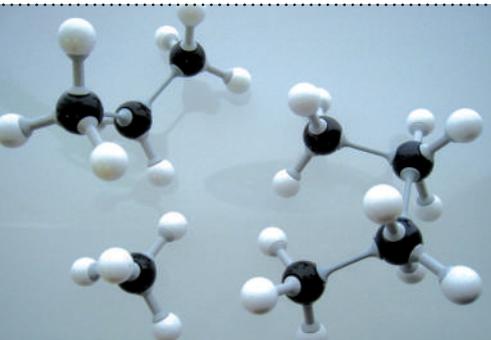


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ Ar | 10 QS | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 m ³ | 36 | P4840L50R5A001 |

HYD - 100

Mélange : H₂ dans N₂



Applications

Création d'atmosphère

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Hydrogène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------------------|
| Risque majeur | Asphyxiant à forte concentration |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L101

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

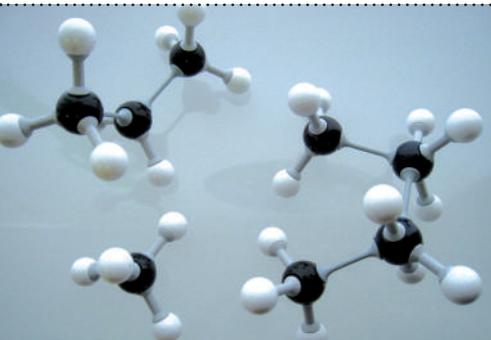


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ N ₂ | 1 QS | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 10 m ³ | 36 | P4830L50R2A001 |

HYD - 101

Mélange : H₂ dans N₂



Applications

Création d'atmosphère

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Hydrogène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------------------|
| Risque majeur | Asphyxiant à forte concentration |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L101

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

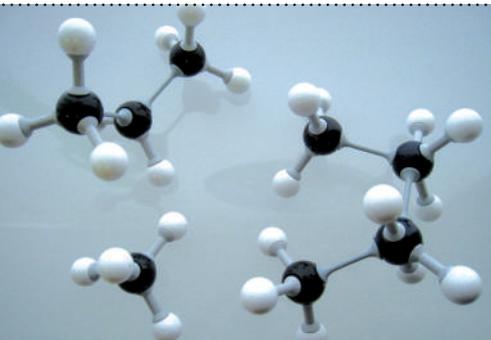


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 2 | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 10 m ³ | 36 | P4831L50R2A001 |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

HYD - 102

Mélange : H₂ dans N₂



Applications

Création d'atmosphère

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Hydrogène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------------------|
| Risque majeur | Asphyxiant à forte concentration |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L101

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

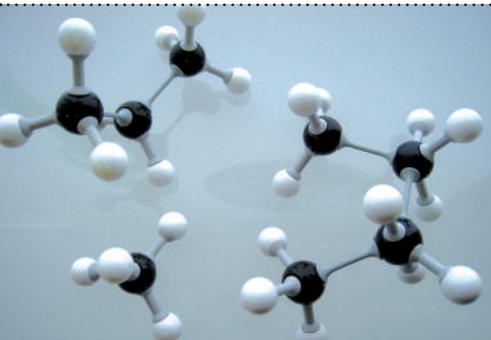


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ N ₂ | 3 QS | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 m ³ | 36 | P4832L50R5A001 |

HYD - 103

Mélange : H₂ dans N₂



Applications

Création d'atmosphère

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Hydrogène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------------------|
| Risque majeur | Asphyxiant à forte concentration |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L101

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
(depuis juillet 2013)

Couleur de l'ogive : Vert vif

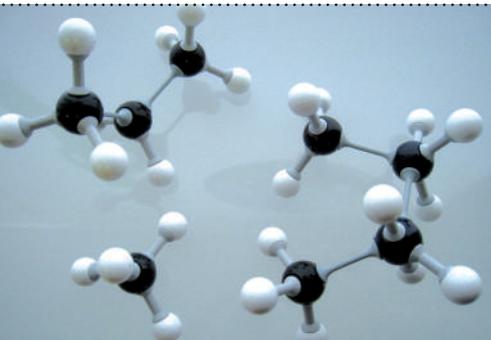


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 5 | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 10 m ³ | 36 | P4834L50R2A001 |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

HYD - 104

Mélange : H₂ dans N₂



Applications

Création d'atmosphère

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Hydrogène) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L102

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge

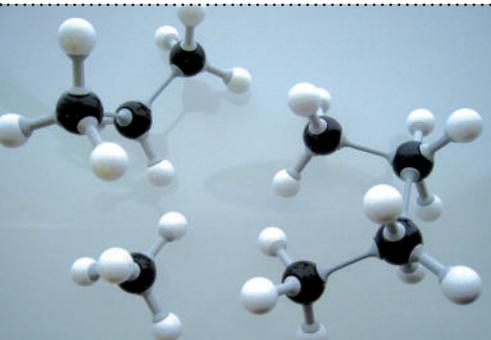


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ N ₂ | 10 QS | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 10 m ³ | 36 | P4836L50R2A001 |

Mélanges catalogués

Application "Procédé"



Autres produits disponibles

Création d'atmosphère et application

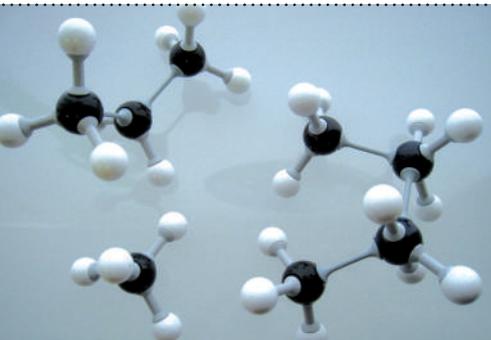
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Code SAP |
|----------------|--------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|--------------------|---------|-----------------|----------------|
| H ₂ | 25% | CO | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | E | 36 | P4844L50R5A001 |

Application : automobile

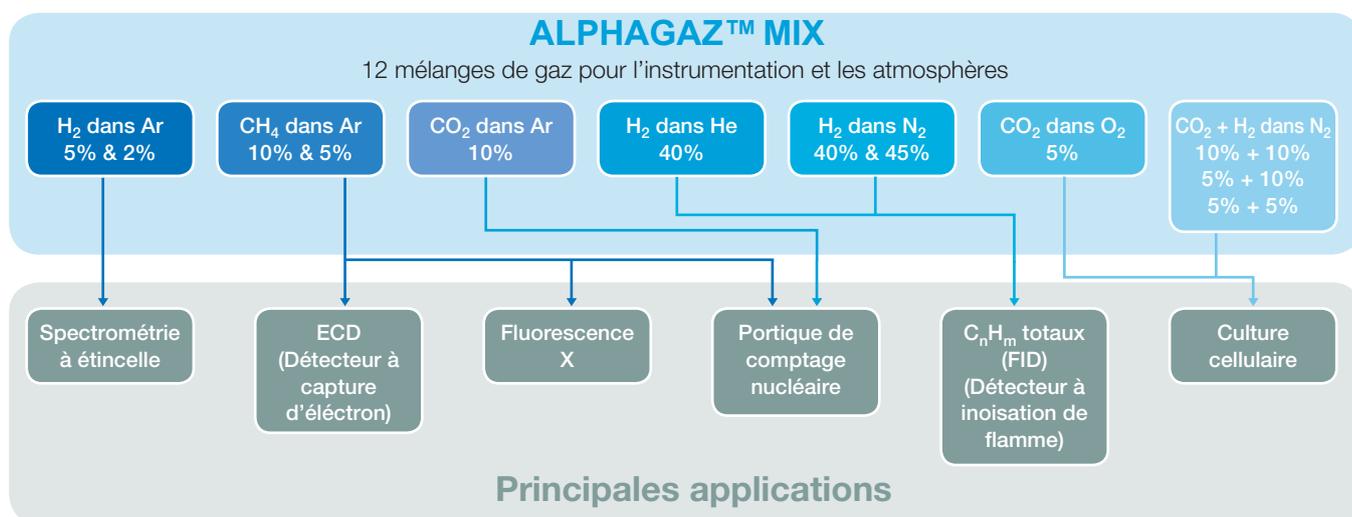
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Code SAP |
|-------------------------------|--------|-------------------------------|-----------|-----------|------------|---------|---------------------|---------|-----------------|----------------|
| C ₃ H ₈ | 25% | C ₃ H ₆ | 5 | 2 | L50 | 4 | 0,46 m ³ | E | 36 | P4583L50R0A001 |

Mélanges catalogués

Application "instrumentation"

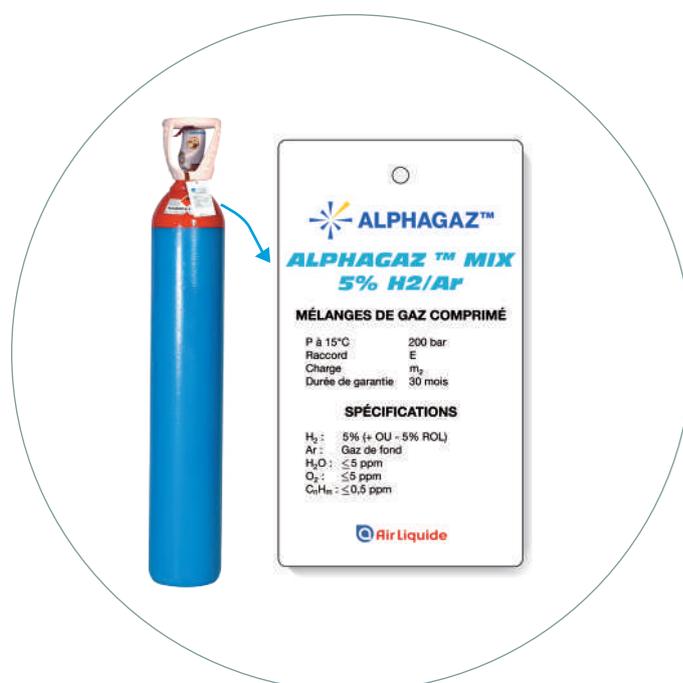


Air Liquide a développé une gamme européenne, **ALPHAGAZ™ MIX**, pour alimenter les équipements d'analyse en gaz de flamme, de plasma ou d'atmosphère.



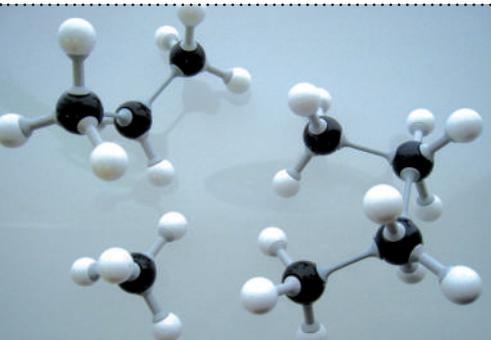
● Les spécifications de ces mélanges sont adaptées aux utilisations les plus courantes

- Ecart de réalisation : de $\pm 2,5$ à 5 % relatif
- Impuretés critiques : H₂O, CO₂, O₂, ou C_nH_m selon les produits
- Durée de garantie : 36 mois
- Fiche produit livrée avec la bouteille



Mélanges catalogués

Application “instrumentation”



Nos gammes de mélanges de gaz d'instrumentation couvrent les principales techniques d'analyse.

● CH₄ dans Ar :

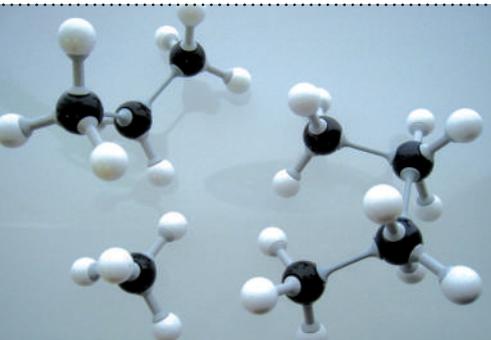
- Détecteur à capture d'électrons (ECD)
- Gaz de piégeage dans les compteurs Geiger et en Fluorescence X

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | Spécifications | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------------------|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|---------------------|---------|-----------------|--------------------------|----------------|
| METHANE (CH ₄) | 5% | Ar | | 10 | sans | M20 | 200 | 4,2 m ³ | E | 36 | ARCH ₄ -95/5 | P3151M20R2A001 |
| | 5% | Ar | | 10 | sans | L50 | 200 | 10,5 m ³ | E | 36 | ARCH ₄ -95/5 | P3151L50R2A001 |
| | 5% | Ar | | 5 | sans | L50 | 200 | 10,5 m ³ | E | 36 | ARCH ₄ -ECD 5 | P3153L50R2A001 |
| | 10% | Ar | | 10 | sans | S05 | 200 | 1 m ³ | E | 36 | ARCH ₄ -90/10 | P3150S05R2A001 |
| | 10% | Ar | | 10 | sans | M20 | 200 | 4,2 m ³ | E | 36 | ARCH ₄ -90/10 | P3150M20R2A001 |
| | 10% | Ar | | 10 | sans | L50 | 200 | 10,5 m ³ | E | 36 | ARCH ₄ -90/10 | P3150L50R2A001 |
| | 10% | Ar | | 10 | sans | V09 | 200 | 95 m ³ | E | 36 | ARCH ₄ -90/10 | P3150V09R2A001 |
| | 10% | Ar | | 5 | sans | L50 | 200 | 10,5 m ³ | E | 36 | ARCH ₄ -ECD10 | P3152L50R2A001 |

Les gaz de qualité ECD sont recommandés pour les techniques ECD (mesures de composés halogénés). Le lubrifiant de montage des robinets est garanti sans composés fluorés.

Ar/CH₄ - 95/5

Mélange : CH₄ dans Ar



Applications

Comptage des particules ionisantes

Données physiques

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Argon : 61 Méthane : 26 |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Argon, Méthane) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L128ALFI

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
(depuis juillet 2013)

Couleur de l'ogive : Rouge

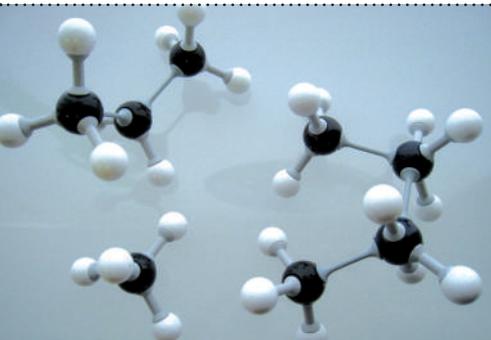


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Ar | 5 95 | 10 | sans | Bouteille | L50 | 200 | 10,5 | 36 | P3151L50R2A001 |

Ar/CH₄ - ECD 5

Mélange : CH₄ dans Ar



Applications

Alimentation d'un ECD

Données physiques

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Argon : 61 Méthane : 26 |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Argon, Méthane) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L128ALFI

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
(depuis juillet 2013)

Couleur de l'ogive : Rouge

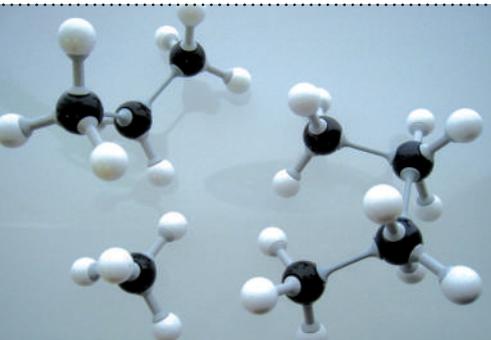


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Ar | 5 95 | 5 | sans | Bouteille | L50 | 200 | 10,5 | 36 | P3153L50R2A001 |

Ar/CH₄ - 90/10

Mélange : CH₄ dans Ar



Applications

Contrôle rayonnements

Données physiques

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Argon) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L102

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge

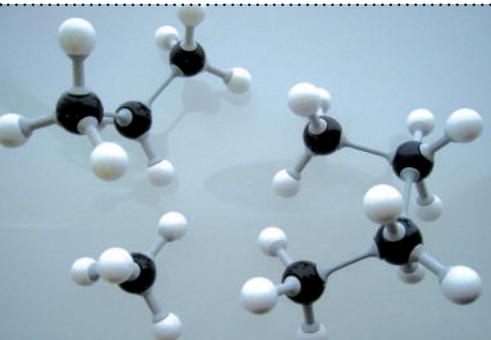


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Ar | 10 90 | 10 | sans | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P3150S05R2A001 |
| | | | | Bouteille | M20 | 200 | 4,2 | 36 | P3150M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10,5 | 36 | P3150L50R2A001 |
| | | | | Cadre | V09 | 200 | 95 | 36 | P3150V09R2A001 |

Ar/CH₄ - ECD 10

Mélange : CH₄ dans Ar



Applications

Contrôle rayonnements

Données physiques

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Argon) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L102

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

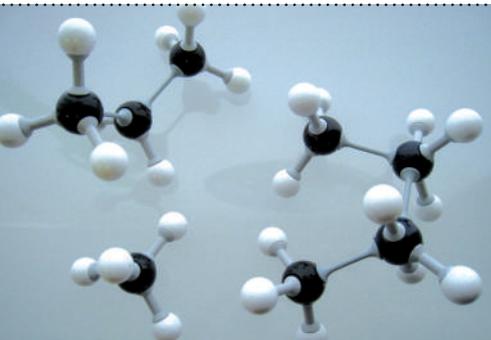
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Ar | 10 90 | 5 | sans | Bouteille | L50 | 200 | 10,5 | 36 | P3152L50R2A001 |



Mélange "Blue" : CO₂ dans Ar

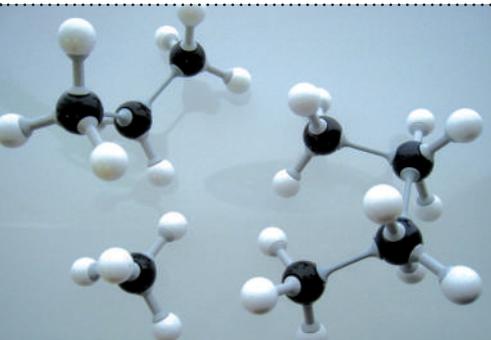
● CO₂ dans Ar :

- Gaz de piégeage dans les compteurs Geiger et en Fluorescence X

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | Spécifications | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|---------------------------------------|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|---------------------|---------|-----------------|--------------------------|----------------|
| DIOXYDE DE CARBONE (CO ₂) | 10% | Ar | | 10 | sans | S05 | 200 | 1,1 m ³ | C | 36 | ARCO ₂ -90/10 | P3250S05R2A001 |
| | 10% | Ar | | 10 | sans | M20 | 200 | 4,4 m ³ | C | 36 | ARCO ₂ -90/10 | P3250M20R2A001 |
| | 10% | Ar | | 10 | sans | L50 | 200 | 11,1 m ³ | C | 36 | ARCO ₂ -90/10 | P3250L50R2A001 |
| | 10% | Ar | | 10 | sans | V09 | 200 | 100 m ³ | C | 36 | ARCO ₂ -90/10 | P3250V09R2A001 |

Ar/CO₂ - 90/10

Mélange : CO₂ dans Ar



Applications

Comptage des particules ionisantes

Données physiques

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz liquéfié, N.S.A (Dioxyde de carbone, Argon) |
| N° ONU | 3163 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz liquéfié, incolore, sans odeur |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30015L29

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

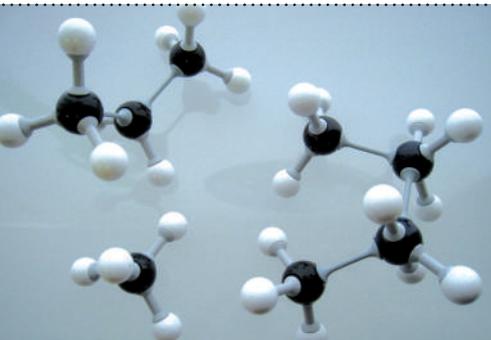


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ Ar | 10 90 | 10 | sans | Bouteille | S05 | 200 | 1,1 | 36 | P3250S05R2A001 |
| | | | | Bouteille | M20 | 200 | 4,4 | 36 | P3250M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 11,1 | 36 | P3250L50R2A001 |
| | | | | Cadre | V09 | 200 | 100 | 36 | P3250V09R2A001 |

Mélanges catalogués

Application “instrumentation”



Mélange “Blue” : H₂ dans He ou Ar

● H₂ dans He :

- Détecteur à ionisation de flamme (FID)

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | Spécifications | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|------------------------------|--------|-------------|--|-----------|-----------|------------|---------|---------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| HYDRO-GÈNE (H ₂) | 40% | He | < 0,5ppm CO ₂ < 0,1ppm C _n H _m | 2,5 | sans | L50 | 200 | 9,6 m ³ | E | 36 | ALPHAGAZMIX H ₂ 40%/ He | P3410L50S2A001 |
| | 40% | He | < 0,5ppm CO ₂ < 0,1ppm C _n H _m | 2,5 | sans | V09 | 200 | 86 m ³ | E | 36 | ALPHAGAZMIX H ₂ 40%/ He | P3410V09R2A001 |
| HYDRO-GÈNE (H ₂) | 40% | He | < 1ppm C _n H _m | 5 | sans | S01 | 150 | 150 l | E | 36 | HELID-S | P3450S01R5A001 |
| | 40% | He | < 1ppm C _n H _m | 5 | sans | S05 | 150 | 750 l | E | 36 | HELID-S | P3450S05R5A001 |
| | 40% | He | < 1ppm C _n H _m | 5 | sans | S11 | 150 | 1,65 m ³ | E | 36 | HELID-S | P3450S11R5A001 |
| | 40% | He | < 1ppm C _n H _m | 5 | sans | L50 | 150 | 7,5 m ³ | E | 36 | HELID-S | P3450L50R5A001 |

● H₂ dans Ar :

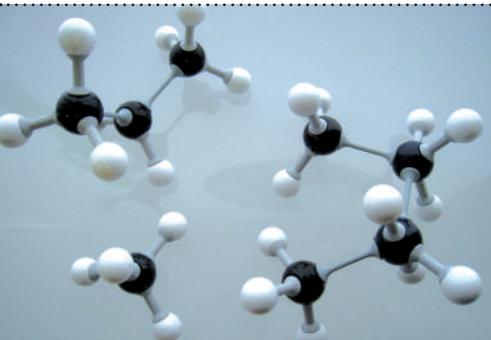
- Spectrométrie à étincelles
- Détecteur à capture d'électrons (ECD)

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | Spécifications | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|---------------------|---------|-----------------|------------------------|----------------|
| | 5% | Ar | | 10 | sans | L50 | 200 | 10,5 m ³ | E | 36 | ARH ₂ -95/5 | P3385L50R2A001 |

ALPHAGAZ™ MIX

H₂ 40%/He

Mélange : H₂ dans He



Applications

Gaz de flamme pour détecteur à ionisation de flamme (FID)

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS He | 7440-59-7 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Hydrogène, Hélium) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L104
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



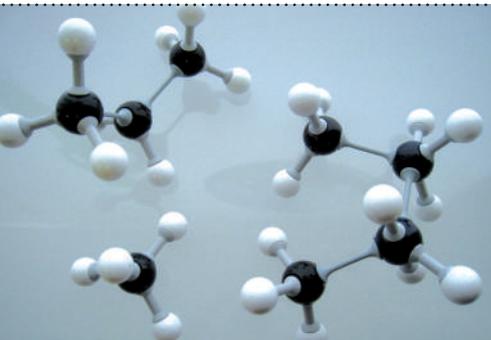
Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | Spécifications | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|------------|--|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ He | 40 QS | < 0,5 ppm CO ₂ < 0,1 ppm C _n H _m | 2,5 | sans | Bouteille SMARTOP | L50 | 200 | 9,6 | 36 | P3410L50S2A001 |
| | | | | | Cadre | V09 | 200 | 86 | 36 | P3410V09R2A001 |

HELID-S

H₂ 40%/He

Mélange : H₂ dans He



Applications

Gaz de flamme pour détecteur à ionisation de flamme (FID)

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS He | 7440-59-7 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Hydrogène, Hélium) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L104
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge

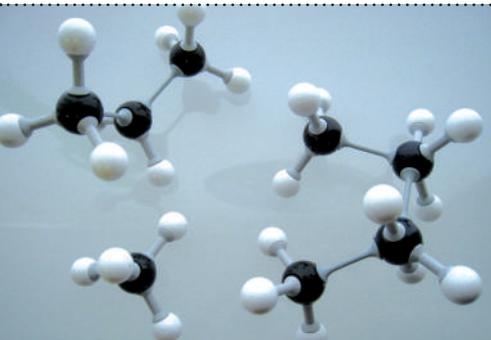


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | Spécifications | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|------------|---------------------------------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ He | 40 QS | < 1 ppm C _n H _m | 5 | sans | Bouteille | S01 | 150 | 150 l | 36 | P3450S01R5A001 |
| | | | | | Bouteille | S05 | 150 | 750 l | 36 | P3450S05R5A001 |
| | | | | | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 m ³ | 36 | P3450S11R5A001 |
| | | | | | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 m ³ | 36 | P3450L50R5A001 |

Ar/H₂ - 95/5

Mélange : H₂ dans Ar



Applications

Spectrométrie

Données physiques

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Hydrogène, Argon) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L101

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge

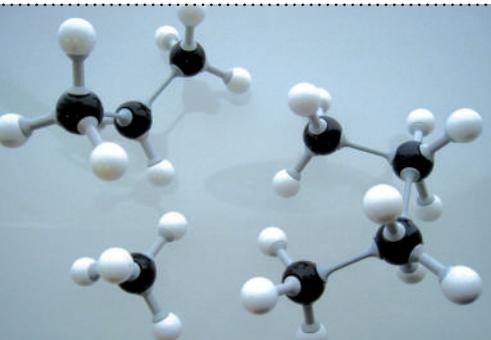


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ Ar | 5 QS | 10 | sans | Bouteille | L50 | 200 | 10,5 | 36 | P3385L50R2A001 |

Mélanges catalogués

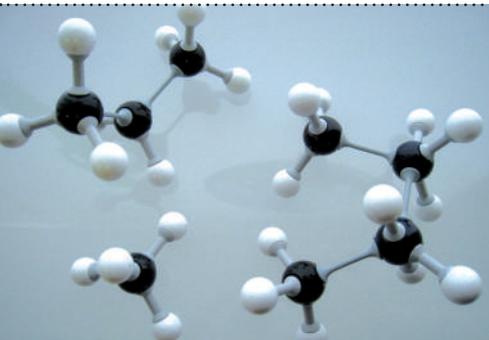
Application “étalonnage”



● Tableau général des gammes de mélanges en fonction de l'application

| Secteurs d'activités | Application | Gamme dédiée | Classe Air Liquide |
|---|--|-------------------|--------------------|
| Automobile | Etalonnage des analyseurs de gaz d'échappement | OTO, INTERFERENTS | Saphir |
| | Test anti-pollution de gaz d'échappement | TAP | Crystal |
| Vérificateurs de garage | Vérification périodique des analyseurs de gaz d'échappement | OTO MREA | Diamond |
| Contrôle des émissions industrielles | Etalonnage des analyseurs réalisés par les organismes agréés au contrôle des émissions | TA | Diamond |
| | Etalonnage des analyseurs dédiés aux contrôles des émissions industrielles | EMI | Crystal |
| Surveillance de la qualité de l'air | Etalonnage des analyseurs destinés au contrôle de l'air ambiant | RES | Crystal |
| Détection | Etalonnage des détecteurs de sécurité | ATM | Crystal |
| | Etalonnage des détecteurs de fuite | FUIT | Crystal |
| Combustion | Gaz d'essais combustion | G | Saphir |
| Gaz Naturel | Analyse du gaz naturel | GAZ NAT | Diamond |
| Sidérurgie | Contrôle des hauts fourneaux | SID | Saphir |
| Laboratoires | Etalonnage d'hygromètres | H ₂ O | Crystal |
| | Etalonnage d'oxymètres | OXY | Crystal |
| | Etalonnage Infrarouge | DOC | Crystal |
| | Etalonnage des incubateurs | BIO | Crystal |

Mélanges catalogués : OTO Application "étalonnage"



Secteur automobile

Etalonnage des analyseurs de gaz d'échappement (gamme OTO)

● Caractéristiques

• Gamme OTO

- Conforme aux directives les plus récentes de l'Union Européenne sur l'analyse des gaz d'échappement.
- Conforme aux spécifications établies par l'administration Américaine EPA - Traçabilité V.S.L à +/- 1%

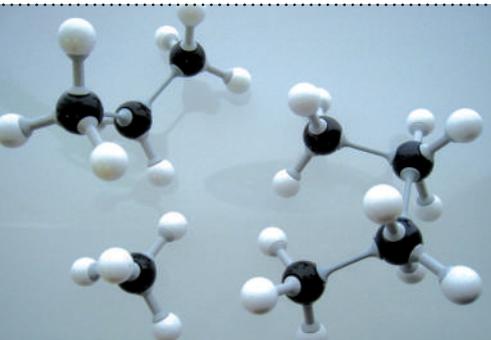
● Gamme OTO

CO₂ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|----------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CO ₂ | 9000 ppm | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SM09 | P4741L50R2A001 |
| | 2,25% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SM22 | P4734L50R2A001 |
| | 2,70% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SM27 | P4735L50R2A001 |
| | 3,60% | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SM36 | P4736M20R2A001 |
| | 3,60% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SM36 | P4736L50R2A001 |
| | 4,50% | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SM45 | P4737M20R2A001 |
| | 4,50% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SM45 | P4737L50R2A001 |
| | 9% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SM79 | P4738L50R2A001 |
| | 15% | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SM85 | P4739M20R2A001 |
| | 15% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SM85 | P4739L50R2A001 |
| | 18% | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 150 | 3 | C | 36 | OTO-SM88 | P4740M20R5A001 |
| | 18% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,5 | C | 36 | OTO-SM88 | P4740L50R5A001 |

Mélanges catalogués : OTO

Application "étalonnage"



Secteur automobile

Etalonnage des analyseurs de gaz d'échappement
(gamme OTO)

● Gamme OTO

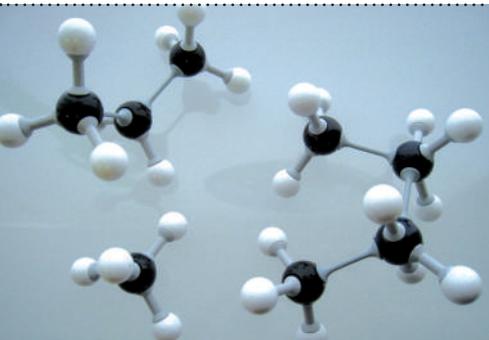
NO dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|----------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| NO | 8 ppm | N ₂ | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 12 | OTO-ST09 | P5245M20R2A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-ST15 | P5239M20R2A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-ST15 | P5239L50R2A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-ST19 | P5240M20R2A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-ST19 | P5240L50R2A001 |
| | 225 ppm | N ₂ | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-ST22 | P5244L50R2A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-ST24 | P5241M20R2A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-ST24 | P5241L50R2A001 |
| | 900 ppm | N ₂ | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-ST29 | P5242M20R2A001 |
| | 900 ppm | N ₂ | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-ST29 | P5242L50R2A001 |
| | 4500 ppm | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-ST36 | P5243M20R2A001 |
| | 4500 ppm | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-ST36 | P5243L50R2A001 |
| | 9000 ppm | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-ST39 | P5246M20R2A001 |

CO dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|----------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CO | 45 ppm | N ₂ | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SL14 | P4680M20R2A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SL14 | P4680L50R2A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SL19 | P4681M20R2A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SL19 | P4681L50R2A001 |
| | 225 ppm | N ₂ | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SL22 | P4691M20R2A001 |
| | 225 ppm | N ₂ | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SL22 | P4691L50R2A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SL24 | P4682M20R2A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SL24 | P4682L50R2A001 |
| | 900 ppm | N ₂ | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SL29 | P4683L50R2A001 |
| | 1800 ppm | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SL32 | P4684M20R2A001 |
| | 1800 ppm | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SL32 | P4684L50R2A001 |
| | 2700 ppm | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SL34 | P4693L50R2A001 |
| | 4500 ppm | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SL35 | P4685M20R2A001 |
| | 4500 ppm | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 9,6 | C | 36 | OTO-SL35 | P4685L50R2A001 |
| | 1,8 % | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SL41 | P4698L50R2A001 |
| | 4,50% | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SL44 | P4694M20R2A001 |
| | 4,50% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SL44 | P4694L50R2A001 |
| | 9% | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SL49 | P4686M20R2A001 |
| | 9% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SL49 | P4686L50R2A001 |

Mélanges catalogués : OTO Application "étalonnage"



Secteur automobile

Etalonnage des analyseurs de gaz d'échappement (gamme OTO)

● Gamme OTO

O₂ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| O ₂ | 4,50% | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SX45 | P5337M20R2A001 |
| | 4,50% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SX45 | P5337L50R2A001 |
| | 20% | N ₂ | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SX52 | P5339M20R2A001 |
| | 20% | N ₂ | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SX52 | P5339L50R2A001 |

C₃H₈ dans Air

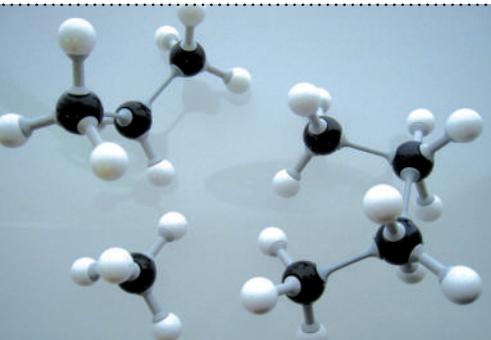
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-------------------------------|----------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|----------------|----------------|
| C ₃ H ₈ | 6 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SJ06 | P4098L50R2A001 |
| | 30 ppm | Air | 10 | 1 | S05 | 200 | 1 | C | 36 | OTO-SJ14 | P4080S05R2A001 |
| | 30 ppm | Air | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SJ14 | P4080M20R2A001 |
| | 30 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SJ14 | P4080L50R2A001 |
| | 75 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SJ17 | P4081L50R2A001 |
| | 150 ppm | Air | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-SJ20 | P4082M20R2A001 |
| | 150 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SJ20 | P4082L50R2A001 |
| | 300 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SJ23 | P4083L50R2A001 |
| | 600 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-SJ26 | P4084L50R2A001 |
| | 3000 ppm | Air | 5 | 1 | M20 | 150 | 3 | C | 36 | OTO-SJ33 | P4085M20R5A001 |
| | 3000 ppm | Air | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,5 | C | 36 | OTO-SJ33 | P4085L50R5A001 |
| | 6000 ppm | Air | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,5 | C | 36 | OTO-SJ36 | P4113L50R5A001 |
| | 9000 ppm | Air | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,5 | C | 36 | OTO-SJ39 | P4086L50R5A001 |
| 1,5% | Air | 5 | 0.4 | L50 | 50 | 2,5 | C | 36 | OTO-SJ41 | P4114L50R0A001 | |

C₃H₈ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-------------------------------|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| C ₃ H ₈ | 30 ppm | N ₂ | 10 | 1 | S05 | 200 | 1 | C | 36 | OTO-SK14 | P4582S05R2A001 |
| | 30 ppm | N ₂ | 10 | 1 | M20 | 200 | 3,84 | C | 36 | OTO-SK14 | P4582M20R2A001 |

Mélanges catalogués : OTO

Application "étalonnage"



Secteur automobile

Etalonnage des analyseurs de gaz d'échappement
(gamme OTO)

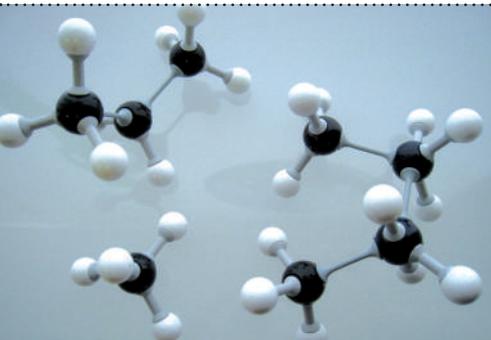
● Gamme OTO

CH₄ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CH ₄ | 9 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 9,25 | C | 36 | OTO-SZ09 | P4050L50R2A001 |
| | 18 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 9,25 | C | 36 | OTO-SZ10 | P4051L50R2A001 |
| | 45 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 9,25 | C | 36 | OTO-SZ15 | P4052L50R2A001 |
| | 225 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 9,25 | C | 36 | OTO-SZ22 | P4053L50R2A001 |
| | 450 ppm | Air | 10 | 1 | L50 | 200 | 9,25 | C | 36 | OTO-SZ24 | P4054L50R2A001 |
| | 2250 ppm | Air | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,1 | C | 36 | OTO-SZ32 | P4055L50R5A001 |
| | 9000 ppm | Air | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,1 | C | 36 | OTO-SZ39 | P4056L50R5A001 |
| | 1,80% | Air | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,1 | C | 36 | OTO-SZ41 | P4057L50R5A001 |

OTO - SM09

Mélange : CO₂ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L105

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

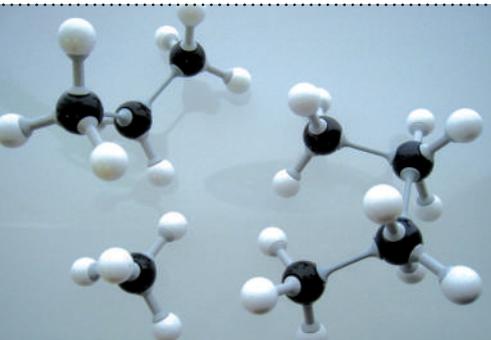


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 9000 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 m ³ | 36 | P4741L50R2A001 |

OTO - SM22

Mélange : CO₂ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L105
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

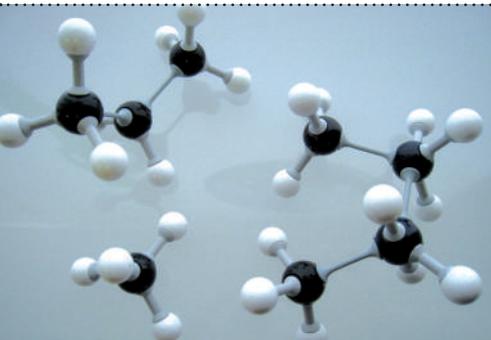


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 2,25 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4734L50R2A001 |

OTO - SM27

Mélange : CO₂ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L105

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

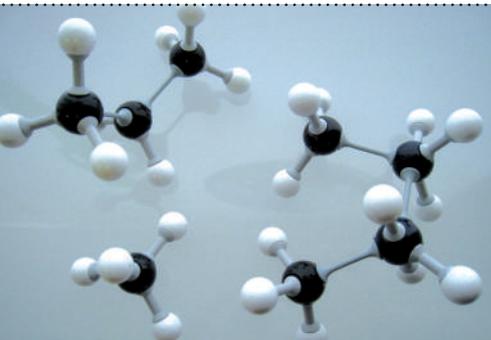


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 2,70 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4735L50R2A001 |

OTO - SM36

Mélange : CO₂ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L105

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

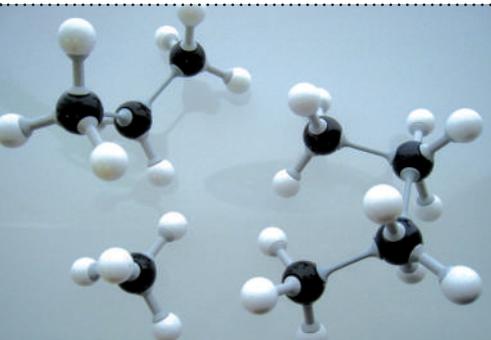


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 3,60 QS | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4736M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4736L50R2A001 |

OTO - SM45

Mélange : CO₂ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L105

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

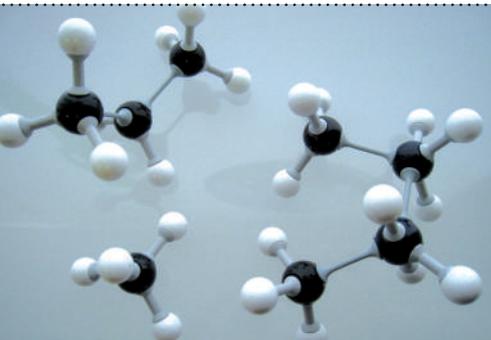


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ | 4,50 | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4737M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4737L50R2A001 |

OTO - SM79

Mélange : CO₂ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L105
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

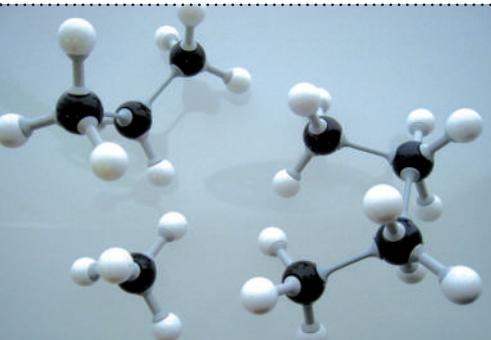


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 9 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4738L50R2A001 |

OTO - SM85

Mélange : CO₂ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L105
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

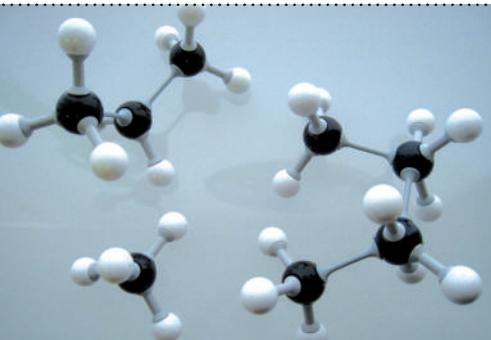


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 15 QS | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4739M20R2A001 |

OTO - SM88

Mélange : CO₂ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L105
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

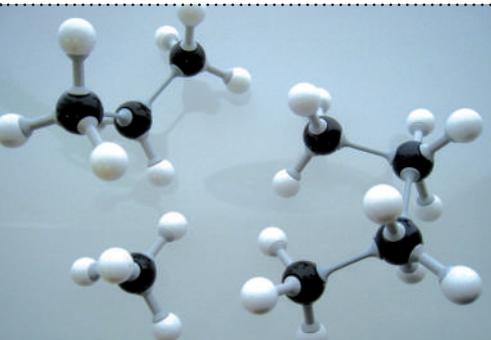


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 18 QS | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 36 | P4740M20R5A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 | 36 | P4740L50R5A001 |

OTO - ST09

Mélange : NO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L122

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

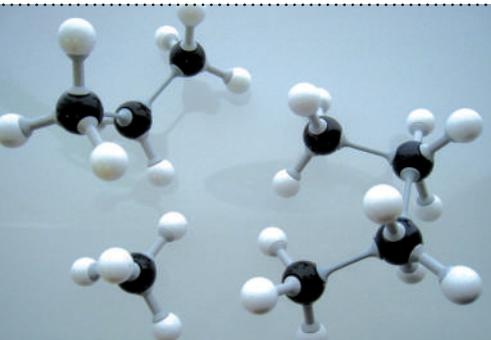


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO N ₂ | 8 QS | 10 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 12 | P5245M20R2A001 |

OTO - ST15

Mélange : NO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L122

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

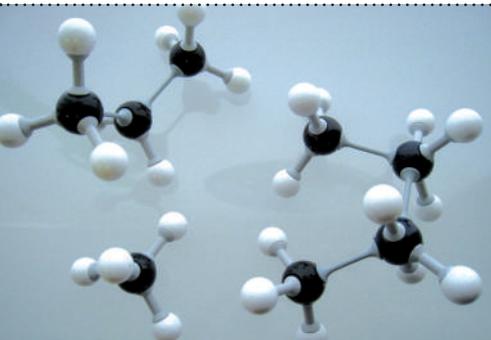


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO | 45 | 10 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5239M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5239L50R2A001 |

OTO - ST19

Mélange : NO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L122

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

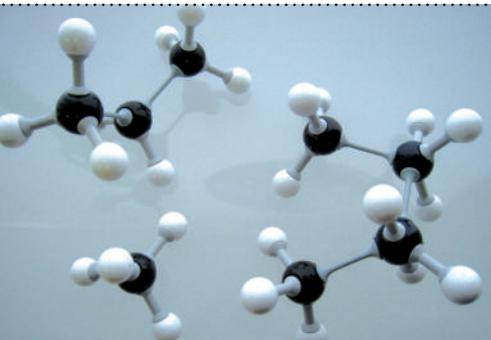


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO | 90 | 10 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5240M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5240L50R2A001 |

OTO - ST22

Mélange : NO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L122

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

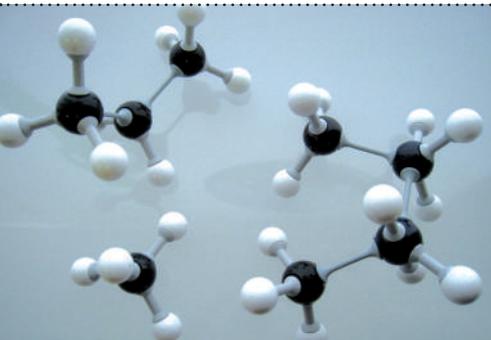


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO N ₂ | 225 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5244L50R2A001 |

OTO - ST24

Mélange : NO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers <div style="text-align: center;">  </div> | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L122

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

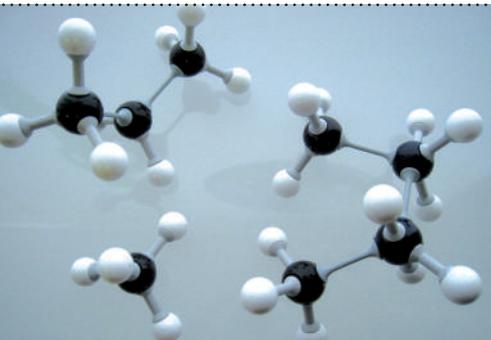


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO | 450 | 10 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5241M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5241L50R2A001 |

OTO - ST29

Mélange : NO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L122
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

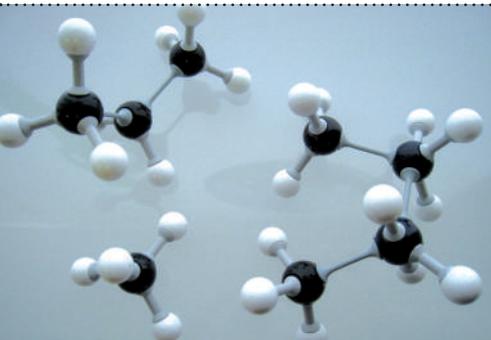


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO | 900 | 10 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5242M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5242L50R2A001 |

OTO - ST36

Mélange : NO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Toxicité aiguë et nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L105

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

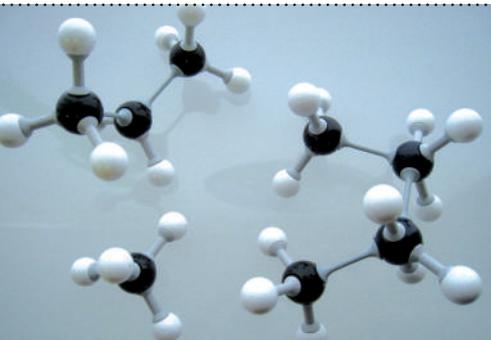


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO | 4 500 | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5243M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5243L50R2A001 |

OTO - ST39

Mélange : NO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 233-271-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Toxicité et nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 35810L100
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

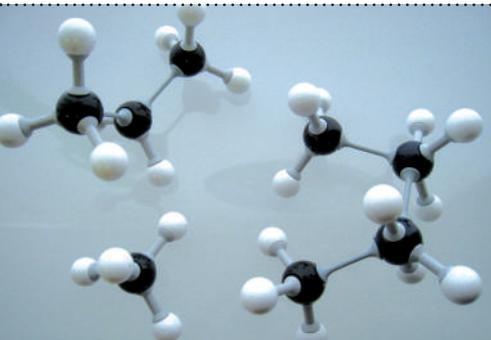


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO N ₂ | 9 000 QS | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5246M20R2A001 |

OTO - SL14

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L117

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

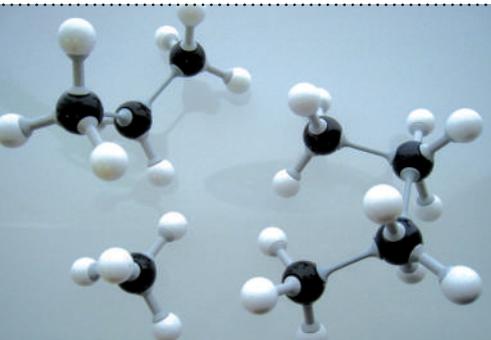


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO | 45 | 10 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4680M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4680L50R2A001 |

OTO - SL19

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L117

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

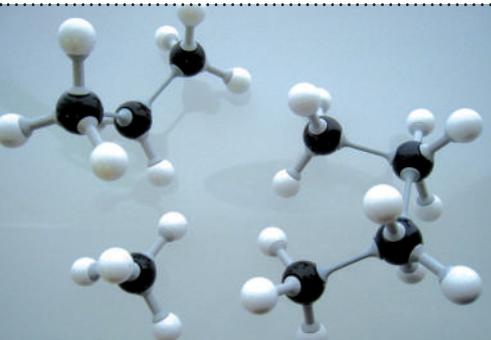


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO | 90 | 10 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4681M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4681L50R2A001 |

OTO - SL22

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L117

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

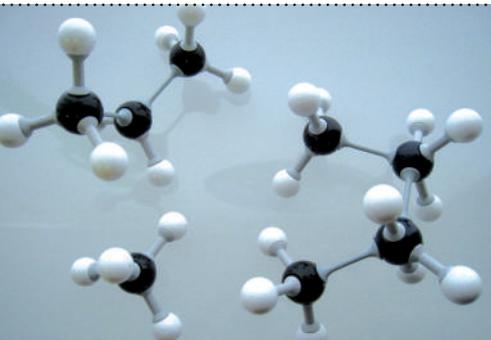


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO | 225 | 10 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4691M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4691L50R2A001 |

OTO - SL24

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L117
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

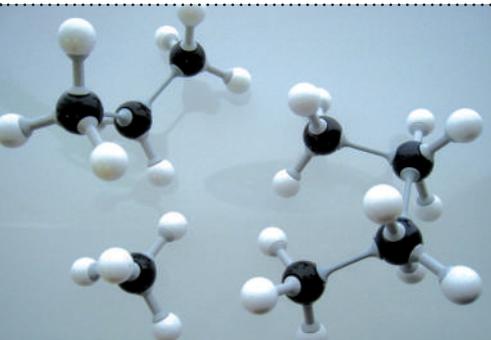


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO N ₂ | 450 QS | 10 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4682M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4682L50R2A001 |

OTO - SL29

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L117

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

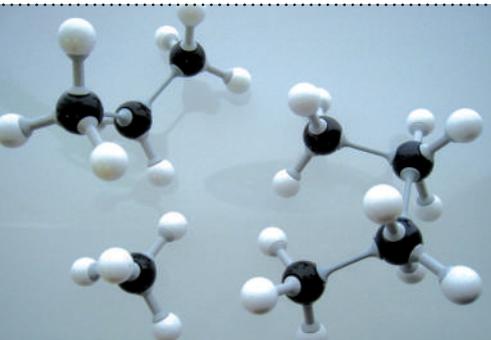


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO N ₂ | 900 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4683L50R2A001 |

OTO - SL32

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L107
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

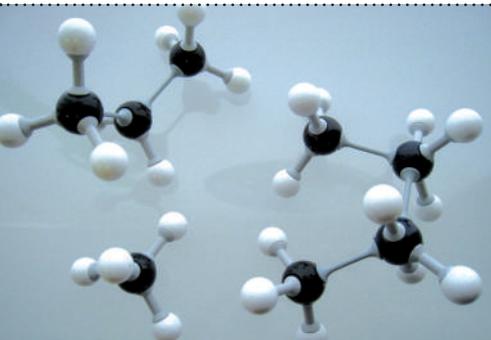


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO N ₂ | 1 800 QS | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4684M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4684L50R2A001 |

OTO - SL34

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------------|
| Risque majeur | Toxique, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L107

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

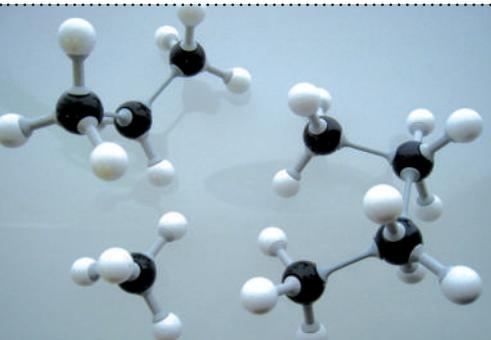


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO N ₂ | 2 700 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4693L50R2A001 |

OTO - SL35

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Toxique, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L107
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

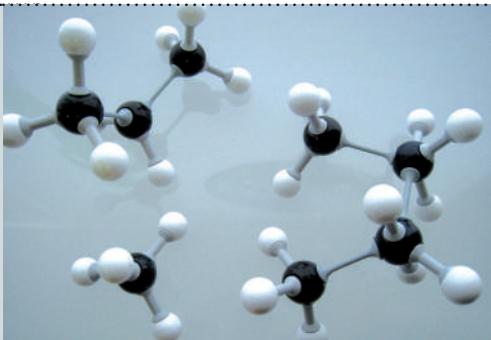


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO N ₂ | 4 500 QS | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4685M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4685L50R2A001 |

OTO - SL41

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Toxique, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30410L111

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

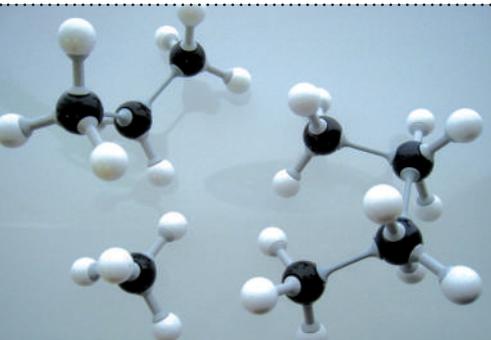


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO N ₂ | 1,80 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4698L50R2A001 |

OTO - SL44

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Toxique, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30410L110
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

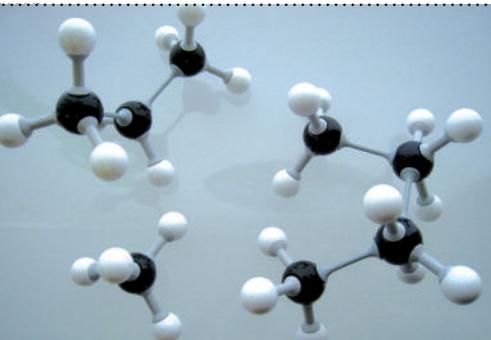


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO N ₂ | 4,50 QS | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4694M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4694L50R2A001 |

OTO - SL49

Mélange : CO dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Toxique, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30410L102

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

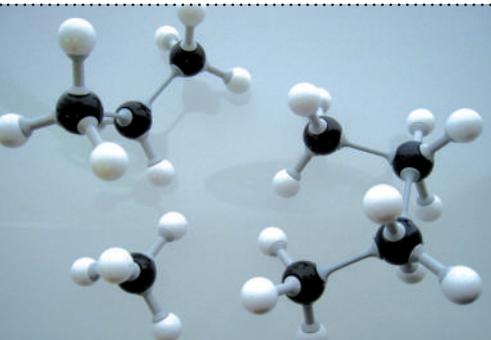


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO | 9 | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4686M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4686L50R2A001 |

OTO - SX45

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L118
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

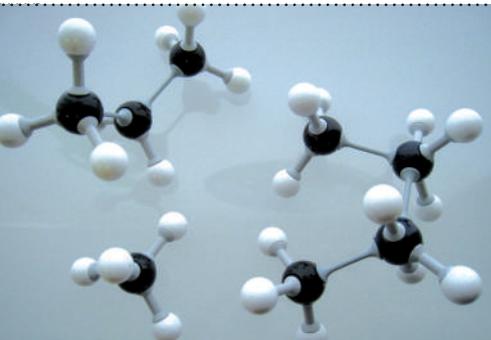


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ | 4,50 | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5337M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5337L50R2A001 |

OTO - SX52

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---------------------------|
| Désignation officielle | Air comprimé |
| N° ONU | 1002 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L121

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

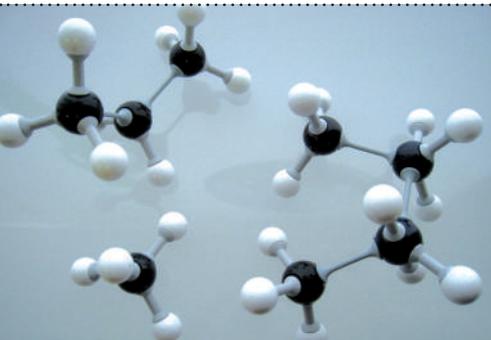


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ | 20 | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5339M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5339L50R2A001 |

OTO - SJ06

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L119
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

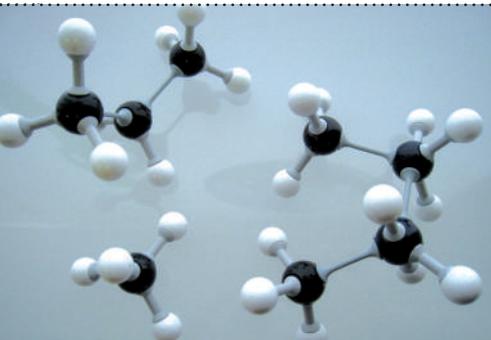


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 6 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4098L50R2A001 |

OTO - SJ14

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L119

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

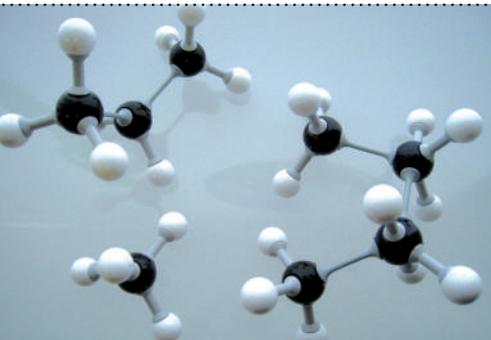


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 30 QS | 10 | 1 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P4080S05R2A001 |
| | | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4080M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4080L50R2A001 |

OTO - SJ17

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L119
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

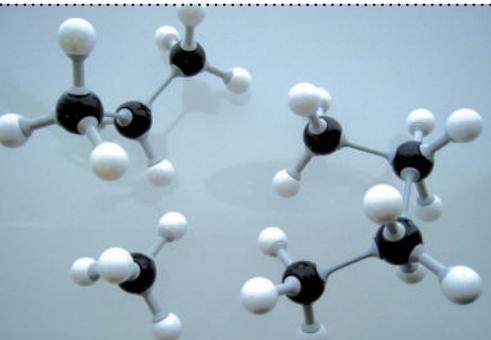


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 75 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4081L50R2A001 |

OTO - SJ20

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L119

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

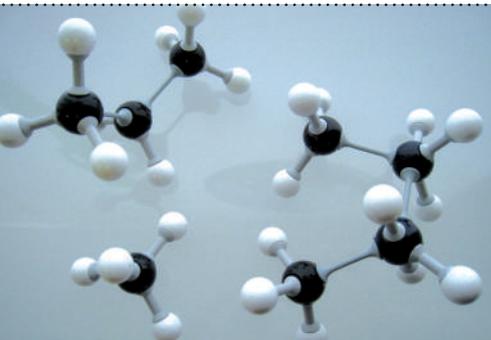


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 150 QS | 10 | 1 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4082M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4082L50R2A001 |

OTO - SJ23

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L119
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

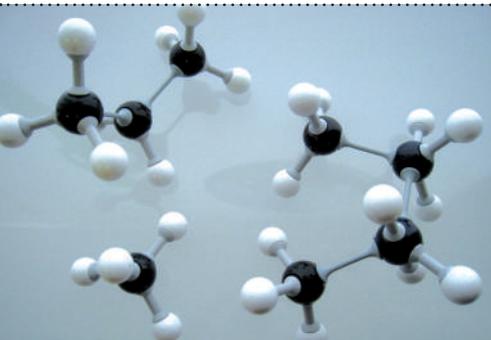


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 300 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4083L50R2A001 |

OTO - SJ26

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L119

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

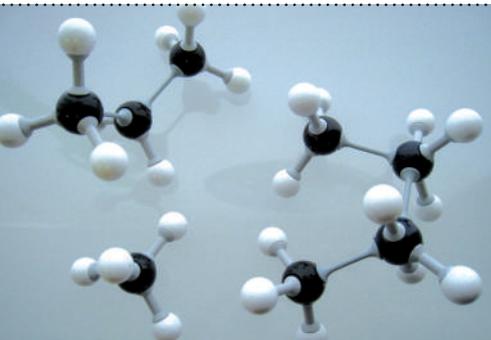


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 600 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4084L50R2A001 |

OTO - SJ33

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L119
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

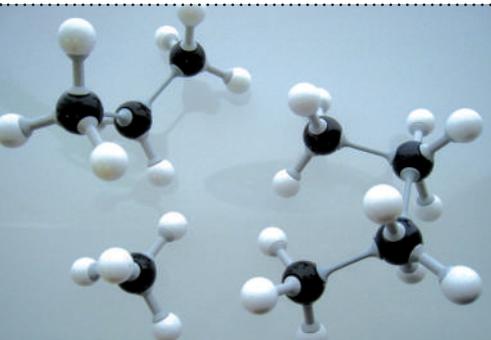


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 3 000 QS | 5 | 1 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 36 | P4085M20R5A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 | 36 | P4085L50R5A001 |

OTO - SJ36

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L119

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

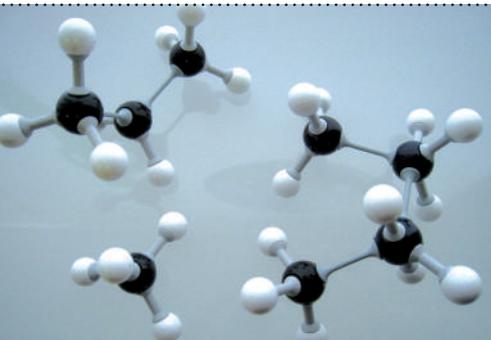


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 6 000 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 | 36 | P4113L50R5A001 |

OTO - SJ39

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L119
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

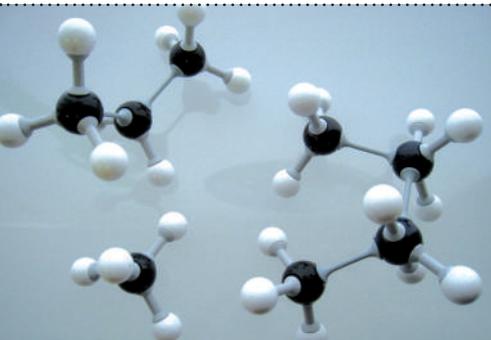


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 9 000 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 | 36 | P4086L50R5A001 |

OTO - SJ41

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L119

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

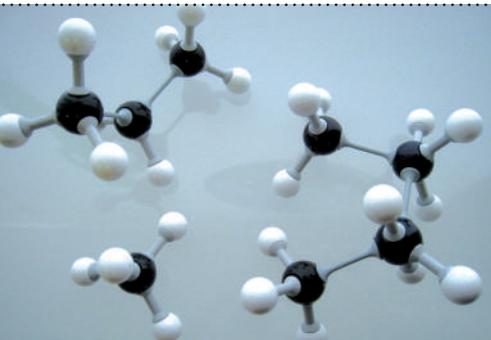


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 1,5% QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 50 | 2,5 | 36 | P4114L50R0A001 |

OTO - SK14

Mélange : C₃H₈ dans N₂



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Propane) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L119
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

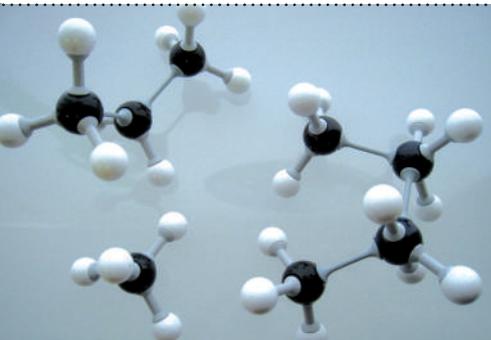


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|---|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ N ₂ | 30 | 10 | 1 | Bouteille | S05 | 200 | 1,0 | 36 | P4582S05R2A001 |
| | QS | | | Bouteille | M20 | 200 | 3,84 | 36 | P4582M20R2A001 |

OTO - SZ09

Mélange : CH₄ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L162

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

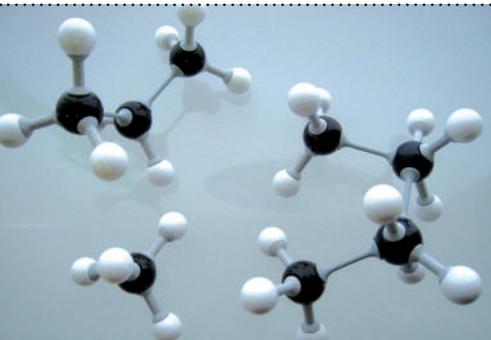


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 9 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 9,25 | 36 | P4050L50R2A001 |

OTO - SZ10

Mélange : CH₄ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L162
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

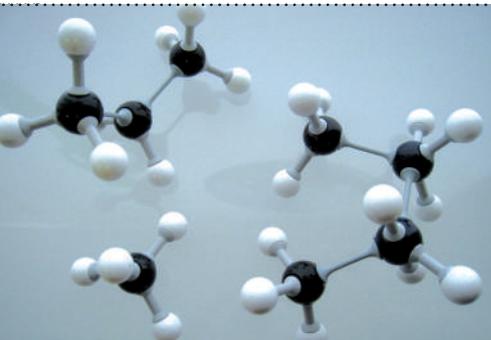


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 18 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 9,25 | 36 | P4051L50R2A001 |

OTO - SZ15

Mélange : CH₄ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L162

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

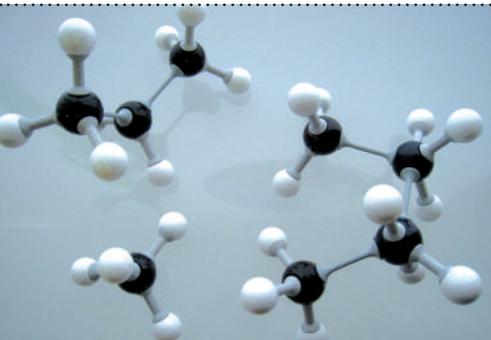
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 45 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 9,25 | 36 | P4052L50R2A001 |



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L162
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

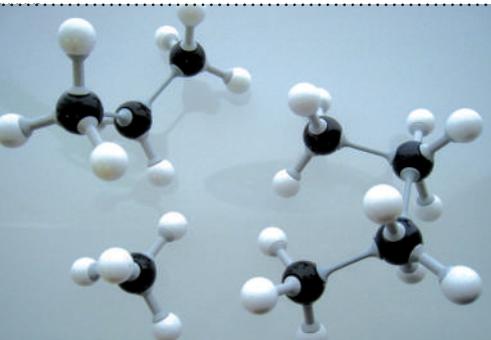


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 225 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 9,25 | 36 | P4053L50R2A001 |

OTO - SZ24

Mélange : CH₄ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L162

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

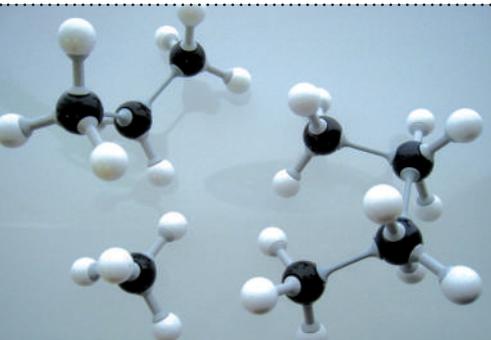


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 450 QS | 10 | 1 | Bouteille | L50 | 200 | 9,25 | 36 | P4054L50R2A001 |

OTO - SZ32

Mélange : CH₄ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L162
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

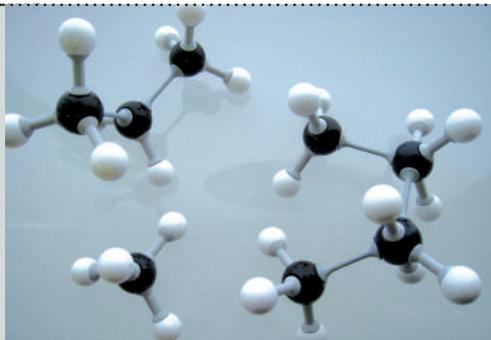


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 2 250 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 150 | 7,1 | 36 | P4055L50R5A001 |

OTO - SZ39

Mélange : CH₄ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L162

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

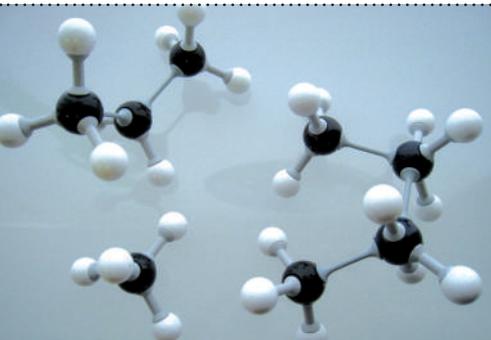


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 9 000 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 150 | 7,1 | 36 | P4056L50R5A001 |

OTO - SZ41

Mélange : CH₄ dans Air



Applications

Analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L163
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

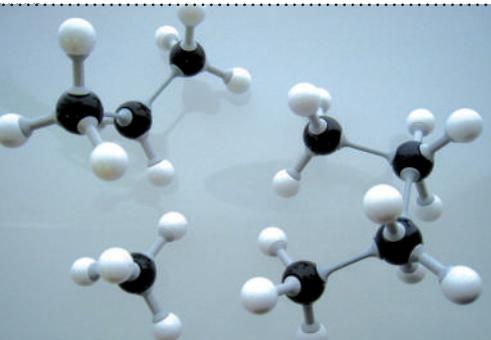
Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 1,80 QS | 5 | 1 | Bouteille | L50 | 150 | 7,1 | 36 | P4057L50R5A001 |

Mélanges catalogués : INTERFER



Secteur automobile

Etalonnage des analyseurs de gaz d'échappement
(gamme INTERFER)

● Caractéristiques

● Gamme INTERFER

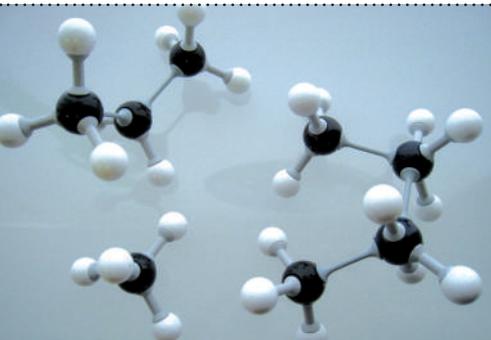
- Recommandée par l'UTAC pour l'évaluation des analyseurs de gaz d'échappement

● Gamme INTERFER

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|--|--------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| Méthane (CH ₄) | 90 ppm | Air | 5 | 1 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | INTERFER.C1 | P4034S05R5A001 |
| Méthane (CH ₄) | 90 ppm | Air | 5 | 1 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | INTERFER.C1 | P4034M20R5A001 |
| Propylène (C ₃ H ₆) | 30 ppm | Air | 10 | 1 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | INTERFER.C3 | P4133S05R5A001 |
| Propylène (C ₃ H ₆) | 30 ppm | Air | 10 | 1 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 12 | INTERFER.C3 | P4133M20R5A001 |
| Toluène (C ₇ H ₈) | 12 ppm | Air | 10 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | INTERFER.C7 | P4134S05R5A001 |
| Toluène (C ₇ H ₈) | 12 ppm | Air | 10 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 12 | INTERFER.C7 | P4134M20R5A001 |

INTERFER . C1

Mélange : CH₄ dans Air



Applications

Gaz interférent pour l'analyse des gaz d'échappement

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L111
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

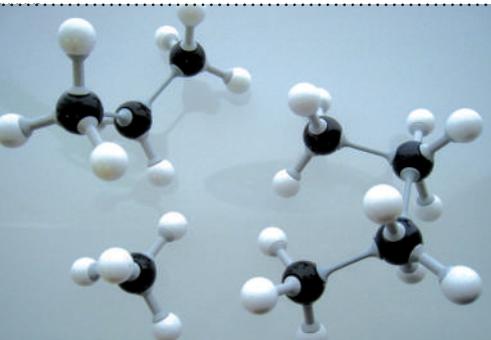


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 90 QS | 5 | 1 | Bouteille | S05 | 150 | 750 litres | 36 | P4034S05R5A001 |
| | | | | Bouteille | M20 | 150 | 3 m ³ | 36 | P4034M20R5A001 |

Mélanges catalogués : TAP

Application "étalonnage"



Secteur automobile

Etalonnage des analyseurs de gaz d'échappement
(gamme TAP)

● Caractéristiques

• Gamme TAP

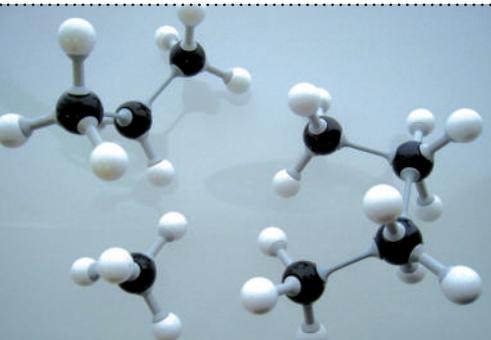
- Test anti-pollution des gaz d'échappement

● Gamme TAP

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|---|---|----------------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| NO ₂ C ₃ H ₈ CO CO ₂ O ₂ | 500ppb 2ppm 5ppm 400ppm 20% | N ₂ | M20 | 150 | 3 | C | 12 | TAP-500 | P6980M20R5A001 |
| NO ₂ C ₃ H ₈ CO CO ₂ O ₂ | 4ppm 5ppm 13ppm 5000ppm 20% | N ₂ | M20 | 150 | 3 | C | 12 | TAP-501 | P6981M20R5A001 |

TAP 500

Mélange : NO₂/C₃H₈/CO/CO₂/O₂ dans N₂



Applications

Test anti-pollution des gaz d'échappement

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde d'azote, Propane, Monoxyde de carbone, Dioxyde de carbone, Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L197

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NO ₂ | 10102-44-0 |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |  |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

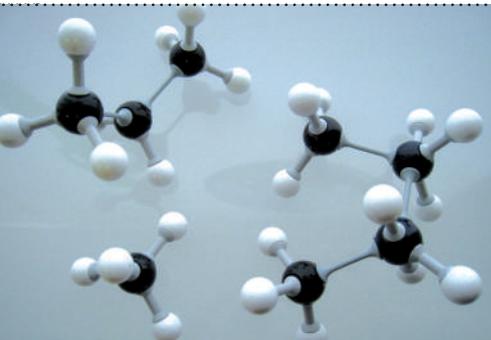


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO ₂ | 500 ppb | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 12 | P6980M20R5A001 |
| C ₃ H ₈ | 2 ppm | | | | | | |
| CO | 5 ppm | | | | | | |
| CO ₂ | 400 ppm | | | | | | |
| O ₂ | 20 % | | | | | | |
| Gaz de fond N ₂ | | | | | | | |

TAP 501

Mélange : NO₂/C₃H₈/CO/CO₂/O₂ dans N₂



Applications

Test anti-pollution des gaz d'échappement

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde d'azote, Propane, Monoxyde de carbone, Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L131

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO ₂ | 4 ppm | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 12 | P6981M20R5A001 |
| C ₃ H ₈ | 5 ppm | | | | | | |
| CO | 13 ppm | | | | | | |
| CO ₂ | 5 000 ppm | | | | | | |
| O ₂ | 20 % | | | | | | |
| Gaz de fond N ₂ | | | | | | | |

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NO ₂ | 10102-44-0 |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Equipement bouteilles

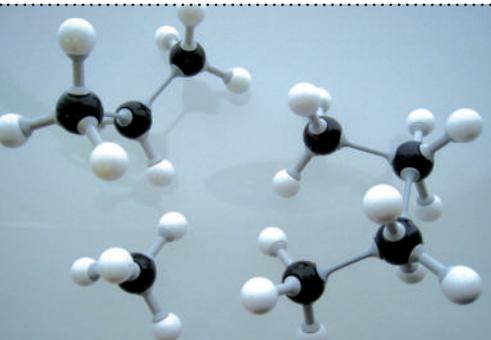
Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Mélanges catalogués : OTO MREA



Secteur vérificateurs de garage

Vérification périodique des analyseurs de gaz d'échappement (gamme OTO MREA)

● Réglementations

- Réglementation française (note ministérielle n° 99.00.851.003.9 du 1/04/99)

● Caractéristiques

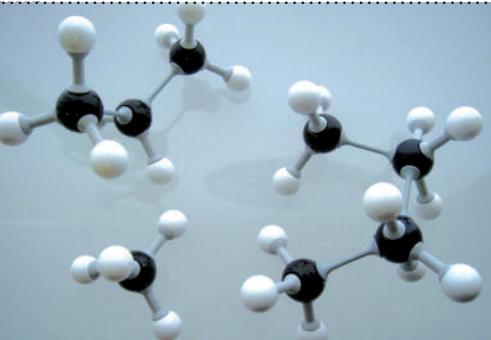
- Gamme reconnue par le bureau métrologie du ministère concerné
- Mélanges à base de CO/CO₂/C₃H₈/O₂ dans l'azote réalisés aux concentrations et incertitudes définies par la réglementation et accrédités par le Cofrac.
- Matériaux de Référence Etalonnés par Analyse (MRE-A), livrés avec un certificat d'étalonnage Cofrac.
- Mélanges disponibles en différents emballages et notamment en bouteilles facilement transportables : S11 en alliage léger, poids maxi 13kg.

● Gamme OTO MREA

CO et CO₂ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------------|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CO CO ₂ | 6 % | N ₂ | 5 | 0,8 | S05 | 200 | 1 | C | 36 | OTO-103MREA | P5681S05R2A001 |
| | 8 % | | 5 | 0,9 | | | | | | | |
| | 6 % | N ₂ | 5 | 0,8 | S11 | 200 | 2,2 | C | 36 | OTO-103MREA | P5681S11R2A001 |
| | 8 % | | 5 | 0,9 | | | | | | | |
| | 6 % | N ₂ | 5 | 0,8 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-103MREA | P5681M20R2A001 |
| | 8 % | | 5 | 0,9 | | | | | | | |
| | 6 % | N ₂ | 5 | 0,8 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-103MREA | P5681L50R2A001 |
| | 8 % | | 5 | 0,9 | | | | | | | |

Mélanges catalogués : OTO MREA



Secteur vérificateurs de garage

Vérification périodique des analyseurs de gaz d'échappement (gamme OTO MREA)

C₃H₈/CO/CO₂ dans N₂

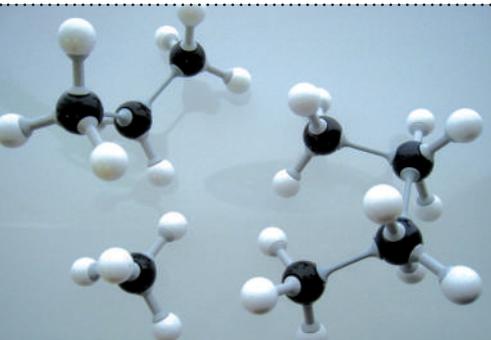
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|---|-----------------------|----------------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| C ₃ H ₈ /CO/CO ₂ | 1500 ppm/2 %/13 % | N ₂ | S05 | 200 | 1 | C | 36 | OTO-105MREA | P6134S05R2A001 |
| | 1500 ppm/2 %/13 % | N ₂ | S11 | 200 | 2,2 | C | 36 | OTO-105MREA | P6134S11R2A001 |
| | 1500 ppm/2 %/13 % | N ₂ | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-105MREA | P6134M20R2A001 |
| | 1500 ppm/2 %/13 % | N ₂ | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-105MREA | P6134L50R2A001 |
| | 3000 ppm/4.5 %/10.5 % | N ₂ | S05 | 200 | 1 | C | 36 | OTO-106MREA | P6135S05R2A001 |
| | 3000 ppm/4.5 %/10.5 % | N ₂ | S11 | 200 | 2,2 | C | 36 | OTO-106MREA | P6135S11R2A001 |
| | 3000 ppm/4.5 %/10.5 % | N ₂ | M20 | 200 | 4 | C | 36 | OTO-106MREA | P6135M20R2A001 |
| | 3000 ppm/4.5 %/10.5 % | N ₂ | L50 | 200 | 10 | C | 36 | OTO-106MREA | P6135L50R2A001 |

C₃H₈/CO/O₂/CO₂ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|---|-------------------------------------|----------------|------------|---------|---------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| C ₃ H ₈ /CO/O ₂ /CO ₂ | 200 ppm /3000 ppm 5000 ppm /15 % | N ₂ | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | OTO-123MREA | P6533S11R5A001 |
| | 200 ppm /3000 ppm 5000 ppm /15 % | N ₂ | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | OTO-123MREA | P6533M20R5A001 |
| | 200 ppm /5000 ppm 1 % /15 % | N ₂ | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | OTO-124MREA | P6537S05R5A001 |
| | 200 ppm /5000 ppm 1 % /15 % | N ₂ | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | OTO-124MREA | P6537S11R5A001 |
| | 200 ppm /5000 ppm 1 % /15 % | N ₂ | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | OTO-124MREA | P6537M20R5A001 |
| | 200 ppm /5000 ppm 1 % /15 % | N ₂ | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 36 | OTO-124MREA | P6537L50R5A001 |
| | 300 ppm /4000 ppm 7500 ppm /14 % | N ₂ | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | OTO-125MREA | P6535M20R5A001 |
| | 400 ppm /5000 ppm 1 % /15 % | N ₂ | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | OTO-126MREA | P6536M20R5A001 |

OTO - 103 MREA

Mélange : CO/CO₂ dans N₂



Applications

Vérification des analyseurs de garages

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde de carbone, Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------|
| Risque majeur | Toxique par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30410L101
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
 Couleur de l'ogive : Vert vif

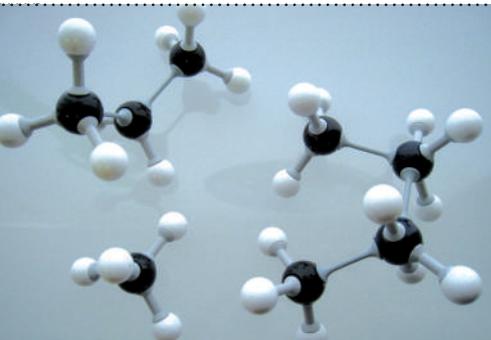


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|---|--------------|----------|------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO CO ₂ N ₂ | 6 8 QS | 5 5 | 0,8 0,9 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P5681S05R2A001 |
| | | | | Bouteille | S11 | 200 | 2,2 | 36 | P5681S11R2A001 |
| | | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5681M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5681L50R2A001 |

OTO - 105 MREA

Mélange : C₃H₈/CO/CO₂ dans N₂



Applications

Vérification des analyseurs de garages

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde de carbone, Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Toxique, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L103
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

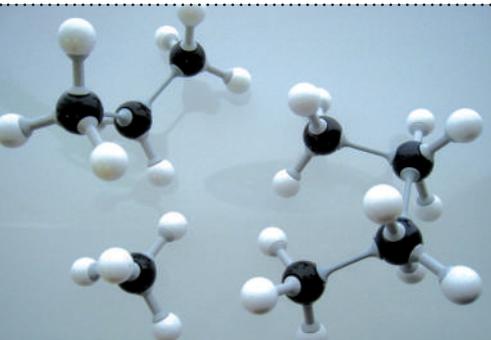


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--|------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ CO CO ₂ N ₂ | 1 500 ppm 2% 13% QS | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P6134S05R2A001 |
| | | Bouteille | S11 | 200 | 2,2 | 36 | P6134S11R2A001 |
| | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P6134M20R2A001 |
| | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P6134L50R2A001 |

OTO - 106 MREA

Mélange : C₃H₈/CO/CO₂ dans N₂



Applications

Vérification des analyseurs de garages

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde de carbone, Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------------|
| Risque majeur | Toxique, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L103
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

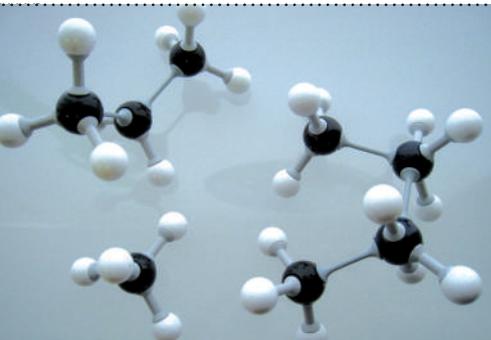


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ CO CO ₂ N ₂ | 3 000 ppm 4,5% 10,5% QS | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P6135S05R2A001 |
| | | Bouteille | S11 | 200 | 2,2 | 36 | P6135S11R2A001 |
| | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P6135M20R2A001 |
| | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P6135L50R2A001 |

OTO - 123 MREA

Mélange : C₃H₈/CO/O₂/CO₂ dans N₂



Applications

Vérification des analyseurs de garages

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde de carbone, Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Toxique |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L251

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

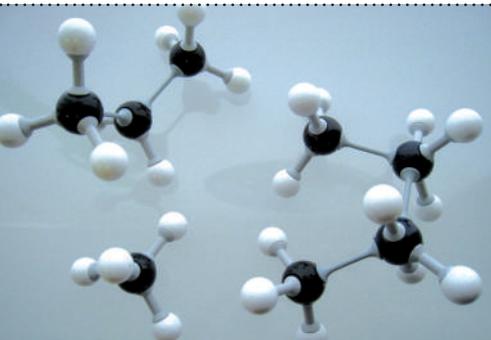


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ | 200 ppm | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 36 | P6533S11R5A001 |
| CO | 3 000 ppm | | | | | | |
| O ₂ | 5 000 ppm | | | | | | |
| CO ₂ | 15% | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 36 | P6533M20R5A001 |
| N ₂ | QS | | | | | | |

OTO - 124 MREA

Mélange : C₃H₈/CO/O₂/CO₂ dans N₂



Applications

Vérification des analyseurs de garages

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde de carbone, Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------------|
| Risque majeur | Toxique, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L109

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

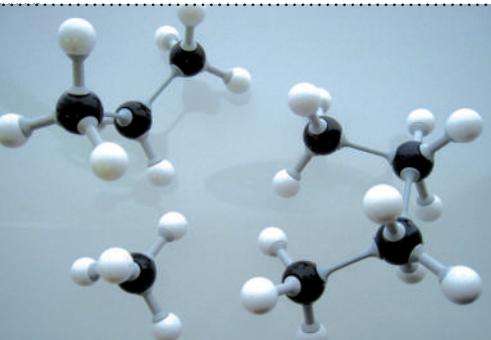


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ | 200 ppm | Bouteille | S05 | 150 | 750 litres | 36 | P6537S05R5A001 |
| CO | 5 000 ppm | Bouteille | S11 | 150 | 1,63 m ³ | 36 | P6537S11R5A001 |
| O ₂ | 1 % | Bouteille | M20 | 150 | 3 m ³ | 36 | P6537M20R5A001 |
| CO ₂ | 15 % | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 m ³ | 36 | P6537L50R5A001 |
| N ₂ | QS | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 m ³ | 36 | P6537L50R5A001 |

OTO - 125 MREA

Mélange : C₃H₈/CO/O₂/CO₂ dans N₂



Applications

Vérification des analyseurs de garages

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde de carbone, Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Toxique |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L130

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

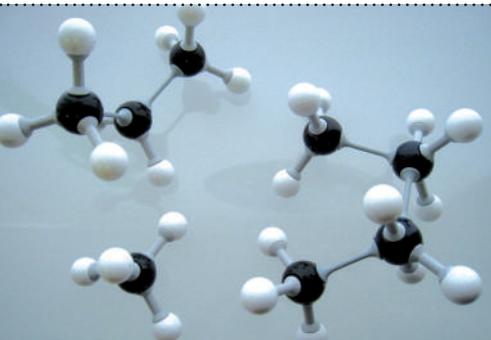


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ | 300 ppm | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 36 | P6535M20R5A001 |
| CO | 4 000 ppm | | | | | | |
| O ₂ | 7 500 ppm | | | | | | |
| CO ₂ | 14% | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | |

OTO - 126 MREA

Mélange : C₃H₈/CO/O₂/CO₂ dans N₂



Applications

Vérification des analyseurs de garages

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------------|
| Risque majeur | Toxique, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L127

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

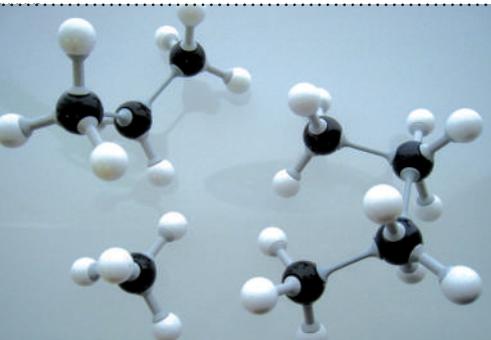
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ | 400 ppm | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 36 | P6536M20R5A001 |
| CO | 5 000 ppm | | | | | | |
| O ₂ | 1 % | | | | | | |
| CO ₂ | 15 % | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | |

Mélanges catalogués : TA Application “étalonnage”



Secteur contrôle des émissions industrielles (gamme TA)

● Applications

Mesure des principaux polluants dans l'atmosphère aux seuils réglementés : SO₂, NO, NO_x, C_nH_m, CO, CO₂, HCl...

● Secteurs d'activités

Installations classées, incinérateurs de déchets, organismes agréés au contrôle à l'émission

● Réglementations

- Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération de déchets
- Arrêté du 4 septembre 2000, modalités d'agrément des organismes de prélèvements ou d'analyses à l'émission

● Caractéristiques

● Mélanges pour le ré-étalonnage périodique des analyseurs sur site ou intégrés dans les laboratoires mobiles

- Conforme aux réglementations en vigueur
- Incertitude de 2% relatif
- Couvre les teneurs en polluants de l'ordre du ppm

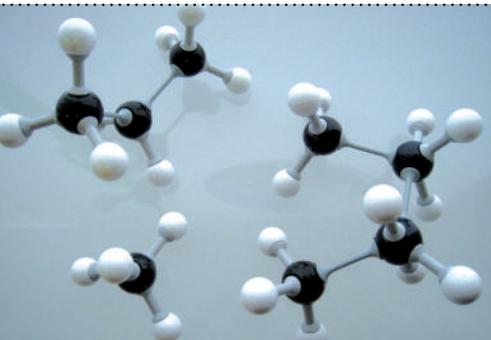
● Mélanges accrédités Cofrac

- Mélanges de Travail Accrédités (TA) spécialement dédiés aux organismes agréés pour le contrôle à l'émission
- Incertitude d'étalonnage de 2% relatif
- Pour les matériaux de référence (MREA, MREP) : Incertitude < 1%
- Consultez la page “Mélanges accrédités Cofrac”

● Gamme TA

C₃H₈ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-------------------------------|---------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| C ₃ H ₈ | 300 ppm | Air | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 | C | 36 | TA-201 | P4096S05R2A001 |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|---|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée comme peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L113
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

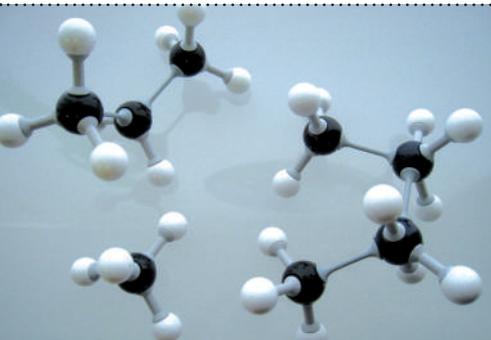
Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 300 QS | 10 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P4096S05R2A001 |

Mélanges catalogués : EMI Application "étalonnage"



Secteur contrôle des émissions industrielles (gamme EMI)

● Gamme EMI

NH₃ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| NH ₃ | 15 ppm | N ₂ | 10 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | EMI-116 | P5180M20R5A001 |

HCl dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| HCl | 10 ppm | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | EMI-112 | P4883M20R5A001 |
| | 18 ppm | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | EMI-113 | P4880M20R5A001 |
| | 30 ppm | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | EMI-114 | P4881M20R5A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | EMI-115 | P4882M20R5A001 |

NO₂ dans Air

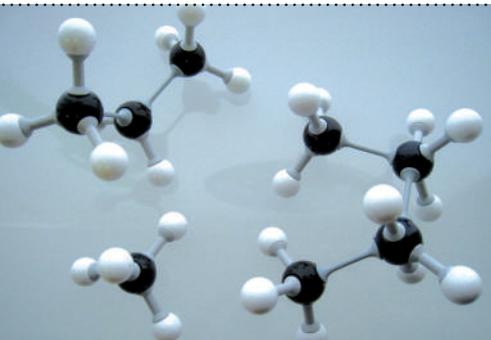
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|---------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| NO ₂ | 9 ppm | Air | 15 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | EMI-207 | P4333S05R5A001 |
| | 450 ppm | Air | 10 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | EMI-209 | P4335S05R5A001 |

SO₂ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|---------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|---------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| SO ₂ | 28 ppm | Air | 10 | 5 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | EMI-210 | P4385S11R5A001 |
| | 50 ppm | Air | 10 | 5 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | EMI-211 | P4386S11R5A001 |
| | 500 ppm | Air | 10 | 5 | S05 | 150 | 755 l | C | 36 | EMI-213 | P4388S05R5A001 |

Mélanges catalogués : EMI

Application "étalonnage"



Secteur contrôle des émissions industrielles (gamme EMI)

● Gamme EMI

NO dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Quantité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|----------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|---------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| NO | 45 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | EMI-118 | P5232S05R5A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | EMI-118 | P5232S11R5A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | EMI-119 | P5233S05R5A001 |
| | 190 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | EMI-120 | P5234S11R5A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | EMI-121 | P5235S11R5A001 |
| | 1800 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S11 | 200 | 2,2 m ³ | C | 36 | EMI-123 | P5237S11R2A001 |

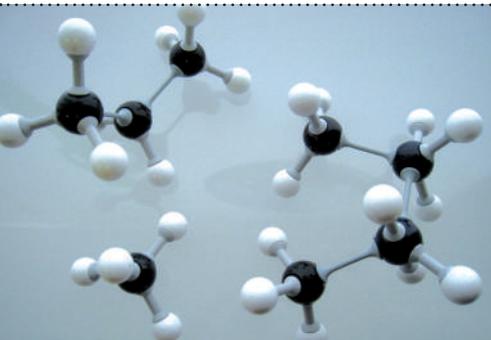
CO dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Quantité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|---------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CO | 45 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | EMI-100 | P4687S05R2A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | EMI-101 | P4695S05R2A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | EMI-103 | P4696S05R2A001 |
| | 900 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | EMI-104 | P4689S05R2A001 |

CO dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Quantité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|--------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|---------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CO | 9 ppm | Air | 10 | 2 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | EMI-205 | P4180S11R5A001 |

Mélanges catalogués : EMI Application "étalonnage"



Secteur contrôle des émissions industrielles (gamme EMI)

● Gamme EMI

C₃H₈ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Quantité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-------------------------------|---------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| C ₃ H ₈ | 300 ppm | Air | 10 | 2 | S01 | 100 | 100 l | C | 36 | EMI-203 | P4092S01R1A001 |
| | 300 ppm | Air | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | EMI-203 | P4092S05R2A001 |

H₂S dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Quantité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|------------------|----------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| H ₂ S | 5 ppm | N ₂ | 15 | 10 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 12 | EMI-107 | P4984M20R5A001 |
| | 9 ppm | N ₂ | 11,1 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | EMI-108 | P4988S05R5A001 |
| | 30 ppm | N ₂ | 10 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | EMI-109 | P4985S05R5A001 |
| | 100 ppm | N ₂ | 10 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | EMI-110 | P4986S05R5A001 |
| | 1000 ppm | N ₂ | 10 | 3 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | EMI-111 | P4987S05R5A001 |

NO/NO_x dans N₂

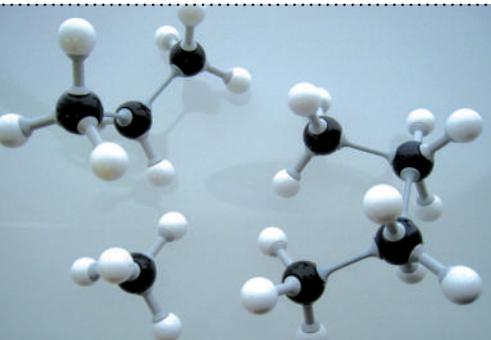
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Quantité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|--------------------|---------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|----------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| NO/NO _x | 400 ppm | N ₂ | 10 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | EMI-307 | P5887S05R5A001 |
| | 450 ppm | | 10 | 2 | | | | | | | |

NO₂/O₂ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Quantité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|---------------------------------|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| NO ₂ /O ₂ | 20 ppm | N ₂ | 15 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | EMI-309 | P5981M20R5A001 |
| | 11 % | | 5 | 2 | | | | | | | |

CH₄/C₃H₈ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|--|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CH ₄ /C ₃ H ₈ | 5 ppm | N ₂ | 10 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | EMI-310 | P5531M20R5A001 |
| | 5 ppm | | 10 | 2 | | | | | | | |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NH ₃ | 7664-41-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L202
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

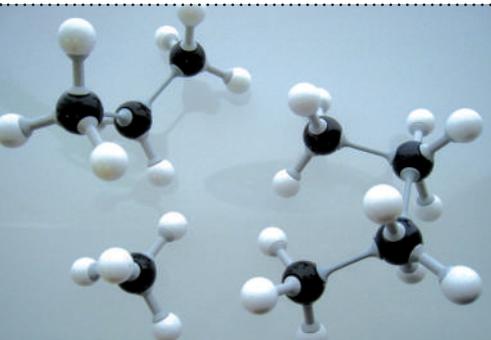


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NH ₃ N ₂ | 15 QS | 10 | 2 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 18 | P5180M20R5A001 |

EMI-112

Mélange : HCl dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS HCl | 7647-01-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L249

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

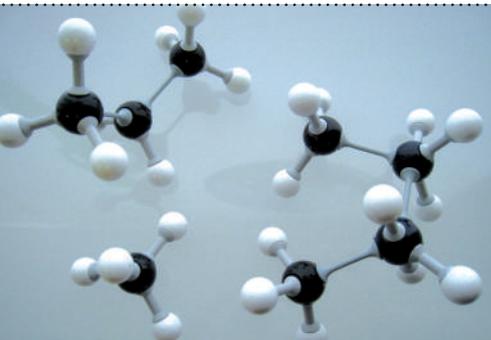
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| HCl N ₂ | 10 QS | 5 | 2 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 18 | P4883M20R5A001 |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS HCl | 7647-01-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L249

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

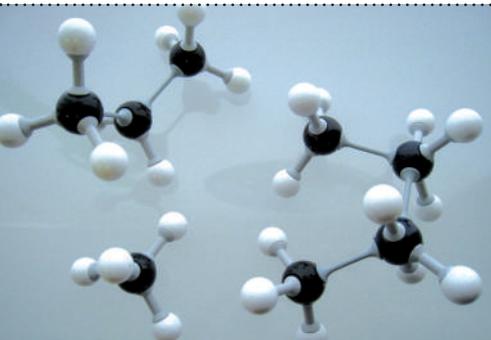


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| HCl N ₂ | 18 QS | 5 | 2 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 18 | P4880M20R5A001 |

EMI-114

Mélange : HCl dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NO ₂ | 10102-44-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers <div style="text-align: center;">  </div> | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L249

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

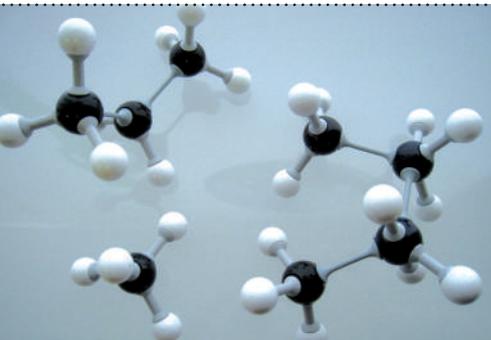
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| HCl N ₂ | 30 QS | 5 | 2 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 18 | P4881M20R5A001 |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS HCl | 7647-01-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L249

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

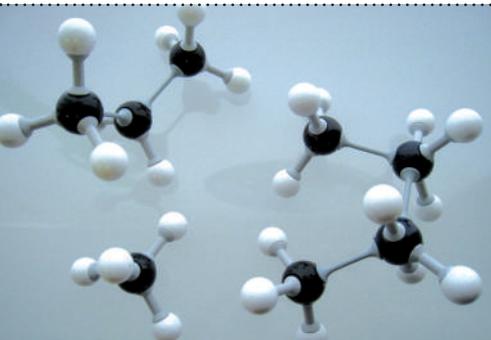


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| HCl N ₂ | 45 QS | 5 | 2 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 18 | P4882M20R5A001 |

EMI-207

Mélange : NO₂ dans Air



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NO ₂ | 10102-44-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30110L130

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

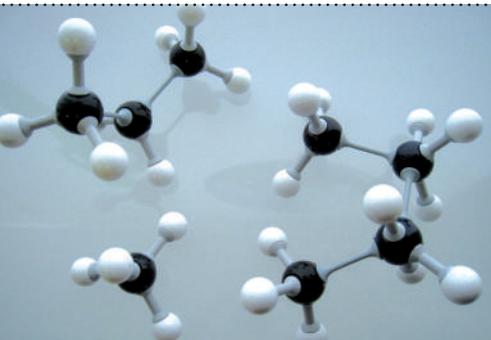
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| NO ₂ Air | 9 QS | 15 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 12 | P4333S05R5A001 |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NO ₂ | 10102-44-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30110L130

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

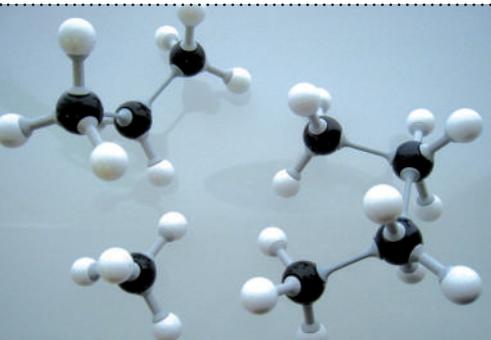


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| NO ₂ Air | 450 QS | 15 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 36 | P4335S05R5A001 |

EMI-210

Mélange : SO₂ dans Air



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS SO ₂ | 7446-09-5 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de soufre) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L110

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

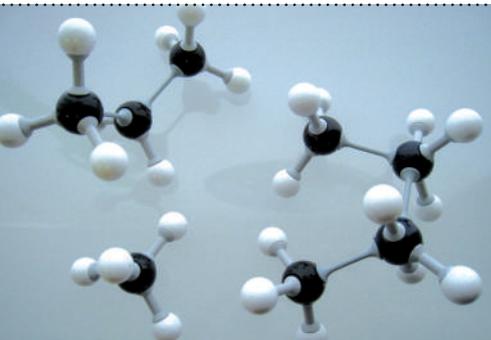
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| SO ₂ Air | 28 QS | 10 | 5 | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 m ³ | 36 | P4385S11R5A001 |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS SO ₂ | 7446-09-5 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de soufre) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L110

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

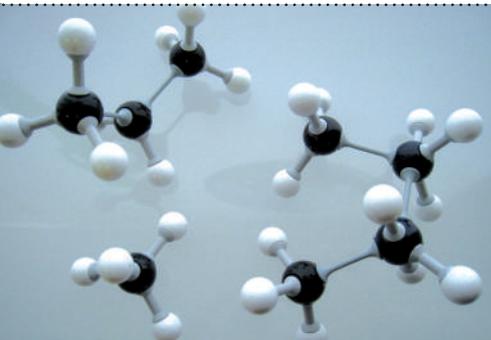


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| SO ₂ Air | 50 QS | 10 | 5 | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 m ³ | 36 | P4386S11R5A001 |

EMI-213

Mélange : SO₂ dans Air



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS SO ₂ | 7446-09-5 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de soufre) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L110

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

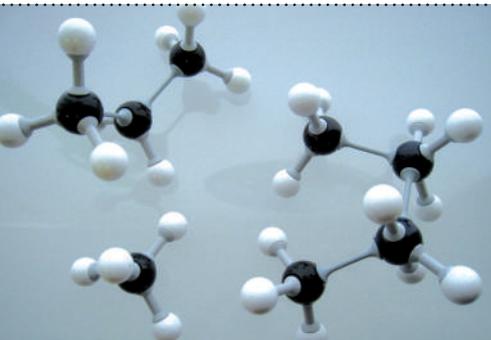
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| SO ₂ Air | 500 QS | 10 | 5 | Bouteille | S05 | 150 | 755 | 36 | P4388S05R5A001 |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L120

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

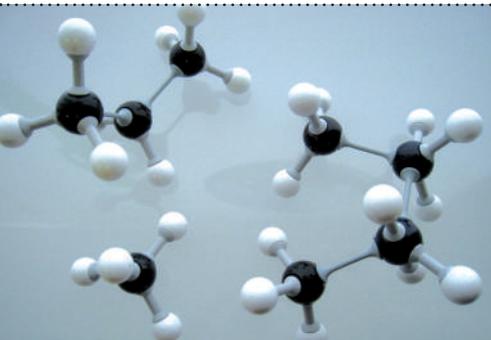


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| NO | 45 | 10 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 litres | 36 | P5232S05R5A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 m ³ | 36 | P5232S11R5A001 |

EMI-119

Mélange : NO dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L120

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

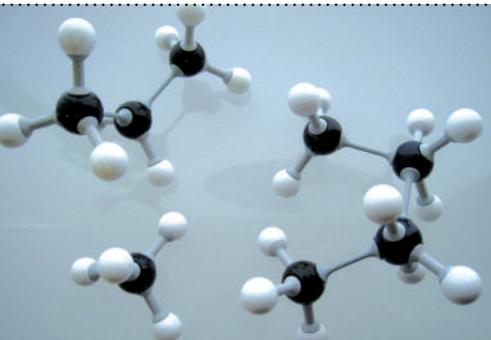
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------|-------------------|
| NO | 90 | 10 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 litres | 36 | P5233S05R5A001 |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L120

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

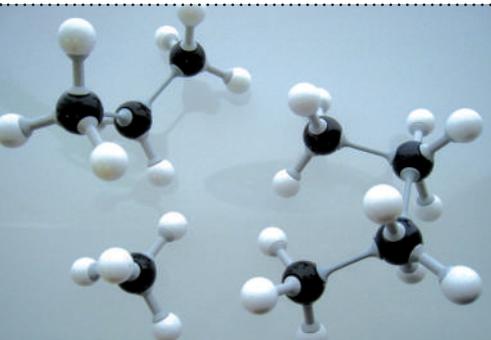


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| NO N ₂ | 190 QS | 10 | 2 | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 m ³ | 36 | P5234S11R5A001 |

EMI-121

Mélange : NO dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L120

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

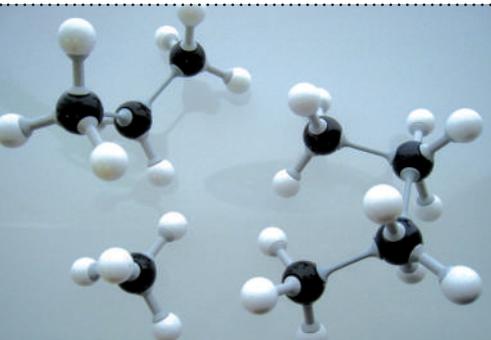
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO N ₂ | 450 QS | 10 | 2 | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 36 | P5235S11R5A001 |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxyde nitrique) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Nocif, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L100

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

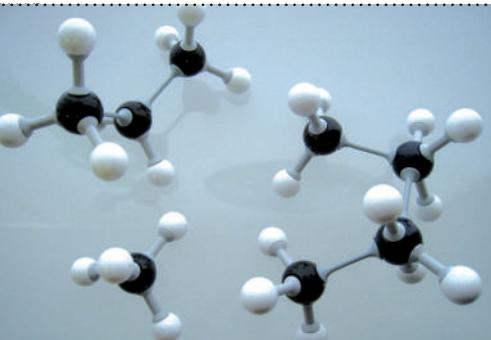


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO N ₂ | 1 800 QS | 10 | 2 | Bouteille | S11 | 200 | 2,2 | 36 | P5237S11R2A001 |

EMI-100

Mélange : CO dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L116

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

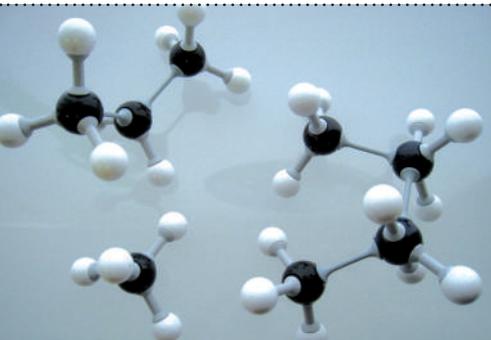
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO | 45 | 10 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 m ³ | 36 | P4687S05R2A001 |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L116

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

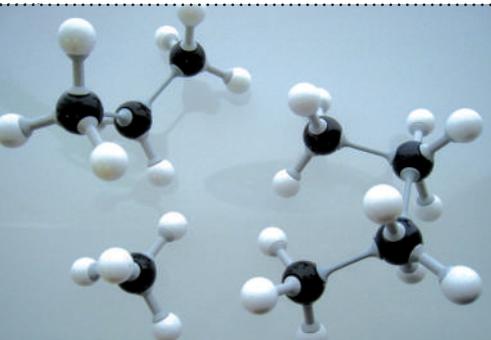


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO N ₂ | 90 QS | 10 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P4695S05R2A001 |

EMI-103

Mélange : CO dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L116

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

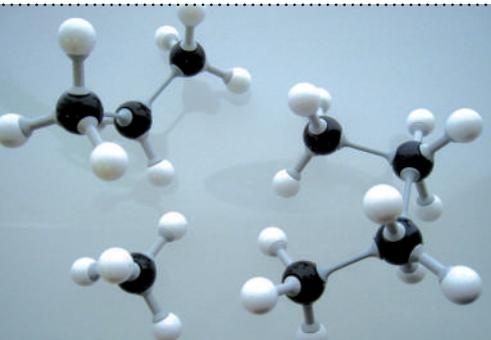
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO N ₂ | 450 QS | 10 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P4696S05R2A001 |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L116

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

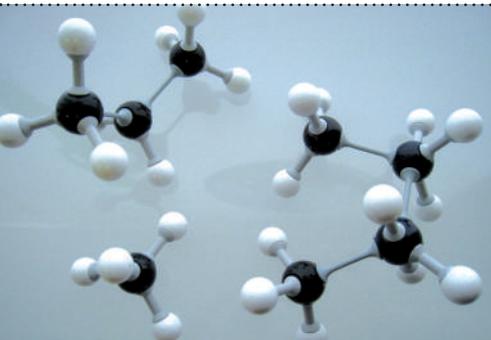


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO N ₂ | 900 QS | 10 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P4689S05R2A001 |

EMI-205

Mélange : CO dans Air



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L108

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

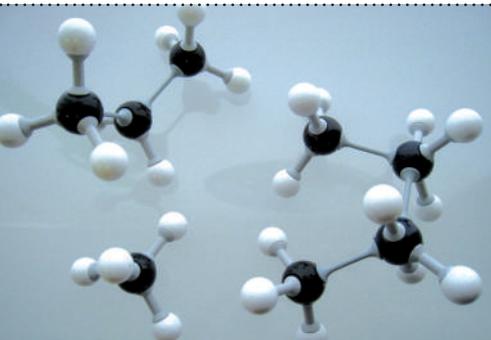


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO Air | 9 QS | 10 | 2 | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 36 | P4180S11R5A001 |

EMI-203

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L113

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

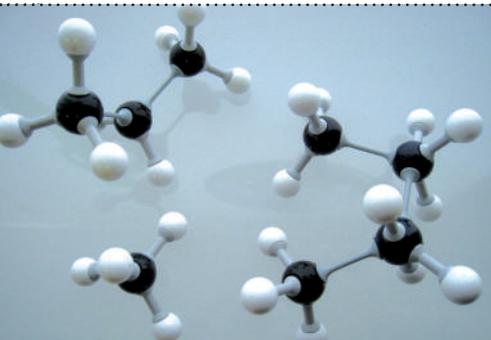


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 300 QS | 10 | 2 | Bouteille | S01 | 100 | 100 litres | 36 | P4092S01R1A001 |
| | | | | Bouteille | S05 | 200 | 1 m ³ | 36 | P4092S05R2A001 |

EMI-107

Mélange : H₂S dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression, peut causer l'asphyxie |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur d'œufs pourris |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L140

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

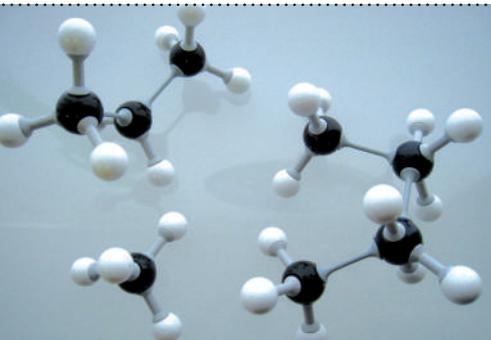
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S N ₂ | 5 QS | 15 | 10 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 12 | P4984M20R5A001 |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression, peut causer l'asphyxie |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur d'œufs pourris |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L140

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

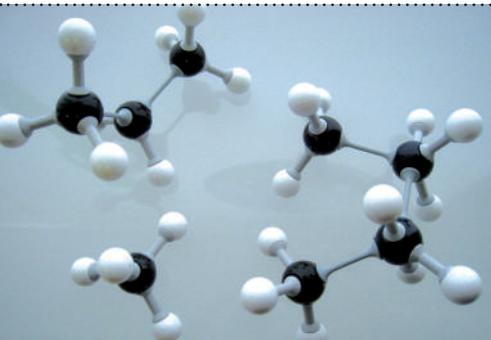


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S N ₂ | 9 QS | 11,1 | 5 | Bouteille | S05 | 150 | 750 litres | 12 | P4988S05R5A001 |

EMI-109

Mélange : H₂S dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression, peut causer l'asphyxie |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur d'œufs pourris |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L140

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

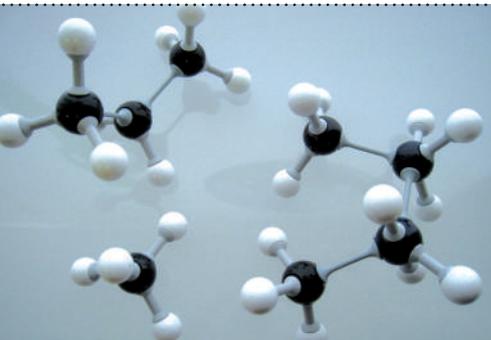


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S | 30 | 10 | 5 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 12 | P4985S05R5A001 |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

EMI-110

Mélange : H₂S dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression, peut causer l'asphyxie |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur d'œufs pourris |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L140

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

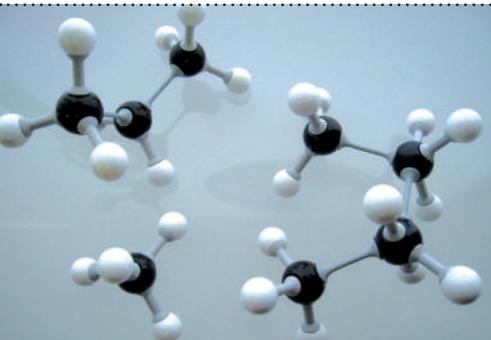
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S N ₂ | 100 QS | 10 | 5 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 36 | P4986S05R5A001 |



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Sulfure d'hydrogène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------------------|
| Risque majeur | Nocif, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur d'œufs pourris |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30510L140

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

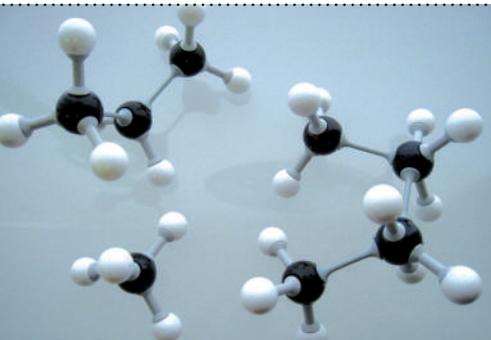


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S N ₂ | 1 000 QS | 10 | 3 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 36 | P4987S05R5A001 |

EMI-307

Mélange : NO/NO_x dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS N ₂ O | 10024-97-2 |
| N° CAS NO ₂ | 10102-44-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde d'azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Nocif, nocif par inhalation |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L123

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

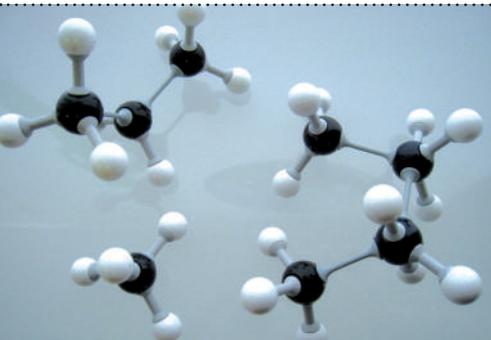


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| NO | 400 | 10 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 12 | P5887S05R5A001 |
| NO _x | 450 | 10 | 2 | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

EMI-309

Mélange : NO₂/O₂ dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO ₂ | 10102-44-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L266

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

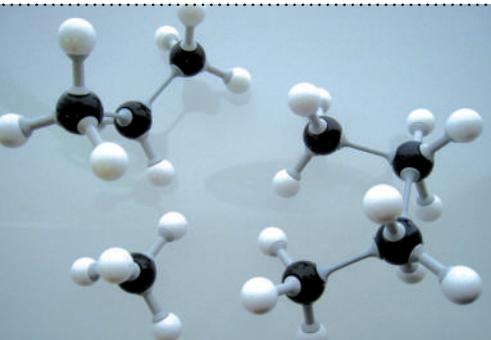


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|--------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO ₂ | 20 ppm | 15 | 2 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 18 | P5981M20R5A001 |
| O ₂ | 11 % | 5 | 2 | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

EMI-310

Mélange : CH₄/C₃H₈ dans N₂



Applications

Contrôle des émissions industrielles

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L267

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

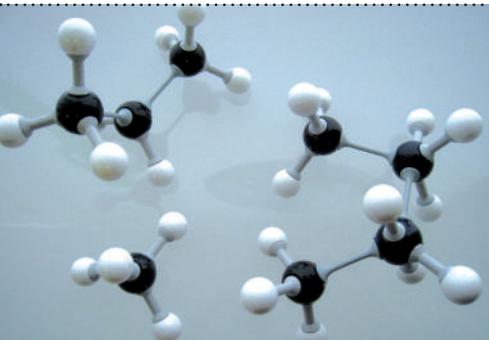
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ | 5 | 10 | 2 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 36 | P5531M20R5A001 |
| C ₃ H ₈ | 5 | 10 | 2 | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

Mélanges catalogués : RES Application "étalonnage"



Secteur qualité de l'air (gamme RES)

● Applications

Étalonnage des analyseurs destinés au contrôle de l'air ambiant

● Secteurs d'activités

- Réseaux de Mesure
- Organismes de surveillance de la qualité de l'air

● Réglementations

Directive 96/62/CE du 27 septembre 1996, dite «directive cadre», concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant

● Caractéristiques

- Mélanges très basses teneurs destinés au réétalonnage périodique des analyseurs sur site ou intégrés dans les laboratoires mobiles.
- Conforme aux réglementations en vigueur.
- Plage de concentration de 100 ppb à 1 ppm.
- Un kit spécifique de mise en œuvre des mélanges basses teneurs vous permet de garantir vos utilisations.
- Mélange disponible sans incertitude ou avec une incertitude de 10% relatif.

● Gamme RES

NO₂ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|---------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| NO ₂ | 200 ppb | Air | 15 | 10 | S11 | 150 | 1,65 | C | 6 | RES-PXA200B | P4330S11R5A001 |
| | 400 ppb | Air | 20 | - | S11 | 150 | 1,65 | C | 6 | RES-CXA400B | P4332S11R5A001 |

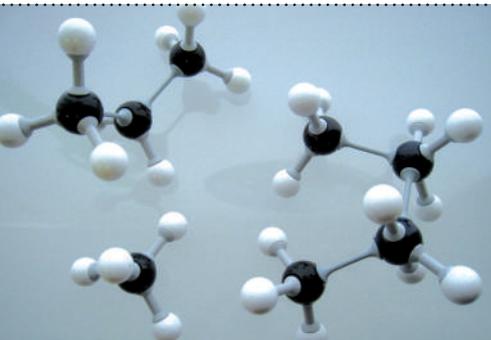
SO₂ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|---------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| SO ₂ | 110 ppb | Air | 20 | sans | S11 | 150 | 1,65 | C | 12 | RES-CSA110B | P4380S11R5A001 |
| | 200 ppb | Air | 20 | sans | S11 | 150 | 1,65 | C | 12 | RES-CSA200B | P4382S11R5A001 |
| | 110 ppb | Air | 10 | 10 | S11 | 150 | 1,65 | C | 12 | RES-PSA110B | P4381S11R5A001 |
| | 200 ppb | Air | 10 | 10 | S11 | 150 | 1,65 | C | 12 | RES-PSA200B | P4383S11R5A001 |

NO dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|---------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| NO | 200 ppb | N ₂ | 20 | sans | S11 | 150 | 1,65 | C | 12 | RES-CNN200B | P5247S11R5A001 |
| | 800 ppb | N ₂ | 20 | sans | S11 | 150 | 1,65 | C | 12 | RES-CNN800B | P5252S11R5A001 |
| | 200 ppb | N ₂ | 10 | 10 | S11 | 150 | 1,65 | C | 12 | RES-PNN200B | P5248S11R5A001 |
| | 800 ppb | N ₂ | 10 | 10 | S11 | 150 | 1,65 | C | 12 | RES-PNN800B | P5253S11R5A001 |

Mélanges catalogués : RES Application "étalonnage"



Secteur qualité de l'air intérieur (gamme RES)

● Applications

Étalonnage des analyseurs destinés au contrôle de l'air intérieur

● Secteurs d'activités

- Réseaux de Mesure
- Organismes de surveillance de la qualité de l'air

● Réglementations

Décret 2011 - 1728 (2 décembre 2011).

Obligation de surveiller la qualité de l'air dans les établissements recevant du public sensible tels que les enfants.

Mesure du CO₂ afin de déterminer les indices de confinement.

● Caractéristiques

Mélanges accrédités destinés à la calibration de détecteurs CO₂

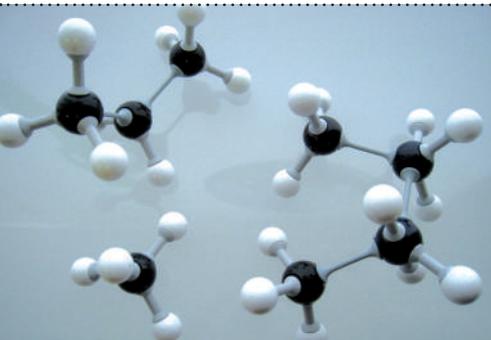
● Gamme RES

CO₂ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|----------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|---------------------|----------------|
| CO ₂ | 1700 ppm | N ₂ | 5 | 2 | S11 | 200 | 2, 2 | C | 36 | RES-CO ₂ | P4713S11R2A001 |
| | 1700 ppm | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 | C | 36 | RES-CO ₂ | P4713M20R2A001 |
| | 1700 ppm | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 | C | 36 | RES-CO ₂ | P4713L50R2A001 |

RES-PXA200B

Mélange : NO₂ dans Air



Applications

Contrôle de l'air ambiant

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NO ₂ | 10102-44-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde d'azote, Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L140

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

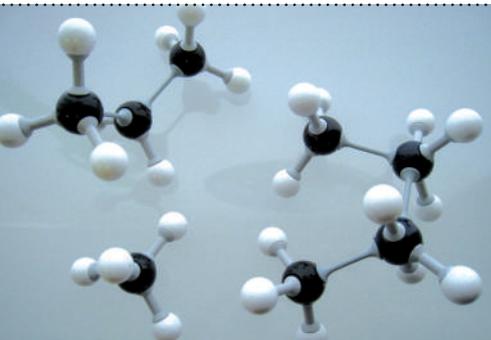


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppb) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO ₂ Air | 200 QS | 15 | 10 | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 6 | P4330S11R5A001 |

RES-CXA400B

Mélange : NO₂ dans Air



Applications

Contrôle de l'air ambiant

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NO ₂ | 10102-44-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde d'azote, Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L300
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

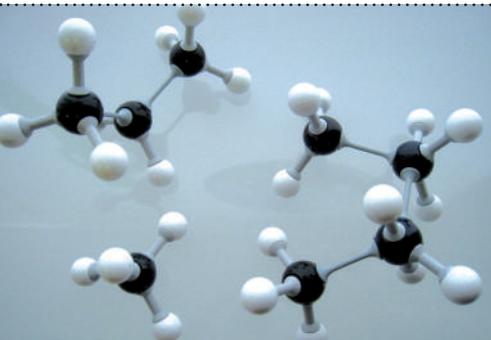


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppb) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO ₂ Air | 400 QS | 20 | - | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 6 | P4332S11R5A001 |

RES-CSA110B

Mélange : SO₂ dans Air



Applications

Contrôle de l'air ambiant

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS SO ₂ | 7446-09-5 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde de soufre, Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L132

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

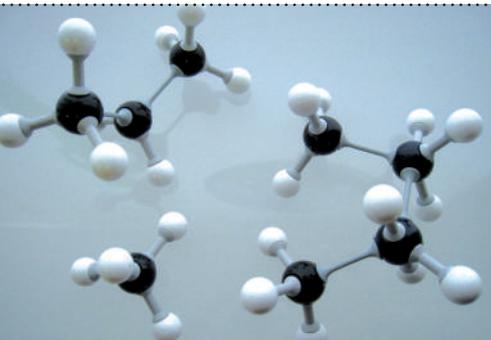


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppb) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| SO ₂ Air | 110 QS | 20 | - | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 12 | P4380S11R5A001 |

RES-CSA200B

Mélange : SO₂ dans Air



Applications

Contrôle de l'air ambiant

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS SO ₂ | 7446-09-5 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde de soufre, Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L132
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

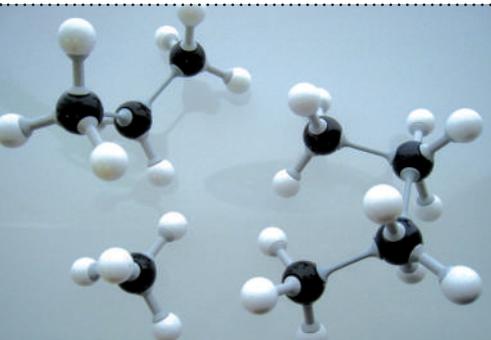


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppb) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| SO ₂ Air | 200 QS | 20 | - | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 12 | P4382S11R5A001 |

RES-PSA110B

Mélange : SO₂ dans Air



Applications

Contrôle de l'air ambiant

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS SO ₂ | 7446-09-5 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde de soufre, Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L132

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

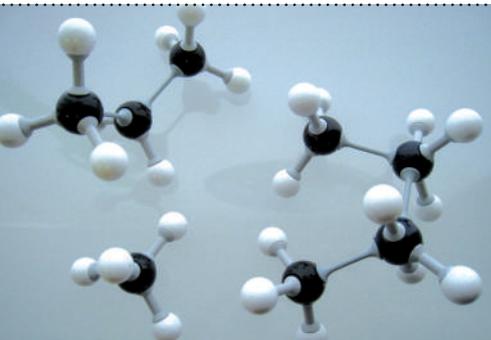


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppb) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| SO ₂ Air | 110 QS | 10 | 10 | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 12 | P4381S11R5A001 |

RES-PSA200B

Mélange : SO₂ dans Air



Applications

Contrôle de l'air ambiant

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS SO ₂ | 7446-09-5 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Dioxyde de soufre, Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L132
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

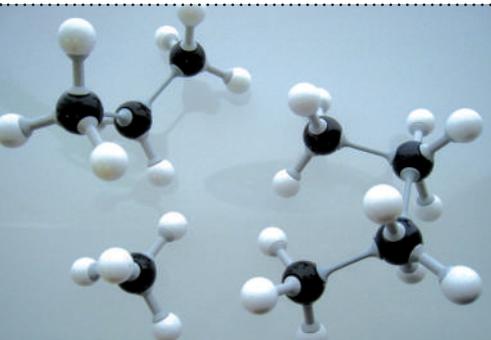


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppb) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| SO ₂ Air | 200 QS | 10 | 10 | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 12 | P4383S11R5A001 |

RES-CNN200B

Mélange : NO dans N₂



Applications

Contrôle de l'air / Réseaux de mesure
Contrôle de l'air ambiant

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers <div style="text-align: center;">  </div> | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L228
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

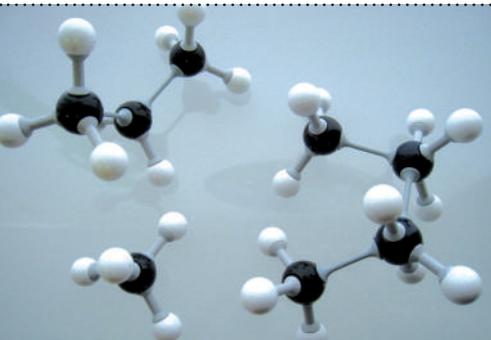


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppb) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO N ₂ | 200 QS | 20 | - | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 12 | P5247S11R5A001 |

RES-CNN800B

Mélange : NO dans N₂



Applications

Contrôle de l'air / Réseaux de mesure
Contrôle de l'air ambiant

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L228
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

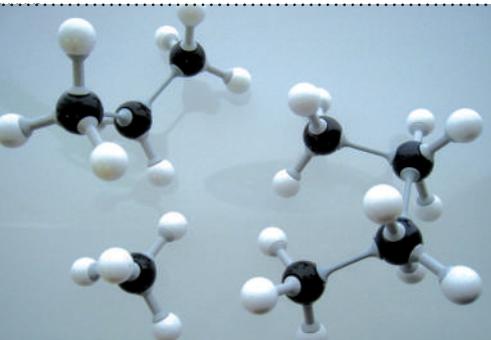


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppb) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO N ₂ | 800 QS | 20 | - | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 12 | P5252S11R5A001 |

RES-PNN200B

Mélange : NO dans N₂



Applications

Contrôle de l'air / Réseaux de mesure
Contrôle de l'air ambiant

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L228
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

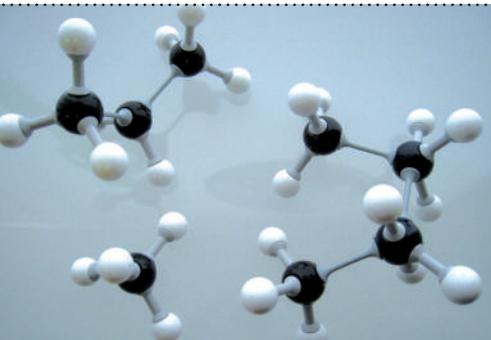


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppb) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO N ₂ | 200 QS | 10 | 10 | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 12 | P5248S11R5A001 |

RES-PNN800B

Mélange : NO dans N₂



Applications

Contrôle de l'air / Réseaux de mesure
Contrôle de l'air ambiant

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L228
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

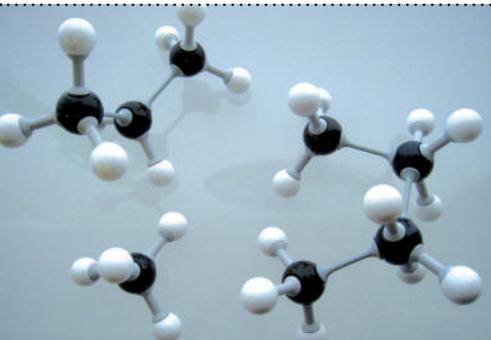


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppb) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| NO N ₂ | 800 QS | 10 | 10 | Bouteille | S11 | 150 | 1,65 | 12 | P5253S11R5A001 |

RES-CO₂

Mélange : CO₂ dans N₂



Applications

Contrôle de l'air / Réseaux de mesure
Contrôle de l'air ambiant intérieur

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L301
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

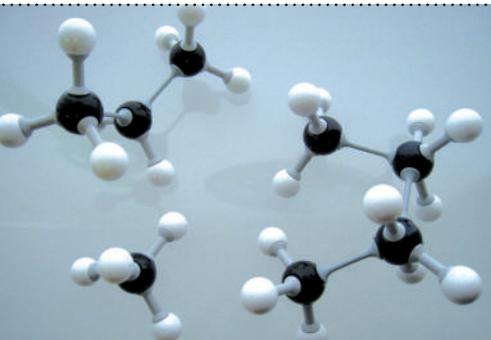


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 1 700 ppm QS | 5 | 2 | Bouteille | S11 | 200 | 2,2 | 36 | P4713S11R2A001 |
| | | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4713M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4713L50R2A001 |

Mélanges catalogués : ATM

Application “étalonnage”



Secteur détection sécurité (gamme ATM)

● Applications

Contrôle d'atmosphères de travail et notamment de la présence :

- de gaz inflammables
- de gaz toxiques

● Secteurs d'activités

Tous secteurs

● Réglementations

Réglementations liées à l'environnement et à la sécurité des personnes sur les lieux de travail.

● Contraintes

Emballages adaptés pour atteindre les détecteurs situés dans des endroits peu accessibles.

● Caractéristiques

La gamme comprend :

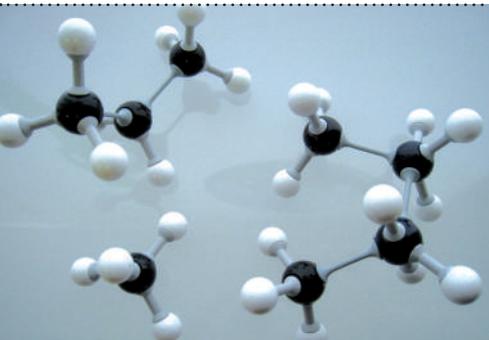
- Des petites bouteilles jetables type 8AL : les mélanges CALGAZ
 - Des bouteilles pratiques, légères et maniables
 - Sans frais de location
 - Une gamme de matériel de détente directe en sortie de bouteille
 - Un kit de transport
- Des bouteilles standards Air Liquide type B1 ou B5
- Des mélanges de gaz combustibles à 50% de la LIE spécialement adaptés pour la vérification de vos détecteurs de gaz inflammables
- Une large gamme de mélanges à des concentrations en fonction de la VME, pour la vérification du fonctionnement de vos détecteurs de sécurité

● Gamme ATM

H₂S dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|------------------|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| H ₂ S | 10 ppm | N ₂ | sans | 10 | S02 | 34,5 | 58 l | SANS | 36 | ATM-100-CAL | Sur demande |
| | 20 ppm | N ₂ | sans | 10 | S02 | 34,5 | 58 l | SANS | 36 | ATM-101-CAL | Sur demande |
| | 50 ppm | N ₂ | 10 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | ATM-102 | P4983S05R5A001 |
| | 50 ppm | N ₂ | sans | 10 | S02 | 34,5 | 58 l | SANS | 36 | ATM-102-CAL | Sur demande |

Mélanges catalogués : ATM Application "étalonnage"



Secteur détection sécurité (gamme ATM)

● Gamme ATM

HCN dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btille | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|--------|----------------|-----------|-----------|-------------|---------|-------|---------|-----------------|-------------|-------------|
| HCN | 10 ppm | N ₂ | sans | 10 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | ATM-103-CAL | Sur demande |

C₂H₄ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btille | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-------------------------------|--------|-------------|-----------|-----------|-------------|---------|-------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| C ₂ H ₄ | 1,55% | Air | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | ATM-201 | P4132S05R5A001 |

C₃H₆ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btille | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-------------------------------|--------|-------------|-----------|-----------|-------------|---------|-------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| C ₃ H ₆ | 1% | Air | 5 | 3 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | ATM-202 | P4136S05R5A001 |

C₃H₈ dans Air

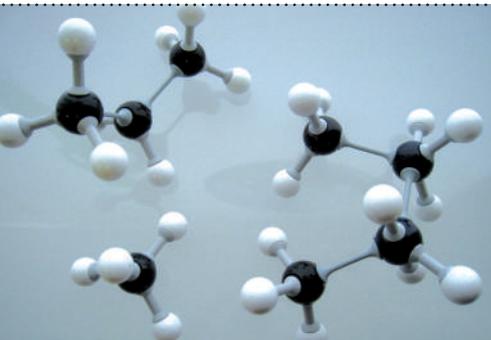
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btille | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-------------------------------|----------|-------------|-----------|-----------|-------------|---------|---------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| C ₃ H ₈ | 6000 ppm | Air | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | ATM-203-CAL | Sur demande |
| | 1,1% | Air | 5 | 2 | S05 | 134 | 0,72 m ³ | C | 36 | ATM-204 | P4087S05R1A001 |
| | 1,1% | Air | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | ATM-204-CAL | Sur demande |

CH₄ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btille | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|--------|-------------|-----------|-----------|-------------|---------|-------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CH ₄ | 2,2% | Air | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | ATM-211 | P4042S05R5A001 |
| | 2,50% | Air | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | ATM-206 | P4031S05R5A001 |
| | 2,50% | Air | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | ATM-206-CAL | Sur demande |
| | 3% | Air | 5 | 2 | S05 | 100 | 500 l | C | 36 | ATM-207 | P4033S05R1A001 |

Mélanges catalogués : ATM

Application "étalonnage"



Secteur détection sécurité (gamme ATM)

● Gamme ATM

CO dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|---------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CO | 50 ppm | Air | 10 | 2 | S05 | 150 | 753 l | C | 36 | ATM-208 | P4182S05R5A001 |
| | 50 ppm | Air | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | ATM-208-CAL | Sur demande |
| | 200 ppm | Air | 10 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | ATM-209 | P4183S05R5A001 |
| | 200 ppm | Air | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | ATM-209-CAL | Sur demande |

H₂ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------|--------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| H ₂ | 2% | Air | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | ATM-210 | P4280S05R5A001 |
| | 2% | Air | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | ATM-210-CAL | Sur demande |

N.C₄H₁₀ dans Air

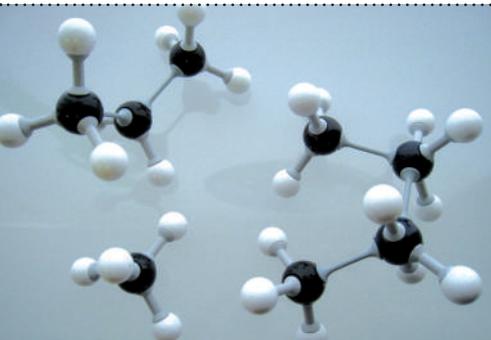
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------------------------|----------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| N.C ₄ H ₁₀ | 9000 ppm | Air | 5 | 2 | S05 | 75 | 375 l | C | 36 | ATM-212 | P4131S05R0A001 |
| | 9000 ppm | Air | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | ATM-212-CAL | Sur demande |

NH₃ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|---------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| NH ₃ | 25 ppm | Air | 10 | 10 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | ATM-214 | P4480S05R5A001 |
| | 50 ppm | Air | 10 | 10 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | ATM-215 | P4481S05R5A001 |
| | 100 ppm | Air | 10 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | ATM-216 | P4482S05R5A001 |

ATM-100-CAL

Mélange : H₂S dans N₂



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur d'œufs pourris |
| Identification des dangers | |
|  | |

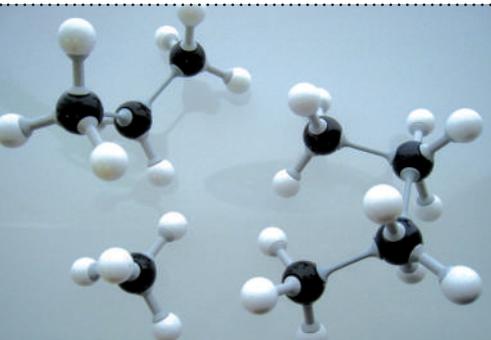
Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L226

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S | 10 | - | 10 | Bouteille | CALGAZ/8AL | 34,5 | 58 | 36 | sur demande |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur d'œufs pourris |
| Identification des dangers | |
|  | |

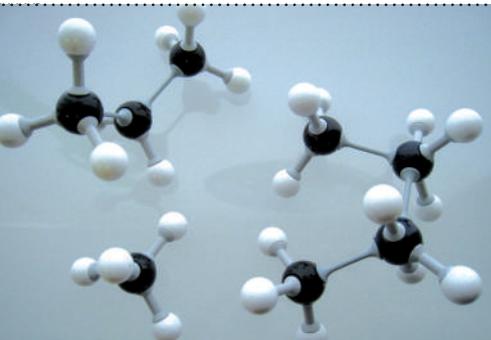
Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L226

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S N ₂ | 20 QS | - | 10 | Bouteille | CALGAZ/8AL | 34.5 | 58 | 36 | Sur demande |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur d'œufs pourris |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L226

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

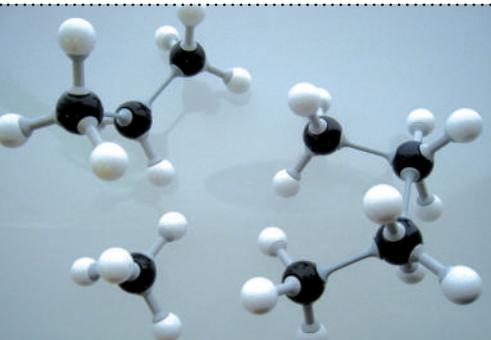


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S N ₂ | 50 QS | 10 | 5 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 12 | P4983S05R5A001 |

ATM-102-CAL

Mélange : H₂S dans N₂



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|------------------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur d'œufs pourris |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L226

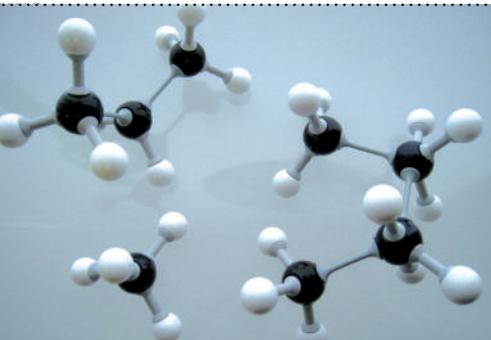
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S N ₂ | 50 QS | - | 10 | Bouteille | CALGAZ/8AL | 34,5 | 58 | 36 | Sur demande |

ATM-103-CAL

Mélange : HCN dans N₂



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS HCN | 74-90-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

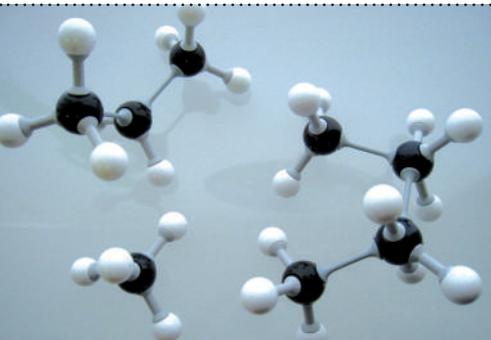
Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L163

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| HCN N ₂ | 10 QS | - | 10 | Bouteille | CALGAZ/8AL | 34,5 | 58 | 36 | Sur demande |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₂ H ₄ | 74-85-1 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L145

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

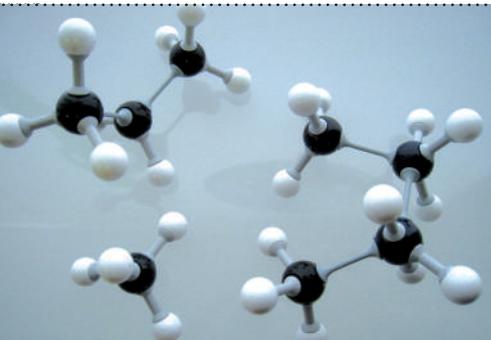


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| C ₂ H ₄ Air | 1,55 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 36 | P4132S05R5A001 |

ATM-202

Mélange : C₃H₆ dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₆ | 115-07-1 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L116

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

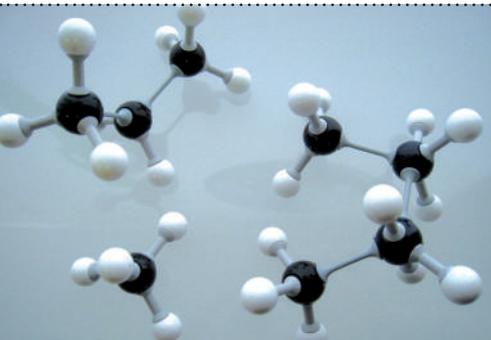
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₆ Air | 1 QS | 5 | 3 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 36 | P4136S05R5A001 |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L113

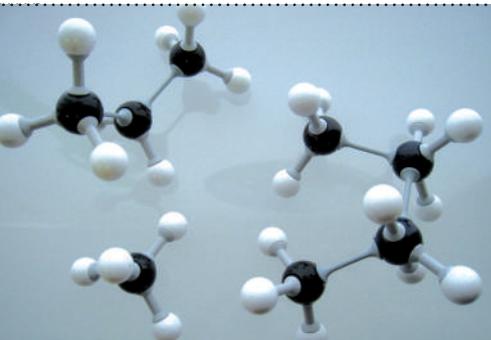
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 6 000 QS | - | 5 | Bouteille | CALGAZ/6D | 34,5 | 103 | 36 | Sur demande |

ATM-204

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L113

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

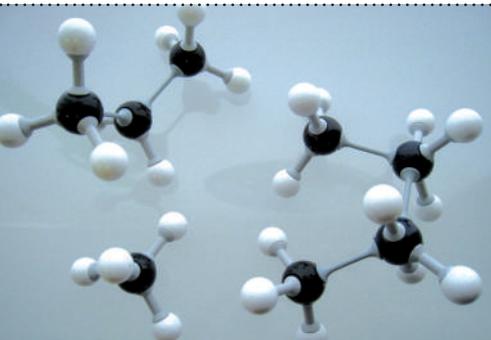


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 1,1 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 134 | 0,72 | 36 | P4087S05R1A001 |

ATM-204-CAL

Mélange : C₃H₈ dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L113

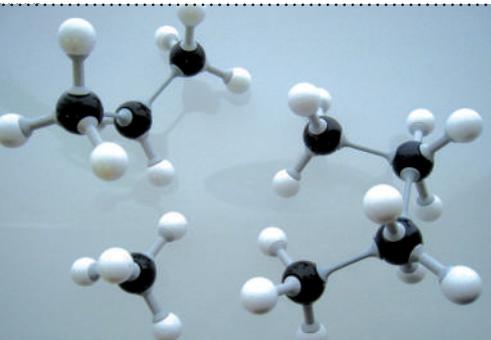
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ Air | 1,1 QS | - | 5 | Bouteille | S02 | 34,5 | 58 | 36 | Sur demande |

ATM-211

Mélange : CH₄ dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L144

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

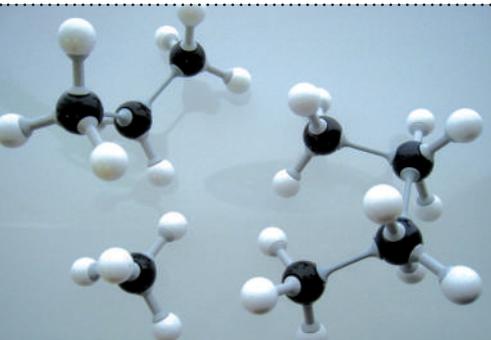
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 2,2 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 36 | P4042S05R5A001 |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L103

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

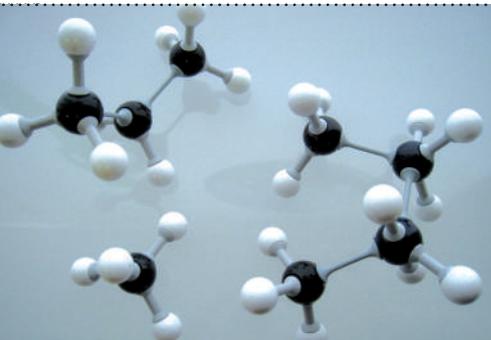


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 2,5 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 36 | P4031S05R5A001 |

ATM-206-CAL

Mélange : CH₄ dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

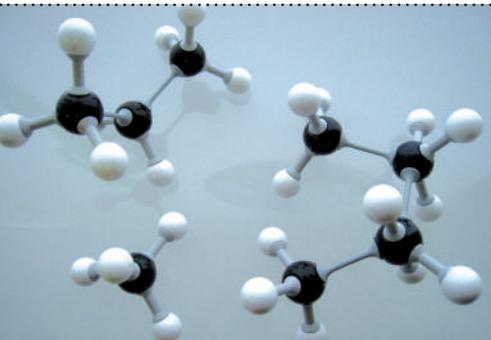
Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L103

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 2,5 QS | - | 5% | Bouteille | S02 | 34,5 | 58 | 36 | Sur demande |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L111
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

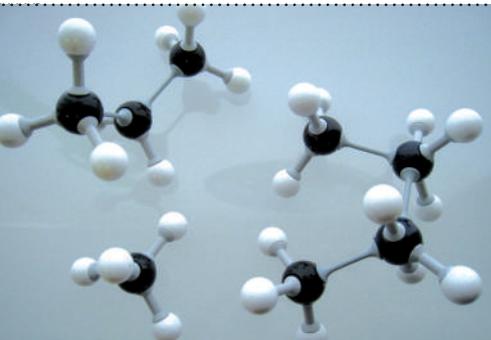


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ Air | 3 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 100 | 500 | 36 | P4033S05R1A001 |

ATM-208

Mélange : CO dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L108

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

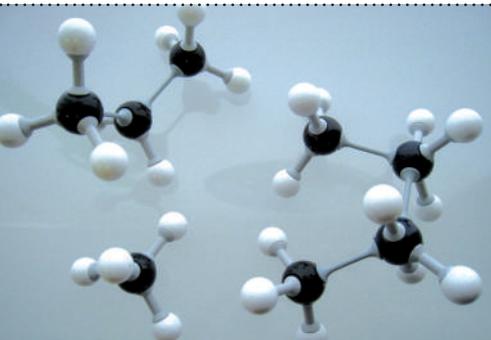
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CO Air | 50 QS | 10 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 753 | 36 | P4182S05R5A001 |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers  | |

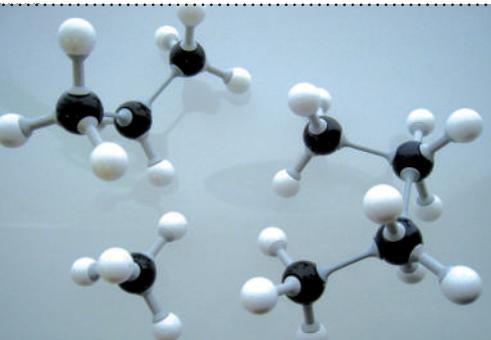
Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L108

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CO | 50 | - | 5 | Bouteille | S02 | 34,5 | 58 | 36 | Sur demande |
| Air | QS | | | | | | | | |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L108

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

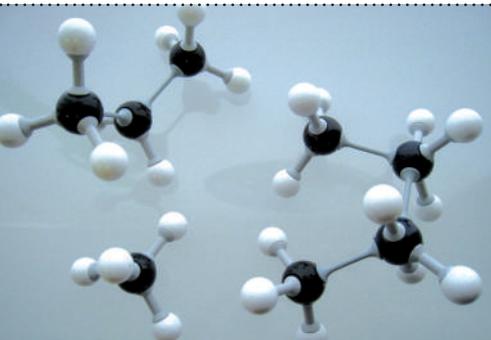


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CO Air | 200 QS | 10 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 36 | P4183S05R5A001 |

ATM-209-CAL

Mélange : CO dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Monoxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L108

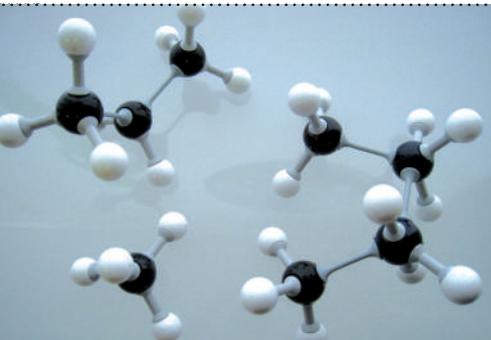
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CO | 200 | - | 5 | Bouteille | S02 | 34,5 | 58 | 36 | Sur demande |
| Air | QS | | | | | | | | |

ATM-210

Mélange : H₂ dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L100

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

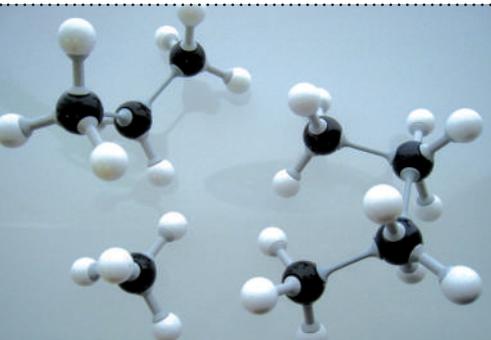
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ Air | 2 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 36 | P4280S05R5A001 |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L100

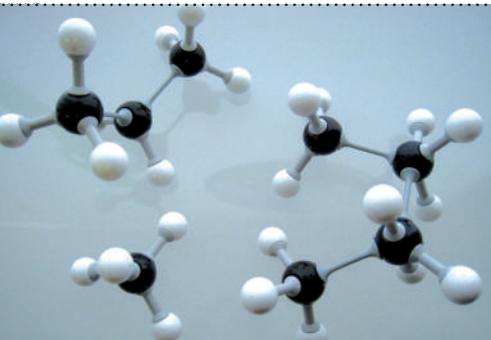
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ Air | 2 QS | - | 5 | Bouteille | S02 | 34,5 | 58 | 36 | Sur demande |

ATM-212

Mélange : n-C₄H₁₀ dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|---|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS n-C ₄ H ₁₀ | 106-97-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L115

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Rouge

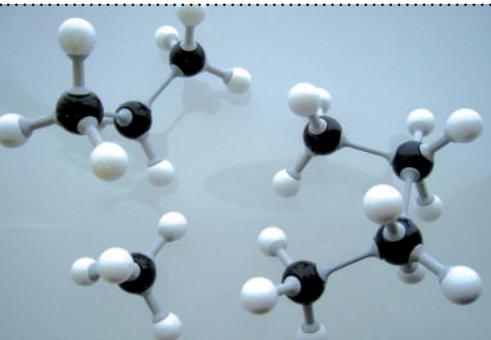


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|---|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| n-C ₄ H ₁₀ Air | 9 000 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 75 | 375 | 36 | P4131S05R0A001 |

ATM-212-CAL

Mélange : n-C₄H₁₀ dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|---|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS n-C ₄ H ₁₀ | 106-97-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

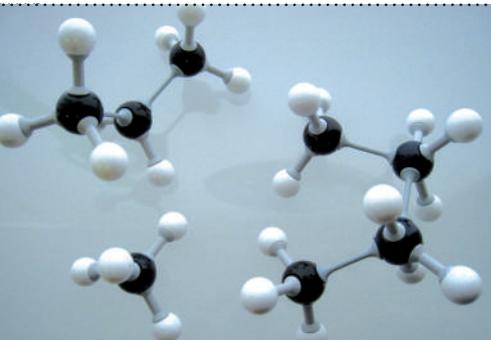
Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L115

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|---|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| n-C ₄ H ₁₀ Air | 9 000 QS | - | 5 | Bouteille | S02 | 34,5 | 58 | 36 | Sur demande |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NH ₃ | 7664-41-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L148

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

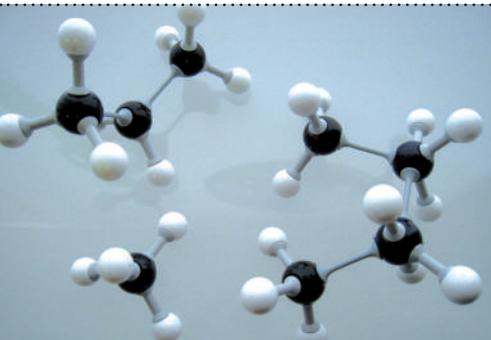
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| NH ₃ Air | 25 QS | 10 | 10 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 12 | P4480S05R5A001 |



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NH ₃ | 7664-41-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L148

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

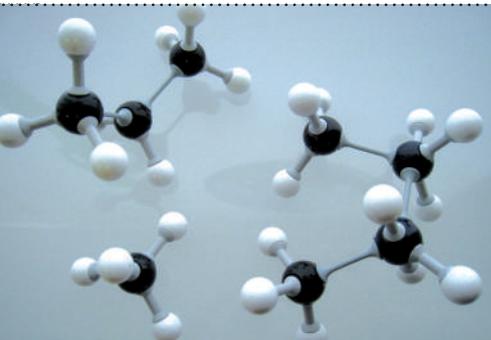


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| NH ₃ Air | 50 QS | 10 | 10 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 12 | P4481S05R5A001 |

ATM-216

Mélange : NH₃ dans Air



Applications

Détection sécurité

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS NH ₃ | 7664-41-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 59910L148

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

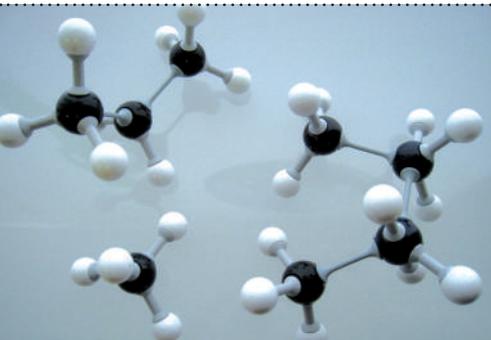
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| NH ₃ Air | 100 QS | 10 | 5 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 12 | P4482S05R5A001 |

Mélanges catalogués : FUIT Application "étalonnage"



Secteur détection de fuite (gamme FUIT)

● Applications

Étalonnage des détecteurs de fuite à l'hélium, l'hydrogène

● Caractéristiques

Mélanges destinés à l'étalonnage des détecteurs en termes de composition et de concentration

● Gamme FUIT

H₂ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|--------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| H ₂ | 5% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | E | 36 | FUIT-100 | P4834S05R2A001 |
| | 5% | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | E | 36 | FUIT-100 | P4834M20R2A001 |
| | 40% | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | E | 36 | FUIT-101 | P4838M20R2A001 |
| | 40% | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | E | 36 | FUIT-101 | P4838L50R5A001 |

He dans Ar

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|--------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|--------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| He | 10% | Ar | 5 | 2 | S05 | 150 | 800 l | C | 36 | FUIT-102 | P5030S05R5A001 |
| | 10% | Ar | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 36 | FUIT-102 | P5030L50R5A001 |

He dans N₂

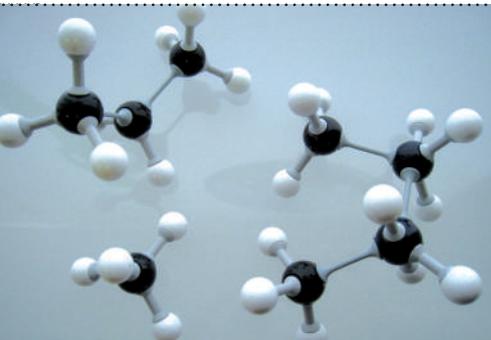
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| He | 20% | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | FUIT-104 | P5032L50R2A001 |

N₂ dans He

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------|--------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| N ₂ | 30% | He | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | FUIT-105 | P5131S05R5A001 |
| | 30% | He | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | FUIT-105 | P5131M20R5A001 |

FUIT-100

Mélange : H₂ dans N₂



Applications

Détection de fuite à l'hydrogène

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Hydrogène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L101

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
(depuis juillet 2013)

Couleur de l'ogive : Vert vif

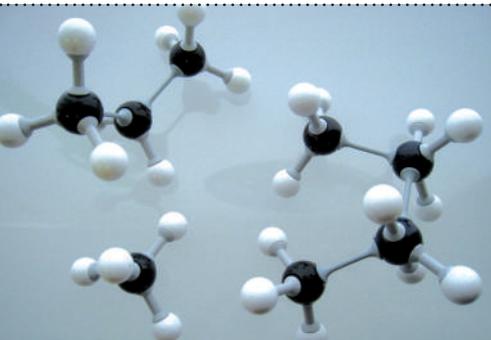


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 5 | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P4834S05R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4834M20R2A001 |

FEUT-101

Mélange : H₂ dans N₂



Applications

Détection de fuite à l'hydrogène

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Hydrogène, Azote) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L101
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge

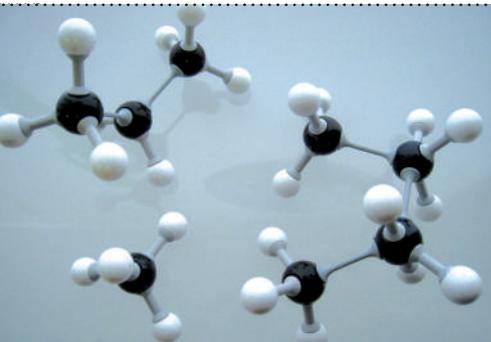


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 40 | 5 | 2 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P4838M20R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 7,5 | 36 | P4838L50R2A001 |

FUIT-102

Mélange : He dans Ar



Applications

Détection de fuite à l'hélium

Données physiques

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS He | 7440-59-7 |
| N° CAS Ar | 7440-37-1 |

Informations de transport

| | |
|---|-------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Argon, Hélium) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30015L108

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

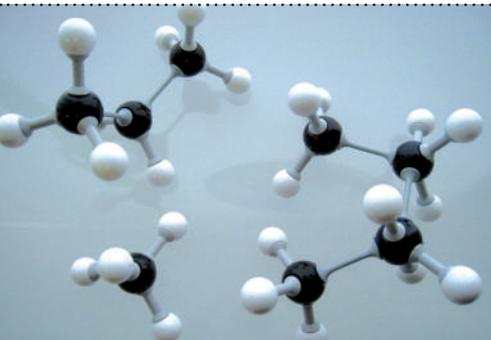
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| He | 10 | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 800 litres | 36 | P5030S05R5A001 |
| Ar | QS | | | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 m ³ | 36 | P5030L50R5A001 |



Applications

Détection de fuite à l'hélium

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS He | 7440-59-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Hélium) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L104

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

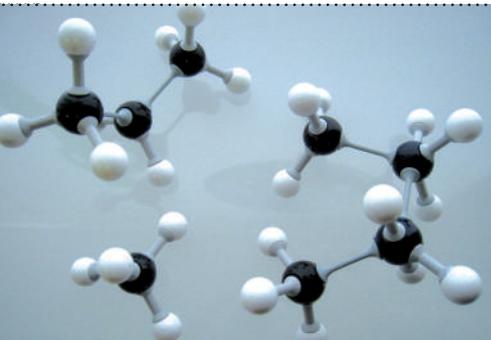


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| He N ₂ | 20 QS | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5032L50R2A001 |

FUIT-105

Mélange : N₂ dans He



Applications

Détection de fuite à l'hélium

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS He | 7440-59-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|-------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Hélium, Azote) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L103

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

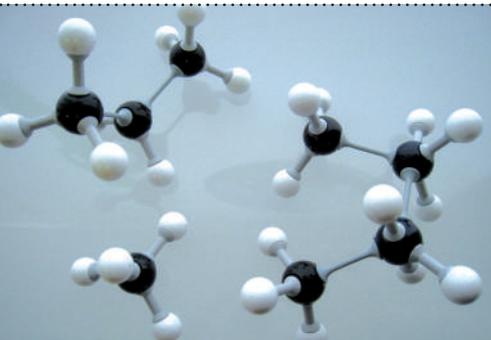
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| N ₂ He | 30 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 litres | 36 | P5131S05R5A001 |
| | | | | Bouteille | M20 | 150 | 3 m ³ | 36 | P5131M20R5A001 |



Secteur essais combustion (gamme G)

● Applications

Essais sur appareils à combustibles gazeux

● Secteurs d'activités

Appareils à combustibles gazeux

● Réglementations

Obligations réglementaires sur le fonctionnement des appareils utilisant des combustibles gazeux (Norme NF EN 437)

● Caractéristiques

La gamme comprend :

- Les gaz de référence : gaz d'essais avec lesquels les appareils fonctionnent dans les conditions nominales
- Les gaz limites : gaz d'essais représentatifs de variations extrêmes pour l'utilisation desquels les appareils ont été conçus
- Conforme à la norme NF EN 437 de septembre 2003
- Chaque gaz de référence est livré avec un certificat de conformité et chaque gaz limite avec un certificat d'étalonnage précisant le calcul de son indice de Wobbe

● Gamme G

N₂ dans CH₄

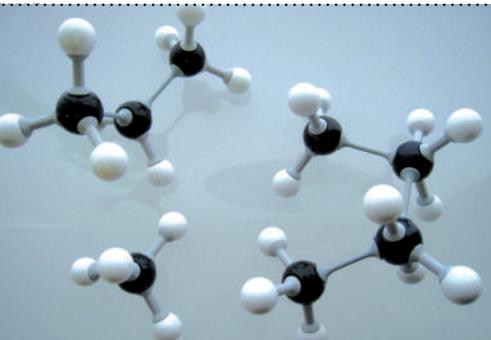
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------|--------|-----------------|-----------|-----------|-----------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| N ₂ | 7,5% | CH ₄ | 5 | 2 | L50 | 200 | 12,35 | E | 36 | G23 | P2012L50R2A001 |
| | 14% | CH ₄ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4,87 | E | 36 | G25 | P2014M20R2A001 |
| | 14% | CH ₄ | 5 | 2 | L50 | 200 | 12,1 | E | 36 | G25 | P2014L50R2A001 |
| | 14% | CH ₄ | 5 | 2 | V09 | 200 | 110 | E | 36 | G25 | P2014V09R2A001 |
| | 15% | CH ₄ | 5 | 2 | L50 | 200 | 12 | E | 36 | G231 | P2061L50R2A001 |
| | 18% | CH ₄ | 4 | 2 | L50 | 200 | 12,1 | E | 36 | G27 | P2018L50R2A001 |

H₂ dans CH₄

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------|--------|-----------------|-----------|-----------|-----------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| H ₂ | 23% | CH ₄ | 5 | 2 | L50 | 200 | 11,7 | E | 36 | G222 | P2060L50R2A001 |

Mélanges catalogués : G

Application "étalonnage"



Secteur essais combustion (gamme G)

● Gamme G

C₃H₈ dans CH₄

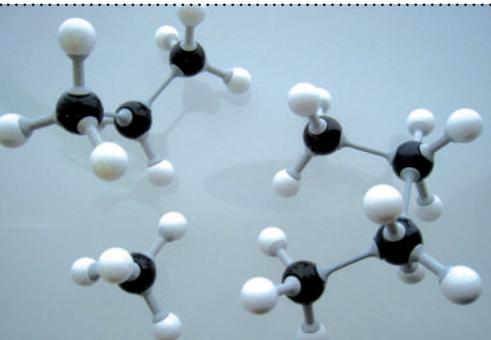
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-------------------------------|--------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------|--------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| C ₃ H ₈ | 13% | CH ₄ | 5 | 2 | M20 | 26 | 570l | E | 36 | G21 | P2010M20R0A001 |
| | 13% | CH ₄ | 5 | 2 | L50 | 26 | 1,3 m ³ | E | 36 | G21 | P2010L50R0A001 |

C₃H₈ et N₂ dans CH₄

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|---|-------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| C ₃ H ₈ N ₂ | 7 % 13 % | CH ₄ | 5 5 | 2 2 | L50 | 49 | 2,5 | E | 36 | G26 | P2016L50R0A001 |

N₂ et CH₄ dans H₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------------------------|--------------|----------------|-----------|--------------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| N ₂ CH ₄ | 24 % 26 % | H ₂ | 1 1 | 0,15 0,15 | L50 | 200 | 10 | E | 36 | G110 | P2030L50R2A001 |



Applications

Gaz d'essai de combustion

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Azote) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L174

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

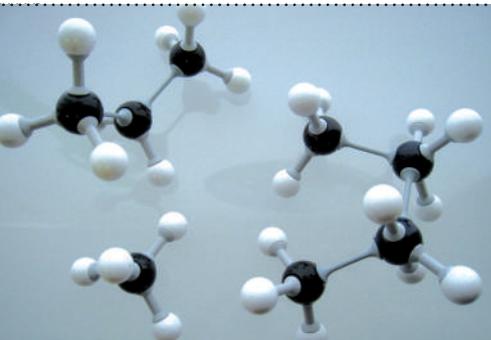
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| N ₂ CH ₄ | 7,5 QS | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 12,35 | 36 | P2012L50R2A001 |



Applications

Gaz d'essai de combustion

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Azote) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L174

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

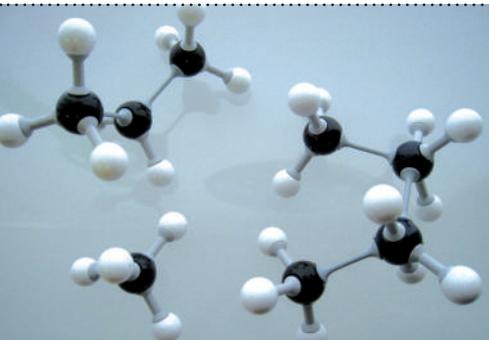
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| N ₂ CH ₄ | 14 QS | 5 | 2 | Bouteille | M20 | 200 | 4,87 | 36 | P2014M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 12,1 | 36 | P2014L50R2A001 |
| | | | | Cadre | V09 | 200 | 110 | 36 | P2014V09R2A001 |



Applications

Gaz d'essai de combustion

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Azote) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L174

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

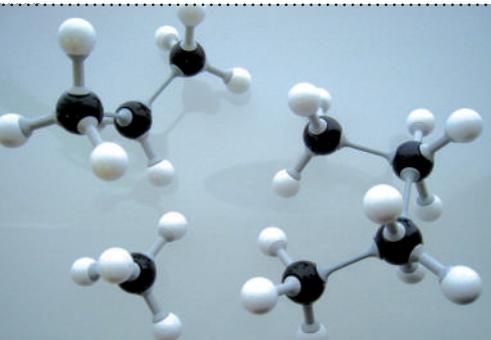
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| N ₂ CH ₄ | 15 QS | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 12 | 36 | P2061L50R2A001 |



Applications

Gaz d'essai de combustion

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Azote) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L174

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

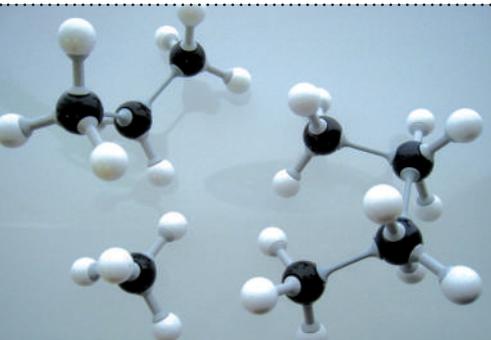
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| N ₂ CH ₄ | 18 QS | 4 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 12,1 | 36 | P2018L50R2A001 |



Applications

Gaz d'essai de combustion

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Hydrogène et Méthane en mélange comprimé |
| N° ONU | 2034 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L105

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

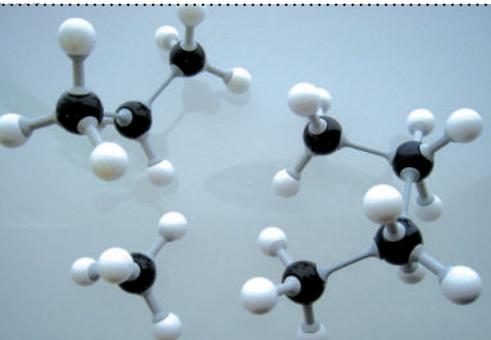
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ CH ₄ | 23 QS | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 11,7 | 36 | P2060L50R2A001 |



Applications

Gaz d'essai de combustion

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Hydrocarbures gazeux en mélange comprimé, N.S.A (Méthane, Propane) |
| N° ONU | 1964 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L121

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

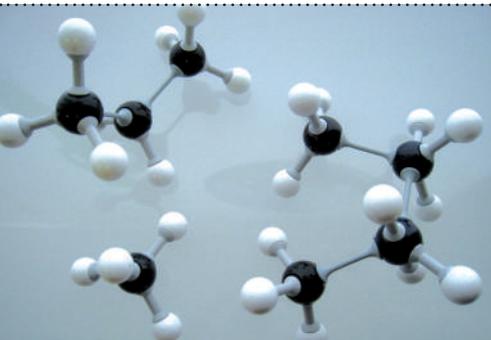
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|--|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ CH ₄ | 13 | 5 | 2 | Bouteille | M20 | 26 | 570 litres | 36 | P2010M20R0A001 |
| | QS | | | Bouteille | L50 | 26 | 1,3 m ³ | 36 | P2010L50R0A001 |



Applications

Gaz d'essai de combustion

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Propane) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L123

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge

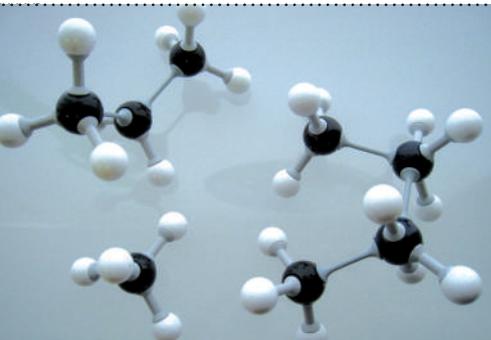


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| C ₃ H ₈ | 7 | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 49 | 2,5 | 36 | P2016L50R0A001 |
| N ₂ | 13 | 5 | 2 | | | | | | |
| CH ₄ | QS | | | | | | | | |

G110

Mélange : CH₄/N₂ dans H₂



Applications

Gaz d'essai de combustion

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Azote, Hydrogène, Méthane) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L124

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

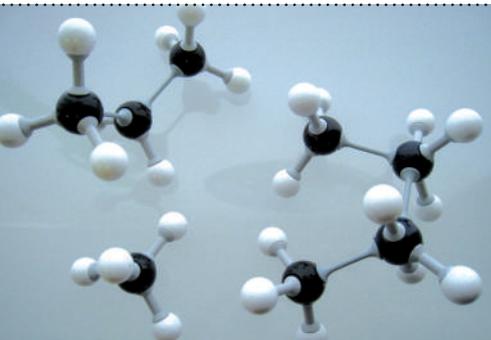
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CH ₄ | 26 | 1 | 0,15 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P2030L50R2A001 |
| N ₂ | 24 | 1 | 0,15 | | | | | | |
| H ₂ | QS | | | | | | | | |

Mélanges catalogués : GN Application “étalonnage”



Secteur gaz naturel (gamme type GN)

● Applications

Analyse et contrôle du gaz naturel

● Caractéristiques

Fabricant d'analyseur de gaz naturel

● Réglementations

Réglementation française (Note ministérielle n°99.00.851.003.9 du 1/04/99)

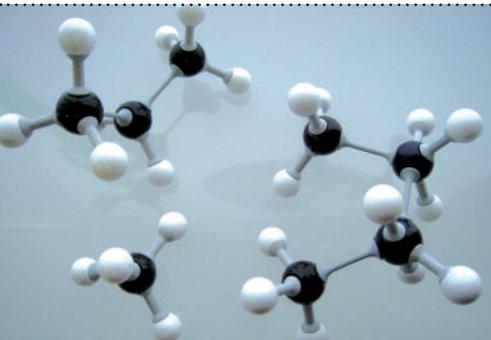
● Caractéristiques

- Mélanges accrédités SCS (Swiss Calibration Services)
- Mélanges 7 à 11 constituants dans le méthane pour l'étalonnage des analyseurs de gaz naturel
- Mélanges destinés au contrôle de la teneur en THT (TétraHydroThiophène), odorisant du gaz naturel, et en Sulfure d'Hydrogène du gaz naturel

● Mélanges Type GN, Gaz naturel reconstitué, à PCS déterminé

| Constituants | Teneur | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | GN1 | GN2 | GN3 | GNC4 | GNC6 | GNB |
| Appellation | GN1 | GN2 | GN3 | GNC4 | GNC6 | GNB |
| Code SAP | Sur demande | | | | | |
| neo. C ₅ H ₁₂ | 34 ppm | 34 ppm | 34 ppm | - | 1010 ppm | 200 ppm |
| n.C ₆ H ₁₄ | 193 ppm | 120 ppm | 243 ppm | - | 300 ppm | 120 ppm |
| n.C ₅ H ₁₂ | 202 ppm | 146 ppm | 500 ppm | - | 1000 ppm | 300 ppm |
| i.C ₅ H ₁₂ | 301 ppm | 143 ppm | 600 ppm | - | 990 ppm | 300 ppm |
| i.C ₄ H ₁₀ | 991 ppm | 1494 ppm | 3500 ppm | 1000 ppm | 2990 ppm | 1000 ppm |
| n.C ₄ H ₁₀ | 1954 ppm | 1481 ppm | 3600 ppm | 1980 ppm | 3020 ppm | 1000 ppm |
| CO ₂ | 8240 ppm | 2,238% | 3080 ppm | 4910 ppm | 1,004% | 1,50% |
| C ₃ H ₈ | 2,516% | 7700 ppm | 3,50% | 1,523% | 1,002% | 6000 ppm |
| N ₂ | 4% | 4,051% | 6710 ppm | 2,013% | 2,497% | 12,25% |
| C ₂ H ₆ | 8% | 2,529% | 11,67% | 8,064% | 5,006% | 3,40% |
| CH ₄ | 84,2925 % | 90,0702 % | 83,0033 % | 87,611 % | 86,56 % | 81,958 % |
| Gaz de Fond | CH ₄ |
| Type de bouteille | S11 | S11 | S11 | M20 | S11 | S11 |
| Pression (bar) | 61 | 114 | 39 | 106 | 43 | 110 |
| Quantité conditionnée (m ³) | 0,73 | 1,47 | 0,47 | 2,28 | 0,53 | 1,37 |
| Raccord | E | E | E | E | E | E |
| Durée garantie (mois) | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| PCS (kWh/Nm ³)* | 11,75 | 10,83 | 12,77 | 11,82 | 11,55 | 10,03 |

* PCS : Pouvoir calorifique spécifique



Applications

Analyse et contrôle du gaz naturel

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Ethane) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Données physiques

| | | | |
|------------------------------|--|---------------------------|-----------|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air | | |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles | | |
| N° CAS Néopentane | 463-82-1 | N° CAS Dioxyde de carbone | 124-38-9 |
| N° CAS n-Hexane | 110-54-3 | N° CAS Propane | 74-98-6 |
| N° CAS n-Pentane | 109-66-0 | N° CAS Azote | 7727-37-9 |
| N° CAS Isopentane | 78-78-4 | N° CAS Ethane | 74-84-0 |
| N° CAS Isobutane | 75-28-5 | N° CAS Méthane | 74-82-8 |
| N° CAS n-Butane | 106-97-8 | | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L124

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

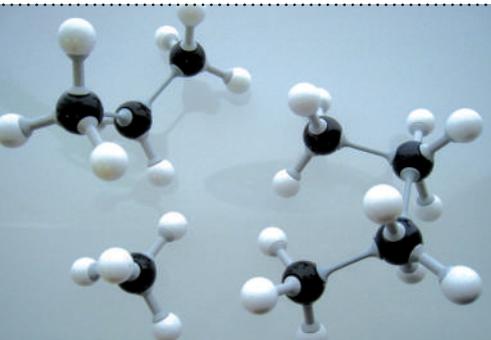
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | PCS (KWh/Nm ³) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Néo.C ₅ H ₁₂ | 34 ppm | | | | | | | |
| n-C ₆ H ₁₄ | 193 ppm | | | | | | | |
| n-C ₅ H ₁₂ | 202 ppm | | | | | | | |
| i-C ₅ H ₁₂ | 301 ppm | | | | | | | |
| i-C ₄ H ₁₀ | 991 ppm | | | | | | | |
| n-C ₄ H ₁₀ | 1 954 ppm | 11,75 | Bouteille | S11 | 61 | 0,73 | 24 | Sur demande |
| CO ₂ | 8 240 ppm | | | | | | | |
| C ₃ H ₈ | 2,516 % | | | | | | | |
| N ₂ | 4 % | | | | | | | |
| C ₂ H ₆ | 8 % | | | | | | | |
| CH ₄ | QS | | | | | | | |



Applications

Analyse et contrôle du gaz naturel

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Ethane) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Données physiques

| | | | |
|------------------------------|--|---------------------------|-----------|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air | | |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles | | |
| N° CAS Néopentane | 463-82-1 | N° CAS Dioxyde de carbone | 124-38-9 |
| N° CAS n-Hexane | 110-54-3 | N° CAS Propane | 74-98-6 |
| N° CAS n-Pentane | 109-66-0 | N° CAS Azote | 7727-37-9 |
| N° CAS Isopentane | 78-78-4 | N° CAS Ethane | 74-84-0 |
| N° CAS Isobutane | 75-28-5 | N° CAS Méthane | 74-82-8 |
| N° CAS n-Butane | 106-97-8 | | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, aucune odeur |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L126
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

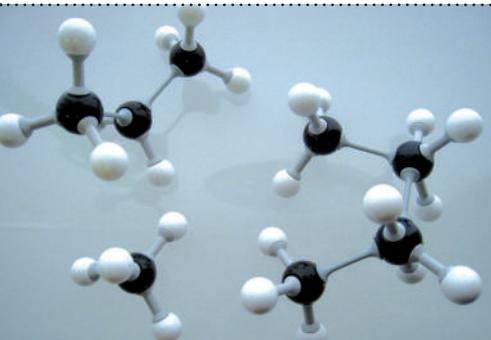
Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
 Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | PCS (KWh/Nm ³) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Néo.C ₅ H ₁₂ | 34 ppm | 10,83 | Bouteille | S11 | 114 | 1,47 | 24 | Sur demande |
| n-C ₆ H ₁₄ | 120 ppm | | | | | | | |
| n-C ₅ H ₁₂ | 146 ppm | | | | | | | |
| i-C ₅ H ₁₂ | 143 ppm | | | | | | | |
| i-C ₄ H ₁₀ | 1 494 ppm | | | | | | | |
| n-C ₄ H ₁₀ | 1 481 ppm | | | | | | | |
| CO ₂ | 2,238 % | | | | | | | |
| C ₃ H ₈ | 7 700 ppm | | | | | | | |
| N ₂ | 4,051 % | | | | | | | |
| C ₂ H ₆ | 2,529 % | | | | | | | |
| CH ₄ | QS | | | | | | | |



Applications

Analyse et contrôle du gaz naturel

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Ethane) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Données physiques

| | | | |
|------------------------------|--|---------------------------|-----------|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air | | |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles | | |
| N° CAS Néopentane | 463-82-1 | N° CAS Dioxyde de carbone | 124-38-9 |
| N° CAS n-Hexane | 110-54-3 | N° CAS Propane | 74-98-6 |
| N° CAS n-Pentane | 109-66-0 | N° CAS Azote | 7727-37-9 |
| N° CAS Isopentane | 78-78-4 | N° CAS Ethane | 74-84-0 |
| N° CAS Isobutane | 75-28-5 | N° CAS Méthane | 74-82-8 |
| N° CAS n-Butane | 106-97-8 | | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, aucune odeur |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L127

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

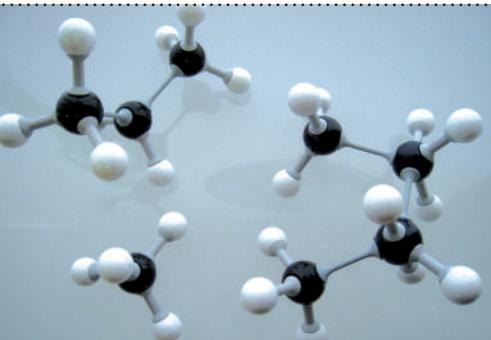
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | PCS (KWh/Nm ³) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Néo.C ₅ H ₁₂ | 34 ppm | 12,77 | Bouteille | S11 | 39 | 0,47 | 24 | Sur demande |
| n-C ₆ H ₁₄ | 243 ppm | | | | | | | |
| n-C ₅ H ₁₂ | 500 ppm | | | | | | | |
| i-C ₅ H ₁₂ | 600 ppm | | | | | | | |
| i-C ₄ H ₁₀ | 3 500 ppm | | | | | | | |
| n-C ₄ H ₁₀ | 3 600 ppm | | | | | | | |
| CO ₂ | 3 080 ppm | | | | | | | |
| C ₃ H ₈ | 3,50 % | | | | | | | |
| N ₂ | 6 710 ppm | | | | | | | |
| C ₂ H ₆ | 11,67 % | | | | | | | |
| CH ₄ | QS | | | | | | | |



Applications

Analyse et contrôle du gaz naturel

Données physiques

| | | | |
|------------------------------|----------|--|-----------|
| Densité relative, gaz | | Plus faible ou voisine de celle de l'air | |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | | Pas de données fiables disponibles | |
| N° CAS Isobutane | 75-28-5 | N° CAS Propane | 74-98-6 |
| N° CAS n-Butane | 106-97-8 | N° CAS Azote | 7727-37-9 |
| N° CAS Dioxyde de carbone | 124-38-9 | N° CAS Ethane | 74-84-0 |
| | | N° CAS Méthane | 74-82-8 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Ethane) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, aucune odeur |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L122
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
 Couleur de l'ogive : Rouge

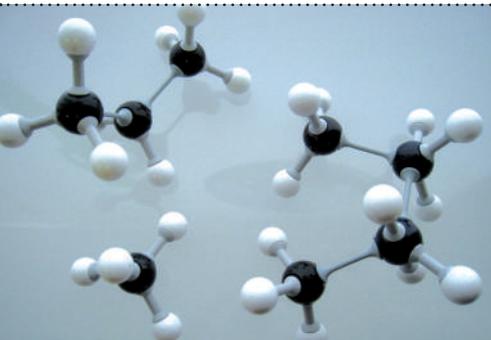


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | PCS (KWh/Nm ³) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| i-C ₄ H ₁₀ | 1 000 ppm | 11,82 | Bouteille | M20 | 106 | 2,28 | 24 | Sur demande |
| n-C ₄ H ₁₀ | 1 980 ppm | | | | | | | |
| CO ₂ | 4 910 ppm | | | | | | | |
| C ₃ H ₈ | 1,523 % | | | | | | | |
| N ₂ | 2,013 % | | | | | | | |
| C ₂ H ₆ | 8,064 % | | | | | | | |
| CH ₄ | QS | | | | | | | |

GAZNAT-GNC6

Mélange : GNC6



Applications

Analyse et contrôle du gaz naturel

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Ethane) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Données physiques

| | | | |
|------------------------------|--|---------------------------|-----------|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air | | |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles | | |
| N° CAS Néopentane | 463-82-1 | N° CAS Dioxyde de carbone | 124-38-9 |
| N° CAS n-Hexane | 110-54-3 | N° CAS Propane | 74-98-6 |
| N° CAS n-Pentane | 109-66-0 | N° CAS Azote | 7727-37-9 |
| N° CAS Isopentane | 78-78-4 | N° CAS Ethane | 74-84-0 |
| N° CAS Isobutane | 75-28-5 | N° CAS Méthane | 74-82-8 |
| N° CAS n-Butane | 106-97-8 | | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, aucune odeur |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L125

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

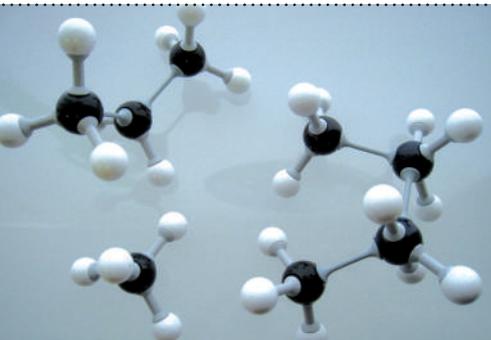
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | PCS (KWh/Nm ³) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Néo.C ₅ H ₁₂ | 1010 ppm | 11,55 | Bouteille | S11 | 43 | 0,53 | 24 | Sur demande |
| n-C ₆ H ₁₄ | 300 ppm | | | | | | | |
| n-C ₅ H ₁₂ | 1 000 ppm | | | | | | | |
| i-C ₅ H ₁₂ | 990 ppm | | | | | | | |
| i-C ₄ H ₁₀ | 2 990 ppm | | | | | | | |
| n-C ₄ H ₁₀ | 3 020 ppm | | | | | | | |
| CO ₂ | 1,004 % | | | | | | | |
| C ₃ H ₈ | 1,002 % | | | | | | | |
| N ₂ | 2,497 % | | | | | | | |
| C ₂ H ₆ | 5,006 % | | | | | | | |
| CH ₄ | QS | | | | | | | |



Applications

Analyse et contrôle du gaz naturel

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Méthane, Ethane) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Données physiques

| | | | |
|------------------------------|--|---------------------------|-----------|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air | | |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles | | |
| N° CAS Néopentane | 463-82-1 | N° CAS Dioxyde de carbone | 124-38-9 |
| N° CAS n-Hexane | 110-54-3 | N° CAS Propane | 74-98-6 |
| N° CAS n-Pentane | 109-66-0 | N° CAS Azote | 7727-37-9 |
| N° CAS Isopentane | 78-78-4 | N° CAS Ethane | 74-84-0 |
| N° CAS Isobutane | 75-28-5 | N° CAS Méthane | 74-82-8 |
| N° CAS n-Butane | 106-97-8 | | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, aucune odeur |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30215L123
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

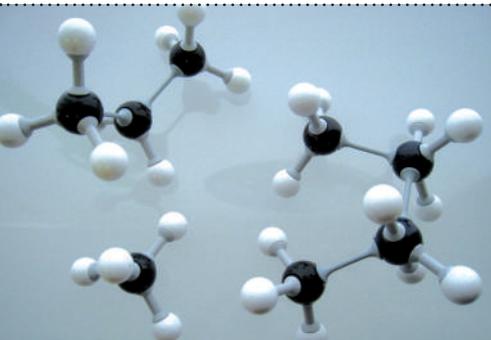
Raccord du robinet :
 AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
 Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | PCS (KWh/Nm ³) | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Néo.C ₅ H ₁₂ | 200 ppm | 10,03 | Bouteille | S11 | 110 | 1,37 | 24 | Sur demande |
| n-C ₆ H ₁₄ | 120 ppm | | | | | | | |
| n-C ₅ H ₁₂ | 300 ppm | | | | | | | |
| i-C ₅ H ₁₂ | 300 ppm | | | | | | | |
| i-C ₄ H ₁₀ | 1 000 ppm | | | | | | | |
| n-C ₄ H ₁₀ | 1 000 ppm | | | | | | | |
| CO ₂ | 1,50 % | | | | | | | |
| C ₃ H ₈ | 6 000 ppm | | | | | | | |
| N ₂ | 12,25 % | | | | | | | |
| C ₂ H ₆ | 3,40 % | | | | | | | |
| CH ₄ | QS | | | | | | | |

Mélanges catalogués : GAZNAT



Secteur gaz naturel (gamme GAZNAT)

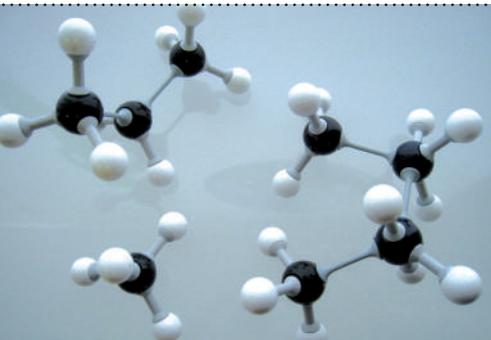
● Gamme GAZNAT

| Cst | Teneur mole/mole | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code Addon |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|------------|
| THT (TétraHydro Thiophène) | 3,8 ppm (15 mg/m ³) | N ₂ | 10 | 5,5 | S05 | 150 | 0,75 | C | 24 | GAZNAT-101 | 181 931 |
| | 3,8 ppm (15 mg/m ³) | N ₂ | 10 | 5,5 | M20 | 150 | 3 | C | 24 | GAZNAT-101 | 181 881 |
| | 6,4 ppm (25 mg/m ³) | N ₂ | 10 | 5,1 | S05 | 150 | 0,75 | C | 24 | GAZNAT-102 | 181 392 |
| | 6,4 ppm (25 mg/m ³) | N ₂ | 10 | 5,1 | M20 | 150 | 3 | C | 24 | GAZNAT-102 | 181 882 |
| | 10,2 ppm (40 mg/m ³) | N ₂ | 10 | 5 | S05 | 150 | 0,75 | C | 24 | GAZNAT-103 | 181 395 |
| | 10,2 ppm (40 mg/m ³) | N ₂ | 10 | 5 | M20 | 150 | 3 | C | 24 | GAZNAT-103 | 181 883 |

| Cst | Teneur mole/mole | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code Addon |
|---|------------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|------------|
| H ₂ S (Sulfure d'Hydrogène) | 5 ppm | CH ₄ | 20 | 4 | S05 | 150 | 0,75 | E | 6 | GAZNAT-100 | 183 031 |
| | 5 ppm | CH ₄ | 20 | 4 | M20 | 150 | 3 | E | 6 | GAZNAT-100 | 181 698 |

Mélanges catalogués : SID

Application “étalonnage”



Secteur sidérurgie (gamme SID)

- **Applications**

Contrôle des hauts fourneaux

- **Secteurs d'activités**

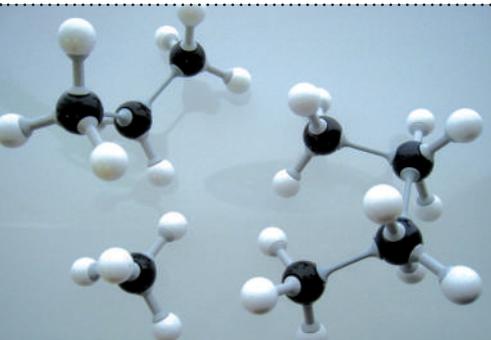
Sidérurgie

- **Gamme SID**

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|---|-----------------------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| H ₂ CO CO ₂ | 3,2 % 20 % 21 % | N ₂ | - | - | L50 | 140 | 7,33 | E | 36 | SID-400 | P6380L50R1A001 |

SID-400

Mélange : H₂/CO/CO₂ dans N₂



Applications

Contrôle des hauts fourneaux

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO | 630-08-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Dioxyde de carbone, Azote, Monoxyde de carbone, Hydrogène) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable, toxique par inhalation |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 32010L113

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

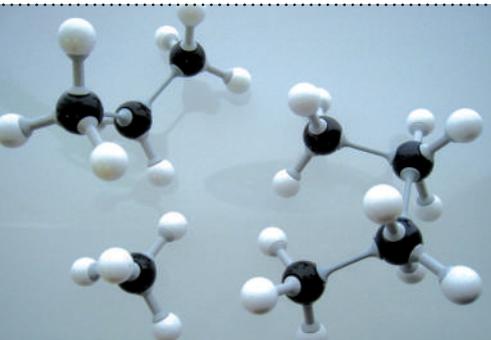
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 3,2 | | | Bouteille | L50 | 140 | 7,33 | 36 | P6380L50R1A001 |
| CO | 20 | | | | | | | | |
| CO ₂ | 21 | | | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

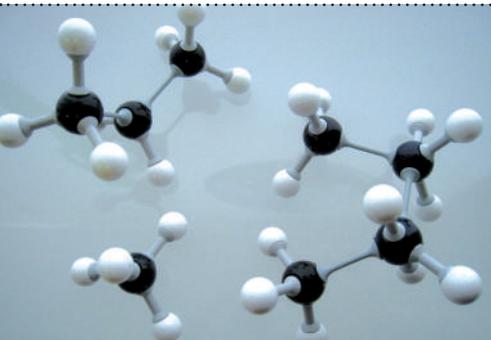
Mélanges catalogués : H₂O Application “étalonnage”



Secteur étalonnage pour les laboratoires
 (gamme H₂O pour l'étalonnage des hygromètres)

● **Gamme H₂O, pour l'étalonnage des hygromètres**

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|------------------|---------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|--------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| H ₂ O | 10 ppm | N ₂ | 15 | 5 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 12 | H2O-102 | P4932L50R5A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | 10 | 5 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 12 | H2O-104 | P4934M20R5A001 |
| | 250 ppm | N ₂ | 10 | 5 | M20 | 47 | 940 l | C | 12 | H2O-106 | P4936M20R0A001 |



Applications

Etalonnage des hygromètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ O | 7732-18-5 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Eau) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L160

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

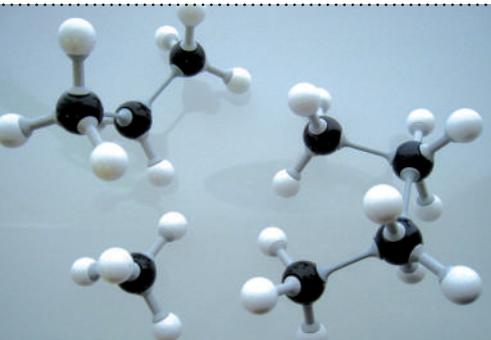
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ O N ₂ | 10 QS | 15 | 5 | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 | 12 | P4932L50R5A001 |



Applications

Etalonnage des hygromètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ O | 7732-18-5 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Eau) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L160
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

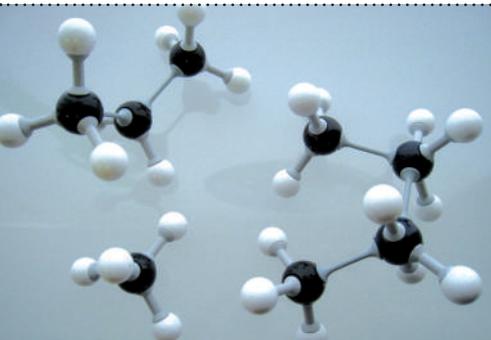


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ O N ₂ | 90 QS | 10 | 5 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 12 | P4934M20R5A001 |

H₂O-106

Mélange : H₂O dans N₂



Applications

Etalonnage des hygromètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS H ₂ O | 7732-18-5 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Eau) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L160

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

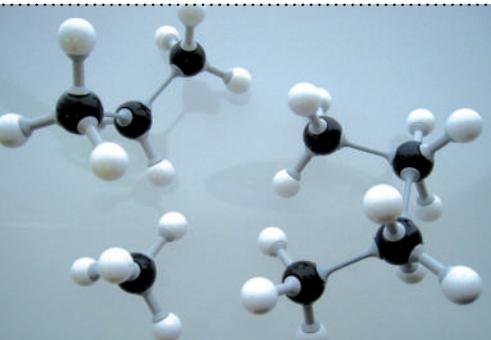
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ O N ₂ | 250 QS | 10 | 5 | Bouteille | M20 | 47 | 940 | 12 | P4936M20R0A001 |

Mélanges catalogués : OXY Application "étalonnage"



Secteur étalonnage pour les laboratoires

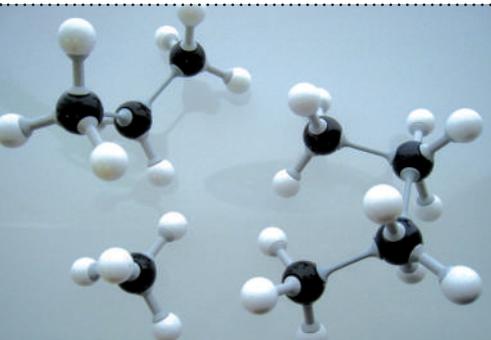
(gamme OXY pour étalonnage des oxymètres
(analyseurs O₂))

● Gamme OXY, pour l'étalonnage des oxymètres (analyseurs O₂)

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|------------|-------------------|--------------------|---------|-----------------|----------------|----------------|
| O ₂ | 5 ppm | N ₂ | 20 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | OXY-100 | P5340S05R5A001 |
| | 5 ppm | N ₂ | 20 | 5 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 12 | OXY-100 | P5340L50R5A001 |
| | 10 ppm | N ₂ | 20 | 4 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | OXY-101 | P5341S05R5A001 |
| | 10 ppm | N ₂ | 20 | 4 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 12 | OXY-101 | P5341L50R5A001 |
| | 4000 ppm | N ₂ | sans | 5 | S02 | 34.5 | 58 l | sans | 36 | OXY-103-CAL | Sur demande |
| | 4000 ppm | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | OXY-103 | P5343S05R2A001 |
| | 4000 ppm | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | OXY-103 | P5343M20R2A001 |
| | 1% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | OXY-104 | P5330S05R2A001 |
| | 1% | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | OXY-104 | P5330M20R2A001 |
| | 2% | N ₂ | sans | 5 | S02 | 34.5 | 58 l | sans | 36 | OXY-105-CAL | Sur demande |
| | 2% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | OXY-105 | P5331S05R2A001 |
| | 2% | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | OXY-105 | P5331M20R2A001 |
| | 3% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | OXY-106 | P5332S05R2A001 |
| | 3% | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | OXY-106 | P5332M20R2A001 |
| | 3% | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | OXY-106 | P5332L50R2A001 |
| | 4% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | OXY-107 | P5344S05R2A001 |
| | 4% | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | OXY-107 | P5344M20R2A001 |
| | 4% | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | OXY-107 | P5344L50R2A001 |
| | 5% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | OXY-108 | P5333S05R2A001 |
| | 5% | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | OXY-108 | P5333M20R2A001 |
| 8% | N ₂ | sans | 5 | S02 | 34.5 | 58 l | sans | 36 | OXY-109-CAL | Sur demande | |
| 8% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | OXY-109 | P5334S05R2A001 | |
| 8% | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | OXY-109 | P5334M20R2A001 | |
| 8% | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | OXY-109 | P5334L50R2A001 | |
| 10% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | OXY-110 | P5335S05R2A001 | |
| 10% | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | OXY-110 | P5335M20R2A001 | |

OXY-100

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygéno-mètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers <div style="text-align: center;">  </div> | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
 Couleur de l'ogive : Vert vif

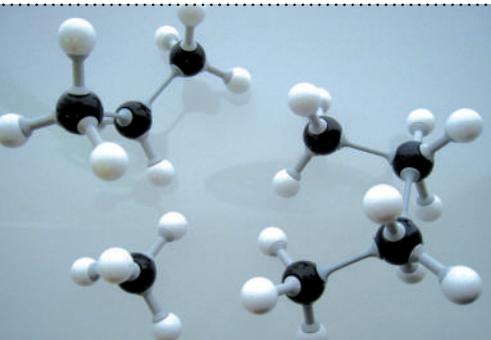


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ | 5 | 20 | 5 | Bouteille | S05 | 150 | 750 litres | 12 | P5340S05R5A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | M20 | 150 | 7,5 m ³ | 12 | P5340L50R5A001 |

OXY-101

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygénoètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

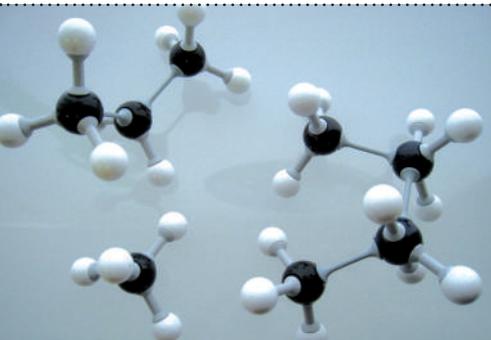


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ | 10 | 20 | 4 | Bouteille | S05 | 150 | 750 litres | 12 | P5341S05R5A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | M20 | 150 | 7,5 m ³ | 12 | P5341L50R5A001 |

OXY-103 CAL

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygéno-mètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131

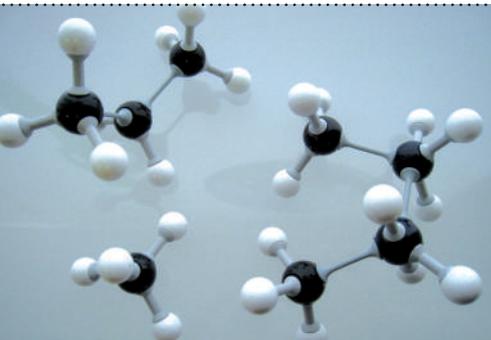
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ N ₂ | 4000 QS | - | 5 | Bouteille | CALGAZ/8AL | 34,5 | 58 | 36 | Sur demande |

OXY-103

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygéomètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

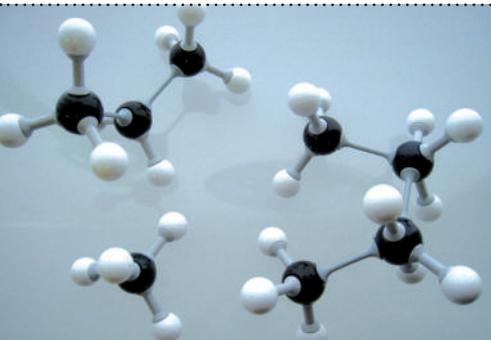


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ | 4000 | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P5343S05R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5343M20R2A001 |

OXY-104

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygéno-mètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

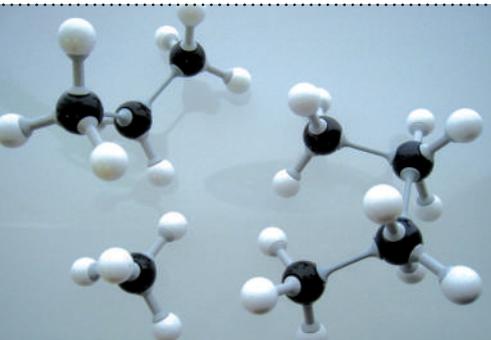


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ | 1 | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P5330S05R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5330M20R2A001 |

OXY-105 CAL

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygéomètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131

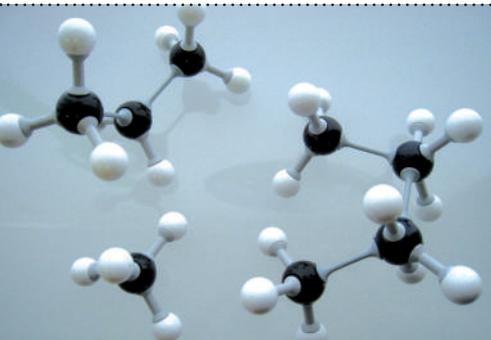
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ N ₂ | 2 QS | - | 5 | Bouteille | CALGAZ/6D | 34,5 | 103 | 36 | Sur demande |

OXY-105

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygéno-mètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

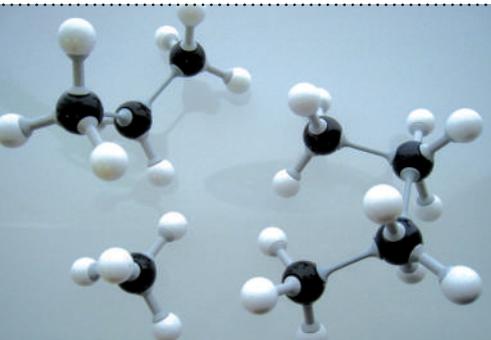


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ | 2 | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P5331S05R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5331M20R2A001 |

OXY-106

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygéomètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

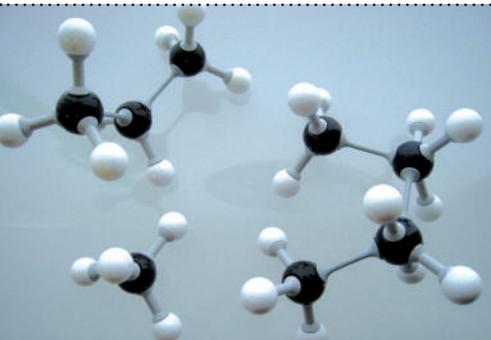


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ N ₂ | 3 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P5332S05R2A001 |
| | | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5332M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5332L50R2A001 |

OXY-107

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygéno mètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

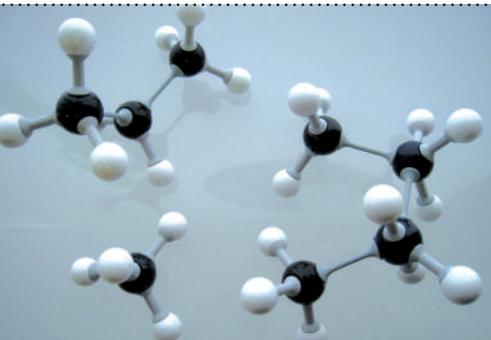


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ N ₂ | 4 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P5344S05R2A001 |
| | | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5344M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5344L50R2A001 |

OXY-108

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygéomètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

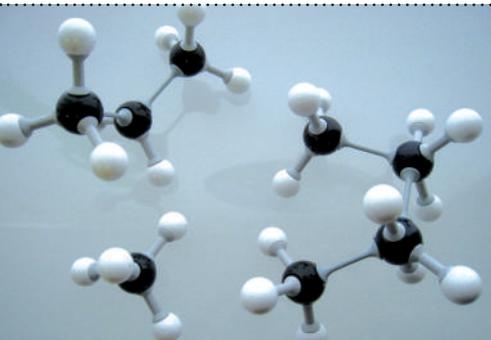


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ | 5 | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P5333S05R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5333M20R2A001 |

OXY-109 CAL

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygéno mètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

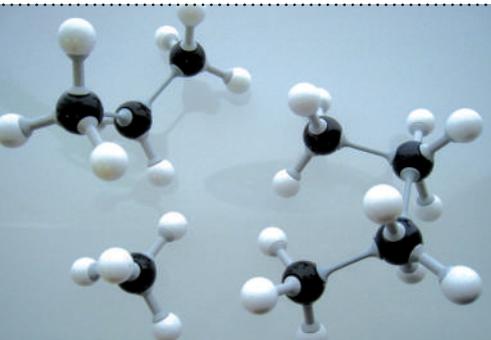
Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ | 8 | - | 5 | Bouteille | CALGAZ/8AL | 34,5 | 58 | 36 | Sur demande |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |



Applications

Etalonnage des oxygéomètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif

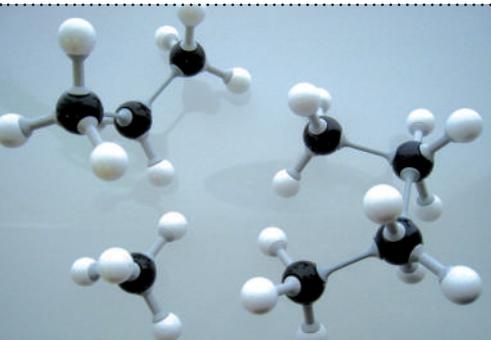


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ N ₂ | 8 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P5334S05R2A001 |
| | | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5334M20R2A001 |
| | | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5334L50R2A001 |

OXY-110

Mélange : O₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des oxygénumètres

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--------------------------------------|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L131
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
 Couleur de l'ogive : Vert vif

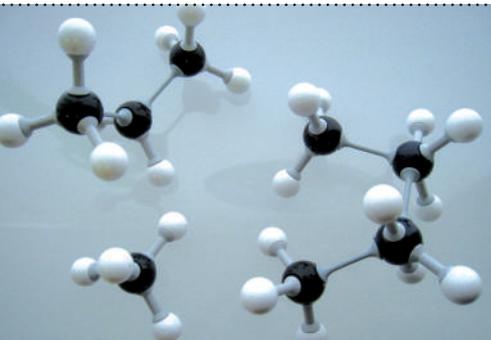


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| O ₂ | 10 | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P5335S05R2A001 |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5335M20R2A001 |

Mélanges catalogués : DOC

Application "étalonnage"

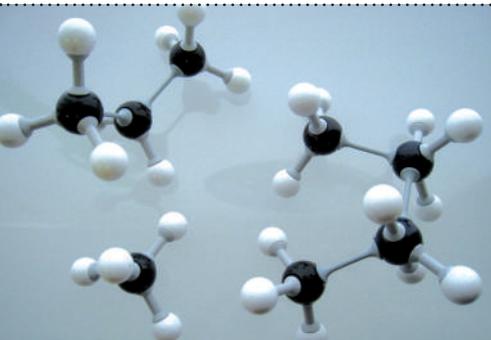


Secteur étalonnage pour les laboratoires

(gamme DOC pour étalonnage d'analyseurs infrarouge)

- Gamme DOC, pour l'étalonnage d'analyseurs infrarouge

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CO ₂ | 1% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | DOC-101 | P4730S05R2A001 |
| | 4,5% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | DOC-102 | P4731S05R2A001 |
| | 9% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | DOC-103 | P4732S05R2A001 |
| | 20% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | DOC-104 | P4733S05R5A001 |
| | 50% | N ₂ | 5 | 2 | S05 | 65 | 325 l | C | 36 | DOC-105 | P4742S05R0A001 |



Applications

Etalonnage d'analyseurs infrarouge

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L321

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

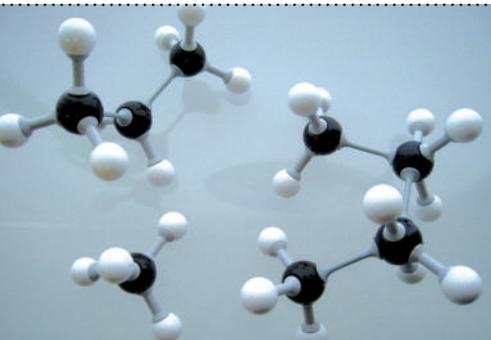
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|-----------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 1 % QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P4730S05R2A001 |



Applications

Etalonnage d'analyseurs infrarouge

Données physiques

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L320

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

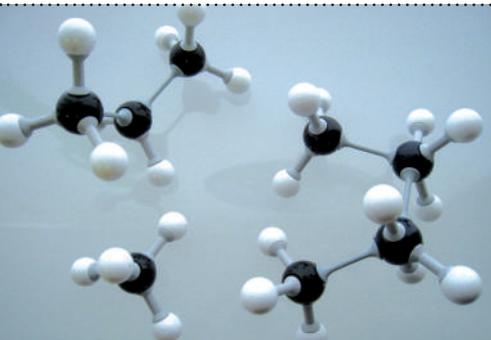
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 4,5 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P4731S05R2A001 |



Applications

Etalonnage d'analyseurs infrarouge

Données physiques

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L320

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

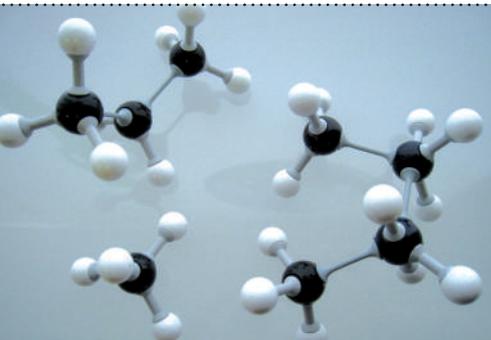
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 9 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 200 | 1 | 36 | P4732S05R2A001 |



Applications

Etalonnage d'analyseurs infrarouge

Données physiques

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L320
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

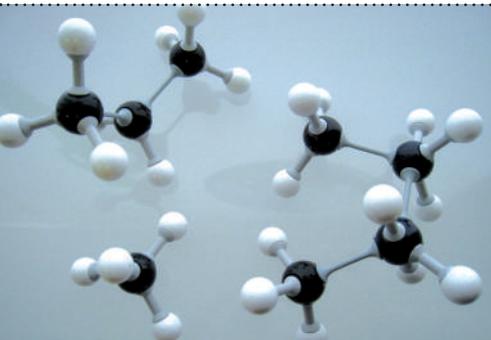
Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 20 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 150 | 750 | 36 | P4733S05R5A001 |



Applications

Etalonnage d'analyseurs infrarouge

Données physiques

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L320

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

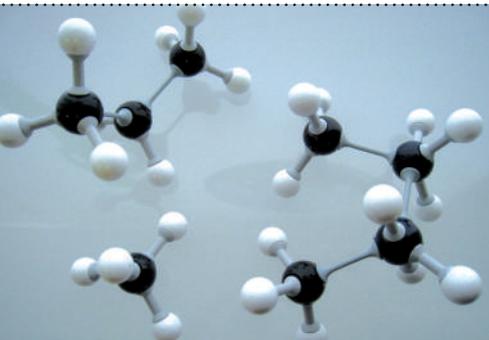
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ N ₂ | 50 QS | 5 | 2 | Bouteille | S05 | 65 | 325 | 36 | P4742S05R0A001 |



Secteur culture cellulaire pour les laboratoires
(gamme BIOTECH pour la création d'atmosphère de culture cellulaire)

● Gamme BIOTECH, pour la création d'atmosphère de culture cellulaire

CO₂ dans O₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| CO ₂ | 5% | O ₂ | 10 | - | M20 | 200 | 4,4 | G | 36 | BIO-CO ₂ 5%/O ₂ | P4781M20R2A001 |
| | 5% | O ₂ | 10 | - | L50 | 200 | 11 | G | 36 | BIO-CO ₂ 5%/O ₂ | P4781L50R2A001 |

H₂ et CO₂ dans N₂

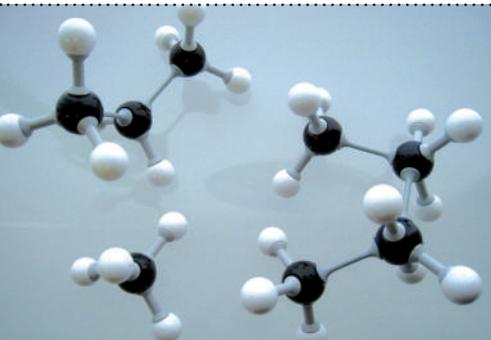
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------------------------|--------------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|--|----------------|
| H ₂ CO ₂ | 10 % 5 % | N ₂ | 10 | - | L50 | 200 | 9,7 | E | 36 | BIO H ₂ -CO ₂ 10-5%/N ₂ | P5635L50R2A001 |
| | 5 % 5 % | | 10 | - | | | | | | BIO H ₂ -CO ₂ 5-5%/N ₂ | |
| | 5 % 10 % | N ₂ | 10 | - | L50 | 200 | 10 | C | 36 | BIO H ₂ -CO ₂ 5-10%/N ₂ | P5636L50R2A001 |
| | 10 % 10 % | | 10 | - | | | | | | BIO H ₂ -CO ₂ 10-10%/N ₂ | |

CO₂ dans Air

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|--------|-------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|----------------|
| CO ₂ | 2,5 % | Air | 10 | - | L50 | 200 | 10 | C | 36 | BIO CO ₂ 2,5%/Air | P4235L50R2A001 |
| | 10% | Air | 10 | - | L50 | 200 | 10,4 | C | 36 | BIO CO ₂ 10%/Air | P4236L50R2A001 |

BIO CO₂ 5%/O₂

Mélange : CO₂ dans O₂



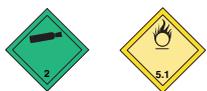
Applications

Mélange carbogène

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Pas de données fiables disponibles |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 3156 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 10 |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30115L06

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR G - IS 26 x 1,5 - à droite femelle

Couleur de l'ogive : Bleu clair

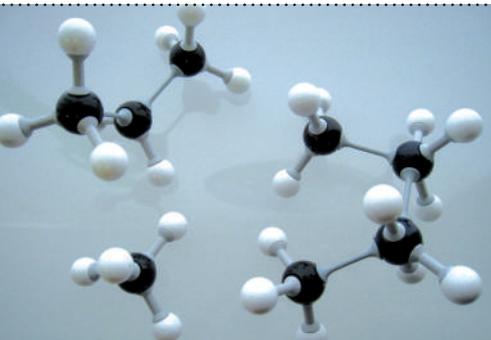


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ | 5 | 10 | - | Bouteille | M20 | 200 | 4,4 | 36 | P4781M20R2A001 |
| O ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 11 | 36 | P4781L50R2A001 |

BIO H₂-CO₂ 10-5%

Mélange : H₂/CO₂ dans N₂



Applications

Mélange anaérobie pour culture cellulaire

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Azote : 20 Hydrogène : 1,6 Dioxyde de carbone : 2000 |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Hydrogène, Azote) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L167
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge

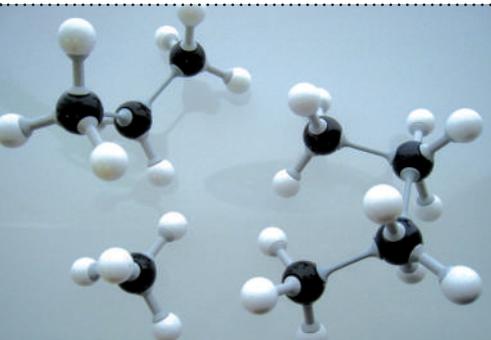


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 10 | | | Bouteille | L50 | 200 | 9,7 | 36 | P5635L50R2A001 |
| CO ₂ | 5 | 10 | - | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

BIO H₂-CO₂ 5-5%

Mélange : H₂/CO₂ dans N₂



Applications

Mélange anaérobie pour culture cellulaire

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Azote : 20 Hydrogène : 1,6 Dioxyde de carbone : 2000 |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Hydrogène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L124

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipped bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

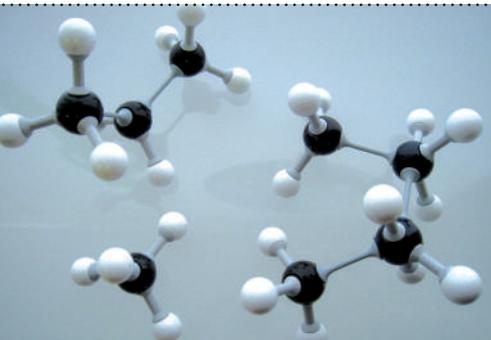


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 5 | | | Bouteille | L50 | 200 | 9,8 | 36 | P5634L50R2A001 |
| CO ₂ | 5 | 10 | - | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

BIO H₂-CO₂ 5-10%

Mélange : H₂/CO₂ dans N₂



Applications

Mélange anaérobie pour culture cellulaire

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Azote : 20 Hydrogène : 1,6 Dioxyde de carbone : 2000 |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L125
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

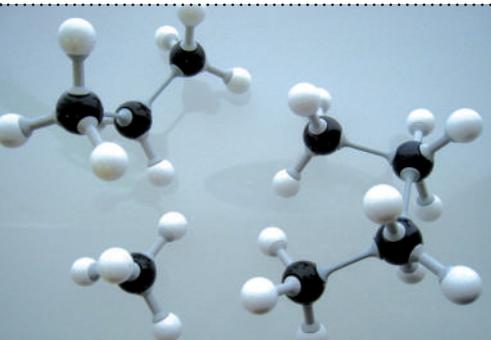


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 5 | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5636L50R2A001 |
| CO ₂ | 10 | 10 | - | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

BIO H₂-CO₂ 10-10%

Mélange : H₂/CO₂ dans N₂



Applications

Mélange anaérobie pour culture cellulaire

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Azote : 20 Hydrogène : 1,6 Dioxyde de carbone : 2000 |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, inflammable, N.S.A (Hydrogène, Azote) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L168

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipped bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge

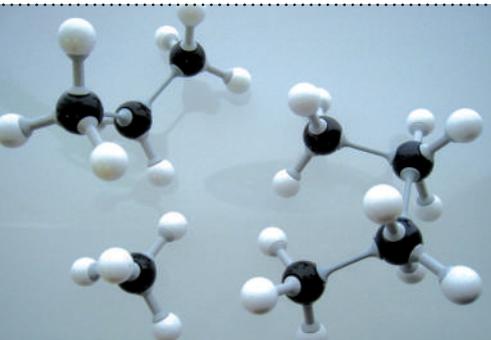


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 10 | | | Bouteille | L50 | 200 | 9,9 | 36 | P5637L50R2A001 |
| CO ₂ | 10 | 10 | - | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

BIO CO₂ 2,5% / air

Mélange : CO₂ dans Air



Applications

Mélange aérobie pour culture cellulaire

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Azote : 20 Oxygène : 39 Dioxyde de carbone : 200 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L126
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

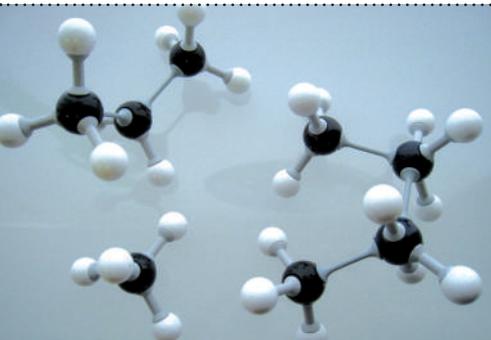


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ Air | 2,5 QS | 10 | - | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P4235L50R2A001 |

BIO CO₂ 10% / air

Mélange : CO₂ dans Air



Applications

Mélange aérobie pour culture cellulaire

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Azote : 20 Oxygène : 39 Dioxyde de carbone : 200 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Oxygène, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L127

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

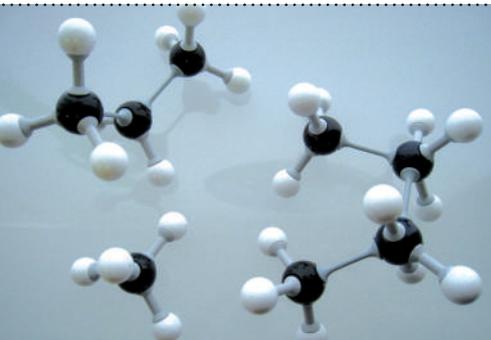


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ Air | 10 QS | 10 | - | Bouteille | L50 | 200 | 10,4 | 36 | P4236L50R2A001 |

Mélanges catalogués : BIO

Application "étalonnage"



Secteur étalonnage pour les laboratoires

(gamme BIO pour l'étalonnage des incubateurs CO₂)

● Gamme BIO, pour l'étalonnage des incubateurs CO₂

CO₂ dans O₂

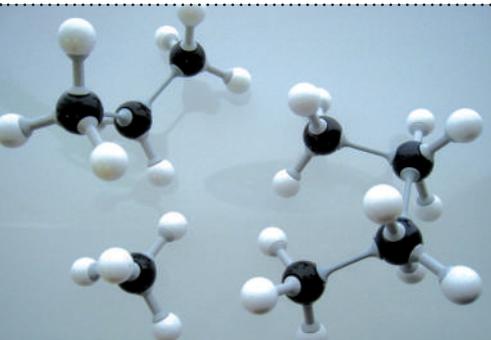
| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------|--------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|-------------|----------------|
| CO ₂ | 5% | O ₂ | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 | G | 36 | BIO-100 | P4780M20R5A001 |
| | 5% | O ₂ | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 | G | 36 | BIO-100 | P4780L50R5A001 |

H₂ et CO₂ dans N₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type btlle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|-----------------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|----------------|----------------|
| H ₂ CO ₂ | 10 % 5 % | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 | E | 36 | BIO-302 | P5631L50R2A001 |
| | 5 % 5 % | | 5 | 2 | | | | | | | |
| | 5 % 5 % | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 | E | 36 | BIO-300 | P5630L50R2A001 |
| | 5 % 10 % | | 5 | 2 | | | | | | | |
| | 10 % 10 % | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 | E | 36 | BIO-301 | P5632L50R5A001 |
| | 10 % 10 % | | 5 | 2 | | | | | | | |
| | 10 % 10 % | N ₂ | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 | E | 36 | BIO-303 | P5633M20R2A001 |
| 10 % 10 % | 5 | | 2 | | | | | | | | |
| 10 % 10 % | N ₂ | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 | E | 36 | BIO-303 | P5633L50R2A001 | |
| 10 % 10 % | | 5 | 2 | | | | | | | | |

BIO-100

Mélange : CO₂ dans O₂



Applications

Etalonnage des incubateurs

Données physiques

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS O ₂ | 7782-44-7 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé comburant, N.S.A (Oxygène, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 3156 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1O |
|   | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Gaz comburant, favorise l'inflammation des matières combustibles |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30115L100

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

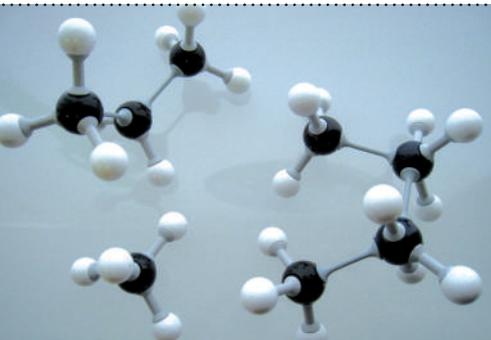
AFNOR G - IS 26 x 1,5 - à droite femelle

Couleur de l'ogive : Bleu clair



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| CO ₂ | 5 | 5 | 2 | Bouteille | M20 | 150 | 3 | 36 | P4780M20R5A001 |
| O ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 | 36 | P4780L50R5A001 |



Applications

Etalonnage des incubateurs

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Hydrogène, Azote) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L166

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge

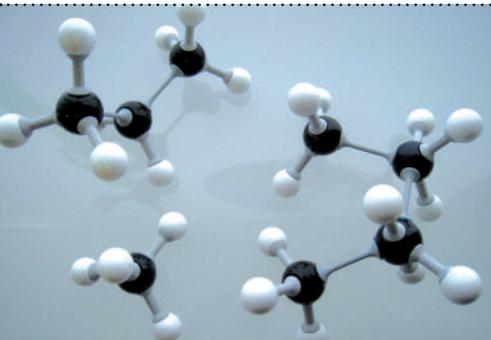


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 10 | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5631L50R2A001 |
| CO ₂ | 5 | 5 | 2 | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

BIO-300

Mélange : H₂/CO₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des incubateurs

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Hydrogène) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L12

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

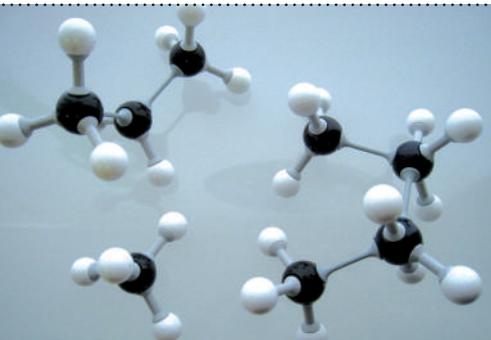
Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
(depuis juillet 2013)

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 5 | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5630L50R2A001 |
| CO ₂ | 5 | 5 | 2 | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |



Applications

Etalonnage des incubateurs

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz comprimé, N.S.A (Azote, Dioxyde de carbone) |
| N° ONU | 1956 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30010L14

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
(depuis juillet 2013)

Couleur de l'ogive : Vert vif

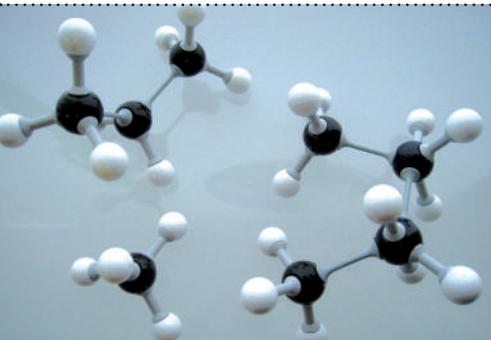


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 5 | 5 | 2 | Bouteille | L50 | 150 | 7,5 | 36 | P5632L50R5A001 |
| CO ₂ | 10 | 5 | 2 | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | | | | | | |

BIO-303

Mélange : H₂/CO₂ dans N₂



Applications

Etalonnage des incubateurs

Données physiques

| | |
|------------------------------|--|
| Densité relative, gaz | Plus faible ou voisine de celle de l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Inconnue, mais considérée peu soluble |
| N° CAS H ₂ | 1333-74-0 |
| N° CAS N ₂ | 7727-37-9 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Gaz comprimé inflammable, N.S.A (Hydrogène, Azote) |
| N° ONU | 1954 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 30210L166

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E - IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

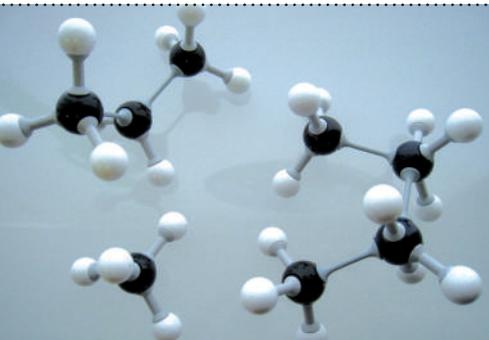
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ | 10 | 5 | 2 | Bouteille | M20 | 200 | 4 | 36 | P5633M20R2A001 |
| CO ₂ | 10 | 5 | 2 | | | | | | |
| N ₂ | QS | | | Bouteille | L50 | 200 | 10 | 36 | P5631L50R2A001 |

Mélanges catalogués : H₂S dans CO₂



Secteur : création d'ambiance gazeuse pour tests de corrosion

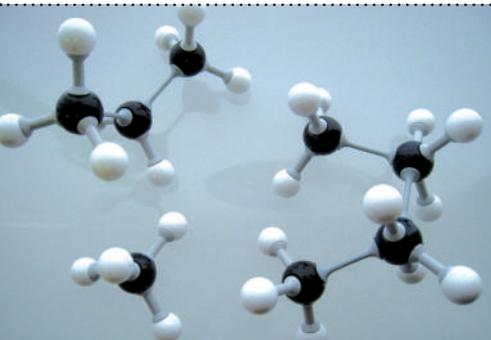
● Gamme H₂S dans CO₂ pour création d'atmosphères gazeuses

H₂S dans CO₂

| Cst | Teneur | Gaz de Fond | ER % rel. | IE % rel. | Type bttle | P (bar) | Qtité (m ³) | Raccord | Garantie (mois) | Appellation | Code SAP |
|------------------|----------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|---------|-----------------|---|----------------|
| H ₂ S | 1000 ppm | CO ₂ | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 | C | 12 | H ₂ S 1000 ppm - CO ₂ | P4994L50R0A001 |
| | 3000 ppm | CO ₂ | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 | C | 12 | H ₂ S 3000 ppm - CO ₂ | P4993L50R0A001 |
| | 5000 ppm | CO ₂ | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 | C | 12 | H ₂ S 5000 ppm - CO ₂ | P4992L50R0A001 |
| | 1 % | CO ₂ | 10 | 3 | M20 | 25 | 1,5 | C | 12 | H ₂ S 1% - CO ₂ | P4991L50R0A001 |
| | 3 % | CO ₂ | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 | C | 12 | H ₂ S 3% - CO ₂ | P4989L50R0A001 |
| | 5 % | CO ₂ | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 | C | 12 | H ₂ S 5% - CO ₂ | P4995L50R0A001 |
| | 10 % | CO ₂ | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 | C | 12 | H ₂ S 10% - CO ₂ | P4990L50R0A001 |

H₂S 1000 ppm dans CO₂

Mélange : H₂S dans CO₂



Applications

Test de corrosion et de résistance mécanique

Données physiques

| | |
|------------------------------|---|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Dioxyde de carbone : 2000 Sulfure d'hydrogène : 3980 |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz liquéfié, N.S.A (Dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène) |
| N° ONU | 3163 |
| ADR/RID | Classe 2 Code de classification 2A |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Contient un gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, odeur œuf pourri |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° P4994

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

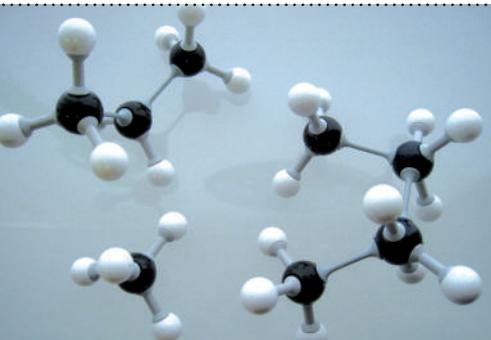


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S CO ₂ | 1000 QS | 10 | 3 | Bouteille | L50 | 25 | 1,5 | 12 | P4994L50R0A001 |

H₂S 3000 ppm dans CO₂

Mélange : H₂S dans CO₂



Applications

Test de corrosion et de résistance mécanique

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz liquéfié, N.S.A (Dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène) |
| N° ONU | 3163 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2A |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° P4993

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Données physiques

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Dioxyde de carbone : 2000 |
| | Sulfure d'hydrogène : 3980 |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------------|
| Risque majeur | Contient un gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, odeur œuf pourri |
| Identification des dangers | |
|  | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

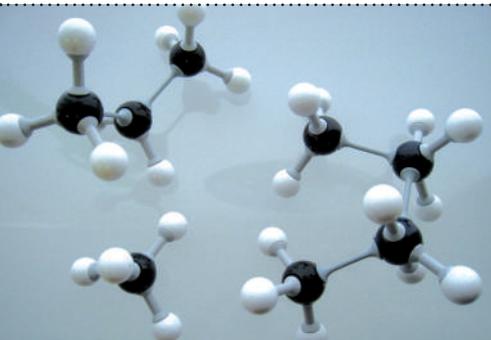


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S CO ₂ | 3000 QS | 10 | 3 | Bouteille | L50 | 25 | 1,5 | 12 | P4993L50R0A001 |

H₂S 5000 ppm dans CO₂

Mélange : H₂S dans CO₂



Applications

Test de corrosion et de résistance mécanique

Données physiques

| | |
|------------------------------|---|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Dioxyde de carbone : 2000 Sulfure d'hydrogène : 3980 |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz liquéfié, N.S.A (Dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène) |
| N° ONU | 3163 |
| ADR/RID | Classe 2 Code de classification 2A |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Contient un gaz sous pression |
| Caractéristiques | Incolore, odeur œuf pourri |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° P4992

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

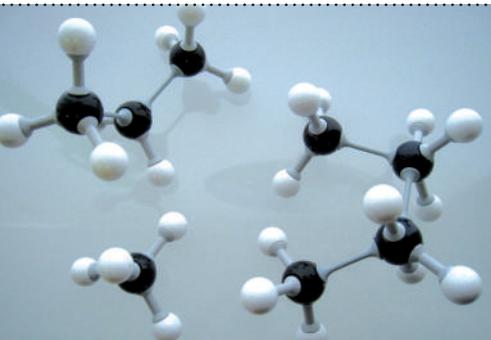


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (ppm) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S CO ₂ | 5000 QS | 10 | 3 | Bouteille | L50 | 25 | 1,5 | 12 | P4992L50R0A001 |

H₂S 1% dans CO₂

Mélange : H₂S dans CO₂



Applications

Test de corrosion et de résistance mécanique

Données physiques

| | |
|------------------------------|---|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Dioxyde de carbone : 2000 Sulfure d'hydrogène : 3980 |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz liquéfié, N.S.A (Dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène) |
| N° ONU | 3163 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2A |
|  | |

Propriétés

| | |
|----------------------------|---|
| Risque majeur | Peut irriter les voies respiratoires |
| Caractéristiques | Incolore, odeur œuf pourri |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° P4991

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

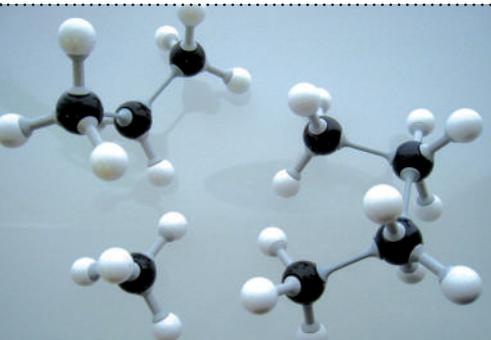


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S CO ₂ | 1 QS | 10 | 3 | Bouteille | L50 | 25 | 1,5 | 12 | P4991L50R0A001 |

H₂S 3% dans CO₂

Mélange : H₂S dans CO₂



Applications

Test de corrosion et de résistance mécanique

Données physiques

| | |
|------------------------------|---|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Dioxyde de carbone : 2000 Sulfure d'hydrogène : 3980 |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz liquéfié, N.S.A (Dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène) |
| N° ONU | 3163 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Peut irriter les voies respiratoires |
| Caractéristiques | Incolore, odeur œuf pourri Nocif par inhalation |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° P4989

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

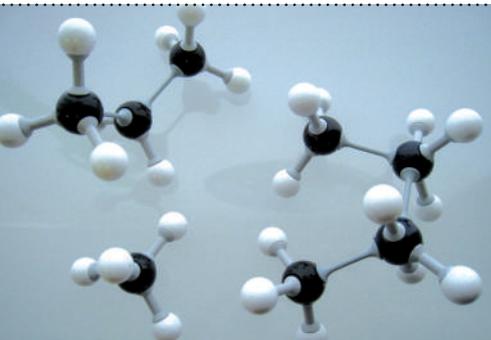


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S CO ₂ | 3 QS | 10 | 3 | Bouteille | L50 | 25 | 1,5 | 12 | P4989L50R0A001 |

H₂S 5% dans CO₂

Mélange : H₂S dans CO₂



Applications

Test de corrosion et de résistance mécanique

Données physiques

| | |
|------------------------------|---|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Dioxyde de carbone : 2000 Sulfure d'hydrogène : 3980 |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz liquéfié, N.S.A (Dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène) |
| N° ONU | 3163 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Peut irriter les voies respiratoires |
| Caractéristiques | Incolore, odeur œuf pourri Nocif par inhalation |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° P4995

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif

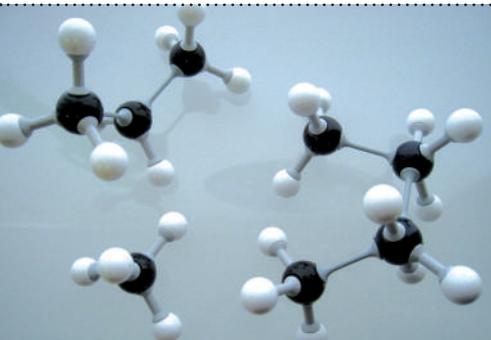


Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S CO ₂ | 5 QS | 10 | 3 | Bouteille | L50 | 25 | 1,5 | 12 | P4995L50R0A001 |

H₂S 10% dans CO₂

Mélange : H₂S dans CO₂



Applications

Test de corrosion et de résistance mécanique

Données physiques

| | |
|------------------------------|---|
| Densité relative, gaz | Plus lourd que l'air |
| Solubilité dans l'eau (mg/l) | Dioxyde de carbone : 2000 Sulfure d'hydrogène : 3980 |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |
| N° CAS CO ₂ | 124-38-9 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Gaz liquéfié, N.S.A (Dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène) |
| N° ONU | 3163 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Peut irriter les voies respiratoires |
| Caractéristiques | Incolore, odeur œuf pourri Nocif par inhalation |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° P4990

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C - IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Constituants | Teneur (%) | ER % rel | IE % rel | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (m ³) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| H ₂ S CO ₂ | 10 QS | 10 | 3 | Bouteille | L50 | 25 | 1,5 | 12 | P4990L50R0A001 |

Références de nos mélanges catalogués : 2 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga-rantie (mois) | Code SAP |
|----------------------------------|----------|-----------------|----------------------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|---------|----------------------|---------|------------------|----------------|
| HCN | 10 ppm | N ₂ | Détection sécurité | ATM-103-CAL | CRYSTAL | sans | 10 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| NH ₃ | 25 ppm | Air | Détection sécurité | ATM-214 | CRYSTAL | 10 | 10 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P4480S05R5A001 |
| | 50 ppm | Air | Détection sécurité | ATM-215 | CRYSTAL | 10 | 10 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P4481S05R5A001 |
| | 100 ppm | Air | Détection sécurité | ATM-216 | CRYSTAL | 10 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P4482S05R5A001 |
| | 15 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. Industr. | EMI-116 | CRYSTAL | 10 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | P5180M20R5A001 |
| N ₂ | 7,50% | CH ₄ | Gaz d'essai combustion | G23 | SAPHIR | 5 | 2 | L50 | 200 | 12,35 m ³ | E | 36 | P2012L50R2A001 |
| | 14% | CH ₄ | Gaz d'essai combustion | G25 | SAPHIR | 5 | 2 | M20 | 200 | 4,87 m ³ | E | 36 | P2014M20R2A001 |
| | 14% | CH ₄ | Gaz d'essai combustion | G25 | SAPHIR | 5 | 2 | L50 | 200 | 12,1 m ³ | E | 36 | P2014L50R2A001 |
| | 14% | CH ₄ | Gaz d'essai combustion | G25 | SAPHIR | 5 | 2 | V09 | 200 | 110 m ³ | E | 36 | P2014V09R2A001 |
| | 15% | CH ₄ | Gaz d'essai combustion | G231 | SAPHIR | 5 | 2 | L50 | 200 | 12 m ³ | E | 36 | P2061L50R2A001 |
| | 18% | CH ₄ | Gaz d'essai combustion | G27 | SAPHIR | 4 | 2 | L50 | 200 | 12,1 m ³ | E | 36 | P2018L50R2A001 |
| | 30% | He | Détection fuite à l'Helium | FUIT-105 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P5131S05R5A001 |
| | 30% | He | Détection fuite à l'Helium | FUIT-105 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | P5131M20R5A001 |
| n.C ₄ H ₁₀ | 9000 ppm | Air | Détection sécurité | ATM-212 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 75 | 375 l | C | 36 | P4131S05R0A001 |
| | 9000 ppm | Air | Détection sécurité | ATM-212-CAL | CRYSTAL | 0 | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| HCl | 10 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. Industr. | EMI-112 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | P4883M20R5A001 |
| | 18 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. Industr. | EMI-113 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | P4880M20R5A001 |
| | 30 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. Industr. | EMI-114 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | P4881M20R5A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. Industr. | EMI-115 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | P4882M20R5A001 |
| NO ₂ | 200 ppb | Air | Contrôle de l'Air ambiant | RES PXA200B | CRYSTAL | 15 | 10 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 6 | P4330S11R5A001 |
| | 400 ppb | Air | Contrôle émiss. Industr. | RES CXA400B | CRYSTAL | 20 | - | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 6 | P4332S11R5A001 |
| | 9 ppm | Air | Contrôle émiss. Industr. | EMI-207 | CRYSTAL | 15 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P4333S05R5A001 |
| | 450 ppm | Air | Contrôle émiss. Industr. | EMI-209 | CRYSTAL | 15 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P4335S05R5A001 |

Références de nos mélanges catalogués : 2 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga-rantie (mois) | Code SAP |
|-----------------|----------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|---------------------|---------|------------------|----------------|
| CO ₂ | 10% | Ar | Comptage partic ionisantes | ARCO2-90/10 | BLUE | 10 | sans | S05 | 200 | 11,1 m ³ | C | 36 | P3250S05R2A001 |
| | 10% | Ar | Comptage partic ionisantes | ARCO2-90/10 | BLUE | 10 | sans | M20 | 200 | 4,4 m ³ | C | 36 | P3250M20R2A001 |
| | 10% | Ar | Comptage partic ionisantes | ARCO2-90/10 | BLUE | 10 | sans | L50 | 200 | 11,1 m ³ | C | 36 | P3250L50R2A001 |
| | 10% | Ar | Comptage partic ionisantes | ARCO2-90/10 | BLUE | 10 | sans | V09 | 200 | 100 m ³ | C | 36 | P3250V09R2A001 |
| | 1700 ppm | N ₂ | Analyse de l'air ambiant intérieur | RES-CO ₂ | DIAMOND | 5 | 2 | S11 | 200 | 2,2 m ³ | C | 36 | P4713S11R2A001 |
| | 1700 ppm | N ₂ | Analyse de l'air ambiant intérieur | RES-CO ₂ | DIAMOND | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4713M20R2A001 |
| | 1700 ppm | N ₂ | Analyse de l'air ambiant intérieur | RES-CO ₂ | DIAMOND | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4713L50R2A001 |
| | 9000 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM09 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4741L50R2A001 |
| | 1% | N ₂ | Etalonn Analys Infra Rouge | DOC-101 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4730S05R2A001 |
| | 2,25% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM22 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4734L50R2A001 |
| | 2,70% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM27 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4735L50R2A001 |
| | 3,60% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM36 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4736M20R2A001 |
| | 3,60% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM36 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4736L50R2A001 |
| | 4,50% | N ₂ | Etalonn Analys Infra Rouge | DOC-102 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4731S05R2A001 |
| | 4,50% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM45 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4737M20R2A001 |
| | 4,50% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM45 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4737L50R2A001 |
| | 9% | N ₂ | Etalonn Analys Infra Rouge | DOC-103 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4732S05R2A001 |
| | 9% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM79 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4738L50R2A001 |
| | 15% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM85 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4739M20R2A001 |
| | 15% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM85 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4739L50R2A001 |
| | 18% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM88 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | P4740M20R5A001 |
| | 18% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SM88 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 36 | P4740L50R5A001 |
| | 20% | N ₂ | Etalonn Analys Infra Rouge | DOC-104 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P4733S05R5A001 |
| | 50% | N ₂ | Etalon. Analys. Infra Rouge | DOC-105 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 65 | 325 l | C | 36 | P4742S05R0A001 |
| 5% | O ₂ | Atmosph. culture cellul. | BIO-100 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | G | 36 | P4780M20R5A001 | |
| 5% | O ₂ | Atmosph. culture cellul. | BIO-100 | CRYSTAL | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | G | 36 | P4780L50R5A001 | |

Références de nos mélanges catalogués : 2 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga- rantie (mois) | Code SAP |
|-------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------------|--------------------|-------------------|----------------|
| | 110 ppb | Air | Contrôle de l'Air ambiant | RES-PSA110B | CRYSTAL | 10 | 10 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 12 | P4381S11R5A001 |
| SO ₂ | 110 ppb | Air | Contrôle de l'Air ambiant | RES-CSA110B | CRYSTAL | 20 | sans | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 12 | P4380S11R5A001 |
| | 200 ppb | Air | Contrôle de l'Air ambiant | RES-PSA200B | CRYSTAL | 10 | 10 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 12 | P4383S11R5A001 |
| | 200 ppb | Air | Contrôle de l'Air ambiant | RES-CSA200B | CRYSTAL | 20 | sans | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 12 | P4382S11R5A001 |
| | 28 ppm | Air | Contrôle émiss. industr. | EMI-210 | CRYSTAL | 10 | 5 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | P4385S11R5A001 |
| | 50 ppm | Air | Contrôle émiss. industr. | EMI-211 | CRYSTAL | 10 | 5 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | P4386S11R5A001 |
| | 500 ppm | Air | Contrôle émiss. industr. | EMI-213 | CRYSTAL | 10 | 5 | S05 | 150 | 755 l | C | 36 | P4388S05R5A001 |
| | 5% | CO ₂ | Création d'Atmosphère en fonderie | FON-100 | PROCEDE | 10 | sans | L27 | 48 | 8,6 m ³ | C | 12 | P5380L27T0A001 |
| | H ₂ O | 10 ppm | N ₂ | Etalonnage Hygromètres | H2O-102 | CRYSTAL | 15 | 5 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 12 |
| 90 ppm | | N ₂ | Etalonnage Hygromètres | H2O-104 | CRYSTAL | 10 | 5 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 12 | P4934M20R5A001 |
| 250 ppm | | N ₂ | Etalonnage Hygromètres | H2O-106 | CRYSTAL | 10 | 5 | M20 | 47 | 940 l | C | 12 | P4936M20R0A001 |
| C ₂ H ₆ | 15% | Ar | Détecteur de rayons X | ARC2H6-8515 | BLUE | 5 | 2 | M20 | 134 | 2,7 m ³ | E | 36 | P4630M20R1A001 |
| | 15% | Ar | Détecteur de rayons X | ARC2H6-8515 | BLUE | 5 | 2 | L50 | 134 | 6,7 m ³ | E | 36 | P4630L50R1A001 |
| C ₂ H ₄ | 1,55% | Air | Détection sécurité | ATM-201 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P4132S05R5A001 |
| F ₂ | 5% | He | Gaz lasant pour laser | EXI-101 | PROCEDE | 10 | 5 | M20 | 28 | 560 l | P | 12 | P5477M20R0A001 |
| | 5% | He | Gaz lasant pour laser | EXI-101 | PROCEDE | 10 | 5 | L50 | 28 | 1,4 m ³ | P | 12 | P5477L50R0A001 |
| | 5% | Ne | Gaz lasant pour laser | EXI-102 | PROCEDE | 10 | 5 | M20 | 28 | 560 l | P | 12 | P5476M20R0A001 |
| | 5% | Ne | Gaz lasant pour laser | EXI-102 | PROCEDE | 10 | 5 | L50 | 28 | 1,4 m ³ | P | 12 | P5476L50R0A001 |
| He | 10% | Ar | Détection de fuite | FUIT-102 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 150 | 800 l | C | 36 | P5030S05R5A001 |
| | 10% | Ar | Détection de fuite | FUIT-102 | CRYSTAL | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 36 | P5030L50R5A001 |
| | 20% | N ₂ | Détection de fuite | FUIT-104 | CRYSTAL | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5032L50R2A001 |

Références de nos mélanges catalogués : 2 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga- rantie (mois) | Code SAP |
|----------------|----------------|------------------------------|--|------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|---------------------|---------|-------------------|----------------|
| H ₂ | 2% | Air | Détection sécurité | ATM-210 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P4280S05R5A001 |
| | 2% | Air | Détection sécurité | ATM-210-CAL | CRYSTAL | 0 | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| | 2% | Ar | Création d'Atmosphère | HYD-106 | PROCEDE | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 36 | P4841L50R5A001 |
| | 5% | Ar | Spectrométrie | ARH2-95/5 | BLUE | 10 | sans | L50 | 200 | 10,5 m ³ | E | 36 | P3385L50R2A001 |
| | 10% | Ar | Création d'Atmosphère | HYD-105 | PROCEDE | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | E | 36 | P4840L50R5A001 |
| | 25% | CO | Création d'atmosphère | - | PROCEDE | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | E | 36 | P4844L50R5A001 |
| | 23% | CH ₄ | Gaz d'essai de combustion | G222 | SAPHIR | 5 | 2 | L50 | 200 | 11,7 m ³ | E | 36 | P2060L50R2A001 |
| | 40% | He | Gaz flamme Délect. Ionis. Flamme (FID) | HELID-S | BLUE | 5 | sans | S01 | 150 | 150 l | E | 36 | P3450S01R5A001 |
| | 40% | He | Gaz flamme Délect. Ionis. Flamme (FID) | HELID-S | BLUE | 5 | sans | S05 | 150 | 750 l | E | 36 | P3450S05R5A001 |
| | 40% | He | Gaz flamme Délect. Ionis. Flamme (FID) | HELID-S | BLUE | 5 | sans | S11 | 150 | 1,65 m ³ | E | 36 | P3450S11R5A001 |
| | 40% | He | Gaz flamme Délect. Ionis. Flamme (FID) | HELID-S | BLUE | 5 | sans | L50 | 150 | 7,5 m ³ | E | 36 | P3450L50R5A001 |
| | 40% | He | Gaz flamme Délect. Ionis. Flamme (FID) | ALPHAGAZMIX H2 40%/ He | BLUE | 2,5 | sans | L50 | 200 | 9,6 m ³ | E | 36 | P3410L50S2A001 |
| | 40% | He | Gaz flamme Délect. Ionis. Flamme (FID) | ALPHAGAZMIX H2 40%/ He | BLUE | 2,5 | sans | V09 | 200 | 86 m ³ | E | 36 | P3410V09R2A001 |
| | 1% | N ₂ | Création d'Atmosphère | HYD-100 | PROCEDE | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4830L50R2A001 |
| | 2% | N ₂ | Création d'Atmosphère | HYD-101 | PROCEDE | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4831L50R2A001 |
| | 3% | N ₂ | Création d'Atmosphère | HYD-102 | PROCEDE | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 36 | P4832L50R5A001 |
| | 5% | N ₂ | Détection de fuite à l'Hydr. | FUIT-100 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4834S05R2A001 |
| | 5% | N ₂ | Détection de fuite à l'Hydr. | FUIT-100 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4834M20R2A001 |
| | 5% | N ₂ | Création d'Atmosphère | HYD-103 | PROCEDE | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | E | 36 | P4834L50R2A001 |
| | 10% | N ₂ | Création d'Atmosphère | HYD-104 | PROCEDE | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | E | 36 | P4836L50R2A001 |
| 40% | N ₂ | Détection de fuite à l'Hydr. | FUIT-101 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | E | 36 | P4838M20R2A001 | |
| 40% | N ₂ | Détection de fuite à l'Hydr. | FUIT-101 | CRYSTAL | 5 | 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | E | 36 | P4838L50R5A001 | |

Références de nos mélanges catalogués : 2 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga-rantie (mois) | Code SAP |
|-----------------|----------|-----------------------|---|-------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|---------------------|---------|------------------|----------------|
| CH ₄ | 9 ppm | Air | Analyse des gaz d'échappement | OTO-SZ09 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 9,25 m ³ | C | 36 | P4050L50R2A001 |
| | 18 ppm | Air | Analyse des gaz d'échappement | OTO-SZ10 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 9,25 m ³ | C | 36 | P4051L50R2A001 |
| | 45 ppm | Air | Analyse des gaz d'échappement | OTO-SZ15 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 9,25 m ³ | C | 36 | P4052L50R2A001 |
| | 90 ppm | Air | Gaz Interferent Analyse gaz d'échappement | INTERFER.C1 | SAPHIR | 5 | 1 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P4034S05R5A001 |
| | 90 ppm | Air | Gaz Interferent Analyse gaz d'échappement | INTERFER.C1 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | P4034M20R5A001 |
| | 225 ppm | Air | Analyse des gaz d'échappement | OTO-SZ22 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 9,25 m ³ | C | 36 | P4053L50R2A001 |
| | 450 ppm | Air | Analyse des gaz d'échappement | OTO-SZ24 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 9,25 m ³ | C | 36 | P4054L50R2A001 |
| | 2250 ppm | Air | Analyse des gaz d'échappement | OTO-SZ32 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 150 | 9,25 m ³ | C | 36 | P4055L50R5A001 |
| | 9000 ppm | Air | Analyse des gaz d'échappement | OTO-SZ39 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 150 | 9,25 m ³ | C | 36 | P4056L50R5A001 |
| | 1,80% | Air | Analyse des gaz d'échappement | OTO-SZ41 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,1 m ³ | C | 36 | P4056L50R2A001 |
| | 2,20% | Air | Détection sécurité | ATM-211 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P4042S05R5A001 |
| | 2,50% | Air | Détection sécurité | ATM-206 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P4031S05R5A001 |
| | 2,50% | Air | Détection sécurité | ATM-206-CAL | CRYSTAL | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| | 3% | Air | Détection sécurité | ATM-207 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 100 | 500 l | C | 36 | P4033S05R1A001 |
| | 5% | Ar | Comptage de particules ionisantes | ARCH4-95/5 | BLUE | 10 | sans | L50 | 200 | 10,5 m ³ | C | 36 | P3151L50R2A001 |
| | 5% | Ar | Alimentation d'un ECD | ARCH4-ECD 5 | BLUE | 5 | sans | L50 | 200 | 10,5 m ³ | C | 36 | P3153L50R2A001 |
| | 10% | Ar | Contrôle Rayonnements | ARCH4-90/10 | BLUE | 10 | sans | S05 | 200 | 1 m ³ | E | 36 | P3150S05R2A001 |
| | 10% | Ar | Contrôle Rayonnements | ARCH4-90/10 | BLUE | 10 | sans | M20 | 200 | 4,2 m ³ | E | 36 | P3150M20R2A001 |
| | 10% | Ar | Contrôle Rayonnements | ARCH4-90/10 | BLUE | 10 | sans | L50 | 200 | 10,5 m ³ | E | 36 | P3150L50R2A001 |
| | 10% | Ar | Contrôle Rayonnements | ARCH4-90/10 | BLUE | 10 | sans | V09 | 200 | 95 m ³ | E | 36 | P3150V09R2A001 |
| 10% | Ar | Contrôle Rayonnements | ARCH4-ECD10 | BLUE | 5 | sans | L50 | 200 | 10,5 m ³ | E | 36 | P3152L50R2A001 | |

Références de nos mélanges catalogués : 2 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga-rantie (mois) | Code SAP |
|----------|----------------|---------------------------|---------------------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|---------------------|---------|------------------|----------------|
| NO | 200 ppb | N ₂ | Contrôle de l'Air ambiant | RES-CNN200B | CRYSTAL | 20 | sans | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 12 | P5247S11R5A001 |
| | 200 ppb | N ₂ | Contrôle de l'Air ambiant | RES-PNN200B | CRYSTAL | 10 | 10 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 12 | P5248S11R5A001 |
| | 400 ppb | N ₂ | Contrôle de l'Air ambiant | RES-CNN400B | CRYSTAL | 20 | sans | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 12 | P5250S11R5A001 |
| | 800 ppb | N ₂ | Contrôle de l'Air ambiant | RES-CNN800B | CRYSTAL | 20 | sans | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 12 | P5252S11R5A001 |
| | 800 ppb | N ₂ | Contrôle de l'Air ambiant | RES-PNN800B | CRYSTAL | 10 | 10 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 12 | P5253S11R5A001 |
| | 8 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST09 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 12 | P5245M20R2A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-118 | CRYSTAL | 10 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P5232S05R5A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-118 | CRYSTAL | 10 | 2 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | P5232S11R5A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST15 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5239M20R2A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST15 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5239L50R2A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-119 | CRYSTAL | 10 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P5233S05R5A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST19 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5240M20R2A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST19 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5240L50R2A001 |
| | 190 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-120 | CRYSTAL | 10 | 2 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | P5234S11R5A001 |
| | 225 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST22 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5244L50R2A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-121 | CRYSTAL | 10 | 2 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | P5235S11R5A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST24 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5241M20R2A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST24 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5241L50R2A001 |
| | 900 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST29 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5242M20R2A001 |
| | 900 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST29 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5242L50R2A001 |
| 1800 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-123 | CRYSTAL | 10 | 2 | S11 | 200 | 2,2 m ³ | C | 36 | P5237S11R2A001 | |
| 4500 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST36 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5243M20R2A001 | |
| 4500 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST36 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5243L50R2A001 | |
| 9000 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-ST39 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5246M20R2A001 | |

Références de nos mélanges catalogués : 2 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga-rantie (mois) | Code SAP |
|-------|----------------|---------------------------|-------------------------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---------------------|---------|------------------|----------------|
| CO | 9 ppm | Air | Contrôle émiss. industrielles | EMI-205 | CRYSTAL | 10 | 2 | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | P4180S11R5A001 |
| | 50 ppm | Air | Détection sécurité | ATM-208-CAL | CRYSTAL | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| | 50 ppm | Air | Détection sécurité | ATM-208 | CRYSTAL | 10 | 2 | S05 | 150 | 753 l | C | 36 | P4182S05R5A001 |
| | 200 ppm | Air | Détection sécurité | ATM-209-CAL | CRYSTAL | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | P4183S02N0D001 |
| | 200 ppm | Air | Détection sécurité | ATM-209 | CRYSTAL | 10 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P4183S05R5A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-100 | CRYSTAL | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4687S05R2A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL14 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4680M20R2A001 |
| | 45 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL14 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4680L50R2A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-101 | CRYSTAL | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4695S05R2A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL19 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4681M20R2A001 |
| | 90 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL19 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4681L50R2A001 |
| | 225 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL22 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4691M20R2A001 |
| | 225 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL22 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4691L50R2A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-103 | CRYSTAL | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4696S05R2A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL24 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4682M20R2A001 |
| | 450 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL24 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4682L50R2A001 |
| | 900 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-104 | CRYSTAL | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4689S05R2A001 |
| | 900 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL29 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4683L50R2A001 |
| | 1800 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL32 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4684M20R2A001 |
| | 1800 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL32 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4684L50R2A001 |
| | 2700 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL34 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4693L50R2A001 |
| | 4500 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL35 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4685M20R2A001 |
| | 4500 ppm | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL35 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 9,6 m ³ | C | 36 | P4685L50R2A001 |
| 1,8 % | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL41 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4698L50R2A001 | |
| 4,50% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL44 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4694M20R2A001 | |
| 4,50% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL44 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4694L50R2A001 | |
| 9% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL49 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4686M20R2A001 | |
| 9% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SL49 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4686L50R2A001 | |

Références de nos mélanges catalogués : 2 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga-rantie (mois) | Code SAP |
|----------------|----------|----------------|---------------------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|---------|--------------------|---------|------------------|----------------|
| O ₂ | 5 ppm | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-100 | CRYSTAL | 20 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P5340S05R5A001 |
| | 5 ppm | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-100 | CRYSTAL | 20 | 5 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 12 | P5340L50R5A001 |
| | 10 ppm | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-101 | CRYSTAL | 20 | 4 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P5341S05R5A001 |
| | 10 ppm | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-101 | CRYSTAL | 20 | 4 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 12 | P5341L50R5A001 |
| | 4000 ppm | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-103-CAL | CRYSTAL | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| | 4000 ppm | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-103 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P5343S05R2A001 |
| | 4000 ppm | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-103 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5343M20R2A001 |
| | 1% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-104 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P5330S05R2A001 |
| | 1% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-104 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5330M20R2A001 |
| | 2% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-105-CAL | CRYSTAL | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| | 2% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-105 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P5331S05R2A001 |
| | 2% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-105 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5331M20R2A001 |
| | 3% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-106 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P5332S05R2A001 |
| | 3% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-106 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5332M20R2A001 |
| | 3% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-106 | CRYSTAL | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5332L50R2A001 |
| | 4% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-107 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P5344S05R2A001 |
| | 4% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-107 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5344M20R2A001 |
| | 4% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-107 | CRYSTAL | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5344L50R2A001 |
| | 4,50% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SX45 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5337M20R2A001 |
| | 4,50% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SX45 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5337L50R2A001 |
| | 5% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-108 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P5333S05R2A001 |
| | 5% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-108 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5333M20R2A001 |
| | 8% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-109-CAL | CRYSTAL | 0 | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| | 8% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-109 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P5334S05R2A001 |
| | 8% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-109 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5334M20R2A001 |
| | 8% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-109 | CRYSTAL | 5 | 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5334L50R2A001 |
| | 10% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-110 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P5335S05R2A001 |
| | 10% | N ₂ | Etalonnage d'Oxymètre | OXY-110 | CRYSTAL | 5 | 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5335M20R2A001 |
| | 20% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SX52 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5339M20R2A001 |
| | 20% | N ₂ | Analyse gaz d'échappement | OTO-SX52 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5339L50R2A001 |

Références de nos mélanges catalogués : 2 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Garantie (mois) | Code SAP |
|-------------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|---------------------|---------|-----------------|----------------|
| C ₃ H ₈ | 6 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ06 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4098L50R2A001 |
| | 30 ppm | Air | Contrôle émiss. industr. | TA-200 | DIAMOND | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4095S05R2A001 |
| | 30 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ14 | SAPHIR | 10 | 1 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4080S05R2A001 |
| | 30 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ14 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4080M20R2A001 |
| | 30 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ14 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4080L50R2A001 |
| | 75 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ17 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4081L50R2A001 |
| | 150 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ20 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P4082M20R2A001 |
| | 150 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ20 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4082L50R2A001 |
| | 300 ppm | Air | Contrôle émiss. industr. | EMI-203 | CRYSTAL | 10 | 2 | S01 | 100 | 100 l | C | 36 | P4092S01R1A001 |
| | 300 ppm | Air | Contrôle émiss. industr. | EMI-203 | CRYSTAL | 10 | 2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4092S05R2A001 |
| | 300 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ23 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4083L50R2A001 |
| | 600 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ26 | SAPHIR | 10 | 1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P4084L50R2A001 |
| | 3000 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ33 | SAPHIR | 5 | 1 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | P4085M20R5A001 |
| | 3000 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ33 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 36 | P4085L50R5A001 |
| | 6000 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ36 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 36 | P4113L50R5A001 |
| | 6000 ppm | Air | Détection sécurité | ATM-203-CAL | CRYSTAL | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| | 9000 ppm | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ39 | SAPHIR | 5 | 1 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 36 | P4086L50R5A001 |
| | 1,1% | Air | Détection sécurité | ATM-204 | CRYSTAL | 5 | 2 | S05 | 134 | 0,72 m ³ | C | 36 | P4087S05R1A001 |
| | 1,1% | Air | Détection sécurité | ATM-204-CAL | CRYSTAL | sans | 5 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| 1,5% | Air | Analyse gaz d'échappement | OTO-SJ41 | SAPHIR | 5 | 0,4 | L50 | 50 | 2,5 m ³ | C | 36 | P4114L50R0A001 | |

Références de nos mélanges catalogués : 2 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga-rantie (mois) | Code SAP |
|-------------------------------|----------------|-------------------------------|---|---|--------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------------|---------|------------------|----------------|
| C ₃ H ₈ | 13% | CH ₄ | Gaz d'essai de combustion | G21 | SAPHIR | 5 | 2 | M20 | 26 | 570 l | E | 36 | P2010M20R0A001 |
| | 13% | CH ₄ | Gaz d'essai de combustion | G21 | SAPHIR | 5 | 2 | L50 | 26 | 1,3 m ³ | E | 36 | P2010L50R0A001 |
| | 25% | C ₃ H ₆ | Automobile | - | PROCEDE | 5 | 2 | L50 | 4 | 0,46 m ³ | E | 36 | P4583L50R0A001 |
| | 30 ppm | N ₂ | Contrôle gaz d'échappement | OTO-SK14 | SAPHIR | 10 | 1 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P4582S05R2A001 |
| | 30 ppm | N ₂ | Contrôle gaz d'échappement | OTO-SK14 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 200 | 3,84 m ³ | C | 36 | P4582M20R2A001 |
| C ₃ H ₆ | 30 ppm | Air | Gaz Interferent Analyse gaz d'échappement | INTERFER.C3 | SAPHIR | 10 | 1 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P4133S05R5A001 |
| | 30 ppm | Air | Gaz Interferent Analyse gaz d'échappement | INTERFER.C3 | SAPHIR | 10 | 1 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 12 | P4133M20R5A001 |
| | 1% | Air | Détection sécurité | ATM-202 | CRYSTAL | 5 | 3 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P4136S05R5A001 |
| H ₂ S | 5 ppm | CH ₄ | Contrôle du Gaz Naturel | GAZNAT-100 | DIAMOND | 20 | 4 | S05 | 150 | 750 l | E | 6 | 183031 |
| | 5 ppm | CH ₄ | Contrôle du Gaz Naturel | GAZNAT-100 | DIAMOND | 20 | 4 | M20 | 150 | 4 m ³ | E | 6 | 181698 |
| | 1000 ppm | CO ₂ | Test de corrosion | H ₂ S 1000 ppm - CO ₂ | CRYSTAL | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 m ³ | C | 12 | P4994L50R0A001 |
| | 3000 ppm | CO ₂ | Test de corrosion | H ₂ S 3000 ppm - CO ₂ | CRYSTAL | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 m ³ | C | 12 | P4993L50R0A001 |
| | 5000 ppm | CO ₂ | Test de corrosion | H ₂ S 5000 ppm - CO ₂ | CRYSTAL | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 m ³ | C | 12 | P4992L50R0A001 |
| | 1% | CO ₂ | Test de corrosion | H ₂ S 1 % - CO ₂ | CRYSTAL | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 m ³ | C | 12 | P4991L50R0A001 |
| | 3 % | CO ₂ | Test de corrosion | H ₂ S 3 % - CO ₂ | CRYSTAL | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 m ³ | C | 12 | P4989L50R0A001 |
| | 5 % | CO ₂ | Test de corrosion | H ₂ S 5 % - CO ₂ | CRYSTAL | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 m ³ | C | 12 | P4995L50R0A001 |
| | 10 % | CO ₂ | Test de corrosion | H ₂ S 10 % - CO ₂ | CRYSTAL | 10 | 3 | L50 | 25 | 1,5 m ³ | C | 12 | P4990L50R0A001 |
| | 5 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-107 | CRYSTAL | 15 | 10 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 12 | P4984M20R5A001 |
| | 9 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-108 | CRYSTAL | 11,1 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P4988S05R5A001 |
| | 10 ppm | N ₂ | Détection sécurité | ATM-100-CAL | CRYSTAL | sans | 10 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| | 20 ppm | N ₂ | Détection sécurité | ATM-101-CAL | CRYSTAL | sans | 10 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | P4982S02N0D001 |
| | 30 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-109 | CRYSTAL | 10 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P4985S05R5A001 |
| | 50 ppm | N ₂ | Détection sécurité | ATM-102-CAL | CRYSTAL | sans | 10 | S02 | 34,5 | 58 l | sans | 36 | Sur demande |
| | 50 ppm | N ₂ | Détection sécurité | ATM-102 | CRYSTAL | 10 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P4983S05R5A001 |
| | 100 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-110 | CRYSTAL | 10 | 5 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P4986S05R5A001 |
| 1000 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-111 | CRYSTAL | 10 | 3 | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P4987S05R5A001 | |
| C ₇ H ₈ | 12 ppm | Air | Gaz Interferent Analyse gaz d'échappement | INTERFER.C7 | SAPHIR | 10 | 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P4134S05R5A001 |
| | 12 ppm | Air | Gaz Interferent Analyse gaz d'échappement | INTERFER.C7 | SAPHIR | 10 | 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 12 | P4134M20R5A001 |

Références de nos mélanges catalogués : 3 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | ER % rel. | IE % rel. | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga-rantie (mois) | Code SAP |
|--|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------|-----------|------------|--------------|---------|--------------------|-------------------|------------------|----------------|
| C ₃ H ₈ N ₂ | 7% 13% | CH ₄ | Gaz d'essai de combustion | G26 | SAPHIR | 5 5 | 2 2 | L50 | 49 | 2,5 m ³ | E | 36 | P2016L50R0A001 |
| | 6% 8% | N ₂ | Vérification Analys. garage | OTO-103MREA | DIAMOND | 5 5 | 0,8 0,9 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P5681S05R2A001 |
| CO CO ₂ | 6% 8% | N ₂ | Vérification Analys. garage | OTO-103MREA | DIAMOND | 5 5 | 0,8 0,9 | S11 | 200 | 2,2 m ³ | C | 36 | P5681S11R2A001 |
| | 6% 8% | N ₂ | Vérification Analys. garage | OTO-103MREA | DIAMOND | 5 5 | 0,8 0,9 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P5681M20R2A001 |
| | 6% 8% | N ₂ | Vérification Analys. garage | OTO-103MREA | DIAMOND | 5 5 | 0,8 0,9 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P5681L50R2A001 |
| | 10% 5% | N ₂ | Atmosph. culture cellul. | BIO-302 | CRYSTAL | 5 5 | 2 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | E | 36 | P5631L50R2A001 |
| H ₂ CO ₂ | 5% 5% | N ₂ | Atmosph. culture cellul. | BIO-300 | CRYSTAL | 5 5 | 2 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | E | 36 | P5630L50R2A001 |
| | 5% 10% | N ₂ | Atmosph. culture cellul. | BIO-301 | CRYSTAL | 5 5 | 2 2 | L50 | 150 | 7,5 m ³ | E | 36 | P5632L50R5A001 |
| | 10% 10% | N ₂ | Atmosph. culture cellul. | BIO-303 | CRYSTAL | 5 5 | 2 2 | M20 | 200 | 4 m ³ | E | 36 | P5633M20R2A001 |
| | 10% 10% | N ₂ | Atmosph. culture cellul. | BIO-303 | CRYSTAL | 5 5 | 2 2 | L50 | 200 | 10 m ³ | E | 36 | P5633L50R2A001 |
| | N ₂ CH ₄ | 24% 26% | H ₂ | Gaz d'essai de combustion | G110 | SAPHIR | 1 1 | 0,15 0,15 | L50 | 200 | 10 m ³ | E | 36 |
| NO NOx | 400 ppm 450 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-307 | CRYSTAL | 10 10 | 2 2 | S05 | 150 | 750 l | C | 12 | P5887S05R5A001 |
| NO ₂ O ₂ | 20 ppm 11% | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-309 | CRYSTAL | 15 5 | 2 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 18 | P5981M20R5A001 |
| CH ₄ C ₃ H ₈ | 5 ppm 5 ppm | N ₂ | Contrôle émiss. industr. | EMI-310 | CRYSTAL | 10 10 | 2 2 | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | P5531M20R5A001 |
| O ₂ H ₂ | 2,5% 7,5% | N ₂ | Test sécurité pour centrale nucléaire | OHN-300 | CRYSTAL | 5 5 | 2 2 | M20 | 24 | 500 l | E | 24 | P5830M20R0A001 |

Références de nos mélanges catalogués : 4 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | Spécificités complémentaires | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga- rantie (mois) | Code SAP |
|--|-----------------------------|----------------|---|-------------|--------------------|----------------------------------|-----------|---------|--------------------|---------|-------------------|----------------|
| C ₃ H ₈ CO CO ₂ | 1500 ppm 2 % 13 % | N ₂ | Vérificat. Analys. garage | OTO-105MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Btlle n°1 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P6134S05R2A001 |
| | 1500 ppm 2 % 13 % | N ₂ | Vérificat. Analys. garage | OTO-105MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Btlle n°1 | S11 | 200 | 2,2 m ³ | C | 36 | P6134S11R2A001 |
| | 1500 ppm 2 % 13 % | N ₂ | Vérificat. Analys. garage | OTO-105MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Btlle n°1 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P6134M20R2A001 |
| | 1500 ppm 2 % 13 % | N ₂ | Vérificat. Analys. garage | OTO-105MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Btlle n°1 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P6134L50R2A001 |
| | 3000 ppm 4,5 % 10,5 % | N ₂ | Vérificat. Analys. garage | OTO-106MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Btlle n°2 | S05 | 200 | 1 m ³ | C | 36 | P6135S05R2A001 |
| | 3000 ppm 4,5 % 10,5 % | N ₂ | Vérificat. Analys. garage | OTO-106MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Btlle n°2 | S11 | 200 | 2,2 m ³ | C | 36 | P6135S11R2A001 |
| | 3000 ppm 4,5 % 10,5 % | N ₂ | Vérificat. Analys. garage | OTO-106MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Btlle n°2 | M20 | 200 | 4 m ³ | C | 36 | P6135M20R2A001 |
| | 3000 ppm 4,5 % 10,5 % | N ₂ | Vérificat. Analys. garage | OTO-106MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Btlle n°2 | L50 | 200 | 10 m ³ | C | 36 | P6135L50R2A001 |
| F ₂ Kr He | confidentiel | Ne | Gaz lasant laser excimère pour EXCITAR S200 | EXI-400 | PROCEDE | - | M20 | 150 | 3 m ³ | P | 12 | P6480M20R5A001 |
| | confidentiel | Ne | Gaz lasant laser excimère pour EXCITAR S200 | EXI-400 | PROCEDE | - | L50 | 150 | 7,5 m ³ | P | 12 | P6480L50R5A001 |
| H ₂ CO CO ₂ | 3,2 % 20 % 21 % | N ₂ | Contrôle hauts fourneaux | SID-400 | SAPHIR | - | L50 | 140 | 7,3 m ³ | E | 36 | P6380L50R1A001 |

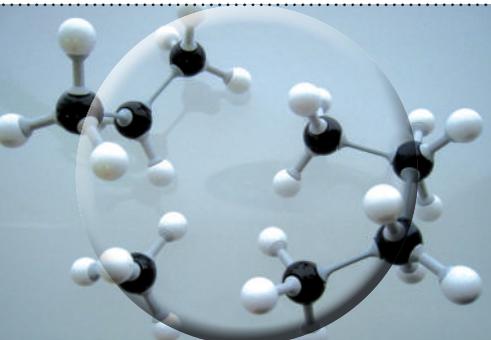
Références de nos mélanges catalogués : 5 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | Spécificités complémentaires | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga-rantie (mois) | Code SAP |
|--|---|----------------|-----------------------------------|-------------|--------------------|---|-----------|---------|---------------------|---------|------------------|----------------|
| C ₃ H ₈ CO O ₂ CO ₂ | 200 ppm 3000 ppm 5000 ppm 15 % | N ₂ | Vérification Analys. garage | OT0-123MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Bouteille n°1 bis | S11 | 150 | 1,65 m ³ | C | 36 | P6533S11R5A001 |
| | 200 ppm 3000 ppm 5000 ppm 15 % | N ₂ | Vérification Analys. garage | OT0-123MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Bouteille n°1 bis | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | P6533M20R5A001 |
| | 200 ppm 5000 ppm 1 % 15 % | N ₂ | Vérification Analys. garage | OT0-124MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Bouteille n°1 bis | S05 | 150 | 750 l | C | 36 | P6537S05R5A001 |
| | 200 ppm 5000 ppm 1 % 15 % | N ₂ | Vérification Analys. garage | OT0-124MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Bouteille n°1 bis | S11 | 150 | 1,63 m ³ | C | 36 | P6537S11R5A001 |
| | 200 ppm 5000 ppm 1 % 15 % | N ₂ | Vérification Analys. garage | OT0-124MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Bouteille n°1 bis | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | P6537M20R5A001 |
| | 200 ppm 5000 ppm 1 % 15 % | N ₂ | Vérification Analys. garage | OT0-124MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Bouteille n°1 bis | L50 | 150 | 7,5 m ³ | C | 36 | P6537L50R5A001 |
| | 300 ppm 4000 ppm 7400 ppm 14 % | N ₂ | Vérification Analys. garage | OT0-125MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Bouteille n°1 bis | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | P6535M20R5A001 |
| | 400 ppm 5000 ppm 1 % 15 % | N ₂ | Vérification Analys. garage | OT0-126MREA | DIAMOND | Accrédité Cofrac Bouteille n°1 bis | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 36 | P6536M20R5A001 |

Références de nos mélanges catalogués : 6 constituants

| Cst | Teneur | Gaz de fond | Utilisation | Appellation | Classe Air Liquide | Spécificités complémentaires | Type btle | P (bar) | Qtité | Raccord | Ga-rantie (mois) | Code SAP |
|--|--|-----------------|---|-------------|--------------------|------------------------------|-----------|---------|---------------------|---------|------------------|----------------|
| NO ₂ C ₃ H ₈ CO CO ₂ O ₂ | 500ppb 2ppm 5ppm 00ppm 20% | N ₂ | Test antipollution de gaz d'échappement | TAP-500 | CRYSTAL | - | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 12 | P6980M20R5A001 |
| | 4ppm 5ppm 13ppm 5000ppm 20% | N ₂ | Test antipollution de gaz d'échappement | TAP-501 | CRYSTAL | - | M20 | 150 | 3 m ³ | C | 12 | P6981M20R5A001 |
| i.C ₄ H ₁₀ n.C ₄ H ₁₀ CO ₂ C ₃ H ₈ N ₂ C ₂ H ₆ | 1000ppm 1980ppm 4910ppm 1,523% 2,013% 8,064% | CH ₄ | Contrôle du Gaz Naturel | GAZNAT-GNC4 | DIAMOND | Accrédité SCS | M20 | 106 | 2,28 m ³ | E | 24 | Sur demande |
| neo.C ₅ H ₁₁ 2n.C ₆ H ₁₄ n.C ₅ H ₁₂ i.C ₅ H ₁₂ i.C ₄ H ₁₀ n.C ₄ H ₁₀ CO ₂ C ₃ H ₈ N ₂ C ₂ H ₆ | 200ppm 120ppm 300ppm 300ppm 1000ppm 1000ppm 1,5% 6000ppm 12,25% 3,4% | CH ₄ | Contrôle du Gaz Naturel | GAZNAT-GNB | DIAMOND | Accrédité SCS | S11 | 110 | 1,37 m ³ | E | 24 | Sur demande |
| | 34ppm 193ppm 202ppm 301ppm 991ppm 1954ppm 8240ppm 2,516% 4% 8% | CH ₄ | Contrôle du Gaz Naturel | GAZNAT-GN1 | DIAMOND | Accrédité SCS | S11 | 61 | 726 l | E | 24 | Sur demande |
| | 34ppm 120ppm 146ppm 143ppm 1494ppm 1481ppm 2,238% 7700ppm 4,051% 2,529% | CH ₄ | Contrôle du Gaz Naturel | GAZNAT-GN2 | DIAMOND | Accrédité SCS | S11 | 114 | 1,47 m ³ | E | 24 | Sur demande |
| | 34ppm 243ppm 500ppm 600ppm 3500ppm 3600ppm 3080ppm 6710ppm 3,5% 11,67% | CH ₄ | Contrôle du Gaz Naturel | GAZNAT-GN3 | DIAMOND | Accrédité SCS | S11 | 39 | 466 l | E | 24 | Sur demande |
| | 1010ppm 300ppm 1000ppm 990ppm 2990ppm 3020ppm 1,004% 1,002% 2,497% 5,006% | CH ₄ | Contrôle du Gaz Naturel | GAZNAT-GNC6 | DIAMOND | Accrédité SCS | S11 | 43 | 0,53 m ³ | E | 24 | Sur demande |

Mélanges sur mesure



● Vous recherchez un mélange de gaz ?

Vous ne trouvez pas le mélange de gaz recherché dans nos gammes ? Les exigences de votre application sont spécifiques ? Air Liquide vous propose des mélanges de gaz personnalisés.

● Comment définir votre mélange de gaz sur mesure ?

- **1^{ère} étape** - Sélectionner la classe de mélange de gaz correspondant à votre application et au niveau de précision requis. Avez-vous besoin d'un mélange accrédité ou non ?

Référez-vous à la classification des mélanges de gaz et aux informations disponibles sur nos mélanges accrédités. Indiquez l'application, votre technique d'analyse et la classe Air Liquide du mélange de gaz.

- **2^{ème} étape** - Sélectionner les composants, le gaz de fond et leurs concentrations

La liste des molécules peut vous aider. Le gaz de fond est habituellement l'azote, l'hélium, l'air ou l'argon. La concentration doit être exprimée en pourcentage molaire (%), en partie par million (ppm) ou en partie par milliard (ppb).

- **3^{ème} étape** - Estimer votre consommation pour déterminer une taille de bouteille.

- **4^{ème} étape** - Identifier vos besoins spécifiques

Ils peuvent être liés :

- au raccord de la bouteille,
- au certificat d'analyse,

- au délai de livraison,
- au point de livraison...

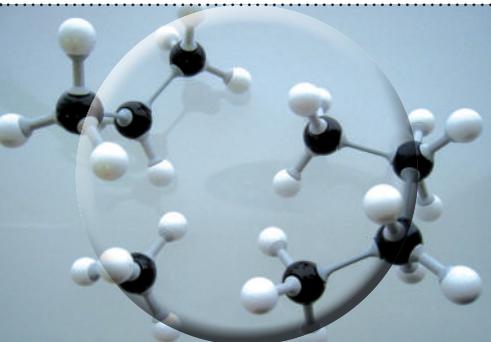
● Vous souhaitez un renseignement, une précision technique :

- pour un mélange sur mesure : prenez contact au [N°Azur 0 810 03 72 30](tel:0810037230)
PRIX APPEL LOCAL
 - pour du matériel de mise en œuvre : prenez contact au [N°Azur 0 810 30 21 81](tel:0810302181)
PRIX APPEL LOCAL
- Nos spécialistes vous répondront

● Comment commander un mélange de gaz sur mesure ?

- s'il s'agit d'une première commande suite à une offre :
 - indiquez le numéro de l'offre sur votre commande
- s'il s'agit d'un réapprovisionnement avec une offre qui est toujours valide :
 - indiquez le numéro de l'offre ou la référence du produit ou joignez une copie du certificat d'analyse du produit précédemment commandé.

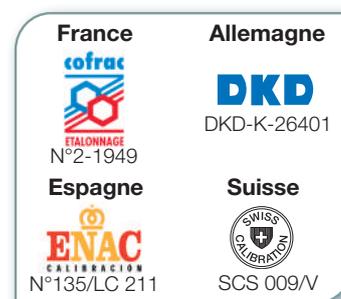
Mélanges de gaz sur mesure Accréditation en Europe



● L'expertise d'Air Liquide est validée par des organismes tiers :

Nos mélanges sont reconnus par quatre organismes européens d'accréditation.

Ces accréditations, conformes aux normes ISO/CEI 17025, démontrent la capacité de nos usines à fournir des mélanges de gaz d'étalonnage dans un domaine spécifique, par rapport à des matériaux de référence primaires et des niveaux d'incertitude déterminés.



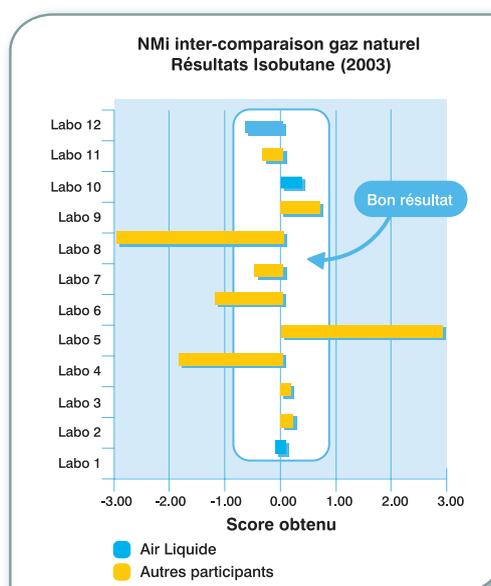
Les mélanges de gaz Air Liquide avec certificat d'étalonnage établi par un laboratoire accrédité sont reconnus partout en Europe, grâce à des accords de reconnaissance mutuelle passés entre les organismes d'accréditation nationaux appartenant à l'EA (Coopération Européenne d'Accréditation).



● Fiabilité :

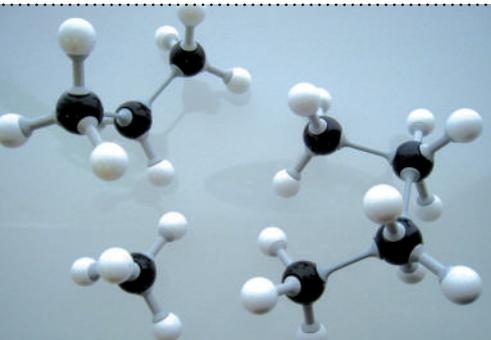
Pour obtenir la validation de leurs résultats, nos sites européens participent à des comparaisons analytiques.

Vous pouvez, en conséquence, être assuré de la précision du mélange de gaz fourni, quelle que soit son origine en Europe.



Mélanges de gaz sur mesure

Les mélanges étalons avec certificat sous accréditation Cofrac



Le laboratoire de production de mélange de référence de notre site français est accrédité Cofrac depuis 1994 (N°2-1949). Nous vous proposons des Matériaux de Référence Etalonnés par pesée (MRE-P) ou par Analyse (MRE-A) ainsi que des Mélanges de Travail Accrédités.

L'accréditation des laboratoires se fait selon un périmètre bien défini, appelé portée, qui est l'énoncé formel et précis des activités pour lesquelles le laboratoire est accrédité. Cette portée est disponible sur le site internet du COFRAC.

Cette accréditation vous garantit les incertitudes annoncées pour les concentrations demandées.

Vous bénéficiez ainsi de la plus petite incertitude d'étalonnage disponible (les valeurs des concentrations indiquées sur le certificat sont les plus proches des valeurs réelles des constituants dans la bouteille) :

- MRE-P : incertitudes d'étalonnage allant de 0.03 à 0.85% relatif, selon la concentration des mélanges, la taille des emballages (S05, S11, M20 et L50) et la molécule.
- MRE-A : incertitudes d'étalonnage commençant à 0,1% relatif, selon la concentration des mélanges en toutes tailles d'emballages et selon la molécule.
- Mélanges de travail accrédités Cofrac : incertitude d'étalonnage de $\pm 2\%$.

● Plages de concentration disponibles selon la portée de notre accréditation Cofrac :

| Constituants | Gaz de fond | Plages de concentration (mole/mole) |
|-------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| O ₂ | Azote | de 20 ppm à 90% |
| CO ₂ | Azote ou Air | de 1 ppm à 20% |
| CO | Azote ou Air | de 1 ppm à 20% |
| C ₃ H ₈ | Azote ou Air | de 1 ppm à 5% |
| SO ₂ | Azote ou Air | de 1 ppm à 2% |
| NO | Azote | de 5 ppm à 10% |

| Constituants | Plages de concentration (mole/mole) |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| CO | de 50 ppm à 20% |
| CO ₂ | de 1% à 20% |
| C ₃ H ₈ | de 1 ppm à 5% |
| O ₂ | de 0,1% à 25% |

● Mélanges binaires dans l'Azote (N₂)

Pour CO₂, CO, C₃H₈, SO₂ si la teneur en O₂ est égale à 20%, on parlera de mélanges dans l'air.

● Mélanges 3, 4 et 5 constituants

Il s'agit des mélanges pouvant contenir à la fois O₂, CO, CO₂, C₃H₈ dans un gaz de fond N₂ avec les concentrations molaires suivantes.

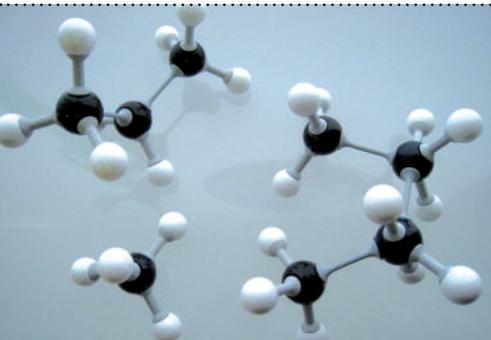
● Incertitudes d'étalonnage pour les matériaux de référence

N'hésitez pas à nous contacter pour toute demande de mélanges de gaz en dehors de notre portée d'accréditation Cofrac.

En effet, votre mélange est peut-être réalisable dans un de nos centres de production européens sous une accréditation ENAC, DKD ou SCS.

| | | Plage d'accréditation en ppm (mole/mole) | | | | | | | Plage d'accréditation en % (mole/mole) | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|--|------|------|------|------|-------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 1000 | 2000 | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 60 | 90 |
| O ₂ | MRE-A | | | | 1,2 | 0,86 | 0,76 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,66 | 0,37 | 0,22 | 0,12 | 0,1 |
| | MRE-P | | | | 0,23 | 0,17 | 0,15 | 0,14 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,08 | 0,05 | 0,03 | 0,03 |
| CO ₂ | MRE-A | 6,7 | 1,95 | 1,3 | 1 | 0,82 | 0,76 | 0,71 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | | | |
| | MRE-P | 0,75 | 0,27 | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | | |
| CO | MRE-A | 3,6 | 1,2 | 0,9 | 0,75 | 0,66 | 0,63 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | | |
| | MRE-P | 0,35 | 0,19 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | | |
| C ₃ H ₈ | MRE-A | 2,70 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,74 | 0,71 | 0,72 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | | | | |
| | MRE-P | 0,85 | 0,45 | 0,4 | 0,38 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | | | | |
| SO ₂ | MRE-A | 1,6 | 1,1 | 1,05 | 1,03 | 1,01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | MRE-P | 0,5 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,205 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | |
| NO | MRE-A | | 1 | 0,91 | 0,85 | 0,82 | 0,81 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | | | |
| | MRE-P | | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | |

Traçabilité documentaire



● **Un certificat conforme à la norme ISO 6141 est fourni avec chaque bouteille de mélange de gaz.**

● **À quoi correspond ce certificat ?**

Le certificat relatif au mélange peut prendre la forme :

● **d'une fiche produit :**

Ce document certifie que le produit livré est conforme aux spécifications contractuelles. La qualité du produit est garantie par le respect des bonnes pratiques et du contrôle qualité lors du processus de fabrication. Ce certificat est fourni avec les mélanges ALPHAGAZ™ MIX et BLUE.

● **d'un certificat de composition :**

Ce document indique la composition du mélange, par la mesure gravimétrique ou l'analyse. Ces valeurs sont indiquées avec leur niveau d'incertitude. Ce certificat est fourni avec les mélanges CRYSTAL, SAPHIR et DIAMOND.

● **Le certificat représente un document de traçabilité :**

● **Traçabilité :**

Selon la norme ISO 6141:2000 (F), le certificat doit comporter un minimum de données «obligatoires» indiquées dans le tableau ci-contre.

Il est recommandé d'inclure également les données dites «facultatives» sur le certificat.

- Air Liquide se conforme aux bonnes pratiques internes définies à l'échelon européen, ce qui certifie que les valeurs portées sur le certificat sont calculées selon la même procédure dans chaque centre de remplissage européen. Cela peut être particulièrement critique pour le calcul d'incertitude ou pour déterminer la durée de vie du produit.

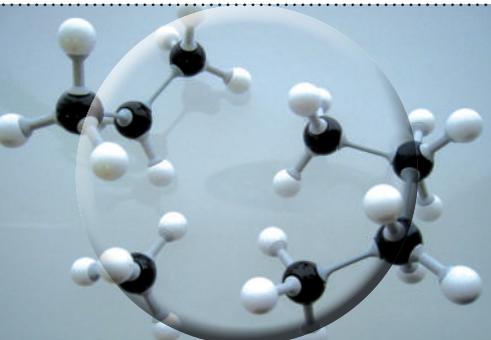
| Objet | Données obligatoires | Données facultatives |
|------------------------------------|--|--|
| Traçabilité | <ul style="list-style-type: none"> - Identification unique du certificat - Identification du conteneur - Fournisseur - Date d'autorisation - Responsable - Nombre de pages | <ul style="list-style-type: none"> - Client - Référence/traçabilité - Date de préparation - Date d'analyse |
| Caractéristiques du mélange de gaz | <ul style="list-style-type: none"> - Constituants spécifiés - Composition - Incertitude étendue - Pression de remplissage - Raccord d'orifice de robinet | <ul style="list-style-type: none"> - Désignation commerciale - Composition nominale - Incertitude type - Méthode de préparation - Méthode d'analyse - Volume du conteneur - Volume de remplissage |
| Garanties | <ul style="list-style-type: none"> - Pression minimale d'utilisation - Température de conservation/d'utilisation - Date limite de garantie | |

● **Traçabilité métrologique :**

Sur demande, un mélange de gaz peut être associé à un mélange de référence primaire (P.R.M.), par exemple NMI, NIST, NPL, etc.



Mélanges en phase liquide



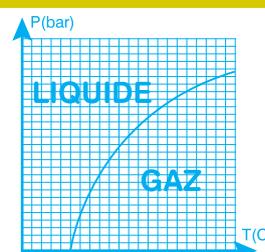
● Informations

Dans le cas des hydrocarbures purs, la phase (liquide ou gazeuse) est déterminée par l'équilibre liquide/vapeur. L'introduction d'hydrocarbures dans un mélange peut donc modifier la phase du mélange et entraîner des limitations techniques.

Les mélanges d'étalonnage pour les hydrocarbures regroupent généralement divers composants, offrant une vaste gamme de points d'ébullition.

La modification des conditions, comme la température ou la pression, peuvent entraîner la condensation ou la vaporisation de certains composants. Dans de tels cas, la composition de chaque échantillon prélevé à partir de la bouteille pourra différer du produit initialement analysé. Outre les conditions d'utilisation, le type de conditionnement en bouteille est essentiel pour garantir la composition du mélange d'étalonnage.

Exemple de courbe de tension de vapeur d'hydrocarbures purs



Voir encyclopédie des gaz d'Air Liquide

● Mélanges liquides

Air Liquide a acquis un vaste savoir-faire technique en matière de préparation de mélanges d'étalonnage d'hydrocarbures et de mélanges liquides.

Le saviez-vous ?

Pour éviter que la composition du mélange ne change lorsque le niveau de la bouteille baisse, il est nécessaire de limiter les variations de pression à l'intérieur de celle-ci et de prélever un échantillon dans la phase liquide. En aval, le produit pourra alors être utilisé sous forme de jets liquides ou gazeux.

Les bouteilles contenant des mélanges d'hydrocarbures liquides sont généralement équipées des éléments suivants :

- **Tube plongeur** : pour permettre le prélèvement de la phase liquide dans le fond de la bouteille
- **Bouteille pressurisée** : un gaz inerte maintient une forte pression à l'intérieur de la bouteille.

Cela permet au mélange de se conserver à l'état liquide et évite les modifications de concentration des différents hydrocarbures dans la partie supérieure de la bouteille.

● Mélanges gazeux contenant des composants liquéfiés

Certains utilisateurs préfèrent des bouteilles contenant un mélange gazeux. Cette approche pourra limiter la concentration de certains composants et/ou la pression de la bouteille.

Veuillez nous informer des exigences de votre application et nous vous conseillerons.



Gaz chimiques

Gaz chimiques



● Les gaz chimiques

Air Liquide vous propose une large gamme de «Gaz Chimiques» généralement utilisés comme réactifs dans différents process de fabrication ou en laboratoires. Il peut s'agir des :

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Hydrocarbures | ▶ | Méthane (CH ₄) - Ethane (C ₂ H ₆) - Propane (C ₃ H ₈) - Butane (C ₄ H ₁₀) Ethylène - Butène - Butadiène... |
| Réactifs | ▶ | Monoxyde d'azote (NO) - Monoxyde de carbone (CO) Sulfure d'hydrogène (H ₂ S) |
| Fluorocarbonés-Perfluorés | ▶ | CF ₄ - C ₂ F ₆ - C ₄ F ₈ - CHF ₃ - NF ₃ - SF ₆ |
| Hydrures | ▶ | SiH ₄ - B ₂ H ₆ - GeH ₄ |
| Corrosifs | ▶ | HCl - HBr - BCl ₃ - Cl ₂ - SiCl ₄ - SiH ₂ Cl ₂ - NH ₃ |
| Toxiques / Corrosifs | ▶ | HF - CH ₃ Cl - WF ₆ |

Gaz chimiques



La grande variété de molécules proposées avec des propriétés physico-chimiques très différentes nécessite la prise en compte de spécifications et caractéristiques particulières.

● Conditionnement

La plupart des produits de cette «famille» ont de faibles tensions de vapeur. Ils se trouvent donc souvent en équilibre entre phase gaz et liquide dans nos bouteilles. Les pressions de sortie sont donc parfois faibles et requièrent des équipements de mise en œuvre adaptés.

Pour une utilisation en phase liquide, nous proposons des bouteilles équipées de tube plongeur et parfois de robinets à double sortie.

● Emballages

Nos emballages sont traités spécifiquement en fonction de la nature du produit/gaz et de la pureté garantie (traitements mécaniques, chimique, séchage...). Après cette préparation les bouteilles seront dédiées à la molécule.

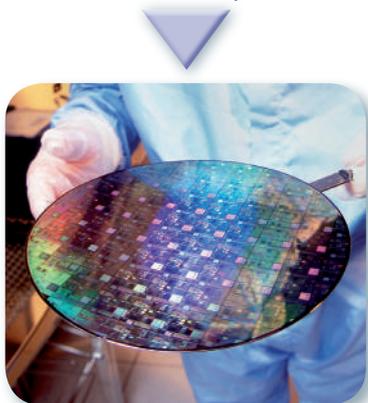
● Sécurité

Il est indispensable avant tout projet de s'assurer que toutes les dispositions ont été prises pour que vos équipes travaillent en toute sécurité et respectent la réglementation pour le stockage, la mise en œuvre et l'utilisation des gaz chimiques.

● Secteurs d'activités privilégiés

Ces gaz chimiques se retrouvent dans certaines applications spécifiques tels que :

L'électronique



Le photovoltaïque



Les fibres optiques



et beaucoup d'autres encore (les nanomatériaux, les leds, ...)

Ammoniac N36

Gaz chimique : NH₃



Applications

Agent alcalin
Synthèses chimiques
Agent de nitruration (semi-conducteurs, traitements thermiques)
Solvant

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 17 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,86 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,6 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,7 (eau=1) |
| N° CAS NH ₃ | 7664-41-7 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Ammoniac Anhydre |
| N° ONU | 1005 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TC |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|--|
| Risque majeur | Gaz toxique, dangereux pour l'environnement, inflammable, toxique par inhalation |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 15,4 à 33,6 |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur ammoniacale |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 002GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| ~99,96 | H ₂ O < 100 ppm poids | Bouteille | S01 | 6 | 700 litres | 12 | P0910S01R0A001 |
| | | Bouteille | M14 | 6 | 9,6 m ³ | 12 | P0910M14R0A001 |
| | | Bouteille | L84 | 6 | 60 m ³ | 12 | P0910L84R0A001 |

Ammoniac N50

Gaz chimique : NH₃



Applications

Agent alcalin
Synthèses chimiques
Agent de nitruration (semi-conducteurs, traitements thermiques)
Solvant

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 17 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,86 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,6 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,7 (eau=1) |
| N° CAS NH ₃ | 7664-41-7 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Ammoniac Anhydre |
| N° ONU | 1005 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TC |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|--|
| Risque majeur | Gaz toxique, dangereux pour l'environnement, inflammable, toxique par inhalation |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 15,4 à 33,6 |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur ammoniacale |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 002GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| ~99,999 | H ₂ O ≤ 0,9 ppm mole O ₂ + Ar ≤ 0,5 ppm mole CO ≤ 0,1 ppm mole CO ₂ ≤ 0,1 ppm mole N ₂ ≤ 0,5 ppm mole | Bouteille | S05 | 6 | 2,5 kg | 24 | P0914S05R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 6 | 25 kg | 24 | P0914L50R0A001 |

Butadiène 1-3 N26

Gaz chimique : 1-3 C₄H₆



Applications

Synthèses chimiques
Gaz de référence (pétrochimie)

Données physiques

| | |
|--|------------------------|
| Masse molaire | 54 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 2,36 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,9 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,65 (eau=1) |
| N° CAS 1-3 C ₄ H ₆ | 106-99-0 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Butadiène, stabilisé |
| N° ONU | 1010 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--------------------------------------|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable, toxique |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,4 à 16,3 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, légèrement aromatique |
| Identification des dangers | |
|    | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 013GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,6 | Inhibiteur (PTBC) 100-200 ppm poids H ₂ O < 150 ppm poids Acétylène < 500 ppm poids 1.2 butadiène < 40 ppm poids Composés non volatiles < 1000 ppm poids | Bouteille | S01 alu | 1,1 | 0,45 kg | 12 | P0570S01R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 1,1 | 9,1 kg | 12 | P0570M20R0A001 |

N-Butane G30

Gaz chimique : n-C₄H₁₀



Applications

Gaz de référence (combustion)

Données physiques

| | |
|---|------------------------|
| Masse molaire | 58 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 2,52 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,6 (eau=1) |
| N° CAS n-C ₄ H ₁₀ | 106-97-8 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Butane |
| N° ONU | 1011 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,4 à 9,4 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur fétide souvent rajoutée |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 014GIS

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|--|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| Gaz d'essai à combustion conforme à la norme NF EN 437 | | Bouteille | L84 | 0,75 | 41 kg | 36 | P0640L84R0A001 |

N-Butane N25

Gaz chimique : n-C₄H₁₀



Applications

Gaz propulseur pour aérosols
Synthèses chimiques
Gaz de flamme (AAS)
Gaz de référence (combustion)

Données physiques

| | |
|---|------------------------|
| Masse molaire | 58 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 2,52 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,6 (eau=1) |
| N° CAS n-C ₄ H ₁₀ | 106-97-8 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Butane |
| N° ONU | 1011 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,4 à 9,4 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur fétide souvent rajoutée |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 014GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,5 | H ₂ O < 50 ppm mole O ₂ < 200 ppm mole CO ₂ < 50 ppm mole N ₂ < 800 ppm mole H ₂ < 100 ppm mole iC ₄ H ₁₀ < 3000 ppm mole Autres C _n H _m que iC ₄ H ₁₀ < 800 ppm mole | Bouteille | S05 alu | 0,75 | 2,5 kg | 36 | P0642S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 0,75 | 9,5 kg | 36 | P0642M20R0A001 |
| | | Bouteille | L84 | 0,75 | 40 kg | 36 | P0642L84R0A001 |

N-Butane N35

Gaz chimique : n-C₄H₁₀



Applications

Gaz propulseur pour aérosols
Synthèses chimiques
Gaz de flamme (AAS)
Gaz de référence (combustion)

Données physiques

| | |
|---|------------------------|
| Masse molaire | 58 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 2,52 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,6 (eau=1) |
| N° CAS n-C ₄ H ₁₀ | 106-97-8 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Butane |
| N° ONU | 1011 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,4 à 9,4 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur fétide souvent rajoutée |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 014GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,95 | H ₂ O < 10 ppm mole O ₂ < 10 ppm mole C _n H _m < 400 ppm mole S < 1 ppm mole | Bouteille | S01 alu | 0,75 | 0,47 kg | 36 | P0645S01R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 0,75 | 9,5 kg | 36 | P0645M20R0A001 |

1-Butène N20

Gaz chimique : 1-C₄H₈



Applications

Produit standard (pétrochimie)

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Butylène |
| N° ONU | 1012 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 017GIS

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Données physiques

| | |
|--|------------------------|
| Masse molaire | 56 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 2,38 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,63 (eau=1) |
| N° CAS 1-C ₄ H ₈ | 106-98-9 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,2 à 10,6 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99 | (Air + CO ₂ + C _n H _m + H ₂ O) < 1% mole S < 1 ppm mole | Bouteille | S01 alu | 1,2 | 0,47 kg | 36 | P0580S01R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 1,2 | 9,4 kg | 36 | P0580M20R0A001 |
| | | Bouteille | L84 | 1,2 | 43 kg | 36 | P0580L84R0A001 |



Applications

Agent de blanchiment
Synthèses chimiques
Traitement de l'eau

Informations de transport

| | |
|---|------------------------------|
| Désignation officielle | Chlore |
| N° ONU | 1017 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TOC |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 022GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,5 | H ₂ O < 40 ppm poids NCl ₃ < 20 ppm poids | Bouteille | S01 | 4,9 | 1 kg | 12 | P0740S01R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 4,9 | 24 kg | 12 | P0740M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 4,9 | 49 kg | 12 | P0740L50R0A001 |

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 71 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 3,04 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,6 (eau=1) |
| N° CAS Cl ₂ | 7782-50-5 |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Toxique par inhalation, dangereux pour l'environnement, irritant pour les yeux, le système respiratoire et la peau |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Gaz verdâtre, odeur piquante |
| Identification des dangers |  |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR J – IS 25,4 x 3,174 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Jaune





Applications

Agent de blanchiment
Synthèses chimiques
Gravure plasma (fabrication des semi-conducteurs)

Informations de transport

| | |
|---|------------------------------|
| Désignation officielle | Chlore |
| N° ONU | 1017 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TOC |
|  | |

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 71 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 3,04 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,6 (eau=1) |
| N° CAS Cl ₂ | 7782-50-5 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Toxique par inhalation, comburant, dangereux pour l'environnement, irritant pour les yeux, le système respiratoire et la peau |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Gaz verdâtre, odeur piquante |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 022GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR J – IS 25,4 x 3,174 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,998 | H ₂ O ≤ 1 ppv O ₂ + Ar ≤ 1 ppv CO ₂ ≤ 5 ppv N ₂ ≤ 2 ppv CH ₄ ≤ 1 ppv | Bouteille | S05 | 4,9 | 6 kg | 18 | P0744S05R0A001 |

Chlorométhane N30

Gaz chimique : CH₃Cl



Applications

Synthèses chimiques

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 50,5 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 2,134 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,8 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1 (eau=1) |
| N° CAS CH ₃ Cl | 74-87-3 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Chlorure de méthyle (gaz réfrigérant R 40) |
| N° ONU | 1063 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, nocif par inhalation |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 7,6 à 19 |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur éthérée |
| Identification des dangers | |
|     | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 029GIS

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Bouteille L50 équipée d'un tube plongeur
et robinet double sortie (gaz/liquide)

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,9 | H ₂ O < 50 ppm poids Diméthyléther < 20 ppm poids C ₂ H ₅ Cl < 50 ppm poids Acidité en HCl < 10 ppm poids | Bouteille | S05 alu | 3,2 | 3,9 kg | 12 | P0660S05R0A001 |
| | | Bouteille | L50 TP | 3,2 | 39 kg | 12 | P0660L50R0A001 |

Chlorure d'Hydrogène N28

Gaz chimique : HCl



Applications

Agent acide
Synthèses chimiques
Lasers excimères
Gravure plasma (fabrication des semi-conducteurs)

Informations de transport

| | |
|---|------------------------------|
| Désignation officielle | Chlorure d'Hydrogène Anhydre |
| N° ONU | 1050 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TC |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 069GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 36,5 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,56 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,3 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,2 (eau=1) |
| N° CAS HCl | 7647-01-0 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Toxique par inhalation et très corrosif pour les yeux, le système respiratoire et la peau |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur suffocante |
| Identification des dangers | |
|  | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR J – IS 25,4 x 3,174 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| ~99,8 | H ₂ O ~ 10 ppm poids Cl ₂ + Br ₂ < 20 ppm poids Solvants < 150 ppm poids | Bouteille | S05 | 37 | 2 kg | 12 | P0820S05R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 37 | 28 kg | 12 | P0820L50R0A001 |

Chlorure d'Hydrogène N47

Gaz chimique : HCl



Applications

Agent acide
Synthèses chimiques
Lasers excimères
Gravure plasma (fabrication des semi-conducteurs)

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 36,5 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,56 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,3 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,2 (eau=1) |
| N° CAS HCl | 7647-01-0 |

Informations de transport

| | |
|---|------------------------------|
| Désignation officielle | Chlorure d'Hydrogène Anhydre |
| N° ONU | 1050 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TC |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Toxique par inhalation et très corrosif pour les yeux, le système respiratoire et la peau |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur suffocante |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 069GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR J – IS 25,4 x 3,174 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,997 | H ₂ O < 2 ppm mole O ₂ + Ar < 2 ppm mole CO ₂ < 5 ppm mole CH ₄ < 1 ppm mole N ₂ < 10 ppm mole | Bouteille | L50 | 37 | 36 kg | 12 | P0822L50R0A001 |

Chlorure d'Hydrogène N50

Gaz chimique : HCl



Applications

Agent acide
Synthèses chimiques
Lasers excimères
Gravure plasma (fabrication des semi-conducteurs)

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 36,5 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,56 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,3 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,2 (eau=1) |
| N° CAS HCl | 7647-01-0 |

Informations de transport

| | |
|---|------------------------------|
| Désignation officielle | Chlorure d'Hydrogène Anhydre |
| N° ONU | 1050 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TC |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Toxique par inhalation et très corrosif pour les yeux, le système respiratoire et la peau |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur suffocante |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 069GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR J – IS 25,4 x 3,174 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,999 | H ₂ O ≤ 2 ppmv O ₂ + Ar ≤ 1 ppmv CO ≤ 1 ppmv CO ₂ ≤ 2 ppmv CH ₄ ≤ 1 ppmv N ₂ ≤ 3 ppmv | Bouteille | S05 | 37 | 2 kg | 24 | P0825S05R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 37 | 36 kg | 24 | P0825L50R0A001 |

Deutérium N30

Gaz chimique : D₂



Applications

Fabrication d'écrans plats et de panneaux solaires
Physique des hautes énergies
Traceur pour étude des réactions chimiques

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 4 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,168 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,14 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,16 (eau=1) |
| N° CAS D ₂ | 7782-39-0 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Deutérium comprimé |
| N° ONU | 1957 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 6,7 à 79,6% |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 039GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------------|
| >99,9 | D ₂ O ~ 10 ppm mole O ₂ ~ 10 ppm mole N ₂ ~ 25 ppm mole | Bouteille | S01 alu | 100 | 95 litres | 36 | P0780S01R1A001 |
| | | Bouteille | S05 alu | 105 | 500 litres | 36 | P0780S05R1A001 |
| | | Bouteille | M20 | 105 | 2000 litres | 36 | P0780M20R1A001 |

Dichlorosilane N30

Gaz chimique : SiH_2Cl_2



Applications

Synthèses chimiques
Dépôts chimiques (fabrication de semi-conducteurs)

Informations de transport

| | |
|---|------------------------------|
| Désignation officielle | Dichlorosilane |
| N° ONU | 2189 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TFC |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 043GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR J – IS 25,4 x 3,174 - à droite mâle
DIN5 pour la S10
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,9 | CH ₄ ≤ 1 ppmv C ₂ - C ₄ ≤ 1 ppmv CO ≤ 1 ppmv CO ₂ ≤ 1 ppmv N ₂ ≤ 1 ppmv O ₂ +Ar ≤ 1 ppmv SiCl ₄ ≤ 200 ppmv HCl ≤ 500 ppmv SiH ₃ Cl ≤ 250 ppmv SiHCl ₃ ≤ 500 ppmv Resistivité > 400 ohm.cm-1 | Bouteille | S05 | 0,3 | 4,5 kg | 18 | Sur demande |
| | Bouteille | S10 | 1,36 | 9 kg | 18 | Sur demande | |

Données physiques

| | |
|---|------------------------|
| Masse molaire | 101 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 4,27 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 3,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,3 (eau=1) |
| N° CAS SiH ₂ Cl ₂ | 4109-96-0 |

Propriétés

| | |
|--|--|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, toxique et corrosif |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 2,5 à 80 |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Incolore qui produit des fumées blanches dans l'air humide. Odeur piquante |
| Identification des dangers | |
|  | |

Diméthyléther N30

Gaz chimique : $(\text{CH}_3)_2\text{O}$



Applications

Synthèses chimiques
Réfrigérant
Solvant

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Ether Méthylique |
| N° ONU | 1033 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 048GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,9 | Méthanol < 10 ppm H ₂ O < 100 ppm poids Résidus d'évaporation < 10 ppm poids | Bouteille | S01 alu | 3,2 | 560 g | 12 | P0690S01R0A001 |

Données physiques

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 46 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,93 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,6 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,73 (eau=1) |
| N° CAS $(\text{CH}_3)_2\text{O}$ | 115-10-6 |

Propriétés

| | |
|---|-------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 2,7 à 32 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, odeur étherée |
| Identification des dangers | |
|   | |

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Dioxyde d'azote N2O

Gaz chimique : NO₂



Applications

Agent de blanchiment
Agent catalyseur
Synthèses chimiques
Agent de nitruration
Agent oxydant
Agent propulseur pour moteurs de fusées

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Tétraoxyde de diazote (dioxyde d'azote) |
| N° ONU | 1067 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TOC |
|  | |

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 46 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,59 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,8 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,4 (eau=1) |
| N° CAS NO ₂ | 10102-44-0 |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Très toxique, corrosif, mortel par inhalation |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Gaz brunâtre, odeur piquante mais difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 090GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR J – IS 25,4 x 3,174 - à droite mâle
Bouteille M20 équipée d'un tube plongeur et d'un robinet double sortie (gaz/liquide)

Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------|-----------------|-------------------|
| >99 | H ₂ O < 3000 ppm poids | Bouteille | S01 | 0,75 | 520 litres | 12 | P0930S01R0A001 |
| | | Bouteille | S05 | 0,75 | 6 kg | 12 | P0930S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 TP | 10 (N ₂ pressurisé) | 24 kg | 12 | P0930M20T0A001 |

Dioxyde de soufre N30

Gaz chimique : SO₂



Applications

Synthèses chimiques
Pesticide et désinfectant

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 64 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 2,77 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,3 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,5 (eau=1) |
| N° CAS SO ₂ | 7446-09-5 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Dioxyde de soufre |
| N° ONU | 1079 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TC |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Toxique par inhalation, très corrosif, provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur piquante |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 113GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,9 | H ₂ O < 50 ppm poids Acidité (en H ₂ SO ₄) < 100 ppm poids | Bouteille | S01 alu | 1,7 | 1 kg | 12 | P0976S01R0A001 |
| | | Bouteille | S05 alu | 1,7 | 6 kg | 12 | P0976S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 1,7 | 24 kg | 12 | P0976M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 1,7 | 60 kg | 12 | P0976L50R0A001 |

Ethane N35

Gaz chimique : C₂H₆



Applications

Synthèses chimiques
Réfrigérant (R170)

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Ethane |
| N° ONU | 1035 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 051AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,95 | H ₂ O < 5 ppm mole O ₂ < 10 ppm mole CO ₂ < 5 ppm mole C _n H _m (n>2) < 25 ppm mole H ₂ < 40 ppm mole N ₂ < 40 ppm mole CH ₄ < 25 ppm mole C ₂ H ₄ < 350 ppm mole | Bouteille | M20 | 33 | 5 kg | 36 | P0502M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 33 | 14 kg | 36 | P0502L50R0A001 |

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 30 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,282 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,54 (eau=1) |
| N° CAS C ₂ H ₆ | 74-84-0 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 2,4 à 14,3 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur. Produit d'odeur fétide souvent ajouté |
| Identification des dangers |   |

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Ethane N45

Gaz chimique : C₂H₆



Applications

Synthèses chimiques
Réfrigérant (R170)

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Ethane |
| N° ONU | 1035 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 30 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,282 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,54 (eau=1) |
| N° CAS C ₂ H ₆ | 74-84-0 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 2,4 à 14,3 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur. Produit d'odeur fétide souvent ajouté |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 051AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,995 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 3 ppm mole CO ₂ < 1 ppm mole C _n H _m (n>2) < 15 ppm mole H ₂ < 5 ppm mole N ₂ < 15 ppm mole CH ₄ < 3 ppm mole C ₂ H ₄ < 5 ppm mole | Bouteille | S05 alu | 33 | 1,3 kg | 36 | P0505S05R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 33 | 14 kg | 36 | P0505L50R0A001 |

Ethylène N25

Gaz chimique : C₂H₄



Applications

Accélérateur de croissance des cellules
Synthèses chimiques
Analyses d'ozone (chimiluminescence)

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,19 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,975 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,57 (eau=1) |
| N° CAS C ₂ H ₄ | 74-85-1 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Ethylène |
| N° ONU | 1962 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, l'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolences et vertiges |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 2,4 à 32,6 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur douceâtre |
| Identification des dangers | |
|    | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 055AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,5 | H ₂ O < 50 ppm mole O ₂ < 300 ppm mole CO ₂ < 30 ppm mole C _n H _m < 1000 ppm mole H ₂ < 50 ppm mole N ₂ < 1500 ppm mole S < 2 ppm mole | Bouteille | M20 | 70 | 6,4 kg | 36 | P0490M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 70 | 15,8 kg | 36 | P0490L50R0A001 |
| | | Cadre | V09 | 70 | 126 m ³ | 36 | P0490V09R0A001 |

Ethylène N35

Gaz chimique : C₂H₄



Applications

Accélérateur de croissance des cellules
Synthèses chimiques
Analyses d'ozone (chimiluminescence)

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,19 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,975 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,57 (eau=1) |
| N° CAS C ₂ H ₄ | 74-85-1 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Ethylène |
| N° ONU | 1962 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, l'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolences et vertiges |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 2,4 à 32,6 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, légère odeur douceâtre |
| Identification des dangers | |
|    | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 055AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,95 | H ₂ O < 5 ppm mole O ₂ < 10 ppm mole CO ₂ < 5 ppm mole C _n H _m < 430 ppm mole H ₂ < 10 ppm mole N ₂ < 40 ppm mole S < 2 ppm mole | Bouteille | S05 | 70 | 1,4 kg | 36 | P0492S05R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 70 | 15,8 kg | 36 | P0492L50R0A001 |

Fluorure d'hydrogène N35

Gaz chimique : HF



Applications

Agent catalyseur
Synthèses chimiques
Décapant de composants électroniques

Informations de transport

| | |
|---|------------------------------|
| Désignation officielle | Fluorure d'hydrogène anhydre |
| N° ONU | 1052 |
| ADR/RID | Classe 8 |
| | Code de classification CT 11 |
|  | |

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 20 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,80 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,7 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,97 (eau=1) |
| N° CAS HF | 7664-39-3 |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Mortel par inhalation, très corrosif pour les yeux, le système respiratoire et la peau |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur piquante, produit des fumées blanches dans l'air humide |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 070GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR J – IS 25,4 x 3,174 - à droite mâle
avec robinet pneumatique

Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,95 | H ₂ O < 100 ppm poids SO ₂ < 10 ppm poids H ₂ SO ₄ < 300 ppm poids H ₂ SiF ₆ < 20 ppm poids | Bouteille | L50 | 0,9 | 39,5 kg | 6 | P0840L50Z0A001 |

Hexafluoroéthane N48

Gaz chimique : C₂F₆



Gaz à effet de serre relevant du protocole de Kyoto

Applications

Diélectrique (réglementé)
Gravure plasma (fabrication de semi-conducteurs)

Données physiques

| | |
|--|------------------------|
| Masse molaire | 138 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 5,84 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 4,8 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,23 (eau=1) |
| N° CAS C ₂ F ₆ | 76-16-4 |
| Potentiel de Réchauffement Global (PRG) (CO ₂ =1) | 12 200 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Hexafluoroéthane (gaz réfrigérant R 116) |
| N° ONU | 2193 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Gaz sous pression, gaz liquéfié |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, non détectable à l'odeur |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 064GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,998 | O ₂ + Ar ≤ 1 ppmv H ₂ O ≤ 2 ppmv CO ≤ 1 ppmv CO ₂ ≤ 1 ppmv N ₂ ≤ 10 ppmv C _n H _m ≤ 1 ppmv CxFy ≤ 1 ppmv Acidité ≤ 0,1 ppmw | Bouteille | L50 | 26 | 52 kg | 36 | Sur demande |

Hexafluorure de soufre N30

Gaz chimique : SF₆



Gaz à effet de serre relevant du protocole de Kyoto (soumis à déclaration et habilitation du personnel nécessaire)

Applications

Produit isolant utilisé comme diélectrique dans les transformateurs électriques (réglementé UE n° 517/2014)

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Hexafluorure de soufre |
| N° ONU | 1080 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 110GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------|-------------------|
| >99,9 | H ₂ O < 15 ppm poids O ₂ + N ₂ < 500 ppm poids CF ₄ < 500 ppm poids Huiles < 10 ppm poids Fluorure hydrolysable (HF) < 1 ppm poids Acidité (HF) < 0,3 ppm poids Conforme aux specs IEC standard 60376 | Bouteille | S01 alu | 17,5 | 160 litres | 60 | P0960S01R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 17,5 | 25 kg | 60 | P0960M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 17,5 | 50 kg | 60 | P0960L50R0A001 |

Données physiques

| | |
|--|------------------------|
| Masse molaire | 146 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 6,27 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,4 (eau=1) |
| N° CAS SF ₆ | 2551-62-4 |
| Potentiel de Réchauffement Global (PRG) (CO ₂ =1) | 22 800 |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, non détectable à l'odeur |
| Identification des dangers  | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Hexafluorure de soufre N37

Gaz chimique : SF₆



Gaz à effet de serre relevant du protocole de Kyoto (soumis à déclaration et habilitation du personnel nécessaire)

Applications

Gravure plasma (fabrication des semi-conducteurs)
 Gravure de silicium métallique (spécialement pour le tungstène) les nitrures et oxydes
 Produit isolant utilisé comme diélectrique dans les transformateurs électriques (réglementé UE n° 517/2014)

Données physiques

| | |
|--|------------------------|
| Masse molaire | 146 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 6,27 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,4 (eau=1) |
| N° CAS SF ₆ | 2551-62-4 |
| Potentiel de Réchauffement Global (PRG) (CO ₂ =1) | 22 800 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Hexafluorure de soufre |
| N° ONU | 1080 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, non détectable à l'odeur |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 110GIS
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
 Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,97 | H ₂ O < 1,4 ppm poids O ₂ + N ₂ < 0,01% poids CF ₄ < 0,02% poids Huiles minérales < 1 ppm poids Fluorure hydrolysable (HF) < 1 ppm poids Acidité (HF) < 0,1 ppm poids Conforme aux specs IEC standard 60376 | Bouteille | S05 alu | 17,5 | 5 kg | 60 | P1403S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 17,5 | 25,7 kg | 60 | P1403M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 17,5 | 50 kg | 60 | P1403L50R0A001 |

Hexafluorure de soufre N50

Gaz chimique : SF₆



Gaz à effet de serre relevant du protocole de Kyoto (soumis à déclaration)

Applications

Gravure plasma (fabrication des semi-conducteurs)
Gravure de silicium métallique (spécialement pour le tungstène) les nitrures et oxydes
(réglementé UE n° 517/2014)

Données physiques

| | |
|--|------------------------|
| Masse molaire | 146 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 6,27 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,4 (eau=1) |
| N° CAS SF ₆ | 2551-62-4 |
| Potentiel de Réchauffement Global (PRG) (CO ₂ =1) | 22 800 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Hexafluorure de soufre |
| N° ONU | 1080 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|-----------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 110GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
DIN 6
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,999 | CF ₄ ≤ 1 ppmv CO ≤ 0,5 ppmv CO ₂ ≤ 0,5 ppmv H ₂ O ≤ 3 ppmv THC as CH ₄ ≤ 1 ppmv Acidité HF ≤ 0,5 ppmv N ₂ ≤ 8 ppmv O ₂ + Ar ≤ 1 ppmv | Bouteille | L50 | 17,5 | 52 kg | 36 | P0964L50R0A001 |

Isobutane N35

Gaz chimique : iC_4H_{10}



Applications

Gaz propulseur pour aérosols
Synthèses chimiques
Réfrigérant (R600a)

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 58 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 2,51 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,59 (eau=1) |
| N° CAS iC_4H_{10} | 75-28-5 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Isobutane |
| N° ONU | 1969 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,5 - 9,4 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur fétide souvent ajouté |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 075GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,95 | H ₂ O < 5 ppm mole O ₂ < 10 ppm mole C _n H _m < 400 ppm mole CO ₂ < 5 ppm mole N ₂ < 40 ppm mole H ₂ < 40 ppm mole | Bouteille | S01 alu | 1,6 | 0,42 kg | 36 | P0632S01R0A001 |



Applications

Synthèses chimiques

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Isobutylène |
| N° ONU | 1055 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 076GIS

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 56 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 2,45 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,63 (eau=1) |
| N° CAS iC_4H_8 | 115-11-7 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,6 - 10 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,5 | (Air + CO ₂ + C _n H _m + H ₂ O) < 5000 ppm poids en phase liquide S < 1 ppm poids en phase liquide | Bouteille | L84 | 1,2 | 42,5 kg | 36 | P0620L84R0A001 |

Méthane G20

Gaz chimique : CH₄



Applications

Gaz de référence (combustion)

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 16 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,68 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,6 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,42 (eau=1) |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Méthane comprimé |
| N° ONU | 1971 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 4,4 à 17 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 078AGIS
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
 Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|---|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| Gaz d'essai de combustion conforme à la norme NF EN 437 | | Bouteille | M20 | 180 | 4,5 m ³ | 36 | P0710M20R8A001 |
| | | Bouteille | L50 | 180 | 11,4 m ³ | 36 | P0710L50R8A001 |
| | | Cadre | V09 | 180 | 103 m ³ | 36 | P0710V09R8A001 |
| | | Cadre | GC (V18) | 180 | 206 m ³ | 36 | P0710V18R8A001 |



Applications

Synthèses chimiques
 Détection de radiations
 Gaz de flamme
 Gaz de référence (combustion)
 Gaz de piégeage (Geiger)
 Atmosphères réductrices

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Méthane comprimé |
| N° ONU | 1971 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 F |
|  | |

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 16 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,68 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,6 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,42 (eau=1) |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 4,4 à 17 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 078AGIS
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
 Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,95 | H ₂ O < 5 ppm mole O ₂ < 10 ppm mole C ₂ H ₆ > 200 ppm mole C _n H _m autres que C ₂ H ₆ < 50 ppm mole CO ₂ < 10 ppm mole N ₂ < 200 ppm mole H ₂ < 20 ppm mole | Bouteille | M20 | 175 | 4,4 m ³ | 36 | P0712M20R7A001 |
| | | Bouteille | L50 | 175 | 11 m ³ | 36 | P0712L50R7A001 |
| | | Cadre | V09 | 175 | 99 m ³ | 36 | P0712V09R7A001 |

Méthane N45

Gaz chimique : CH₄



Applications

Synthèses chimiques
 Détection de radiations
 Gaz de flamme
 Gaz de référence (combustion)
 Gaz de piégeage (Geiger)
 Atmosphères réductrices

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 16 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,68 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,6 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,42 (eau=1) |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Méthane comprimé |
| N° ONU | 1971 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 4,4 à 17 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 078AGIS
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
 Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,995 | H ₂ O < 5 ppm mole O ₂ < 5 ppm mole C ₂ H ₆ < 15 ppm mole C _n H _m autres que C ₂ H ₆ < 5 ppm mole CO ₂ < 1 ppm mole N ₂ < 15 ppm mole H ₂ < 1 ppm mole | Bouteille | S05 alu | 130 | 800 litres | 36 | P0714S05R1A001 |
| | | Bouteille | M20 | 175 | 4,4 m ³ | 36 | P0714M20R1A001 |
| | | Bouteille | L50 | 175 | 11 m ³ | 36 | P0714L50R1A001 |



Applications

Synthèses chimiques
 Détection de radiations
 Gaz de flamme
 Gaz de référence (combustion)
 Gaz de piégeage (Geiger)
 Atmosphères réductrices

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Méthane comprimé |
| N° ONU | 1971 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 F |
|  | |

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 16 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,68 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,6 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,42 (eau=1) |
| N° CAS CH ₄ | 74-82-8 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 4,4 à 17 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 078AGIS
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
 Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9995 | H ₂ O < 2 ppm mole O ₂ < 0,5 ppm mole C ₂ H ₆ < 0,1 ppm mole C _n H _m autres que C ₂ H ₆ < 0,05 ppm mole CO ₂ < 0,1 ppm mole N ₂ < 2 ppm mole H ₂ < 0,1 ppm mole | Bouteille | S01 alu | 130 | 160 litres | 36 | P0716S01R1A001 |
| | | Bouteille | S05 alu | 130 | 0,8 m ³ | 36 | P0716S05R1A001 |
| | | Bouteille | L50 | 175 | 11 m ³ | 36 | P0716L50R1A001 |

Monoxyde d'azote N30

Gaz chimique : NO



Applications

Synthèses chimiques
 Dépôts d'oxynitride de silicium
 (fabrication de semi-conducteurs)

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 30 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,27 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,3 (eau=1) |
| N° CAS NO | 10102-43-9 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Monoxyde d'azote (oxyde nitrique) comprimé |
| N° ONU | 1660 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 TOC |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|--|
| Risque majeur | Mortel par inhalation, comburant, provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Gaz brunâtre, difficilement détectable à faible concentration |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 088GIS
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR G – IS 26 x 1,50 - à droite femelle
 Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| >99,9 | H ₂ O < 20 ppm mole N ₂ < 500 ppm mole N ₂ O < 200 ppm mole CO ₂ < 100 ppm mole NO ₂ < 200 ppm mole | Bouteille | S01 alu | 20 | 20 litres | 6 | P0922S01R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 20 | 1 m ³ | 6 | P0922L50R0A001 |

Monoxyde de carbone N2O

Gaz chimique : CO



Applications

Régénération des catalyseurs
Synthèses chimiques
Atmosphères réductrices

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,184 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,79 (eau=1) |
| N° CAS CO | 630-08-0 |

Informations de transport

| | |
|---|------------------------------|
| Désignation officielle | Monoxyde de carbone comprimé |
| N° ONU | 1016 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 TF |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Toxique par inhalation, gaz extrêmement inflammable |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 10,9 à 76 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 019GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| >99 | N ₂ ~ 0,4% mole H ₂ ~ 0,5% mole | Bouteille | M20 alu | 200 | 4 m ³ | 36 | P0750M20R2A001 |
| | | Bouteille | L50 alu | 200 | 10 m ³ | 36 | P0750L50R2A001 |
| | | Cadre | V08 alu | 200 | 78 m ³ | 36 | P0750V08R2A001 |

Monoxyde de carbone N47

Gaz chimique : CO



Applications

Régénération des catalyseurs
Synthèses chimiques
Atmosphères réductrices

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 28 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,184 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,79 (eau=1) |
| N° CAS CO | 630-08-0 |

Informations de transport

| | |
|---|------------------------------|
| Désignation officielle | Monoxyde de carbone comprimé |
| N° ONU | 1016 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 TF |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---|
| Risque majeur | Toxique par inhalation, gaz extrêmement inflammable |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 10,9 à 76 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, sans odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 019GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| >99,997 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 5 ppm mole C _n H _m < 2 ppm mole CO ₂ < 1 ppm mole N ₂ < 10 ppm mole H ₂ < 1 ppm mole Ar < 7 ppm mole | Bouteille | S01 alu | 150 | 150 litres | 36 | P0755S01R5A001 |
| | | Bouteille | M20 alu | 200 | 4 m ³ | 36 | P0755M20R2A001 |
| | | Bouteille | L50 alu | 200 | 10 m ³ | 36 | P0755L50R2A001 |

Octafluorocyclobutane N40

Gaz chimique : C₄F₈



Gaz à effet de serre relevant du protocole de Kyoto

Applications

Diélectrique (réglementé)

Gravure plasma (fabrication de semi-conducteurs)

Données physiques

| | |
|--|------------------------|
| Masse molaire | 200 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 8,82 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 6,9 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,6 (eau=1) |
| N° CAS C ₄ F ₈ | 115-25-3 |
| Potentiel de Réchauffement Global (PRG) (CO ₂ =1) | 10 300 |

Informations de transport

| | |
|---|--|
| Désignation officielle | Octafluorocyclobutane (gaz réfrigérant RC 318) |
| N° ONU | 1976 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Gaz sous pression, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, légère odeur d'éther |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 095GIS

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :

DIN 6 – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle



Couleur de l'ogive : Vert vif

Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,99 | Acidité (HF) ≤ 0,5 ppmw CO ≤ 1 ppmv CO ₂ ≤ 1 ppmv H ₂ O ≤ 10 ppmv N ₂ ≤ 8 ppmv CF ₄ ≤ 10 ppmv O ₂ + Ar ≤ 2 ppmv | Bouteille | S10 | 1,3 | 12 kg | 36 | Sur demande |
| | | Bouteille | L50 | 1,3 | 62 kg | 36 | P0550L50R0A001 |

Propane G31

Gaz chimique : C₃H₈



Applications

Gaz d'essai de combustion conforme à la norme NF EN 437

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 44 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,91 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,58 (eau=1) |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Propane |
| N° ONU | 1978 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,7 à 10,8 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur fétide souvent ajoutée |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 104GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|---|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| Gaz d'essai de combustion conforme à la norme NF EN 437 | | Bouteille | L84 | 6,5 | 34 kg | 36 | P0540L84R0A001 |



Applications

Synthèses chimiques
Gaz de flamme (AAS)
Réfrigérant (R290)

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Propane |
| N° ONU | 1978 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 44 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,91 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,58 (eau=1) |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,7 à 10,8 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur fétide souvent ajoutée |
| Identification des dangers |   |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 104GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,5 | H ₂ O < 50 ppm mole O ₂ < 200 ppm mole H ₂ < 100 ppm mole CO ₂ < 50 ppm mole N ₂ < 800 ppm mole C ₃ H ₆ < 1000 ppm mole C _n H _m autres que C ₃ H ₆ < 2800 ppm mole | Bouteille | M20 | 6,5 | 7,5 kg | 36 | P0542M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 6,5 | 21 kg | 36 | P0542L50R0A001 |
| | | Bouteille | L84 | 6,5 | 34 kg | 36 | P0542L84R0A001 |

Propane N35

Gaz chimique : C₃H₈



Applications

Synthèses chimiques
Gaz de flamme (AAS)
Réfrigérant (R290)

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 44 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,91 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,58 (eau=1) |
| N° CAS C ₃ H ₈ | 74-98-6 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Propane |
| N° ONU | 1978 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,7 à 10,8 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur fétide souvent ajoutée |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 104GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,95 | H ₂ O < 5 ppm mole O ₂ < 10 ppm mole H ₂ < 40 ppm mole CO ₂ < 5 ppm mole N ₂ < 40 ppm mole C ₃ H ₆ < 200 ppm mole C _n H _m autres que C ₃ H ₆ < 200 ppm mole | Bouteille | S05 alu | 6,5 | 1,9 kg | 36 | P0545S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 6,5 | 7,5 kg | 36 | P0545M20R0A001 |
| | | Bouteille | L84 | 6,5 | 34 kg | 36 | P0545L84R0A001 |

Propylène G32

Gaz chimique : C₃H₆



Applications

Gaz de référence (combustion)

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Propylène |
| N° ONU | 1077 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 105GIS

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 42 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,81 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,6 (eau=1) |
| N° CAS C ₃ H ₆ | 115-07-1 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,8 à 11,2 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|---|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| Gaz d'essai de combustion conforme à la norme NF EN 437 | | Bouteille | L50 | 8 | 21 kg | 36 | P0530L50R0A001 |
| | | Bouteille | L84 | 8 | 35 kg | 36 | P0530L84R0A001 |

Propylène N25

Gaz chimique : C₃H₆



Applications

Mélange dans l'essence
Synthèses chimiques

Données physiques

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 42 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,81 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,6 (eau=1) |
| N° CAS C ₃ H ₆ | 115-07-1 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Propylène |
| N° ONU | 1077 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,8 à 11,2 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 105GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle
Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,5 | H ₂ O < 25 ppm mole O ₂ < 10 ppm mole C _n H _m saturés < 5000 ppm mole CO ₂ < 5 ppm mole N ₂ < 200 ppm mole H ₂ < 10 ppm mole C _n H _m non saturés < 20 ppm mole S < 2 ppm mole | Bouteille | S01 alu | 8 | 0,18 kg | 36 | P0532S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 8 | 8,2 kg | 36 | P0532M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 8 | 21 kg | 36 | P0532L50R0A001 |



Applications

Dépôts de silicium amorphe
 Dépôt CVD (fabrication de semi-conducteurs)
 Traitement Corona haute performance des matières plastiques
 Revêtement de silice sur le verre
 Epitaxie du silicium

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Silane |
| N° ONU | 2203 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 F |
|  | |

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 32 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,35 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,1 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,55 (eau=1) |
| N° CAS SiH ₄ | 7803-62-5 |

Propriétés

| | |
|---|---|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 1,4 à 100 |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|   | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 107GIS
 Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
 AFNOR E pour S05, DIN-1 pour L50
 Couleur de l'ogive : Rouge



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,999 | CH ₄ ≤ 0,1 ppmv CO ≤ 0,1 ppmv CO ₂ ≤ 0,1 ppmv H ₂ ≤ 20 ppmv H ₂ O ≤ 0,5 ppmv N ₂ ≤ 1,5 ppmv Si ₂ H ₆ ≤ 0,5 ppmv O ₂ + Ar ≤ 0,5 ppmv Total Chlorosilane ≤ 0,1 ppm Carbone ≤ 0,1 ppma Résistivité > 10000 ohm.cm-1 | Bouteille | S05 alu | 49 | 540 g | 36 | Sur demande |
| | | Bouteille | L50 (P) | 81 | 15 kg | 36 | Sur demande |
| | | Cadre | V16 (P) | 80 | 240 kg | 36 | Sur demande |

P : robinet pneumatique

Sulfure d'hydrogène N25

Gaz chimique : H₂S



Applications

Synthèses chimiques

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 34 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 1,45 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 1,2 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 0,92 (eau=1) |
| N° CAS H ₂ S | 7783-06-4 |

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Sulfure d'hydrogène |
| N° ONU | 1053 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TF |
|  | |

Propriétés

| | |
|--|---------------------------------------|
| Risque majeur | Extrêmement inflammable, très toxique |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | 3,9 à 45,5 |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur d'œuf pourri |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 073GIS

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR E – IS 21,7 x 1,814 - à gauche mâle

Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,5 | Dans la phase liquide COS < 3000 ppm volume CH ₄ < 500 ppm volume | Bouteille | S01 | 14,5 | 0,49 kg | 12 | P0800S01R0A001 |
| | | Bouteille | S05 alu | 14,5 | 3 kg | 12 | P0800S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 14,5 | 13 kg | 12 | P0800M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 14,5 | 32 kg | 12 | P0800L50R0A001 |

Tétrafluorométhane N48

Gaz chimique : CF₄



Gaz à effet de serre relevant du protocole de Kyoto

Applications

Nettoyage CVD (fabrication de semi-conducteurs)
Gravure plasma (fabrication de semi-conducteurs)

Données physiques

| | |
|--|------------------------|
| Masse molaire | 88 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 3,72 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 3 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable |
| N° CAS CF ₄ | 75-73-0 |
| Potentiel de Réchauffement Global (PRG) (CO ₂ =1) | 5 700 |

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Tétrafluorométhane (gaz réfrigérant R 14) |
| N° ONU | 1982 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, non détectable à l'odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 116GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,998 | Acidité (HF) ≤ 0,1 ppmv CO ≤ 1 ppmv CO ₂ ≤ 1 ppmv H ₂ O ≤ 1 ppmv N ₂ ≤ 8 ppmv O ₂ + Ar ≤ 2 ppmv OHC ≤ 1 ppmv SF ₆ ≤ 0,2 ppmv | Bouteille | S05 | 70 | 0,5 m ³ | 36 | P0652S05R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 100 | 36,8 kg | 36 | P0652L50R0A001 |

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Trichlorure de bore N50

Gaz chimique : BCl₃



Applications

Agent catalyseur
Synthèses chimiques
Dopant pour silicium épitaxié
(fabrication de semi-conducteurs)

Informations de transport

| | |
|---|-----------------------------|
| Désignation officielle | Trichlorure de bore |
| N° ONU | 1741 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 TC |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 006GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
DIN 8

Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| > 99,999 | CH ₄ ≤ 1 ppm Cl ₂ ≤ 2 ppm CO ≤ 5 ppm CO ₂ ≤ 5 ppm N ₂ ≤ 20 ppm COCl ₂ ≤ 5 ppmv HCl ≤ 100 ppmv O ₂ + Ar ≤ 10 ppm | Bouteille | S10 | 0,1 | 11,5 kg | 24 | Sur demande |

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 117 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 4,95 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 4 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,3 (eau=1) |
| N° CAS BCl ₃ | 10294-34-5 |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Mortel par inhalation, toxique, provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur piquante, produit des fumées blanches dans l'air humide |
| Identification des dangers |  |

Trifluorométhane N48

Gaz chimique : CHF₃



Gaz à effet de serre relevant du protocole de Kyoto

Applications

Gravure plasma (fabrication de semi-conducteurs)

Informations de transport

| | |
|---|---|
| Désignation officielle | Trifluorométhane (gaz réfrigérant R23) |
| N° ONU | 1984 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 119GIS

Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|--------------------------------|--|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|--------------------|-------------------|
| >99,998 | Acidité (HF) ≤ 0,1 ppmv CO ₂ ≤ 1 ppmv H ₂ O ≤ 2 ppmv N ₂ ≤ 4 ppmv O ₂ + Ar ≤ 1 ppmv OHC ≤ 6 ppmv CF ₄ ≤ 1 ppmv THC as CH ₄ ≤ 1 ppmv | Bouteille | S05 | 36,5 | 3,9 kg | 36 | P0737S05R0A001 |

Données physiques

| | |
|---|------------------------|
| Masse molaire | 70 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 2,99 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,4 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,4 (eau=1) |
| N° CAS CHF ₃ | 75-46-7 |
| Potentiel de Réchauffement Global (PRG) (CO ₂ =1) | 12 000 |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Gaz sous pression, peut causer l'asphyxie |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur éthérée |
| Identification des dangers  | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :

AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle

Couleur de l'ogive : Vert vif



Trifluorure d'azote N40

Gaz chimique : NF₃



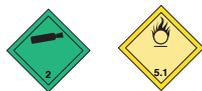
Applications

Nettoyage CVD (fabrication de semi-conducteurs)
Gravure plasma (fabrication de semi-conducteurs)

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 71 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 3,003 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,4 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,5 (eau=1) |
| N° CAS NF ₃ | 7783-54-2 |

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Trifluorure d'azote |
| N° ONU | 2451 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 O |
|  | |

Propriétés

| | |
|---|--|
| Risque majeur | Nocif par inhalation, entretient vivement la combustion |
| Domaine d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Gaz incolore, odeur de moisi |
| Identification des dangers |  |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 091GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Équipement bouteilles

Raccord du robinet :
Vanne pneumatique avec raccord DISS 640
ou DIN 8 manuel
Couleur de l'ogive : Jaune



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| >99,99 | CF ₄ ≤ 20 ppmv Acidité (HF) ≤ 1 ppmv CO ≤ 1 ppmv CO ₂ ≤ 1 ppmv H ₂ O ≤ 1 ppmv N ₂ ≤ 3 ppmv N ₂ O ≤ 1 ppmv O ₂ + Ar ≤ 1 ppmv SF ₆ ≤ 1 ppmv | Bouteille | L50 | 92 | 22 kg | 36 | Sur demande |



Gaz rares

Gaz rares

Xe
Ne
Kr

● Les gaz rares : Krypton, Néon, Xénon

Le Krypton, le néon et le xénon sont naturellement présents dans l'atmosphère, mais en très faible proportion. Ce sont des gaz connus sous l'appellation de gaz «Rares» en raison du fait que, globalement, ils représentent avec l'argon seulement 1% de l'air.

L'atmosphère terrestre est composée de :

- 18 ppm de néon
- 1,1 ppm de krypton
- 0,09 ppm de xénon

La production de ces gaz nécessite la séparation de l'air pour les séparer de l'azote (78%), de l'oxygène (21%), et de l'argon (0,9%). Ils sont extraits par distillation cryogénique. Les trois gaz sont alors séparés les uns des autres par une seconde distillation, principalement dans de très grosses unités de séparation des gaz de l'air.

● Les applications sont les suivantes :



- Spatial
- Laser
- Isolation des fenêtres
- Eclairage



- Recherche
- Eclairage
- Enseignes lumineuses



- Propulsion des satellites
- Eclairage
- Santé (réalisation des anesthésies)

Krypton N20

Gaz rare : Kr

Kr

Applications

Isolation (double vitrage, triple vitrage)
Eclairage
Ionisation dans les spectromètres de masse
Radiographie X

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Krypton comprimé |
| N° ONU | 1056 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 077AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| >99 | H ₂ O < 10 ppm mole | Bouteille | M20 | 137 | 4 000 | 60 | P0851M20R1A001 |
| | | Bouteille | L50 | 137 | 10 000 | 60 | P0851L50R1A001 |

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 84 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 3,55 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,9 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 2,4 (eau=1) |
| N° CAS Kr | 7439-90-9 |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Domaines d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif





Applications

Industrie des lampes
Isolation (double vitrage)
Eclairage
Ionisation dans les spectromètres de masse
Radiographie X

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Krypton comprimé |
| N° ONU | 1056 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 077AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Données physiques

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Masse molaire | 84 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 3,55 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 2,9 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 2,4 (eau=1) |
| N° CAS Kr | 7439-90-9 |

Propriétés

| | |
|---|-------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Domaines d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, inodore |
| Identification des dangers | |
|  | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| >99,998 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 2 ppm mole H ₂ < 1 ppm mole N ₂ < 5 ppm poids CO + CO ₂ < 2 ppm mole CF ₄ < 1 ppm mole C _n H _m < 0,5 ppm mole Xe < 5 ppm mole | Bouteille | S00 | 110 | 60 | 60 | P0850S00R1D001 |
| | | Bouteille | S01 alu | 80 | 100 | 60 | P0850S01R0A001 |
| | | Bouteille | S05 alu | 80 | 500 | 60 | P0850S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 137 | 4 000 | 60 | P0850M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 137 | 10 000 | 60 | P0850L50R1A001 |

Ne

Applications

Lampes à faible consommation
Lampes d'enseignes lumineuses
Refroidissement des détecteurs infrarouge
Recherche sur les particules ionisées

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Néon comprimé |
| N° ONU | 1065 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 20 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,853 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,7 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable |
| N° CAS Ne | 7440-01-9 |

Propriétés

| | |
|---|------------------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Domaines d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, non détectable à l'odeur |
| Identification des dangers  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 086AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------|-------------------|
| >99,99 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 1 ppm mole H ₂ < 1 ppm mole N ₂ < 2 ppm mole He < 8 ppm mole | Bouteille | S00 | 150 | 55 litres | 36 | P0890S00R5D001 |
| | | Bouteille | S01 alu | 150 | 140 litres | 36 | P0890S01R5A001 |

Ne

Applications

Lampes à faible consommation
Lampes d'enseignes lumineuses
Refroidissement des détecteurs infrarouge
Recherche sur les particules ionisées

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Néon comprimé |
| N° ONU | 1065 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 1 A |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 086AGIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 20 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 0,853 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 0,7 (air=1) |
| Densité relative, liquide | Non applicable |
| N° CAS Ne | 7440-01-9 |

Propriétés

| | |
|---|------------------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Domaines d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, non détectable à l'odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| >99,999 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 0,5 ppm mole N ₂ < 0,5 ppm mole H ₂ < 0,5 ppm mole C _n H _m < 0,5 ppm mole CO < 0,5 ppm mole CO ₂ < 0,5 ppm mole He < 3 ppm mole | Bouteille | M20 | 200 | 3,5 m ³ | 36 | P0892M20R2A001 |
| | Bouteille | L50 | 200 | 9 m ³ | 36 | P0892L50R2A001 | |

Xe

Applications

Lasers excimères
Lampes à incandescence (automobile et aviation)
Positionnement des satellites
Ecrans plats de téléviseurs (écrans plasma)
Augmentation du contraste dans l'imagerie

Informations de transport

| | |
|---|----------------------------|
| Désignation officielle | Xénon |
| N° ONU | 2036 |
| ADR/RID | Classe 2 |
| | Code de classification 2 A |
|  | |

Données physiques

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Masse molaire | 131 g/mol |
| Masse volumique (TPS) | 5,584 kg/m ³ |
| Densité relative, gaz | 4,5 (air=1) |
| Densité relative, liquide | 1,5 (eau=1) |
| N° CAS Xe | 7440-63-3 |

Propriétés

| | |
|---|------------------------------------|
| Risque majeur | Gaz sous pression |
| Domaines d'inflammabilité (% vol dans l'air) | Non inflammable |
| Compatibilité avec les matériaux | Non corrosif |
| Caractéristiques | Incolore, non détectable à l'odeur |
| Identification des dangers | |
|  | |

Fiches de Données de Sécurité

Gaz comprimé : N° 127GIS
Accès : <http://securite.airliquide.fr>

Equipement bouteilles

Raccord du robinet :
AFNOR C – IS 21,7 x 1,814 - à droite mâle
Couleur de l'ogive : Vert vif



Spécifications du produit

| Pureté globale (% Vol. abs) | Impuretés | Mode d'approvisionnement | Taille de l'emballage | Pression (bar) à 15°C | Capacité (litre) | Garantie (mois) | Référence produit |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| >99,998 | H ₂ O < 3 ppm mole O ₂ < 2 ppm mole H ₂ < 1 ppm mole N ₂ < 5 ppm mole CO + CO ₂ < 2 ppm mole CF ₄ < 1 ppm mole C _n H _m < 0,5 ppm mole Kr < 5 ppm mole | Bouteille | S00 | 36 | 20 | 36 | P0980S00R0D001 |
| | | Bouteille | S01 alu | 36 | 50 | 36 | P0980S01R0A001 |
| | | Bouteille | S05 alu | 53 | 500 | 36 | P0980S05R0A001 |
| | | Bouteille | M20 | 58 | 4 000 | 36 | P0980M20R0A001 |
| | | Bouteille | L50 | 58 | 10 000 | 36 | P0980L50R0A001 |



Annexes

Tableau périodique des éléments

| bloc s | | bloc p | | | | | | | | | | bloc d | | | | | | | | | | bloc f | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|---------------------------------|-----|----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------|
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IA | | IIA | | IIIB | | IVB | | VB | | VIB | | VIIB | | VIIIB | | VIIIB | | VIIIB | | IB | | IIB | | IIIA | | IIIA | | IIIA | | IIIA | | IIIA | | IIIA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | Nouvelle désignation | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | Désignation d'origine | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | H hydrogène 1.00794 | 3 | Li lithium 6.941 | 11 | Na sodium 22.989 | 19 | K potassium 39.0983 | 27 | Co cobalt 58.933 | 35 | Br brome 79.904 | 43 | Tc technétium (97.90) | 51 | Sb antimoine 121.760 | 59 | Pr praseodyme 140.907 | 67 | Ho holmium 164.93 | 75 | Re rhenium 186.21 | 83 | Bi bismuth 208.98 | 91 | Pa protactinium 231.035 | 99 | Es einsteinium (252.1) | 107 | Bh bohrium (264.12) | 115 | Mc moscovium (288) | 123 | Bi bismuth 208.98 | 131 | Te tellure 127.6 | 139 | La lanthane 138.905 | 147 | Fr francium (223.02) | 155 | At astate (209.98) | 163 | Lu lutétium 174.97 | 171 | Lu lutétium 174.97 | 179 | Ne néon 20.179 | 187 | Fr francium (223.02) | 195 | Ne néon 20.179 |
| 2 | He hélium 4.0026 | 4 | Be béryllium 9.01218 | 12 | Mg magnésium 24.305 | 20 | Ca calcium 40.078 | 28 | Ni nickel 58.693 | 36 | Kr krypton 83.798 | 44 | Ru ruthénium 101.07 | 52 | Te tellure 127.6 | 60 | Nd néodyme 144.24 | 68 | Er erbium 167.26 | 76 | Os osmium 190.23 | 84 | Po polonium (209) | 92 | U uranium 238.03 | 100 | Fm fermium (257.1) | 108 | Hs hassium (277) | 116 | Lv livermorium (293) | 124 | Hg mercure 200.59 | 132 | I iode 126.9 | 140 | Ac actinium (227.03) | 148 | Rn radon (222.02) | 156 | Rn radon (222.02) | 164 | Yb ytterbium 173.04 | 172 | Yb ytterbium 173.04 | 180 | Ar argon 39.948 | 188 | Ar argon 39.948 | | |

Halogènes
 Actinides
 Autres métaux
 Non-métaux
 Gaz rares
 Métaux alcalins
 Métaux alcalino-terreux
 Métaux de transition
 Lanthanides
 C → Solide
 Br → Liquide
 H → Gaz
 Tc → Synthétique

Notes : les masses atomiques entre parenthèses sont celles de l'isotope le plus stable ou le plus courant. Les numéros des sous-groupes 1-18 ont été adoptés en 1984 par l'International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC). Les noms des éléments 110-118 sont les équivalents latins de ces numéros. Les éléments 112, 114 et 116 ont été signalés, mais pas entièrement authentifiés.

Annexe 1 : Gaz et applications



| A. CHROMATOGRAPHIE GAZEUSE | | Niveau de détection (mol/mol ou poids/poids) | | | |
|--|--|--|--------------|--------------|----------|
| | | % | < 1000 ppm | < 100 ppm | < 10 ppm |
| Techniques | Gaz | | | | |
| Principaux détecteurs | | | | | |
| GC / TCD (détecteur à conductibilité thermique) | | | | | |
| Gaz vecteur | Ar, He | ALPHAGAZ 1 | | | n/a |
| | N ₂ , H ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | n/a |
| | | | ALPHAGAZ FLO | n/a | |
| GC / FID (détecteur à ionisation de flamme) | | | | | |
| Gaz vecteur | Ar, He | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| | N ₂ , H ₂ | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| | | | ALPHAGAZ FLO | | |
| Gaz d'instrumentation (flamme) | H ₂ , Air | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | |
| GC / FID avec méthaniseur | | | | | |
| Gaz vecteur | Ar, He | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| | N ₂ , H ₂ | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| | | | ALPHAGAZ FLO | | |
| Gaz d'instrumentation (flamme) | H ₂ , Air | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | |
| Gaz d'instrumentation (procédé de méthanisation) | H ₂ | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| | mél. H ₂ /He | Mélange BLUE | | | |
| GC / ECD (détecteur à capture d'électrons) | | | | | |
| Gaz vecteur | N ₂ , Ar, He | n/a | | ALPHAGAZ 2 | |
| | mél. CH ₄ /Ar | Produits catalogués | | | |
| | | n/a | | Mélange BLUE | |
| GC / MS (spectrométrie de masse) | | | | | |
| Gaz vecteur | Ar, He | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| | N ₂ , H ₂ | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| | | | ALPHAGAZ FLO | | |
| Gaz d'instrumentation (Open Split) | He | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| Gaz d'instrumentation (ionisation chimique) | CH ₄ , NH ₃ , Xe, etc. | Produits catalogués | | | |

n/a = non applicable

Annexe 1 : Gaz et applications



| A. CHROMATOGRAPHIE GAZEUSE | | Niveau de détection (mol/mol ou poids/poids) | | | | |
|---|---|--|------------|------------|------------|---------|
| Techniques | Gaz | % | < 1000 ppm | < 100 ppm | < 10 ppm | < 1 ppm |
| Autres détecteurs | | | | | | |
| GC / CD (détecteur à chimiluminescence) | | | | | | |
| Gaz vecteur | Ar, He | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | | |
| | | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | | |
| | N ₂ | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Gaz d'instrumentation (flamme) | H ₂ + Air * | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| GC / DID (détecteur à décharge ionisante) | | | | | | |
| Gaz vecteur | He, Ar | n/a | ALPHAGAZ 2 | | | |
| GC / ELCD (détecteur électrochimique) | | | | | | |
| Gaz vecteur | Ar, He | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | | |
| | H ₂ | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | | |
| Gaz d'instrumentation (four) | O ₂ ou H ₂ | n/a | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | |
| GC / FPD (détecteur à photométrie de flamme) | | | | | | |
| Gaz vecteur | N ₂ , Ar, He, H ₂ | n/a | | ALPHAGAZ 2 | | |
| Gaz d'instrumentation (flamme) | H ₂ + Air | n/a | | ALPHAGAZ 2 | | |
| GC / FTIR (spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (barbotage) | N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | n/a | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | n/a | |
| GC / GPF (fluorescence en phase gazeuse) | | | | | | |
| Gaz vecteur | N ₂ , Ar, He | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | | |
| | N ₂ | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| GC / HID (détecteur à ionisation d'hélium) | | | | | | |
| Gaz vecteur | He | n/a | | ALPHAGAZ 2 | | |
| Gaz vecteur | He + H ₂ | n/a | | ALPHAGAZ 2 | | |
| Détecteur à hyperfréquences (MID) ou détecteur à émission de plasma (PED) ou détecteur à émission atomique (AED) | | | | | | |
| Gaz vecteur et / ou gaz plasma | Ar, He | n/a | | ALPHAGAZ 2 | | |
| GC / NPD (détecteur azote-phosphore) ou GC / TID (détecteur thermo-ionique) | | | | | | |
| Gaz vecteur | N ₂ , Ar, He | n/a | | ALPHAGAZ 2 | | |
| Gaz d'instrumentation (flamme) | H ₂ et Air | n/a | | ALPHAGAZ 2 | | |
| GC / PID (détecteur à photo-ionisation) | | | | | | |
| Gaz vecteur | Ar, He | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | | |
| | | ALPHAGAZ 1 | | ALPHAGAZ 2 | | |
| | N ₂ , H ₂ | ALPHAGAZ FLO | | | | |

* pour l'analyse de gaz inorganiques

Annexe 1 : Gaz et applications



| B. SPECTROSCOPIE D'EMISSION | | Niveau de détection (mol/mol ou poids/poids) | | | | |
|--|--------------------------|--|---------------|---------------------|----------|------------|
| Techniques | Gaz | % | < 1000 ppm | < 100 ppm | < 10 ppm | < 1 ppm |
| Chimiluminescence | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation | O ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | ALPHAGAZ 2 |
| | Air | | ALPHAGAZ 1 * | | | |
| | | | ALPHAGAZ FLO | | | |
| Gaz d'instrumentation (pour analyse O ₃) | Ethylène | n/a | | Produits catalogués | | |
| * Qualité spéciale (par ex. POL ou VEM) pour analyses en dessous de 1 ppm | | | | | | |
| Décharge lumineuse (GD-EOS) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (plasma) | Ar | n/a | | ALPHAGAZ 2 | | |
| Gaz de purge (pour système optique) | N ₂ | n/a | | ALPHAGAZ 1 | | |
| | | n/a | | ALPHAGAZ FLO | | |
| ICP / OES (plasma à couplage inductif / spectrométrie d'émission optique) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (plasma) | Ar | | ALPHAGAZ 1 | | | |
| Gaz de purge (pour système optique) | N ₂ | | ALPHAGAZ 1 | | | |
| | | | ALPHAGAZ FLO | | | |
| ICP / MS (plasma à couplage inductif / spectrométrie de masse) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (plasma) | Ar | n/a | | ALPHAGAZ 1 | | |
| Gaz d'instrumentation (analyses solvants organiques) | O ₂ | | ALPHAGAZ 1 | | | |
| Émission d'étincelles | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (plasma) | Ar | | ALPHAGAZ 1 ** | | | n/a |
| | mél. H ₂ /Ar | | Mélange BLUE | | | n/a |
| Gaz de purge (pour système optique) | N ₂ | | ALPHAGAZ 1 | | | n/a |
| | | | ALPHAGAZ FLO | | | n/a |
| ** Alphasgaz 2 pour analyses azote | | | | | | |
| Fluorescence UV | | | | | | |
| Gaz de purge | N ₂ ou Air | n/a | | ALPHAGAZ 1 *** | | |
| | | n/a | | ALPHAGAZ FLO | | |
| Gaz d'instrumentation (analyse de Hg) | Ar | n/a | | ALPHAGAZ 1 | | |
| *** Qualité spéciale (par ex. POL ou VEM) pour analyses en dessous de 1 ppm | | | | | | |
| Fluorescence X | | | | | | |
| Gaz vecteur | mél. CH ₄ /Ar | | Mélange BLUE | | | |
| Gaz d'instrumentation (refroidissement du détecteur) | N ₂ | | Azote liquide | | | |
| Gaz d'instrumentation (pour analyses en liquide) | He | | ALPHAGAZ 1 | | | |
| | | | | | | |

Annexe 1 : Gaz et applications



| C. SPECTROSCOPIE D'ABSORPTION | | Niveau de détection (mol/mol ou poids/poids) | | | | |
|---|-------------------------------|--|------------|-----------|------------|------------|
| Techniques | Gaz | % | < 1000 ppm | < 100 ppm | < 10 ppm | < 1 ppm |
| Spectrométrie d'absorption atomique avec flamme (AAS ou FAAS) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (flamme) | Air | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| | C ₂ H ₂ | Produits catalogués | | | | |
| | N ₂ O | Produits catalogués | | | | |
| Gaz d'instrumentation (si générateur hydrures) | N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Spectrométrie d'absorption atomique avec four graphite (AAS ou GFAAS) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (purge du four) | Ar | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| Analyse élémentaire de C, O, N, H, S | | | | | | |
| - analyse de N : détecteur TCD | He, Ar | ALPHAGAZ 1 | | | | ALPHAGAZ 2 |
| - analyse de O : analyseur IR | He, Ar | ALPHAGAZ 1 | | | | ALPHAGAZ 2 |
| - analyse de C : analyseur IR | O ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | ALPHAGAZ 2 |
| - analyse de S : analyseur IR | O ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | ALPHAGAZ 2 |
| - analyse de H : détecteur TCD | Ar, N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | ALPHAGAZ 2 |
| Spectrométrie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR) | | | | | | |
| Gaz de purge ou gaz zéro | N ₂ , Air | ALPHAGAZ 1 | | | ALPHAGAZ 2 | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Gaz d'instrumentation (refroidissement du détecteur MCT) | N ₂ | Azote liquide | | | | |
| Spectroscopie infrarouge (IR) | | | | | | |
| Gaz de purge ou gaz zéro | N ₂ | ALPHAGAZ 1 * | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| * Alphagaz 2 dans le cas d'analyse CO ₂ (au-dessous de 10 ppm) | | | | | | |
| Résonance magnétique nucléaire (NMR), résonance paramagnétique électronique (EPR ou ESR) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (refroidissement) | He | Hélium liquide | | | | |
| Gaz d'instrumentation (refroidissement) | N ₂ | Azote liquide | | | | |
| Gaz d'instrumentation (éjection, rotation, levée) | Air | ALPHAGAZ 1 * | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Spectroscopie RAMAN | | | | | | |
| Gaz de purge | N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Gaz d'instrumentation (refroidissement) | N ₂ | Azote liquide | | | | |

Annexe 1 : Gaz et applications



| D. SPECTROMETRIE DE MASSE | | Niveau de détection (mol/mol ou poids/poids) | | | | |
|---|---|--|------------|-----------|----------|------------|
| Techniques | Gaz | % | < 1000 ppm | < 100 ppm | < 10 ppm | < 1 ppm |
| GC / MS (chromatographie gazeuse / spectrométrie de masse) | | | | | | |
| Gaz vecteur | Ar, He | ALPHAGAZ 1 | | | | ALPHAGAZ 2 |
| | N ₂ , H ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | ALPHAGAZ 2 |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Gaz d'instrumentation (Open Split) | He | ALPHAGAZ 1 | | | | ALPHAGAZ 2 |
| Gaz d'instrumentation (ionisation chimique) | CH ₄ , NH ₃ , Xe ... | Produits catalogués | | | | |
| LC / MS (chromatographie liquide / spectrométrie de masse) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (effet Venturi) | Air, N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Gaz d'instrumentation (gaz de rideau) | N ₂ , He | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| Gaz d'instrumentation (gaz de rideau) | N ₂ | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Gaz d'instrumentation (nébulisation) | Air, N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Spectrométrie de masse (MS) | | | | | | |
| - Bombardement atomique rapide | Ar | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | Xe | Produits catalogués | | | | |
| - Ionisation chimique | NH ₃ , CH ₄ , Isobutane | Produits catalogués | | | | |
| - Spectrométrie de masse en tandem (MS/MS) | Ar, N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| - Ionisation à pression atmosphérique (API) | | ALPHAGAZ 1 | | | | |

| E. CHROMATOGRAPHIE LIQUIDE OU SUPERCRITIQUE | | Niveau de détection (mol/mol ou poids/poids) | | | | |
|---|---------------------|--|------------|-----------|----------|---------|
| Techniques | Gaz | % | < 1000 ppm | < 100 ppm | < 10 ppm | < 1 ppm |
| LC / MS (chromatographie liquide / spectrométrie de masse) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (effet Venturi) | Air, N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Gaz d'instrumentation (gaz de rideau) | N ₂ , He | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| Gaz d'instrumentation (gaz de rideau) | N ₂ | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Gaz d'instrumentation (nébulisation) | Air, N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Chromatographie liquide (HPLC ou LC) | | | | | | |
| Gaz de purge pour solvants | He | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| Chromatographie en phase supercritique (SFC) | | | | | | |
| Gaz vecteur | CO ₂ | ALPHAGAZ CO ₂ SFC | | | | |
| Extraction supercritique (SFE) | | | | | | |
| Gaz vecteur | CO ₂ | ALPHAGAZ CO ₂ SFC | | | | |

Annexe 1 : Gaz et applications



| F. ANALYSE THERMIQUE | | Niveau de détection (mol/mol ou poids/poids) | | | | |
|---|--------------------------------------|--|------------|-----------|----------|---------|
| Techniques | Gaz | % | < 1000 ppm | < 100 ppm | < 10 ppm | < 1 ppm |
| Thermogravimétrie (TGA), calorimétrie (DSC) | | | | | | |
| Gaz de purge | Ar, N ₂ , He | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | N ₂ | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Gaz d'instrumentation | O ₂ , Air, H ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | Air, H ₂ | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| | SO ₂ ... | Produits catalogués | | | | |
| Gaz d'instrumentation (refroidissement) | N ₂ | Azote liquide | | | | |

| G. ANALYSES DE GAZ | | Niveau de détection (mol/mol ou poids/poids) | | | | |
|--|---|--|--------------|------------|----------|---------|
| Techniques | Gaz | % | < 1000 ppm | < 100 ppm | < 10 ppm | < 1 ppm |
| Mesure de l'explosivité ou de toxicité | | | | | | |
| Gaz de purge ou zéro | Air, N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Hygrométrie | | | | | | |
| Gaz de purge ou zéro | N ₂ | n/a | ALPHAGAZ 1 | ALPHAGAZ 2 | | |
| | | n/a | ALPHAGAZ FLO | | | |
| Mesure du carbone par cellules électrochimiques | | | | | | |
| Gaz de purge ou zéro | N ₂ | ALPHAGAZ 1 | n/a | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | n/a | | | |
| Mesure de H ₂ par cellules électrochimiques | | | | | | |
| Gaz de purge ou zéro | N ₂ | ALPHAGAZ 1 | n/a | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | n/a | | | |
| Mesure de O ₂ par cellules électrochimiques, coulométriques, galvaniques ou zircone | | | | | | |
| Gaz de purge ou zéro | N ₂ | n/a | ALPHAGAZ 1 | | | |
| | | n/a | ALPHAGAZ FLO | | | |
| Gaz zéro | Air | n/a | ALPHAGAZ 1 | | | |
| | | n/a | ALPHAGAZ FLO | | | |
| Mesure de O ₂ par cellules paramagnétiques | | | | | | |
| Gaz de purge ou zéro | N ₂ | ALPHAGAZ 1 | n/a | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | n/a | | | |
| Gaz zéro | Air | ALPHAGAZ 1 | n/a | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | n/a | | | |
| Mesure des hydrocarbures totaux (THC) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (flamme) | H ₂ | ALPHAGAZ 1 | ALPHAGAZ 2 | | | |
| | mél. H ₂ /He ou H ₂ /N ₂ | Mélange BLUE | | | | |
| | Air | ALPHAGAZ 1 | ALPHAGAZ 2 | | | |
| ALPHAGAZ FLO | | | | | | |

Annexe 1 : Gaz et applications



| H. ANALYSES DE SURFACE | | Niveau de détection (mol/mol ou poids/poids) | | | | |
|--|----------------|--|------------|-----------|----------|---------|
| Techniques | Gaz | % | < 1000 ppm | < 100 ppm | < 10 ppm | < 1 ppm |
| Spectroscopie électronique AUGER (Auger ou AES) | | | | | | |
| Gaz de purge | N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| Gaz d'instrumentation (refroidissement) | N ₂ | Azote liquide | | | | |
| Microscopie électronique (SEM, TEM ou EDAX) | | | | | | |
| Gaz de purge | N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| Gaz d'instrumentation (refroidissement) | N ₂ | Azote liquide | | | | |
| Surface spécifique (BET) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (refroidissement) | N ₂ | Azote liquide | | | | |
| Mesure de surface | N ₂ | ALPHAGAZ 2 | | | | |
| Mesure de surface | Kr | Gaz pur | | | | |
| Gaz zéro | He | ALPHAGAZ 2 | | | | |
| Spectroscopie photo-électronique à rayons X (XPS ou ESCA) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (gaz de pulvérisation) | Ar | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| Gaz d'instrumentation (refroidissement) | N ₂ | Azote liquide | | | | |

| I. AUTRES ANALYSES | | Niveau de détection (mol/mol ou poids/poids) | | | | |
|--|--------------------------|--|---------|----------|------------|----------|
| Techniques | Gaz | g/l | 0,1 g/l | 0,01 g/l | 10 mg/l | < 1 mg/l |
| Compteur nucléaire Geiger | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (atmosphère) | mél. CO ₂ /Ar | Mélange BLUE | | | | |
| | mél. CH ₄ /Ar | Mélange BLUE | | | | |
| Mesure de l'eau dans les solides (analyse Karl Fischer) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (désorption) | Air, N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | ALPHAGAZ 2 | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Analyse des métaux en pétrochimie (méthode Wickbold) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (flamme) | O ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | H ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| Gaz d'instrumentation (stripping) | N ₂ | ALPHAGAZ 1 | | | | |
| | | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Analyse de l'eau (TOC, TOX, ...) | | | | | | |
| Gaz d'instrumentation (oxydation ou barbotage) | O ₂ , Air | ALPHAGAZ 1 | | | ALPHAGAZ 2 | |
| | Air | ALPHAGAZ FLO | | | | |
| Gaz de purge | N ₂ , He, Ar | ALPHAGAZ 1 | | | ALPHAGAZ 2 | |
| | N ₂ | ALPHAGAZ FLO | | | | |

Annexe 2 : Caractéristiques des gaz

| Nom | Formule | Voir page | Numéro CAS | Commentaires | Masse molaire g/mol | Densité par rapport à l'air (21 °C et 1,013 bar) | Facteur de compressibilité (TPS) | Masse volumique de la phase gazeuse kg/m ³ (TPS) | Point critique | |
|---------------------------|----------------------------------|-----------|-------------|--------------|------------------------|---|-------------------------------------|---|----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | Température °C | Pression bar |
| 1,3-Butadiène | C ₄ H ₆ | 2.17 | 106-99-0 | | 54,090 | 1,92 | 0,9691 | 2,360 | 152 | 43,22 |
| 1-Butène | C ₄ H ₈ | 2.19 | 106-98-9 | | 56,107 | 2,00 | 0,9680 | 2,380 | 146,4 | 40,20 |
| 1-Butyne | C ₄ H ₆ | 2.22 | 107-00-6 | | 54,091 | 1,87 | 0,9675 | 2,290 | 191 | 46,00 |
| Acétylène | C ₂ H ₂ | 2.7 | 74-86-2 | (1) | 26,038 | 0,91 | 0,9924 | 1,110 | 35,18 | 61,91 |
| Air | N ₂ +O ₂ | 2.8 | 132259-10-0 | (2) | 28,950 | 1,00 | 0,9992 | 1,225 | -141 | 37,71 |
| Ammoniac | NH ₃ | 2.10 | 7664-41-7 | | 17,030 | 0,60 | 0,9929 | 0,730 | 132,4 | 112,80 |
| Argon | Ar | 2.12 | 7440-37-1 | | 39,948 | 1,38 | 0,9993 | 1,670 | -122 | 48,98 |
| Azote | N ₂ | 2.14 | 7727-37-9 | | 28,013 | 0,97 | 0,9997 | 1,185 | -147 | 34,00 |
| Bromure d'hydrogène | HBr | 2.16 | 10035-10-6 | | 80,912 | 2,70 | 0,9919 | 3,440 | 90 | 85,52 |
| Chlore | Cl ₂ | 2.23 | 7782-50-5 | | 70,906 | 2,49 | 0,9867 | 3,040 | 144,0 | 77,00 |
| Chlorure d'hydrogène | HCl | 2.26 | 7647-01-0 | (5) | 36,461 | 1,27 | 0,9943 | 1,560 | 51,40 | 82,58 |
| Chlorure de méthyle (R40) | CH ₃ Cl | 2.25 | 74-87-3 | (5) | 50,488 | 1,74 | 0,9850 | 2,134 | 143 | 66,80 |
| cis-2-Butène | C ₄ H ₈ | 2.20 | 590-18-1 | | 56,107 | 2,00 | 0,9674 | 2,442 | 162 | 42,07 |
| Deutérium | D ₂ | 2.27 | 7782-39-0 | | 4,029 | 0,14 | 1,0074 | 0,168 | -234,80 | 16,65 |
| Diborane | B ₂ H ₆ | - | 19287-45-7 | (5) | 27,670 | 0,95 | 0,9919 | 1,180 | 17 | 40,53 |
| Dichlorosilane | SiH ₂ Cl ₂ | 2.28 | 4109-96-0 | | 101,010 | 3,48 | | 4,270 | 176 | 43,78 |
| Diméthyléther | C ₂ H ₆ O | 2.29 | 115-10-6 | | 46,070 | 1,59 | 0,9806 | 1,93 | 126,95 | 53,70 |
| Dioxyde d'azote | NO ₂ | 2.30 | 10102-44-0 | (7) | 46,010 | 1,59 | 0,9920 | 1,950 | 157,85 | 101,32 |
| Dioxyde de carbone | CO ₂ | 2.31 | 124-38-9 | (4) | 44,010 | 1,52 | 0,9942 | 1,870 | 31 | 73,82 |
| Dioxyde de soufre | SO ₂ | 2.33 | 7446-09-5 | | 64,060 | 2,26 | 0,9802 | 2,770 | 158 | 78,84 |
| Éthane | C ₂ H ₆ | 2.34 | 74-84-0 | | 30,069 | 1,05 | 0,9912 | 1,282 | 32 | 48,84 |
| Éthylène | C ₂ H ₄ | 2.35 | 74-85-1 | (5) | 28,054 | 0,97 | 0,9935 | 1,178 | 9,5 | 50,76 |
| Fluor | F ₂ | - | 7782-41-4 | (6) | 37,997 | 1,31 | 0,9993 | 1,590 | -129 | 52,15 |
| Fluorure d'hydrogène | HF | 2.36 | 7664-39-3 | | 20,006 | 0,70 | 0,9835 | 0,80 | 188 | 64,85 |
| Germane | GeH ₄ | - | 7782-65-2 | | 76,620 | 2,64 | 0,9927 | 3,280 | 34,8 | 55,50 |
| Hélium | He | 2.37 | 7440-59-7 | | 4,003 | 0,14 | 1,0005 | 0,169 | -268 | 2,28 |
| Hexafluorure de soufre | SF ₆ | 2.40 | 2551-62-4 | (9) | 146,050 | 5,11 | 0,9884 | 6,270 | 45,54 | 37,59 |
| Hexafluoroéthane (R116) | C ₂ F ₆ | 2.39 | 76-16-4 | | 138,020 | 4,77 | 0,9875 | 5,840 | 19,70 | 29,80 |
| Hexafluorure de tungstène | WF ₆ | 2.71 | 7783-82-6 | | 297,840 | 10,29 | | 11,110 | 169,85 | 42,70 |

(TPS) Température et pression standards : 15 °C et 1.013 bar

- (1) Densité par rapport à l'air à 15 °C, masse volumique de la phase gazeuse au point de sublimation
- (2) Point d'ébullition initial
- (3) Viscosité en poises aux conditions TPS
- (4) La température au point d'ébullition correspond aussi à celle de sublimation, conditions de densité liquide - 20 °C/19.7 bar, équivalence liquide/gaz par kg de solide
- (5) Conditions de densité par rapport à l'air : 0 °C et 1.013 bar
- (6) Conditions de densité par rapport à l'air et conditions de densité liquide à TPS

Annexe 2 : Caractéristiques des gaz

| Température °C | Point d'ébullition (1,013 bar) | | | | | Chaleur spécifique (1 bar) | | | | | Norm |
|----------------|---|--|---------------------------------------|---|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|------|
| | Masse volumique de la phase gazeuse kg/m ³ | Masse volumique du liquide kg/m ³ | Chaleur latente de vaporisation kJ/kg | Conductivité thermique mW/(m.K) (0 °C et 1,013 bar) | Viscosité / Poise x 10 ⁵ (0 °C et 1,013 bar) | Équivalence liquide/gaz VolVol (TPS) | À pression constante J/(mol.K) | À volume constant J/(mol.K) | Conditions de température | | |
| -4,50 | 2,55 | 650 | 417,80 | 15,99 | 8,21 | 279 | 79,51 | 71,02 | 25,0 | 1,3-Butadiène | |
| -6,25 | 2,72 | 630 | 390,60 | 13,68 | 7,08 | 261 | 83,21 | 74,90 | 15,6 | 1-Butène | |
| 8,08 | 2,30 | 649 | 461,83 | 14,81 | 7,34 | 277 | 81,47 | | 25,0 | 1-Butyne | |
| -83,80 | 1,73 | | 801,90 | 18,51 | 9,55 | 663 | 41,66 | 33,07 | 15,6 | Acétylène | |
| -194,50 | 3,20 | 875 | 198,70 | 23,94 | 16,96 | | 29,24 | 20,84 | 21,0 | Air | |
| -33,41 | 0,86 | 682 | 1 371,20 | 22,19 | 9,80 | 947 | 37,31 | 28,49 | 15,0 | Ammoniac | |
| -185,86 | 5,85 | 1 393 | 160,81 | 16,36 | 21,00 | 835 | 20,80 | 12,50 | 25,0 | Argon | |
| -195,80 | 4,61 | 809 | 198,38 | 24,00 | 16,58 | 691 | 29,20 | 20,80 | 25,0 | Azote | |
| -66,72 | 4,88 | 2 205 | 217,70 | 8,91 | 17,10 | 648 | 29,10 | | 25,0 | Bromure d'hydrogène | |
| -34,10 | 3,71 | 1 563 | 287,79 | 7,91 | 12,45 | 521 | 33,90 | | 25,0 | Chlore | |
| -85,10 | 2,10 | 1 191 | 443,38 | 15,40 | 13,20 | 772 | 29,10 | | 25,0 | Chlorure d'hydrogène | |
| -23,76 | 2,55 | 1 003 | 427,60 | 10,50 | 9,89 | 469 | 42,06 | 32,77 | 25,0 | Chlorure de méthyle (R40) | |
| 3,72 | 2,54 | 641 | 416,00 | 13,98 | 7,33 | 264 | 75,69 | 67,38 | 15,0 | cis-2-Butène | |
| -249,58 | 2,50 | 162,40 | 304,40 | 130,63 | 11,85 | 974 | | | | Deutérium | |
| -92,50 | 1,92 | 421 | 515,39 | 18,42 | 7,05 | 362 | 56,90 | | 25,0 | Diborane | |
| 8,40 | 4,94 | 1 261 | 249,13 | | | 290 | 60,50 | | 25,0 | Dichlorosilane | |
| -24,8 | | 734,7 | 466,9 | 15,5 | | | 65,00 | 57,00 | 25,0 | Diméthyléther | |
| 21,10 | 3,40 | 1 443 | 430,40 | 167,47 | 13,20 | 424 | 37,00 | | 24,3 | Dioxyde d'azote | |
| -78,50 | 2,81 | 1 032 | 571,08 | 14,65 | 13,73 | 845 | 37,41 | 28,91 | 25,0 | Dioxyde de carbone | |
| -10,01 | 3,05 | 1 458 | 389,37 | 8,58 | 11,58 | 535 | 39,85 | 31,07 | 25,0 | Dioxyde de soufre | |
| -88,68 | 2,05 | 546 | 488,76 | 18,00 | 8,55 | 432 | 53,10 | 44,50 | 25,0 | Éthane | |
| -103,72 | 2,09 | 568 | 482,86 | 16,83 | 9,51 | 482 | 42,53 | 34,23 | 15,0 | Éthylène | |
| -188,10 | | | | | | | 31,35 | 23,18 | 21,0 | Fluor | |
| 19,51 | 1,60 | 959 | 374,11 | 23,53 | 11,40 | | 50,48 | | 25,0 | Fluorure d'hydrogène | |
| -88,50 | 5,36 | 1 360 | 183,50 | | 1,42 | 420 | 45,00 | | 25,0 | Germane | |
| -268,93 | 16,89 | 125 | 20,30 | 142,64 | 18,64 | 748 | 20,80 | 12,50 | 25,0 | Hélium | |
| -63,85 | | 1 880 | 162,20 | 12,06 | 14,20 | | 97,85 | | 21,0 | Hexafluorure de soufre | |
| -78,20 | 8,86 | 1 608 | 117,04 | 13,47 | 13,64 | 276 | 105,10 | | 25,0 | Hexafluoroéthane (R116) | |
| 17,06 | 12,70 | 3 430 | 87,80 | | 17,54 | 270 | 119,00 | | 25,0 | Hexafluorure de tungstène | |

Annexe 2 : Caractéristiques des gaz

| Nom | Formule | Voir page | Numéro CAS | Commentaires | Masse molaire g/mol | Densité par rapport à l'air (21 °C et 1,013 bar) | Facteur de compressibilité (TPS) | Masse volumique de la phase gazeuse de kg/m ³ (TPS) | Point critique | |
|-------------------------------|--------------------------------|-----------|------------|--------------|------------------------|---|-------------------------------------|--|----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | Température °C | Pression bar |
| Hydrogène | H ₂ | 2.42 | 1333-74-0 | | 2,016 | 0,07 | 1,0010 | 0,085 | -239,9 | 12,98 |
| Isobutane | C ₄ H ₁₀ | 2.44 | 75-28-5 | | 58,123 | 2,00 | 0,9675 | 2,510 | 134,98 | 36,48 |
| Isobutylène | C ₄ H ₈ | 2.45 | 115-11-7 | | 56,107 | 2,00 | 0,9689 | 2,450 | 145 | 40,01 |
| Krypton | Kr | 2.46 | 7439-90-9 | | 83,800 | 2,90 | 0,9977 | 3,550 | -63,75 | 55,02 |
| Méthane | CH ₄ | 2.48 | 74-82-8 | | 16,043 | 0,55 | 0,9980 | 0,680 | -83 | 45,96 |
| Monoxyde d'azote | NO | 2.50 | 10102-43-9 | | 30,006 | 1,04 | 0,9992 | 1,270 | -93,00 | 64,85 |
| Monoxyde de carbone | CO | 2.51 | 630-08-0 | | 28,010 | 0,97 | 0,9996 | 1,184 | -140,24 | 34,99 |
| n-Butane | C ₄ H ₁₀ | 2.18 | 106-97-8 | | 58,123 | 2,08 | 0,9625 | 2,520 | 152,01 | 37,96 |
| Néon | Ne | 2.52 | 7440-01-9 | | 20,179 | 0,70 | 1,0005 | 0,853 | -229 | 27,56 |
| Octafluorocyclobutane (RC318) | C ₄ F ₈ | 2.53 | 115-25-3 | | 200,040 | 7,33 | 0,9609 | 8,820 | 115 | 27,77 |
| Oxygène | O ₂ | 2.54 | 7782-44-7 | | 31,999 | 1,11 | 0,9994 | 1,354 | -119 | 50,43 |
| Propadiène | C ₃ H ₄ | 2.56 | 463-49-0 | | 40,065 | 1,41 | 0,9839 | 1,690 | 120,70 | 52,49 |
| Propane | C ₃ H ₈ | 2.57 | 74-98-6 | | 44,096 | 1,55 | 0,9821 | 1,910 | 97 | 42,50 |
| Propylène | C ₃ H ₆ | 2.58 | 115-07-1 | | 42,080 | 1,48 | 0,9840 | 1,810 | 91,06 | 46,10 |
| Protoxyde d'azote | N ₂ O | 2.59 | 10024-97-2 | | 44,013 | 1,53 | 0,9939 | 1,872 | 36,41 | 72,45 |
| Silane | SiH ₄ | 2.60 | 7803-62-5 | | 32,120 | 1,11 | 0,9990 | 1,350 | -3,50 | 48,40 |
| Sulfure d'hydrogène | H ₂ S | 2.61 | 7783-06-4 | (5) | 34,080 | 1,19 | 0,9915 | 1,450 | 100 | 89,37 |
| Tétrafluorométhane (R14) | CF ₄ | 2.63 | 75-73-0 | | 88,010 | 3,04 | 0,9981 | 3,720 | -45 | 37,43 |
| Trans-2-Butène | C ₄ H ₈ | 2.21 | 624-64-6 | | 56,107 | 2,00 | 0,9676 | 2,417 | 155 | 40,80 |
| Trichlorure de bore | BCl ₃ | 2.65 | 10294-34-5 | (3) | 111,170 | 4,05 | 0,9682 | 4,950 | 179 | 38,70 |
| Trifluorométhane | CHF ₃ | 2.66 | 75-46-7 | | 70,010 | 2,43 | 0,9913 | 2,990 | 25,60 | 48,37 |
| Trifluorure d'azote | NF ₃ | 2.67 | 7783-54-2 | | 71,002 | 2,46 | 0,9976 | 3,003 | -39 | 45,28 |
| Xénon | Xe | 2.69 | 7440-63-3 | | 131,300 | 4,55 | 0,9924 | 5,584 | 16,58 | 58,40 |

(TPS) 15 °C et 1.013 bar

(5) Conditions de densité par rapport à l'air : 0 °C et 1.013 bar

(6) Conditions de densité par rapport à l'air et conditions de densité liquide à TPS

(7) Conditions de densité par rapport à l'air : 15 °C et 1.013 bar, conditions de conductivité thermique : 50 °C et 1.013 bar, conditions de viscosité en poises : 20 °C et 1.013 bar, équivalence liquide/gaz : 21 °C et 1.013 bar

(8) Conditions de densité par rapport à l'air : 15 °C et 1.013 bar, la température au point d'ébullition correspond aussi à celle de sublimation, conditions de densité liquide : 15 °C et 1.013 bar

(9) La température au point d'ébullition correspond aussi à celle de sublimation, densité liquide au point triple

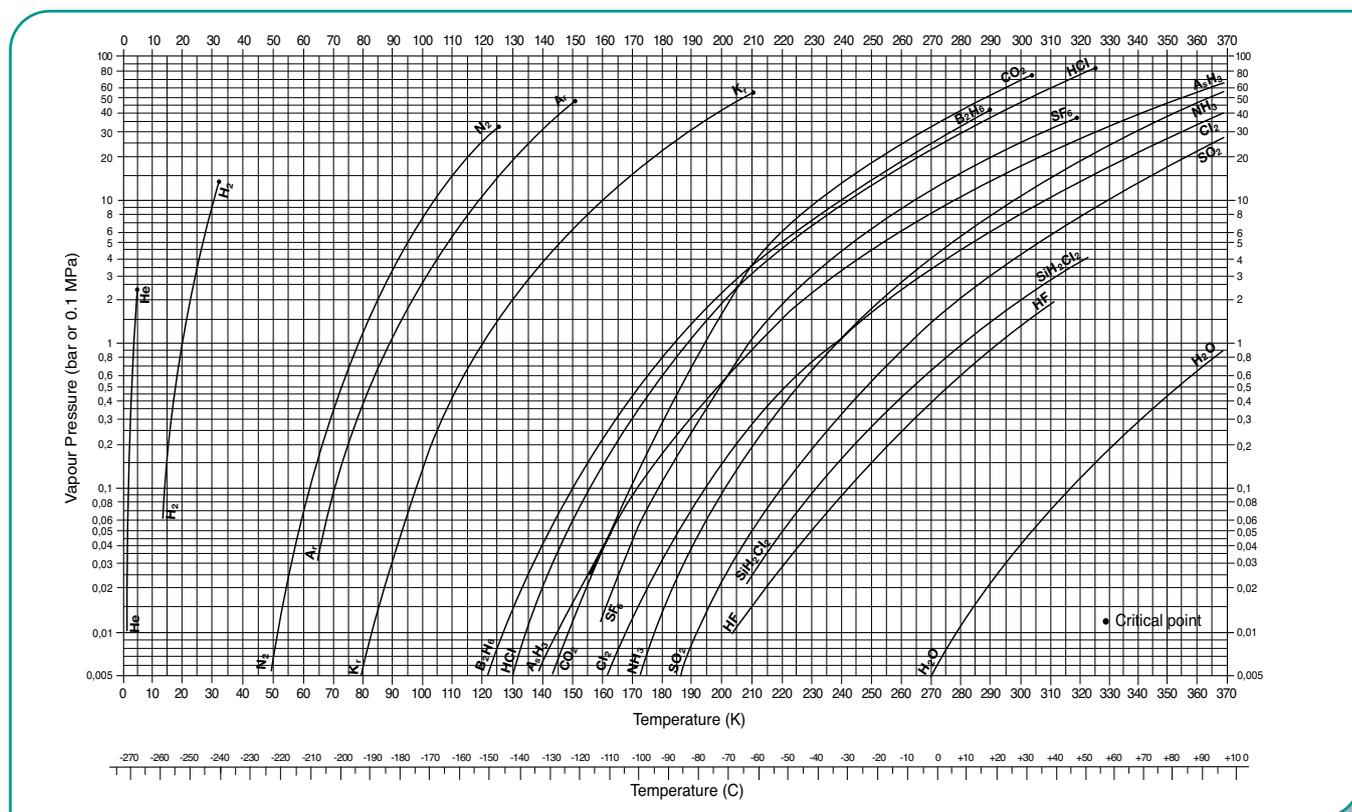
(10) Conditions de densité par rapport à l'air : 15 °C et 1.013 bar, conditions de densité liquide : 25 °C et 1.013 bar

Annexe 2 : Caractéristiques des gaz

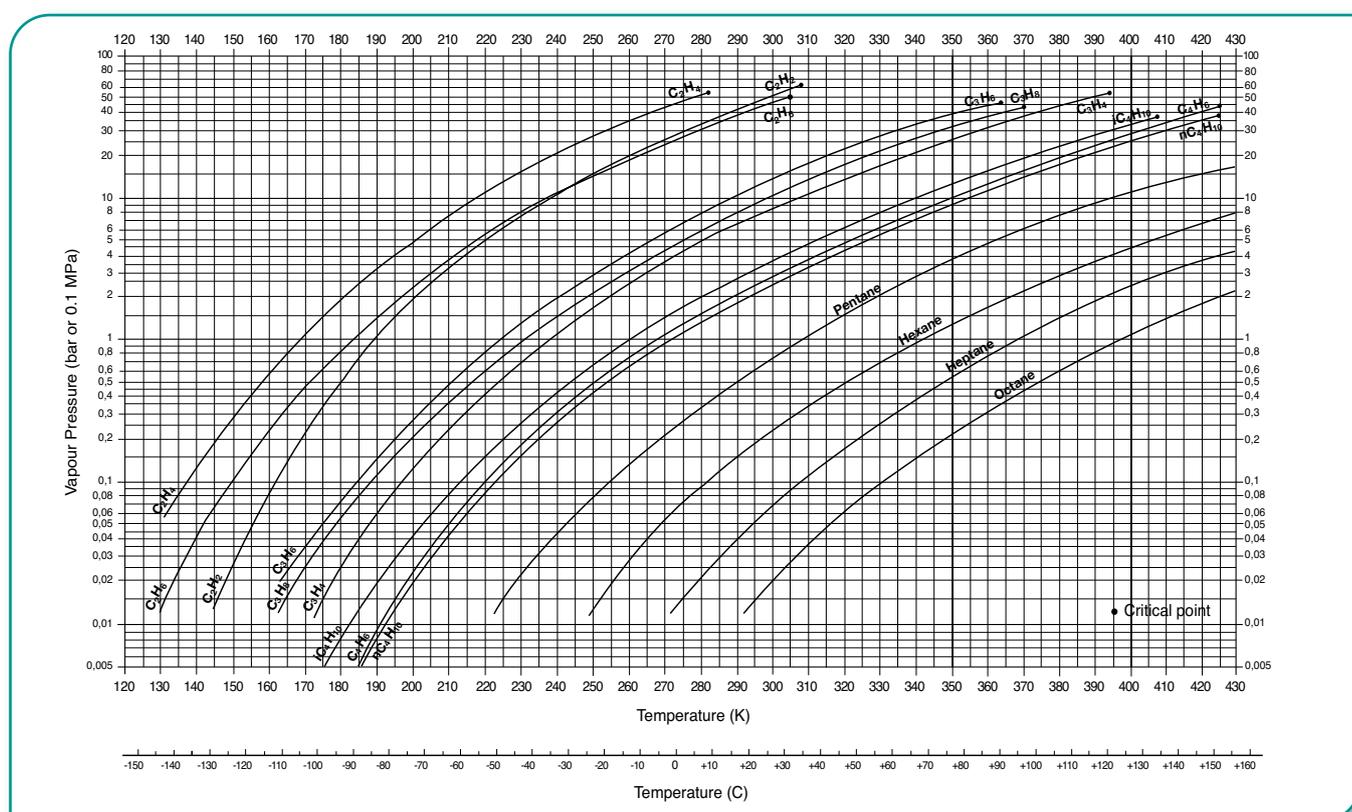
| Point d'ébullition (1,013 bar) | | | | | | | | | | | Chaleur spécifique (1 bar) |
|--------------------------------|---|--|---------------------------------------|---|---|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Température °C | Masse volumique de la phase gazeuse kg/m ³ | Masse volumique du liquide kg/m ³ | Chaleur latente de vaporisation kJ/kg | Conductivité thermique mW/(m.K) (0 °C et 1,013 bar) | Viscosité / Poise x 10 ⁵ (0 °C et 1,013 bar) | Équivalence liquide/gaz Vol/Vol (TPS) | À pression constante J/(mol.K) | À volume constant J/(mol.K) | Conditions de température | Norm | |
| -252,77 | 1,31 | 71 | 454,30 | 168,35 | 8,92 | 844 | 29,90 | 21,60 | 25,0 | Hydrogène | |
| -11,70 | 2,82 | 593,40 | | 13,97 | 6,89 | 236 | 95,03 | 86,72 | 15,0 | Isobutane | |
| -7,12 | 2,65 | 626 | 400,31 | 14,18 | 7,32 | 259 | 86,97 | 78,61 | 15,0 | Isobutylène | |
| -153,35 | 8,52 | 2 413 | 107,81 | 8,83 | 23,30 | 699 | 20,68 | 12,41 | 25,0 | Krypton | |
| -161,52 | 1,82 | 423 | 510,00 | 32,81 | 10,28 | 630 | 35,90 | 27,50 | 25,0 | Méthane | |
| -151,75 | 3,03 | 1 300 | 461,30 | 23,49 | 18,00 | 1040 | 29,88 | | 25,0 | Monoxyde d'azote | |
| -191,53 | 4,36 | 788,60 | 214,85 | 23,03 | 16,62 | 674 | 29,05 | 20,71 | | Monoxyde de carbone | |
| -0,50 | 2,70 | 601,40 | 385,60 | 13,60 | 6,82 | 239 | 97,12 | 88,81 | 15,6 | n-Butane | |
| -246,05 | 9,39 | 1 207 | 88,70 | 45,80 | 29,75 | 1434 | 21,19 | 12,83 | 21,0 | Néon | |
| -5,99 | 9,97 | 1 637 | 117,12 | 11,09 | 10,92 | 188 | 163,50 | | 30,0 | Octafluorocyclobutane (RC318) | |
| -182,97 | 4,47 | 1 141 | 212,98 | 24,24 | 19,09 | 854 | 29,40 | 21,10 | 25,0 | Oxygène | |
| -34,40 | 2,12 | 657,50 | 464,73 | | 7,73 | 386 | 73,44 | | 25,0 | Propadiène | |
| -42,04 | 2,42 | 582 | 425,31 | 15,20 | | 311 | 75,10 | 66,20 | 25,0 | Propane | |
| -47,72 | 2,37 | 613,90 | 437,94 | 13,98 | 7,84 | 388 | 62,58 | 54,10 | 15,0 | Propylène | |
| -88,47 | 3,16 | 1 223 | 376,14 | 14,57 | 13,60 | 662 | 38,12 | 29,27 | 15,0 | Protoxyde d'azote | |
| -111,40 | 2,49 | 556,00 | 342,34 | 19,17 | 10,80 | 412 | 42,80 | | 25,0 | Silane | |
| -60,20 | 1,93 | 915 | 547,58 | 12,98 | 11,79 | 638 | 34,20 | | 25,0 | Sulfure d'hydrogène | |
| -127,94 | | 1 603 | 135,70 | 15,03 | 16,10 | | 58,09 | 49,29 | 30,0 | Tétrafluorométhane (R14) | |
| 0,88 | 2,57 | 626 | 405,33 | 14,06 | 7,33 | 258 | 85,00 | 76,64 | 15,0 | Trans-2-Butène | |
| 12,50 | | 1 340 | 203,15 | | 10,80 | | 62,70 | | 25,0 | Trichlorure de bore | |
| -82,10 | 4,57 | 1 431 | 257,91 | | | 488 | | | | Trifluorométhane (R23) | |
| -129,00 | | 1 540 | 163,02 | | | 520 | 53,55 | | 25,0 | Trifluorure d'azote | |
| -108,10 | 9,86 | 3 057 | 96,29 | 5,19 | 21,10 | 550 | 35,32 | 12,60 | 21,0 | Xénon | |

Annexe 3 : Tensions de vapeur

● Ammoniac à Krypton

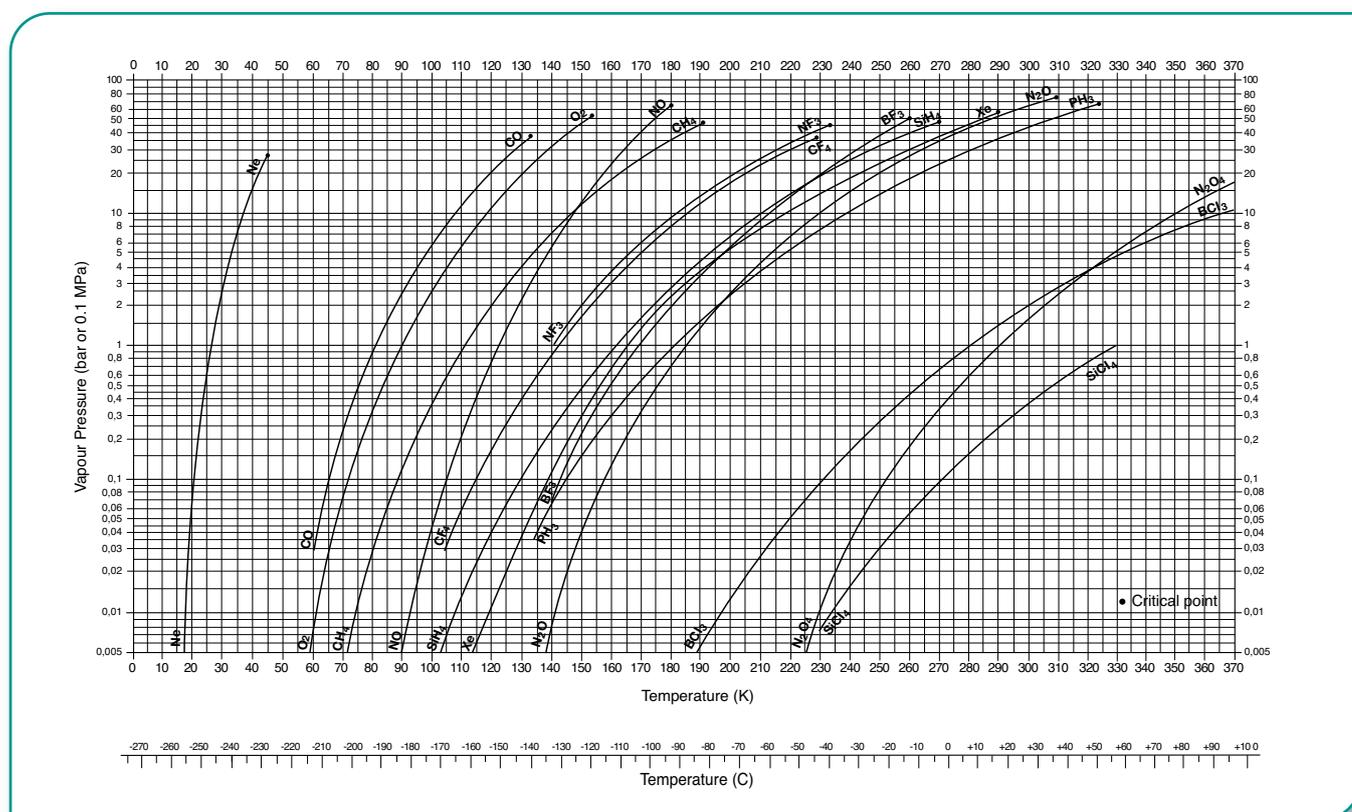


● Hydrocarbures



Annexe 3 : Tensions de vapeur

● Méthane à Xénon



Annexe 4 : Compatibilité avec les matériaux

| Gaz | Numéro CAS | Métaux | | | | | Plastiques | | | | | Élastomères | | | | | Lub. | | |
|-----------------------------|-------------|-----------|--------|--------|-------|------------------|------------|-------|------|----|----|-------------------|--------------------|-------------|-----|----------|----------------------|--------------------|---------------------|
| | | Aluminium | Laiton | Cuivre | Acier | Acier inoxydable | PTFE | PCTFE | PVDF | PA | PP | Caoutchouc butyle | Caoutchouc nitrile | Chloroprène | FKM | Silicone | Éthylène - Propylène | Base hydrocarbures | Base fluorocarbures |
| Acétylène | 74-86-2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| Air | 132259-10-0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ammoniac | 7664-41-7 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 |
| Argon | 7440-37-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Arsine | 7784-42-1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| Azote | 7727-37-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bromure d'hydrogène | 10035-10-6 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| 1,3-Butadiène | 106-99-0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| n-Butane | 106-97-8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| 1-Butène | 106-98-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| 1-Butyne | 107-00-6 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chlore | 7782-50-5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| Chlorure d'hydrogène | 7647-01-0 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| cis-2-Butène | 590-18-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| Cyclopropane | 75-19-4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| Deutérium | 7782-39-0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Diborane | 19287-45-7 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| Dichlorosilane | 4109-96-0 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| Diméthyléther | 115-10-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 |
| Dioxyde d'azote | 10102-44-0 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Dioxyde de carbone | 124-38-9 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| Dioxyde de soufre | 7446-09-5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| Éthane | 74-84-0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 |
| Éthylène | 74-85-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| Fluor | 7782-41-4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Fluorure d'hydrogène | 7664-39-3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| Germane | 7782-65-2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| Hélium | 7440-59-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Hexafluoroéthane (R116) | 76-16-4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| Hexafluoropropylène (R1216) | 116-15-4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Hexafluorure de soufre | 2551-62-4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Hexafluorure de tungstène | 7783-82-6 | 4 | 0 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| Hydrogène | 1333-74-0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |

Annexe 4 : Compatibilité avec les matériaux

| Gaz | Numéro CAS | Métaux | | | | | Plastiques | | | | | Élastomères | | | | | Lub. | |
|-------------------------------|------------|-----------|--------|--------|-------|------------------|------------|-------|------|----|----|-------------------|--------------------|-------------|-----|----------|----------------------|--------------------|
| | | Aluminium | Laiton | Cuivre | Acier | Acier inoxydable | PTFE | PCTFE | PVDF | PA | PP | Caoutchouc butyle | Caoutchouc nitrile | Chloroprène | FKM | Silicone | Éthylène - Propylène | Base hydrocarbures |
| Isobutane | 75-28-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| Isobutylène | 115-11-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| Krypton | 7439-90-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Méthane | 74-82-8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 |
| Monoxyde d'azote | 10102-43-9 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Monoxyde de carbone | 630-08-0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Néon | 7440-01-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Octafluorocyclobutane (RC318) | 115-25-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 4 | 4 |
| Oxygène | 7782-44-7 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| Phosgène | 75-44-5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| Phosphine | 7803-51-2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| Propadiène | 463-49-0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 |
| Propane | 74-98-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| Propylène | 115-07-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| Propyne-1 | 74-99-7 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 |
| Protoxyde d'azote | 10024-97-2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| Silane | 7803-62-5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 | 4 |
| Sulfure de carbonyle | 463-58-1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| Sulfure d'hydrogène | 7783-06-4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| Tétrachlorosilane | 10026-04-7 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| Tétrafluorométhane (R14) | 75-73-0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| Tétrafluorure de silicium | 7783-61-1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| trans-2-Butène | 624-64-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| Trichlorure de bore | 10294-34-5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| Trifluorométhane | 75-46-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| Trifluorure d'azote | 7783-54-2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 |
| Trifluorure de bore | 7637-07-2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| Xénon | 7440-63-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | |
|---|---|--|
| Aucune donnée | 0 | PTFE : Polytétrafluoroéthylène |
| Satisfaisant | 1 | PCTFE : Polychlorotrifluoroéthylène |
| Satisfaisant mais risque de corrosion en présence d'humidité | 2 | PVDF : Polyfluore de vinylidène, KYNAR TM |
| Acceptable sous certaines conditions (nous contacter ou consulter notre site Web) | 3 | PP : Polypropylène |
| Interdit | 4 | PA : Polyamides, NYLON TM |
| | | FKM : Chlorofluorocarbure, VITON TM |
| | | Lub. : Lubrifiants |

Annexe 5 : Tables de conversion

A. CONSTANTES PRINCIPALES

| Nom | Valeur | Unités, conditions |
|---|---|-------------------------------------|
| Volume de gaz parfait à température et pression standards (TPS) | 23,644 | l/mol, 15 °C, 1 atm. |
| Volume de gaz parfait à température et pression normales (TPN) | 22,414 | l/mol, 0 °C, 1 atm. |
| Volume de gaz parfait à TPS (US) | 22,414 | l/mol, 32 °F, 14.695 psia ou 1 atm. |
| Volume de gaz parfait à TPN (US) | 24,146 | l/mol, 70 °F, 14.695 psia ou 1 atm. |
| Nombre d'Avogadro | $6,0221367 \cdot 10^{23}$ | molécules/mole |
| Densité de l'air (TPS) | $1,292810 \cdot 10^{-3} \text{ g/cm}^3$ | 15 °C, 1 atm |
| Constante de la loi des gaz parfaits, R | 1,9872 | cal/mol·K |
| | 8,31439 | J/mol·K |
| | 82,057 | cm ³ ·atm/mol·K |

B. LONGUEUR

| De/à | Å | micron | mm | cm | m | pouce | pied | yard |
|--------|----------------------|--------------------|-----------|-----------|------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Å | 1 | 10^{-4} | 10^{-7} | 10^{-8} | 10^{-10} | $3,9370 \cdot 10^{-9}$ | $3,2808 \cdot 10^{-10}$ | $1,0936 \cdot 10^{-10}$ |
| micron | 10000 | 1 | 0,001 | 0,0001 | 10^{-6} | $3,9370 \cdot 10^{-5}$ | $3,2808 \cdot 10^{-6}$ | $1,0936 \cdot 10^{-6}$ |
| mm | 10^7 | 10^3 | 1 | 0,1 | 0,001 | 0,03937 | 0,0032808 | 0,0010936 |
| cm | 10^8 | 10^4 | 10 | 1 | 0,01 | 0,3937 | 0,032808 | 0,01093361 |
| m | 10^{10} | 10^6 | 1000 | 100 | 1 | 39,37008 | 3,2808 | 1,0936 |
| pouce | $2,54 \cdot 10^{10}$ | $2,54 \cdot 10^4$ | 25,4 | 2,54 | 0,0254 | 1 | 0,08333 | 0,027778 |
| pied | $3,048 \cdot 10^9$ | $3,048 \cdot 10^5$ | 304,8 | 30,48 | 0,3048 | 12 | 1 | 0,333333 |
| yard | $9,144 \cdot 10^9$ | $9,144 \cdot 10^5$ | 914,4 | 91,44 | 0,9144 | 36 | 3 | 1 |

C. SURFACE

| De/à | cm ² | m ² | km ² | in ² | ft ² | mi ² |
|-----------------|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| cm ² | 1 | 10^{-4} | 10^{-10} | 0,1550 | $1,076 \cdot 10^{-3}$ | $3,86 \cdot 10^{-11}$ |
| m ² | 10^4 | 1 | 10^{-6} | 1550 | 10,76 | $3,86 \cdot 10^{-7}$ |
| km ² | 10^{10} | 10^6 | 1 | $1,55 \cdot 10^9$ | $1,076 \cdot 10^7$ | $3,861 \cdot 10^{-1}$ |
| in ² | 6,4516 | $6,452 \cdot 10^{-4}$ | $6,452 \cdot 10^{-10}$ | 1 | 0,00694 | $2,49 \cdot 10^{-10}$ |
| ft ² | 929,0 | $9,290 \cdot 10^{-2}$ | $9,290 \cdot 10^{-4}$ | 144 | 1 | $3,59 \cdot 10^{-8}$ |
| mi ² | $2,59 \cdot 10^{10}$ | $2,59 \cdot 10^6$ | 2,590 | $4,01 \cdot 10^9$ | $2,79 \cdot 10^7$ | 1 |

D. VOLUME

| De/à | cm ³ | litre | m ³ | in ³ | ft ³ | Gal. US |
|-----------------|-------------------|-----------|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| cm ³ | 1 | 10^{-3} | 10^{-6} | 0,06102 | $3,53 \cdot 10^{-5}$ | $2,64 \cdot 10^{-4}$ |
| litre | 1000 | 1 | 10^{-3} | 61,02 | 0,03532 | 0,2642 |
| m ³ | 10^6 | 1000 | 1 | $6,10 \cdot 10^4$ | 35,31 | 264,2 |
| in ³ | 16,39 | 0,01639 | $1,64 \cdot 10^{-5}$ | 1 | $5,79 \cdot 10^{-4}$ | $4,33 \cdot 10^{-3}$ |
| ft ³ | $2,83 \cdot 10^4$ | 28,32 | 0,02832 | 1728 | 1 | 7,479 |
| Gal. US | 3785 | 3,785 | $3,785 \cdot 10^{-3}$ | 231 | 0,1337 | 1 |

E. MASSE

| De/à | mg | g | kg | oz (av) | lbs | tonne, US | tonne, métrique |
|-----------------|--------------------|--------------------|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| mg | 1 | 0,001 | 10^{-6} | $3,527 \cdot 10^{-5}$ | $2,2046 \cdot 10^{-6}$ | $1,102 \cdot 10^{-9}$ | 10^{-9} |
| g | 1000 | 1 | 0,001 | 0,03527 | 0,0022046 | $1,102 \cdot 10^{-6}$ | 10^{-6} |
| kg | 106 | 1000 | 1 | 35,27396 | 2,2046 | $1,102 \cdot 10^{-3}$ | 10^{-3} |
| oz (av) | $28,35 \cdot 10^3$ | 28,3495 | 0,02834 | 1 | 0,0625 | $3,1250 \cdot 10^{-5}$ | $2,830 \cdot 10^{-5}$ |
| lb | $453,6 \cdot 10^3$ | 453,592 | 0,45359 | 16 | 1 | 0,0005 | $4,535 \cdot 10^{-4}$ |
| tonne, US | $9,072 \cdot 10^8$ | $9,072 \cdot 10^5$ | 907,185 | 32000 | 2000 | 1 | 0,907 |
| tonne, métrique | 10^9 | 10^6 | 1000 | 35274 | 2205 | 1,102 | 1 |

Annexe 5 : Tables de conversion

F. TEMPÉRATURE

| De/à | °C, Celsius | °F, Fahrenheit | K, Kelvin | °R, Rankin |
|----------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| °C, Celsius | 1 | $9/5(^{\circ}\text{C}) + 32$ | $^{\circ}\text{C} + 273,15$ | $(^{\circ}\text{C} + 273,15)(9/5)$ |
| °F, Fahrenheit | $(5/9)(^{\circ}\text{F}-32)$ | 1 | $(5/9)(^{\circ}\text{F}-32) + 273,15$ | $^{\circ}\text{F} + 459,67$ |
| K, Kelvin | $\text{K} - 273,15$ | $(\text{K} - 273,15) * 9/5 + 32$ | 1 | $\text{K} * (9/5)$ |
| °R, Rankin | $(^{\circ}\text{R} * 5/9) - 273,15$ | $^{\circ}\text{R} - 459,67$ | $^{\circ}\text{R} * (5/9)$ | 1 |

G. DENSITÉ

| De/à | lb/in ³ | lb/ft ³ | lb/Gal. US | g/cm ³ | g/litre (kg/m ³) |
|------------------------------|-----------------------|--------------------|------------|-------------------|------------------------------|
| lb/in ³ | 1 | 1728 | 231 | 27,68 | 27680 |
| lb/ft ³ | $5,787 \cdot 10^{-4}$ | 1 | 0,1337 | 0,016 | 16,019 |
| lb/Gal. US | 0,00433 | 7,481 | 1 | 0,1198 | 119,83 |
| g/cm ³ | 0,03613 | 62,43 | 8,345 | 1 | 1000 |
| g/litre (kg/m ³) | $3,6 \cdot 10^{-5}$ | 0,06243 | 0,008345 | 0,001 | 1 |

H. CONCENTRATIONS

| De/à | ppt | ppb | ppm | % | unité |
|-------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| ppt | 1 | 10^{-3} | 10^{-6} | 10^{-10} | 10^{-12} |
| ppb | 10^3 | 1 | 10^{-3} | 10^{-7} | 10^{-9} |
| ppm | 10^6 | 10^3 | 1 | 10^{-4} | 10^{-6} |
| % | 10^{10} | 10^7 | 10^4 | 1 | 10^{-2} |
| unité | 10^{12} | 10^9 | 10^6 | 10^2 | 1 |

I. DÉBIT

| De/à | litre/sec | cm ³ /min | gal. US/min | litre/min | ft ³ /sec | ft ³ /min | bbl/hr | m ³ /sec | m ³ /h |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| litre/sec. | 1 | 60000 | 15,850 | 60 | 0,03531 | 2,11888 | 22,643 | 0,001 | 3,6 |
| cm ³ /min. | $1,67 \cdot 10^{-5}$ | 1 | $2,64 \cdot 10^{-4}$ | 0,001 | $5,88 \cdot 10^{-7}$ | $3,53 \cdot 10^{-5}$ | $3,77 \cdot 10^{-4}$ | $1,67 \cdot 10^{-8}$ | $6,01 \cdot 10^{-5}$ |
| gal. US/min. | 0,06309 | 3785,41 | 1 | 3,7854 | $2,22 \cdot 10^{-3}$ | 0,13368 | 1,42857 | $6,309 \cdot 10^{-5}$ | 0,22712 |
| litre/min. | 0,01667 | 1000 | 0,26417 | 1 | $5,88 \cdot 10^{-4}$ | 0,03532 | 0,37739 | $1,667 \cdot 10^{-5}$ | 0,060 |
| ft ³ /sec. | 28,317 | $1,69 \cdot 10^6$ | 448,831 | 1699,0 | 1 | 60 | 641,187 | 0,02832 | 101,941 |
| ft ³ /min. | 0,47195 | 28317 | 7,48052 | 28,317 | 0,01667 | 1 | 10,686 | $4,72 \cdot 10^{-4}$ | 1,699 |
| bbl/hr | 0,04416 | 2649,8 | 0,7 | 2,6498 | $1,56 \cdot 10^{-3}$ | 0,09358 | 1 | $4,416 \cdot 10^{-5}$ | 0,15899 |
| m ³ /sec. | 1000 | $6,00 \cdot 10^7$ | 15850 | 60000 | 35,315 | 2118,9 | 22643 | 1 | 3600 |
| m ³ /h | 0,2778 | 16667 | 4,4033 | 16,667 | $9,80 \cdot 10^{-3}$ | 0,5887 | 6,28981 | $2,78 \cdot 10^{-4}$ | 1 |

J. PRESSION

| De/à | mmHg (torr) | inHg (60 °F) | inH ₂ O (60 °F) | atm. | lb/in ² (psi) | bar | kg/cm ² | kPa |
|----------------------------|-------------|--------------|----------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------|---------|
| mmHg (torr) | 1 | 0,0394 | 0,5353 | 0,0013 | 0,01934 | 0,00133 | 0,0014 | 0,1333 |
| inHg (60 °F) | 25,4 | 1 | 13,6 | 0,0334 | 0,4912 | 0,03386 | 0,0345 | 3,386 |
| inH ₂ O (60 °F) | 1,868 | 0,0736 | 1 | 0,0025 | 0,03613 | 0,00249 | 0,0025 | 0,249 |
| atm. | 760 | 29,92 | 406,08 | 1 | 14,7 | 1,01325 | 1,033 | 101,325 |
| lb/in ² (psi) | 51,71 | 2,036 | 27,67 | 0,0681 | 1 | 0,06895 | 0,0703 | 6,895 |
| bar | 750,061 | 29,53 | 401,463 | 0,98692 | 14,5038 | 1 | 1,01972 | 100 |
| kg/cm ² | 735,6 | 28,96 | 393,7 | 0,9678 | 14,223 | 0,98067 | 1 | 98,066 |
| kPa | 7,5 | 0,2953 | 4,0146 | 0,0092 | 0,145 | 0,01 | 0,0102 | 1 |

Annexe 5 : Tables de conversion

| K. COEFFICIENTS DE CONVERSION | | | | |
|--------------------------------|----------------|-------|---------------|-------------------|
| De/à | | kg | litre* | m ³ ** |
| | | | Phase liquide | Phase gazeuse |
| Argon | kg | 1 | 0,72 | 0,59 |
| Ar | l | 1,39 | 1 | 0,83 |
| *Liquide à -186 °C / 1,013 bar | m ³ | 1,69 | 1,22 | 1 |
| Azote | kg | 1 | 1,24 | 0,84 |
| N ₂ | l | 0,80 | 1 | 0,68 |
| *Liquide à -196 °C / 1,013 bar | m ³ | 1,19 | 1,47 | 1 |
| Oxygène | kg | 1 | 0,88 | 0,74 |
| O ₂ | l | 1,14 | 1 | 0,85 |
| *Liquide à -183 °C / 1,013 bar | m ³ | 1,35 | 1,18 | 1 |
| Ammoniac | kg | 1 | 1,62 | 1,37 |
| NH ₃ | l | 0,62 | 1 | 0,85 |
| *Liquide à -15 °C / 7 bars | m ³ | 0,73 | 1,18 | 1 |
| Dioxyde de carbone | kg | 1 | 0,97 | 0,535 |
| CO ₂ | l | 1,03 | 1 | 0,55 |
| *Liquide à -20 °C / 21 bars | m ³ | 1,87 | 1,82 | 1 |
| Hélium | kg | 1 | 8,00 | 5,91 |
| He | l | 0,125 | 1 | 0,74 |
| *Liquide à -269 °C / 1,013 bar | m ³ | 0,169 | 1,36 | 1 |
| Hydrogène | kg | 1 | 14,15 | 11,74 |
| H ₂ | l | 0,071 | 1 | 0,83 |
| *Liquide à -253 °C / 1,013 bar | m ³ | 0,085 | 1,21 | 1 |

**les m³ sont mesurés à 15 °C / 1,013 bar

| L. POINT DE ROSÉE PAR RAPPORT A L'HUMIDITÉ | | | | | | | | |
|--|------------|-------------------|-----|------------|-------------------|-----|------------|-------------------|
| °C | humidité | | °C | humidité | | °C | humidité | |
| | ppm volume | mg/m ³ | | ppm volume | mg/m ³ | | ppm volume | mg/m ³ |
| 0 | 6 000 | 4 600 | -30 | 380 | 288 | -60 | 10,6 | 8 |
| -1 | 5 550 | 4 200 | -31 | 342 | 260 | -61 | 9,2 | 7 |
| -2 | 5 100 | 3 900 | -32 | 309 | 232 | -62 | 8 | 6,15 |
| -3 | 4 700 | 3 600 | -33 | 276 | 210 | -63 | 6,98 | 5,31 |
| -4 | 4 350 | 3 300 | -34 | 249 | 188 | -64 | 6,08 | 4,61 |
| -5 | 3 980 | 3 000 | -35 | 222 | 168 | -65 | 5,28 | 4,02 |
| -6 | 3 650 | 2 780 | -36 | 200 | 151 | -66 | 4,58 | 3,48 |
| -7 | 3 380 | 2 550 | -37 | 179 | 135 | -67 | 3,96 | 3 |
| -8 | 3 080 | 2 300 | -38 | 162 | 122 | -68 | 3,40 | 2,60 |
| -9 | 2 840 | 2 140 | -39 | 144 | 109 | -69 | 2,94 | 2,24 |
| -10 | 2 590 | 1 950 | -40 | 128 | 97 | -70 | 2,53 | 1,93 |
| -11 | 2 360 | 1 790 | -41 | 114 | 86 | -71 | 2,17 | 1,65 |
| -12 | 2 160 | 1 640 | -42 | 102 | 77 | -72 | 1,87 | 1,42 |
| -13 | 1 980 | 1 500 | -43 | 90 | 68,5 | -73 | 1,61 | 1,23 |
| -14 | 1 800 | 1 360 | -44 | 80 | 61 | -74 | 1,37 | 1,04 |
| -15 | 1 650 | 1 250 | -45 | 71,9 | 54,1 | -75 | 1,17 | 0,89 |
| -16 | 1 500 | 1 140 | -46 | 63,5 | 48 | -76 | 1,01 | 0,765 |
| -17 | 1 360 | 1 040 | -47 | 56,2 | 42,5 | -77 | 0,86 | 0,659 |
| -18 | 1 250 | 940 | -48 | 49,9 | 37,8 | -78 | 0,73 | 0,558 |
| -19 | 1 140 | 860 | -49 | 44 | 33,3 | -79 | 0,618 | 0,466 |
| -20 | 1 030 | 790 | -50 | 39 | 29,5 | -80 | 0,522 | 0,399 |
| -21 | 940 | 710 | -51 | 34,2 | 26 | -81 | 0,498 | 0,340 |
| -22 | 860 | 640 | -52 | 30,4 | 23 | -82 | 0,378 | 0,288 |
| -23 | 765 | 580 | -53 | 26,7 | 20,3 | -83 | 0,315 | 0,240 |
| -24 | 697 | 527 | -54 | 23,4 | 17,8 | -84 | 0,262 | 0,189 |
| -25 | 625 | 478 | -55 | 20,6 | 15,7 | -85 | 0,221 | 0,168 |
| -26 | 553 | 430 | -56 | 18,2 | 13,8 | -86 | 0,186 | 0,141 |
| -27 | 517 | 390 | -57 | 15,9 | 11,1 | -87 | 0,156 | 0,118 |
| -28 | 467 | 352 | -58 | 13,9 | 10,6 | -88 | 0,130 | 0,099 |
| -29 | 426 | 318 | -59 | 12,1 | 9,2 | -89 | 0,110 | 0,083 |

Annexe 5 : Tables de conversion

M. CONCENTRATIONS

Abréviations :

- $C_{\text{molar}}(X)$: concentration molaire en mol/mol du composant X
- $C_{\text{weight}}(X)$: concentration massique en g/g du composant X
- $C_{\text{volumic}}(X)$: concentration volumique en vol/vol du composant X
- $C_{\text{mg/m}^3}(X)$: concentration en mg/m³ du composant X
- $M_{\text{weight}}(X)$: masse molaire en g/mol du composant X, indiquée dans l'Annexe 2
- $Z_{T,P}(X)$: facteur de compressibilité du composant X à la température T et pression P, indiqué dans l'Annexe 2
- $V_{T,P}(l)$: volume idéal d'une mole de gaz en l/mol

1. De concentration molaire à concentration massique

- Formule générique :
$$C_{\text{weight}}(X) = \frac{C_{\text{molar}}(X) \times M_{\text{weight}}(X)}{\sum C_{\text{molar}}(i) \times M_{\text{weight}}(i)}$$

- Exemple de mélange binaire : 50 ppm-molaire de dioxyde de soufre (SO₂) dans l'azote (N₂).
Masses molaires : pour SO₂ : 64.060 g/mol et pour N₂ : 28.013 g/mol

$$C_{\text{weight}}(\text{SO}_2) = \frac{C_{\text{molar}}(\text{SO}_2) \times M_{\text{weight}}(\text{SO}_2)}{C_{\text{molar}}(\text{SO}_2) \times M_{\text{weight}}(\text{SO}_2) + (1 - C_{\text{molar}}(\text{SO}_2)) \times M_{\text{weight}}(\text{N}_2)}$$

$$C_{\text{weight}}(\text{SO}_2) = \frac{(50 \times 10^{-6}) \times 64,060}{(50 \times 10^{-6}) \times 64,060 + (1 - (50 \times 10^{-6})) \times 28,013}$$

$$C_{\text{weight}}(\text{SO}_2) = 114,39 \text{ ppm-poids}$$

2. De concentration molaire à concentration volumique

- Formule générique :
$$C_{\text{volumic}}(X) = \frac{C_{\text{molar}}(X) \times Z_{T,P}(X)}{\sum C_{\text{molar}}(i) \times Z_{T,P}(i)}$$

- Exemple de mélange binaire : 50 ppm-molaire de dioxyde de soufre (SO₂) dans l'azote (N₂) à 15 °C et 1,013 bar.
Facteurs de compressibilité à 15 °C et 1,013 bar : pour SO₂ : 0,9802 et pour N₂ : 0,9997

$$C_{\text{volumic}}(\text{SO}_2) = \frac{C_{\text{molar}}(\text{SO}_2) \times Z_{T=15^\circ\text{C}, P=1,013 \text{ bar}}(\text{SO}_2)}{C_{\text{molar}}(\text{SO}_2) \times Z_{T=15^\circ\text{C}, P=1,013 \text{ bar}}(\text{SO}_2) + (1 - C_{\text{molar}}(\text{SO}_2)) \times Z_{T=15^\circ\text{C}, P=1,013 \text{ bar}}(\text{N}_2)}$$

$$C_{\text{volumic}}(\text{SO}_2) = \frac{(50 \times 10^{-6}) \times 0,9802}{(50 \times 10^{-6}) \times 0,9802 + (1 - (50 \times 10^{-6})) \times 0,9997}$$

$$C_{\text{volumic}}(\text{SO}_2) = 49,02 \text{ ppm-volume}$$

3. De concentration molaire à mg/m³

- Formule générique :
$$C_{\text{mg/m}^3}(X) = \frac{C_{\text{molar}}(X)}{V_{T,P}(l)} \times M_{\text{weight}}(X)$$

- Exemple de mélange binaire : 50 ppm-molaire de dioxyde de soufre (SO₂) dans l'azote (N₂) à 15 °C et 1,013 bar.
Volume de gaz parfait à 15 °C, 1,013 bar : 23,644 litres,

$$C_{\text{mg/m}^3}(\text{SO}_2) = \frac{C_{\text{molar}}(\text{SO}_2)}{V_{T=15^\circ\text{C}, P=1,013 \text{ bar}}(l)} \times M_{\text{weight}}(\text{SO}_2)$$

$$C_{\text{mg/m}^3}(\text{SO}_2) = \frac{50}{23,644} \times 64,060$$

$$C_{\text{mg/m}^3}(\text{SO}_2) = 135,46 \text{ mg/m}^3$$

Pour cet échantillon :

50 ppm-mole = 114,39 ppm-poids = 49,02 ppm-volume = 135,46 mg/m³

Contact

Air Liquide France Industrie
Direction Activité Gaz Spéciaux
152, av. Aristide Briand - CS 80010
92227 Bagneux Cedex

www.airliquide.fr



Le leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé. Présent dans 80 pays avec environ 68 000 collaborateurs, le Groupe sert plus de 3 millions de clients et de patients.

Air Liquide France Industrie - Société Anonyme au capital de 72.267.600 Euros - Siège Social : 6 rue Cognacq-Jay, 75007 Paris - RCS Paris 314 119 504
Octobre 2017 - Tau Cygni - Crédit photos : Square des photographes - Illustrations : Square des photographes