

## Hydrogène 3.0

<b>Désignation produit</b>	Hydrogène 3.0
<b>Etat</b>	gazeux, comprimé
<b>Symbole chimique</b>	H <sub>2</sub>
<b>Pureté</b>	99,9 % Vol.
<b>Autres désignations</b>	Hydrogenium E 949

### Impuretés

Oxygène	10 ppm Vol.
Azote	500 ppm Vol.
Monoxyde de carbone + Dioxyde de carbone	2 ppm Vol.
Hydrocarbure	3 ppm Vol.
Humidité	50 ppm Vol.

### Valeurs maximales

### Conditionnements

En bouteilles acier et cadres de 12 bouteilles

Désignation	volume bouteille/réservoir	Pression de remplissage	Capacité
Hydrogène 3.0 B10 1,8 m3	10 l	200 bar	1,80 m <sup>3</sup>
Hydrogène 3.0 B50 8,9 m3	50 l	200 bar	8,90 m <sup>3</sup>
Hydrogène 3.0 CV12 106,8 m3	12 x 50 l	200 bar	106,80 m <sup>3</sup>

Sauf indication contraire, la pression de remplissage et le contenu se réfère à 288,15 K (15°C) et une pression de 1,013 bar.

### Autres conditionnements

Sur demande

Alumini® 12, 200 Hydrogène 5.0

En Trailer : Hydrogène 3.0 et Protadur® E 949

En bouteilles acier et cadres de bouteilles: Hydrogène 3.0, 5.0, 6.0 et Protadur® E 949

<b>Propriétés</b>	Extrêmement inflammable
<b>Raccord robinet/vanne</b>	NF E29-650 Type E   (SI 21,7 x 1,814 à gauche)
<b>Couleur ogive</b>	Rouge (RAL 3000)
<b>Détendeur approprié</b>	Nous vous aiderons volontiers à faire votre choix dans notre gamme de produit.

### Applications typiques

Comme agent réducteur, entre autres pour l'extraction de métaux

Comme gaz de protection réducteur

Comme gaz de protection dans le travail et la transformation des métaux

Pour l'hydrogénation ou la réduction des produits pétrochimiques

## Hydrogène 3.0

Pour la synthèse de, par ex., l'ammoniac, l'acide chlorhydrique et le méthanol

Comme gaz de protection et gaz réactif dans le brasage dans des fours continus

Dans l'hydrogénation dans le raffinage de pétrole

Dans des process de réduction

Pour le conditionnement de gaz

## Hydrogène 3.0

### Conversions

1 m <sup>3</sup>	à 288,15 K (15°C); 1 bar	=	0,084 kg
1 m <sup>3</sup>		=	1,186 l liquide
1 kg		=	11,891 m <sup>3</sup>
1 kg		=	14,102 l liquide
1 l liquide	à T point d'ébullition; 1 bar	=	0,843 m <sup>3</sup>
1 l liquide		=	0,071 kg

### Données physiques :

Masse molaire	Masse molaire	2,02 g mol <sup>-1</sup>
Etat liquide	Température d'ébullition	20,38 (-252,8) K (°C)
	Chaleur latente de vaporisation	454,26 kJ kg <sup>-1</sup>
	Densité liquide	71,0 kg m <sup>-3</sup>
Etat gazeux	Densité (à 273,15 K et 1,013 bar)	0,09 kg m <sup>-3</sup>
	Densité par rapport à l'air (à 288,15 K et 1,013 bar)	0,07
	Chaleur spécifique (à 298,15 K et 1,013 bar)	14,20 kJ kg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
	Conductivité thermique (à 288,15 K et 1,013 bar)	0,1779 J s <sup>-1</sup> m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
Point critique	Température	33,24 (-239,9) K (°C)
	Pression	12,98 bar
	Densité	30,1 kg m <sup>-3</sup>
Point triple	Température	14 (-259,2) K (°C)
	Pression de vapeur	0,0720 bar
	Enthalpie de fusion	58,2 kJ kg <sup>-1</sup>
Autres ratios	Température d'auto-inflammation	833 (559,9) K (°C)
	Limites d'explosivité dans l'air	4,0-77 % Vol.
	Valeur calorifique suivant DIN 51850	12745 kJ kg <sup>-3</sup>

Les données, valeurs et instructions indiquées correspondent à l'état des connaissances au moment de l'impression dudit document. L'utilisateur est tenu de vérifier leur exactitude et leur intégralité en fonction de ses obligations.

Etat: 01.2016