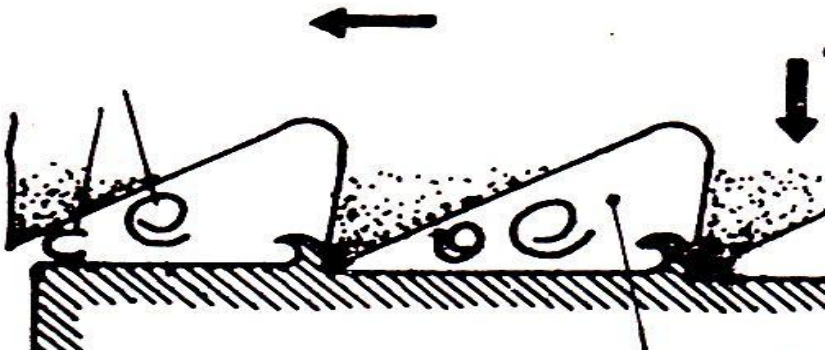
2.3 النشر اليدوي

النشر عملية فصل الأجزاء عن بعضها البعض بإزالة المعدن من الحيز الضيق الذي يجري فيه المنشار ،وتعتمد عملية النشر اليدوي على القوة العضلية للعامل مع مراعاة قيادة سلاح المنشار في مستوى ثابت والضغط على السلاح اثناء الحركة الامامية له ،حيث تقوم اسنان المنشار بإزالة المعدن على هيئة رايش (او شظايا صغيرة) كما مبين في الشكل (3- 11).

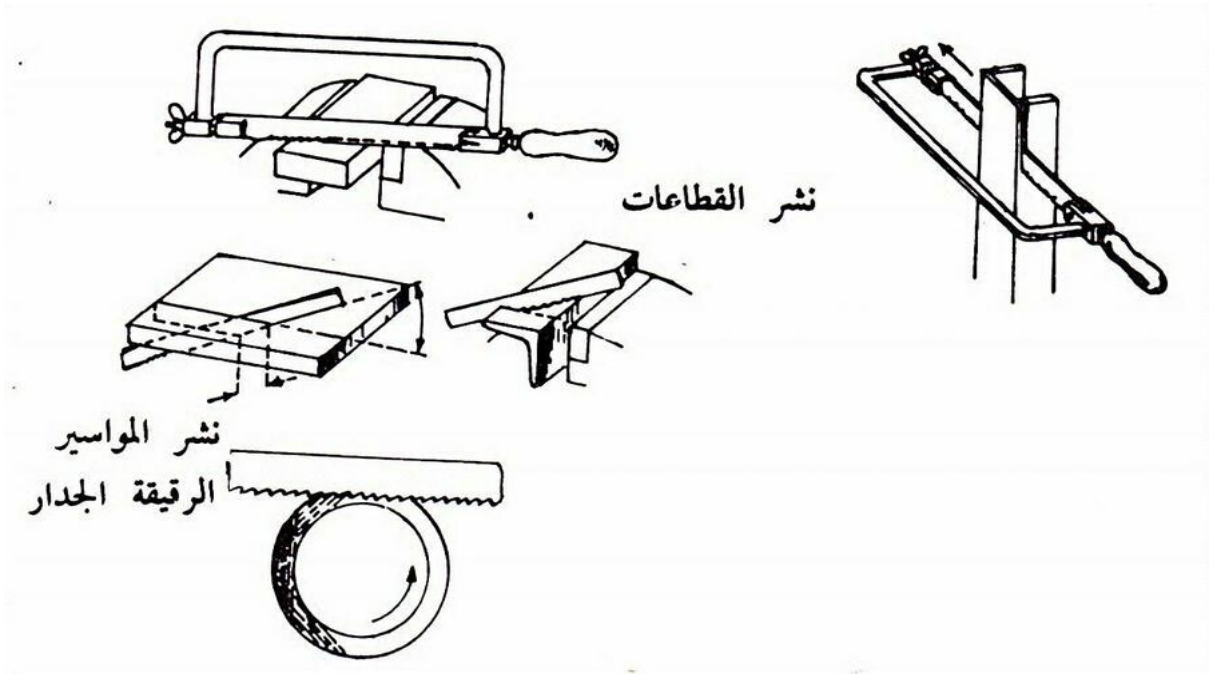


شكل (3- 11)
عملية النشر

يزال الضغط عن سلاح المنشار في مشوار الرجوع بدون رفع المنشار ، وتصدر حركة المنشار من الذراعين ويساعدها حركة مناسبة من الجسم وهذا يتطلب وضعا وبعدا صحيحين للجسم من الشغلة .لاحظ الشكل (3-12).

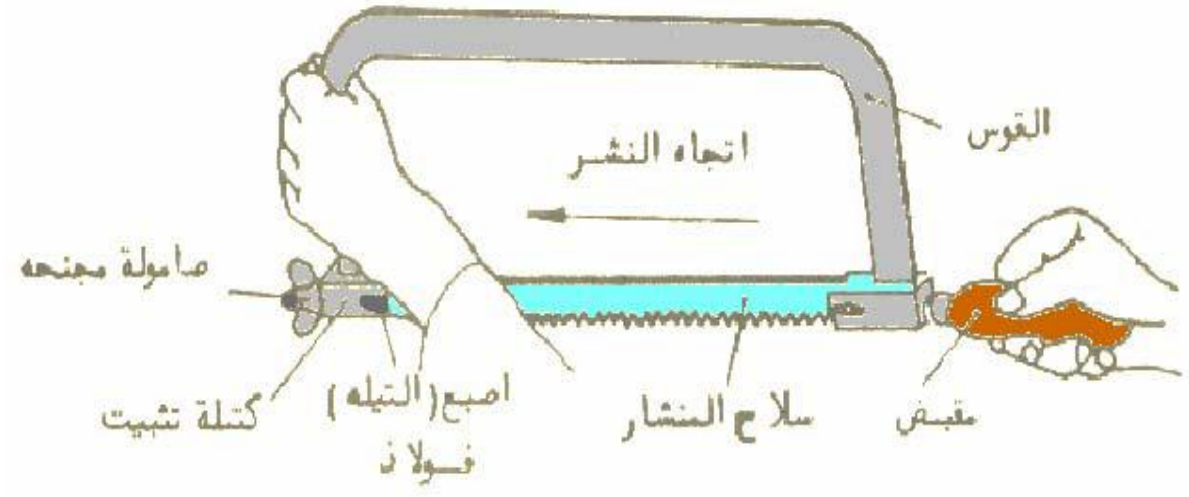
شكل (3-12)
الوضع الصحيح للجسم اثناء النشر

يستخدم النشر بصورة عامة في قطع الاعمدة والقضبان وعمل مجار وفتحات بالشغلة ، وكذلك لفصل الاجزاء الزائدة ، بعد تحديد مكان النشر بالتخطيط ، ويبين الشكل(3-13) امثلة لعملية النشر . ويستخدم المنشار اليدوي في عملية النشر اليدوية والذي يتعدد بأنواعه وذلك تبعا لاستعمالاته .



شكل (3-13)
أمثلة لعملية النشر اليدوي

يتكون المنشار اليدوي من هيكل (إطار) يركب سلاح المنشار بين نهايتيه ،و توضع اتجاه أسنان المنشار إلى الأمام و تثبت بعروتين ثم تربط بواسطة اللولب ، و يوجد نوعان من المناشير هما منشار الضبط الذي يستعمل لسلاح مختلف المقاسات و المنشار الثابت ، و يختار نوع سلاح المنشار على حسب المادة التي تنشر و كذلك على حسب نوع القطع وجودته و يتراوح طول سلاح المنشار بين 300 و 450 ملم و العرض بين 16 و 25 ملم و السمك 0.8 ملم تقريبا. يبين الشكل (3- 14) أجزاء المنشار بنوعيه .

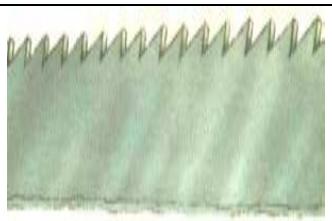
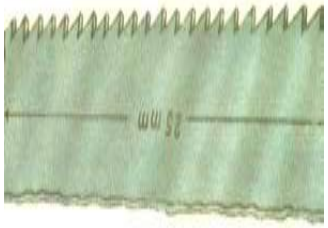


شكل (3-14)
أجزاء المنشار واتجاه اسنان سلاحه

1.2.3 تصنيف سلاح المنشار

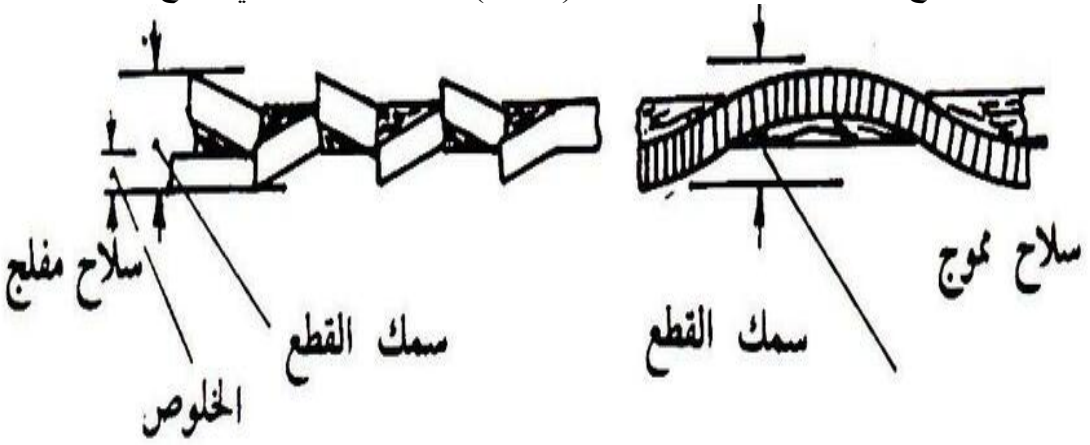
يختلف نوع سلاح المنشار من حيث تقسيم الأسنان على اختلاف المادة المقطوعة أي قطعة العمل المستخدمة و كما مبين في الجدول (3-1) .

جدول (3-1)
تصنيف أسنان المنشار تبعا لمادة العمل

التسمية	شكل سلاح المنشار	عدد الاسنان لكل 25ملم طول	مجال الاستعمال
خشن		16 - 14	نشر المواد الرخوة مثل الالمنيوم والنحاس والبلاستك
متوسط		22	نشر الصلب الإنشائي العادي ، والحديد الزهر الرخو والمعادن غير الحديدية المتوسطة الصلادة
دقيق		32	نشر الموادالصلدة كالصلب العالي الكربون (صلب العدة)

2.2.3 تفليج المنشار

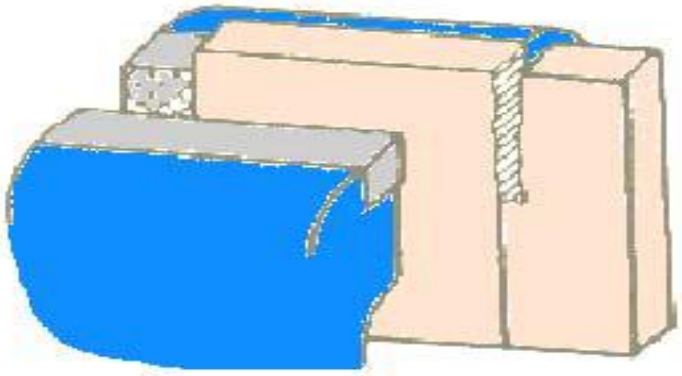
تفليج المنشار هو ثني الأسنان قليلا واحدة إلى اليمين و التالية الى اليسار و هكذا على طول السلاح و ذلك ليكون عرض القطع بها أوسع من سمك السلاح ، و حتى لا ينحشر الأخير أثناء القطع ، و لا يحتك جسمه (المشكلة به الأسنان) بجوانب المادة المقطوعة فلا ترتفع درجة الحرارة كثيرا اثناء النشر. أما إذا كانت أسنان المنشار صغيرة (دقيقة) كما هو الحال في بعض أنواع اسلحة المنشار فانه يستعاض عن تفليج الأسنان بجعل السلاح نفسه مموجا و يبين الشكل (2-15) الأسنان وتفليجها في سلاح منشار المعادن .



شكل (3-15)
شكل الاسنان و تفليجها في سلاح منشار المعادن

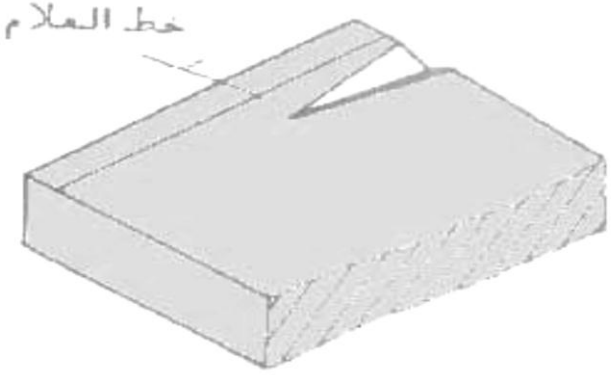
3.2.3 قواعد العمل للنشر بالمنشار اليدوي

1.يتم عمل تخطيط (شنكرة) لقطعة العمل المراد نشرها ثم تثبيتها في الملزمة (المنكنة) بحيث يكون خط النشر قريبا من الملزمة لاحظ الشكل (3-16).



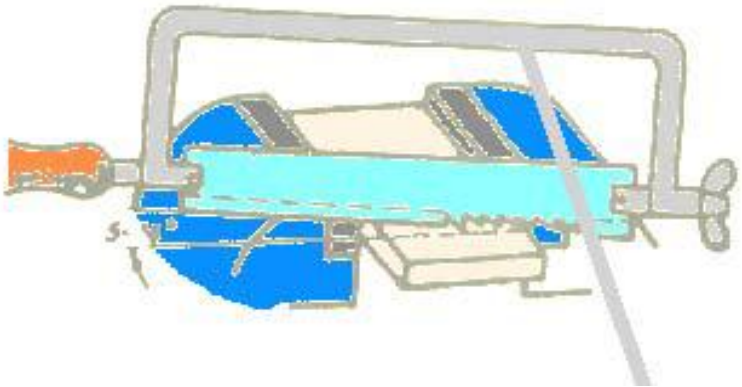
شكل (3-16)
الطريقة الصحيحة لتثبيت قطعة العمل

2.يجب أن يبقى خط النشر ظاهر في الشغلة لذلك يجب عدم القطع على خط النشر .
3.لكي نضمن أن النشر سيتم في المكان المطلوب يجب عمل حز باستخدام مبرد مثلث صغيركما مبين في الشكل (3-17).



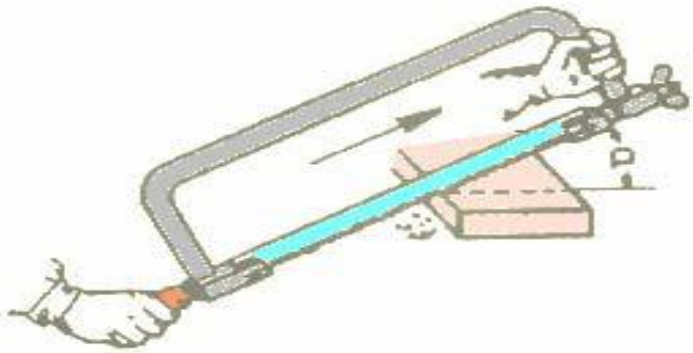
شكل (3-17)
عمل حز في قطعة العمل لتحديد مكان النشر

4.عند بداية النشر يجب أن يمسك المنشار بحيث يتم النشر بزاوية قطع صغير 5 الي10درجة وبهذا الشكل يمكن أن يقطع عدد كبير من الاسنان بسهولة لاحظ الشكل (3-18).



شكل (3-18)
إمالة المنشار عند بداية النشر

5.لا تميل سلاح المنشار عند النشر والا سوف ينتج قطعا مائلا كما في الشكل (2-19).

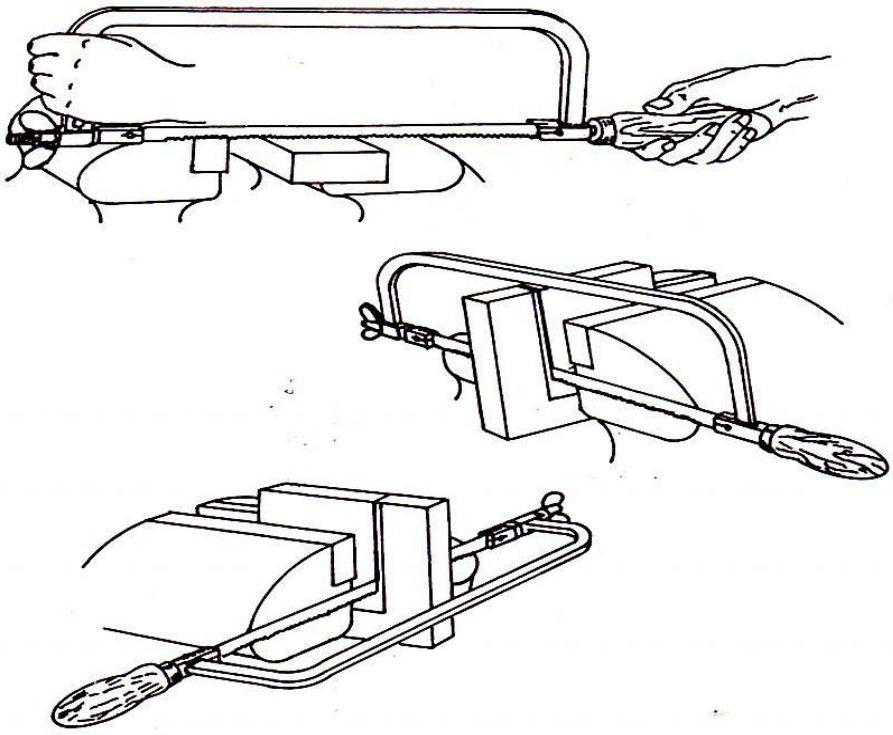


شكل (3- 19)

6.عند مشوار القطع الامامي يجب الضغط على المنشار بكلتا اليدين بضغط متساو (عند الضغط بخفة ينزلق المنشار وعند الضغط القوي ينكسر سلاح المنشار).

7.عند مشوار الرجوع للخلف يجب تخفيف الضغط على المنشار .

الشكل (3-20) يبين اوضاع مختلفة يمكن التعامل معها عند القطع بالمنشار



شكل (3-20)
بعض الاوضاع عند القطع بالمنشار

أسئلة للمراجعة

س1/ما المقصود بـ:
1.عملية النشر اليدوي 2. تفليج اسنان المنشور.
س2/ضح كيف يتم تصنيف سلاح المنشار اليدوي على اساس مادة العمل ؟
س3/ماهي قواعد العمل بالمنشار اليدوي ؟