

SUGGESTIONS UTILES

De nombreux facteurs affectant le coût de l'électrode et sa durée de vie utile sont brièvement décrits ci-dessous.

PIÈCE À SOUDER

Disposez la pièce pour le soudage par résistance. L'ingénieur concepteur, l'ingénieur en soudage et l'homme de production en charge du soudage devraient coopérer pour obtenir un meilleur produit au moindre coût.

Une conception correcte permet l'utilisation d'électrodes droites standard: ou de supports standard décalés ou angulaires standard si l'approche droite n'est pas possible. Les électrodes de forme spéciale coûtent plus cher et la difficulté de refroidissement de l'électrode est amplifiée. Un spot unique, un spot multiple, une projection ou une autre méthode peuvent être choisis avec précision pour obtenir le coût le plus bas. Contactez-nous pour plus d'informations.

MATÉRIEL À SOUDER

La soudabilité des matériaux peut être déterminée en consultant votre fournisseur de matériaux : n'hésitez pas à nous contacter.

Les conditions de surface, la rouille, l'huile, la saleté et, sur de nombreux articles, le film d'oxyde et même les marques de manipulation ont un effet décisif sur la qualité de la soudure. Le nettoyage peut devoir faire partie du travail de soudage dans certains cas.

ÉQUIPEMENT ET CONTRÔLE DE SOUDAGE

Une machine à souder de qualité réputée achetée pour une application particulière sera correctement conçue à la fois électriquement et mécaniquement et recevra l'équipement de commande et les électrodes appropriés pour le travail.

Lors des changements de machine, assurez-vous de la capacité électrique et mécanique adéquate et assurez-vous que les commandes nécessaires sont fournies. Consultez-nous lors de la refonte ou de la révision de votre choix d'électrodes.

ÉCONOMISEURS DE VIE À ÉLECTRODE

Dans la mesure du possible, utilisez des électrodes standard avec un porte-électrode de type éjecteur, avec tube auto-ajustable et refroidi à l'eau. Évitez les formes spéciales ou irrégulières pour le moindre coût.

Utilisez suffisamment d'eau de refroidissement froide aussi près que possible de la surface de contact de soudage, correctement circulée à une pression minimale de 30 psi et fournie à un débit d'au moins 1 1/2 gallons par minute.

Veillez à sélectionner le type et la taille d'électrode appropriés, en tenant compte de la pression de l'électrode, de la zone de contact de l'électrode, de la jauge et de la nature du

matériau à souder. Contactez-nous pour obtenir de l'aide, si nécessaire. La surcharge ainsi que la surchauffe réduisent la durée de vie de l'électrode.

De bonnes soudures dépendent d'électrodes correctement entretenues qui assurent un contact de surface précis. Gardez les cônes propres et habillez les faces des électrodes avec un tour, une palette d'émeri ou une ligne fine. Utilisez notre pâte de cuivre (PC968) pour faciliter le retrait de la pointe et éviter l'application d'isolants tels que du ruban de téflon et d'autres matériaux.

CONFIGURATION DE LA MACHINE DE SOUDAGE PAR RÉSISTANCE					
POUR DÉTERMINER LE CALENDRIER DE SOUDAGE PAR POINTS			PRESSION APPROXIMATIVE EXERCÉE PAR LA TAILLE DU CYLINDRE D'AIR		
			DIAMÈTRE	POUCES CARRÉS DE LA ZONE DU CYLINDRE	
COURANT	= 2T x	= AMPÈRES	4"	= 12.5 x	
	100,000				PRESSION
TEMPS	= 2T x 100	= CYCLES	5"	= 19.5 x	DE JAUGE
					DE SOUDURE
PRESSION	= 2T x 6000	= FORCE REQUISE	6"	= 28.0 x	
	(LB)	(LB)			PRESSION DE
	T = ÉPAISSEUR DE LA PIÈCE LA PLUS MINCE		8"	= 50.0 x	FORCE DE
					L'ÉLECTRODE

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

PROBLÈME	PISTES DE SOLUTION
Expulsion à l'interface de soudage	<ul style="list-style-type: none"> • Temps de serrage court • Faible force de soudage • Matière sale – écailleuse • Mauvais ajustement • Distance de bord insuffisante
Expulsion de surface/adhésion d'électrode	<ul style="list-style-type: none"> • Temps de serrage court • Longue durée de soudage • Temps de maintien court • Faible force de soudage • Courant de soudage élevé • Matière sale – écailleuse
Electrode mushrooming	<ul style="list-style-type: none"> • Refroidissement insuffisant • Faible force de soudage • Courant de soudage élevé • Petite zone frontale • Longue durée de soudage • La tête de la machine impacte le travail

Faible résistance de soudure	<ul style="list-style-type: none"> • Temps de soudage court • Temps de soudage réduit • Faible courant de soudage • Petite zone frontale de l'électrode • Mauvais bilan thermique • Soudures trop rapprochées
Indentation de soudure excessive	<ul style="list-style-type: none"> • Longue durée de soudage • Force de soudage élevée • Courant de soudage élevé • Mauvais ajustement • La tête de la machine impacte le travail
Fissures internes dans le nugget de soudure	<ul style="list-style-type: none"> • Temps de maintien court • Faible force de soudage • Matière sale – écailleuse • Métallurgie des matériaux soudés • Mauvais suivi de la tête
Nugget de soudure déplacé	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais alignement des électrodes • Mauvais bilan thermique • Mauvais ajustement
Fissures dans le matériel parent	<ul style="list-style-type: none"> • Force de soudage élevée • Refroidissement insuffisant • Métallurgie des matériaux soudés

ASTUCES UTILES

- Utilisez autant que possible des électrodes de conception RWMA standard. Utilisez le matériau d'électrode recommandé par RWMA pour la pièce à souder. Gardez les électrodes alignées perpendiculairement à la face de travail. N'utilisez des électrodes décalées ou soudez sur un ange que lorsque rien d'autre ne fonctionnera.
- Vérifiez les tubes défecteurs d'eau à chaque fois que vous installez des électrodes. Ils doivent être à moins d'un quart de pouce du fond du trou d'eau de l'électrode.
- Vérifiez que de l'eau s'écoule des électrodes, du transformateur, de la commande et des autres composants refroidis avant de souder.
- Utilisez toujours un tuyau d'eau de taille appropriée, s'il est retiré, vérifiez s'il y a des obstructions qui pourraient gêner l'écoulement.
- Lorsqu'une installation ne sera pas utilisée pendant un certain temps, retirez les électrodes des supports pour éviter de geler dans le support en raison de la corrosion.
- Utilisez une toile émeri fine pour habiller les faces des électrodes. Si l'usure est excessive, retirez-la de la machine et habillez-la dans un tour ou une autre machine contrôlée. Il n'est pas recommandé de dresser les électrodes avec des

limes car l'alignement et la cohérence ne sont pas possibles avec cette méthode manuelle.

- Si l'utilisation d'un marteau est nécessaire sur la machine de soudage par résistance ou ses composants, utilisez du caoutchouc, du plastique, du laiton, de la peau brute ou tout autre matériau souple. N'utilisez jamais de marteau en acier.
- Si une fuite d'eau est détectée, réparez-la dès que possible ou signalez-la au personnel de maintenance approprié.
- Vérifiez toutes les connexions mécaniques dans les connexions secondaires. Vérifiez que tous les shunts et câbles ne sont pas endommagés, remplacez-les si nécessaire.
- Effectuer la maintenance de l'équipement de soudage par résistance comme indiqué dans le Bulletin 14 de RWMA.
- Gardez à l'esprit que les étincelles / l'expulsion indiquent que quelque chose ne va pas au niveau de la soudure. Il peut s'agir du courant, de la force, du temps, de l'alignement et de nombreux autres facteurs. Prenez le temps, vérifiez votre configuration pour les écarts par rapport aux paramètres souhaités. L'expulsion peut être dangereuse et peut également entraîner un produit douteux.

N'hésitez pas à nous contacter pour des conseils, des appels de service ou des questions de configuration, notre équipe se fera un plaisir de vous aider.