



April 1989

362

Typentabelle Ladewagen

Edwin Höhn

Mit einem Ersatzbedarf von rund 3000 Stück pro Jahr ist der Ladewagen zu einem festen und nicht unerheblichen Bestandteil des schweizerischen Landmaschinenhandels geworden. Alljährlich kommen 10 – 20 neue Modelle auf den Markt. Obschon damit jeweils nicht grundlegende Umwälzungen verbunden sind, ist es für Kunden schwierig, mit der raschen Typenfolge einigermaßen Schritt zu halten. Eine Zusammenstellung in der vorliegenden Art ist darum immer eine begehrte Orientierungshilfe. Sie enthält allerdings nur die wichtigsten Daten und erscheint in Abständen von mehreren Jahren. Wer sich eingehender für ein bestimmtes Modell interessiert, kann bei der FAT detailliertere Informationen in Form einzelner, jährlich nachgeführter Typenblätter beziehen.

Wer die Wahl hat ...

Trotz der immer noch herrschenden Typenvielfalt – in dieser Liste sind rund 90 aufgeführt – hat bei den verschiedenen Fabrikaten in

bezug auf Konstruktion und Ausrüstung eine weitgehende Angleichung stattgefunden. In einigen Fällen unterscheiden sie sich durch das Typenschild und die Farbe. Fragen, die vor Jahren fast bis zur Weltanschauung hochgespielt wurden, wie zum Beispiel gezogenes oder gestossenes Pick-up, vermögen heute nur noch wenige Gemüter zu bewegen. Mehr Wert wird dagegen auf dessen gute Verwindbarkeit und engen Zinkenabstand und damit auf gute Bodenanpassung bei gleichzeitig guter Recharbeit gelegt. Wohl in den meisten Fällen wird die Typenwahl beeinflusst durch die Bauweise, die Grösse und die Erfahrungen mit den zu ersetzenden Wagen. Trotzdem ist die Zahl der Anfragen und eingeholten Auskünfte nicht kleiner geworden. Meistens betreffen sie folgende Punkte:

Bereifung

Ihr wird erfreulicherweise mehr Beachtung geschenkt als früher. Ladewagen müssen ja nicht nur das Erntegut transportieren, sondern auch die Grasnarbe schonen und den Bodendruck auf eine möglichst grosse Fläche verteilen. Aus diesem Grund sollte der Reifendruck 2 – 2,5 bar nicht übersteigen. 2,5 bar entsprechen bei den

gängigsten Grössen folgender Tragkraft je Reifen:

10,0 / 75 – 15,3	= 1190 kg
11,5 / 80 – 15,3	= 1590 kg
15,0 / 55 – 17	= 1960 kg
19,0 / 45 – 17	= 2250 kg

Die in der Grundausrüstung angebotene Bereifung beruht oft auf dem für den entsprechenden Reifen maximal zulässigen Druck von 3 – 5 bar. Sie wird damit zwar der Tragkraft gerecht, besonders bei grossen Wagen, aber nicht den Ansprüchen des Bodens. Tandem- und Doppelachsen verteilen das Gewicht besser. Ideal für die Bodenschonung sind Anordnungen, bei welchen jedes Rad eine eigene Spur zieht. Dadurch erhöht sich allerdings der Rollwiderstand und damit die Zugkraft (siehe Tab. 1). Am Hang erhöht sich ebenfalls die Neigung zur seitlichen Abdrift.

Förderorgane und Schneidwerke

Mehrfachschwingen haben die Rechenkette als Förderorgan weitgehend abgelöst. Nur noch zwei Hersteller bieten Rechenförderer an. Heisst das, dass die letzteren technisch überholt sind? Die Beantwortung dieser Frage hängt nicht zuletzt von den Einsatzbedingungen ab. Der Rechenförde-

Tabelle 1: Rollwiderstand verschiedener Achsen auf einer feuchten Wiese

Bauart	Reifengröße	Luftdruck bar	Rollwider- stand	Bemerkungen
Tandemachse	11,5 / 80 - 15	2,0	100	Alle vier Räder in der Traktorspur
Doppelachse Spurweite 120 / 185 cm	11,5 / 80 - 15	2,0	115	Alle vier Räder zum Teil innerhalb oder ausserhalb der Traktorspur
Doppelpendelachse				
Einfache Achse	15,0 / 55 - 17	3,0	145	Die Räder folgen der Traktorspur, überragen sie aber beidseitig um ca. 5 cm

rer hat nach wie vor den Vorteil des schonenden Ladens und der vollständigen Entleerung. Wo die Wagen vorab zum Eingrasen und zum Laden von Welk- und Dürrhoen gebraucht werden, sind diese Eigenschaften wesentlich und rechtfertigen sogar einen erhöhten Wartungsaufwand. Ist der Ladewagen in erster Linie ein Silierwagen (Welksilage) und steht genügend Leistung zur Verfügung, um die Förderorgane bis an die Grenzen zu belasten, kann von den Schwingenförderern eine längere Lebensdauer erwartet werden. Zum Silieren sind Schneidwerke bis zwölf Messer eine Notwendigkeit, Kurzschnitt ein Komfort. Welksilage lässt sich leichter abladen, fördern und konservieren, vor allem aber leichter entnehmen. Der mit dem Schnitt zunehmende Leistungsbedarf hält sich in Grenzen. Er beträgt pro Messer (bei Welksilage) rund $\frac{1}{4}$ kW. Der Ladewagen liefert aber nie einen Exaktschnitt wie der Feldhäcksler. Nach Auszählung weist wenigstens die Hälfte der Halme mehr als die doppelte theoretische Schnittlänge auf.

Heute sind, von wenigen Ausnahmen abgesehen, sämtliche Messer einzeln oder gesamthaft gegen Bruch gesichert. Sie sind in der Regel in zwei Ebenen gelagert und können bequem zentral ein- oder ausgeschwenkt werden. Allerdings ist bei ausgeschwenktem Silierschneidwerk besonders bei

Tiefladern die Bodenfreiheit beschränkt. Bedeutend verbessert wurde auch die Zugänglichkeit zu den Messern und damit die Wartungsfreundlichkeit (Abb. 1).

«Wieviel soll am Ladewagen hydraulisch sein?»

Diese Frage betrifft sicher nicht das Pic-up. Wohl niemand würde gerne zur mechanischen Aushebung zurückkehren. Zur Diskussion stehen der Kratzboden, der

Dürffutteraufbau, die Rückwand und – wenn vorhanden – die Dosierentladung. Für den Konstrukteur ist die hydraulische Kraftübertragung eine elegante und mitunter kostengünstige Lösung. Sie bietet die Möglichkeit, den Benützungskomfort eines Wagens erheblich zu erhöhen. Der Kunde dagegen muss sich klar werden, welchen Betrag er dafür auszugeben gewillt ist; denn die Hydraulik hat weder auf die Ladeleistung noch auf andere Anforderungen an den Wagen einen Einfluss. Die Bedienung und Steuerung sind fabrikatabhängig; sie geschehen entwe-

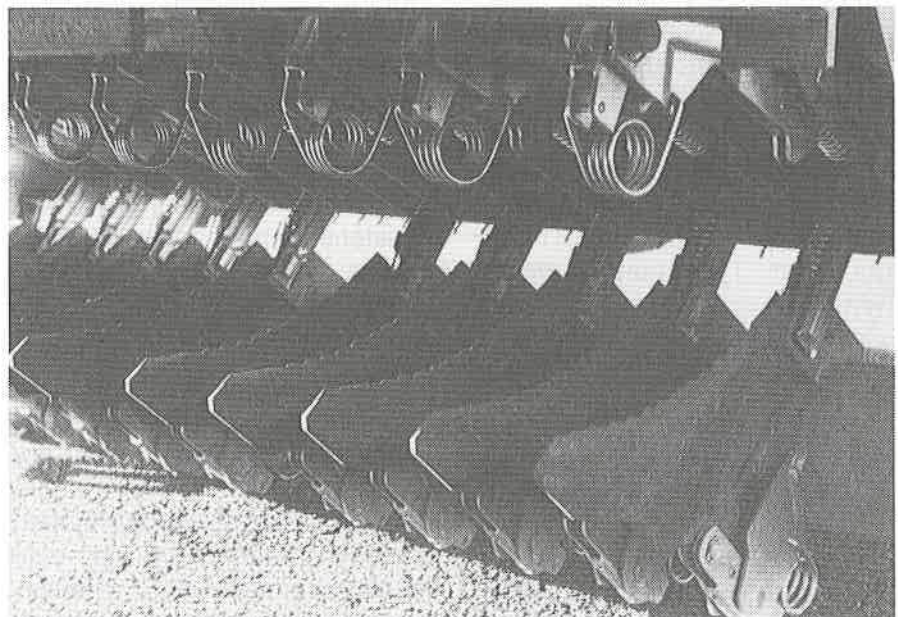


Abb. 1: Ladewagenmesser werden erfahrungsgemäss nur geschliffen, wenn sie leicht zugänglich sind.

der über individuelle Steuerventile, wenn als Antrieb die Hydraulikpumpe des Traktors benutzt wird, oder elektro-magnetisch, wenn die Hydraulikanlage auf dem Wagen montiert ist. Vor einem definitiven Entscheid sind zwei Überlegungen dringlich:

1. Reicht die Leistung der Traktor-Hydraulikpumpe für eine akzeptable Kratzbodengeschwindigkeit aus?
2. Mit der elektromagnetischen Bedienung ist man möglicherweise an einen bestimmten Traktor gebunden, die manuelle Steuerung dagegen bedingt bei jedem Einsatz das Umstecken eines relativ unhandlichen Steuerungsblockes (Abb. 2).

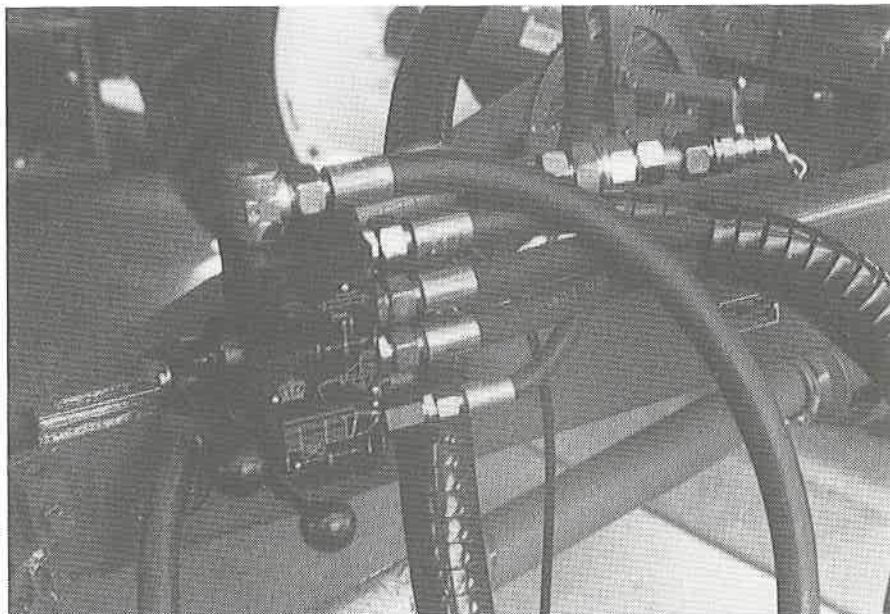


Abb. 2: Die Hydraulik kann zwar die Arbeit erleichtern, sie kann aber auch ihre Tücken haben.

Inhaltsangaben

Nach der DIN-Norm 11741 wird das Fassungsvermögen aus den Abmessungen innerhalb der festen Punkte des Laderaumes ermittelt. Trotz dieser klaren Formulierung waren die Angaben bis vor kurzem sehr uneinheitlich. Erfreulicherweise hat sich diese Situation gebessert. Objektive Vergleiche zwischen verschiedenen Fabrikaten sind wieder möglich.

Für die Wagen mit Dosierentladung ist die Norm nicht genau definiert. Wir messen den Laderaum bis vorderkant Dosierwalzen und oberkant dritte Walze. Der Laderaum für Dürrfutter ist damit allerdings nicht voll ausgenutzt.

Die Wahl der passenden Ladewagen-grösse richtet sich nach verschiedenen Kriterien: Topographie, Feldentfernung, räumliche Verhältnisse auf dem Hof, Tierzahl usw. Als Anhaltspunkt kann immer noch die alte Faustregel dienen, wonach bei reiner Stallfütterung der Grünfutter-Laderaum wenigstens 0,5, besser 0,75 m³ pro GVE

umfassen soll. Dieser Angabe liegt ein Kubikmetergewicht von 250 kg (ohne Pressung) und ein Tagesbedarf von 100 kg Gras pro GVE zugrunde.

Die Entwicklung steht nie still

Eine erste ähnliche Zusammenstellung wurde vor rund 20 Jahren – noch mitten im «Ladewagenboom» – gemacht. Es ist interes-

sant, die damaligen Daten mit den heutigen zu vergleichen. Der grossen Nachfrage entsprechend war 1970 auf dem Schweizermarkt genügend Raum für 21 verschiedene Fabrikate; heute sind es deren 12. Nicht so ausgeprägt sind die Veränderungen im Typenangebot. Dieses ist auch heute noch vielfältig bis verwirrend.

Die Wagen sind schwerer geworden (Schneidwerke, stärkere Konstruktion). Vor 20 Jahren wog der «Kubikmeter Laderaum» rund 80 kg, jetzt sind es 120 kg. Erwartungsgemäss sind auch die Preise

In den meisten Ladewagen-Prospekten findet man zwei Inhaltsangaben; einerseits «Inhalt bei mittlerer Pressung» – eine Grösse, die mit dem tatsächlichen Fassungsvermögen wenig bis gar nichts zu tun hat, und andererseits **Inhalt nach DIN 11741**. Nur diese letztere ist massgebend und wir empfehlen den Käufern, darauf zu beharren. Allerdings müssen wir neuerdings feststellen, dass versucht wird, Ausbauchungen der Abdeckseile wie auch den Inhalt des Förderkanals in den gemessenen Laderaum mit einzuschliessen. Es betrifft dies Modelle der Firmen **Krone, Landsberg und Pöttinger**. Die Abweichungen betragen 1,5 – 2,5 m³. Sie sind nicht sehr gravierend, es ist jedoch schade, dass dadurch die nach langen Bemühungen erreichte Transparenz wieder verwischt wird. Die Firma **Pöttinger** hat uns verbindlich zugesichert, dass sie in zukünftigen Publikationen die bestehenden Differenzen vermindern werde.

nicht hinter der technischen Entwicklung zurückgeblieben. Der «Kilopreis» betrug damals Fr. 6.20, 1988 Fr. 10.10. Der Preis in Franken, pro Kubikmeter Laderaum ausgedrückt (Dosierentladung ausgenommen), stieg von Fr. 520.— auf Fr. 1120.—.

Erläuterungen zur Typentabelle

Gewicht

Nicht immer stehen zur Zeit der Datenerfassung Wagen in der Grundausrüstung zur Verfügung. Das aufgeführte Gewicht kann um ± 40 kg variieren.

Preis

Er beruht auf der in der Preisliste aufgeführten Grundausrüstung. Was er zusätzlich einschliesst, ist erwähnt.

Für Kurzschnitt- und Erntewagen ist der Preis mit voller Messerzahl und Dosierentladung eingesetzt. Die Überlegung war folgende: Interessenten, die auf diese Zusatzausrüstung besonderen Wert legen, sollen wissen, wieviel sie dafür zu bezahlen haben.

Allfällige Anfragen über das behandelte Thema, sowie auch über andere landtechnische Probleme, sind an die unten aufgeführten kantonalen Maschinenberater zu richten. Weitere Publikationen und Prüfberichte können direkt bei der FAT (8356 Tänikon) angefordert werden (Tel. 052 - 47 20 25).

ZH	Schwarzer Otto, Landw. Schule Weinland, 8408 Wülflingen	Tel. 052 - 25 31 24
BE	Brunner Samuel, Bergbauernschule Hondrich, 3702 Hondrich	Tel. 033 - 54 11 67
	Hügi Kurt, Landw. Schule Seeland, 3232 Ins	Tel. 032 - 83 32 32
	Hofmann Hans Ueli, Landw. Schule Waldhof, 4900 Langenthal	Tel. 063 - 22 30 33
	Marthaler Hansueli, Landw. Schule Langnau, 3552 Bärau	Tel. 035 - 2 42 66
	Marti Fritz, Landw. Schule Rütli, 3052 Zollikofen	Tel. 031 - 57 31 41
	Mumenthaler Rudolf, 3752 Wimmis	Tel. 033 - 57 11 16
LU	Moser Anton, Landw. Schule Schüpfheim, 6170 Schüpfheim	Tel. 041 - 76 15 91
	Daepf Hans, Landw. Schule Willisau, 6130 Willisau	Tel. 045 - 81 39 73
	Wandeler Erwin, Bühelstrasse, 6207 Nottwil	Tel. 045 - 54 14 03
	Widmer Norbert, Landw. Schule Hohenrain, 6276 Hohenrain	Tel. 041 - 88 20 22
UR	Zurfluh Hans, Hochweg, 6468 Attinghausen	Tel. 044 - 2 15 36
SZ	Föhn Josef, Landw. Schule Pfäffikon, 8808 Pfäffikon	Tel. 055 - 47 33 44
OW	Müller Erwin, Landw. Schule Obwalden, 6074 Giswil	Tel. 041 - 68 16 16
NW	Isaak Franz, Breitenhaus, 6370 Stans	Tel. 041 - 63 11 22
ZG	Müller Alfons, Landw. Schule Schluechthof, 6330 Cham	Tel. 042 - 36 46 46
FR	Krebs Hans, Landw. Schule Grangeneuve, 1725 Posieux	Tel. 037 - 82 11 61
SO	Tschumi Fredi, Landw. Schule Wallierhof, 4533 Riedholz	Tel. 065 - 22 93 42
BL	Ziörjen Fritz, Landw. Schule Ebenrain, 4450 Sissach	Tel. 061 - 98 21 21
SH	Kant. landw. Bildungszentrum Charlottenfels, 8212 Neuhausen	Tel. 053 - 2 33 21
AI	Pavlovic Vojislav, Marktgasse 10, 9050 Appenzell	Tel. 071 - 87 13 73
AR	Berger Daniel, Werdeweg 10, 9053 Teufen	Tel. 071 - 33 26 33
SG	Haltiner Ulrich, Landw. Schule Rheinhof, 9465 Salez	Tel. 085 - 7 58 88
	Pfister Theophil, Landw. Schule Flawil, 9230 Flawil	Tel. 071 - 83 51 31
	Steiner Gallus, Landw. Schule Flawil, 9230 Flawil	Tel. 071 - 83 51 31
GR	Stoffel Werner, Grabenstrasse 1, 7000 Chur	Tel. 081 - 21 33 48
AG	Müri Paul, Landw. Schule Liebegg, 5722 Gränichen	Tel. 064 - 31 52 52
TG	Monhart Viktor, Landw. Schule Arenenberg, 8268 Mannenbach	Tel. 072 - 64 22 44
TI	Müller Antonio, Ufficio consulenza agricola, 6501 Bellinzona	Tel. 092 - 24 35 53

Landwirtschaftliche Beratungszentrale, Maschinenberatung, 8307 Lindau Tel. 052 - 33 19 21

FAT-Berichte erscheinen monatlich und können auch in französischer Sprache im Abonnement bei der FAT bestellt werden. Jahresabonnement Fr. 35.—, Einzahlung an die Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, 8356 Tänikon, Postcheckkonto 30 - 520.

Typentabelle Ladewagen 1989

Typen- blatt	Generalvertretung Marke, Typ	Bau- weise	Gewicht	Bereifung	Förderorgan	Maxi- male Messer- zahl	Minimale Schnitt- länge	Fassungsvermögen nach DIN 11741		Preis Februar 1989	Ausrüstung (im angegebenen Preis inbegriffen)
								Grüngut	Dürrgut		
Nr.			kg			Stk.	cm	m³	m³	Fr.	
	Agrar AG 9500 Witl										
84/03	Agrar, TL 120	Tief	1'150	10.0/75-15.3	6 PR Doppelschwinge	5	23,5	5,8	9,9	13'050.--	5 Messer
83/01	Agrar, TL 191	Tief	1'690	11.5/80-15.3	8 PR Vierfachschränge	9	14,0	8,4	13,6	16'200.--	5 Messer
84/04	Agrar, TL 189	Tief	1'860	10.5/75-15.3	8 PR Rechenförderer	5	23,5	8,0	14,0	16'350.--	5 Messer
84/05	Agrar, TL 190	Tief	1'920	10.5/75-15.3	8 PR Rechenförderer	21	6,0	8,0	14,0	19'350.--	21 Messer
85/01	Agrar, TL 200	Tief	1'740	11.5/80-15.3	8 PR Vierfachschränge	9	14,0	10,6	15,7	17'200.--	5 Messer
84/06	Agrar, TL 219	Tief	1'990	11.5/80-15.3	8 PR Rechenförderer	5	23,5	10,1	17,6	17'750.--	5 Messer
84/07	Agrar, TL 220	Tief	2'030	11.5/80-15.3	8 PR Rechenförderer	21	6,0	10,1	17,6	20'750.--	21 Messer
84/08	Agrar, LW 199	Hoch	1'840	10.0/75-15.3	8 PR Rechenförderer	5	23,5	7,3	12,6	15'850.--	5 Messer
84/09	Agrar, LW 200	Hoch	1'900	10.0/75-15.3	8 PR Rechenförderer	21	6,0	7,3	12,6	18'800.--	21 Messer
84/01	Agrar, LW 250	Hoch	1'990	11.5/80-15.3	8 PR Rechenförderer	5	23,5	12,1	18,5	17'550.--	5 Messer
88/01	Agrar, LW 260	Hoch	2'140	11.5/80-15.3	8 PR Rechenförderer	11	12,0	12,3	18,3	19'150.--	5 Messer
88/02	Agrar, LW 280	Hoch	2'210	11.5/80-15.3	8 PR Rechenförderer	21	6,0	12,3	18,3	21'500.--	21 Messer
88/03	Agrar, LW 330 D	Hoch	2'680	4 x 11.5/80-15.3	8 PR Rechenförderer	11	12,0	14,7	21,7	24'350.--	5 Messer
88/04	Agrar, LW 340 D	Hoch	2'750	4 x 11.5/80-15.3	8 PR Rechenförderer	21	6,0	14,7	21,7	27'800.--	21 Messer, Kratzboden hydr.
84/13	Agrar, LW 271	Hoch	2'510	11.5/80-15.3	10 PR Rechenförderer	21	6,0	13,4*	13,4*	30'950.--	21 Messer 3 Dostierwalzen, Querrörderer
	Agro-Service SA 4528 Zuchwil										
86/13	Landsberg, LT 1507	Tief	1'030	10.0/75-15.3	8 PR Doppelschwinge	7	17,0	5,9	9,3	13'125.--	5 Messer
88/05	Landsberg, LT 2007	Tief	1'240	10.0/75-15.3	8 PR Dreifachschränge	7	17,0	7,3	11,4	14'925.--	5 Messer
88/06	Landsberg, LT 2422	Tief	1'900	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschränge	22	6,0	9,3	14,6	21'180.--	22 Messer
87/27	Landsberg, LH 2822	Hoch	2'100	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschränge	22	6,0	11,9	17,8	21'930.--	22 Messer, Kratzboden hydr.
87/28	Landsberg, LH 3222	Hoch	2'250	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschränge	22	6,0	12,1	20,3	22'780.--	22 Messer, Kratzboden hydr.
86/14	Landsberg, LH 3131	Hoch	2'390	15.5/55-17	10 PR Vierfachschränge	31	4,5	12,7	20,4	26'490.--	31 Messer, Kratzboden hydr.
88/07	Landsberg, LH 3631	Hoch	3'050	4 x 11.5/80-15.3	10 PR Vierfachschränge	31	4,5	13,8	23,1	31'690.--	31 Messer, Kratzboden hydr.
89/05	Landsberg, LE 3131	Hoch	3'220	15.5/55-17	10 PR Vierfachschränge	31	4,5	14,6*	14,6*	36'990.--	31 Messer, Kratzboden hydr. 3 Dostierwalzen, Querrörderer

* Höhe dritte Walze

Typen- blatt	Generalvertretung Marke, Typ	Bau- weise	Gewicht	Bereifung	Förderorgan	Maxi- male Messer- zahl	Minimale Schnitt- länge	Fassungsvermögen nach DIN 11741		Preis Februar 1989	Ausrüstung (im angegebenen Preis inbegriffen)
								Grüngut	Dürrgut		
Nr.			kg			Stk.	cm	m³	m³	Fr.	
	Allmand SA 1110 Morges										
89/06	Krone, Turbo 2100	Hoch	1'980	11.5/80-15.3	10 PR Doppelschwinge geteilt, versetzt	12	11,0	8,4	13,1	15'620.--	6 Messer Weitwinkelgelenkwelle
89/07	Krone, Turbo 2100 Ti	Tief	1'970	11.5/80-15.3	10 PR Doppelschwinge geteilt, versetzt	12	11,0	8,1	12,2	15'620.--	6 Messer Weitwinkelgelenkwelle
89/08	Krone, Turbo 2312	Hoch	2'110	11.5/80-15.3	10 PR Doppelschwinge geteilt, versetzt	12	11,0	10,4	15,2	16'850.--	6 Messer Weitwinkelgelenkwelle
89/09	Krone, Turbo 2312 Ti	Tief	2'080	11.5/80-15.3	10 PR Doppelschwinge geteilt, versetzt	12	11,0	9,5	14,4	16'850.--	6 Messer Weitwinkelgelenkwelle
87/01	Krone, Turbo 2335	Hoch	2'190	15.0/55-17	10 PR Fördertrammel mit 12 Fördererlementen	35	4,0	9,6	15,2	20'555.--	35 Messer Weitwinkelgelenkwelle
89/10	Krone, Turbo 2335 Ti	Tief	2'190	15.0/55-17	10 PR Fördertrammel mit 12 Fördererlementen	35	4,0	9,5	14,4	20'555.--	35 Messer Weitwinkelgelenkwelle
87/02	Krone, Turbo 2500	Hoch	2'210	15.0/55-17	10 PR Fördertrammel mit 12 Fördererlementen	35	4,0	11,3	16,9	22'225.--	35 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwelle
86/12	Krone, Turbo 3200	Hoch	2'420	15.0/55-17	10 PR Fördertrammel mit 12 Fördererlementen	35	4,0	12,4	19,6	23'365.--	35 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwelle
87/03	Krone, Turbo 3500 T	Hoch	2'970	15.0/55-17	10 PR Fördertrammel mit 12 Fördererlementen	35	4,0	14,4	23,8	28'925.--	35 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwelle
89/11	Krone, Turbo 5000 T	Hoch	3'840	4 x 15.0/55-17	10 PR Fördertrammel mit 12 Fördererlementen	35	4,0	13,0*	13,0*	40'180.--	35 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwelle 3 Dosierwalzen, Quersförderer
	Bacher AG 4253 Liesberg										
87/13	Star, Marangon LW 18	Tief	1'780	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	21	7,0	7,4	11,5	17'854.--	21 Messer
87/14	Star, Marangon LW 22	Tief	1'930	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	21	7,0	9,3	14,5	18'864.--	21 Messer
87/15	Star, Marangon LW 26	Tief	2'020	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	21	7,0	10,7	16,2	20'764.--	21 Messer

* Höhe dritte Walze

Typen- blatt	Generalvertretung Marke, Typ	Bau- weise	Gewicht	Bereifung	Förderorgan	Maxi- male Messer- zahl	Minimale Schnitt- länge	Fassungsvermögen nach DIN 11741		Preis Februar 1989	Ausrüstung (im angegebenen Preis inbegriffen)
								Grüngut	Dürrgut		
Nr.			kg			Stk.	cm	m ³	m ³	Fr.	
	Bacher AG 4253 Liesberg	VGL-Speiser 6030 Eikon									
87/04	Claas, Sprint 230 T	Tief	1'710	11.5/80-15.3	8 PR Doppelschwinge	10	12,0	8,5	14,2	17'440.--	5 Messer Weitwinkelgelenkwelle
87/05	Claas, Sprint 300 T	Tief	2'140	11.5/80-15.3	8 PR Dreifachschwinge	25	5,5	10,8	17,4	21'835.--	25 Messer Weitwinkelgelenkwelle
86/01	Claas, Sprint 300 K	Hoch	2'090	11.5/80-15.3	8 PR Dreifachschwinge	25	5,5	10,0	17,7	21'690.--	25 Messer Weitwinkelgelenkwelle
86/02	Claas, Sprint 320 K	Hoch	2'200	11.5/80-15.3	8 PR Dreifachschwinge	25	5,5	11,6	20,0	23'940.--	25 Messer Weitwinkelgelenkwelle
88/08	Claas, Sprint 330 U	Hoch	3'800	15.0/55-17	10 PR Vierfachschwinge	31	4,5	14,1*	14,1*	41'560.--	31 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwelle 3 Dosierwalzen, Querrörderer
	Bucher-Guyer AG 8166 Niederweningen										
86/03	Bucher/ Landsberg Monti I	Tief	1'030	10.0/75-15.3	8 PR Doppelschwinge	7	17,0	5,9	9,3	13'320.--	5 Messer
88/09	Bucher/ Landsberg Monti II	Tief	1'240	10.0/75-15.3	8 PR Dreifachschwinge	7	17,0	7,3	11,4	15'320.--	5 Messer
88/10	Bucher/ Landsberg Uni H 24 K	Hoch	1'980	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	22	6,0	9,2	14,6	21'280.--	22 Messer
87/07	Bucher/ Landsberg Uni T 24 K	Tief	1'900	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	22	6,0	9,2	14,6	21'280.--	22 Messer
87/08	Bucher/ Landsberg Uni T 29 K	Tief	2'080	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	22	6,0	11,6	17,8	22'680.--	22 Messer
84/15	Fahr, L 530	Tief	2'030	11.5/80-15.3	8 PR Dreifachschwinge	11	12,0	10,1	16,2	19'450.--	5 Messer
84/16	Fahr, K 550	Hoch	2'140	11.5/80-15.3	8 PR Dreifachschwinge	23	6,0	10,7	17,1	23'646.--	23 Messer
86/05	Fahr, K 560	Hoch	2'320	11.5/80-15.3	8 PR Dreifachschwinge	23	6,0	13,2	19,4	24'996.--	23 Messer
84/17	Fahr, K 570	Hoch	3'290	4 x 11.5/80-15.3	8 PR Vierfachschwinge	33	4,0	16,1	23,6	34'576.--	33 Messer

* Höhe dritte Walze

Typen- blatt	Generalvertretung Marke, Typ	Bau- weise	Gewicht	Bereifung	Förderorgan	Maxi- male Messer- zahl	Minimale Schmitt- länge	Fassungsvermögen nach DIN 11741		Preis Februar 1989	Ausrüstung (im angegebenen Preis inbegriffen)
								Grüngut	Dürrgut		
Nr.			kg			Stk.	cm	m ³	m ³	Fr.	
	Dezlhöfer AG 9246 Niederbüren										
84/31	Bevilacqua, AT 120-A	Tief	890	205/70-15.3	4 PR Raffer, ungeteilt	5	24,5	5,7	8,2	7'575.--	5 Messer
84/32	Bevilacqua, AT 150-A	Tief	970	205/70-15.3	4 PR Doppelschwinge	7	18,5	7,0	10,1	8'210.--	5 Messer
84/33	Bevilacqua, AT 180-A	Tief	1'240	10.0/70-15.3	8 PR Doppelschwinge	13	10,5	8,2	13,8	9'980.--	5 Messer
	R. Favre SA 1530 Payerne										
	Rohrer-Marti AG 8108 Dällikon										
87/10	Mengele, LW 180 T Duo	Tief	1'330	10.0/75-15.3	8 PR Doppelschwinge	6	19,0	5,7	10,8	11'800.--	5 Messer Weitwinkelgelenkwellle
85/06	Mengele, LW 200 T Duo	Tief	1'400	10.0/75-15.3	8 PR Doppelschwinge	6	19,0	7,8	13,0	14'600.--	5 Messer Weitwinkelgelenkwellle
87/11	Mengele, LW 250 Eco.	Hoch	1'850	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	13	10,5	9,3	14,4	16'900.--	5 Messer Weitwinkelgelenkwellle
87/12	Mengele, LW 250 T Eco.	Tief	1'800	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	13	10,5	9,3	14,3	16'900.--	5 Messer Weitwinkelgelenkwellle
89/01	Mengele, LW 300 Eco.	Hoch	1'980	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	13	10,5	11,1	17,6	18'200.--	5 Messer Weitwinkelgelenkwellle
88/17	Mengele, Garant 325	Hoch	2'260	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	25	5,5	10,4	17,0	20'440.--	25 Messer Weitwinkelgelenkwellle
89/02	Mengele, Garant 330	Hoch	2'380	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	25	5,5	11,5	19,5	21'540.--	25 Messer Weitwinkelgelenkwellle
89/04	Mengele, Garant 328 T	Tief	2'390	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	25	5,5	10,2	18,4	21'640.--	25 Messer Weitwinkelgelenkwellle
88/11	Mengele, Garant 430	Hoch	2'510	11.5/80-15.3	10 PR Vierfachschwinge	33	4,0	11,6	19,3	23'460.--	33 Messer Weitwinkelgelenkwellle
89/03	Mengele, Garant 435	Hoch	3'120	4 x 11.5/80-15.3	10 PR Vierfachschwinge	33	4,0	13,6	23,2	28'960.--	33 Messer Weitwinkelgelenkwellle

Typen- blatt	Generalvertretung Marke, Typ	Bau- weise	Gewicht	Bereifung	Förderorgan	Maxi- male Messer- zahl	Minimale Schnitt- länge	Fassungsvermögen nach DIN 11741		Preis Februar 1989	Ausrüstung (im angegebenen Preis inbegriffen)
								Grüngut	Dürrgut		
Nr.			kg			Stk.	cm	m³	m³	Fr.	
88/18	R. Favre SA 1530 Payenne Mengele, Garant LAW 435/3	Rohrer-Marti AG 8108 Dällikon Hoch	4'160	4 x 11.5/80-15.3	10 PR Vierfachschwinge	33	4,0	17,0*	17,0*	43'500.--	33 Messer Weitwinkelgelenkwellen Hydraulische Bedienung von Kratzboden 3 Dosierwalzen Querförderer Dürrgutaufbau
85/03	Grunderco SA 1242 Satigny 6287 Aesch	Hoch	2'210	15.0/55-17	10 PR Doppelschwinge	29	5,0	11,2	18,0	22'545.--	29 Messer Weitwinkelgelenkwellen
85/04	Kemper, R0 L 720	Tief	2'200	15.0/55-17	10 PR Doppelschwinge	29	5,0	11,2	18,0	22'545.--	29 Messer Weitwinkelgelenkwellen
85/05	Kemper, R0 L 790	Hoch	2'280	15.0/55-17	10 PR Vierfachschwinge	29	5,0	13,3	21,4	24'195.--	29 Messer Weitwinkelgelenkwellen
88/12	Kemper, R0 S 790	Hoch	3'080	15.0/55-17	10 PR Vierfachschwinge	29	5,0	13,2*	13,2*	32'595.--	29 Messer 3 Dosierwalzen Querförderer Weitwinkelgelenkwellen
87/25	VGL-Speiser 6030 Ebikon										
87/26	Trunkenpolz, Robot 85/16 T Trunkenpolz, Robot 85/20 T	Tief Tief	1'370 1'520	10.0-15.3 11.5/80-15.3	8 PR Dreifachschwinge 8 PR Dreifachschwinge	8 15	16,0 8,5	7,7 8,9	11,1 13,3	16'625.-- 18'205.--	5 Messer 5 Messer

* Höhe dritte Walze

Typen- blatt	Generalvertretung Marke, Typ	Bau- weise	Gewicht	Bereifung	Förderorgan	Maxi- male Messer- zahl	Minimale Schnitt- länge	Fassungsvermögen nach DIN 11741		Preis Februar 1989	Ausrüstung (im angegebenen Preis inbegriffen)
								Grüngut	Dürrgut		
Nr.			kg			Stk.	cm	m³	m³	Fr.	
	Rapid AG 8953 Dietikon										
86/08	Pöttinger, Pony I	Tief	1'030	10.0/75-15.3	8 PR Doppelschwinge	7	17,0	5,9	9,3	12'555.--	5 Messer
88/13	Pöttinger, Pony II	Tief	1'270	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	7	17,0	7,2	11,4	14'965.--	5 Messer
84/28	Pött., Trend Jun. II T	Tief	1'440	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	8	15,0	8,7	12,6	16'375.--	5 Messer
88/15	Pöttinger, Boss I LT	Tief	1'650	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	12	11,0	8,5	13,1	17'410.--	Weitwinkelgelenkwellen 5 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwellen
87/19	Pöttinger, Boss I T	Tief	1'900	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	22	6,0	9,2	14,6	20'530.--	22 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwellen
87/18	Pöttinger, Boss I	Hoch	1'990	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	22	6,0	9,2	14,6	20'730.--	22 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwellen
87/21	Pöttinger, Boss II T	Tief	2'080	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	22	6,0	11,6	17,8	21'860.--	22 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwellen
87/20	Pöttinger, Boss II	Hoch	2'110	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	22	6,0	11,6	17,8	22'060.--	22 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwellen
87/22	Pöttinger, Boss III	Hoch	2'220	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	22	6,0	12,1	20,3	22'880.--	22 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwellen
85/11	Pött., Ladeprofi II	Hoch	2'510	15.0/55-17	10 PR Vierfachschwinge	31	4,5	12,4	20,4	26'540.--	31 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwellen
84/29	Pött., Ladeprofi III	Hoch	3'120	4 x 11.5/80-15.3	10 PR Vierfachschwinge	31	4,5	13,8	23,1	31'990.--	31 Messer, Kratzboden hydr. Weitwinkelgelenkwellen
84/30	Pött., Ernteprofi II	Hoch	3'060	15.0/55-17	10 PR Vierfachschwinge	31	4,5	14,3*	14,3*	37'090.--	31 Messer, Kratzboden hydr. 3 Dosierwalzen Querförderer
89/12	Pöttinger, Ernteboss	Tief	2'310	11.5/80-15.3	10 PR Dreifachschwinge	22	6,0	9,8*	9,8*	26'580.--	Weitwinkelgelenkwellen 22 Messer, Kratzboden hydr. 3 Dosierwalzen
87/16	Steyr, Hanster 8013	Tief	890	10.0/80-12	6 PR Einfachschwinge	4	27,5	6,0	9,0	12'330.--	Weitwinkelgelenkwellen ohne Querförderer
88/16	Steyr, Hanster 8016	Hoch	1'320	10.0/80-12	6 PR Doppelschwinge	5	21,0	6,7	10,3	15'200.--	4 Messer
84/24	Steyr, Hanster 8020	Hoch	1'580	10.0/75-15.3	8 PR Dreifachschwinge	7	19,5	10,2	14,6	17'850.--	5 Messer
85/09	Steyr, Hanster 8025	Hoch	1'740	10.0/75-15.3	8 PR Dreifachschwinge	7	19,5	11,4	17,4	19'650.--	5 Messer

* Höhe dritte Walze