Zeitschrift: Landtechnik Schweiz Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 76 (2014)

Heft: 4

Rubrik: Markt

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: 22.11.2025

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



TOP-612-C-Doppel-Mittenschwader von Pöttinger. (Werkbild)

Die neuen Pöttinger-Doppelschwader mit Mittenablage

Pöttinger hat sich der Thematiken hoher Futterqualität, perfekter Bodenanpassung und Wendigkeit angenommen. Mit den neuen Mittenschwader-Modellen TOP 612 C, TOP 702 C und TOP 762 C wurden Doppelmittenschwader entwickelt, die wendig sowie boden- und futterschonend sind.

Bei den neuen TOP sorgt die Anhängung über den Rohrbügel mit einem Gelenkwellenhalter und Schlauchgalgen für einen «aufgeräumten» Anbaubock. Die Doppelmittenschwader verfügen über einen Lenkeinschlag von 73 Grad und sorgen für hervorragende Wendigkeit der Schwader. Warntafeln mit Beleuchtung und Kotflügel sind serienmässig. Bei der Arbeitsbreitenverstellung stehen zwei mechanische und eine hydraulische Variante zur Verfügung. Eine grosse Auswahl bietet Pöttinger beim Kreiselfahrwerk: vom 3-Rad-Fahrwerk bis zum 5-Rad-Fahrwerk und alle Varianten mit oder ohne die bekannte Multitast-Ausrüstung. Die Aushebung erfolgt über ein einfach wirkendes Steuergerät. Auf Wunsch sind ein Mengenteiler und eine Einzelaushebung verfügbar. pd.



Die Transportböden der Silagewagen Silo-SPACE werden über eine Kardanwelle und das Verteilergetriebe mechanisch angetrieben.

Mechanischer Antrieb der Transportböden auf Silo-SPACE

Es ist ab sofort möglich, die Transportböden der Silagewagen Silo-SPACE mechanisch über eine Kardanwelle und ein Verteilergetrieb anzutreiben.

Der Hauptvorteil dieses Systems liegt zweifelsohne in seiner Vielseitigkeit. Es gibt tatsächlich noch viele ältere Schlepper, die über die erforderliche Hydraulikleistung zum Antrieb der Transportbodenmotoren nicht verfügen. Zudem vermieten einige Benutzer ihre Maschinen oder leihen sie aus, um diese rentabler zu machen. So verhindert dieses System jegliche Ölmischung.

Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass der mechanische Antrieb ein schnelles Entladen ermöglicht. Ein solcher Antrieb ist auch mit dem Zubehör «Dosierwalzen» kompatibel, welche mit dem Transportbodenantrieb gekuppelt werden. pd.



Die Herstellung von Einachsgeräten ist das Kerngeschäft von Rapid. (Bild: zVg)

Rapid kehrt in Gewinnzone zurück

Nachdem Rapid im Jahr 2012 einen Verlust von 2,9 Mio. Franken schrieb, erzielte das Unternehmen mit Sitz in Dietikon ZH 2013 einen Gewinn von 6,7 Mio. Franken.

Die 2012 eingeleiteten Restrukturierungsanstrengungen im Industriebereich hätten sich ausbezahlt, teilt Rapid mit. Im Geschäftsbereich Immobilien belief sich der Erlös auf 12,2 Mio. Franken, bei den industriellen Aktivitäten lag dieser bei 47 Mio. Franken. Die Sparte Traktoren und Spezialfahrzeuge sei markant gewachsen, vor allem wegen des überdurchschnittlichen Verkaufs von Lindner-Transportern. Rapid sieht beim Einachsergeschäft Wachstumspotenzial. pd.

«Space for Agriculture»

Bei einem Besuch der European Space Agency (ESA) im DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel bekundeten die Vertreter beider Häuser ihr Interesse an einer Kooperation im Bereich «Space for Agriculture». Ziel ist eine Projektzusammenarbeit bei automatischen, satellitengesteuerten Lenksystemen auf Basis des europäischen GALILEO-Satellitennavigationssystems.

Die DLG bringt in ein auf den Weg gebrachtes Forschungsprojekt ihre Expertise zu Stand und Zukunft der satellitengestützten Positionierung aus den automatischen Lenksystemen für die Landwirtschaft ein. In diesem Zusammenhang wurden bereits umfangreiche Verbesserungsmöglichkeiten formuliert. Dazu gehören die Verfügbarkeit von GNSS- und Korrektursignalen, die Übertragungswege dieser Signale sowie die Möglichkeit, satellitenbasierte Sensorik in der Landwirtschaft einzusetzen. Die Präsentation erster Ergebnisse ist für die Agritechnica 2015 geplant. mgt.



Ruedi Hunger

Kreiselzettwender werden unterschiedlich angebaut. Nur wenige, kleine und leichte Zetter sind noch mit einem starren Anbaubock ausgerüstet. Stützfuss und Halterung für die Gelenkwelle sowie mindestens eine bewegliche Anbaulasche gehören zur Mindestausrüstung. Ein schwenkbarer Anbaubock erlaubt das Fahren von Kurven, deshalb erhöht sich die Beweglichkeit. Damit es nicht zum Aufschaukeln und bei Arbeit hangabwärts zum Unterlaufen kommt, werden unterschiedliche Dämpfungselemente eingebaut. Beim Ausheben arretiert der Anbaubock automatisch.

Die einfachste gezogene Anbauvariante ist der Anbau an der Ackerschiene. Als Option dazu gibt es beispielsweise bei Krone eine Knickdeichsel.

Beim Zetter mit einem Transportfahrwerk tritt das Problem der Vorderachsentlastung am Traktor nicht auf, daher können trotz grösseren Arbeitsbreiten relativ kleine Traktoren verwendet werden. Mit einem Zweipunktbock werden nur die Unterlenker des Traktors für den Anbau benötigt. Krone und Fella nutzen bei sehr grossen Arbeitsbreiten die Möglichkeit der «Längsfahrt». Damit keine Verspannungen auftreten, werden einzelne Räder ausgehoben (Krone). Profimaschinen verfügen über einen Tragrahmen auf einer langen Fahrwerkdeichsel. Da das Eigengewicht im Bereich von zwei bis fünf Tonnen liegt, verfügt das Fahrwerk über breite Reifen und eine, im Transportspurtreue Zwangslenkung (Krone). Die Ein- und Ausklappabläufe sind weitgehend automatisiert. Transportfahrgestelle unterscheiden sich unter anderem durch die Anordnung der Räder, vor oder hinter den Kreiseln.

Vielfalt der Namensgebung

Die offizielle Bezeichnung lautet auf Kreiselzettwender (Kunze: Lexikon der Landtechnik). Im Sprachgebrauch hat sich die Bezeichnung «Kreiselheuer» (Ursprung Fahr) eingebürgert. Die Hersteller benutzen zum Teil andere Produktnamen, so ist bei Claas ein Kreiselzettwender schlicht ein Wender, bei Fella ein Heuwender. Krone und Vicon verwenden die offizielle Kreiselzettwender-Bezeichnung. Was bei Pöttinger ein Zettkreisel ist, lautet bei Lely Zettwender und bei Kuhn Giroheuer.

Grenzstreueinrichtung

Kleine und leichte Kreiselzettwender sind mit einer manuell (einzeln oder zentral) verstellbaren Grenzstreueinrichtung ausgerüstet, welche eine Links/Rechtsschrägstellung ermöglicht und damit das Mähgut vom Feldrand nach innen zettet. Grössere Zetter sind heute mit einer hydraulisch verstellbaren Grenzstreuvorrichtung versehen. Claas benutzt ein Randstreutuch und verzichtet auf das Schwenken des ganzen Wenders. Beim Lely-Lotus-System werden lediglich die Zinken des äussersten Rotors in eine an-

Stellung gebracht. Pöttinger schwenkt bei den grossen Modellen nur die beiden rechten Aussenkreisel um 15° nach hinten. Auch Vicon schwenkt bei 1404C-ProLine-Maschinen nur die äusseren drei Kreisel auf der rechten Maschinenseite. SIP wiederum schwenkt alle «Z»-Typen mit einer zentralen, hydraulischen Schwenkvorrichtung.

Kreisel und Kreiselarme

Pöttinger und Claas haben die bisher übliche Kreiselform überarbeitet und Kreisel im Angebot, die geschwungene, nachlaufende Zinkenarme aufweisen. Beide Hersteller betonen, dass die gezogene Arbeitsweise leichtzügiger und futterschonend arbeitet. Die geschwungenen DynaTech-Zinkenarme von Pöttinger sind aus Flachstahl.

Krone und zum Teil Pöttinger verwenden Rohrprofile als Zinkenarme, Fella ein verzinktes Flachstahlprofil mit serienmässiger Zinkenverlustsicherung. Auch Kverneland/ Vicon und Kuhn setzen Flachstahlarme ein. Die Kreiselneigung wird meistens in mehreren Stufen mittels Lochleiste und Bolzen den Bedürfnissen angepasst.

Gelenkverbindungen

Kreiselwettwender mit mehr als zwei Kreiseln werden seit je in irgendeiner Weise eingeklappt. Je nach Baugrösse und Hersteller wird der kraftschlüssige Antrieb über Einfach- und Doppelkreuzgelenke oder alternative Fingerkupplungen sichergestellt.

Auszug aus ART-Bericht 767 – Maschinenkosten 2013

ART- Code	Bezeichnung	Anschaf- fungs-	Auslas- tung/	Fix- kosten	Variable Kosten	Entschädigungsan- satz (inkl. Zuschläge)	
		wert (ART)	Jahr	Fr.	Fr.	Std.	AE
9041	*Kreiselheuer 3,5/4,5 m	9 300	120 ha	1185	4.07/ha	42.00	15.00/ha
9042	Kreiselheuer 4,6/6,0 m	11 500	160 ha	1489	3.56/ha	53.00	14.00/ha
9043	Kreiselheuer 6,1/7,5 m	17 000	200 ha	2086	3.92/ha	75.00	16.00/ha
9044	Kreiselheuer 7,5/9,0 m	23 000	240 ha	2727	4.22/ha	91.00	17.00/ha
9045	Kreiselheuer 9,0/13 m	32 000	300 ha	3706	4.89/ha	128.00	19.00/ha

Hinweis: Zur betriebsindividuellen Maschinenkostenberechnung mit Marktpreisen das ART-Trac Berechnungsprogramm verwenden (www.agroscope.admin.ch).

Fingerkupplungen erlauben einen grösseren Schwenkbereich (bis 180°). Claas nennt die Verbindung «PermaLink»-Fingerkupplung, Krone «OctoLink»-Fingerkupplung. Pöttinger verwendet sowohl Einfach- oder Doppelgelenke sowie die «Powerkupplung» ebenfalls als Fingerkupplungen. Kuhn hat der Fingerklauenkupplung den Namen «Digidrive» gegeben. Fella baut im Antriebsstrang eine Sechskantwelle und Doppelkreuzgelenke ein. Mittels eines eigens entwickelten Sicherheitssystems schaltet Fella den Antriebsstrang ab, sobald Maschinenteile ein- oder hochgeklappt werden. Lely rüstet seine Lotus-Modelle 600, 900 und 1020 mit doppelten Kreuzgelenken aus, ebenso SIP.

Kreisel- oder Winkelgetriebe

Mit Ausnahme der kleinen und einfachen Kreiselzettwender sind die einzelnen Kreiselgetriebe geschlossen und haben

eine Lebensschmierung, dadurch sind sie auch wartungsfrei.

Rahmenbauarten

Krone verwendet für den Tragrahmen ein Rechteckprofil. Fella verbaut ein Vierkant-Rahmenrohr, ebenfalls Claas bei der Max-Spread-Baureihe und in der Kompaktklasse ein Rohrprofil. Ein Rohrprofil verwenden auch Lely und Pöttinger.

Alleinstellungsmerkmal von Lely ist der abgewinkelte Hackenzinken. Pöttinger rüstet die Zettkreisel mit «Heavy duty»-Zinken aus. Mit verschleissarmen Super-C-Zinken bestückt Kverneland die Vicon-Kreiselzettwender. Fella hat 9,5 mm Zinken mit gleichlangen Schenkeln, Krone hingegen montiert 9,5 mm starke Zinken mit unterschiedlich langen Schenkeln, auch die Zinkenpaare von Kuhn und SIP weisen ungleiche Längen auf. Claas





1 Federzinken unterscheiden sich in der

- 180°-Klappung noch im Eingriff.
- 3 Alleinstellungsmerkmal der Lely-Zettwender ist der abgewinkelte Federzinken.
- 4 Alle Kreiselzettwender-Hersteller bieten eine Bruch- oder Verlustsicherung für Zinken an.







Hersteller				Verkauf Schw	Verkauf Schweiz				
	Modell	Arbeitsbreite (m)	Anzahl Kreisel	Kreisel- Durch- messer m Leistungs- bedarf kW	Streuarme/ je Kreisel	Gewicht kg (je nach Ausrüstung)	rüstung rüstung		
Claas GmbH	l, D-33416 Hars						SERCO Landtechnik AG, CH-4538 Oberbipp		
Max Spread (Baureihe)	Volto 700 800/800T 900/900T 1100/1100T 1320T	6,70 7,70 8,70 10,70 13,00	6 6 8 10 10	Ø 1,50 1,70 1,50 1,50 1,70	6 6 8 10	890 980/1240 1140/1440 1480/1780 2400	Neues Gutflusskonzept durch nachlaufende Geometrie (29,3°) der Streuarme. Bis zehn Kreisel für den Dreipunktanbau. T-Modell-Variante mit Breitspurfahrwerk. Ballonreifen und Tastrad möglich. «Permalink» Kraftübertragung		
Kompakt (Baureihe)	Volto 45, 52 58, 64 75T, 77	4,50/5,20 5,80/6,40 7,50/7,70	4/4 6/6 6/8	1,5/1,5 1,3/1,5 1,5/1,3	6/6 5/6 6/5	440/490 720/730 660/940	Dreipunktanbau (Ausnahme T-Modell) oder gezogen (Ackerschiene). «Permalink» Finger- kupplung, Kraftflusslenker CKL zur Stabilisation (Kurven, Hang).		
Fella-Werke	GmbH, D-9053	7 Feucht					Fella Verkaufsleitung, CH-1737 Plasselb		
Alpin	TH 401DS/DN 431/601DN	4,00 4,30/5,70	4 4/6	kW 20 20/25	4	66–132 kW	Leichter Heuwender für den alpinen Einsatz. Randstreueinrichtung, Streuwinkelverstellung, integrierte Pendelbremse, Tastradoption.		
3-Punkt	TH 4504/5204 7706/8608	4,50/5,20 7,70/8,60	4/4 6/8	22/22 60/70	6	129–154 kW	Dreipunktheuwender mit Randstreueinrichtun und Streuwinkeleinstellung. Pat. Druck-Zug- System, Pendelbremse		
Trans	TH 800/901 11008 13010	7,70/8,60 10,20 12,70	6/8 8 10	30/40 40 66	6	129–154 kW	Hitch- oder Ackerschienenanbau und Trans- portfahrwerk, kompakte Transportstellung. Automatische Sicherheitsabschaltung der Kreisel. Hydr. Randstreueinrichtung		
Gezogen (H = Hydro)	TH 790/790H 1100/1300H 1550/1800H	7,70/7,70 10,20/12,7 15,0/17,5	6/6 8/10 12/14	30/30 34/45 58/75	6/6 6/6 6/6	790/890 1090/1305 1960/2038	Gezogener Grossflächenheuwender. Seitliche Längsklappung in gezogene Transportstellung. Umstellung über hydr. Folgesteuerung. Streuwinkeleinstellung		
Lely Holding	, NL-3147 PB M	aassluis					Lely Enterprises AG, CH-6300 Zug		
	Stabilo 520/600 675/770 (+) 900 (+)	5,20/6,00 6,75/7,70 9,00	4/4 6/6 8	kW	6/8 6 (7) 5 (6)	690/820 960/1000 1300	Dreipunktzettwender, Nachlaufvorrichtung für stabilen Lauf der Maschine, folgt dem Traktor stets mittig, spurtreu am Vorgewende, autom. Verriegelung beim Ausheben.		
Lotus	P/Profi 770P/900P 1020/1250 1500	7,70/9,00 10,2/12,5 15,00	6/8 8/10 12	37–40 40–70 73	6/6 7/7 7	1450–2200 2225–3100 3630/4300	Gezogene Zettwender mit Transportrahmen, Unten- oder Obenanhängung, kompakte Transportstellung. Spezielle Transportbereifung. Zettwinkel 10°–17°		
	300 Combi 600 Stabilo Combi	3,00 6,00	2 4	ab 26 ab 44	8	330 930	Kombimaschine für zwei Arbeitsabläufe (Zettwenden und Schwaden). Zettwinkel 10°–17°, vier Einstellpositionen		
Kuhn S.A., F-	-67706 Saverne					Kul	nn Center Schweiz, CH-8166 Niederweningen		
Giroheuer (3-Punkt)	422/502 582/642 5202/5902 6502/7802 7902/8702	4,20/5,00 5,75/6,40 5,20/5,90 6,50/7,80 7,80/8,70	4/4 6/6 4/6 6/6 8/8	kW 29 36/44 40/44 44/51 51/59	6/6 5/6 7/5 6/7 5/6	470/505 700/840 660/811 920/1085 1150/1250	Dreipunktanbau, 540 U/min, Schräglauf einzel verstellbar od. zentrale hydraulische Verstellung, «Digidrive» – Fingerklauenkupplung, dauergeschmierte Kreiselgetriebe. Einstellbare Kreiselneigung, Reduziergetriebe für Nachtschwaden (W). Aufgesattelt (Kat. 2), Zugdeichsel und 1000 U/min (13002/17002); kompakte Transporteinheit. Zentrale Einstellung der Kreiselneigung; Haltegurtstabilisierung (17002 serienmässig mit Signalisations- und Beleuchtungseinrichtung		
(gezogen)	GF/TGII/GII 10802 13002 17002 7802/7902 8702	10,80 13,00 17,20 7,70/7,80 8,70	10 12 16 6/8 8	40 59 73 30	6 6 6 7/5	1920 2550 3140 1430/1515 1580			
Krone Masch	ninenfabrik, D-	48480 Spelle					GVS Agrar AG, CH-8207 Schaffhausen		
(3-Punkt)	KW 4,62/5,52 6,02/6,72 7,82/7,92 8,82/11,22	4,60/5,50 6,00/6,70 7,80/7,90 8,80/11,00	4/4 6/6 6/8 8/10	kW 25/37 37/44 48/48 55/66	6/7 5/6 7/5 6/6	570/680 750/860 980/1090 1180/1550	«OctoLink» 8-Finger-Kupplung kraftschlüssig, wartungsfreie Kreiselgetriebe, zentrale Grenzstreueinrichtung, Zinken mit unterschied- lich langen Schenkeln, 9,5 mm Zinken, Zinkenarme aus Rohrprofil.		
(angehängt + Fahrwerk)	KW 5,52T 7,82T 13,02T 15,02T	5,50 7,80 13,10 15,25	4 6 12 14	18 37 44 51	7 7 6 6	680 1030 1870 2110	Kleiner, mittlerer und grosser Kreiseldurchmes- ser, Anbau T-Modelle an Ackerschiene, manuelle Grenzstreueinrichtung, Streuwinkelverstellung		
(gezogen)	KWT 7,82/8,82 11,22 1600 2000	7,80/8,80 11,00 15,25 19,60	6/8 10 14 18	37/37 40 60 80	7/6 6 6	1280/1480 1810 3490 4950	Schwenkbares Transportfahrwerk oder Längstransportstellung (1600/2000), Unterlenkeranbau mit Zweipunktbock oder Ackerschienenanbau, vorderes Stützrad optional, hydr. Grenzstreueinrichtung.		

wiederum verwendet gleichschenklige Federzinken, dies erleichtert die Ersatzteilhaltung, da sie an jedem Kreisel verwendet werden können.

Fazit

Dort, wo Futterbau zum «Hochleistungssport» wird, kann des Zetten mit dem Kreiselzettwender zum Engpass werden. Bei der Produktion von hochwertigem Raufutter, sei es Silage oder Dürrfutter, hat eine sorgfältige Futterwerbung grosse Bedeutung. Entsprechend gross ist in der Grünfuttererntetechnik auch die Bedeutung des Kreiselzettwenders. Im aktuellen Angebot der Hersteller können

- 1 Bei den HIT 10.11 und HIT 12.14 von Pöttinger ermöglicht eine hydraulische Verstellung der zwei rechten äusseren Kreisel um 15° das Grenzstreuen.
- 2 Das Längsfahren auf den eigenen Rädern macht den Zettwender zum «Anhänger».
- 3 Die mittleren Anhängemaschinen von Pöttinger verfügen über ein robustes Transportfahrwerk, welches hydraulisch über die Kreisel geklappt wird.
- 4 Die um 29,3° nachlaufende Geometrie der Zinkenträger verbessert die Futteraufnahme und das Streubild.

die Bedürfnisse eines Schweizer Landwirtschaftsbetriebes abgedeckt werden, selbst für Berg- und Hanglagen gibt es leichte und kompakte Kreiselzettwender.











- Feldversuche
- Analytik
- Registrierung
- Beratung
- Neue Produkte
- Warenverfügbarkeit
- Distribution
- Weiterbildung

Unkrautfrei bis zur Ernte!

- Stark gegen alle Hirsen
- Lange Bodenwirkung
- Flexibel in der Anwendung

Fragen Sie den Spezialisten für Schweizer Pflanzenschutz – wir sind für Sie da.



Stähler Suisse SA Henzmannstrasse 17A 4800 Zofingen Telefon 062 746 80 00 Fax 062 746 80 08 www.staehler.ch



