

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 79 (2017)
Heft: 8

Artikel: Hautes performances et sécurité maximale
Autor: Sperrer, Siegfried / Paar, Johannes
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085669>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Les trois scies à tambour comparées (de g. à d.) lors du test : la « Rotomatic EZ » de Binderberger, la « Rotomat 4 L Vario » de Kretzer et la « Quatromat Kombi SAT 4-700 » d'Unterreiner. Photos : Johannes Paar

Hautes performances et sécurité maximale

Les professionnels de bois de chauffage misent de plus en plus sur les scies à tambour. Non sans raison, car celles-ci offrent de nombreux avantages : hautes performances, facilité d'utilisation et risque de blessure minimal. Une équipe de test a examiné de plus près les scies produites par Binderberger, Kretzer et Unterreiner.

Siegfried Sperrer et Johannes Paar*

La préparation de bois de feu est exigeante et dangereuse. De graves accidents se produisent encore trop souvent. On peut rester concentré deux à trois heures d'affilée au maximum avec la technologie classique, telle que les scies circulaires à bascule. Le risque de blessure augmente ensuite : inattention, routine et posture de travail inconfortable en sont les raisons les plus courantes. Les scies à tambour présentent des avantages évidents. Elles permettent la préparation de bois fendu en bûches prêtes à l'emploi en toute sécurité. Les mains restent toujours loin de la lame. Néanmoins, l'équipement de protection individuelle est indispensable : protection des yeux du visage, et de l'ouïe, port de gants, vêtements serrés et chaussures robustes avec cap en acier.

Puissance plus élevée, coûts supérieurs

Les scies à tambour sont plus complexes,

plus grandes, plus lourdes et plus coûteuses que les scies circulaires classiques. Elles abattent trois fois plus de travail dans des conditions analogues. Deux à trois stères de bois prêt à l'emploi peuvent être préparés avec une scie circulaire, de sept à dix stères avec une scie à tambour. Certains constructeurs annoncent 15 stères, voire davantage. Ils sont certes un peu trop optimistes. Les scies à tambour sont généralement équipées d'un tapis roulant servant au transport des bûches coupées. Certaines scies circulaires à bascule proposent aussi un tapis roulant en option. Pour bénéficier de la puissance supplémentaire d'une scie à tambour, on doit mettre la main au porte-monnaie : selon le fournisseur, l'entraînement et l'équipement, il faudra déboursier entre 12 000 et 18 000 francs. Les scies circulaires sans tapis de transport ne coûtent en revanche que de 1 200 à 2 500 francs. Avec tapis roulant, le prix monte de 4 000 à 7 000 francs. Une scie à tambour exige un taux d'utilisation élevé : préparation de 300 à 500 stères par an. Si ces volumes ne sont pas atteignables avec sa propre exploitation, une utilisation en commun doit être envisagée.

Pour cheminées et fourneaux

Les scies à tambour sont idéales pour les pièces de bois fendues. Le facteur limitant est l'ouverture dans le tambour. La forme et la taille ne varient que peu pour les machines testées. Selon les fabricants, un seul morceau à la fois doit être placé dans le tambour. Deux petits morceaux qui auraient pourtant la place peuvent se coincer. Des problèmes d'introduction dans le canal d'alimentation se rencontrent avec les morceaux de bois tordus ou noueux. Les scies circulaires classiques restent supérieures dans ce cas. Dans la pratique, il n'y a pas que du bois « confortable » et une seconde scie est souvent nécessaire. Des bois un peu longs ne posent pas problème aux scies à tambour pour autant qu'ils coulissent vers le bas. Avec la scie Kretzer, la limite se situe à une longueur de 1,2 m, les morceaux de bois en attente heurtant la partie supérieure de l'arceau de protection.

Travail avec la scie à tambour

Les trois machines testées, la « Rotomatic » de Binderberger, la « Rotomat » de Kretzer et la « Quatromat » d'Unterreiner, étaient fixées à l'attelage trois-points du

* Siegfried Sperrer est professeur à l'école d'économie forestière de Gmunden (A) (Forstliche Ausbildungsstätte Ort). Johannes Paar est le rédacteur en chef de la revue agricole autrichienne *Landwirt*.






Si les bûches doivent être chargées immédiatement, on a besoin de suffisamment de place sur la droite.

tracteur et entraînées par la prise de force. Chaque constructeur propose par ailleurs un entraînement électrique nécessitant une alimentation 400 V et 32 A. Pour les tracteurs à faibles capacités de levage, les scies peuvent aussi être équi-

pées d'un châssis de transport. Le travail est à organiser de sorte que l'utilisateur puisse alimenter la machine de part et d'autre. Dans ce cas, l'accessibilité au dispositif de contrôle du tambour (avant – neutre – arrière) doit être assurée.

La longueur de coupe se détermine par la distance entre la lame de scie et la base du tambour. Il convient de s'assurer que le tambour en plusieurs parties coulisse bien vers le bas. Les copeaux de bois peuvent se coincer dans les anneaux du tambour. Si l'anneau inférieur ne parvient pas jusqu'à la plaque de base, des morceaux de bois peuvent se mettre de travers et bloquer l'éjection.

Toutes les scies à tambour testées ont présenté l'un ou l'autre problème. De petites perturbations causées par des copeaux ou des morceaux de bois coincés dans une partie du cylindre ou de la bande de transport peuvent survenir. L'installation correcte de la machine permet d'éviter bien des difficultés. Les scies à tambour sont plus performantes que les scies circulaires classiques. La principale raison d'opter pour cette technologie est d'ordre sécuritaire. Le prix d'acquisition plus élevé et la rentabilité pas toujours assurée de cette technique passent au second plan.

Constructeur	Binderberger	Kretzer	Unterreiner
			
Type	« Rotomatic EZ »	« Rotomat 4 L Vario »	« Quatromat Kombi SAT 4-700 »
Fixation/transport	Trois-points	Trois-points	Trois-points
Entraînement	Combiné prise de force / moteur électrique	Prise de force	Combiné prise de force / moteur électrique
Tambour	4 canaux / régime réglable	4 canaux en acier inoxydable	4 canaux / régime réglable
Dimensions maximales du bois (d'après le constructeur)	Bois rond Ø 18 cm bois demi-rond Ø 24 cm	Bois rond Ø 18 cm bois demi-rond Ø 24 cm	Bois rond Ø 18 cm bois demi-rond Ø 24 cm
Réglage de la longueur	en continu 25–52 cm	en continu 20–50 cm	par paliers 25–50 cm
Tapis de transport	5 m télescopique, tension et entraînement du tapis hydrauliques	Télescopique, commande par treuil entraînement hydraulique du tapis, orientable à +/-15°	5 m télescopique, tension et entraînement du tapis hydrauliques, orientable à +/-15°
Poids	1235 kg	940 kg	970 kg
Prix	CHF 17 220.–	CHF 16 100.–	CHF 17 900.–
Importeur	Ott Landmaschinen AG, Zollikofen (BE)	EMS AG, Grosswangen (LU)	FIM AG, Uetendorf (BE)

Appréciation pratique			
Utilisation du tambour	+	+/-	++
Utilisation du tapis de transport	+	+/-	++
Vue dans les canaux	+/-	+	++
Diffusion de la poussière	+/-	+/-	+
Blocage de la lame	+	+/-	+
Réglage de la longueur	+	++	+/-
Régime variable	oui	non	oui
Tapis orientable	non	oui	oui

Appréciation: ++ très bon; + bon; +/- satisfaisant; mauvais; très mauvais



La « Rotomatic EZ » de Binderberger dispose d'un réglage de la longueur en continu grâce à une clé à douille.



Des supports stabilisent la machine et le tapis de transport.



Scie circulaire : 120 dents, épaisseur de 5,2 mm et diamètre de 700 mm.

L'Italo-autrichien

Grâce à des supports supplémentaires, la « Rotomatic » de Binderberger est particulièrement stable en phase de travail.

Cette machine est équipée d'un tapis de transport de 5 mètres de long et d'un entraînement combiné. Son constructeur, Binderberger, indique une puissance requise du tracteur de 40 ch. Le moteur électrique triphasé délivre 9,2 kW. Dans cette configuration, la « Rotomatic » est beaucoup plus lourde que les deux autres machines testées. Elle pèse 1235 kg, prise de force comprise. Le montage se fait aisément. Pour les petits tracteurs, Binderberger propose un châssis de transport pour environ 2560 francs. Le tambour dispose de quatre canaux d'alimentation. La vitesse de coupe et celle du tambour peuvent être réglées en continu grâce à une manette sur le bloc de commande hydraulique. La lame de scie, de 700 mm de diamètre et 5,2 mm d'épaisseur, est entraînée par engrenage et courroies crantées. Si un morceau de bois se coince, les courroies crantées patinent. Un embrayage à glissement peut être commandé en option. Le tapis de transport télescopique, ainsi que son inclinaison et la vitesse d'avancement sont actionnés par un dispositif hydraulique. Un système de

pivotement latéral n'est malheureusement pas disponible.

Expériences pratiques

La « Rotomatic » est la seule scie disposant de supports supplémentaires pour la machine elle-même et pour le tapis de transport. Le support de la machine se déploie latéralement depuis le tube avant droit du châssis et se règle avec une manivelle. Le tapis de transport donne une impression solide et transporte sans problème les bûches façonnées quelle que soit leur longueur. Lors de l'essai, aucun blocage n'est survenu. La longueur de coupe se détermine en continu de 25 à 52 cm, ceci très facilement, au milieu du tambour grâce à une clé à douille fournie avec la machine. La vision dans les canaux s'avère moins bonne que pour les autres machines testées, car ils sont très sombres. Par conséquent, il peut facilement arriver qu'un morceau de bois soit encore dans le canal lorsque la scie est alimentée. Cela produit beaucoup de petits morceaux inutiles. L'entraînement du tambour s'enclenche et se déclenche faci-

lement au moyen d'un arceau de commande. En cas de blocage, ce même arceau permet un bref retour en arrière. La production de poussière dans la zone de l'opérateur a été plus forte qu'avec la scie Unterreiner. De manière subjective, les utilisateurs ont eu le sentiment que davantage d'esquilles de bois ressortaient des canaux d'alimentation qu'avec les autres machines. La brosse de protection des canaux devrait en principe empêcher ce phénomène. Il est arrivé quelques fois que des morceaux de bois se bloquent sur le fond et ne tombent plus d'eux-mêmes. Avant de les débloquer à la main, il faut s'assurer que l'entraînement de la lame soit bien déclenché. Ne pas le faire entraîne un grand risque de blessure, car le tambour peut être activé involontairement avec le corps en se penchant pour dégager la bûche coincée. La « Rotomatic EZ » coûte 17 220 francs (avec TVA) dans la configuration testée. La société Binderberger, basée à St-Georgen am Fillmannsbach (A), fait produire ses machines en Italie par Collino, comme d'autres fournisseurs.



Le tambour de la « Rotomat » de Kretzer est le seul à tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



Réglage hydraulique de la longueur avec variation importante.



Scie circulaire : 60 dents, épaisseur de 4,2 mm et diamètre de 700 mm.

L'inventeur de la scie à tambour

Kretzer est reconnu dans le milieu comme l'inventeur de la scie à tambour. La « Rotomat » est la scie la plus légère avec le réglage de la longueur le plus confortable.

Outre notre machine d'essai dotée de quatre canaux d'alimentation, l'entreprise Kretzer propose une variante plus puissante munie de cinq canaux. Les deux modèles sont vendus avec prise de force ou en combinaison avec un moteur électrique triphasé de 11 kW. La « Rotomat 4 L Vario », avec quatre canaux de coupe, a été conçue spécifiquement comme machine sur trois-points à prise de force. Elle ne pèse que 940 kg, le poids léger de ce test. Kretzer fournit sur demande différents châssis avec timon d'attelage pour la « Rotomat 4 L ». La scie est très compacte, robuste et simple. Sa mise en place est facile. Le bout de l'arbre de transmission est plus élevé que celui des autres machines, ce qui entraîne un angle de fonctionnement plus fort. La longueur de coupe est réglable en continu de 20 à 50 mm avec un levier hydraulique. Il s'agit de la variation la plus grande de ce test.

Expériences pratiques

La lame de scie s'est coincée plus souvent qu'avec les deux autres machines. Lorsqu'elle se bloque, les courroies patinent

sur la poulie d'entraînement. Si la prise de force du tracteur n'est pas déclenchée rapidement, les courroies s'usent inutilement. Un embrayage à glissement est proposé sur demande. La vitesse du tambour ne peut pas être réglée sur cette machine. La vitesse est adaptée si un aide passe les morceaux de bois à l'opérateur. Elle est trop élevée si l'on travaille seul. Selon le fabricant, la lame de scie coince moins souvent à vitesse élevée. Le potentiel de la machine ne peut être pleinement valorisé qu'avec deux personnes. Des critiques ont également été exprimées à propos de l'avancement et du retour du tambour. Le levier de commande ne peut être atteint qu'en se tenant à gauche du tambour, au niveau de l'arceau de protection recourbé. C'est cependant la seule position correcte selon le constructeur, car il s'agit de la zone d'alimentation du bois, le tambour tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, c'est-à-dire de droite à gauche, ce qui est particulier. Celui des deux autres machines fonctionne en effet dans l'autre sens. Kretzer soutient ce concept, car il

offre une meilleure visibilité dans les canaux d'alimentation et davantage de sécurité. Un rideau de chaînettes protège l'opérateur contre les éclats de bois. Les émissions de saleté et de poussière sont équivalentes à celles de la scie Binderberger. Le tapis de transport à entraînement hydraulique est robuste et peut être orienté latéralement de $\pm 15^\circ$. Cela facilite le remplissage uniforme des remorques. Un treuil à manivelle permet la liaison et la séparation, ainsi que le réglage de l'inclinaison. Des problèmes de convoyage du bois ont été rencontrés au début. Mais il n'y a presque plus eu de blocages, une fois la vitesse du convoyeur ralentie. Malheureusement, la commande se situe sur le moteur à huile du tapis de transport, ce qui exige de tourner autour de la machine. Si de longues bûches sont façonnées, il vaut mieux se procurer un tapis de transport avec un espacement des barrettes plus grand. La « Rotomat 4 L Vario » coûte 16 100 francs (avec TVA) dans la configuration testée. Le siège de Kretzer se trouve à Oberessendorf dans le sud-est du Bade-Wurtemberg.



La « Quatromat » d'Unterreiner comporte un tambour à quatre canaux d'alimentation et d'un réglage de la vitesse en continu.



Réglage de la longueur par paliers.



Scie circulaire : 42 dents, épaisseur de 4,5 mm et diamètre de 700 mm.

L'éclair rouge

L'éclair des Vosges (Vogesensblitz), comme Unterreiner désigne également sa « Quatromat », se caractérise par une utilisation confortable.

La machine de test était équipée d'une prise de force combinée avec un entraîneur électrique et un convoyeur pivotant. Comme Binderberger, la firme Unterreiner équipe sa machine d'un moteur triphasé de 9,2 kW. En dépit de ce « double entraînement », la « Quatromat » ne pèse pas plus de 970 kg, ce qui ne représente que 30 kg de plus que la légère « Rotomat » de Kretzer. L'attelage est aisé. Unterreiner propose aussi un châssis supplémentaire avec timon pour la somme de 2450 francs. Le tambour a quatre canaux d'alimentation, comme les deux autres machines de test. La vitesse peut être réglée en continu grâce à une manette placée sur le bloc de commande hydraulique. Un levier facilement accessible sous l'arceau de protection avant permet d'enclencher et de déclencher le tambour. Pour scier, il suffit de le tirer vers le haut. Le tambour tourne dans le sens des aiguilles d'une montre et s'arrête en position centrale. En enlevant la broche de verrouillage sur le support, le levier peut être poussé vers le bas, ce qui change le sens de rotation du tambour.

Cette commande très pratique a été fort appréciée par les testeurs. Le tapis de transport pivotant, d'une longueur de 5 m, se déploie et se tend hydrauliquement, comme celui de la scie Binderberger. L'inclinaison et la hauteur de chargement s'ajustent au moyen d'un treuil. Une soupape de réglage de la commande hydraulique du tambour permet d'adapter avec précision sa vitesse de rotation.

Expériences pratiques

La bonne vision dans les canaux d'alimentation de tambour a suscité des éloges, ainsi que la position de travail confortable. Avec cette machine, l'opérateur se trouve plus près du tambour qu'avec les autres appareils. Le petit espace permettant de déposer les longs bois a été très apprécié. Ceux-ci peuvent ensuite être aisément introduits dans les canaux d'alimentation. Un inconvénient de ce dispositif est sa construction comprenant des arêtes vives. Un indicateur permet de régler l'inclinaison du tapis de transport correctement. Néanmoins, des bourrages

à l'éjection ont parfois eu lieu, en particulier avec le tapis de transport incliné. La variation de la vitesse de transport n'a pas apporté d'amélioration notable. La longueur de coupe se règle mécaniquement de 25 à 50 cm sans outils, avec un levier. La présence de morceaux résiduels peut être évitée grâce à un ajustement en continu. Le diamètre de la lame, de 700 mm, est le même que celui des lames des autres machines testées. Les dents diffèrent cependant. Une seconde dent aplatie se trouve derrière chaque dent de coupe. Ce fait explique peut-être que l'émission de poussière est bien plus faible, mais cela n'est pas avéré. Cette scie produit beaucoup moins d'éclats de bois que ses deux concurrentes. Comme sur la scie Binderberger, une protection en brosse en forme d'éventail retient les morceaux de bûches expulsés dans la zone de coupe. La « Quatromat combi SAT 4-700 » Unterreiner coûte 17900 francs (avec TVA) dans la configuration testée. Unterreiner a son siège à Buch/Julbach en Basse-Bavière (D). ■



Eporeuse



Broyeur radioguidé



Robocut



Broyeur spécial



Entretien du paysage



Ott

Ott

3052 Zollikofen, Tél. 031 910 30 10, www.ott.ch

Un département de Ott machines agricoles SA

McConnel: le leader en Europe – disponible dès maintenant chez Ott !

SNOPEX

www.snopex.com

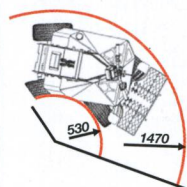


PASSION FOR QUALITY

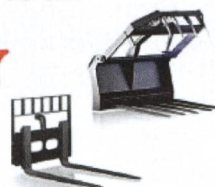
Snopex SA: 091 646 17 33

WORKY-QUAD

Smart Working Quad



- 4 roues directionnelles
- Moteur Kubota 25 / 15 CV
- Mini Joy-Stick pour contrôler le bras
- Attelage 3 points arrière
- Largeur 83 cm



Foire forestière internationale 17- 20 août - espace extérieur 2 / stand F12

LA NOUVELLE AISANCE. POUR PROFESSIONNELS.

Venez donc
nous rendre visite
lors de la foire
forestière du 17
jusqu'au 20 août 2017.
halle 2 / stand C02

Performance maximale pour un poids minimal.

Maniable et très performante. Grâce à sa nouvelle structure, la MS 261 C-M est devenue plus légère et plus compacte. Le travail à la tronçonneuse est rendu ainsi nettement plus simple et aisé. Vous pouvez vous concentrer pleinement sur votre travail et, grâce au dispositif M-Tronic, obtenir immédiatement les meilleurs résultats. stihl.ch

STIHL®