

- Converge type -

المقياس: الصناعة بدون قطع: Fabrication sans copeaux
الاستاذة: د. راجي فاطمة الزهراء.

السؤال رقم 1. (0.6)

1- عملية الدرفلة هي عملية تشكيل المعدن بواسطة عصره بين حرتين متحركتين.
يسريان درفليين يدوران على بعضها ويتم فود هذه العملية لتقليل سمك المعدن
مع زيادته طوله أو عرضه. وتنتج المعدن بين الدرفليين بواسطة الإجهتات الذي
ينشأ من سطحي الدرفلين والمعدن السارد درفلته وتنتج هذه العملية إما على
الساخن أو على البارد.

(0.2)

تتقسم ماكينات الدرفلة من ناحية نوعية المنتج إلى:

- ماكينات طص (الزئبقية) وتسمى ماكينات إنتاج الكتل الذهب درفلة.
 - ماكينات درفلة المقاطع الإنشائية: وهي تقوم بتحويل الكتل الذهب درفلة.
 - ماكينات درفلة الإنشائية: مختلفة المقاطع الإنشائية والزوايا.
 - ماكينات الدرفلة النهائية وتسمى ماكينات درفلة الألواح الرقيقة والسراخ.
- ومن ناحية عدد الدرفل المستخدمة:
- ماكينات درفلة ثنائية (0.25)
 - ماكينات درفلة ثنائية عاكسة (0.25)
 - ماكينات درفلة ثلاثية (0.25)
 - ماكينات درفلة رباعية (0.25)
 - ماكينات درفلة متعددة الدرفلات (0.25)
 - ماكينات درفلة شاملة (0.25)

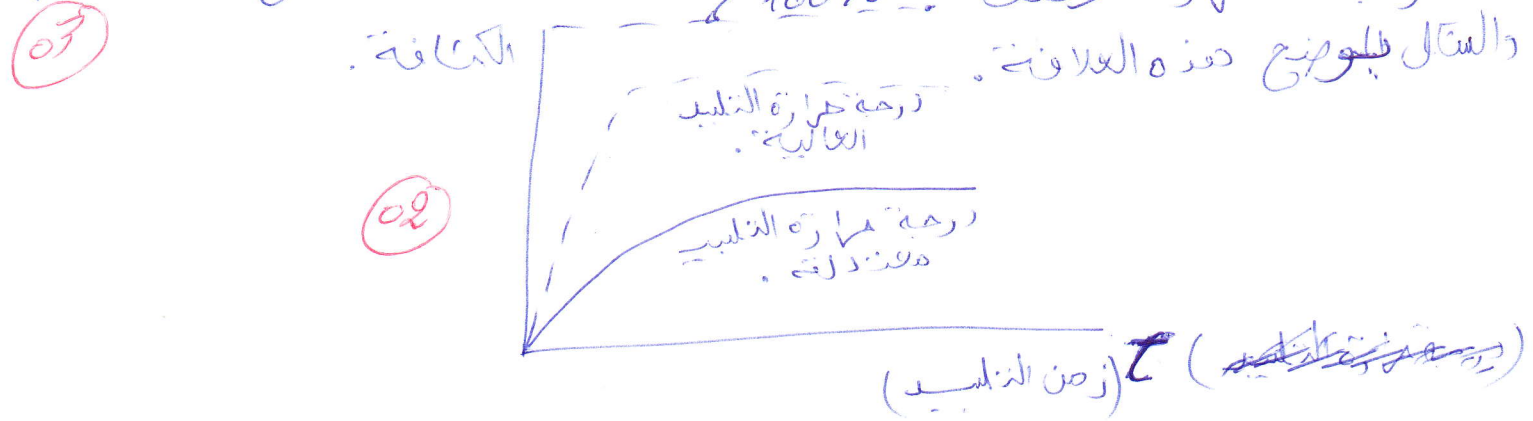
2- تنقسم عملية الدرفلة على الساخن أو على البارد الفرق بينهما هي القوة
حيث الدرفلة على الساخن القوة اللازمة تكون صغيرة.

(0.4)

3) ماكينات درفلة متعددة الدرفلات: تتكون من درفلين مهيئين بجسدهما
 أربعة درايفل كبيرة وبالتالي فإن القوة الناتجة تكون كبيرة وكذلك
 4) سهل على قطاع ذات سمك صغير وسمكاته دقيقة (0.5)

السؤال رقم 02 (5 ن)

يقوم كل من درجة الحرارة والزمن في عملية التلبيد باتجاه واحد أي
 كلما زاد زمن التسخين في درجة حرارة معينة كلما أمكن تحقيق تماسك
 ميكانيكي أفضل في الجسم الملبوس، وكلما زادت درجة الحرارة في زمن محدد
 للتلبيد كلما زاد هذا التماسك، علماً بأن تأثير الزمن يصبح أقل أهمية
 من درجة الحرارة المرتفعة 100%
 والعقل يوضح هذه العلاقة.



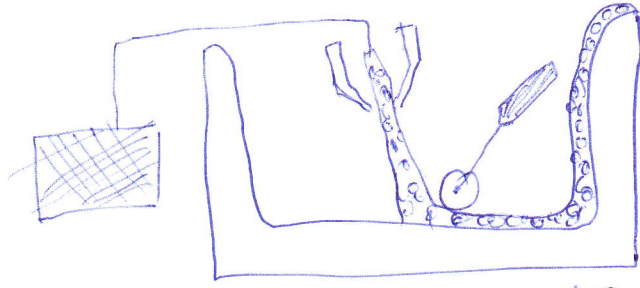
العلاقة بين الكثافة وزمن التلبيد في درجة حرارة مختلفة

السؤال رقم 03 (10 ن)

- المادة المركبة هي عبارة عن تجميع مكونين على الأقل من مكونين عني قابلين
 للاختزاج (لكن لهما قدرة اختراق عالية) تكمل مميزاتهما البعض
 البعض. المادة الجديدة المكونة على هذا النحو عني المتجانسة، لها مميزات
 لا تمتلكها المكونات وحدها.
- مكونات المادة المركبة هي:
 المتوزين، المصنوعة، ومواد المحشو.

- يتم إجراء عملية الصب عن طريق الإسقاط المتزامن من الألياف المقطوعة
 والرائد الممزق على القالب. تتألف المعدات المصنوعة عن طريقها من آلة
 لقطع النحوا ومسدس يقوم بإسقاط الرائد والألياف المقطوعة المتعددة

ويعمل الجهاز بالكامل عن طريق الهواء المضغوط، ويتم بعد ذلك ضغطها طبقاً للعمليات المسبقة بالراتنج وعليها باستخدام مادة موصلة. يتيح حولة الإسقاط الحصول على سلسلة كبيرة من الأجزاء بسعر منخفض من التكلفة.



عملية الصب الإسقاط المتزامن.

السؤال رقم 04 : (5 ن)

• يوفر البلاستيك أكثر من أي مادة أخرى مجموعة واسعة من تقنيات التحويل حيث تستعمل المنتجات الأولية قوالب أسكال من بينها: حبيبات، مسحوق أو كرات، قضبان صلبة أو شرائط رقيقة.

- تصنع قارورة الماء البلاستيكية بعدة طرق من بينها:

عملية البثق - نفوخ؛
تتكون هذه العملية قوالب جمع بين تقنية النفوخ قفل الأنبوب المقطوع (بارسيون) قوالب نفوخ (وهي نصف قسرة مع الشكل المطلوب) تقدم بارسيون فتحة قوالبها بينها، حيث سيأخذ الأنبوب الشكل المطلوب. ثم يتم غرس حواء الضغط في التحويلات من خلال الفتحة من أجل معالجة الأنبوب القابل للتسوية عند البصرة المبردة وتجهيد الحفرة في شكلها النهائي.

سكيكدة في: 2023/05/30

إمتحان السداسي الثاني لمستوي السنة الرابعة تخصص: هندسة ميكانيكية

المقياس: الصناعة بدون قطع / Fabrication sans copeaux
الأستاذ(ة): دراجي فاطمة الزهراء

السؤال رقم 1:

- عرف عملية الدرفلة مع ذكر انواعها.
- تتم عملية الدرفلة على الساخن او على البارد أذكر الفرق بينهما.
- أشرح مبدأ عمل ماكينات الدرفلة متعددة الدر فيلات.

السؤال رقم 2:

إن لدرجة الحرارة و الزمن تأثير كبير ومهم بنسبة للكثافة في عملية التليبد, إشرح العلاقة بين الكثافة و زمن التليبد في مختلف درجات الحرارة

السؤال رقم 3:

- عرف المادة المركبة مع ذكر مكوناتها.
- إن تنفيذ المواد المركبة ينجز بعدة عمليات أهمها صب الإسقاط المتزامن, اشرح هذه العملية

السؤال رقم 4:

- يوفر البلاستيك أكثر من أي مادة أخرى مجموعة واسعة من تقنيات التحويل حيث تستعمل المنتوجات الأولية في عدة أشكال, أذكر هذه الأشكال.
- أشرح تقنية صنع قارورات الماء البلاستيكية.

بالتوفيق