

Epreuve de Moyenne Durée Rattrapage

التمرين الأول 6ن

اختر الجواب الصحيح من بين الاختيارات التالية:

(1) من المواد المستعملة في أدوات القطع:

أ- سيراميك

ب- خشب

ت- الزهر

(2) أداة القطع في الخراطة:

أ- أحادية الراس

ب- ثنائية الراس

ت- متعددة الرؤوس

(3) في الخراطة تكون حركة القطعة

أ- مستقيمة

ب- دورانية

ت- ثابتة

(4) يتم تفعيل تقنيات التجميع:

ث- أثناء عملية التصنيع

ج- بعد عملية التصنيع

ح- قبل عملية التصنيع

(5) الزهر هو خليط من الحديد والكربون بنسبة:

أ- أقل من 2%

ب- بين 2% و 7%

ت- أكثر من 7%

(6) يعتبر لحام اوكسي اسيتيلين

ث- لحام غير متجانس

ج- لحام ذاتي المنشأ

ح- كلا النوعين

التمرين الثاني 6ن

(1) حدد مفهوم المعالجة الحرارية ولماذا نقوم بها؟

(2) ما هي أنواع الفحوصات في اللحام؟

التمرين الثالث 4ن

ما هي أدوات الفحص والتحكم في التفريز؟

التمرين الرابع 4ن

1. عرف التصنيع الميكانيكي

2. ماذا نقصد بالخصائص المعدنية

3. اعط 4 امثلة من جميع السبائك

Epreuve de Moyenne Durée Rattrapage**التمرين الأول 6ن**

اختر الجواب الصحيح من بين الاختيارات التالية:

(1) من المواد المستعملة في أدوات القطع:

أ- سيراميك

ب- خشب

ت- الزهر

(2) أداة القطع في الخراطة:

أ- أحادية الرأس

ب- ثنائية الرأس

ت- متعددة الرؤوس

(3) في الخراطة تكون حركة القطعة

أ- مستقيمة

ب- دورانية

ت- ثابتة

(4) يتم تفعيل تقنيات التجميع:

ث- أثناء عملية التصنيع

ج- بعد عملية التصنيع

ح- قبل عملية التصنيع

(5) الزهر هو خليط من الحديد والكربون بنسبة:

أ- أقل من 2%

ب- بين 2% و 7%

ت- أكثر من 7%

(6) يعتبر لحام اوكسي اسيتيلين

ث- لحام غير متجانس

ج- لحام ذاتي المنشأ

ح- كلا النوعين

التمرين الثاني 6ن

(1) حدد مفهوم المعالجة الحرارية ولماذا نقوم بها؟

(2) وهي مجموعة عمليات تعدينية لتحسين الخصائص الفيزيائية وأحياناً الكيميائية للصلب والحديد الخام، وينتج عن ذلك التحكم في مدى صلابة وليونة المنتج الصلب. تقسم المعالجة الحرارية إلى عدة أقسام كلاً على حسب طريقة التبريد، إذ أن كل أنواع المعالجة الحرارية تتشابه في مراحل التسخين إلا أنهم يختلفون في عملية التبريد. وتجرى عمليات المعالجة الحرارية لتغيير خواص المعدن ومنها : - ١ زيادة الصلادة - ٢ زيادة المطيلية والمتانة - ٣ زيادة قابلية المعدن لعمليات التشكيل والتشغيل - ٤ إزالة الاجهادات الداخلية الناتجة عن عمليات التشغيل - ٥ - إزالة تأثيرات عمليات التشكيل على الباراد.

Epreuve de Moyenne Durée Rattrapage

(3) ما هي أنواع الفحوصات في اللحام؟

(1) أنواع الفحوصات : عندما يتعلق الأمر بمراقبة جودة اللحام ، هناك ثلاثة أنواع من طرق الفحص:

الفحوصات الإتلافية

يتكون اختبار جودة اللحام الإتلافي من قطع أو كسر أو إتلاف الأجزاء الملحومة للاختبار. (سيتم إجراء اختبارات مختلفة: اختبار الصلابة ، اختبار الانحناء). يتم إجراء هذا النوع من الفحص بشكل أساسي على سلسلة الإنتاج: على سبيل المثال على مجموعة من الأجزاء الملحومة.

الفحوصات شبه الإتلافية

سيتم استخدام الاختبار شبه المدمر لاختبار تغلغل اللحام أو توصيل حوافه أو عيوب اللحام عند المفصل. يتم تنفيذ هذا التحكم عن طريق إحداث اختراق أو شق أو عن طريق طحن مفصل. من الممكن بعد ذلك إصلاحه بعد إجراء اختبار مراقبة الجودة.

الفحوصات الإتلافية

تم تصميم مراقبة جودة اللحام غير الإتلافي لعدم تغيير حالة الجزء الملحوم أو تغيير جودته.

يتم تنفيذ هذه الضوابط بوسائل محايدة وهي نوعان:

فحوصات الكشف عن العيوب السطحية وشبه السطحية

التحكم عن طريق الفحص البصري لجودة اللحام -

الفحص بالطرق -

فحص الصبغة النافذة -

فحص الدقائق المغناطيسية -

التصوير الحراري -

التحليل الكيميائي -

فحوصات الكشف عن العيوب الداخلية

المراقبة الإشعاعية بالأشعة السينية-

الفحص بالموجات فوق الصوتية الترددية

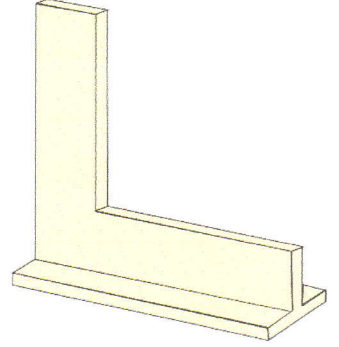
التمرين الثالث 4ن

ما هي أدوات الفحص والتحكم في التفريز؟

أدوات التحكم والفحص

تعيين مربع او المثلث القائم

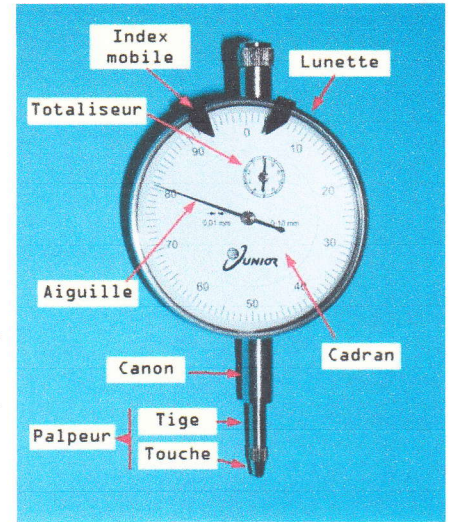
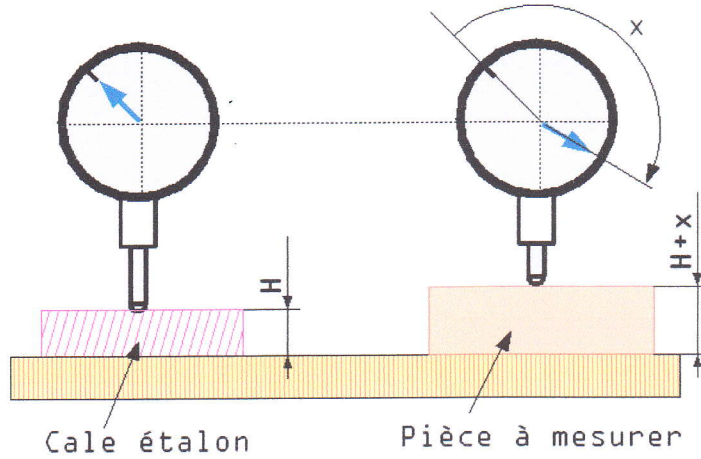
أداة تتكون من قطعتين مضبوطتين بزاوية قائمة ، يتم استخدام المربع إما للتحقق من الزوايا الثنائية السطوح اليمنى أو لرسم زوايا المستوى اليمنى.

Epreuve de Moyenne Durée Rattrapage**مستوى الروح**

مستوى الروح هو أحد عناصر أداة القياس المصممة للإشارة إلى ما إذا كان السطح يتوافق مع الزاوية المرجعية. على سبيل المثال ، يتم اقتراح الأفقي والرأسي و 45 درجة بشكل عام على قاعدة البناء أو النجار. لاحظ أن أي مستوى له اتجاه أفقي وأن هناك حاجة إلى اتجاهين أفقيين متعامدين (يفضل) لتحديد مستوى أفقي. نتأكد من الأفقي وجودة الأداة من خلال إجراء قياس ثانٍ على نفس الخط ، بعد قلب الجهاز.

**المقارن الميكانيكية**

يتكون جهاز المقارنة من قرص مدرج بإبرة تدور في مركزها. حول القرص ، يمكن وضع إطار يشتمل على فهرس واحد أو أكثر على المحور يدويًا. يسمح الفهرس للمستخدم بتحقيق نقطة الصفر. يشتمل ما يسمى بمقارن السفر العادي على جهاز تجميع يشير إلى عدد الدورات التي تقوم بها اليد. على سبيل المثال ، بالنسبة للمقارن بضربة عشرة ملليمترات ، فإن كل ثورة للإبرة تمثل ملليمترًا واحدًا. إذا تحرك المجس بمقدار ملليمتر واحد ، فسيحدد مؤشر جهاز القياس واحدًا.

Epreuve de Moyenne Durée Rattrapage**التمرين الرابع 4ن****1. عرف التصنيع الميكانيكي**

1. التصنيع الميكانيكي هو علم يتعامل مع تطوير مجموعة من التقنيات التي تهدف إلى الحصول على جزء أو قطعة عن طريق تحويل المواد الخام. يتطلب الحصول على الجزء المطلوب أحياناً الاستخدام المتتالي لعمليات التصنيع المختلفة. عمليات التصنيع هذه هي جزء من الهندسة الميكانيكية.

• يتم تفعيل تقنيات التجميع (اللحام على سبيل المثال) بمجرد تصنيع الأجزاء المختلفة

2. ماذا نقصد بالخصائص المعدنية**1. الخصائص المعدنية****توضيح****الخصائص****بريق معدني**

العنصر لامع ويعكس الضوء جيداً.

ناقل للحرارة والكهرباء

يسمح العنصر بمرور الحرارة وتوصيل الكهرباء جيداً.

يتفاعل مع الأحماض

يكون العنصر فواراً (ينبعث منه فقاعات) عند ملامسته للحمض.

مطيلية أو تطويع

يمكن أن يتشوه العنصر دون أن ينكسر ودون العودة إلى شكله الأولي.

خصائص أخرى مقبولة بشكل عام

• كثافة عالية: كثافتها بالنسبة إلى الماء أكبر بشكل عام من 2 بالنسبة للمعادن الأكثر استخداماً، وغالباً ما تكون أكبر من 7.

• توجد بشكل عام في الطبيعة في شكل خام، والذي يجب تحويله إلى معدن (علم المعادن الأولي).

3. اعط 4 امثلة من جميع السبائك

الزهر - خليط من الحديد والكربون (بين 2 % و 7 % بالوزن) - لون أبيض ناصع أو رمادي هشاشة وصلابة وثقل الأثقال

Epreuve de Moyenne Durée Rattrapage

فولاذ لا يصدأ -خليط من الحديد والكربون) أقل من 1.5 %) والكروم والقصدير -لون رمادي معدني مقاومة التآكل والقوة الميكانيكية والصلابة

أدوات الطبخ

النحاس -خليط الزنك والنحاس -يتفاوت اللون من الوردي إلى الأصفر حسب محتوى المعادن المختلفة ليونة ، مرونة ، ثقل ، مقاومة للتآكل ، ناقلية جيدة التركيبات الكهربائية والآلات الموسيقية

البرونز -خليط من النحاس والقصدير – يتفاوت اللون من الأصفر إلى البني الصلابة ، المرونة ، الثقل ، مقاومة التآكل ، الموصلية الجيدة مروحة القوارب والحنفيات