G-TECH 312R

SMAW

ACIERS INOXYDABLES AUSTÉNITIQUES
312

DESCRIPTION

Électrode à enrobage rutile pour aciers similaires, aciers trempants à moyenne et haute teneur en carbone

L'électrode convient aux aciers difficiles à souder, par exemple les aciers de construction avec une haute résistance à la traction, le rechargement des aciers de rail, le soudage par fusion des aciers au manganèse fortement alliés et les joints de ces aciers avec de l'acier fortement allié. Convient pour la réparation et la maintenance pour une température de fonctionnement maximale jusqu'à 1150°C. Son enrobage rutile assure une excellente soudabilité dans toutes les positions, sauf pour le bas vertical, et une haute résistance à la fissuration offrant un transfert d'arc fluide. Le laitier pratiquement auto-détachable produit un cordon concave avec une ondulation minimale ainsi qu'un profil de soudure lisse et propre.

SPÉCIFICATIONS

EN ISO 3581-A	E 29 9 R 12	**AWS A5.4**	E312-17
Gaz de protection	-	**Position**	PA, PB, PC, PD, PE, PF
Courant	DC+, AC	**Type d'emballage**	Boîte en carton

QUALIFICATION ASME IX

F-No (QW432)	5
A-No (QW442)	8

FERRITE

% 40

PREN

29

DURETÉ

300HV

COMP. CHIMIE %

	DEFAULT
C	0.09
Mn	1
Ni	10
Cr	29
Si	1.15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

	MIN. PAR RAPPORT À LA NORME	PRODUIT
Rupture R_m MPa	650	700
Seuil d'élasticité $R_{p0,2}$ MPa	450	600
Allongement A (L_0=5d_0) %	15	22
Impact Charpy ISO-V	-	30J @ 20°C
Impact Charpy ISO-V	-	-

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

	2.0 mm	2.5 mm	3.2 mm	
Ampère	35A - 50A	50A - 80A	80A - 110A	110A -
Tension	-	-	-	
Emballage	88 pcs/kg	56 pcs/kg	28 pcs/kg	18 p
Type d'emballage	Boîte en carton	Boîte en carton	Boîte en carton	Boîte en

REMARQUES

Pcs/kg is indicative, actual number may vary ± 5%.

Les informations contenues dans cette fiche technique sont basées sur des recherches approfondies et sont considérées comme exactes à la date de publication. Cependant, nous ne pouvons garantir leur exactitude et elles sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les résultats réels peuvent varier en raison de facteurs tels que les procédures de soudage, la composition et la température du matériau de base, la configuration des rainures et les techniques de fabrication. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions. Pour les informations les plus récentes, veuillez consulter www.daikowelding.com.

312

DESCRIPTION

APPLICATION

Conçu pour le soudage des aciers durcissables avec une teneur en carbone moyenne et élevée, avec ou sans spécifications particulières, tels que les aciers à outils, arbres, engrenages, aciers d'usinage facile, alliages dissemblables, couches de roulement, rechargements, et autres applications similaires. La combinaison de haute teneur en alliage et de ferrite (40-50 FN) garantit une tolérance extraordinaire à la dilution sur une large gamme d'aciers durcissables et d'alliages, même avec un préchauffage minimal ou absent. Elle est particulièrement efficace pour le soudage des aciers d'usinage facile ou des aciers avec un faible rapport Mn:S (notamment si <20), où d'autres solutions de soudage pourraient ne pas empêcher la fissuration à chaud due à la liquation à la bordure de la zone fondue. Le dépôt de soudure est susceptible de subir un écrouissage, offrant une excellente résistance à l'usure et au frottement. Il est également utile pour résister à la corrosion et aux températures élevées jusqu'à environ 1000 °C. Cependant, il n'est pas recommandé pour des applications structurelles au-delà de 300 °C ou pour des soudures nécessitant un traitement thermique post-soudage en raison du risque de fragilisation. Non indiqué pour le remplissage de joints lourds, ni pour des applications sous zéro nécessitant une haute ténacité à l'entaille.

TYPE D'ALLIAGE

Composition de métal d'apport austénite-ferrite de 29%Cr-9%Ni pour joints dissemblables et aciers difficiles à souder.

MICROSTRUCTURE

Microstructure duplex austénite-ferrite avec environ 40% de ferrite.

MATÉRIAUX DE BASE À SOUDER

Aciers durcissables moyen et haute teneur en carbone, aciers à outils et aciers à usinage libre.

SOUDAGE ET PWHT

La procédure varie en fonction du matériau de base. Le préchauffage n'est généralement pas nécessaire pour les petits composants et les couches de roulement, mais il est recommandé pour les aciers à haute teneur en carbone plus épais afin d'éviter la trempabilité dans la ZAT et de contrôler la dureté maximale, entre 100-250 °C. Bien que les alliages 29.9 offrent une bonne résistance à l'oxydation à haute température, le métal de soudure à haute teneur en ferrite est susceptible de fragilisation à 475 °C à des températures supérieures à 300 °C et de fragilisation en phase sigma à des températures élevées. Par conséquent, cet alliage n'est pas adapté aux applications structurelles à haute température ou lorsqu'un TTPS est prévu.

V 01/2024

Les informations contenues dans cette fiche technique sont basées sur des recherches approfondies et sont considérées comme exactes à la date de publication. Cependant, nous ne pouvons garantir leur exactitude et elles sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les résultats réels peuvent varier en raison de facteurs tels que les procédures de soudage, la composition et la température du matériau de base, la configuration des rainures et les techniques de fabrication. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions. Pour les informations les plus récentes, veuillez consulter www.daikowelding.com.