

**StarGold™**  
LowHY 15

**StarGold™**  
LowHY 25

**PRAXAIR**  
Solutions de productivité pour notre planète

## Soyez exigeant et optez pour la bouteille or : *StarGold™ LowHY* pour aciers à haute résistance

Les mélanges *StarGold LowHY* de Praxair sont des mélanges d'argon et de dioxyde de carbone, auxquels on a adjoint du tétrafluore de carbone pur (CF<sub>4</sub>) en quantité très précise, qui ont été conçus avec soin et expressément dans le but de diminuer le taux d'hydrogène diffusible dans les joints de soudure. En effet, il est tout simplement essentiel de limiter l'hydrogène diffusible pour les matières usinées et utilisées notamment dans les applications techniquement exigeantes et pour lesquelles les conditions de service sont particulièrement rigoureuses. Un faible taux d'hydrogène réduira conséquemment le risque de fissure induite par l'hydrogène, ce qui, autrement, pourrait constituer un problème dans l'assemblage de matériaux de moyenne ou de haute résistance mécanique.



### Caractéristiques et avantages du produit

Teneur en CO<sub>2</sub>  
déterminée

- Résultats optimaux tant avec fil à flux incorporé qu'à poudre métallique;
- Réduction de projections, bonne pénétration et aspect du cordon soigné.

Adjonction exacte de  
tétrafluore de carbone

- Permet d'obtenir une réduction d'environ 20 % à 50 % de la teneur en hydrogène dans les soudures comparativement à ce qu'on obtient avec des gaz de protection ordinaires (voir graphique A au verso);
- Aide à réduire le taux d'hydrogène importun dans les soudures, même dans des environnements à haut degré d'humidité ou quand on utilise des consommables possiblement exposés à l'humidité en cours d'utilisation ou d'entreposage (voir graphique B au verso);
- Peut minimiser la variabilité sur le plan de la quantité d'hydrogène dans les soudures résultant d'un changement de fil de classification H différente (voir graphique C au verso);
- Taux de fumées inchangés (voir graphique D au verso) : constituants essentiellement inchangés.

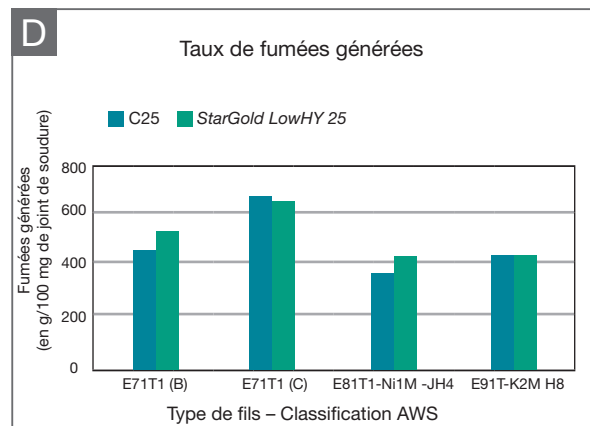
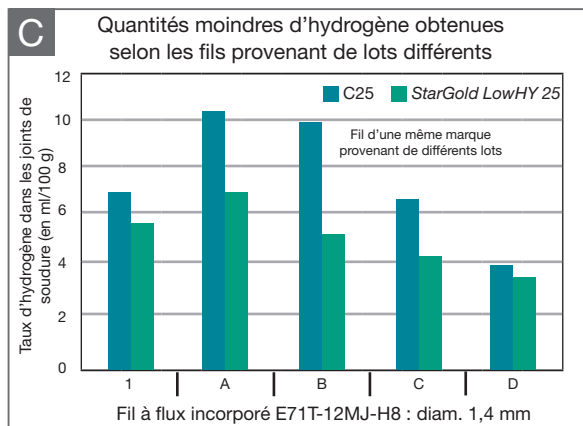
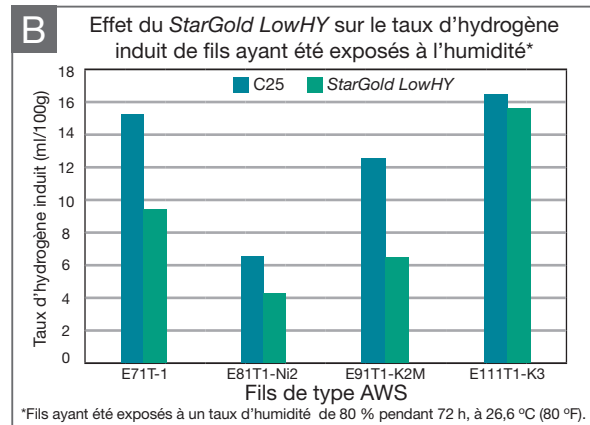
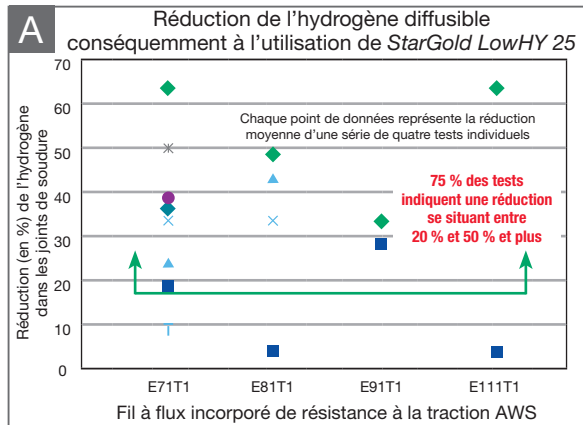
Mélanges de gaz  
équilibrés pour utilisation  
avec fils à flux incorporé  
ou à poudre métallique

- De faibles taux d'hydrogène peuvent être atteints tout en utilisant une combinaison fil-gaz qui permet d'obtenir des soudures que les soudeurs apprécieront, et dont le laitier s'enlève facilement et le nettoyage après soudage est réduit;
- Excellent choix pour le soudage multipasse de haut niveau de productivité toutes positions. Son bain de fusion à refroidissement rapide procure une maîtrise supérieure du soudage hors position.

### Applications types

- *StarGold LowHY 25* peut être utilisé avec du fil à flux incorporé et le mélange *StarGold LowHY 15* avec du fil fourré à poudre métallique pour l'assemblage de tout un éventail d'aciers dont la résistance va de moyenne à haute;
- Mélanges compatibles avec les consommables utilisés dans la construction des plateformes de forage en mer, la construction navale, l'industrie du transport et la fabrication de la machinerie lourde et de structures d'acier;
- Le mélange *StarGold LowHY 25* est recommandé pour le soudage avec fils à flux incorporé toutes positions pour la fabrication de réservoirs, d'éléments de tuyauterie et d'autres structures de support destinés aux utilisations à basse température;
- Le mélange *StarGold LowHY 15* est recommandé pour le soudage avec fils fourrés à poudre métallique de plage de résistance dans les 75 ksi (500 MPa) et plus pour la production de divers taux de déposition élevés pour des positions de soudage à plat et de soudage horizontal (en corniche).

## Résultats types des tests comparatifs entre les mélanges de gaz StarGold LowHY de Praxair et les gaz de protection ordinaires



L'information présentées dans les graphiques provient des tests menés au laboratoire de R & D de Praxair Technology, Inc. à Tonawanda, NY, É.-U.

**Débit du gaz de protection :** à plat/horizontal : 16-19 l/min (35-40 pi<sup>3</sup>/h)  
hors position : 19-21 l/min (40-45 pi<sup>3</sup>/h)

**Paramètres de soudage suggérés avec fil à flux incorporé et gaz de protection StarGold LowHY 25**

Diam. du fil - mm (po)	Procédé	Vitesse de dévidage du fil - m/min (po/min)	Intensité (A)	Tension (V)
1,2 (0,045)	Transfert globulaire	6,4-10,2 (250-400)	140-185	23-27
1,2 (0,045)	"	10,2-15,2 (400-600)	185-245	27-30
1,4 (0,052)	"	3,8-8,9 (150-350)	140-225	24-28
1,4 (0,052)	"	8,9-12,7 (350-500)	225-290	28-31
1,6 (0,063)	"	3,8-6,4 (150-250)	200-255	25-29
1,6 (0,063)	"	6,4-10,2 (250-400)	255-340	29-32

**Paramètres de soudage suggérés avec fil fourré à poudre métallique et gaz de protection StarGold LowHY 15**

Diam. du fil - mm (po)	Procédé	Vitesse de dévidage du fil - m/min (po/min)	Intensité (A)	Tension (V)
1,2 (0,045)	Pulvérisation	8,6 - 16,5 (340-650)	240-360	25-32
1,6 (0,063)	Pulvérisation	5,7-11,5 (225-450)	280-420	26-34