

**\*\*التشكيل بالسحب:** تعتبر عملية السحب بجميع انواعها من اهم عمليات التشكيل اللدن. \*عمليات سحب المواسير: يثبت القرص الخام بين القالب و الماسك قبل أن يبدأ دفع المكبس ليدخل القرص في القالب و يعطيه شكلا إسطوانيا أو مستطيلا حسب شكل كل من الاسطمة (القالب) و المكبس. \*\*التشكيل بالدرفلة: تتشكل المعادن الى ألواح أو قضبان او أي اشكال مسطحة الوجوه وببساطه فإن عملية الدرفله هي أشبه بعملية الطباعة إذ ينزلق المعدن بين معدنين مضغوطين ، وفي الماكينه الثالثه تستعمل ثلاث درآفيل رأسيه ، \*درفلة القطاعات: ويتم عن طريقها إنتاج لفائف الصلب (الصاج) الذي يستخدم في أغراض متعددة مثل هياكل السيارات والأجهزة المنزلية وأسطوانات الغاز وغيرها. هي عملية تصنيعية لتشغيل شكل المعدن عن طريق الضغط ، و في الطرق الحر (الحدادة) يشكل المعدن بن سطحين مستويين ويمكن للمعدن أن ينساب بينهما في اتجاه السطحين، وفي الطرق في إسطمبات يخضع انسياب المعدن لشكل تجويف الأسطمة، ويجب أن تتوافر في المواد المشكلة بالطرق الصفات التالية: مثل اللدائن أو المواد العضوية. \*العمليات الأساسية للحدادة: 3. عملية الثقب بالحدادة: تجري هذه العملية علي ثقب الخامة المشكلة، 4. عملية الثني بالحدادة: تتم عملية الثني بالحدادة لإعطاء الخامة شكلا زاويا أو منحنيا، يوجد التمثال مرفوعا عاليا في مدخل خليج نيويورك على جزيرة صغيرة. \* على الساخن: وبالإمكان القيام بهذه العملية بضبط عدة التشكيل يدويا أو أليا على اللوح المراد تشكيته وتستعمل عملية التشكيل الساخن بالدوران لإنتاج أوعية الضغط الفولاذية و أغطيتها و الأنواع المختلفة من الخزانات. تتلخص عملية البثق الصدمي بتشكيل كتلة معدنية على شكل قرص موضوع داخل قالب قليل العمق بواسطة مكبس يتم إسقاطه على القرص بقوة كبيرة نسبيا .