

EDWIN LOWE LTD، برمينغهام، المملكة المتحدة

بعض التعليقات على عملية اللحام - الخاصة بتركيبات مبيت محمل الفولاذ المضغوط (الخرطيش) في الأنابيب الأسطوانية الفولاذية

ملاحظات افتتاحية

الطريقة المقبولة في العموم للحام تركيبات مبيت محمل الفولاذ المضغوط في الأنابيب الأسطوانية الفولاذية هي الاستعانة بمخرطة لحام MIG ثنائية الرأس. تعمل هذه المخرطة بنفس طريقة مخرطة المحركات - وهي مزودة بغراب رأس ثابت وغراب ذيل متحرك/قابل للتعديل - وذلك لاستيعاب الأطوال المختلفة من الأسطوانات - بعبارة أخرى الأسطوانات المفتوحة والمرتجة على حد سواء.

الاختلاف الرئيسي الموجود بمخرطة لحام MIG ثنائية الرأس هو أن كل رأس لحام تضم حاليًا أدوات تجميع للأسطوانات بالإضافة لمسدس لحام MIG - بدلاً من أدوات القطع التي يتم إلحاقها في المعتاد بمخرطة المحركات.

يمكنك أن تجد هنا تلخيصًا لبعض التعليقات المتعلقة بكيفية لحام الخرطيش بالأنابيب الأسطوانية على وجه الدقة:

1. تركيب الأسطوانة قبل اللحام

كما سبق وإن ذكرنا - وعلى عكس أساليب التركيب/اللحام التقليدية - يتم تركيب الأنبوب المرتكز على خرطوشة وتزييته بشكل مسبق، قبل عملية اللحام، بعبارة أخرى:

- يتم تركيب الأنبوب الأسطوانية وساق الأسطوانة بشكل مسبق مع خرطوشتي مبيت المحمل سابقة التزييت - قبل تقديمها لماكينة اللحام.
- يتم وضع الأسطوانة سابقة التركيب في القالب "V" أو (ما يماثله) الموجود على السطح الرئيسي لماكينة اللحام - بين رأسي اللحام.
- يسمح الجزء الأول من الدورة لأدوات الرأس على الرأسين المتقابلين لمخرطة اللحام بالقيام بعملية التركيب النهائية التي تتدرج تحت عملية تصنيع الأسطوانة.

انظر ورقة العمل الأخرى الخاصة بنا فيما يخص "المحاذاة الذاتية التلقائية لكل المكونات داخل الأسطوانة الفولاذية الملحومة".

- الجزء الثاني من الدورة نفسها هو عملية اللحام الفعلية، بعبارة أخرى وقت سكون مسدسي اللحام على كل رأس لحام من الرأسين المتقابلين، الموجودين على طرفي الأسطوانة، ودرزة اللحام، بين الحافة الخاصة بشفة الخرطوشة وواجهة الأنبوب الأسطوانية.

2. أساليب اللحام المختلفة

بشكل عام يستخدم عمالونا طريقة من طريقتين أساسيتين للحام خرطيش مبيت المحمل بالأنابيب الأسطوانية الخاصة بها. وهما:

- اللحام التناكبي - وفي هذه الطريقة يتم لحام القطر الخارجي لشفة الخرطوشة بالوجهين النهائيين الخارجين المتقابلين للأنبوب الأسطوانية سابق التحضير.

بعض التعليقات على عملية اللحام - الخاصة بتركيبات مبيت محمل الفولاذ المضغوط (الخراطيش) في الأنابيب الأسطوانية الفولاذية (الصفحة 2.....).

● لحام التجويفات - وفي هذه الطريقة يتم تركيب القطر الخارجي لشفة الخرطوشة أولاً في التجويف الذي تم عمله في الطرفين المتقابلين للأنبوب الأسطواني - قبل البدء في دورة اللحام.

بعبارة أخرى يتم عمل "بؤرة" حول القطر المتقوب الخاص بالأنبوب ذي الوجهة الخلفية المقابلة لمحور الأنبوب المركزي بزاوية تبلغ 90 درجة . لذا يتركب الوجه الخلفي لشفة الخرطوشة مقابل الوجه الخلفي السابق التحضير، قبل البدء في دورة اللحام.

(يوجد برفقة ملاحظات العمل تلك رسم توضيحي يوضح أسلوب اللحام الرئيسي المشار إليهما).

3. منحنى اللحام

● درزة اللحام الفعلية كما يتبين من الرسم التوضيحي، موضوعة بين القناة ذات الزاوية اليمنى سابقة الإعداد، والمعروفة بمنحنى اللحام.

● يجب أن يضم منحنى اللحام جانبيين متساويين متقابلين بزاوية 90 درجة - أي يجب أن يكون طول كل جانب مساوٍ للجانب الآخر.

● بالنسبة للأسطوانات الملحومة تناكيباً - يجب ألا تظهر درزة اللحام فوق السطح العلوي الخاص بالقطر الخارجي للأنبوب الأسطواني -

- بعبارة أخرى إذا ظهر "النتوء" الخاص بدرزة اللحام فوق السطح الخارجي للأنبوب الأسطواني - توجد خطورة في أن يعمل سير الناقل، عن طريق الحركة الجانبية أثناء التشغيل، كـ "ورقة سنفرة" متسبباً في فساد اللحام.

إذا حدث ذلك، هناك خطورة شديدة تتمثل في سقوط الأسطوانة فوق سير الناقل.

● لا يمثل ذلك مشكلة كبيرة بالنسبة للمنحنى الخاص بطريقة لحام التجويفات. يمكن أن تلعب بعض اللمسات التجميلية دوراً هنا - بشرط أن تكون درزة اللحام نفسها عالية الجودة فيما يتعلق بلحم القطعتين معاً - ولكن تظل أليات اللحام مستقلة بذاتها.

● تبعاً لذلك يمكن أن يكون وقت دورة لحام التجويفات أسرع قليلاً في حقيقة الأمر من وقت دورة اللحام التناكبي.

4. تحضير الأنابيب الأسطوانية - قبل اللحام التشغيل

● بالنسبة للأسطوانة الملحومة تناكيباً - يجب أن يتم وضع الوجهين الخارجيين المتقابلين الخاصين بالأنبوب الأسطواني المقطوع أمام بعضهم البعض عن طريقة عملية فرعية - وذلك بعد قطع الأنبوب - لضمان أن الوجهين الخارجيين للأنبوب المقطوع:

○ خاليان من العيوب أو الحواف الخشنة، و

○ موجودان بزاوية 90 درجة تماماً بالنسبة للمحور المركزي للأنبوب.

بعض التعليقات على عملية اللحام - الخاصة بتركيبات مبيت محمل الفولاذ المضغوط (الخراطيش) في الأنابيب الأسطوانية الفولاذية (الصفحة3).

- بالنسبة للأسطوانات الملحومة بلحام التجويفات - يتم عمل الأنبوب الأسطواني حول القطر/الثقب الداخلي للأنبوب - وبشكل نموذجي عند الطرفين في ذات الوقت - حول المحور المركزي للأنبوب ، وذلك لعمل "بؤرة" لشفة مبيت الخرطوشة/المحمل.
- يجب أن يقابل الوجه الخلفي لهذا التجويف المصنوع المحور المركزي للأنبوب الأسطواني بزاوية تبلغ 90 درجة بالضبط - بحيث يكون كمنصة رأسية ومستوية لشفة مبيت المحمل.
- وفيما يخص عمق التجويف من الوجه الخارجي للأنبوب - يجب أن يبلغ ذلك ضعفي (2 x) سمك الشفة الخاصة بمبيت المحمل نفسه على الأقل.
- يجب أن يتراوح العرض النموذجي للـ"الرف" المتكون بطريقة التجويفات بين 0.50 مم و1 مم - بناء على المواصفات الفعلية للخرطوشة المستخدمة.

5. تعليقات إضافية

- بالنسبة لطريقة اللحام التناكبي - يجب أن يكون تظهر درزة اللحام بنصف قطر منحنى مستوي - وذلك "للجمع" بين الوجه الخارجي للأنبوب الأسطواني والوجه الخارجي لشفة الخرطوشة.
- بالنسبة لطريقة اللحام التناكبي - يجب توخي الحذر بحيث لا يؤدي "تراكب" درزة اللحام إلى ظهور عيوب في درزة اللحام نفسها التي تبرز عبر الوجه الخارجي الخاص بالقطر الخارجي للأنبوب الأسطواني - وذلك للأسباب التي تم ذكرها سلفاً في ورقة العمل هذه.
- بالنسبة للحام التجويفات - النقطتان المذكورتان أعلاه لا يمثلان أهمية كبيرة - نظراً لأن درزة اللحام يتم وضعها بجسم الأنبوب الأسطواني. وهذا أحد الأسباب الذي يجعل وقت دورة لحام التجويفات أسرع من وقت دورة اللحام التناكبي.

AVC/OMS
05.03.14

1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6

لحم تنانكي

لحم التجوفات

EDWIN LOWE LTD

طريق البريد
B42 2HB, UK
برمنجهام
الهاتف: +44 121 356 5255/6
البريد الإلكتروني: info@edwinlowe.com

ملاحظات:

-

الصور:

أساليب اللحم البديلة

- لحم تنانكي

- لحم التجوفات

المراجعة: رقم الرسم:

2

الرسم:

JM

الحجم:

A4

جميع الأبعاد

بالمليمتر

التاريخ:

1 من 1

الترقية:

13/11/13

غير مرسوم حسب القياس

التفاصيل

التاريخ

15/07/13

1

الإصدار الأول

تم تحديث الرسم بالتنسيق الجديد

2

13/11/13