



Bei allen Brennholz-sägen brachte der zweite Mann eine deutliche Leistungssteigerung.

Systemvergleich

Brennholztechnik für jedermann

Wer Meterholz ofenfertig machen will, muss sägen – doch womit? Wir haben von der einfachen Wippkreissäge, über Schubladensäge mit Förderband, eine Rotorsäge bis hin zum Brennholzautomaten vier Verfahren verglichen.

Vier Brennholzsägen, wie sie unterschiedlicher nicht sein könnten. Bei der einfachen Wippkreissäge IW-E 710 von Inntal-Sägen der Firma Unterreiner gibt es noch nicht mal Längenanschlag oder Förderband. Der Klassiker für geringe Mengen. Bei den anderen drei Testkandidaten wird mehr

technischer Aufwand betrieben. Der Solomat SIT-700 PE mit 5-m-Förderband von AMR Vogesenblitz schafft schon ordentlich was weg. Dank schräger Rutsche und Förderband muss sie nur noch bestückt werden. Auch wenn die neue Norm für Kreissägen noch gar nicht verabschiedet ist: Hier ist ein

Beispiel für sicheres Sägen. Das war auch der Hintergedanke bei den Trommelsägen: Wie kann man arbeiten, ohne die Gefahr mit dem Sägeblatt in Kontakt zu kommen? Als Vertreter hatten wir die Rotomat 4L Vario von Kretzer im Test. Last but not least stellte sich noch die AutoCut von Posch dem Vergleich.



Foto: H. Höllnerl

Eine ausgeklügelte Technik produziert Brennholz genau nach Maß – innerhalb einer vorgegebenen Toleranz – ohne kurze Anschnitte. Hier muss das Holz nur noch eingelegt werden, den Rest macht der Automat.

Allen Sägen gemeinsam ist ein Kreissägeblatt mit einem Durchmesser von 700 mm, damit lassen sich Meterscheite von maximal 22 bis 26 cm Querschnitt schneiden. Abgesehen von der einfachen Wippkreissäge waren sie alle mit einem Förderband ausgestattet. Alle Maschinen gibt es sowohl mit reinem Zapfwellenantrieb als auch mit E-Motor. Auch ein Kombiantrieb ist möglich.

So unterschiedlich die Technik, so unterschiedlich auch der Preis. Von gut 1 200 € bis hinauf zu 30 000 € reicht die Spanne, für den Eigenversorger bis hin zum Brennholzprofi, der Tage, Wochen, oder Monate damit arbeitet. Nachdem sich das Testteam von Agrartechnik, Forst & Technik, AFZ-DerWald und dlz agrarmagazin mit den Maschinen vertraut gemacht hatte, haben wir jeweils einen Ster Holz so schnell wie möglich gesägt. Dazu benötigt man bis zu drei Mann, je nach Technik. Die Werte finden Sie in der Tabelle bei den technischen Daten. Hier wollten wir die maximale Leistungsfähigkeit der Sägen herausfinden. Die Werte zeigen das technisch Machbare. Bis zu 12 Ster in der Stunde waren rechnerisch möglich. Diese Produktivität ist auf Dauer sicher nicht zu halten, da Holzzufuhr und -abfuhr optimal sein müssen und die Leistungsfähigkeit der Bediener sicher bald nachlässt.

Lesen Sie im Folgenden die Einzelbewertungen der Sägen. Vielleicht ist eine Säge für Ihren Betrieb dabei. Wenn Sie die Sägen im Einsatz sehen wollen, besuchen Sie uns auf der KWF-Tagung in Roding. Dort werden die Tester die Maschinen vorstellen und live damit arbeiten.

**Bernd Feuerborn,
Johannes Hädicke, Heinrich Höllnerl**

Brennholzsägen im Überblick

Art	Wippkreissäge	Wippsäge mit Förderband	Trommelsäge	Brennholzautomat
Hersteller	Unterreiner	AMR	Kretzer	Posch
Typ	IW-E 710	SIT-700 PE	Rotomat 4 L Vario	AutoCut E 20,5
Antrieb	elektrisch	elektrisch und Zapfwelle	Zapfwelle	Zapfwelle
Leistungsaufnahme el.	7,5 kW	7,5 kW		
Leistungsaufnahme ZW			min. 18 kW	min. 25 kW
Durchmesser Sägeblatt	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm
Dicke			4 mm	
Anzahl Zähne	42	42	60	84
Drehzahl Sägeblatt	1 450 U/min	1 600 U/min	1 800 U/min	1 750 U/min
Max. Schnitttiefe	26 cm	22 cm	24 cm	23 cm
Länge Förderband	-	5,00 m	4,50 m	2,50 m
Max. Überladehöhe	-	3,00 m	3,20 m	3,00 m
Gewicht	112 kg	650 kg	1 000 kg	2 200 kg
Transporthöhe	-	2,52 m	2,20 m	2,45 m
Leistung im Holz	4 Ster/h	6,5 Ster/h	12 Ster/h	12 Ster/h
Preis				
Grundpreis	1 190 €	6 990 €	12 461 €	22 500 €
Tischverlängerung	35 €			
Gelenkwelle		82 €	153 €	
Zapfwellenaggregat				4 000 €
Fahrwerk				2 000 €
Förderband		inkl.	inkl.	2 000 €
Preis Testmaschine	1 225 €	7 072 €	12 614 €	30 500 €

Sicherheit durch Sichtbarkeit



**Schutzanzug
HighVis**

3M Reflexmaterial/
Aramidfaser
an Schultern, Bündchen,
Knien und Beinabschlüssen.





Foto: H. Höllner

Die Wippkreissäge ist die einfachste Art Meterholz abzulängen. Ein 7,5-kW-E-Motor treibt das Sägeblatt über einen Doppelkeilriemen an. Ohne Förderband ist auch noch ein Abnehmer vonnöten.



Foto: H. Höllner

Das Holz wird in der V-förmigen Rinne mit dem Rollgriff zur Säge geführt. Die Längenmarkierungen für die gängigen Brennholzlängen sind eingestanz. Die Tischverlängerung ist eigentlich Pflicht.

Unterreiner: Inntal-Säge IW-E 710

Die Wippkreissäge „Made in Niederbayern“ wird von der Firma Unterreiner vertrieben. Unsere Testversion hatte den 7,5-kW-Elektromotor verbaut. Das 700 mm große Kreissägeblatt ist mit Hartmetallzähnen ausgestattet. Der Antrieb erfolgt über einen Doppelkeilriemen. Praktisch: Im Stecker ist ein Phasenwender verbaut, so kann bei falscher Drehrichtung problemlos umgestellt werden. Zudem sind Schalter und Stecker schön abgedeckt und damit vor Feuchtigkeit geschützt. Für den Transport ist die Säge mit zwei Rollen und einem ausziehbaren Griff versehen. Die Wippe lässt sich zum Transport hochklappen. Die Wippe wird mit einem Rollgriff bedient. Dieser liegt gut in der Hand.

Wir empfehlen, die rechte Wippverlängerung mitzukaufen. Nur so lässt sich gut von links nach rechts arbeiten. Die Längenmarkierung für die gängigen Scheitlängen sind links und rechts eingestanz. So kann man schön abschätzen, wie viel Restlänge noch vorhanden ist. Manchmal verkantet das Holz beim Vorschieben in der Rinne am Spalt für das Sägeblatt. Gut gefallen hat uns die Späneabfuhr.

Wir konnten einen Ster in 15 Minuten auf 33er Scheite ablängen. Dazu musste aber eine Person das Holz anreichen. Anschließend muss es auch noch aufgeladen werden. Das Arbeiten selbst geht gut von der Hand, besonders dank der Wippenverlängerung. Sonst gibt es auf der rechten Seite nur die 25-cm-Markierung und man müsste die 33er Länge schätzen. Der Motor ist ausreichend kräftig und der Keilriemen sorgt für einen ruhigen Lauf. Es gibt keine Schläge, wenn das Holz zur Säge gewippt wird. Die Säge macht einen gut verarbeiteten Eindruck und ist sauber pulverbeschichtet.

Fazit

Wer nur kleinere Mengen Brennholz verkaufen will, kommt sicher mit einer Wippkreissäge aus. Die Säge macht einen robusten Eindruck. Der Rollgriff macht die Bedienung ergonomischer.

AMR: Solomat SIT 700 PE5

Brennholz machen ist bekanntlich einer der gefährlichsten Jobs die es gibt. Zunächst im Wald mit der Kettensäge arbeiten, dann Spalten und anschließend mit der Kreissäge ablängen. Das werden leider auch die Mitarbeiter der Berufsgenossenschaften bestätigen. Darum hat AMR Vogesenblitz nun eine sichere

und verfügt über einen cleveren Längsansschlag. Beim Befüllen rutscht das Holz auf den Anschlag und wird dann mit der Wippe zur Säge geführt. Hier sorgt ein Niederhalter dafür, dass sich das Scheit nicht verdreht und immer am Rücken der rundum geschlossenen Wippe anliegt. Praktisch ist die Holzablage,

Säge selbst hat ein 700er Blatt mit 42 Zähnen und wird von einem 7,5-kW-Motor über einen Doppelkeilriemen angetrieben. Mit der Kombimaschine ist auch ein Antrieb über Zapfwelle möglich. Aus diesem Grund ist der Solomat auch mit einer Bremse für das Sägeblatt ausgestattet. Schlau gelöst ist die Abschal-



Foto: H. Höllner

Mit drei verstellbaren Griffen lässt sich die Wippe bedienen. Die Scheitablage ist sehr praktisch.

Säge entwickelt. Das Sägeblatt ist, anders als bei einer Wippsäge, ständig abgedeckt und man kann im Betrieb nicht an scharfe Zähne gelangen. Ein wirkliches Plus, denn die Routine eines langen Tages macht unvorsichtig. Damit die Säge funktionieren kann, muss das Holz hier selbsttätig nachrutschen. Aus diesem Grund ist die Wippe um 40° schräg geneigt

die in zwei Höhen angebracht werden kann. So kann einer dem Bediener zuarbeiten und die Sägeleistung nahezu verdoppeln.

Der Längensanschlag lässt sich von 20 bis 52 cm in Zentimeterstufen einstellen. Praktisch: Jede Stufe rastet ein. So kann sich der Anschlag nicht unbewusst verstellen, wie dieses bei einer Klemmung passieren kann. Die

tung für den E-Motor: Sobald der Schutz für den Zapfwellenstummel hockgeklappt wird, um die Gelenkwelle zu montieren, kann der E-Motor nicht mehr anlaufen.

Das abgelängte Scheit rutscht auf das 5 m lange Förderband. Damit ist eine Überladehöhe von 3 m möglich. Das Band wird nach dem Ausschwenken per Seilwinde hydraulisch

Ärgerlich: Holzstücke blockieren die Spanabfuhr



Foto: H. Höllert

Der Niederhalter fixiert das Holz schön am Rücken der Wippe



Foto: B. Feuerborn

ausgefahren und gespannt. Das klappt gut. Etwas fummelig ist das Zusammenklappen, denn das Band muss ordentlich verräumt werden, damit man das ganze Gerät in Transportstellung bekommt. Das Förderband selbst besteht aus Segmenten, die durch die Mitnehmer verschraubt werden. So kann bei Verschleiß auch ein einzelnes Bandstück ausgetauscht werden.

Weniger gefallen hat uns der Spanabfluss. Das obligatorische Gitter setzt sich schnell mit Holzstückchen zu. Anders als früher lässt sich das Gitter jedoch zum Reinigen demonstrieren. Dafür ist jedoch Werkzeug erforderlich.

Sicherheit kann Spaß machen. Wir haben gerne mit dem Solomat gearbeitet. Die Bedienung ist einfach. Die Griffe an der Wippe lassen sich individuell in der Höhe verstellen. Der Längsanschlag funktioniert tadellos. Einen Ster Meterscheite haben wir 9 Minuten verarbeitet, dazu wurde dem Bediener das Holz auf die Ablage zugereicht. Gesägt wurde wieder auf 33 cm Länge.

Fazit

Eine sichere Säge, mit der sich gut arbeiten lässt. Dank Förderband kann auch auf einen Hänger oder in Behälter verladen werden. Mit einer solchen Schubladensäge lässt sich auf ergonomische Weise eine anständige Dauerleistung erzielen und dabei sehr sicher arbeiten.

Kretzer: Rotomat 4L

Trommelsägen gibt es einige am Markt. Wir hatten die Rotomat 4L Vario von Kretzer im Vergleich. Vario steht hier für die stufenlose Längenverstellung. Das Holz wird in den vier Kammern zum 700 mm großen Sägeblatt geführt. Auch hier sorgt wieder ein Niederhalter für eine gute Führung des Holzes zum Sägeblatt. Die Maschine wurde per Zapfwelle angetrieben. 18 kW reichen für den Betrieb aus, zum Transport im Dreipunkt darf es aber etwas mehr sein, damit die 930 kg auch sicher gestemmt werden.

Über Keilriemen werden Sägeblatt und Hydraulikpumpe angetrieben. Mit der Bordhydraulik werden alle weiteren Funktionen bedient. So lässt sich die Scheitlänge von 20 bis 50 cm stufenlos einstellen. Mit einem Hydraulikzylinder wird dafür der Boden der Kammern verschoben. Hinter dem Sägeblatt rutschen die abgelängten Scheite dann zum Förderband. Das hydraulisch angetriebene Band ist ein Endlosband mit aufvulkanisierten Mitnehmern. Es wird per Seilwinde ausgefahren und gleichzeitig gespannt. Eine zweite Winde übernimmt die Höhenverstellung. Die maximale Überladehöhe liegt bei



Foto: B. Feuerborn

Der Niederhalter vermeidet das Klemmen des Holzes.



Foto: B. Feuerborn

Die vier Kammern drehen sich gegen den Uhrzeigersinn. Nur leere Kammern dürfen befüllt werden. Abschnitte von 20 bis 50 cm sind möglich.



Foto: B. Feuerborn

Mit dem 4,50 m langen Förderband wird eine Überladehöhe von 3,20 m erreicht.

3,20 m. Das Förderband kann hydraulisch nach rechts und links geschwenkt werden, um einen Anhänger besser ausladen zu können.

Die Trommel mit den vier Kammern wird ebenfalls hydraulisch angetrieben. Sollte es trotz des Niederhalters mal zu einem Klemmer kommen, lässt sich die Trommel reversieren. Zum Schutz des Bedieners sind ein Schutzbügel und ein Kettenvorhang angebracht. So wird vermieden, dass man der Trommel zu nahe kommt oder Holzstücke zum Bediener fliegen. Diese Gefahr ergab sich während des Tests aber nie.

Die Trommel dreht sich gegen den Uhrzeigersinn. Betrachtet man diese wie ein Zifferblatt, wird das Holz zwischen 9 und 6 Uhr in eine leere Kammer gesteckt. Dann muss es so lange abgesägt werden, bis die Kammer leer ist. Bei 33 cm Scheitlänge muss es also dreimal im Kreis fahren. Nach 6 Uhr sollte kein Holz mehr eingelegt werden, da es evtl. nicht rechtzeitig bis zum Boden rutscht und dann die Säge klemmen könnte.

Die Bedienung ist einfach. Die Hebel für den Trommelantrieb und das Schwenken des Förderbandes sind auf der Vorderseite angebracht. Die Längenverstellung auf der Seite. Zum Einstellen der Förderbandgeschwindigkeit gibt es einen Mengenteiler.

Mit unserer frischen Buche hatten wir keine Probleme mit dem Nachrutschen des Holzes.

Einen Ster Buchenscheite zersägen wir zu zweit in fünf Minuten. Das ergibt eine rechnerische Stundenleistung von 12 Ster oder Raummeter.

Fazit

Die Leistung der Säge ist enorm, allerdings muss man sich schon konzentrieren, damit nur die leeren Kammern befüllt werden. Der Einwurf des Holzes ist recht hoch.

TAMTRON

MODERN WEIGHING

Part of Tamtron Group

Dieterich & Gräber Waagenbau GmbH&KG
tel. 07348 5160
tamtrongroup.com/de

walserzizers.ch
tel. +41 (0)81300 1090

KWF-Tagung
Stand Z2-060



TAMTRON TIMBER HOLZGREIFERWAAGE

- ▶ Fahren Sie optimal ausgelastet und vermeiden Sie Überladungen
- ▶ Holzmengen korrekt erfassen
- ▶ Arbeitsleistung richtig berechnen
- ▶ Einfache Bedienung
- ▶ Robustes Gelenk – auch mit Bluetooth

EASINESS. PRODUCTIVITY. RELIABILITY.



Posch: AutoCut

Der Posch Brennholzautomat ist die erste Brennholzsäge mit automatischer Steuerung. Dank CutControl werden die Scheite auf die eingestellte Länge abgesägt. Über einen Touchscreen-Bildschirm lässt sich die Länge zwischen 15 und 60 cm vorwählen. Gleichzeitig werden die Längen gleichmäßig verteilt um Reststücke zu vermeiden. Hat man ein 90-cm-Holz, werden statt zwei 33 cm Stücken und einem 24 cm Rest drei 30er-Längen geschnitten. Ist das Meterscheit 105 cm lang, werden drei 35 cm Stücke produziert. Den Bereich der zulässigen Über- und Unterlängen kann man ebenfalls elektronisch vorgeben.

Der Automat besteht aus einer umlaufenden Zuführung mit zwei Mitnehmern und der Sägeeinheit. Das Holz wird in eine schräge Kammer eingelegt, von dem Mitnehmer erfasst,

vermessen und entsprechend den Vorgaben abgelängt. Die Säge hat ein 700 mm großes Sägeblatt und verfügt über einen Niederhalter, der ein Klemmen des Holzes vermeidet. In die Kammer lassen sich bis zu fünf Scheithölzer mit einer Länge von maximal 120 cm einlegen. Bis zu dieser Länge kann die Säge automatisch arbeiten. Im manuellen Modus können auch Längen bis 200 cm verarbeitet werden.

Im Automatikmodus laufen die zwei Mitnehmer automatisch um. Es bleibt immer ausreichend Zeit mehrere Scheite einzulegen, wenn das Material nicht zu weit weg liegt. Nachteilig ist hier nur, dass sich die Längenaufteilung immer am längsten Holzstück ausrichtet. Die kürzeren führen also zu kürzeren Abschnitten als notwendig. Aber es gibt keine Reststücke

mit wenigen Zentimetern mehr, die von den Kunden meist nicht gewünscht sind. Sollte man beim Einlegen zu spät sein, schützt eine Abschaltung den Bediener. Das funktioniert tadellos. Im manuellen Modus wird die Lade vollgepackt und dann erst die Auslösetaste gedrückt. Dann wird wieder Vermessen, die Längen aufgeteilt und entsprechend gesägt.

Hinter der Säge wird das Holz auf ein 2,50 m langes Förderband gebracht. Da es oben an der Maschine angehängt ist, hat es die gleiche Überladehöhe wie normalerweise ein 5 m langes Band. Die Abwurfhöhe kann von 1,60 bis 3,00 m verstellt werden.

Wir hatten die Kombimaschine im Test. Sie besteht aus der Elektroversion und einem Zapfwellengenerator. Unsere AutoCut war zudem noch auf einem Fahrgestell aufgebaut. Bei

Bei der Säge AutoCut von Posch wird das Holz in eine schräge Lade eingelegt und von den Mitnehmern zum Sägeblatt geführt.



Foto: H. Höller

Ich weiss, ich steh' im Wald...

MobilZeit
Datenerfassungssysteme

Ihr leistungsstarker Partner für Ortungssysteme und Zeiterfassung

M.Box® Das leistungsstarke GPS-Fahrzeugortungssystem

Effizienz Mobile
Zeiterfassung
Ortung
Standzeit Transparenz
Diebstahlschutz
Fahrzeiten

GPS-Monitoring System
M-Box
www.MobilZeit-Ortung.de

Lizenz: Open Database License (ODbL)

Besuchen Sie uns auf der
17. KWF-Tagung vom 9. bis 12.06.2016
in Roding (Oberpfalz, Bayern)

Sie finden uns zusammen mit
Wahlers Forsttechnik GmbH: **Stand B2-397**

www.mobilzeit.de



Foto: H. Höllner

Taster für die Bedienung von Säge und Förderband. Mit dem kleinen Touchscreen kann man die Schnittlängen und die Toleranz vorwählen.

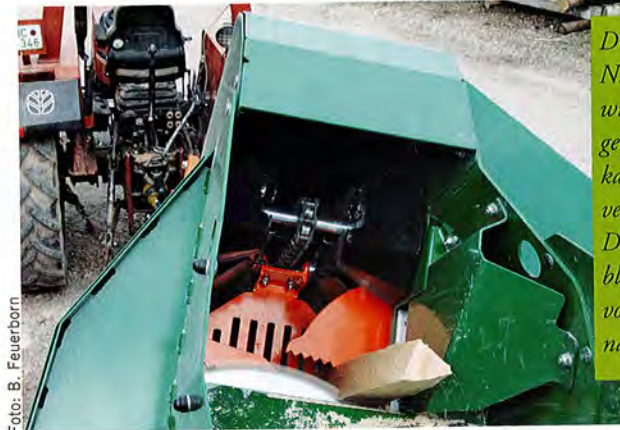


Foto: B. Feuerborn

Durch den Niederhalter wird das Holz gehalten und kann sich nicht verdrehen. Das Kreissägeblatt arbeitet von unten nach oben.

der reinen Zapfwellenmaschine erfolgt der Antrieb von der Seite, für die Steuerung muss eine dreipolige 12-V-Steckdose mit 20 A vorhanden sein. Die E-Version kommt mit zwei Motoren. Der 15-kW-Motor treibt die Säge an und der 5,5-kW-Motor übernimmt den Antrieb der Hydraulik. In der Kombivariante wird das Fahrgestell vorne verlängert und der Generator mit 30 kVA aufgebaut. Der Antrieb erfolgt dann in Längsrichtung. Etwas nachteilig ist bei der Kombimaschine mit Fahrgestell, dass zum Bedienen des Stützfußes der Generator laufen muss, weil die Hydraulikpumpe elektrisch angetrieben wird. Der Generator wäre ausreichend dimensioniert, um auch noch weitere Verbraucher wie z. B. eine Späneabsaugung anzuschließen.

Die Bedienung ist recht einfach. Sobald die Maschine mit ausreichend Strom versorgt ist – das ist bei etwa 480 U/min der

Zapfwellen – fährt die Elektronik hoch und es kann losgehen. Über den Touchscreen, der etwas größer sein dürfte, werden die Einstellungen wie die Länge des Brennholzes, die erlaubten Abweichungen nach unten und oben und der Modus eingestellt. Über vier Taster im Kreuzverbund lässt sich das Förderband ausklappen und in der Höhe verstellen. Nun wird die Säge über einen weiteren Taster gestartet und der Automodus aktiviert. Jetzt kann mit dem Einlegen in die Lade begonnen werden. Scheite bis 120 cm werden nach den Vorgaben automatisiert abgelängt. Wer Holz bis 200 cm verarbeiten will, muss die Scheitelänge eingeben und die Schnitte erfolgen fix. Dann wird die Säge aber nur auf Tastendruck aktiv.

Posch gibt eine Leistung von 10 bis 15 Ster/h an, wir sind rechnerisch auf 12 Ster gekommen. Die Säge ist also weniger der begren-

zende Faktor, eher spielen Mensch und Holzlogistik eine Rolle. Die Bedienung ist einfach und funktioniert gut. Einmal eingestellt, muss nur noch beschickt werden. Das klappt sehr gut, in ergonomischer Höhe und ohne übermäßige Konzentrationsanforderungen.

Fazit

Auch wenn es das Standmodell mit Zapfwellen schon ab 21 000 € gibt, zeigt schon der Preis: Diese Maschine ist was für Profis, die auch mal 100 Ster am Tag verarbeiten wollen. Um das gleiche Geld gibt es auch schon ausgewachsene Sägespaltautomaten. Wer die Ablängautomatik richtig nutzen will, braucht entweder gleichlanges Holz oder kann jeweils nur einen Scheit sägen.

Brennholzsägen live

Die beteiligten Redakteure des Deutschen Landwirtschaftsverlages werden die getesteten Maschinen auf der KWF-Tagung auch noch einmal direkt demonstrieren.

Am Stand B2-870, im Bereich der Sonderschau „Selber Holz machen“ können Sie die Arbeitsweise mehrmals täglich live erleben und den Kollegen dazu direkt Fragen stellen.

forstpraxis.de dlv

Das Portal für alle Förster,
Forstunternehmer und Waldbesitzer!

Besuchen Sie
den dlv an den
Ständen B3-345
und B2-870
(s. Lageplan
auf Seite 5)



Blackwood No. 3

“Hält was er Verspricht“

In Zusammenarbeit mit Förstern und Forstarbeitern
entwickelt, getestet und bestätigt.

Geeignet für 12 mm 6-Kantkreiden. Einstellung der Kreide
stufenlos ohne Werkzeug. Während des Schreibens verschiebt sich
die Kreide nicht nach hinten. Auch bei nasser oder öliger
Außenfläche und mit Handschuhen griffsicher.

Diese Eigenschaften erhöhen die Arbeitssicherheit.

www.Blackwood24.de

HM Frästechnik Fax 07164 / 148772

E-Mail: blackwood24@web.de