



الجامعة التكنولوجية
قسم هندسة الليزر والالكترونيات البصرية
Laser & Optoelectronics Eng. Department



ورشة البرادة

قسم هندسة الليزر والالكترونيات البصرية

اعداد

م.م علي حميد عبد الهادي



منهاج الورشة

١. السلامة المهنية واهميتها في ورش البرادة
٢. مقدمة عن اساسيات البرادة
٣. تمرين حاملة أقلام «التهيئة والاعداد»
٤. تمرين الماسكة
٥. تمرين الفخة
٦. امتحان تحريري في التمارين العملية

المبرد وعملية البرادة

File and Filing

- المبرد هو عدة معدنية مصنوعة من الصلب العالي الكربون ويحتوي على سلسلة من الأسنان الصغيرة والتي تقوم بقطع وإزالة طبقات رقيقة من سطح القطعة المعدنية قيد البرادة. فيتكون نتيجة هذه العملية رايش ناعم نسبيا لذا فان عملية البرادة تعتبر من العمليات البطيئة مما يساعد على السيطرة والتحكم في دقة الأبعاد المطلوبة.
- تستعمل عملية البرادة بشكل واسع في إعداد القطع المعدنية لعملية اللحام وتنظيف المسبوكات المعدنية وإزالة طبقات رقيقة من سطوح القطع المعدنية بسمك يتراوح بين ٠,٠٢ إلى ٠,١ ملم.

أنواع المبراد Types of Files

• تصنف المبراد إلى أنواع عديدة استنادا إلى مايلي :-

• نعومة المبرد أو خشونته Number of Teeth

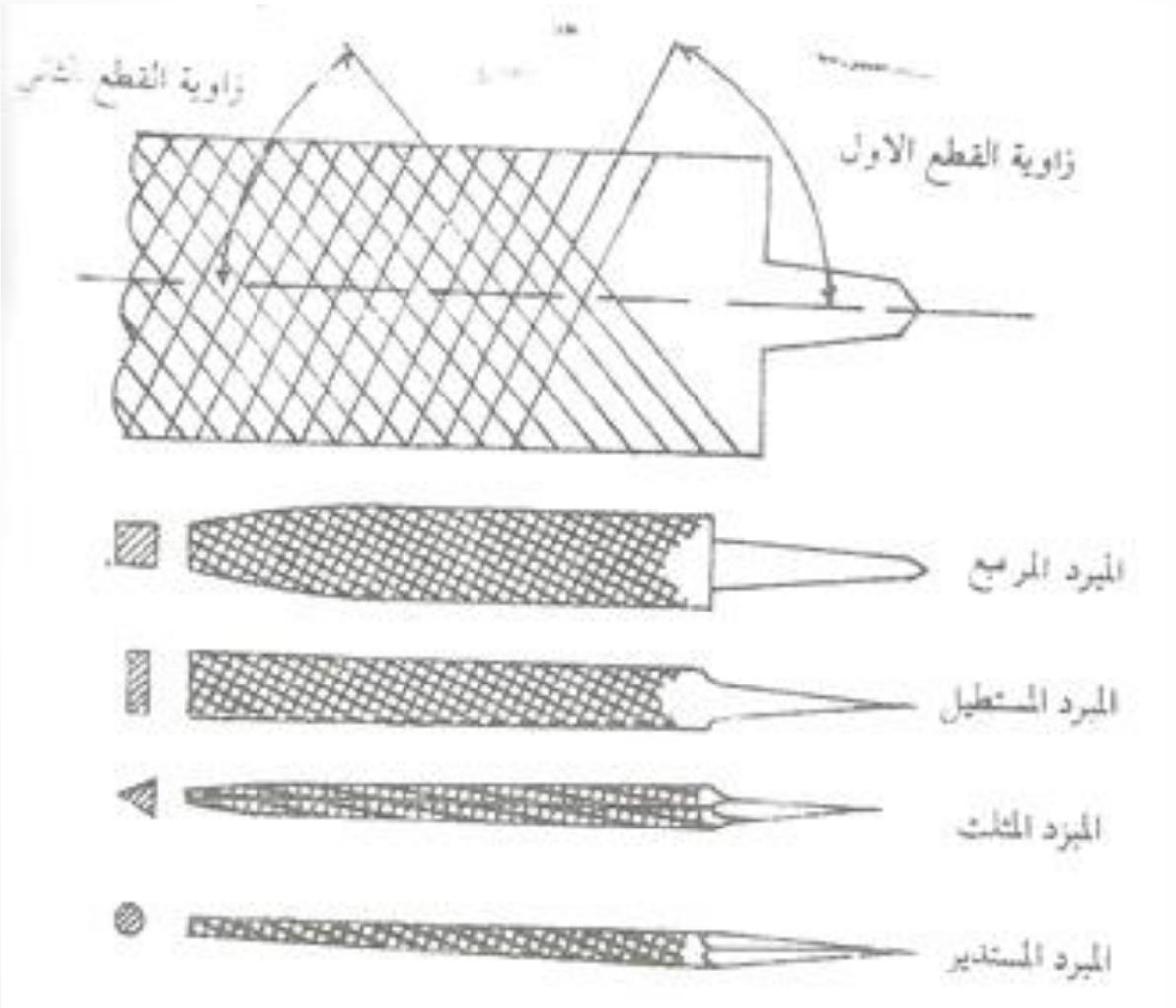
• ويقصد بالنعومة عدد أسنان المبرد في وحدة الطول (السنتيمتر الواحد عادة). وتقسم المبراد استنادا إلى نعومتها إلى :

• المبرد الخشن : ويتراوح عدد الأسنان في السنتيمتر الواحد في هذا المبرد بين ٥-١٣ سن ويرمز له عادة بالرقم ١.

• المبرد المتوسط النعومة : ويتراوح عدد الأسنان في السنتيمتر الواحد في هذا المبرد بين ١٣-٢٥ سن ويرمز له عادة بالرقم ٢.

• المبرد الناعم : ويتراوح عدد الأسنان في السنتيمتر الواحد في هذا المبرد بين ٢٥-٨٠ سن ، ويستعمل لإنتاج السطوح الشديدة النعومة ويرمز إلى هذه المبراد بالأرقام ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ .

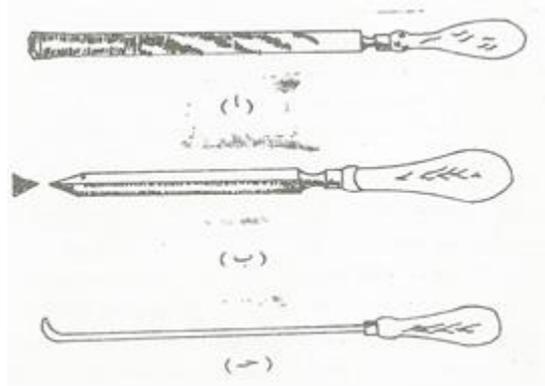
انواع المبارد



Scraper المقشطة اليدوية

- القشط اليدوي عبارة عن عملية إزالة أو قشط الأجزاء البارزة مثل النتوءات والزوائد التي تؤدي إلى عدم استواء السطح أو استقامته بصورة دقيقة . والمقشطة اليدوية عبارة عن عدة ذات حافة حادة قاطعة تقوم بإزالة هذه الزوائد والنتوءات لدى ضغطها ودفعها على سطح القطعة المعدنية المراد قشطها وتجري عملية القشط بتأشير الزوائد الناتئة أولاً ، وذلك بإطباق القطعة المراد قطعها على سطح مستوي تماماً بعد صبغه بزيت أو سائل ذو لون احمر أو ازرق . عند انطباق السطحين على بعضهما تتلون هذه الزوائد بلون السائل ، فتبرز النتوءات الى العيان فيسهل تحديدها وقشطها.
- وتختلف المقاشط اليدوية باختلاف الأغراض التي تستعمل من أجلها ، أي طبيعة السطوح التي يراد قشطها . ومن أهم أنواع المقاشط اليدوية هي :
- ١- المقشطة اليدوية المستوية التي تستعمل لقشط السطوح المستوية .
- ٢- المقشطة اليدوية المثلثة الأركان وتستعمل لتسوية أركان القطع والسطوح المنحنية .
- ٣- المقشطة اليدوية ذات الحافة المثنية التي تستعمل لتسوية السطوح الداخلية.

انواع المقاشط اليدوية



الأجهزة المستخدمة في الورشة



اعمال الطلبة

