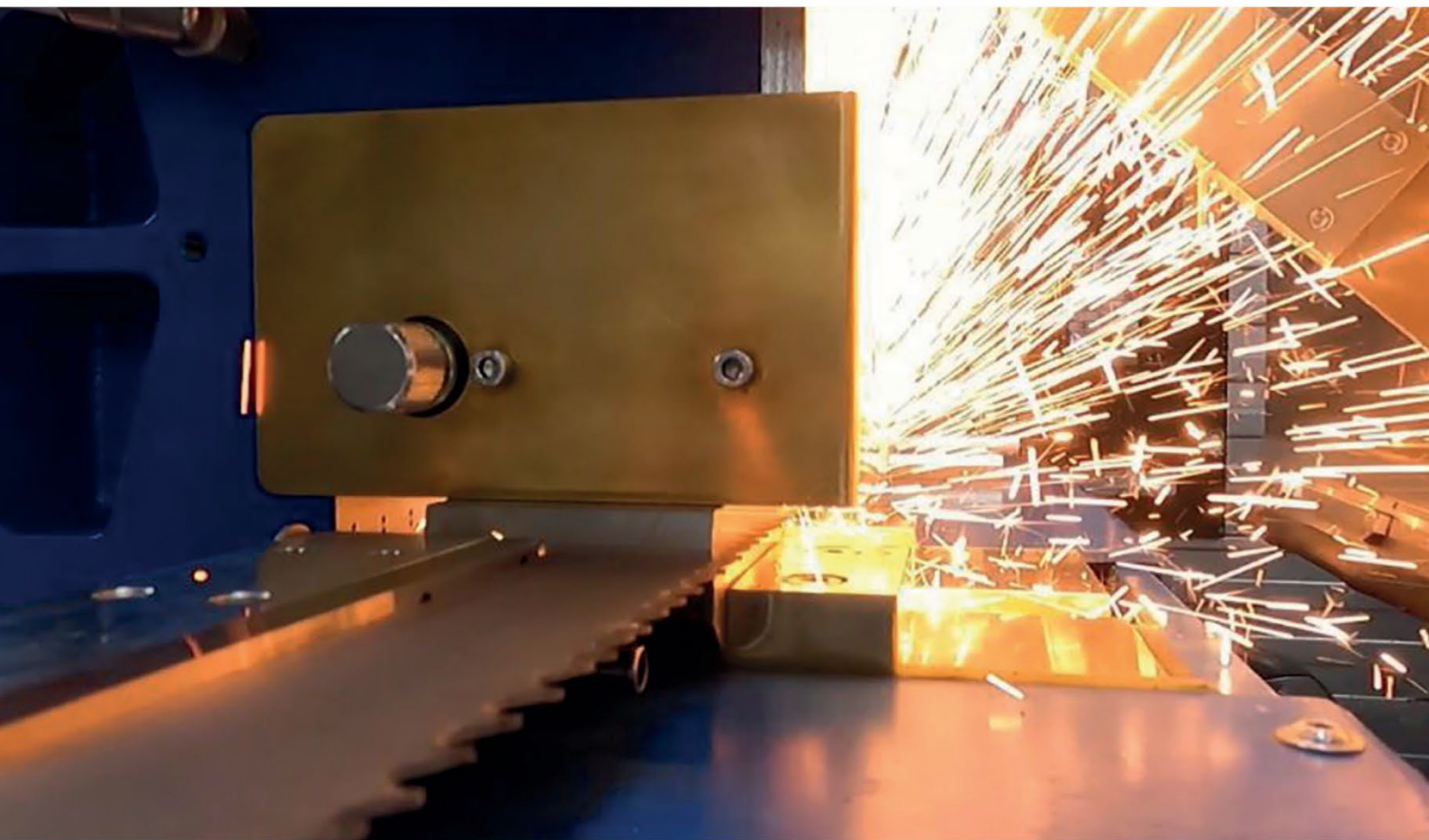


# ***Phantom***

## **LAMES DE SCIES À RUBAN RÉSOLUTION DES PROBLÈMES**



**THERE'S NO END TO WHAT YOU CAN DO.**

## La résolution des problèmes rencontrés avec les scies à ruban

L'objectif de cette documentation est de décrire un certain nombre de problèmes que l'on peut rencontrer lors de l'utilisation d'une scie à ruban. Pour les données techniques et la gamme de scies à ruban PHANTOM, veuillez-vous référer au manuel d'utilisation des scies à ruban PHANTOM.



**Ce manuel d'utilisation reprend entre autres des informations techniques concernant :**

- La gamme complète
- Les différents types de dentures
- Des informations d'usinage, de conditions de coupe
- Les différentes qualités

**Termes utilisés :**

Vitesse de coupe > vitesse de la scie à ruban en mètres par minute (m/min)

Avance > distance parcourue dans la matière en millimètres par minute (mm/min)

Pression > pression exercée par la lame sur la matière

Capacité de coupe > surface sciée en centimètres carrés par minutes (cm<sup>2</sup>/min)

Tension de la lame > Force de traction exercée sur la lame en Newton par millimètre carré (N/mm<sup>2</sup>)

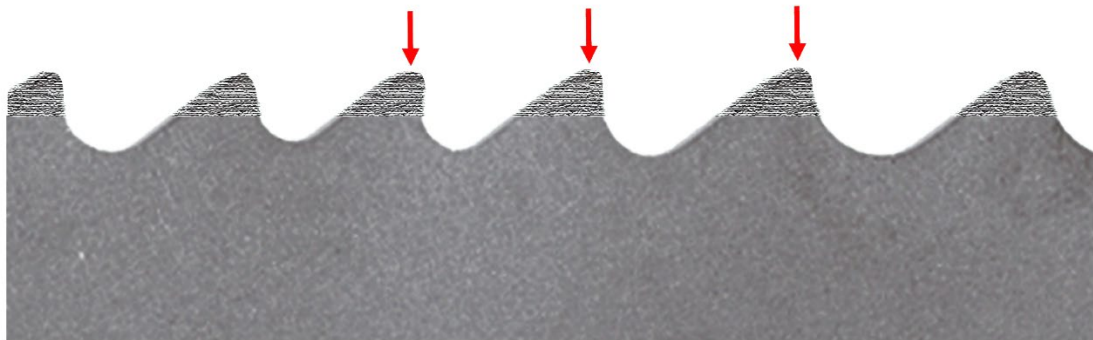
**Parmi les questions abordées dans ce document figurent les situations suivantes :**

**Lexique :**

- 1 Usure importante régulière des pointes et des angles des dents.
- 2 Usure des deux côtés des dents.
- 3 Usure d'un côté des dents.
- 4 Dents cassées ou abîmées.
- 5 Coloration des dents ou des pointes des dents par une chaleur de frottement extrême.
- 6 Casse des dents.
- 7 Copeaux coincés sur les pointes de dents de la scie.
- 8 Excès de copeaux dans les gorges de la denture.
- 9 Usure importante des deux côtés du ruban.
- 10 Usure irrégulière ou formation de rainures des deux côtés du ruban.
- 11 Rupture du ruban ou fissures sur toute la longueur de la scie, commençant au niveau des gorges de la denture.
- 12 Rupture du ruban avec un aspect angulaire.
- 13 Rupture du ruban ou déchirure depuis le dos de la lame.
- 14 Usure importante et/ou renfort au dos de la scie à ruban.
- 15 Rupture au niveau de la soudure (précisément).
- 16 Le ruban utilisé est « plus long du côté des dents ».
- 17 Le ruban utilisé est « plus court du côté des dents ».
- 18 Le ruban est plié en forme de 8 et reste dans cette configuration.
- 19 Torsion du ruban.
- 20 Usure importante uniquement au niveau des gorges des dents les plus petites sur une lame de scie pourvue d'une denture variable.
- 21 Sciage en biais.
- 22 Mauvais état de surface.
- 23 Patinage de la lame de scie à ruban sur les volants.
- 24 Vibration du ruban.

## **Situation 1**

### **Usure importante régulière des pointes et des angles des dents.**



L'usure des dents est répartie régulièrement sur les dents et les angles des pointes se sont arrondis.

#### **Problème :**

- La procédure de rodage est inadéquate.
- La vitesse du ruban est beaucoup trop élevée pour le type de matière à scier. La température au niveau de la pointe des dents devient trop élevée, ce qui entraîne une usure accélérée des dents.
- La vitesse d'avance est trop lente, entraînant un polissage plutôt qu'un sciage. Cette situation est fréquente avec des matières qui durcissent à la chaleur, telles que l'acier inoxydable et l'acier d'outillage.
- Le débit inadéquat du liquide de refroidissement, une capacité de coupe inadéquate et/ou une mauvaise utilisation de la scie.

## **Situation 2**

### **Usure des deux côtés des dents.**



Des traces d'usure importantes apparaissent des deux côtés des dents.

#### **Problème :**

- Le ruban n'est pas suffisamment tendu.
- Le guide auxiliaire est cassé, usé ou absent. Les dents entrent alors en contact avec les guides latéraux.
- Les blocs de guidage frottent ou les galets de guidage passent sur les dents.
- Le guide latéral n'est pas adapté à la section de sciage choisie.
- Le ruban a été retiré alors que l'opération de sciage n'était pas terminée.
- Le liquide de refroidissement est insuffisant ou inadéquat.
- La concentration du liquide de refroidissement est inadéquate.

### **Situation 3**

#### **Usure d'un côté des dents de scie.**



Seul un côté des dents de scie présente des traces d'usure importantes.

#### **Problème :**

- Le volant est usé. De ce fait, le volant et les dents entrent en contact ou le volant n'entraîne pas le ruban correctement.
- Les guides latéraux sont mal fixés ou sont mal positionnés.
- La lame de scie n'est pas perpendiculaire par rapport à la pièce à scier (en biais dans les guides).
- La lame de scie frotte contre la surface sciée lors du retrait de la lame (après le sciage !).
- Les dents frottent contre un élément de la machine, par exemple contre les balais à copeaux ou le capot de protection.

### **Situation 4**

#### **Dents de scie cassées ou abimées.**



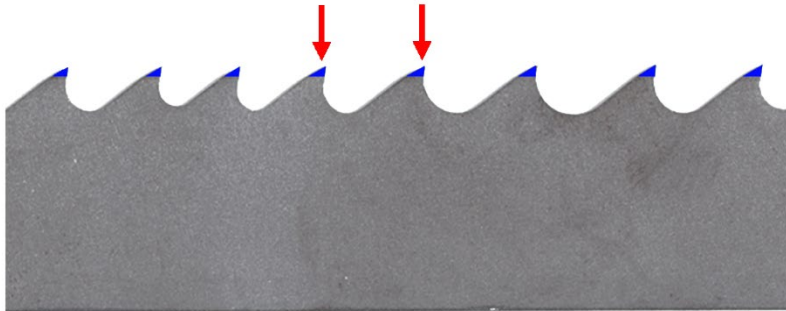
#### **Problème :**

- La procédure de rodage est inadéquate.
- La pièce à scier vibre ou bouge. Attention lorsque vous sciez plusieurs produits en même temps (en paquet).
- Mauvais choix de la lame de scie pour cette application.
- Rupture des dents lors d'un déploiement incorrect de la scie avant utilisation.
- Mauvais positionnement ou serrage de la pièce à scier.
- La vitesse de coupe ou l'avance est beaucoup trop élevée.
- Les balais à copeaux sont usés, absents ou mal positionnés.
- La pièce à scier a des zones dures ou a une couche de calamine.

## **Situation 5**

**Coloration bleue des pointes de dents par une chaleur de frottement extrême.**

**Coloration bleue des pointes de dents**



La surface des pointes des dents est colorée par une température de frottement extrême pendant le sciage.

### **Problème :**

- Le débit du liquide de refroidissement est insuffisant ou inadéquat.
- La vitesse de coupe et/ou l'avance sont inadéquates.
- La vitesse du ruban est beaucoup trop élevée.
- La vitesse d'avance est inadéquate.
- Le ruban a été monté à l'envers sur les volants.

## **Situation 6**

**Dents arrachées.**

**Dents arrachées**

**Dents arrachées**



Une ou plusieurs dents ont été arrachées du ruban.

### **Problème :**

- Le ruban n'est pas suffisamment tendu.
- Le rodage est inadéquat ou trop court.
- Les balais à copeaux sont usés, absents ou mal positionnés.
- La vitesse de coupe ou l'avance est trop importante.
- La pièce à scier vibre ou bouge. Attention lorsque vous sciez plusieurs produits en même temps -> vérifier le serrage.
- Le pas de denture est inadéquat par rapport à la pièce à scier.
- Mauvais positionnement de la pièce à scier.
- Le débit en liquide de refroidissement est insuffisant ou inadéquat.
- La pièce à scier présente des parties dures.
- Le ruban a été monté à l'envers sur les volants.
- La vitesse de coupe est inadéquate.

## **Situation 7**

**Copeaux coincés sur les pointes de dents de la scie.**



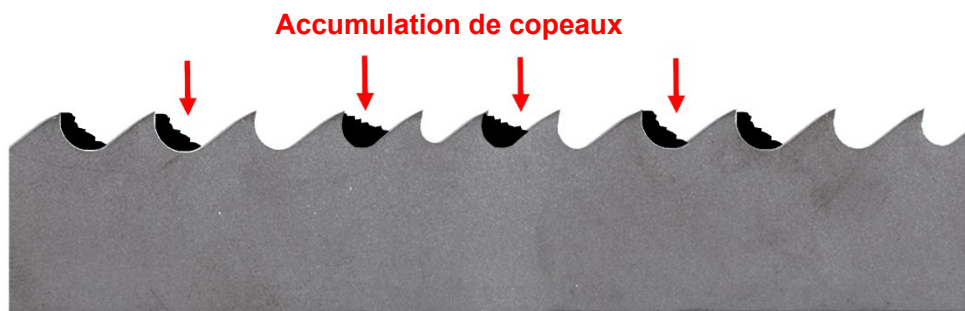
Suite à une température ou une vitesse d'avance trop élevée pendant le sciage, les copeaux collent à la pointe et à l'angle de coupe de la dent.

### **Problème :**

- Le débit du liquide de refroidissement est insuffisant ou inadéquat.
- La concentration du liquide de refroidissement est inadéquate.
- Les balais à copeaux sont usés, absents ou mal positionnés.
- La vitesse de coupe du ruban est inadéquate.
- La vitesse d'avance est inadéquate.
- La capacité de coupe est inadéquate.

## **Situation 8**

**Excès de copeaux dans les gorges.**



Les gorges sont remplies de copeaux.

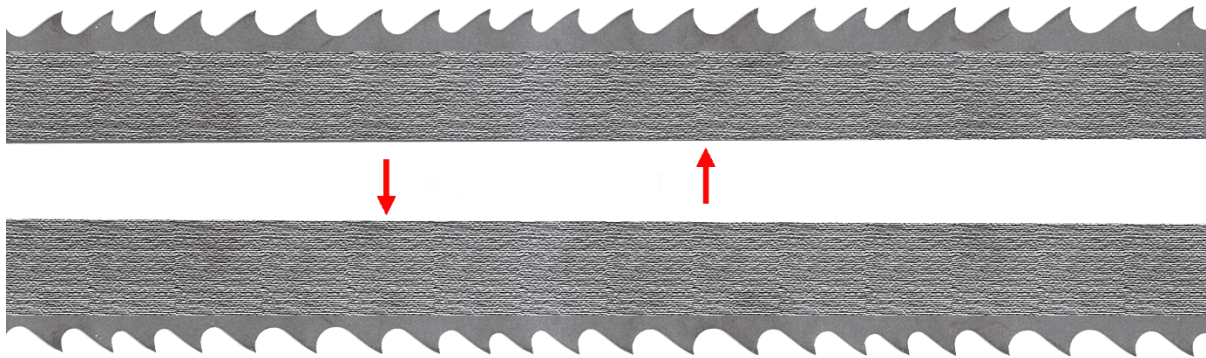
### **Problème :**

- Le pas de denture est trop petit. La capacité d'évacuation des copeaux est alors insuffisante.
- La vitesse d'avance est trop élevée ce qui entraîne la formation de copeaux trop grands.
- Les balais à copeaux sont usés, absents ou mal positionnés.
- La vitesse de coupe et/ou la vitesse d'avance sont inadéquates.

## Situation 9

### Usure des deux côtés du ruban.

Motif de l'usure



Les deux côtés du ruban présentent d'importantes traces d'usure.

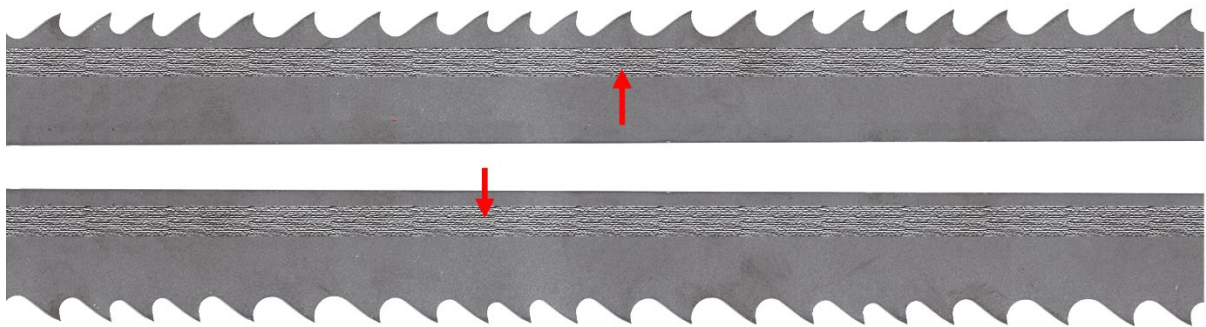
Problème :

- Les guides latéraux sont usés ou cassés.
- Les guides latéraux peuvent avoir été réglés avec un serrage trop important.
- Apport insuffisant de liquide de refroidissement.
- Mauvaise capacité de coupe et/ou mauvaise avance.

## Situation 10

### Usure irrégulière ou formation de rainures des deux côtés du ruban.

Motif de l'usure



Présence de traces d'usure près des dents d'un côté et de traces d'usure sur le dos du ruban de l'autre côté.

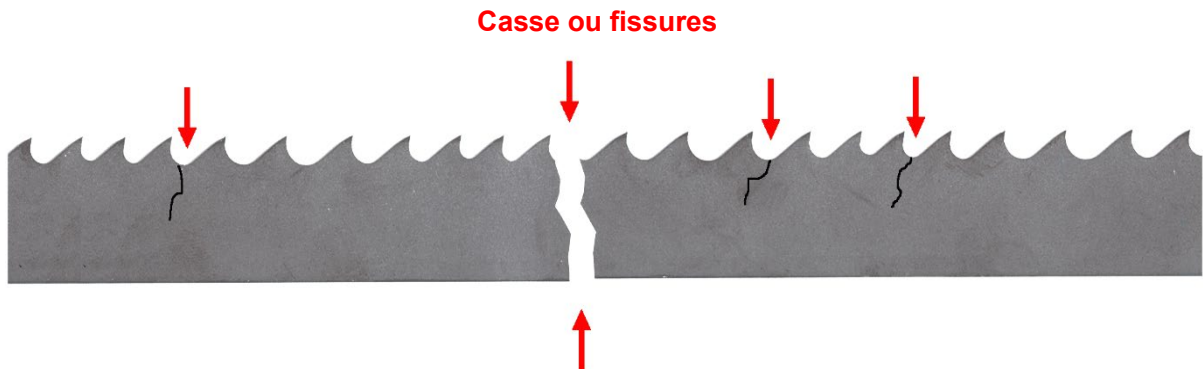
Problème :

- Les guides latéraux ne sont pas fixés.
- Les guides latéraux sont usés ou cassés.
- Le ruban frotte contre un élément de la machine.
- Les bras de guidage sont écartés au maximum.
- Les copeaux s'accumulent dans les guides latéraux.



## **Situation 11**

**Rupture du ruban ou fissures sur toute la hauteur de la lame, en commençant au niveau du fond de la denture.**



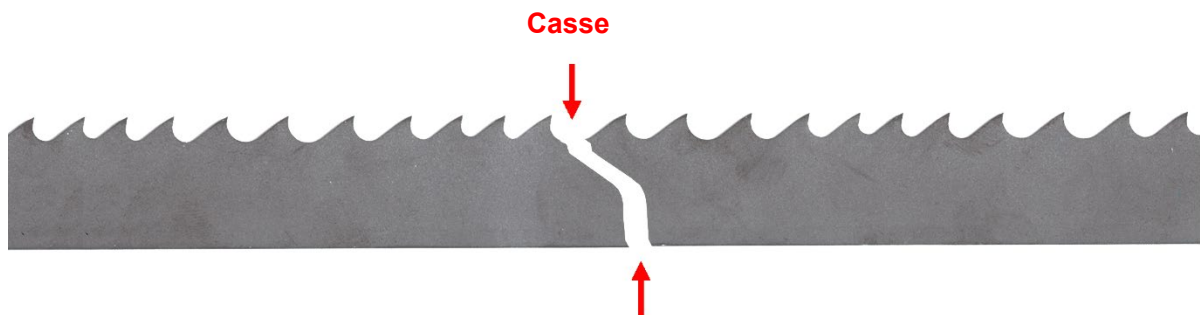
Le ruban se déchire ou casse. Cette rupture peut commencer depuis le fond des dents ou depuis le dos de la lame de scie à ruban.

### **Problème :**

- L'avance est trop élevée au niveau du dos de la lame.
- La tension du ruban est inadéquate.
- Les blocs de guidage sont écartés au maximum.
- Les guides latéraux sont réglés avec un serrage excessif.
- Les dents présentent une usure extrême.
- Le pas de la denture est trop petit par rapport à la pièce à scier.
- Des pièces très longues qui ne sont pas bien serrées pendant le sciage  $\Rightarrow$  l'extrémité du profilé ou de la poutre (massif) doit également être serrée.
- Les blocs ou paliers de guidage sur le côté sont usés et ils frottent au niveau du flanc de la lame de scie.

## **Situation 12**

**Rupture du ruban avec une allure angulaire de la déchirure.**



La rupture du ruban commence dans la gorge de la dent et continue vers le dos du ruban en formant un angle.

### **Problème :**

- Le ruban est tordu avec une contrainte.
- Les bras de guidage sont écartés au maximum, ce qui provoque une torsion extrême lors de la transition entre le volant et les guides.

- Les bras de guidage sont trop écartés lors du sciage d'une petite pièce avec petite section à scier.
- La vitesse d'avance ou la vitesse de coupe est trop élevée au niveau du dos de la lame.

### **Situation 13**

**Rupture du ruban ou déchirure depuis le dos du ruban vers la denture. La rupture est reconnaissable à une cassure nette.**

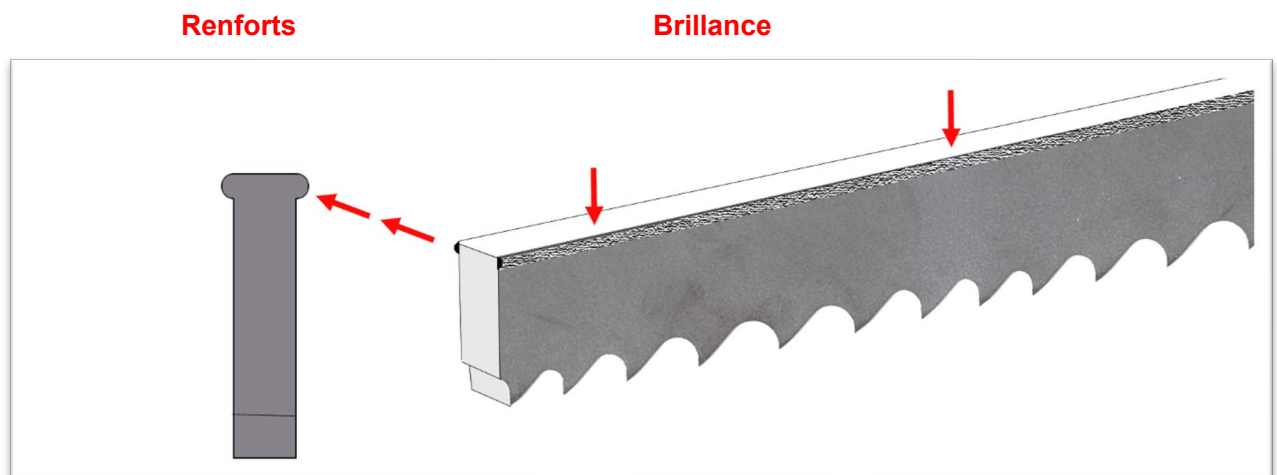


#### **Problème :**

- L'avance est trop élevée.
- Le guidage du ruban sur le volant ne s'exécute pas correctement et provoque un frottement important.
- Le dos des blocs de guidage ou des paliers (guide auxiliaire) est usé. Des bavures se forment et la lame de scie se casse depuis le dos du ruban.
- La tension du ruban est inadéquate.
- La partie arrière du ruban présente des entailles ou des détériorations à cause d'une manipulation inadéquate.

### **Situation 14**

**Usure importante, brillance sur le dos de la lame et/ ou formation de renforts.**



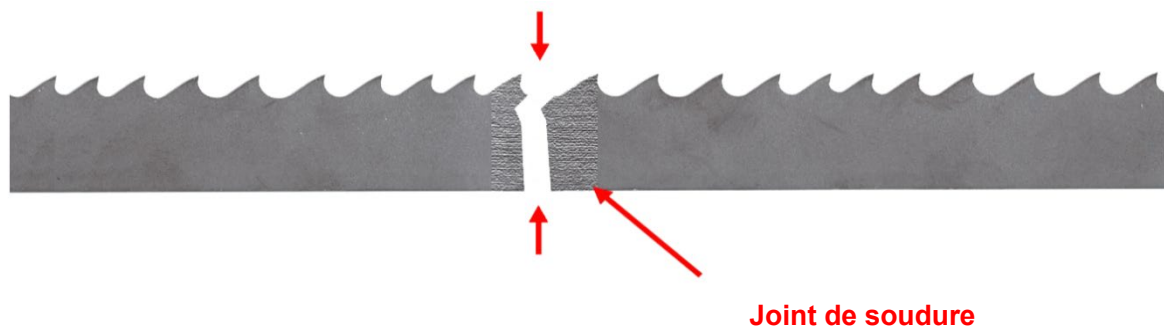
L'usure importante sur le dos entraîne une surface brillante ou une surface pourvue de rainures profondes. Des renforts peuvent également se former au niveau du dos de lame.

**Problème :**

- La vitesse d'avance est trop importante.
- La tension du ruban est inadéquate.
- Les bras de guidage sont trop écartés.
- La vitesse de coupe est trop élevée.
- Le déplacement du ruban sur le volant ne s'exécute pas correctement et provoque un frottement important.
- Les guides auxiliaires sont usés ou défectueux.

**Situation 15**

**Rupture au niveau du joint de soudure.**



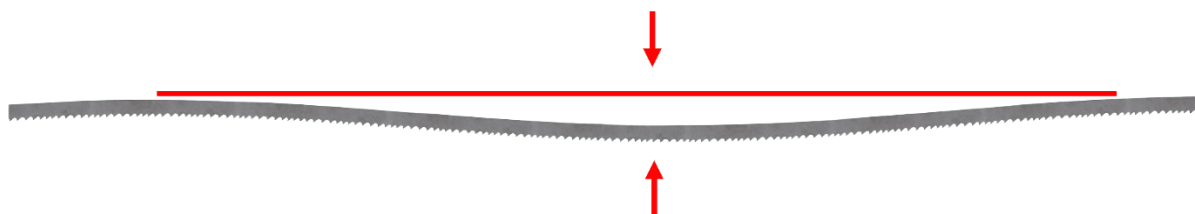
Pour constater que le ruban est cassé au niveau de la soudure, les deux côtés du ruban doivent être examinés minutieusement pour y déceler des marques de meulage dues au traitement de la soudure.

**Problème :**

- Tous les facteurs qui peuvent provoquer une rupture du ruban peuvent bien entendu également provoquer une rupture au niveau de la soudure.
- (cf. également situation 11, 12, 13)

**Situation 16**

**Le ruban utilisé est 'plus long du côté des dents'.**



Lorsqu'on place le ruban sur un support plan, la scie forme un arc. Les dents se situent sur le côté extérieur de l'arc.

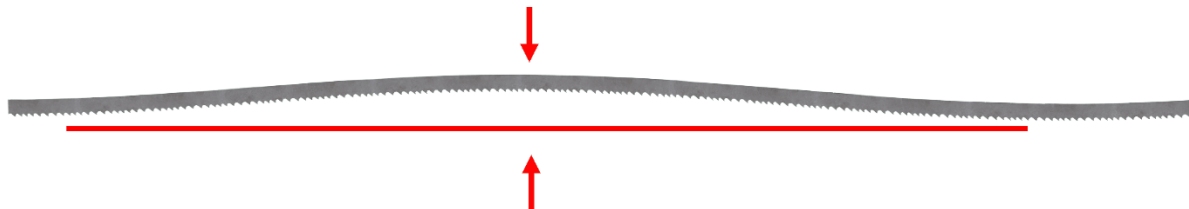
**Problème :**

- Les guides latéraux sont trop serrés et frottent contre le bord des dents du ruban.
- La vitesse de coupe ou d'avance est trop élevée.

- Les volants sont usés et provoquent une tension irrégulière dans le ruban.
- Les blocs de guidage sont écartés au maximum.
- Le déplacement du ruban sur le volant ne s'exécute pas correctement et provoque un frottement important.

### **Situation 17**

**Le ruban utilisé est 'plus court du côté des dents'.**



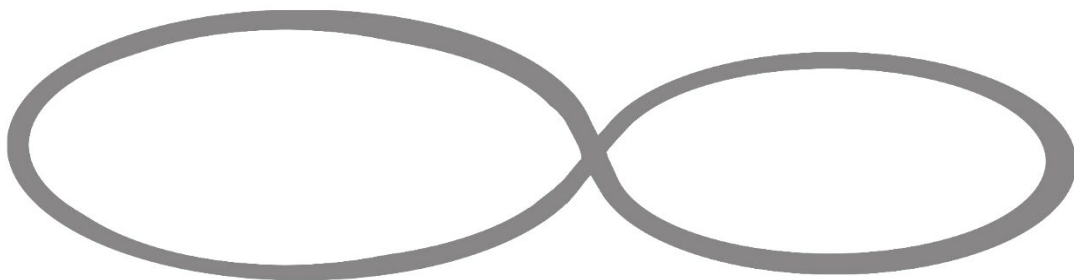
Lorsqu'on place le ruban sur un support plan, la scie forme un arc. Les dents se situent sur le côté intérieur de l'arc.

#### **Problème :**

- Les guides latéraux sont trop serrés et frottent contre le dos du ruban.
- Les volants sont usés et provoquent une tension irrégulière dans le ruban.
- Les bras de guidage sont trop écartés.
- La vitesse d'avance est trop importante.

### **Situation 18**

**Le ruban est plié en forme de 8 et reste dans cette configuration.**



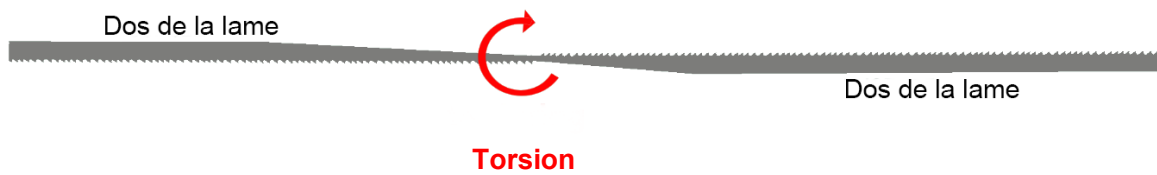
Le ruban ne revient pas dans sa forme normale. Ceci prouve que la planéité du ruban a été modifiée pendant l'utilisation.

#### **Problème :**

- La tension du ruban est trop élevée.
- Les conditions qui font également que la lame de scie est trop longue ou trop courte du côté des dents.

## Situation 19

### Le ruban est tordu.



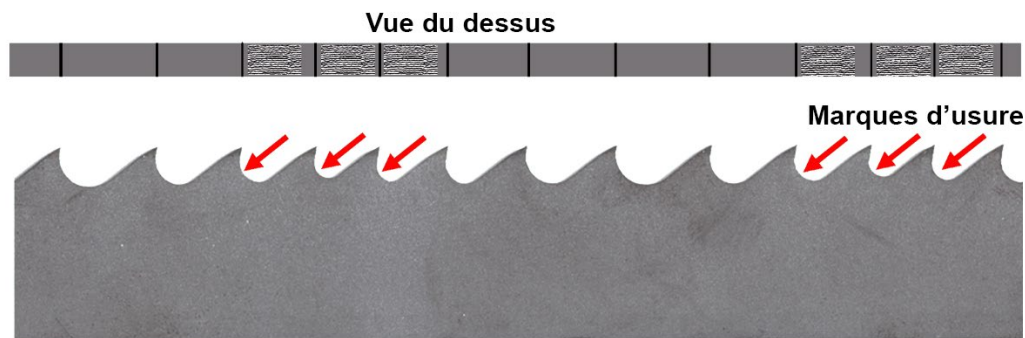
Lorsque le ruban cassé est placé sur une surface plane, on observe une torsion. Ceci prouve que la planéité du ruban a été modifiée pendant l'utilisation.

#### Problème :

- La tension du ruban est trop élevée.
- Les conditions qui font également que la lame de scie est trop longue ou trop courte du côté des dents.
- La pièce à scier n'est pas bien serrée.

## Situation 20

### Usure importante uniquement au niveau des gorges des dents les plus petites sur une lame de scie pourvue d'une denture variable.



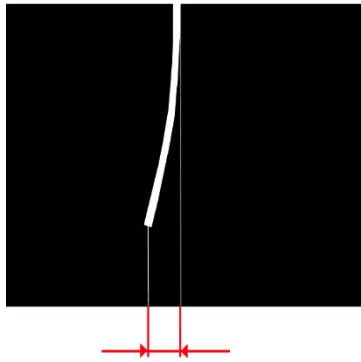
L'usure ne s'observe que dans les petites gorges. Ceci indique qu'elles sont trop petites pour les copeaux produits.

#### Problème :

- La vitesse d'avance est trop élevée.
- La vitesse de coupe est trop faible.
- La lame de scie utilisée présente un pas de denture trop petit par rapport à la section à scier.

## **Situation 21**

### **Sciage en biais.**

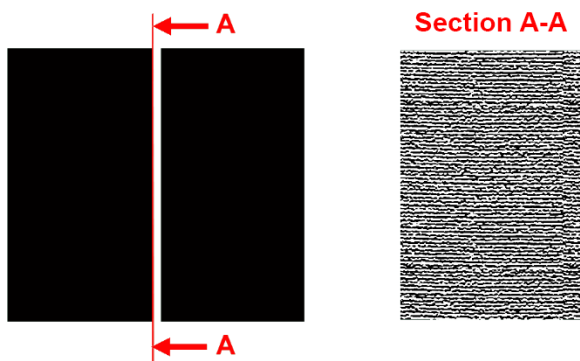


#### **Problème :**

- Les guides sont trop écartés, usés ou mal réglés.
- Les bras de guidage ne sont pas fixés.
- La lame n'est pas assez tendue.
- La vitesse de coupe est trop faible.
- La vitesse d'avance est trop élevée.
- Le pas de la denture est trop petit.
- Le ruban est usé.

## **Situation 22**

### **Mauvais état de surface.**

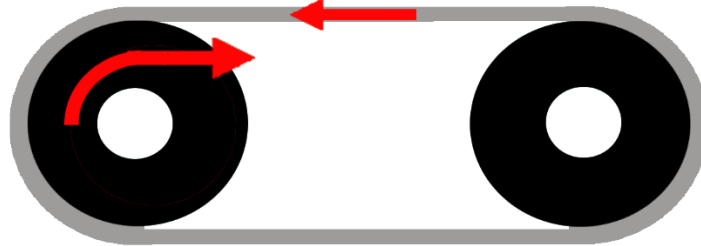


#### **Problème :**

- La vitesse de coupe du ruban est trop faible.
- La vitesse d'avance est trop faible.
- Le pas de la denture est trop gros.
- Le ruban est mal rodé.
- Le ruban est usé.

### **Situation 23**

#### **La scie à ruban patine sur les volants.**



#### **Problème :**

- Le volant d'entraînement est usé.
- La lame n'est pas assez tendue.
- La vitesse de coupe est trop élevée.
- Le ruban est usé.

### **Situation 24**

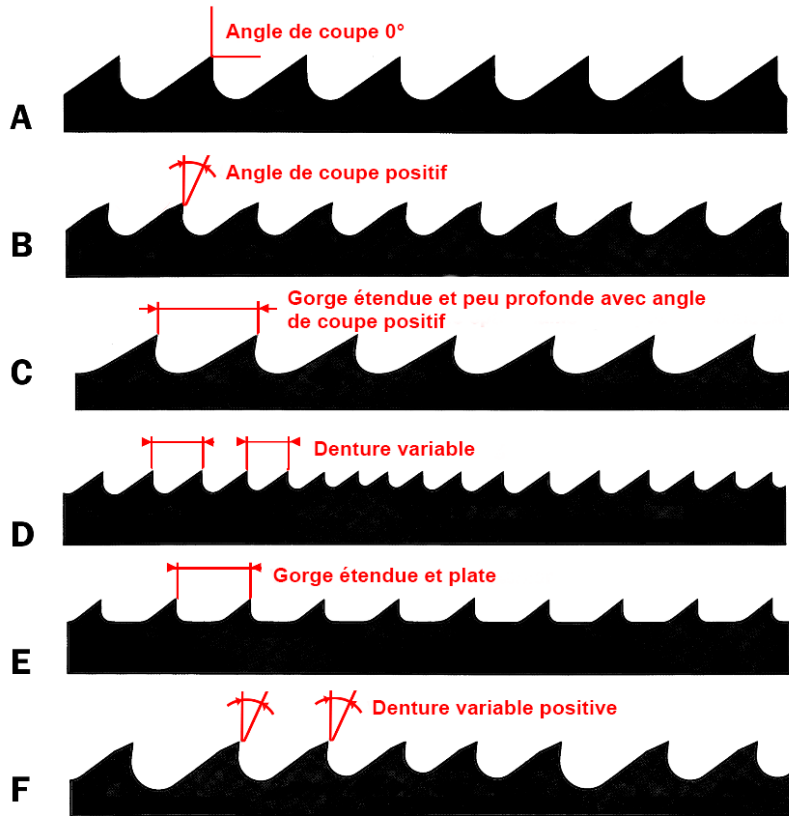
#### **Vibration du ruban.**



#### **Problème :**

- Les bras de guidage sont trop écartés.
- Les guides sont mal réglés.
- La lame n'est pas assez tendue.
- Dans le cas d'une vibration 'naturelle', la vitesse de sciage doit être augmentée ou diminuée.
- La vitesse d'avance est trop élevée ou trop faible.
- L'utilisation d'une denture variable.
- La procédure de rodage est inadéquate.
- La pièce à usiner est mal serrée.

# Forme des dents et angles de coupe.



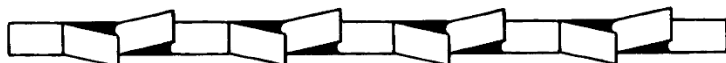
Chaque fabricant utilise ses propres appellations pour son propre type de lame de scie à ruban, mais également pour la forme des dents de la scie en question.

Ce document reprend quasiment toutes les appellations des lames de scies à ruban et des formes de dent les plus fréquentes.



# Les méthodes de configuration des dents

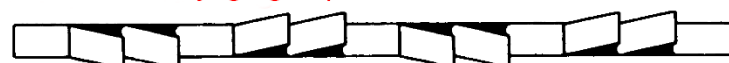
Denture standard



Denture gauche droite



Denture à avoyage groupé



Denture à avoyage ondulé



Denture combinée



La technologie des scies à ruban utilise des dents avoyées qui évitent que la lame ne se bloque dans la ligne de coupe. Les dents avoyées vers la gauche et vers la droite assurent la découpe du matériau alors que la dent droite ('neutre') élimine les copeaux.

Quelques méthodes de configuration des dents et leurs applications sont reprises ci-dessous.

## **Denture standard**

Dans le cas d'une denture standard, la fréquence gauche-droite est interrompue par une dent neutre droite.

Ce type de denture peut être utilisé de manière universelle lors du sciage de tubes pleins, de tuyaux et de profilés. On peut utiliser la lame de scie pour une seule coupe mais également pour le sciage de paquets.

## **Denture gauche-droite**

L'absence d'une dent neutre augmente le nombre de dents de coupe. Cette denture est surtout utilisée lors de la découpe de matériaux coulés non ferreux, de matériaux synthétiques et de bois.

## **Denture en groupes**

Dans le cas de cette denture, plusieurs dents sont avoyées vers la gauche puis plusieurs dents sont avoyées vers la droite. Cette scie convient pour le sciage de profilés minces. Les dents avoyées par groupe permettent d'obtenir des surfaces de sciage lisses lorsque les vitesses de coupe sont élevées.

### **Denture ondulée**

Dans le cas de cette denture, les dents sont avoyées selon une ondulation régulière vers la gauche et vers la droite. Cette scie convient pour le sciage de profilés très minces et est recommandée sur les machines verticales.

### **Denture combinée**

Dans le cas d'une denture combinée, la fréquence de 3 fois gauche-droite est interrompue par une dent neutre droite. Cette denture est beaucoup utilisée pour le sciage en paquets de tubes, de tuyaux, de profilés et lors du sciage de l'acier inoxydable. Elle est également utilisée pour les profilés détachés ou les tuyaux d'une épaisseur de paroi de minimum 15mm.

# Points de contrôle sur la machine

Points de contrôle	Solution
Contrôle de la tension du ruban à l'aide d'un tensiomètre de ruban	Avec une hauteur de ruban jusqu'à 27mm force de serrage 200 N/mm <sup>2</sup> . Avec une hauteur de ruban de 34mm jusqu'à (et y compris 54mm) force de serrage 250 N/mm <sup>2</sup> .
Contrôle de la vitesse de coupe à l'aide d'un tachymètre	Se reporter aux indications des vitesses de coupe dans notre catalogue.
Contrôle du jeu des volants qui entraînent la lame de scie	
Contrôle de l'absence de copeaux et de souillures au niveau des volants	
Contrôle du bon sens de sciage de la scie	
Contrôle des guides/galets de guidage et de la distance de ceux-ci par rapport à la pièce	
Contrôle des balais à copeaux	
Contrôle du pas de denture	Voir indications techniques dans notre catalogue
Contrôle de la forme des dents N = normal    I = angle positif	
Contrôle du liquide de refroidissement à l'aide d'un réfractomètre	Cf. informations du fournisseur
Contrôle de la capacité de coupe de la scie (cutting rate) Fe 360        = 90 cm <sup>2</sup> /min Inox         = 20 cm <sup>2</sup> /min Aluminium   = 60cm <sup>2</sup> /min Inconel      = 8 cm <sup>2</sup> /min	Surface en cm <sup>2</sup> /capacité de coupe de la scie = temps en minutes  Exemple : Ø 15 cm inox ((1/4π d <sup>2</sup> ) 0.25x3.14x15 <sup>2</sup> ) /20 = 7.83 min.
Contrôle de la surface de la première coupe	

La capacité de coupe de la scie est une mesure de la quantité de matière enlevée par unité de temps exprimée en cm<sup>2</sup> / min.

Elle dépend des propriétés du matériau, de la vitesse de coupe et de l'avance. L'optimisation de la capacité de coupe est essentielle pour un usinage efficace, une bonne coupe et pour la durée de vie de la lame. Une trop haute ou au contraire trop faible capacité de coupe entraîne une usure prématurée et/ou des dégâts sur la lame.

# Vitesse de coupe :

Matières :	Vitesse de coupe :	Capacité de coupe :
Acier non trempé jusque 600 N/mm <sup>2</sup>	50-120 m/min	30-90 cm <sup>2</sup> /min
Acier non trempé jusque 850 N/mm <sup>2</sup>	35-50 m/min	30-85 cm <sup>2</sup> /min
Acier trempé jusque 1 000 N/mm <sup>2</sup>	30-45 m/min	20-85 cm <sup>2</sup> /min
Acier trempé jusque 1 400 N/mm <sup>2</sup>	30-40 m/min	20-80 cm <sup>2</sup> /min
Inox 302-303-304	30-40 m/min	10-20 cm <sup>2</sup> /min
Inox 316-316L-316XL	10-30 m/min	10/20 cm <sup>2</sup> /min
Fonte jusque 240 HB	30-60 m/min	30-50 cm <sup>2</sup> /min
Fonte à partir de 240 HB	30-60 m/min	20-40 cm <sup>2</sup> /min
Aluminium jusque 11% Si	80-800 m/min	40-60cm <sup>2</sup> /min
Cuivre	50-400 m/min	20-60 cm <sup>2</sup> /min
Titane	10-20 m/min	5-8 cm <sup>2</sup> /min

<b>P 11</b> ≤600 N/mm <sup>2</sup>	<b>P 12</b> ≤850 N/mm <sup>2</sup>	<b>P 13</b> ≤1000 N/mm <sup>2</sup>	<b>P 14</b> ≤1400 N/mm <sup>2</sup>	<b>M 21</b> INOX ≤850N/mm <sup>2</sup>	<b>M 22</b> INOX >850N/mm <sup>2</sup>
50-120	35-50	30-45	30-40	30-40	10-30
<b>K 31</b> GG	<b>K 32</b> GGG GTS-GTW	<b>N 41</b> Alu	<b>N 51</b> Cu	<b>S 71</b> Ni/Co	<b>S 72</b> Ti
30-60	30-60	80-800	50-400	10-25	10-20

## Tensions du ruban

La tension à appliquer sur la lame de scie dépend de la hauteur de la lame de scie :

Hauteur <27mm - 150-220 N/mm<sup>2</sup>  
 Hauteur =27mm - 220-250 N/mm<sup>2</sup>  
 Hauteur >27mm - 250-270 N/mm<sup>2</sup>

La scie coupe de travers lorsque la tension est insuffisante. Si la tension est trop élevée, la scie à ruban peut se briser ou la machine peut être endommagée.

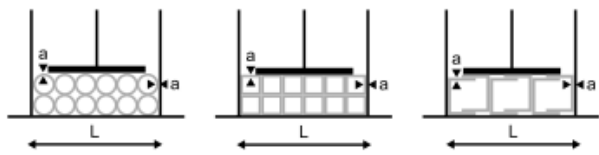
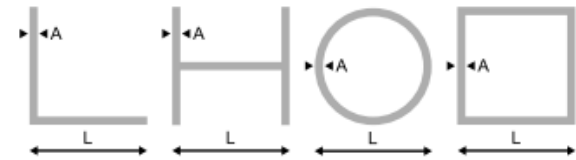
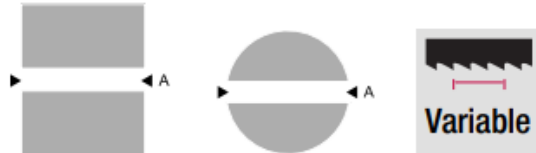
La détermination de la tension commence par la hauteur et l'épaisseur de la scie qui forment ensemble la surface. Cette surface, multipliée par la tension souhaitée et par 2 (car c'est une boucle et il faut donc répartir la force par 2), est égale à la tension à appliquer.

Par exemple, avec une tension souhaitée de 250 N/mm<sup>2</sup> avec une lame de scie de 27 x 0,9 mm, la tension à appliquer est de 27 x 0,9 mm x 250 N/mm<sup>2</sup> x 2 = 12 150 N.

# Le pas de la denture

NL Massief materiaal  
 FR Matériau solide  
 ES Materiales Macizos  
 DE Vollmaterial  
 EN Solid material

NL Profielen  
 FR Profils  
 ES Perfiles  
 DE Profilen  
 EN Profiles



A (mm)	z = ..../"
Width of the cut 'A' in mm	Variable TPI
0-10	
10-20	10/14
20-30	8/12*
30-50	6/10*
50-60	5/8*
60-90	4/6
90-150	3/4
150-300	2/3
300-500	1,4/2
500-1000	1/1,4
1000-2000	0,7/1

$66.700$   
 $66.580$   
 $66.450$   
 $66.460$

## VOORBEELD/EXEMPLE/EJEMPLO/BEISPIEL/EXAMPLE



$$A = \frac{a \times \text{aantal wanden/nombre des parois/numero des paredes/Anzahl Wände/number of walls}}{2}$$

$$A = \frac{5 \times 12 = 30 \text{ mm}}{2} \quad L = 6 \times 50 = 300 \text{ mm}$$

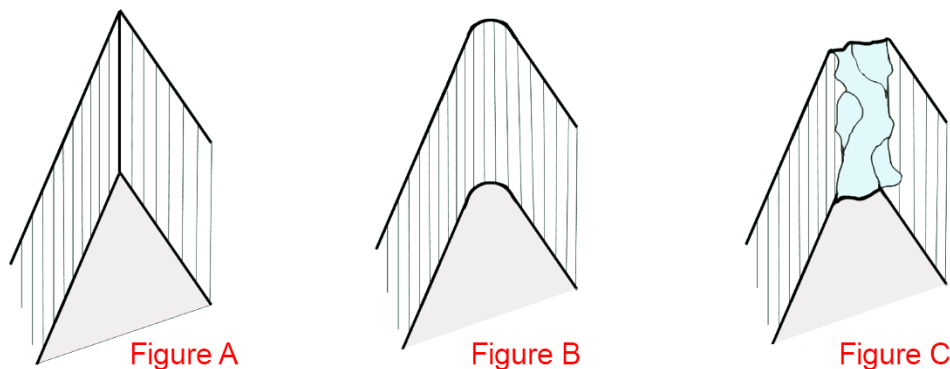
mm A mm	20	40	60	80	100	120	150	200	300	400	500
2	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10
3	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	5/8
4	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	5/8	5/8	4/6
5	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	4/6
6	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	5/8	5/8	4/6	4/6
8	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	4/6	4/6	4/6
10		8/12	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	3/4
12		8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4
15		8/12	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4
20			6/10	5/8	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	2/3
30				4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3
50						3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3

\* 5/8 ≈ 5/7    6/10 ≈ 7/9    8/12 ≈ 8/11

## OPSPANNEN/SERRAGE/FIJACION/SPANNEN/CLAMPING



# Procédure de rodage de la scie à ruban



Une nouvelle scie à ruban possède des dents extrêmement affûtées et pointues. Pour assurer une durée de vie qui soit la plus longue possible, un rodage de la lame de scie s'impose. Il est donc important que les pointes des dents (figure A) soient rodées afin de créer un rayon sur l'arrête de coupe (figure B). Si la dent est sollicitée à pleine charge dès le début, la pointe de la dent peut casser (figure C).

## Les règles d'application pour cette procédure de rodage sont les suivantes :

- Utiliser la vitesse de coupe usuelle pour le matériau à scier (cf. vitesses de coupe dans notre catalogue).
- Commencer par 50% de l'avance usuelle pour le matériau à scier (cf. catalogue également).
- Si le nouveau ruban vibre encore, réduire davantage l'avance.
- Après la coupe de 400-600 cm<sup>2</sup>, l'avance peut être augmentée lentement jusqu'à la vitesse d'approche normale.
- Pour des pièces plus petites, le sciage de 300 cm<sup>2</sup> suffit.
- Pour de très grandes pièces, un temps de rodage d'environ 10 à 15 minutes suffit.

# Notes

VOTRE DISTRIBUTEUR :

**NOUS SOMMES À VOTRE ÉCOUTE  
POUR TOUTE QUESTION :**

00800 – 74 26 86 61

(du lundi au vendredi 08h30 – 18 h)

[info@phantom.eu](mailto:info@phantom.eu)

[www.phantom.eu](http://www.phantom.eu)