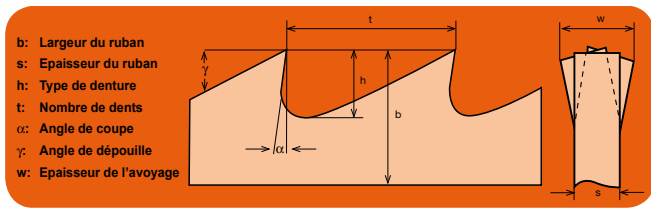


## Informations Générales

### ► TERMINOLOGIE



### Type d'Avoyage

L'avoyage est l'inclinaison, ou angle, donnée aux dents de la lame de scie pour permettre le dégagement du corps de lame et des bords des dents dans le trait de scie. Voir ci-dessous les différents types d'avoyage :



#### Avoyage par groupe de dents (Raker)

Dans l'avoyage par groupe, une dent est inclinée à gauche, l'autre à droite et une dent (par groupe) n'est pas avoyée. Ce type d'avoyage est utilisé sur la plupart des lames à pas uniforme, telles que Régulière et Hook. On l'utilise également pour les lames à chantourner et à friction sur des scies machines verticales.



#### Avoyage Combo

Dans l'avoyage Combo utilisé sur les lames à dentures Combo, une dent (non avoyée) est suivie d'une séquence dent à gauche, dent à droite. Ce modèle se répète à chaque série de dents commençant et se terminant par la dent la plus large de la série.



### Dents au Pouce (TPI)

Le nombre de dents au pouce détermine le pas de la lame et peut varier entre moins de 1 et 24.

Les pièces à parois minces telles que tubes, tuyaux, tôles, etc. requièrent une fine denture sinon il y a risque d'endommager la denture voire de la casser.

Les pièces de section large doivent être sciées avec une scie à pas large, c'est-à-dire peu de dents au pouce.

Moins il y a de dents engagées dans la pièce, plus grande est la capacité de coupe. Ceci s'explique par le fait que la capacité de pénétration de chaque dent est plus importante si l'avance de la scie est répartie sur un plus petit nombre de dents. Un pas large (peu de dents au pouce), par conséquent, accroît la productivité et fournit l'espace requis pour les copeaux.

Les matériaux tendres, tels que l'aluminium et le bronze, requièrent un espace important pour l'évacuation des copeaux. Un pas large empêche les copeaux de s'accumuler et de s'entasser dans les creux des dents, ce qui pourrait détériorer le sciage et endommager la lame.

### Les éléments importants du sciage ruban

#### Machine

Vérifiez fréquemment :

- Le bon fonctionnement des brosses à copeaux
- L'alignement et le bon état des guides
- La tension du ruban avec un tensiomètre (voir page 18)
- La vitesse du ruban avec un tachymètre (voir page 18)
- La concentration du liquide réfrigérant avec un réfractomètre (voir page 18)

#### Le liquide d'arrosage et de coupe

Le liquide d'arrosage sert à lubrifier, à refroidir le matériau et à évacuer les copeaux du trait de coupe. Il est important :

- D'utiliser un bon liquide
- D'utiliser les concentrations recommandées du fabricant
- De s'assurer que le liquide atteint le fond du trait en débit important avec une faible pression

#### Pièce à couper

- Soyez sûr que la pièce à couper est bien bloquée dans les étaux afin de ne pas tourner et vibrer
- Ne pas utiliser de pièce à couper susceptible d'endommager la lame

#### Rodage

Pour obtenir une durée de vie maximale de la lame, il est recommandé d'utiliser la vitesse de lame en réduisant la pression d'avance d'un tiers ou de moitié pendant les 10 premières minutes. Augmentez ensuite progressivement la pression durant les 10 minutes suivantes jusqu'à obtention de l'avance recommandée.

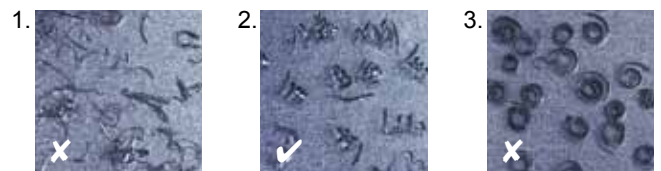
#### Protection de la denture

Gardez la protection de la denture lors du montage du ruban afin d'éviter d'endommager le tranchant des dents.

### Avance / Copeaux

Il est important que chacune des dents de la lame de scie ruban coupe un copeau d'épaisseur constante. Ceci est déterminé par la sélection de la denture, de la Vitesse et de l'avance. Commencez par la sélection de la bonne denture à partir du guide en page 6 et puis choisissez la vitesse adaptée en fonction du guide en page 7. Pour régler l'avance correctement, examinez les copeaux produits par la lame. Pour tout complément d'information sur les données de coupe, consultez votre spécialiste local Bahco qui vous aidera à trouver les données de coupe correspondant à votre utilisation.

1. Copeaux fins ou pulvérisés: augmentez l'avance ou réduisez la vitesse de lame
2. Copeaux bien enroulés mais pas serrés : données de coupe correctes
3. Copeaux épais, lourds ou bleuis: réduisez l'avance ou augmentez la vitesse de lame



## Choix du pas pour pièces pleines

Ce diagramme vous aidera à choisir le pas approprié pour le sciage de pièces pleines.

Le choix idéal correspond à la partie la plus large de chaque plage :

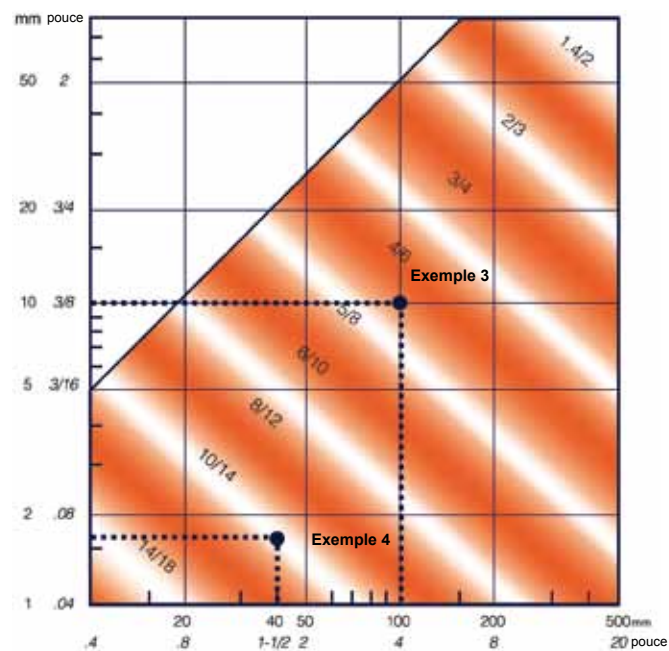
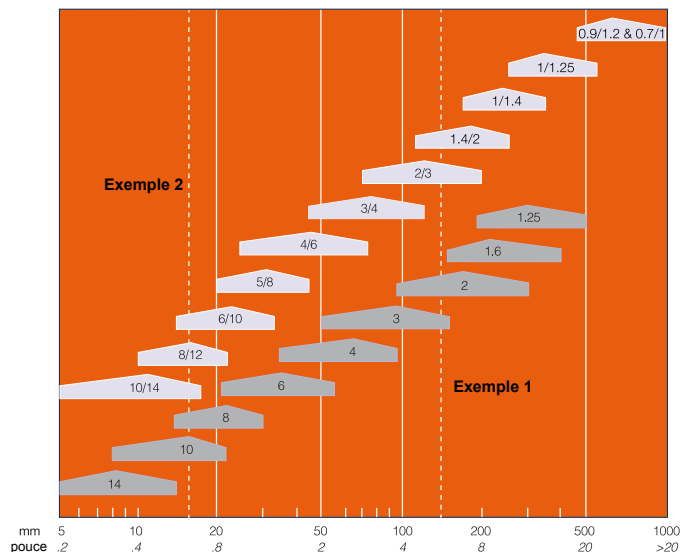
Exemple 1:

Pour scier une barre de Ø 150 mm, choisissez un pas de 2 dents au pouce une lame de pas uniforme.

Exemple 2:

Si vous sciez des matériaux tendres tels que les matières plastiques, l'aluminium ou le bois, choisissez un pas plus grand de 2 unités que celui recommandé.

Pour scier des pièces d'aluminium de 13-20 mm d'épaisseur, choisissez un pas de 6 ou de 5/8 dents au pouce.



## Choix du pas pour tubes et profilés

Le guide sur votre gauche vous aide à trouver la denture idéale pour la coupe de tubes et de profilés.

Le pas recommandé pour le sciage des profilés se trouve dans la plage où se situe l'intersection entre la largeur et l'épaisseur de la paroi du profilé.

Exemple 3:

Pour scier un profilé en U de 100 x 10 mm, choisissez un pas de 5/8 ou de 4/6 dents au pouce.

Exemple 4:

Pour scier un tube de 40 x 1,6 mm, choisissez un pas de 10/14 dents au pouce.

### EASY-CUT - Données de coupe

| Order Code       | Blade Size<br>Width x Thickness | Matériaux Size (mm) |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
|------------------|---------------------------------|---------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
|                  |                                 | 1                   | 2 | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 |
| 3857-13-0.6-EZ-S | 13 x 0.6                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-13-0.6-EZ-M | 13 x 0.6                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-13-0.6-EZ-L | 13 x 0.6                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-20-0.9-EZ-S | 20 x 0.9                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-20-0.9-EZ-M | 20 x 0.9                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-20-0.9-EZ-L | 20 x 0.9                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-27-0.9-EZ-S | 27 x 0.9                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-27-0.9-EZ-M | 27 x 0.9                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-27-0.9-EZ-L | 27 x 0.9                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-34-1.1-EZ-S | 34 x 1.1                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-34-1.1-EZ-M | 34 x 1.1                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 3857-34-1.1-EZ-L | 34 x 1.1                        |                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |

Toutes dimensions

S = Bon état de surface

M = Bonne durée de vie

L = Vitesse de coupe

## EASY-CUT

Pas d'inquiétude à avoir pour le choix de la denture, sélectionnez juste la longueur et la largeur de votre ruban et choisissez S pour les petites pièces, M pour les pièces moyennes et L pour les pièces les plus larges.

## Informations Générales

### SELECTION DES VITESSES

| Bimétal |                                                        | Mètre par minute à Ømm |           |           |          |         |
|---------|--------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|----------|---------|
|         | Matériaux                                              | 10-65                  | 100-300   | 400-800   | >1000    | COOLANT |
| 1       | Aciers de construction                                 | 100                    | 85-95     | 60-75     | 40-60    | 6%      |
| 2       | Aciers de construction traités                         | 80                     | 70-80     | 60-68     | 40-50    | 6%      |
| 3       | Aciers à ressort                                       | 75-100                 | 60-80     | 45-65     | 30-40    | 8%      |
| 4       | Aciers à outils non alliés, aciers à roulements        | 60-65                  | 55-60     | 35-45     | 25-35    | 8%      |
| 5       | Aciers rapides                                         | 45-50                  | 40-45     | 30-35     | 20-25    | 8%      |
| 6       | Aciers à outils                                        | 30-35                  | 25-30     | 20-25     | 15-20    | DRY     |
| 7       | Aciers à outils fortement alliés                       | 45-65                  | 45-60     | 40-60     | 20-40    | 8%      |
| 8       | Aciers de nitruration Aciers à outils hautement alliés | 40-45                  | 35-40     | 25-30     | 20-25    | 8%      |
| 9       | Fontes                                                 | 50-60                  | 45-50     | 30-40     | 25-30    | DRY     |
| 10      | Aciers résistants aux acides légers                    | 40-45                  | 40-45     | 35-40     | 30-40    | 10%     |
| 11      | Aciers résistants aux acides puissants                 | 35-40                  | 30-35     | 20-30     | 19-22    | 10%     |
| 12      | Duplex                                                 | 25-30                  | 20-25     | 15-20     | 14-16    | 10%     |
| 13      | Alliages au nickel et nickel cobalt                    | 15-20                  | 13-15     | 10-12     | 10       | 10%     |
| 14      | Titane, alliage de titane, aluminium-bronze            | 30-35                  | 25-30     | 20-25     | 16-18    | 10%     |
| 15      | Alliages aluminium machines horizontales               | 120                    | 120       | 120       | 120      | 25%     |
| 16      | Alliages aluminium machines verticales                 | 3000                   | 2100-2500 | 1250-2000 | 500-1200 | 25%     |
| 17      | Laiton                                                 | 120                    | 120       | 90-120    | 80-100   | 4%      |
| 18      | Cuivre                                                 | 120                    | 110       | 80-100    | 60-80    | 15%     |

Plus la taille est importante, plus il faut réduire la vitesse

| SELECTION DU RUBAN |      |      |             |             |            |
|--------------------|------|------|-------------|-------------|------------|
| 3857               | 3853 | 3851 | 3851<br>PSG | 3854<br>PHG | 3854<br>PQ |
| +                  | +    | ++   | +++         |             |            |
| +                  | +    | ++   | +++         |             |            |
| +                  | +    | ++   | +++         |             |            |
|                    |      | +++  | +           | ++          | +++        |
|                    |      | +++  | +           | ++          | +++        |
|                    |      | ++   | +           | ++          | +++        |
|                    |      | ++   | +           | ++          | +++        |
|                    |      | +    | +           | ++          | +++        |
|                    |      | +    | +           | ++          | +++        |
|                    |      | +    | ++          | +++         | +++        |
|                    |      | +    | ++          | +++         | +++        |
|                    |      | +    | +           | ++          | +++        |
|                    |      | +    | +           | ++          | +++        |
|                    |      | +++  | +           | +           | +          |
|                    |      | +++  | +           | +           | +          |
|                    |      | +++  | +           | ++          |            |
|                    |      | +++  | +           | ++          |            |

Acceptable +    Bon ++    Meilleur +++

| Carbure |                                                        | Mètre par minute à Ømm |           |           |           |         |
|---------|--------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
|         | Matériaux                                              | 10-65                  | 100-300   | 400-800   | >1000     | COOLANT |
| 1       | Aciers de construction                                 | 200                    | 160-190   | 110-150   | 60-90     | 12%     |
| 2       | Aciers de construction traités                         | 140                    | 120-140   | 85-115    | 50-70     | 12%     |
| 3       | Aciers à ressort                                       | 120-130                | 110-120   | 75-110    | 40-60     | 10%     |
| 4       | Aciers à outils non alliés, aciers à roulements        | 100-120                | 90-100    | 60-90     | 40-50     | 10%     |
| 5       | Aciers rapides                                         | 100-110                | 80-90     | 60-75     | 50-60     | 10%     |
| 6       | Aciers à outils                                        | 80-100                 | 60-90     | 60-75     | 45-65     | DRY     |
| 7       | Aciers à outils fortement alliés                       | 85-95                  | 80-90     | 60-70     | 50-60     | 8%      |
| 8       | Aciers de nitruration Aciers à outils hautement alliés | 75-85                  | 70-80     | 60-70     | 45-60     | 8%      |
| 9       | Fontes                                                 | 90-105                 | 90-95     | 60-75     | 40-55     | 12%     |
| 10      | Aciers résistants aux acides légers                    | 80-110                 | 80-100    | 70-95     | 65-80     | 12%     |
| 11      | Aciers résistants aux acides puissants                 | 80-90                  | 70-80     | 60-70     | 40-50     | 13%     |
| 12      | Duplex                                                 | 100-115                | 80-100    | 65-80     | 50-60     | 12%     |
| 13      | Alliages au nickel et nickel cobalt                    | 30-40                  | 25-30     | 20-28     | 15-20     | 12%     |
| 14      | Titane, alliage de titane, aluminium-bronze            | 50-60                  | 40-50     | 35-45     | 16-18     | 12%     |
| 15      | Alliages aluminium machines horizontales               | 250                    | 250       | 250       | 250       | 25%     |
| 16      | Alliages aluminium machines verticales                 | 5000                   | 4000-5000 | 3000-4000 | 2000-3000 | 25%     |
| 17      | Laiton                                                 | 250                    | 250       | 180-240   | 140-160   | 4%      |
| 18      | Cuivre                                                 | 240                    | 220       | 130-190   | 100-120   | 15%     |

Plus la taille est importante, plus il faut réduire la vitesse

| SELECTION DU RUBAN |             |             |             |             |            |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 3868<br>TSX        | 3868<br>TSS | 3881<br>THQ | 3881<br>THS | 3860<br>TMC | 3869<br>TS |
| +                  |             |             |             |             |            |
| +                  |             |             |             |             |            |
| +                  |             |             |             |             |            |
| +                  |             |             |             |             |            |
| +                  | +           | +           | +           | +           |            |
| ++                 |             | ++          | +           | +           |            |
| ++                 | ++          | +           | +           | +           |            |
| ++                 | +           |             |             |             |            |
| ++                 | +           |             |             |             |            |
| ++                 | +++         | +++         | +++         | +++         | ++         |
| ++                 | +++         | +++         | +++         | +++         | ++         |
| ++                 | +++         | +++         | +++         | +++         | ++         |
| ++                 | ++          | +++         | +++         | +++         | ++         |
| ++                 |             | +++         |             | +++         | ++         |
| +                  | +           | +           | +           | +++         | ++         |
|                    |             |             |             | +++         | ++         |
|                    | ++          |             | +++         |             |            |
|                    | ++          |             | +++         |             |            |

Acceptable +    Bon ++    Meilleur +++



Le nouveau guide de sélection des paramètres de coupe est parfait pour trouver les bons paramètres. Il en existe un pour le bimétal et un pour le carbure.



Facile à utiliser, le BandCalc™, notre programme d'aide au sciage ruban offre aux opérateurs l'accès rapide aux informations adaptées à l'utilisation de la bonne lame ruban pour scier différents types de matériaux, la machine utilisée et les recommandations sur la vitesse du ruban, l'avance et le taux de coupe. Le BandCalc™ va suggérer un choix de denture au pouce (TPI) et modifier les données de coupe en fonction de la denture pour que notre client reçoive le meilleur conseil pour chaque application. Vous pouvez aussi calculer le coût à la coupe en prenant en considération tous les facteurs incluant le coût machine (disponible en 10 langues).