

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 57 (1995)  
**Heft:** 10  
  
**Rubrik:** Unfallverhütung

### **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:** 03.02.2026

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

### Holzspaltmaschinen

# Vergleichstest schafft Klarheit

Christophe Iseli, Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft, Schöftland

**Nach Einführung der in Deutschland seit längerer Zeit bewährten Sicherheitsvorschriften für Holzspaltmaschinen auf den 1. Oktober 1994 wurden diese zum Dauerbrenner unter den Diskussionsthemen. Viele Fragen tauchten in diesem Zusammenhang bei Landwirten und Maschinenhändlern auf. Mit einem Praxistest versuchte die Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL) etwas Licht ins Dunkel zu bringen und eine solide Beratungsgrundlage zu schaffen. Die Erfahrungen aus diesem Test sollen dem Praktiker als Grundlage beim Kauf einer Holzspaltmaschine dienen. Gleichzeitig können die Hersteller gewisse Kritiken wahrnehmen und von den Anregungen aus dem Praxistest konkret profitieren. Konstruktive Änderungen, welche vor der Forstmesse in Luzern verwirklicht worden sind, haben ihren Niederschlag im vorliegenden Testbericht.**

Die SUVA registriert jährlich rund 300 Berufsunfälle mit Holzspaltmaschinen. Die Unfälle in der Landwirtschaft und in der Freizeit werden nicht erfasst, sind aber mindestens so zahlreich. Deshalb ist nach neuen technischen Verbesserungen gesucht worden. Solche sind seit einigen Jahren in Deutschland erprobt und vorgeschrieben. Aufgrund des **«Bundesgesetz über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten (STEG)» vom 19. März 1976, revidiert und in Kraft getreten am 1. Juli 1995**, werden solche Verbesserungen auch in der Schweiz verlangt. Dazu können die europäischen Normen, an denen auch die Schweiz mitgearbeitet hat und die ab 1997 verbindlich sind, herangezogen werden. Bereits seit dem 1. Oktober 1994 sind nun die neuen Sicherheitsbestimmungen (Kasten) rechtskräftig.

Nach der Einführung der neuen Vorschriften machte sich eine grosse Verunsicherung breit. Trotz der Erfahrungen aus dem benachbarten Ausland, wo dieselben Vorschriften bereits seit längerer Zeit in Kraft sind, beklagen sich Hersteller und Importeure von Holzspaltmaschinen über einen zu grossen Zeitdruck bei der Umsetzung der neuen Vorschriften. Die BUL versucht seit Jahren die Hersteller zu motivieren, ihre Sicherheitssysteme auch in der Praxis zu testen, was aber in der Vergangenheit leider zu wenig gemacht wurde. Daraufhin meldeten land- und

forstwirtschaftliche Praktiker grosse Zweifel an den neuen Sicherheitssystemen ihrer Holzspaltmaschinen an. Dies alles führte zu oft heftigen Diskussionen unter allen Betroffenen. Um einen besseren Überblick über die marktgängigen Systeme zu erhalten und um den Herstellern praktische Tipps zu liefern, hat die BUL eine Auswahl von Maschinen im praktischen Einsatz geprüft.

#### Methodik

Gezielt wurden drei Horizontal- und acht Vertikalspalter ausgewählt. Es ging nicht darum, eine komplette Übersicht über die verschiedenen Fabrikate, sondern über die Schaltungssysteme zu geben.

Die eigentliche Prüfung bestand aus den beiden Teilen:

- technische und insbesondere sicherheitstechnische Eigenschaften
- Beurteilung jeder Testmaschine im Einsatz nach den Kriterien Ergonomie, Sicherheit und Arbeitswirtschaft.

Im Anschluss an den Test wurde den Lieferanten eine Zusammenstellung der Resultate ihrer Maschine zugeschickt. Aus den darauf folgenden Reaktionen schliesst die BUL, dass die Hersteller von Holzspaltmaschinen diese Prüfung ernst genommen haben. Bereits ein Grossteil der geprüften

Seit dem 1. Oktober 1994 dürfen neue Holzspaltmaschinen nur noch verkauft werden, wenn sie die Anforderungen der EN 609 erfüllen. Dies gilt für alle Holzspaltmaschinen, unabhängig davon, ob sie an einen der SUVA unterstellten Forstbetrieb, an Landwirte oder Private verkauft werden. Für alte Maschinen ist in Betrieben, welche familienfremde Arbeitnehmer beschäftigen, eine Nachrüstpflicht vorgesehen. Deshalb fordert die SUVA in den ihr unterstellten Betrieben eine Nachrüstung der vorhandenen Spaltmaschinen mit den neuen Sicherheitseinrichtungen bis Ende 1995.

#### Im Vordergrund stehen folgende Schutzziele:

- sie müssen so gestaltet sein, dass während des Spaltvorgangs die Hände und Füsse nicht zwischen das Holz und das Werkzeug oder die Werkstückauflage gelangen können
- es muss verhindert werden, dass Holzstücke umfallen oder weggeschleudert werden

#### Die Schutzziele können u.a. erreicht werden durch:

- sichere Anordnung der Bedienelemente
- Zweihandschaltung
- Zuführvorrichtung
- Umwehrungen

**Tabelle 1: Technische Daten der Vertikal- und Horizontalspalter**

Fabrikat	Typenbezeichnung	Verkäufer	Spaltkraft	Motorenleistung	Ölmenge (Tankinhalt)	Laufgeschwindigkeiten		Gewicht	Preis (Grundausrüstung)
						Spalten	Rücklauf		
Horizontalspalter									
TSC	KIM 8.55 DH	Weikart AG, Glattbrugg	8 t	2,2 kW	7 l	7,5 cm/s	8,8 cm/s	130 kg	2900.-
GEBA	Piccolo	J. Gehrig AG, Ballwil	5,5 t	1,5 kW	10 l	4,3 cm/s	11,9 cm/s	95 kg	kein Verkauf
BGU	Spaltmeister SM 350	FIM AG, Steffisburg	7 t	4 kW	20 l	18,8 cm/s	27,3 cm/s	275 kg	5197.20
Vertikalspalter									
Posch	Spaltaxt COMFORT	Althaus & Co AG, Ersigen	6,1 t	2,2 kW	9 l	5,8 cm/s	23,8 cm/s	150 kg	2650.-
Binderberger	H7 Kombi E	Ott AG, Zollikofen	8 t	3 kW	9 l	8,3 cm/s	31,3 cm/s	200 kg	3500.-
Jonsered	Spaltlux 7t	Elektrolux, Mägenwil	7 t	2,2 kW	8 l	7,1 cm/s	20,8 cm/s	120 kg	2700.-
Rosselli	GT 1300 6t	Fankhauser, Malters	6 t	2,2 kW	6 l	5,7 cm/s	21,7 cm/s	125 kg	1975.-
GEBA	HS 91 Champion	J. Gehrig AG, Ballwil	5,5 t	1,5 kW	10 l	4,2 cm/s	13,9 cm/s	95 kg	2550.-
BGU	HS 6	FIM AG, Steffisburg	6 t	2,2 kW	5 l	5,5 cm/s	23,7 cm/s	95 kg	2598.60
Pickpine	SPVA 21 E	H. Renold AG, Buttisholz	6 t	2,2 kW	6 l	4,7 cm/s	28,8 cm/s	90 kg	2184.-
Metallmat	AMR 6t Kombi	Metallmat AG, Matzendorf	6 t	2,2 kW	10 l	5,6 cm/s	14,7 cm/s	120 kg	ca. 2500.-

Maschinen wurde im Sinne unserer Anregungen geändert.

## Auswahl der Maschinen

In der Tabelle 1 sind die wichtigsten technischen Daten der ausgewählten Maschinen aufgeführt. Ausgewählt wurden die Maschinen auf Grund ihres Schaltungssystems, ihrer Rückhaltevorrichtungen und ihrer Spaltkraft.

ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand möglich sein (Rationalisierung). Sind diese Punkte nicht oder nur ungenügend erfüllt worden, so kann der konstruktionsbedingte Vorteil der Horizontalspalter nicht mehr geltend gemacht werden. Nicht alle Horizontalspalter, die getestet wurden, konnten diesen Ansprüchen genügen. Es tauchten einige

sicherheitstechnische Lücken auf, welche uns in Zukunft noch beschäftigen werden. Einige Hersteller und Importeure haben in der Zwischenzeit bereits auf die Resultate des Praxistests reagiert und Korrekturen an ihren Spaltmaschinen vorgenommen. Die Beurteilung bezieht sich deshalb nur auf den von uns geprüften Maschinentyp.

## Testergebnisse Horizontalspalter

Der Grundsatz, auf einer Ebene mehrere Schritte in einer Arbeitskette zu vereinigen, scheint uns sinnvoll. Dazu eignen sich Horizontalspalter grundsätzlich besser als Vertikalspalter. Allerdings müssen dazu einige technische Anforderungen erfüllt sein:

- nur eine Arbeitskraft im Gefahrenbereich der Maschinen
- möglichst keine Leerlaufzeiten
- möglichst störungsfreie Arbeit

Durch diese technischen Anforderungen muss eine erhöhte Arbeitsleistung

**Bewertung Tabelle 2 und 3:**

++	=	sehr gut
+	=	gut
0	=	durchschnittlich
-	=	mangelhaft
--	=	ungenügend

**Tabelle 2: Auswertung «Horizontalspalter»:**

	TSC	BGU
Laufgeschwindigkeit Zylinder	0	++
Hubbegrenzung	-	0
Einrichten	0	0
Spaltkraft	+	0
Anordnung der Stellteile (Praxis)	+	++
Anordnung der Stellteile (nach Norm)	0	++
Auslösen des Spaltvorganges	0	++
Körperhaltung / Ermüdungserscheinungen	0	++
Zuführungs- / Rückhaltevorrichtungen	0	+
Arbeitsleistung (ideale Organisation)	0	++
Spaltqualität	0	0
Spaltkreuz	-	+
Lärm	-	0

**Tabelle 3: Auswertung «Vertikalspalter»:**

	Posch	Binder-berger	Jonsered	Rosselli	GEBA	BGU	Pickpine	Metallmat
Laufgeschwindigkeit Zylinder	0	++	+	0	-	0	-	0
Hubbegrenzung	++	+	++	++	+	++	++	+
Einrichten	+	+	0	+	+	0	-	+
Spaltkraft	0	+	0	+	0	+	+	+
Anordnung der Stellteile (Praxis)	++	0	+	0	0	++	0	++
Anordnung der Stellteile (nach Norm)	++	++	+	-	--	+	-	+
Auslösen des Spaltvorganges	++	--	+	-	0	+	+	+
Körperhaltung / Ermüdungserscheinungen	+	0	+	0	+	+	+	0
Zuführungs- / Rückhaltevorrichtungen	++	-	0	-	0	++	-	+
Arbeitsleistung (ideale Organisation)	++	++	+	0	-	++	0	++
Spaltqualität	++	0	+	0	0	++	0	++
Spaltkreuz	+	+	+	+	+	0	+	-
Lärm	+	++	-	0	+	+	0	0

## TSC «KIM 8.55 DA»

Diese Maschine lässt sich durchaus in eine Arbeitskette einflechten. Ihre Konstruktion bedingt aber, dass nur eine Person mit der Auslösung des Spaltvorganges beschäftigt wird. Es besteht die Gefahr, dass eine weitere Person in den ungeschützten Gefahrenbereich zwischen Zylinderstempel und Spaltkeil eingreifen kann. Zudem ist die Anbringung der Stellteile sehr tief gewählt worden. Nach längerer Arbeitszeit machen sich durch die gebeugte Haltung Ermüdungserscheinungen der Rückenmuskulatur bemerkbar. Das Hubbegrenzungssystem kann nur auf zwei Stufen betrieben werden. Dadurch entstehen lange Leerlaufzeiten. Es resultiert eine deutlich verminderte Arbeitsleistung, zumal die Laufgeschwindigkeit des Zylinders als eher langsam eingestuft werden muss. Die Spaltqualität lässt in einigen Fällen zu wünschen übrig. Im Gegensatz zu Vertikalspaltern kann bei diesem Hori-

zontalspalter das Holzstück nicht festgehalten und positioniert werden. Die Zuführung erfolgt, je nach Form des Holzstücks, mehr oder weniger genau. Die gespaltenen Scheite verklemmen sich denn auch oft zwischen dem Spaltkeil und dem Zylinderstempel. Das Verklemmen der Scheite behindert den störungsfreien Ablauf der Arbeitskette und wirkt sich damit negativ auf die Arbeitsleistung aus.

## GEBA «Piccolo»

Die Maschine wurde als Prototyp hergestellt und uns auch als solcher zur Verfügung gestellt. Technische Schwierigkeiten veranlassten den Hersteller dazu, weitere Investitionen in die Entwicklung dieser Maschine zu unterbinden und auf eine Produktion dieses Maschinentyps zu verzichten. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle auf eine Publikation der Testresultate verzichtet.

## BGU «Spaltmeister SM 350»

Das schützend und trennend wirkende Schaltungssystem dieses Maschinentyps wirkt bestechend. Die Bildung einer Arbeitskette ist mit dieser Maschine einfach und sehr effizient. Damit das aus ergonomischer Sicht schlechte Aufheben der gespaltenen Holzstücke wegfällt, muss eine Lösung zur Weiterförderung des gespaltenen Holzes gefunden werden (z.B. Förderband oder Rutsche). Die Arbeitsleistung ist insbesondere bei gleichzeitigem Fräsen der Spalten sehr hoch. Während die nächsten



Die Arbeitsorganisation spielt eine entscheidende Rolle. Das Holz sollte möglichst direkt weggeführt werden (zum Beispiel mit einem Förderband), so dass es nicht ein weiteres Mal vom Boden aufgehoben werden muss. Damit erzielt man sowohl eine ergonomisch bessere, als auch eine rationellere Arbeitsweise.

Stücke auf dem Fräsentisch vorbereitet werden, arbeitet die Spaltmaschine selbständig weiter.

Da das Werkstück durch eine trichterartige Vorrichtung im Spaltkasten automatisch positioniert wird, ist die Arbeit nicht immer präzise. Das Verarbeiten von kleineren Holzstücken bringt damit eine deutliche Verringerung der Spaltqualität.

Stark knorrig Holzstücke können mit der knapp bemessenen Spaltkraft von 7 Tonnen nur mit einem einfachen Spaltkeil gespalten werden.

Zum Einsatz in einer überbetrieblichen Maschinengemeinschaft muss dem Transport der sehr schweren Maschine genügend Beachtung geschenkt werden. Eine Dreipunktaufhängung am Traktor stellt dafür die beste Möglichkeit dar.



Sicherheitshinweise können in Form von Piktogrammen an den Maschinen angebracht werden. Der abgebildete Hinweis «Nur eine Bedienungsperson zugelassen» gilt insbesondere für liegende Kurzholzspalter. Die entsprechenden Angaben des Herstellers sind unbedingt zu beachten.



## Testergebnisse Vertikalspalter

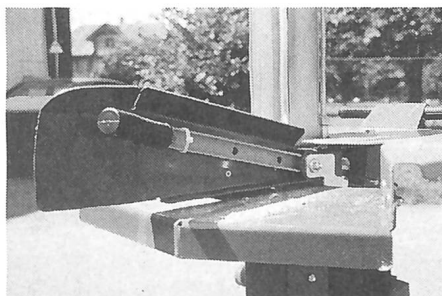
Die wichtigste Entscheidungsgrundlage beim Kauf einer vertikal arbeitenden Kurzholzspaltmaschine bildet deren geplanter Einsatz. Je nach Anwendung müssen die nachfolgenden Punkte mehr oder weniger stark gewichtet werden.

- Die Anordnung der Stellteile muss ein sicheres und rationelles Arbeiten erlauben. Leistungseinbußen können unter anderem durch erhöhte Laufgeschwindigkeiten des Zylinders oder durch den Einsatz von Spaltkreuzen ausgeglichen werden.
- Sicherheitstechnik: Weist die Maschine keine Gefahrenstellen auf?
- Auslösesystem: nur ein vom Rückhaltesystem unabhängiger Mechanismus erlaubt das Festhalten der Holzstücke auch während des Auslösens des Spaltvorgangs.
- Rückhaltesystem: für einen flüssigen Arbeitsablauf sollte die Möglichkeit bestehen, das Holz mit Hilfe der Rückhaltearme in Position zu bringen (Heran- und Wegdrehen der Werkstücke). Bei der Arbeit mit einem Spaltkreuz dürfen die Rückhaltearme nicht verklemmt werden können (Selbsterstörungsmechanismus).
- Rückhaltesystem: Kleinere Scheite sollten gespalten werden können, ohne das Sicherheitssystem überbrücken zu müssen.
- Spaltkeil: Stark treibende Formen erlauben schnelleres Arbeiten. Schneidende Werkzeuge müssen durch das gesamte Holzstück gedrückt werden, daraus resultiert für den Zylinder ein längerer Weg und somit ein beträchtlicher Zeitverlust.
- «Der Teufel liegt im Detail»: Scheinbar wenig wichtige Dinge wie Gewicht, Transportvorrichtungen, Tischgröße, Masse oder Betriebsanleitung der Maschine können in mangelhafter Form oft zu Ärger und unnötigen Kosten führen.
- Vergleich: Bringt eine gute Übersicht über die auf dem Markt erhältlichen Maschinen. Verglichen werden soll nicht nur der Preis, sondern auch die Leistungen und Zubehör der verschiedenen Maschinen. Ein «Probepalten» kann Vor- und Nachteile bereits nach kurzer Zeit zum Vorschein bringen.

Die nachfolgenden Resultate beziehen sich, wie bei den Horizontalspaltern bereits erwähnt, nur auf die geprüften Modelle und nicht auf die gesamte Maschinenpalette der jeweiligen Hersteller.

### Posch «Spaltaxt COMFORT 6 t»

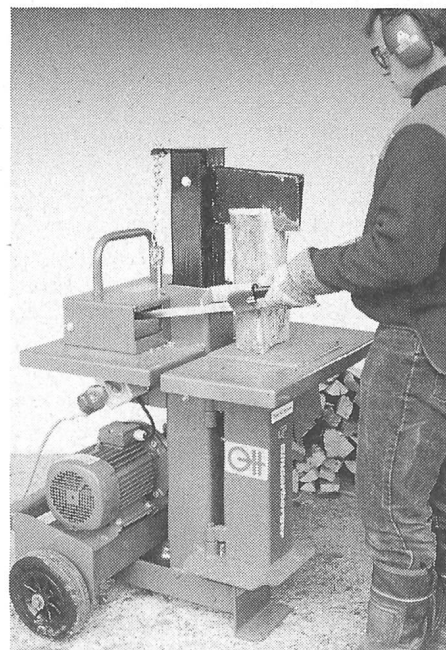
Dieser Kurzholzspalter wurde bereits nach den ersten Kritiken entsprechend angepasst. Das Zweihandschaltungs-system wurde voll und ganz in der Planung und der Fertigung der Maschine mit einbezogen. Die «Rückhalteautomatik» erlaubt auch das Festhalten und Positionieren von kleinen Holzstücken. Die Anordnung der Stellteile erlaubt weder den Missbrauch noch die Selbsterstörung durch den Spaltkeil. Die Form des Spaltwerkzeugs ist stark treibend. Dies erlaubt eine schnelle und qualitativ hochstehende Arbeit. Das Erhöhen der Zylinderlaufgeschwindigkeiten könnte die Arbeitsleistung noch deutlich verbessern. Die treibende Form der Spaltwerkzeuge verlangt nach einem hohen Anfangsspaltdruck. Bei häufiger Arbeit mit einem Spaltkreuz oder der Verarbeitung von stark knorrigem Holz, sollte die stärkere Maschine (9 t Spaltdruck) gewählt werden.



*Die Posch-«Rückhalteautomatik» erlaubt es dem Bediener, jeweils einen der beiden Haltearme zu blockieren. Das Festhalten der Holzstücke vor dem Auslösen des Spaltvorganges wird dadurch wesentlich vereinfacht. Generell muss das Holz während dem Spaltvorgang nicht mehr festgehalten werden.*

### Binderberger «Type H7 Kombi E»

Das von Binderberger gewählte System stellt die technisch sicherste Lösung dar. Da die Auslösung des Spaltvorganges über das Anheben der Stellteile gesteuert wird, sind Selbst-



*Die Auslösung des Spaltvorgangs erfolgt bei dieser Maschine durch das Anheben der Stellteile. Probleme bietet dabei das Festhalten von Holzstücken während der Betätigung des Auslösemechanismus.*

zerstörung und Verklemmungen von Holzstücken praktisch ausgeschlossen. Probleme zeigten sich jedoch dadurch, dass das Schaltungssystem nicht unabhängig vom Rückhaltesystem funktioniert. Es ist unmöglich, ein Holzstück festzuhalten und gleichzeitig den Spaltvorgang auszulösen. Die Betätigung der Stellteile muss verbessert werden. Durch das Anheben der Stellteile machten sich nach längerer Arbeitszeit Ermüdungserscheinungen im Oberarm von kleineren Bedienungspersonen bemerkbar.

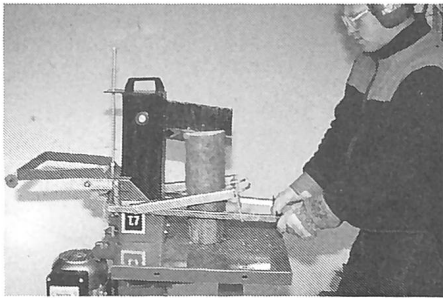
Ansonsten stellt diese Maschine eine gelungene Umsetzung verschiedener technischer Anforderungen dar. Sowohl die leise Arbeitsweise als auch die hohe Leistung der Hydraulikanlage sind dabei hervorragende Merkmale der getesteten Maschine.

### Jonsered «Spaltlux 7t» (Thor M 17.M.1809)

Häufiges Verklemmen der Stellteile durch wegfallendes Holz und dadurch entstehende Beschädigungen an den Bedienungspersonen stellten den wichtigsten Schwachpunkt dieser Maschine dar. Die Arbeit mit einem

Spaltkreuz führte zu einer zusätzlichen Verstärkung dieses Problems. Der Hersteller hat aber diese Nachteile bereits korrigieren können.

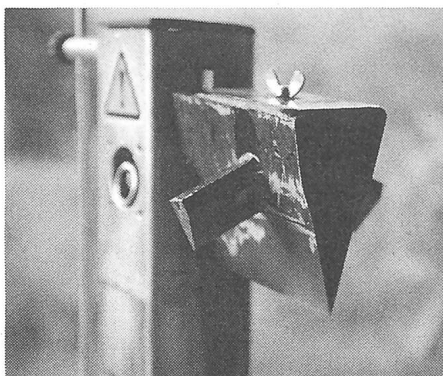
Die neue Maschine besitzt eine Rückhaltevorrückung, welche mit drehbaren Halteplatten ausgerüstet ist. Die Bewegungsfreiheit der Haltearme wurde soweit eingeschränkt, dass keine Verklebungen direkt unter dem Spaltkeil mehr möglich sind. Diese deutliche Verbesserung wurde in unserer Bewertung berücksichtigt.



Die vom Schaltungssystem unabhängige Rückhaltevorrückung erlaubt das Festhalten der Holzstücke bis zur Auslösung des Spaltvorgangs.

### Rosselli «GT 1300 6 T»

Das Anbringen von Rollen zum Festhalten von Holzstücken auf den Bedienungsarmen scheint eine gute Idee zu sein. Da aber beidseitig des Holzstücks nur je ein Berührungspunkt mit den Rollen resultiert, entstehen Stabilitätsprobleme. Wenn die Berührungspunkte nicht auf gleicher Höhe sind, kippt



Die Form dieses Spaltkreuzes ist vorteilhaft. Sie erlaubt das Spalten in schneller und qualitativ guter Weise. Leider ist die Fertigungsqualität der Schweissnähte und der Befestigungsschraube mangelhaft.

das Holz und muss somit neu in Position gebracht werden.

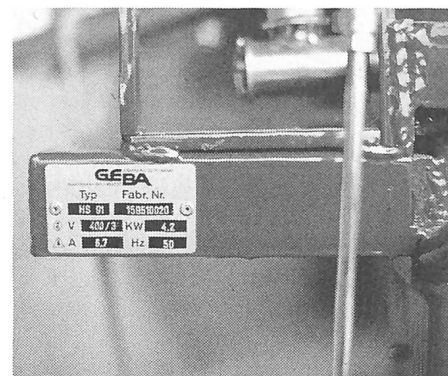
Durch die grosse Distanz zwischen den beiden Rollen und der geringen Bewegungsfreiheit der Bedienungsarme ist ein Herandrehen der Werkstücke nur bedingt möglich. Die Form des Spaltkreuzes verdient eine spezielle Auszeichnung. Sie erlaubt ein schnelles und sauberes Spalten mit relativ geringem Spaltkraftaufwand. Leider ist aber die Fertigungsqualität der Schweissnähte und der Befestigungsschraube mangelhaft.

### GEBA «HS 91 Champion»

Leider weist die getestete Maschine eine nicht konforme Zweihandschaltung auf. Sicherheitstechnisch muss das Zweihandschaltungssystem neu überarbeitet werden. Es ist nach gültiger Norm nicht erlaubt, dass das Spaltwerkzeug beim Loslassen eines der beiden Bedienungshebel in die Ausgangsstellung zurückkehrt. Dieser Fehler muss konstruktiv behoben werden.

Eine höhere Laufgeschwindigkeit des Zylinders sowie eine bessere Form der Rückhalte- und Bedienungsarme würde der Maschine Vorteile bringen. Es könnte damit eine wesentliche Steigerung der Arbeitsleistung erreicht werden.

Der Hersteller dieser Maschine hat angekündigt, dass die sicherheitstechnischen Mängel in Kürze behoben werden. Die Anpassungen des Rückhaltesystems an die Anforderungen der Praxis sind ebenfalls in Arbeit.

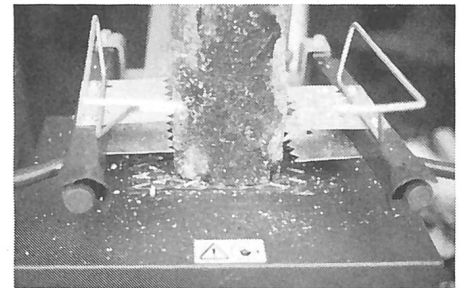


Die technische Dokumentation der Maschinen wird in Zukunft noch mehr Gewicht erhalten. Nebst einer korrekten Beschriftung auf dem Typenschild, muss eine vollständige Betriebsanleitung zum Lieferumfang jeder Maschine gehören.

### BGU «HS 6»

Ein sehr gutes Rückhaltesystem und ein ebenso gutes Auslösesystem verhelfen dieser Maschine zu einem positiven Testergebnis. Die Steuerung des Spaltvorganges erfolgt über elektrisch betriebene Druckknopfsensoren. Deswegen Auslösung erfolgt über leichten Daumendruck. Das Rückhaltesystem mittels vier Zahnplatten erlaubt das Herandrehen und Positionieren der Holzstücke unter dem Spaltwerkzeug nahezu in idealer Weise. Probleme durch Verbiegen dieser Platten können bei der Arbeit mit einem Spaltkreuz aber dennoch auftreten.

Die Maschine benötigt einen 5poligen Elektroanschluss. Ansonsten muss sie den örtlichen Elektroinstallationen entsprechend angepasst werden. Vorgängige Abklärungen mit dem Verkäufer der Maschine ersparen viel Umtriebe und Ärger!



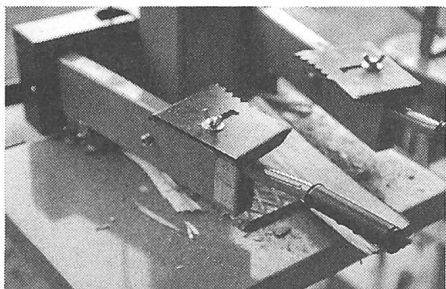
Das Druckknopfsystem erlaubt ein ergonomisches und schnelles Arbeiten. Elektronische Bauteile verlangen aber Vorsicht und Pflege.

### Pickpine «SPVA 21 E 380 V»

Auffallend ist der geringe Kraftbedarf, welcher benötigt wird, um den Spaltvorgang auszulösen. Positiv ist auch die Anordnung der Bedienungselemente. Die Haltearme dienen gleichzeitig als Führungsröhre für die Stellteilhebel. Dies ist ein effizienter Schutz vor umfallenden oder sich verklebenden Holzstücken.

Verbessert werden sollten die Halteklauen der Rückhaltevorrückung. Die grossen Distanzen erlauben es nicht, auch kleinere Holzstücke unter dem Spaltkeil in Position zu bringen. Die Versuchung, die Zweihandschaltung zu umgehen wird dadurch stark erhöht.

Der Hersteller prüft zur Zeit eine neue Rückhaltevorrückung auf ihre Praxis-



Die Halteplatten sollten das Holzstück an vier Punkten angreifen. Sind nur zwei Angriffspunkte vorhanden, besteht die Gefahr, dass die Holzstücke umfallen.

tauglichkeit. Ein überarbeiteter Typ dieser Maschine wird voraussichtlich schon bald auf dem Markt erscheinen.

### Metallmat «AMR 6t (Kombi)»

Auch diese Maschine verfügt über voneinander unabhängige Schalt- und Haltevorrichtungen. Die Bewegungsfreiheit der Haltearme lässt das Herandrehen und Positionieren der Holzstücke einwandfrei zu. Die gewählte



Eine gute Arbeitsplatzorganisation ist auch für Vertikalspalter von grösster Wichtigkeit. Mit zusätzlichen Tischen oder Rutschen kann die Arbeit wesentlich einfacher und schneller ausgeführt werden.

Distanz zwischen den Haltearmen ist aber für die Arbeit mit einem Spaltkreuz zu knapp. Die Beschädigung der Haltearme ist somit zu leicht möglich.

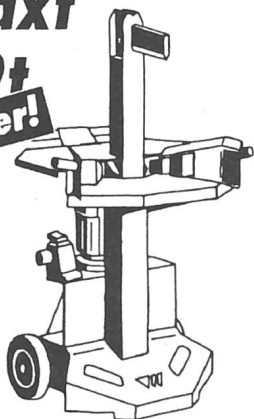
Die Konstruktion der Haltearme erlaubt keine starken Krafteinflüsse von sich verklemmenden Holzstücken. Beschädigungen werden dadurch leicht verursacht und können die Maschine schnell ausser Betrieb setzen.

Ohne Tischverbreiterung ist die vorhandene Auflagefläche unter dem Spaltwerkzeug deutlich zu klein. Es besteht keinerlei Möglichkeit, herunterfallende Holzstücke aufzufangen.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung: Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL), Picardiestrasse 3-STEIN, 5040 Schöftland.

Telefon: 064 81 48 48  
ab 4.11.1995: 062 739 50 40  
Fax: 064 81 14 73  
ab 4.11.1995: 062 739 50 30

## Spaltaxt 6t + 9t Testsieger!



Sieger im BUL-Holzspalter-Test! Beste Arbeitsleistung, beste Spaltqualität, beste Zweihand-Sicherheitsschaltung! Die Spaltaxt Comfort von POSCH mit patentierter Holzfixierautomatik.

Althaus + Co. AG  
Pflüge/Landmaschinen  
3423 Ersigen  
Tel. 034 45 55 55  
Fax 034 45 61 25

**ALTHAUS**  
...und der Boden kommt in Form!



### LV-Occasionen

**Transporter TP 35**, Jg. 79,  
35 PS, Doppelbereifung mit  
Ladegerät LD-20

**Zweiachsmäher Rasant  
1703 DH**  
Jg. 90, 38 PS, Bereifung  
26x12.00-12, Front- und Heck-  
hydraulik, Sturzrahmen,  
Frontscheibe, Dach

**Transporter Aebi TP 45**  
Jg. 84, 1300 h, 40 PS, Doppel-  
bereifung 10x15, Sturzrahmen,  
Frontscheibe-Dach

**Transporter Aebi TP 27**  
Jg. 88, 3-Zyl. Kubota Motor,  
30,5 PS, Bereifung 11-12,  
Doppelbereifung 8-15, Sturz-  
verdeck, Ladegerät LD-20

**LV-Maschinencenter  
Uznach**  
Tel. 077/96 86 03

### Pyromat- Stückholzkessel

**KÖB**  
Wärme aus Holz



EMPA-geprüft  
Nr.56 127

- der bewährte Kessel mit dem grossen Füllraum ab 35 kW
- für jedes Holz wie Spalten, Holzreste, Schnitzel, Sägemehl
- mit Microprozessorsteuerung für Kessel, Speicher, Heizung, Boiler
- kombinierbar mit Solarenergie, autom. Schnitzelzufuhr, Oelbrenner ect.

Bon für Unterlagen Pyromat-Stückholzkessel

Name \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
PLZ Ort \_\_\_\_\_

KÖB Wärmetechnik AG  
Horwerstrasse 6, 6010 Kriens  
Tel. 041/45 80 20 Fax 041/45 80 26  
ab 4.11.95 Tel. 041/320 80 20 Fax 041/320 80 26

**OLMA - St. Gallen, Halle 12, Stand 12**  
**Holz - Basel, Halle 105, Stand D31**