

Série VMBS - Scies à ruban verticales pour la coupe des métaux. Avec variateur de vitesse et dispositif de soudage de lame intégré. Modèles "E" avec avance électrique de table. Haute qualité.

Des arguments convaincants en qualité, performances et prix

- Extrêmement robustes avec corps en acier mécano-soudé
- Panneau de commande simple et ergonomique
- Avec lampe pour un éclairage précis de la zone de travail
- Table de travail inclinable en fonte massive
- Variateur de vitesses haute qualité
- Dispositif d'évacuation des copeaux
- Affichage de la vitesse et tension de lame
- **Unité complète de soudage de lame (découpe, soudure et ébavurage)**
- Avec butée de coupe parallèle

VMBS 1610, VMBS 1610E, VMBS 2012H et VMBS 2012HE

- 2 plages de vitesse mécanique

VMBS 1408, VMBS 1610E, VMBS 2012HE

- Avec avance électrique de table

Manuelles



VMBS 1408

- ➔ Unité soudage de lame
- ➔ Table de travail inclinable



VMBS 1610

- ➔ Unité soudage de lame
- ➔ 2 plages de vitesse mécanique
- ➔ Table de travail inclinable



VMBS 1610E

- ➔ Unité soudage de lame
- ➔ 2 plages de vitesse mécanique
- ➔ Table de travail inclinable
- ➔ Avec avance de table motorisée

Modèle	VMBS 1408	VMBS 1610	VMBS 1610E
Code article	395 1407	395 1610	395 1611

Spécifications techniques	VMBS 1408	VMBS 1610	VMBS 1610E
Col de cygne	356 mm	396 mm	396 mm
Hauteur de coupe max.	205 mm	255 mm	255 mm
Dimensions de table	500 x 500 mm	550 x 600 mm	550 x 600 mm
Hauteur de travail	990 mm	1000 mm	1000 mm
Inclinaison de table gauche/droite	12°/15°	12°/15°	5°/ 5°
Orientation de table avant/arrière	8°/8°	8°/8°	-
Longueur du ruban	2880 mm	3140 mm	3140 mm
Largeur du ruban max.	13 mm	16 mm	16 mm
Vitesse de lame (plage 1) par vario	20 à 80 m/min	20 à 80 m/min	20 à 80 m/min
Vitesse de lame (plage 2) par vario	-	250 à 1000 m/min	250 à 1000 m/min
Capacité de soudure largeur max.	13 mm	16 mm	16 mm
Diamètre des roues d'entraînement	Ø 368 mm	Ø 408 mm	Ø 408 mm
Motorisation 400V / 50Hz	0.75 kW	1.5 kW	1.5 kW
Course déplacement de table	-	-	300 mm
Charge admissible de la table	150 kg	150 kg	150 kg
Dimensions (L x l x h)	850 x 600 x 1740 mm	940 x 675 x 1840 mm	940 x 675 x 1840 mm
Poids net (brut)	275 kg (325 kg)	410 kg (460 kg)	435 kg (505 kg)

OPTIconseil®
Définit vos besoins

- Conseils techniques
- Des réponses à vos projets
- Une équipe à votre écoute

Nous consulter

Lames de scie	Code Art.	€ hors TVA
VMBS 1408 (bimetal M 42)		
2880 x 10 x 0.9 mm 10-14 Vario	365 1110	
2880 x 13 x 0.65 mm 6-10 Vario	365 1210	
2880 x 13 x 0.65 mm 8-12 Vario	365 1212	
2880 x 13 x 0.65 mm 10-14 Vario	365 1214	
VMBS 1610 / VMBS 1610 E (bimetal M 42)		
3140 x 13 x 0.65 mm 6-10 Vario	365 1310	
3140 x 13 x 0.65 mm 8-12 Vario	365 1312	
3140 x 13 x 0.65 mm 10-14 Vario	365 1314	



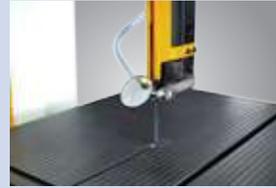
· Butée angulaire pour les coupes d'onglet



· Avance manuelle de la matière



· Dispositif de découpe de cercle (type 2012)



· Loupe grossissante



· Lampe de travail



· Guide-lame ajustable en hauteur par volant (sur VMBS 2012H et VMBS 2012HE)


VMBS 2012H

VMBS 2012HE

- ➔ Unité soudage de lame
- ➔ 2 plages de vitesse mécanique
- ➔ Dispositif de découpe de cercle
- ➔ Butée angulaire pour les coupes d'onglet
- ➔ Avance manuelle de la matière
- ➔ Réglage de hauteur du guide-lame par volant
- ➔ Table de travail inclinable

- ➔ Unité soudage de lame
- ➔ 2 plages de vitesse mécanique
- ➔ Avec avance de table motorisée
- ➔ Dispositif de découpe de cercle
- ➔ Butée angulaire pour les coupes d'onglet
- ➔ Réglage de hauteur du guide-lame par volant
- ➔ Table de travail inclinable



· Panneau de commande simple et fonctionnel



· Tous les modèles sont équipés d'une unité complète de soudage de lame

Modèle	VMBS 2012H	VMBS 2012HE
Code article	395 2011	395 2012

Spécifications techniques	VMBS 2012H	VMBS 2012HE
Col de cygne	508 mm	508 mm
Hauteur de coupe max.	305 mm	305 mm
Dimensions de table	600 x 700 mm	600 x 700 mm
Hauteur de travail	1016 mm	1016 mm
Inclinaison de table gauche / droite	10°/45°	10°/45°
Longueur du ruban	4030 mm	4030 mm
Largeur du ruban max.	27 mm	27 mm
Vitesse de lame (plage 1) par vario	15 à 125 m/min	15 à 125 m/min
Vitesse de lame (plage 2) par vario	165 à 1500 m/min	165 à 1500 m/min
Capacité de soudure largeur max.	19 mm	19 mm
Diamètre des roues d'entraînement	Ø 515 mm	Ø 515 mm
Motorisation 400V / 50Hz	2.2 kW	2.2 kW
Course déplacement de table	-	300 mm
Charge admissible de la table	350 kg	350 kg
Dimensions	1090 x 810 x 2030 mm	1090 x 810 x 2030 mm
Poids net (brut)	590 kg (680 kg)	625 kg (715 kg)

Lames de scie	Code Art.	€ hors TVA
VMBS 2012/ VMBS 2012E (bi-metal M 42)		
4030 x 13 x 0.65 mm 6-10 Vario	365 1710	
4030 x 13 x 0.65 mm 8-12 Vario	365 1712	
4030 x 13 x 0.65 mm 10-14 Vario	365 1714	
4030 x 20 x 0.9 mm 6-10 Vario	365 1720	
4030 x 20 x 0.9 mm 8-12 Vario	365 1722	
4030 x 20 x 0.9 mm 10-14 Vario	365 1724	
4030 x 27 x 0.9 mm 6-10 Vario	365 1730	
4030 x 27 x 0.9 mm 8-12 Vario	365 1732	
4030 x 27 x 0.9 mm 10-14 Vario	365 1734	

Informations générales pour les scies à métaux

Pièce à usiner

Pour les besoins de l'usinage, la pièce doit être parfaitement et fermement bridée afin d'éviter les risques de vibrations. Ne sciez pas de pièces endommagées ou déformées. Rapprochez les guides réglables le plus près possible de la pièce à usiner. Effectuez un parfait réglage des guide-lame.



Denture de lame

La denture détermine le nombre de dents au pouce (25.4 mm).

Une règle empirique s'applique :

Plus la section de matière est fine (ex. les profilés), plus la denture doit être fine.

Plus la matière est épaisse (ex. le carré plein), plus la denture est grosse.

Une denture trop grossière provoque la casse des dents. Les copeaux sont mal évacués et la lame dévie de sa ligne de coupe.

Une denture trop faible génère des casses de lames, la force de coupe appliquée aux dents étant trop élevée.

En tout état de cause, **au minimum 3 dents doivent être engagées.**

Utilisation des lames

- Une utilisation correcte des lames garantit leur longévité.
- Des lames parfaitement affûtées garantissent un bon résultat. L'angle d'affûtage confère une stabilité à la dent de scie. Les matières difficiles nécessitent ainsi un grand angle d'affûtage.
- Afin de garantir la durée de vie de la lame et la qualité de vos coupes, nous vous recommandons d'adapter le choix de vos lames à vos usinages.
- Déterminez les vitesses de coupe (T/min.) et de descente (mm/min.) correctes en fonction de la matière et des dimensions de la pièce à usiner.
- Il est essentiel de savoir que la durée de vie d'une lame dépend de son bon amorçage. En effet, il convient de réduire de 50% l'avance (la pression de coupe) lors des premières passes.
- Les lames de scie neuves sont sujettes aux vibrations. Si tel est le cas, réduisez légèrement votre vitesse de coupe. Augmentez ensuite progressivement la vitesse pour atteindre la valeur idéale après la coupe d'une surface d'environ 300-500 cm².
- Il est également important de considérer l'arrosage. Le liquide de coupe permet d'éviter une surchauffe de la pièce ainsi que de la lame. Il facilite également la bonne évacuation des copeaux.

Ces recommandations sont importantes et optimisent vos usinages.

Matières	Vitesse de coupe (M42)
Acier de construction	80 - 90 m/min.
Acier de décolletage	45 - 75 m/min.
Acier pour traitement thermique non allié/roulement	40 - 60 m/min.
Acier pour traitement thermique allié/Acier rapide	30 - 40 m/min.
Acier inoxydable	20 - 35 m/min.
Matières résistantes aux hautes températures	15 - 25 m/min.

La formation de copeaux

La formation de copeaux demeure le meilleur indicateur des choix d'avance et de vitesse de coupe. Les différentes formes de copeaux présentées ci-dessous vous permettent d'identifier si l'avance et la vitesse sont adéquates.



Copeaux fins et pulvérulents (en poudre)

- Augmenter l'avance (pression de coupe) ou réduire la vitesse de lame.



Copeaux lourds, épais ou bleus

- Réduire l'avance et/ou la vitesse de lame.



Copeaux défaits et enroulés

- Avance et vitesse de coupe optimales.

Légende

MATIERES

	Carré plein
	Profilé
	Tube
	Rond plein
	Plat
	Tube
	Faisceaux

1	Acier de construction mécanique
2	Acier de décolletage Acier pour traitement thermique
3	Acier pour traitement thermique
4	Acier pour roulements à billes Acier à outils
5	Acier rapide Acier à outils
6	Acier inoxydable et résistant aux acides
7	Métaux non-ferreux
8	Fonte

Denture préconisée (rubans HSS bi-métal)

Denture standard		Denture alternée	
Section matière pleine	Nombre de dents au pouce	Section profilé	Nombre de dents au pouce
< 12 mm	14 TPI	< 25 mm	10 - 14 TPI
12 - 30 mm	10 TPI	20 - 40 mm	8 - 12 TPI
30 - 50 mm	8 TPI	25 - 70 mm	6 - 10 TPI
50 - 80 mm	6 TPI	35 - 90 mm	5 - 8 TPI
80 - 100 mm	4 TPI	50 - 100 mm	4 - 6 TPI
110 - 200 mm	3 TPI	80 - 150 mm	3 - 4 TPI
110 - 200 mm	3 TPI	120 - 350 mm	2 - 3 TPI
200 - 400 mm	2 TPI	250 - 600 mm	1.33 - 2 TPI

Valeurs en gris : lames non-commercialisées dans notre gamme

Coupes des tubes et profilés						
Diamètre	40	80	100	150	200	300
Epaisseur	Denture au pouce (TPI)					
3 mm	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	6 - 10	6 - 10
8 mm	8 - 12	6 - 10	6 - 10	5 - 8	4 - 6	4 - 6
12 mm	6 - 10	5 - 8	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6
15 mm	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4
20 mm	-	4 - 6	4 - 6	4 - 5	4 - 5	4 - 5
30 mm	-	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 - 3	2 - 3
50 mm	-	-	-	3 - 4	2 - 3	2 - 3
100 mm	-	-	-	-	2 - 3	1.33 - 2

Choisir un Ruban de scie :

Le choix de la lame de scie communément appelé ruban de scie est déterminant pour assurer le rendement et la qualité de la coupe. Il faut donc choisir son ruban avec attention.

Attention, les rubans de scie ne peuvent pas couper tous et n'importe quoi, l'utilisation sans respect des conditions d'utilisation peut endommager votre scie ou gêner le travail entrepris.

Utilisation des Rubans :

- Une utilisation correcte des rubans garantit leur longévité.
- Des rubans parfaitement affûtés garantissent les résultats. L'angle d'affûtage confère une stabilité à la dent de scie. Les matières difficiles nécessitent ainsi un grand angle d'affûtage.
- Afin de garantir la durée de vie du ruban et la qualité de vos coupes, nous vous recommandons d'adapter le choix de vos rubans à vos usinages.
- Déterminez les vitesses de coupe (m/min) et de descente (mm/min) correctes en fonction de la matière et des dimensions de la pièce à usiner.
- Il est essentiel de savoir que la durée de vie d'un ruban dépend de son bon amorçage.
- Les rubans de scies neuves sont sujettes aux vibrations. Si cela est le cas, réduisez légèrement votre vitesse de coupe. Augmenter ensuite progressivement la vitesse pour atteindre la valeur idéale après la coupe d'une surface d'environ 500 cm³.
- Il est également important de considérer l'arrosage. Le liquide de coupe permet d'éviter une surchauffe de la pièce ainsi que du ruban. Il facilite également la bonne évacuation des copeaux.

Ces recommandations sont importantes et optimisent vos usinages.

Terminologie :

A - Largeur : Distance entre le tranchant et le dos du ruban.

B - Longueur : Mesure circulaire le long du dos du ruban.

C - Epaisseur : Mesure de l'épaisseur du ruban.

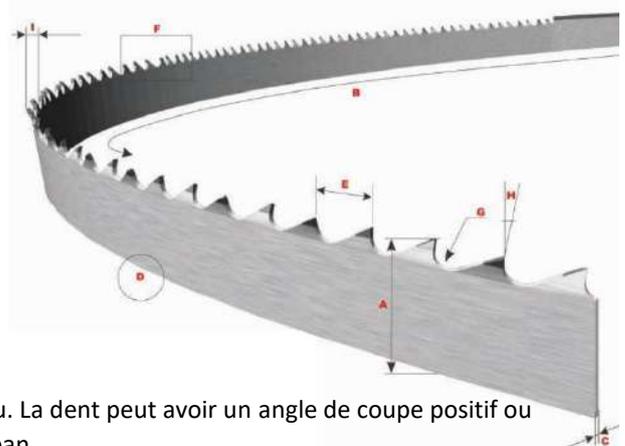
D - Dos du ruban : Côté opposé aux dents.

E - Pas de dent : Distance entre les pointes de deux dents.

F - Denture : Nombre de dents pour pouce (25.4 mm)

G - Gorge : Zone creuse entre deux dents.

H - Face de la dent : Surface de la dent où se forme le copeau. La dent peut avoir un angle de coupe positif ou neutre par rapport à une ligne perpendiculaire au dos du ruban.



I - Avoyage : Inclinaison latérale des dents, à droite ou à gauche, pour permettre l'évacuation des copeaux pendant la coupe.

Choix Du Ruban :

- **Longueur de Ruban** : La longueur du ruban dépend de la scie à ruban utilisée. Pour choisir la longueur de ruban appropriée, veuillez-vous reporter à la notice d'utilisation de votre machine. En cas de doute, contactez notre service d'assistance technique qui se fera un plaisir de vous conseiller et de vous aider.
- **Largeur de Ruban** : Il est conseillé de choisir la largeur de ruban maximale admissible pour la machine afin d'obtenir une stabilité suffisante en cas d'efforts d'avance plus importants. Pour les coupes curvilignes, la largeur de sciage dépend du rayon de coupe minimal.

Rayon [mm]	3	8	15	30	38	65	100	140
Largeur de ruban [mm]	3	5	6	8	10	13	16	20

- **Denture de Ruban** : La denture détermine le nombre de dents au pouce (25.4 mm). Une règle empirique s'applique:
 - Plus la section de matière est fine (ex. les profilés), plus la denture doit être fine. Plus la matière est épaisse (ex. le carré plein), plus la denture est grosse.
 - Une denture trop grossière provoque la casse des dents. Les copeaux sont mal évacués et le ruban dévie de sa ligne de coupe.
 - Une denture trop faible génère des casses de rubans, la force de coupe appliquée aux dents étant trop élevée.

En tout état de cause, au minimum 3 dents doivent être engagées.

Tableau pour matières pleines

Denture standard	
Section matière pleine	Pas (Nombre de dents/pouce)
< 12 mm	14 TPI
12 - 30 mm	10 TPI
30 - 50 mm	8 TPI
50 - 80 mm	6 TPI
80 - 100 mm	4 TPI
100 - 200 mm	3 TPI
200 - 400 mm	2 TPI
400 - 600 mm	1,33 TPI

Denture Alternée	
Section profilé	Pas (Nombre de dents/pouce)
< 25 mm	10 - 14 TPI
20 - 40 mm	8 - 12 TPI
25 - 70 mm	6 - 10 TPI
35 - 90 mm	5 - 8 TPI
50 - 100 mm	4 - 6 TPI
80 - 150 mm	3 - 4 TPI
120 - 350 mm	2 - 3 TPI
250 - 600 mm	1,33 - 2 TPI

Tableau pour tubes et profilés

Coupes des tubes et profilés						
Diamètre	40	80	100	150	200	300
Épaisseur	Denture au pouce (TPI)					
3 mm	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	6 - 10	6 - 10
8 mm	8 - 12	6 - 10	6 - 10	5 - 8	4 - 6	4 - 6
12 mm	6 - 10	5 - 8	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6
15 mm	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	4 - 5	4 - 5
20 mm	-	4 - 6	4 - 6	4 - 5	3 - 4	3 - 4
30 mm	-	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 - 3	2 - 3
50 mm	-	-	-	3 - 4	2 - 3	2 - 3
100 mm	-	-	-	-	2 - 3	1.33 - 2

- **Pièce à usiner :** Pour les besoins de l'usinage, la pièce doit être parfaitement et fermement bridée afin d'éviter les risques de vibration. Ne sciez pas de pièces endommagées ou déformées. Rapprochez les guides réglables le plus près possible de la pièce à usiner. Effectuez un parfait réglage des guides-lame.



- **Lubrifiant :** Le lubrifiant permet d'éviter une surchauffe de la dent de scie et de la pièce à usiner. En outre, il permet d'évacuer les copeaux du point de coupe. Normalement, tous les aciers sont sciés à l'aide d'une émulsion et les fontes à sec. L'huile de coupe permet d'obtenir de bons résultats de coupe, notamment lors du sciage d'aciers de cémentation, d'aciers à outils fortement alliés, d'aciers pour traitement thermique, d'aciers inoxydables et du titane.
- **Rodage d'un nouveau ruban** (la durée de vie d'un ruban de scie dépend essentiellement d'un bon rodage de la ruban): Les dents tranchantes d'un nouveau ruban attaquent de façon très agressive la matière avec une avance normale. Il convient donc de réduire de 50% la pression de coupe (avance) lors des premières passes. Augmenter lentement l'avance pour atteindre la valeur optimale après la coupe d'une surface d'environ 300 cm².
- **Pour les longueurs de travail inférieures à 50 mm ou les profilés et tubes minces :** n'utiliser que des pas avec angle de coupe de 0° (denture normale standard ou variable standard).
- **Vitesse de coupe et avance :** La vitesse de coupe (vitesse du ruban) est fonction de la résistance, du type et de la section de la matière à scier. Plus la résistance est grande, plus la vitesse de coupe doit être réduite (voir tableau ci-dessous). Les sections plus petites peuvent être sciées à une vitesse supérieure à celle utilisée pour les grosses sections. Les tubes et

profilés à paroi fine ainsi que les bords tranchants seront sciés avec une avance (pression) faible et si possible constante.

Matières	Vitesse de coupe m / min
Aciers de construction	60 / 80
Aciers de cémentation	55 / 65
Acier de nitruration	40 / 50
Acier de décolletage	80 / 120
Aciers pour roulements	40 / 50
Aciers pour traitements thermiques	40 / 60
Aciers à outils alliés	25 / 40
Aciers rapides	35 / 45

Matières	Vitesse de coupe m / min
Aciers inoxydables	25 / 35
Aciers réfractaires	15 / 25
Alliages exotiques	10 / 15
Aciers traités à 35 / 45 HCR	15 / 25
Fontes	40 / 50
Titane	15 / 25
Cuivre	100 / 200
Laitons	100 / 300

Problèmes, causes et solutions :

Problème:	Cause :	Solution :
Les dents s'émoussent trop vite	Vitesse de coupe trop élevée	Réduire la vitesse de coupe
	Refroidissement insuffisant	Veiller à un refroidissement suffisant
Les dents cassent lors du sciage de profilés	Pas trop grossier / géométrie des dents incorrecte	Adapter le pas et la géométrie des dents
	Pression de coupe trop élevée	Réduire la pression de coupe
	Pièce mal fixée	Fixer fermement la pièce
Les dents cassent lors du sciage de matières pleines	Pas trop fin	Augmenter le pas
	Pression de coupe trop élevée	Réduire la pression de coupe ou augmenter si possible la vitesse de coupe
	Pièce mal fixée	Fixer fermement la pièce
La ruban casse au niveau du cordon de soudure	Un guide ou les deux ne sont pas perpendiculaires au support d'étau	Aligner les guides avec le ruban tendu à l'aide d'une équerre à chapeau
	L'un des deux galets n'appuie pas contre le dos de la ruban pendant le sciage	Ajuster le guide-lame
	Ruban trop ou pas assez tendue	Respecter les consignes du fabricant de la machine pour obtenir une tension de ruban correcte
	Coupe de biais	Voir problème coupe de biais
La ruban se casse	Les galets de guidage latéraux sont trop serrés et compriment la ruban	Régler les galets de guidage latéraux pour qu'ils puissent encore être tournés à la main
	Les guides sont mal appairés	Ajuster la paire de galets de guidage pour qu'ils s'alignent
	Les guides latéraux en carbure sont usés	Remplacer les guides
	Le guide-lame est usé	Remplacer le guide-lame

	La brosse à copeaux n'est pas utilisée	Corriger le réglage ou remplacer la brosse à copeaux
	Le volant n'est pas stable	Contrôler la fixation du volant ou remplacer les roulements à billes
Coupe de biais	Guides trop éloignés l'un de l'autre	Rapprocher les guides réglables le plus possible de la pièce à usiner
	Pas trop fin	Choisir le pas approprié
	Pression de coupe trop élevée	Réduire la pression de coupe ou augmenter légèrement la vitesse de coupe