

Série VMBS - Scies à ruban verticales pour la coupe des métaux. Avec variateur de vitesse mécanique 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 mécanique 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 2613E, VMBS 3612E

- Avec avance électrique de table

Manuelles



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



VMBS 2613

- ➔ 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



VMBS 2613E

- ➔ 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

Modèle	VMBS 2613	VMBS 2613E
Code article	395 2612	395 2613

Spécifications techniques	VMBS 2613	VMBS 2613E
Col de cygne	658 mm	658 mm
Hauteur de coupe max.	330 mm	330 mm
Dimensions de table	600 x 700 mm	600 x 700 mm
Hauteur de travail	1000 mm	1000 mm
Inclinaison de table gauche/droite	10°/45°	10°/45°
Orientation de table avant/arrière	-	-
Longueur du ruban	4680 mm	4680 mm
Largeur du ruban max.	27 mm	27 mm
Vitesse de lame (page 1) par vario	15 à 125 m/min	15 à 125 m/min
Vitesse de lame (page 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 665 mm	Ø 665 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 (L x l x h)	1340 x 810 x 2190 mm	1340 x 810 x 2190 mm
Poids net (brut)	665 kg (760 kg)	710 kg (820 kg)

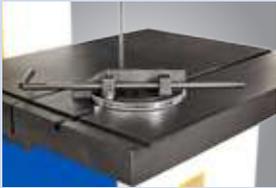
OPTi start
Vous rend opérationnel

- Installation
- Mise en service
- Prise en main

Fortement recommandé

Nous consulter

Lames de scie	Code Art.	€ hors TVA
VMBS 2613 / VMBS 2613 E (bi-metal M 42)		
4680 x 13 x 0.65 mm 6-10 Vario	365 1810	
4680 x 13 x 0.65 mm 8-12 Vario	365 1812	
4680 x 13 x 0.65 mm 10-14 Vario	365 1814	
4680 x 20 x 0.9 mm 6-10 Vario	365 1820	
4680 x 20 x 0.9 mm 8-12 Vario	365 1822	
4680 x 20 x 0.9 mm 10-14 Vario	365 1824	
4680 x 27 x 0.9 mm 6-10 Vario	365 1830	
4680 x 27 x 0.9 mm 8-12 Vario	365 1832	
4680 x 27 x 0.9 mm 10-14 Vario	365 1834	



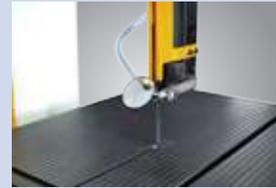
· Butée angulaire pour les coupes d'onglet



· Avance manuelle de la matière



· Dispositif de découpe de cercle



· Loupe grossissante



· Lampe de travail



VMBS 3612

- ➔ Unité soudage de lame
- ➔ 2 roues d'entraînement motorisées
- ➔ 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



VMBS 3612E

- ➔ Unité soudage de lame
- ➔ 2 roues d'entraînement motorisées
- ➔ 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

Modèle	VMBS 3612	VMBS 3612E
Code article	395 3611	395 3612

Spécifications techniques	VMBS 3612	VMBS 3612E
Col de cygne	915 mm	915 mm
Hauteur de coupe max.	305 mm	305 mm
Dimensions de table	600 x 700 mm	600 x 700 mm
Dimensions de la table rallonge	450 x 700 mm	450 x 700 mm
Hauteur de travail	1016 mm	1016 mm
Inclinaison de table gauche/droite	10°/45°	10°/45°
Orientation de table avant/arrière	-	-
Longueur du ruban	5020 mm	5020 mm
Largeur du ruban max.	27 mm	27 mm
Vitesse de lame (page 1) par vario	15 à 125 m/min	15 à 125 m/min
Vitesse de lame (page 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
Ø de la roue additionnelle supérieure	Ø 368 mm	Ø 368 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 (L x l x h)	1760 x 810 x 2060 mm	1760 x 810 x 2060 mm
Poids net (brut)	800 kg (900 kg)	835 kg (940 kg)

Lames de scie	Code Art.	€ hors TVA
VMBS 3612 / VMBS 3612 E (bi-metal M 42)		
5020 x 13 x 0.65 mm 6-10 Vario	365 1910	
5020 x 13 x 0.65 mm 8-12 Vario	365 1912	
5020 x 13 x 0.65 mm 10-14 Vario	365 1914	
<hr/>		
5020 x 20 x 0.9 mm 6-10 Vario	365 1920	
5020 x 20 x 0.9 mm 8-12 Vario	365 1922	
5020 x 20 x 0.9 mm 10-14 Vario	365 1924	
<hr/>		
5020 x 27 x 0.9 mm 6-10 Vario	365 1930	
5020 x 27 x 0.9 mm 8-12 Vario	365 1932	
5020 x 27 x 0.9 mm 10-14 Vario	365 1934	

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

Diamètre	Coupes des tubes et profilés					
	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.

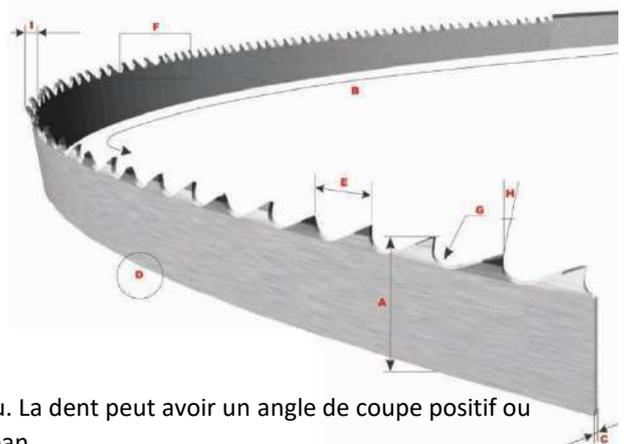
D - Dos du ruban : Côté opposé aux dents.

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