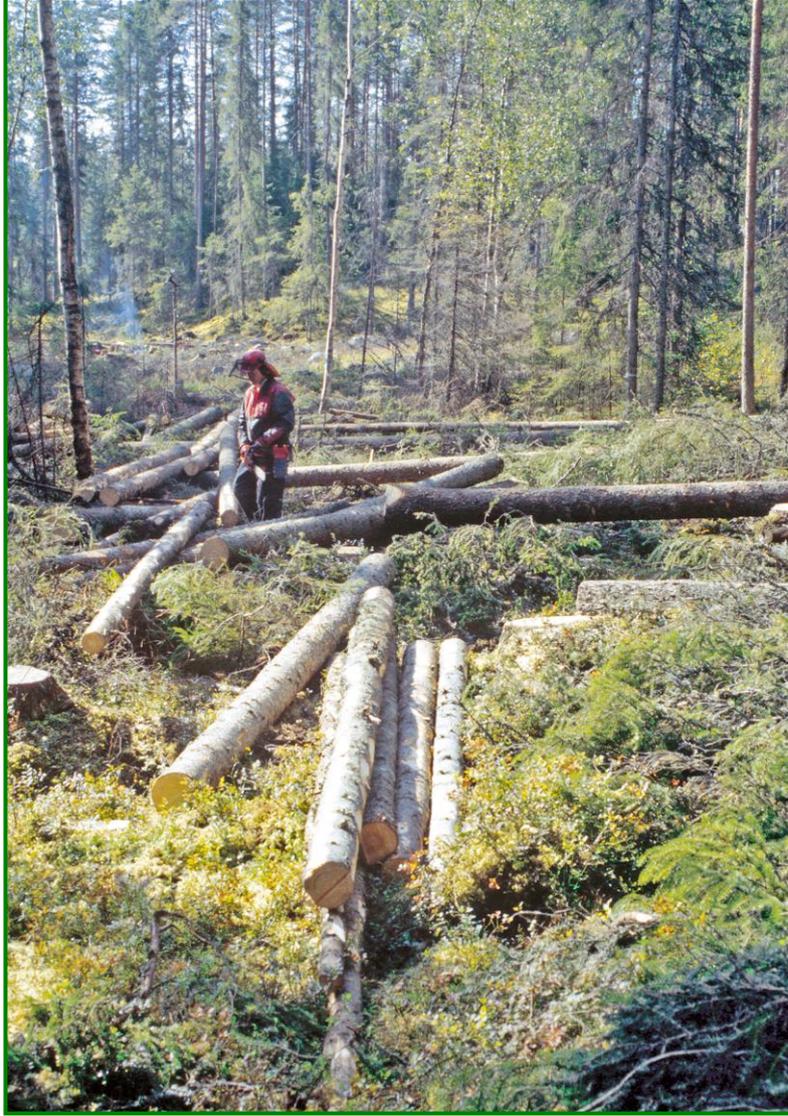




# الإستخدام الآمن للمنشار الآلي وصيانتة



السيد جير ميكلاستاد، مدير النشاط في الغابات  
معهد الإرشاد في الغابات، النرويج



**SKOGKURS**  
Forestry Extension Institute

**Translated from english into arabic by Chorfi Kamel**

ترجم من الإنجليزية إلى العربية من قبل شرفي كمال

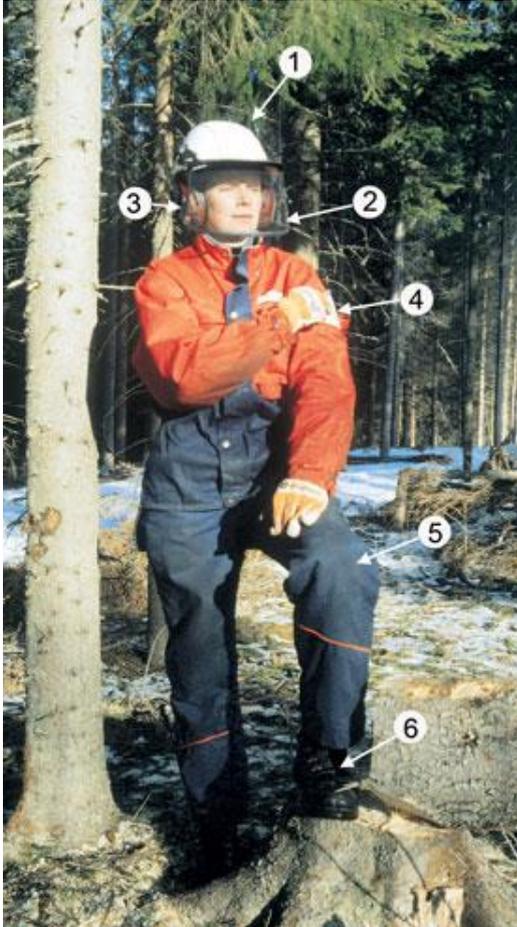
**chorfi\_kamel @ yahoo.co.uk**

## قواعد السلامة

قطع الأشجار هو من أخطر العمليات بين أعمال الغابات، ومعدل الحوادث الخطيرة مرتفع جدا خاصة إذا لم يتم مراعاة قواعد الأمن والسلامة.

وأفضل طريقة لتجنب المخاطر هي إتخاذ الإجراءات والتدابير الوقائية الضرورية :

- التعليم والمعرفة بشأن أساليب العمل الآمنة.
- مسؤولية أرباب العمل مثل: عدم العمل الإنفرادي ، تعليم العمال، ملابس السلامة للعمال، التيقن من جودة المنشار ومعدات السلامة ، تأمين العمال.
- يجب القيام بحد أدنى من التدريب للعمال.

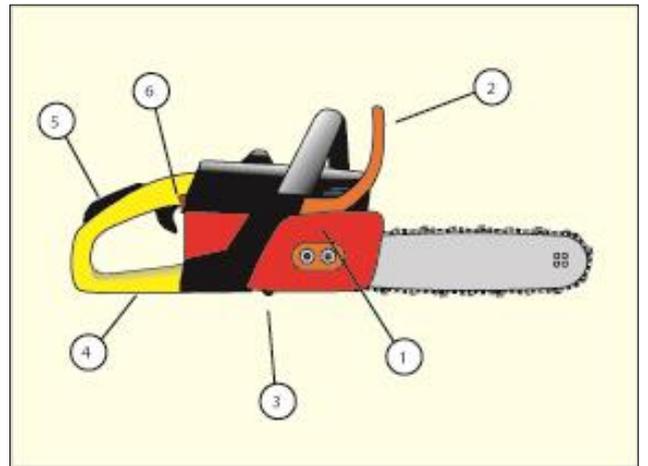


## معدات السلامة الشخصية

لا يجب العمل بالمنشار الآلي بدون ارتداء الخوذة مع القناع (1)، واقى السمع (2) وحامى السمع (3)، وسراويل واقية مع حماية المنشار (5)، وأحذية بغطاء مقاوم للخدش من الصلب وغطاء غير قابل للإنزلاق (6)، ومجموعة إسعافات أولية شخصية تتضمن ضمادات كبيرة للجراح في جيب يسهل الوصول إليه (4). ومن المستحسن ارتداء قفازات و سترة مرئية جيدة ويجب أن تكون المعدات مطابقة وتم إنتاجها وفقا لتوجيهات السلامة المعمول بها (على سبيل المثال CE).

## معدات السلامة بالمنشار

يجب أن تكون معدات السلامة بالمنشار في حالة جيدة. مثل: سلسلة الفرامل (1) و اقي اليد (2)، قفل السرعة (5)، ماسك السلسلة (3)، واقى اليد اليمنى (4)، قفل الإيقاف (6)، نظام تخميد الإهتزازات، كاتم الصوت، معدات القطع.



## صيانة المنشار

للحصول على معلومات مفصلة وتعليمات يستخدم دليل إستعمال المنشار. يوجد في الدليل جميع تعليمات السلامة والإجراءات الضرورية للصيانة

## الصيانة اليومية للمنشار تكون بعد كل 8 ساعات من العمل

- التحقق من سلامة المنشار وجاهزية عمل معداته.
- تنظيف فلتر الهواء وإستبداله إذا لزم الأمر .
- إختبار قفل الإيقاف للتأكد من أنه يعمل.
- التحقق من تسرب الوقود.
- التحقق من أن شريط وسلسلة المنشار تحصل على ما يكفي من الزيت.
- التحقق من جاهزية قفل السرعة وقفل التحكم .
- تنظيف سلسلة الفرامل والتحقق من أنها تعمل بأمان.
- تأكد من أن ثقب التزييت غير مسدود و نظف أخدود الشريط.
- يجب تحويل شريط المنشار يوميا وذلك للتوزيع المنتظم للتآكل.
- نظف كمية الهواء في المبدئ والزعانف على دولاب الموازنة.
- تحقق من أن البراغي والمسامير محكمة.

## بعد 40 ساعة من العمل (الصيانة الأسبوعية)

- التحقق من أن عناصر تخميد الاهتزاز ليست معطوبة.
- تزييت قرع طبل القابض.
- التحقق من عدم وجود أضرار في قرع الطبل.
- تسجيل الأخطاء والعيوب الخاصة بحواف العارضة.
- تنظيف شمعة الإشتعال. تحقق من أن فجوة القطب (الكهربائي) هو 0.5 ملم. شمعة الإشتعال بعد كل 60 - 100 ساعة من الإستخدام.
- تنظيف زعانف التبريد على الأسطوانة.
- تنظيف أو إستبدال الشبكة - ضد الشرارات - في كاتم الصوت.
- الإحتفاظ بشفة الشفرة في الإرتفاع المعمول به.
- تنظيف مقصورة الكربوراتور.
- أدر العارضة.
- التحقق من العجلة المسننة الموجودة على حافة (رأس) العارضة.
- تحقق من إطار حافة العجلة المسننة (إستبدال)/العجلة المسننة للسلسلة (ملحومة على الطبل).

## الموافقات والإعلانات

يجب دائما إرتداء معدات السلامة الشخصية، ويجب أن تكون المناشير مطابقة للتوجيهات المعمول بها، وتفي بالمعيار الأوروبي للمنتجات (ن إ) . المنتوجات في أوروبا يلاحظ عليها رمز توجيهات المجموعة الأوروبية (س إ) وكذلك الرقم (ن إ). يجب وضع الرموز على المعدات وعلى المنشار الآلي.

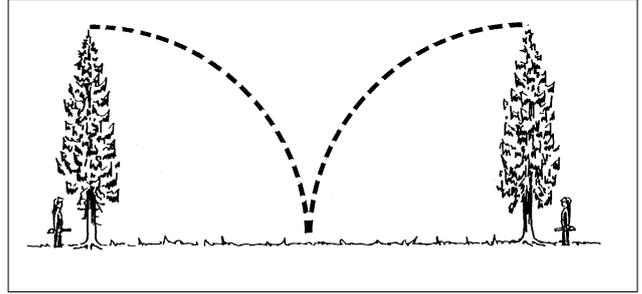
## تخطيط العمل قبل البدء

- إستخدام المعلومات من مخطط إدارة الغابات.
- وضع علامة على المناطق البيئية التي لا تقطع فيها الأشجار.
- خريطة مخطط إدارة الغابات لديها معلومات هامة.
- وضع علامة على مسارات الدخول/الخروج للشحن.
- يجب الأخذ بعين الإعتبار مناطق المنحدرات عند التخطيط للمسارات.

- يجب وضع علامات ورموز مختلفة وتوضيح الألوان (على سبيل المثال، الأحمر للمسارات الرئيسية التي تستخدم كثيرا، والأزرق للمسارات الضيقة والبرتقالي للأشجار والمناطق البيئية المتبقية الغير معنية بالقطع - يجب وضع علامة تحذير على مدخل منطقة العمل.

### قبل البدء بالعمل

- يجب التحقق من استخدام معدات السلامة الشخصية وكذلك التأكد من جاهزية الآلات.  
- التأكد من مسافة السلامة بين العمال. يجب ألا تقل هذه المسافة عن طول شجرتين. أثناء قطع الأشجار يجب التأكد من عدم وجود أي شخص داخل هذه المنطقة الخطيرة.



### البدء بإستعمال المنشار بطريقة آمنة

هنالك موقفين مختلفين يمكن إستخدامهما للبدء بإستعمال المنشار بطريقة آمنة.



وضعية المنشار الآلي على الأرض :  
يجب وضع المنشار على أرض صلبة.  
توضع القدم اليمنى حول المقبض الخلفي  
للمنشار، واليد اليسرى حول المقبض  
الأمامي، ثم يسحب حبل البداية باليد  
اليمنى.

بين الساقين :  
يوضع الجزء الخلفي للمقبض ويحتفظ به  
ثابتا بين الساقين . تلفت أصابع اليد  
اليسرى والإبهام حول المقبض ويسحب  
حبل البداية باليد اليمنى.

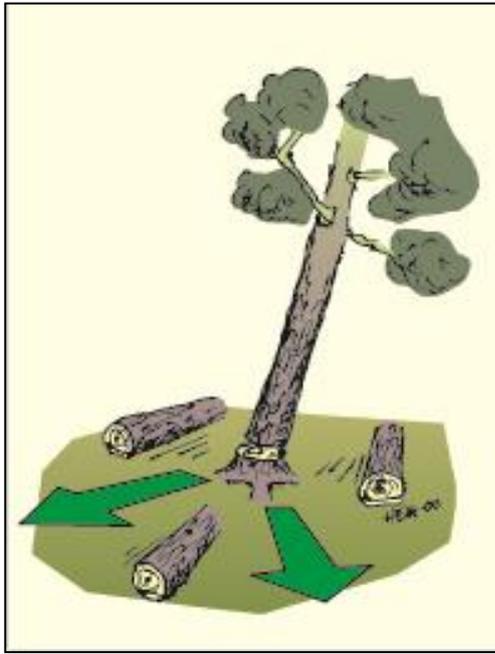


### قطع الأشجار

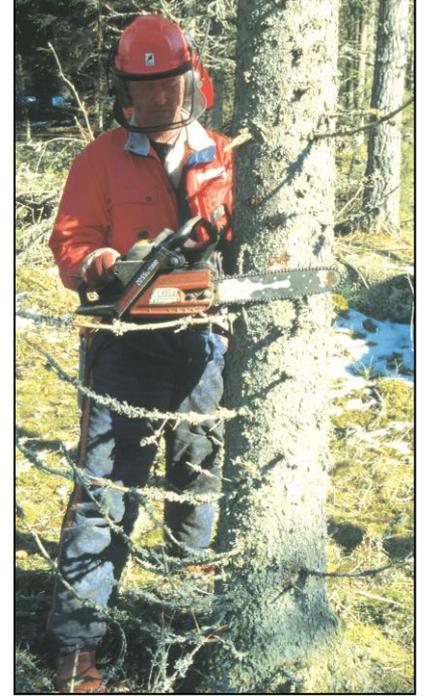
الغرض من شرح هذه الطرق هو تجنب الحوادث ومنع الإصابات الصحية في المدى القصير والطويل.

### نظرة عامة

لإعداد عملية آمنة لقطع الأشجار يجب أخذ نظرة عامة عن الوضع، الأخذ بعين الإعتبار وفهم جميع الظروف والآثار التي يمكن أن تنجم عن عملية قطع الأشجار: حالة التضاريس، إنحناء الشجرة، إتجاه الرياح، وضعية الأغصان وكمية الثلوج المتراكمة.



إعداد عملية التراجع بعد تنفيذ القطع  
يجب الإعداد لعملية التراجع قبل تنظيف جذع الشجرة وإجرائات  
القطع. يتم ذلك بإزالة أي نبات من قاعدة الشجرة والتحقق من عدم  
وجود عقبات (الحجارة، الفروع، الثقوب، إلخ...) بحيث يكون  
لديك مسار واضح للتراجع عندما تبدأ الشجرة في السقوط. يجب  
أن يكون مسار التراجع قطريا إلى الوراء بالنسبة لاتجاه القطع  
المقصود.

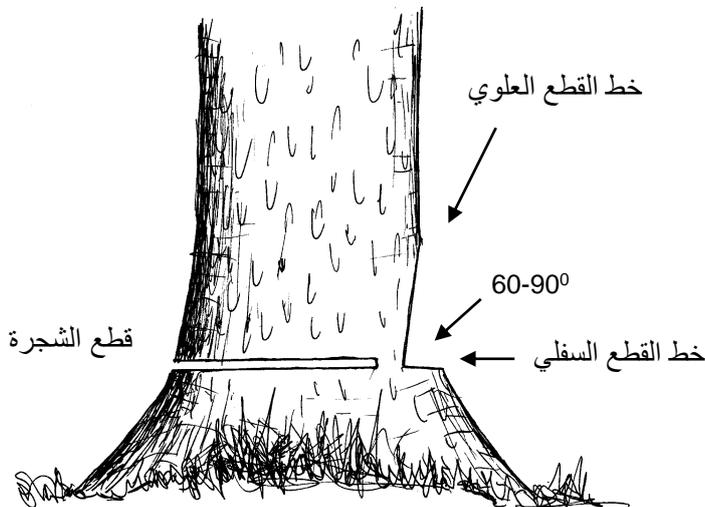


### تنظيف جذع الشجرة

يجب إزالة أي فروع على الجذع. للقيام بذلك من الأفضل أن تتم  
العملية من الأعلى إلى الأسفل، مع الحفاظ على الجذع بينك وبين  
المنشار. لا يجب أبدا رفع المنشار فوق ارتفاع الكتف.

### إتجاه السقوط

يجب بدأ عملية القطع من الأعلى. يجب الوقوف على يمين جذع الشجرة وقطع خط علوي لجذب الشجرة في  
إتجاه السقوط. ثم إقطع من الأسفل بحيث ينتهي خط القطع بالضبط في الطرف الأسفل من خط القطع العلوي.

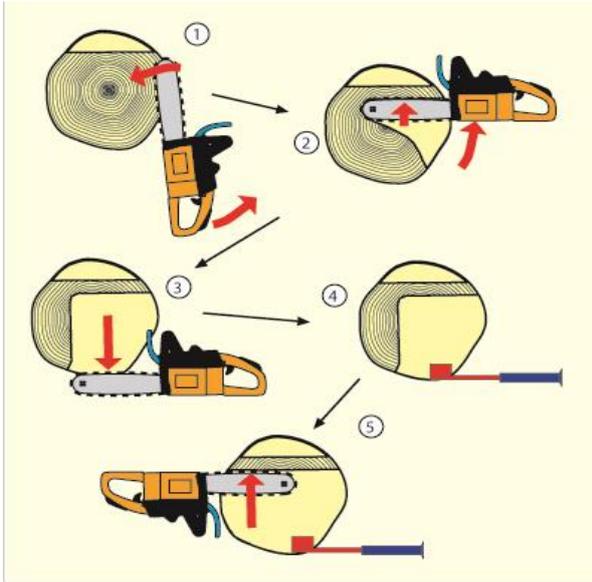


يجب أن يكون عرض قطع الإتجاه تقريبا  
3/2 من قطر جذع الشجرة على مستوى  
إرتفاع الصدر، أما الزاوية بين القطع  
العلوي والقطع السفلي يجب أن يكون بين  
60 و90 درجة.  
ويسمى الخط الذي يتلاقى فيه القطع  
العلوي والسفلي بخط قطع الإتجاه. يجب  
أن يكون هذا الخط أفقيا تماما.

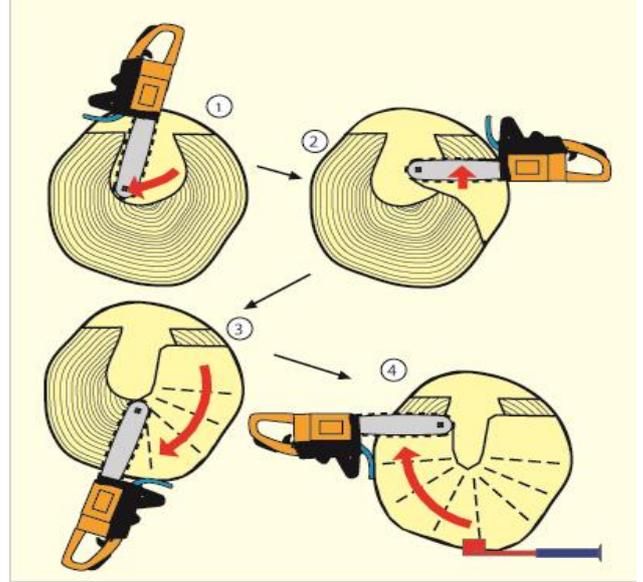
## عملية قطع الأشجار

يجب أن يكون خط قطع الشجرة أفقياً تماماً وراء خط قطع الإتجاه، ويجب أن يكون في نفس الإرتفاع مع خط قطع الإتجاه. يجب أن تكون المسافة بين قطع الإتجاه وخط قطع الشجرة 10/1 من قطر الجذع على مستوى إرتفاع الصدر. ويسمى هذا القسم الغير المقطوع بمفصل القطع، وهو في غاية الأهمية لأنه يتحكم في إتجاه سقوط الشجرة.

لاحظ أنه من المهم جداً عدم القيام بأي قطع على أي جانب من جوانب مفصل القطع، لأن هذا سوف يقلل من أثر التوازن الذي يضمه المفصل أثناء عملية القطع.



خط القطع على قطر الشجرة أقل من طول العارضة



خط القطع على قطر الشجرة أكبر من طول العارضة

## البحث على "سند" لتسقط عليه الشجرة

يجب البحث دائماً عن أماكن يوجد فيها "سند" لسقوط الشجرة. يمكن أن يكون هذا على جذع شجرة آخر أو على منصة طبيعية على الأرض. والغرض من ذلك هو التمكن من وضعية عمل جيدة (وضعية الإرتفاع) والتحرك بسهولة. وسوف يقلل السند من ضرورة جمع أغصان الشجرة (لأن الأغصان تسقط تلقائياً على الأرض بين الجذوع).



## عارضه الإنكسار

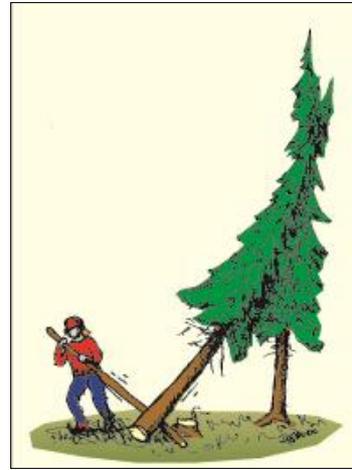
من المستحسن استخدام - عارضة أو وتد الإنكسار- لتأمين سقوط الشجرة والسيطرة عليها. وللوقاية من آلام الظهر المحتملة، يجب أن يكون الظهر دائما في وضعية مستقيمة أثناء القيام بعملية الرفع بالعارضة.

## تحرير الأشجار " المحاصرة "

يعتبر تحرير الأشجار "المعلقة" أو "المحاصرة" التي سقطت بطريقة سيئة من أخطر الحوادث التي تقع أثناء عملية قطع الأشجار .

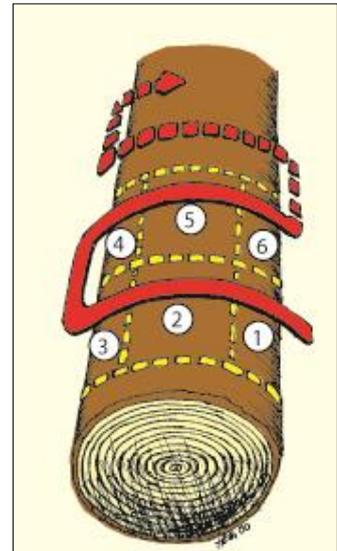
يجب استخدام الجرار لسحب الشجرة (الطريقة الآمنة)، أو استخدام الطريقة اليدوية وذلك باستعمال عارضة لتحريك جذع الشجرة إلى الوراء. لا يجب المشي أبدا تحت الأشجار التي سقطت في وضعية سيئة وكذلك قطع الأشجار الواقعة.

يجب وضع شريط مانع كعلامة إذا كانت هناك ضرورة لمغادرة المنطقة.

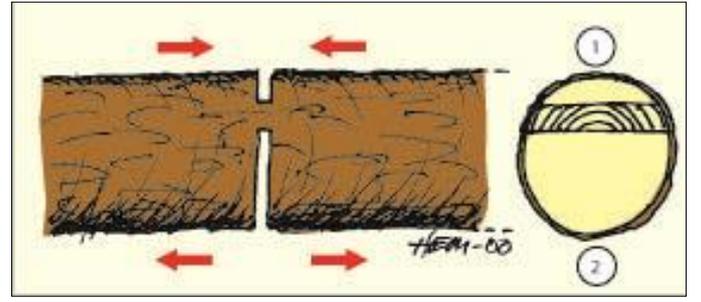


## قطع أغصان الشجرة

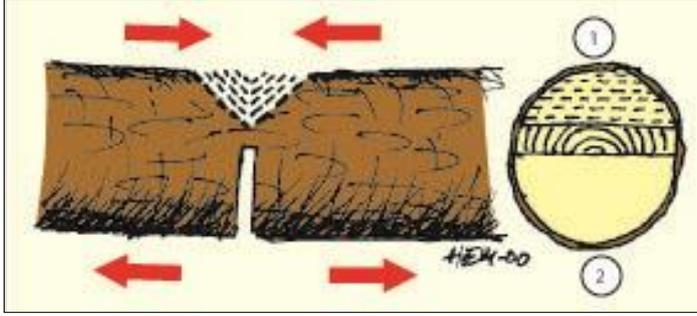
نظام المنطقة 6- هو الأسلوب الأكثر فعالية لقطع أغصان الشجرة. يضمن هذا الأسلوب سلامة العمال وكذلك طريقة فعالة في العمل. يجب أن يكون الجذع بين الساق وعارضة المنشار أثناء تحريك القدمين. للإستعمال الجيد لهذا النظام يجب أن تكون الشجرة ساقطة فوق "سند" (جذع شجرة آخر أو منصة طبيعية). يجب تحريك المنشار من المنطقة 1 إلى 6 قبل تحريك القدمين، ثم البدء من جديد. يتم قطع أغصان الشجرة بالتتالي في كل جزئ من أجزاء المنطقة - 6



**قطع الجذع المتوتر (الموجود تحت الضغط)**  
لا يجب أبدا البدء في عملية القطع مباشرة في الجذع الذي يوجد تحت التوتر (تحت الضغط). بشكل عام؛ يجب أن يكون العامل في وضعية أمانة، بعيدا من الجذع عندما يتم الإفراج عن التوتر.



قطع الجذوع القليلة التوتر : (1) إجعل قطع صغير على جانب الضغط. (2) إجعل قطع أطول على الجانب الممتد.



قطع الجذوع الشديدة التوتر :  
(1) إجعل العديد من القطعات الصغيرة على جانب الضغط، حول نصف قطر الجذع تقريبا . (2) بعد ذلك إقطع على الجانب الممتد.

## الوقود والزيوت

يجب الإطلاع على دليل إستعمال وتشغيل المنشار الألى في ما يخص خلط الوقود والزيوت وتزبييت سلسلة المنشار.

## دليل إستعمال المنشار

يتوفر دليل إستعمال المنشار على معلومات هامة متعلقة بالمنشار. ينبغي أن يكون كل منشار مرفوق بدليل إستعمال خاص به.



في أي حالة طارئة يجب الإتصال بالأرقام التالية :