

ProCeas®: CARACTÉRISTIQUES CLEFS

- Très sensible
- Niveau de détection très bas (sous-ppb)
- Spectromètre infrarouge laser pré-calibré et complet
- Pas de dérive du zéro ni de dérive de la mesure - Pas de calibration journalière nécessaire
- Pas d'azote, d'air, de pruge ou autres gaz vecteurs
- Analyseur multigaz (H₂S, CO, CO₂, CH₄, O₂, NH₃, H₂O, HCHO, etc.)
- Faible volume de l'échantillon nécessaire à l'analyse

ProCeas®: PURETÉ DE L'HYDROGÈNE

Le ProCeas® est spectromètre laser infrarouge multi-composants pré-étalonné et complet (H₂S, CO, CO₂, CH₄, H₂O, O₂, NH₃, H₂O, HCHO, etc.) pour la mesure des impuretés dans l'hydrogène.

COMPONENT	ISO 14687-2 LIMITS (ppm)	LOD ProCeas® ^A (ppm)
H ₂ O	5	0,01
CH ₄	2	0,001
O ₂	5	1
CO ₂	2	0,2
CO	0,2	0,001
H ₂ S	0,004	0,001
HCHO	0,01	0,001
HCO ₂ H	0,2	0,005
NH ₃	0,1	0,001
HCl	0,05	0,001

^A 3 Sigma est la limite de détection



240, rue Louis de Broglie
Les Méridiens Bât A
F-13593 Aix-en-Provence
Cedex
Tel : + 33 (0)4 42 61 29 40
info@ap2e.com

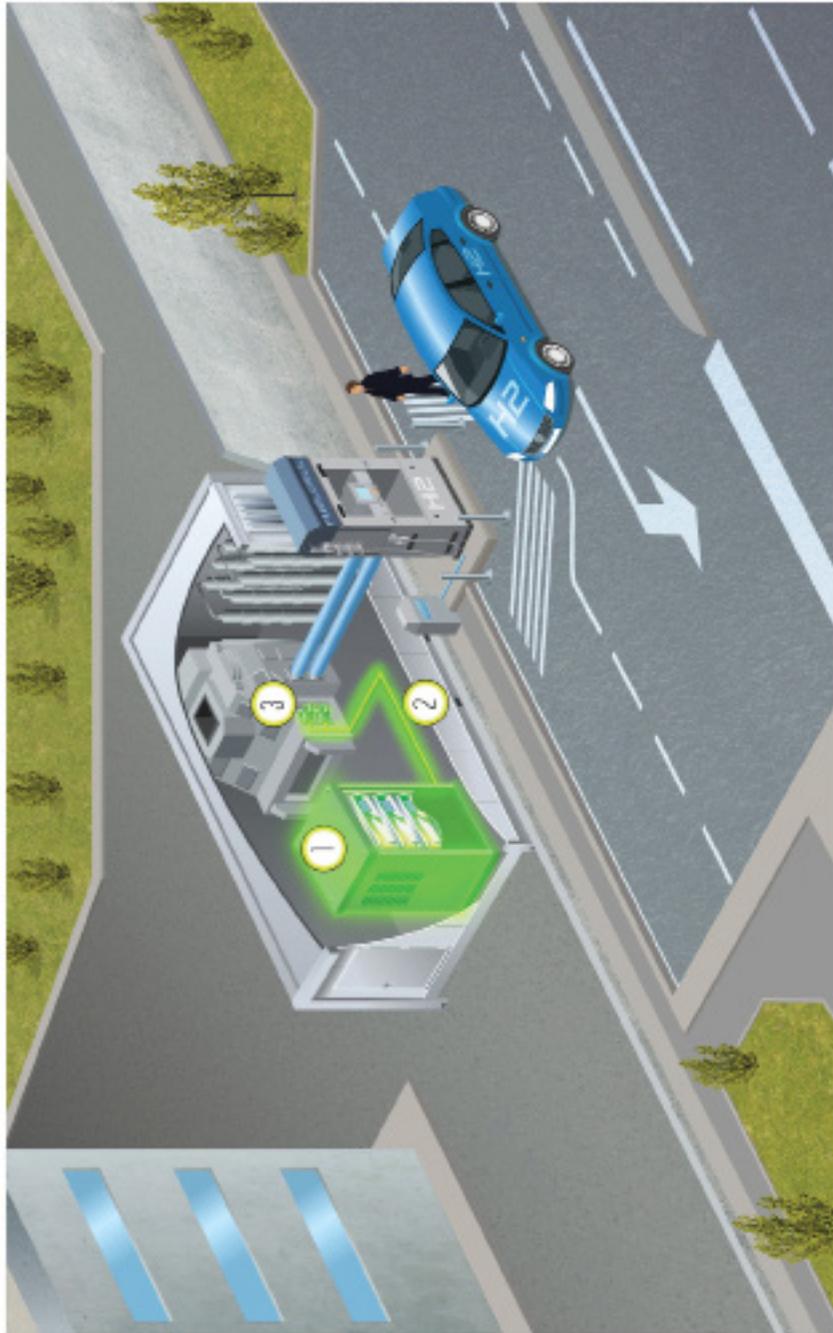


NOTE D'APPLICATION



ProCeas®
ANALYSER ULTRA
SENSIBLE POUR LE
CONTRÔLE DE LA
PURETÉ DE L'HYDRO-
GÈNE (H₂)

- Multigaz ultra sensible
- Facile d'utilisation et temps de réponse court
- Faible maintenance et pas de dérive



Sonic Nozzle



3

Sampling Line



2

ProCeas



1

POURQUOI FAUT-IL CONTÔLER LES IMPURETÉS DANS L'HYDROGÈNE ?

A une époque où le monde est à la recherche de sources d'énergie plus propres, l'hydrogène est considéré par beaucoup comme une alternative intéressante pour les voitures, les trains, etc. L'évolution rapide du secteur de l'hydrogène amène les industriels à trouver de nouvelles solutions pour contrôler la pureté de l'hydrogène. La qualité de l'hydrogène est essentielle pour s'assurer que les impuretés n'affectent pas la durée de vie des piles à combustibles, des moteurs et des turbines. Les gaz tels que le soufre et les composés halogénés peuvent être problématiques.

QUELLES SONT LES RECOMMANDATIONS POUR UNE TENEUR MAXIMALE EN IMPURETÉS ?

La norme ISO 14687-2 spécifie les impuretés critiques et les teneurs maximales à détecter dans l'hydrogène.

COMPONENT	ISO 14687-2 LIMITS (ppm)
H ₂ O	5
TOTAL HYDROCARBONS MAINLY CH ₄	2
O ₂	5
He	300
N ₂ / Ar	100
CO ₂	2
CO	0,2
TOTAL SULFUR COMPOUNDS MAINLY H ₂ S	0,004
HCHO	0,01
HCO ₂ H	0,2
NH ₃	0,1
TOTAL HALOGENATED COMPOUNDS MAINLY HCl	0,05

TECHNOLOGIE DU ProCeas® POUR LA PURETÉ DE L'HYDROGÈNE

The ProCeas® utilise la technologie brevetée OFCEAS basée sur la spectroscopie d'absorption extractive.

Cette technologie basée sur les lasers, est capable de mesurer des gaz jusqu'à des niveaux de concentrations inférieur à la ppm, avec une qualité de mesure encore jamais vue en terme de précision et de répétabilité. Le ProCeas® échantillonne le gaz à basse pression, avec une pression interne inférieure à 100 mbar absolu. Cette définition réduit le volume nécessaire pour obtenir une mesure correcte et optimise le temps de réponse de l'analyseur. En fin de compte, le système nécessite de très petits échantillons d'hydrogène. Enfin, le ProCeas® dispose d'un calibrage automatique intégré du système de mesure permettant d'éviter toute dérive lors d'une utilisation normale de l'instrument.

Le ProCeas® est capable d'analyser une large gamme d'impuretés avec des coûts d'entretien et de maintenance limités.