



Électrodes et fils de conception unique  
conçu pour résister aux graves dommages  
de cavitation-érosion

**CaviTec™**

- Allonge la durée de vie en service des pales d'hydro-turbine
- Disponible sous forme d'électrodes enrobées (SMA) ou de fil fourrés (GMA)
- Offre une résistance jusqu'à six fois supérieure à celle des aciers inoxydables 308/309
- Intégrité supérieure des dépôts de soudure
- Exempt de microfissure
- Soudabilité aisée

CaviTec™ est un fil de soudage exclusif utilisé pour résister aux dommages causés par une grave érosion par cavitation. Cet alliage a été spécialement conçu dans les installations de recherche d'Hydro Québec. CaviTec™, avec ses propriétés améliorées, est un alliage de type austénitique contenant des quantités contrôlées de chrome, de cobalt, de silicium et de manganèse. L'équilibre finement contrôlé de ces éléments améliore considérablement les propriétés de durcissement et d'absorption des chocs. Le résultat: une meilleure résistance à la cavitation-érosion.

CaviTec™ a démontré qu'il peut durer jusqu'à six fois plus longtemps que les revêtements en acier inoxydable traditionnels. Cet acier inoxydable austénitique à haute déformation et durcissant offre une protection maximale pour les zones nécessitant des réparations fréquentes ou majeures. La soudabilité toutes positions de CaviTec™ facilite également le chevauchement et le profilage contrôlés.

Essentiellement une structure en phase  $\gamma$ -austénitique. Cette phase métastable se transforme sous contrainte cyclique en une phase  $\alpha$ -martensitique qui se traduit par une très fine déformation assortie.

### Valeurs typiques (SMA et GMA)

Dureté nominale (HV <sub>50</sub> ):	250-280 - Tel que déposé 270-300 - A27 acier au carbone ordinaire 230-260 - 308/309 acier inoxydable
Dureté typique écroui (HV <sub>50</sub> ):	400-450 après écrouissage
Polarité du courant:	CCEP (CC+)



SMA



GMA

## PROCÉDURE\*

**Préparation:** Enlever la zone endommagée par gougeage à l'arc-air ou au plasma. Meuler la surface gougée pour éliminer les oxydes et les scories. La profondeur minimale de préparation doit être de 1/8". Si la profondeur de rem-plissage est supérieure à 3/8", remplissez d'abord avec une nuance 309L. Cette préparation est nécessaire pour maintenir une épaisseur maximale de dépôt CaviTec de 3/8".

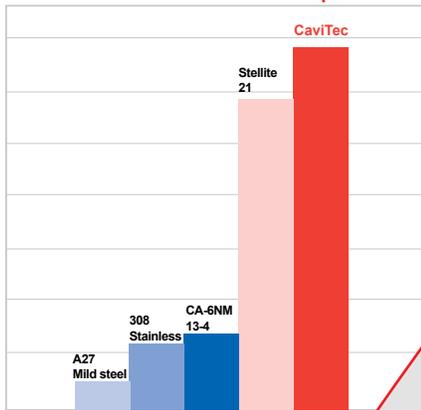
**Technique:** Maintenir un arc moyen à court et incliner l'électrode à un angle de 45° dans le sens de l'avance. Des cordons droits sont préférables aux cordons en serpentins. Remplissez les cratères pour réduire leurs tendances à la fissuration.

**Paramètres:** Veuillez contacter les services techniques d'Eutectic pour les paramètres de soudage.

**Après soudage:** Meuler pour profiler.

*\*Dans les régions fortement sollicitées de la turbine, il est recommandé de déposer une couche de beurrage de 309L. Dans de tels cas, la profondeur minimale de préparation doit être augmentée à 1/4" (6 mm).*

### Résistance relative à l'érosion par cavitation



Stellite 21 est une marque déposée de la société Thermadyne Corp.

## APPLICATIONS

- Turbines Francis
- Turbines Kaplan
- Turbines à hélice
- Turbines Bulbes
- Tuyaux d'aspiration
- Impulseurs
- Pompes et vannes
- Directrices

