

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 77 (2015)

Heft: 8

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: 04.02.2026

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

Die Forstmesse Luzern (hier vom Vorjahr) ist die wichtigste Messe für Wald und Holz in der Schweiz.

(zVg/Werkbilder)



Kompetenztreff für Wald und Holz

Mit 280 Ausstellern und 26 000 Besuchern ist die Forstmesse Luzern die wichtigste Messe für Wald und Holz in der Schweiz. Sie zeigt alle zwei Jahre die Neu- und Weiterentwicklungen der nachhaltigen und multifunktionalen Waldbewirtschaftung wie auch Trends in der Holzerntetechnik, Forstlogistik und Holzverarbeitung.

Ruedi Burkhalter

Die Motorsäge ist im Bauernwald auch heute noch das zentrale Arbeitsgerät. Doch gerade bei den Profimotorsägen sind echte Innovationen eine Seltenheit. Denn für die Hersteller stellt eine Neuentwicklung in einem schrumpfenden Markt ein grosses Risiko dar. Die hohe Preissenkung ist bei den Motorsägen eine weitere Innovationsbremse.

Automatische Gemischregelung

Die letzte echte Innovation, die automatische Gemischregelung (Stihl-«M-Tronic» oder Husqvarna-«AutoTune»), ist bei diesen beiden Herstellern kontinuierlich weiterentwickelt worden; inzwischen ist sie in der Praxis etabliert und auf vielen Modellen erhältlich. Bei diesen Systemen sorgt die Elektronik für einen einfachen Start (kein Choke). In Abhängigkeit von Motor-temperatur, Lastzustand, Luftdruck und Luftfilterbesatz wird der Kraftstoff immer optimal dosiert, was den Treibstoffverbrauch senkt und die Abgasqualität verbessert. Das elektronische Motormanagement hat auch zusätzliche Möglichkeiten geschaffen, um beispielsweise ein besse-

res Beschleunigungsverhalten bei gleichzeitiger Schonung des Motors zu realisieren. Die Handhabung des Geräts wurde ebenfalls wesentlich vereinfacht, da das anspruchsvolle Einstellen des Vergasers entfällt. Was ist wohl der nächste Schritt?

Elektronische Einspritzung?

Bereits seit über zehn Jahren wird daran gearbeitet, den Vergaser ganz durch eine elektronische Kraftstoffeinspritzung zu ersetzen. So könnte der Verbrauch nochmals reduziert und vor allem die Abgasqualität verbessert werden. An der Forstmesse wird zwar noch keine Motorsäge mit dieser Technik zu sehen sein. Stihl hat jedoch mit den Modellen «TS 480i» und «TS 500i» bereits zwei Benzintrennschleifer mit genau dieser Technik («Injection») im Programm und berichtet auf Anfrage, dass sich die neue Technik unter den härtesten Bedingungen der Praxis ohne Probleme bewährt. Der Mehrpreis für ein solches System liegt zurzeit zwischen 250 und 300 Fr. und dürfte sich für den professionellen Nutzer schnell auszahlen. Es scheint also nur eine Frage der Zeit zu sein, bis

auch die ersten Motorsägen ohne Vergaser auf den Markt kommen werden. Bei Husqvarna hat die Entwicklung der elektronischen Einspritzung zurzeit nicht Priorität. Stattdessen will man «Auto-Tune» weiterentwickeln und nach und nach auch bei kleineren Modellen im semiprofessionellen Bereich einführen.

Leichtes Gewicht hat seinen Preis

Neben der Motorentechnologie sind die Motorsägenentwickler immer auch auf eine Reduktion des Gerätgewichts fokussiert. Als Ergebnis einer Machbarkeitsstudie präsentierte Stihl vor gut einem Jahr die «Carbon Concept»: eine 5,4 kW starke Motorsäge, für die ultraleichte Materialien wie Carbon und Titan verwendet wurden. Die Säge wiegt lediglich 6 kg und ist 1,4 kg leichter als die «MS 661 C-M» mit gleicher Motorleistung. Dieses Leichtgewicht, das übrigens auch mit der oben beschriebenen elektronischen Kraftstoffeinspritzung ausgerüstet ist, wird laut Stihl jedoch so nicht in Serie gehen. Der Hauptgrund dafür dürfte bei den zu hohen Mehrkosten zu finden sein.

Auch andere Hersteller arbeiten an der Gewichtsreduktion. So wird am Stand von Paul Forrer ein neues Baumsägenmodell von Efco zu bestaunen sein, bei dem das Motorgehäuse nicht mehr wie üblich aus Aluminium, sondern aus leichterem Magnesiumdruckguss gefertigt ist.

Vollkompatible Akkusysteme

Wesentlich dynamischer als bei den Benzinmotorsägen ist zurzeit die Entwicklung im Bereich der Akkugeräte. Mittlerweile bieten fast alle Hersteller ihr eigenes Akkusystem mit mehr oder weniger ausgeprägter Kompatibilität zwischen verschiedenen Geräten. Ideal wäre es, ein Akkusystem für möglichst alle Geräte einzusetzen zu können. Unterschiedliche Anforderungen an die Geräte betreffend Grösse, Gewicht und Leistungsfähigkeit verhindern dies bisher. Am Stand von Makita/Dolmar wird diesbezüglich ein neuer Ansatz präsentiert: Das Aushängeschild der Akkusysteme von Makita war bisher das 18-Volt-System, für das eine enorme Gerätevielfalt vom Akkuschrauber bis zum Blasgerät erhältlich ist.

Geräte mit grösserem Leistungsbedarf wurden bisher vorwiegend mit grösseren 36-Volt-Akkus angeboten, jetzt auch mit zwei Steckplätzen für herkömmliche 18-Volt-Akkus. So kann das gleiche Akkusystem für kleinere und grössere Leistungen kombiniert werden. Die 2 × 18-Volt-Geräte sollen dann später dank einem Adapter je nach Einsatz abwechselungsweise auch mit rückentragbaren Akkus mit deutlich grösserer Kapazität genutzt werden können. Der Vertrieb der Dolmar-Geräte, wird an dieser Ausgabe der Forstmesse erstmals über Makita Schweiz durchgeführt.

Traktoren für Acker und Forst

Ein möglichst vielseitiges Einsatzgebiet sorgt nicht nur bei den Akkugeräten für ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis. Auch Traktoren sollen für die kombinierte Nutzung in der Landwirtschaft und im Forst Multitalente sein. Ad. Bachmann zeigt einen Kubota-«M9960» mit dem speziell angebauten Holzkran Farmi-«HK4670» mit 7 m Reichweite. Der Kran ist zwar am Dreipunkthubwerk angebaut, soll aber dank einem speziellen Versteifungssystem eine vergleichbare Stabilität bieten wie ein Aufbaukran und gleichzeitig die Möglichkeit, Anhänger an der originalen Zugvorrichtung anzuhängen – dies jedoch mit sehr geringem Gewicht: Der 102 PS starke Traktor wiegt inklusive Kran we-



Ad. Bachmann zeigt einen Kubota-Traktor mit starrem, am Dreipunkt angebautem Holzkran von Farmi.



Zwei Trennschleifer mit Stihl-«Injection» sind die weltweit ersten Serienmaschinen mit elektronischer Treibstofffeinspritzung.

niger als 5 t. Ein Multitalent der anderen Art wird am Stand von Rappo ausgestellt: Der «PM-Trac III» ist ein speziell für den Forstbetrieb entwickelter Systemtraktor, der jedoch dank Schnellkuppelsystem für Rückekran und Winde auch schnell für den Betrieb mit herkömmlichen Anbaugeräten auf dem Acker umgerüstet ist.

Mehr Sicherheit

Die Arbeitssicherheit darf im Wald nie vernachlässigt werden. Diesbezüglich wird am Stand von Aebi Suisse ein Rückewagen von Kesla mit einem Alleinstellungsmerkmal zu sehen sein: Dieser ist als einziger mit Scheibenbremsen mit «echter» mechanischer Notbremsvorrichtung ausgerüstet. Das heisst, dass bei einer Notbremsung kein Öldruck im System benötigt wird, sondern durch mechanische Federn die volle Bremswirkung jederzeit garantiert ist.

Ebenfalls eine verbesserte Arbeitssicherheit verspricht die neue Seilwindengeneration mit konstanter Zugkraft von Ritter, die bei Meier Maschinen gezeigt wird. Bei diesen Winden wird die Zugkraft durch einen Sensor an der Umlenkrolle konstant gemessen und unabhängig von der Seillage geregelt. So ist eine Überlastung



Mit 2 × 18-Volt- statt 1 × 36-Volt-Akkus verbessert Makita die Kompatibilität unter Geräten.

nicht möglich. Die Ausrüstung der Winde beinhaltet einen Schwenkarmseilverteiler mit integriertem Doppelrollen Seilauswerfer und einer frei drehbaren doppelten Seileinlaufrolle. Die Seilkapazität ist mit 150 m langem und 12 mm dickem Drahtseil auch für lange Seilstrecken geeignet. Für zusätzliche Sicherheit sorgt die funkgesteuerte proportionale Lastsenkbremse. ■

Forstmesse Luzern in Kürze

Ort: Messegelände Allmend,

Horwerstr. 87, 6005 Luzern

Öffnungszeiten: 20. bis 23. August

2015, jeweils 9 bis 17 Uhr

Eintritt: Erwachsene 16 Fr.;
Studenten, AHV-Bezüger 10 Fr.

Anlässe:

- 20./21. August: Holzhauerei-Wettkampf, 10. Schweizer Meisterschaft (Freigelände 3)
- 21. August: WVS-Fachkongress
- 21. August: Podiumsdiskussion «Kooperation»
- 22. August: Tagung Holzindustrie: Trends und Perspektiven
- 22. August: Schweizer Meisterschaft Holzspalten

Für mehr Infos: www.forstmesse.ch

Axialrührwerke

■ Gölletechnik
■ Mostereigeräte

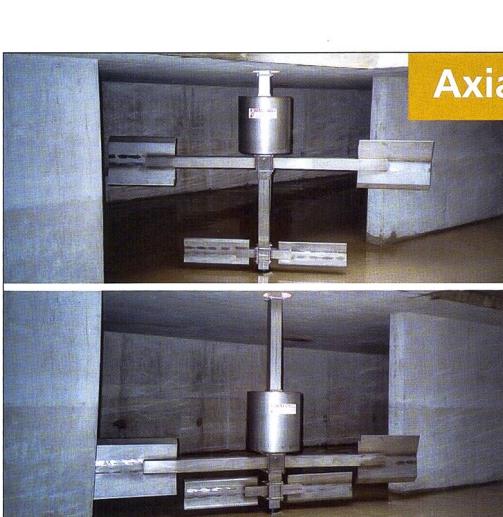
■ Abwasserpumpsysteme
■ Mechanische Fertigung

Das Maximum der Rührtechnik

mit einem festen unteren und einem schwimmenden oberen Rührflügel

- maximale Rührleistung bei jedem Güllestand
- komplett rostfreie Ausführung
- massives Planetengetriebe
- verschiedene Einbauvarianten
- Antriebsleistung 10, 15 und 20 PS

Wälchli Maschinenfabrik AG ■ 4805 Brittnau
Tel. 062 745 20 40 ■ www.waelchli-ag.ch



Saat und Pflege



AMAZONE

Ott

3052 Zollikofen, Tel. 031 910 30 10, www.ott.ch
Ein Geschäftsbereich der Ott Landmaschinen AG

Amazon – die wirtschaftliche Basis für eine erfolgreiche Ernte!

ALLIANCE

ALLIANCE bietet eine erstklassige Auswahl an Reifen
für die Schweizer Landwirtschaft – mit hervorragendem Bodenschutz,
höherer Tragfähigkeit und besserer Traktion.
Für mehr Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

Dank mehr als 50 Jahren Erfahrung und Innovation
in der Reifenentwicklung und -herstellung ist ALLIANCE
weltweit die Nr. 1 in der Landwirtschaft.

ATG
ALLIANCE TIRE GROUP



Forstmesse Luzern
Freigelände F132



FarmPro

Radialreifen mit
hervorragender Traktion und
Selbstreinigung,
hoher Fahrkomfort



Flotation 380

für Anhänger und Transporter,
mehr Seitenführung
im Gelände,
optimale Selbstreinigung



Flotation 390

mit reduziertem Reifendruck
auch für schwere Lasten
im Gelände,
speziell langlebiges Profil

PROFI PNEU

Generalimporteur:
ProfiPneu AG, 4553 Subingen
Tel. 032 626 55 54, www.profipneu.ch



Hochleistungsreifen für moderne Traktoren.

6 Kontinente. Über 120 Länder. Weltweit Nummer 1 für Geländereifen.

Aufbruch in die «vierte Dimension»



«Lexion 780», Flaggschiff der neuen Mähdreschergeneration mit neuem Motor und grösserem Korntank.

(Bild: Roman Engeler)

Auf der Magdeburger Börde, der Kornkammer Deutschlands, präsentierte Claas seine Neuheiten im Segment der Erntetechnik: Eine neue Generation der Mähdrescher vom Typ «Lexion 700» und neue Quaderballenpressen mit Ballenmass 120 × 70 cm waren die Highlights.

Roman Engeler

Claas rüstet die Topserie seiner Mähdrescher, die Baureihe «Lexion 700», mit neuen Motoren aus, welche die Abgasnorm der Stufe 4 erfüllen, und verpasst den Modellen ein generelles Facelifting. So wechselt man vom Motorenhersteller Cat auf Aggregate

von Mercedes-Benz. Bei den Modellen «Lexion 780» und «770» kommt ein Motor mit 15,6 l Hubraum mit 626 PS respektive 585 PS zum Einsatz, bei den Modellen «Lexion 750» und «740» ist es ein Aggregat mit 10,7 l Hubraum und 435 respektive

405 PS. Einzig beim «Lexion 760» setzt Claas einen Perkins-Motor mit 502 PS ein.

Grösserer Korntank

Angepasst an die gestiegene Leistung wurde bei den zwei grössten Modellen «Lexion 780 Terra Trac» und «770 Terra Trac» das Korntankvolumen erhöht – auf maximal 13 500 Liter. Mit der Entleerleistung von 130 l/s ist der Korntankinhalt in weniger als zwei Minuten überladen. Zudem verbaut Claas das bisher den Topmodellen vorbehaltene Kühlssystem «Dynamic Cooling» mit variablem Lüfterantrieb

Mähdrescher «Lexion 700»

	780	770	760	750	740
Korntankvolumen	13 500 l / 12 800 l	13 500 l / 12 800 l	11 000 l	10 000 l	10 000 l / 9 000 l
Motor	Mercedes-Benz	Mercedes-Benz	Perkins	Mercedes-Benz	Mercedes-Benz
(ECE R 120)	625 PS	585 PS	503 PS	435 PS	405 PS

bei allen Modellen der Serie. Mit diesem System wird immer nur jene Kühlleistung bereitgestellt, die auch tatsächlich von der Maschine benötigt wird.

«4-D»-Reinigung

Stand der Technik in der Restkornabscheidung waren beim «Lexion 700» bisher fünf Rotorkörbe (sechs beim Spitzenmodell «Lexion 780») und hydraulische Rotorklappen auf den ersten zwei Segmenten. Für den Ausgleich der Querneigung war bei Claas bisher die «3-D»-Reinigung Standard. Dabei verhindert die aktive Steuerung des Obersiebes die Mattenbildung auf dem Sieb. Ohne diesen Ausgleich drohen beim Mähdrusch in kupiertem Gelände Reinigungs- oder Leistungsverluste. Diese Problematik gewinnt mit steigender Maschinenleistung natürlich an Brisanz.

Für die leistungsstärkeren Modelle der Baureihe hat Claas nun die «4-D»-Reinigung entwickelt. Sie besteht aus den Komponenten hangabhängige Rotorklappensteuerung und automatische Gebläsesteuerung. Ist die Maschine mit diesem System ausgerüstet, bekommt sie ein zusätzliches drittes Paar Rotorklappen. Die aktive Steuerung der Rotorklappen geschieht in Abhängigkeit zur Quer- und Längsneigung der Maschine sowie der aktuellen Belastung von Abscheidung und Reinigung. Die hang- oder talseitigen Hälften der Rotorklapppensegmente werden dazu automatisch geöffnet oder geschlossen. Die Gebläsedrehzahl wird dabei automatisch an Bergauf- oder -abfahrt angepasst. Die neue Reinigung greift also schon in der Restkornabscheidung ein und entlastet so das System.

Zudem wurde der Strohhäcksler modifiziert, der nun eine gleichmässigere Häckselänge, Gutannahme und -führung sowie ein gleichmässigeres Streubild ermöglicht. Weiter wurde eine automatische Gutflusskontrolle entwickelt. Dabei werden die Drehzahlen von Motor, Dreschwerk und Restkornabscheidung überwacht und abgeglichen. Schliesslich hat Claas die vollautomatische Mähdrescher-Einstellung für Mais und Soja ausgebaut.

Neue Schneidwerke

Die Vorsatzgeräte vom Typ «Maxflex», «Vario» und «Cerio», die bisher der «Lexion»-Klasse vorbehalten waren, bietet Claas nun auch für die mittlere Mähdrescherklassen an. Für Schneidwerke der Arbeitsbreiten 10,50 m und 12,30 m stellt Claas außerdem einen Zweiachs-Transportwagen mit gelenkter Hinterachse vor. ■

Neuheiten Futterernte



Das Ballenmass von 120 × 70 cm bediente Claas bisher mit den «Quadrant 3200» und «2200». Diese beiden Modelle werden durch die «Quadrant 5200» und «4200» ersetzt, die punkto Leistung, Durchsatz und Pressdichte nochmals zulegen konnten. Beide Quaderballenpressen wurden komplett überarbeitet. Dafür hat Claas sogar sein ältestes Patent angefasst und präsentierte einen neuen Hochleistungsknoter mit aktiver Garndrückersteuerung und Luftführung in der Knoterreinigung. (Bild: Roman Engeler)



Claas präsentierte 2014 den Kombi-Wagen «Cargos 8000». Bei dieser Baureihe wurden einige technische Neuheiten umgesetzt, die nun auch in die nächsthöhere Klasse, in die drei Modelle der Serie «Cargos 9000» mit 38, 44 und 50 Kubikmetern Fassungsvermögen einfließen. So haben die «Cargos 9000»-Wagen ein neues Lade- und Schneidaggregat bekommen. Dieses als «Efficient Feeding System» benannte Ladesystem wurde um eine hydraulisch angetriebene und optional hydropneumatisch entlastete Pickup ergänzt, was die Durchsatzleistung weiter erhöht. (Bild: Claas)



Die grösste angebaute Mähkombination mit Aufbereiter am Markt kommt demnächst aus dem Hause Claas. Das neue Scheibenmähwerk «Disco 1100 Business» erreicht eine maximale Arbeitsbreite von 10,70 m. In die Saison 2016 startet Claas zudem mit neun neuen Mähwerken für den Front- und Heckanbau zwischen 2,60 m und 3,40 m Arbeitsbreite und führt den neuen «Max Cut»-Mähbalken in nahezu allen «Disco»-Modellen ein. (Bild: Claas)

Ladewagen mit Tiefgang



Tiefer Schwerpunkt, geringes Gewicht und doch leistungsfähig: das sind die Eigenschaften eines berggängigen Tiefgangladewagens. (Bild: Agrar Landtechnik)

Grosse Teile der Schweiz gehören zum Hügel- und Berggebiet. Überall dort, wo Hanglagen den Einsatz eines «normalen» Ladewagens unmöglich machen, kommen Tiefgangladewagen zum Einsatz.

Ruedi Hunger

Diese zeichnen sich, dank niedrigerer Bauart, durch einen tiefen Schwerpunkt aus. Bei der Ausrüstung gibt es viele Varianten: von der aufs Notwendigste beschränkten bis zur vollständigen. Das Leistungsvermögen ist dem Einsatzzweck angepasst. Tiefgangladewagen können auch überall dort eingesetzt werden, wo die Durchfahrtshöhen minimal sind. Sie erreichen ähnliche Lade- und Schnittleistungen wie entsprechende Hochlader. Diese Übersicht beschränkt sich auf fünf Anbieter und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Agrar Landtechnik AG

Agrar baut die Tiefgangladewagen in drei Modellreihen und 15 Typen. «TL-K» ist der kleine, leichte und entsprechend berggängige Ladewagen für Hang- und Berglagen. Der Wagen hat einen niederen Schwerpunkt und eine maximale Gesamthöhe, die abgeklappt nur wenig über zwei Metern liegt. Die Futteraufnahme erfolgt über eine 170 cm breite Pick-up mit fünf Zinkenreihen. Im Ladeaggregat fördern fünf kurvenbahngesteuerte Schwingen das Futter in den Laderaum. Der Kratzboden wird hydraulisch ange-

trieben. Das Schneidwerk wird mit bis zu 15 Messern bestückt. Eine einfache Seitentüre schliesst den Wagen hinten ab. Optional gibt es eine robuste Rückwand mit Ladeautomatik und Füllstandsanzeige, eine hydraulische Knickdeichsel und vieles mehr. In der Grundausrüstung ist der Wagen mit einer Einzelachse und 15,0/55-17-Reifen ausgerüstet.

Die zweite Tieflader-Baureihe trägt die Bezeichnung «TL-L». Dieser Ladewagen zeichnet sich durch ein Förderaggregat mit fünf lenkergesteuerten Schwingen aus. Das Schneidwerk nimmt bis 29 Messer auf. Die Pick-up ist 20 cm breiter als beim TL-K. Eine dritte Tiefladerbaureihe trägt die Bezeichnung «TL-E». Das «E» lässt auf das Förderaggregat, den Elevator schliessen. Dieses Aggregat mit fünf Rechen ist bekannt für besonders schonendes Laden und lockere Wagenfüllung. Da dies gleichzeitig das einzige Unterscheidungsmerkmal zur TL-L-Baureihe ist, wurde darauf verzichtet die Baureihe TL-E in der Tabelle aufzuführen.

Agrar-TL-K/TL-L	23K	28K	32K	30L	34L	36L	40L	45L	50L
Ladevolumen Dürrfutter (DIN m³)	15,50	19,00	21,70	20,20	22,60	24,00	25,80	29,10	32,30
Ladewagen-Gesamtlänge (m)	6,35	7,05	7,75	7,40	7,40	8,10	8,10	8,80	9,50
Ladewagen-Gesamtbreite (m)	2,45	2,45	2,45	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
Gesamthöhe abgeklappt (m)	2,06	2,06	2,06	2,12	2,17	2,12	2,17	2,17	2,17
Gesamthöhe aufgeklappt (m)	2,96	2,96	2,96	2,95	3,11	2,95	3,11	3,11	3,11
Leergewicht (kg)	2080	2400	2680	2750	2800	2950	3000	3300	3400
Gesamtgewicht (kg)*	5000	6000	6800	6500	7000	7000	7000	10000	10000
Fahrwerkserie	Einzelachse			Einzelachse			Tandemachse		

* das Gesamtgewicht ist laut Hersteller bereifungsabhängig

Gruber-Tieflader

Gruber-Ladewagen sind mit einer gezo- genen Pick-up in feuerverzinkter Ausführung ausgerüstet. Die Tasträder sind über ein Parallelogramm gesteuert. Alleinstellungsmerkmal der Gruber-Ladewagen ist das Schubstangen-Fördersystem. Damit wird das Ladegut schonend, ca. 50 cm über der Ladefläche in den Laderraum gefördert. Doppelzinken und steile Messer sorgen für einen sauberen Schnitt. Elf Messer mit Einzelsicherung erzielen eine Schnittlänge von 14 cm. In der Ausführung «Vario» werden 21 Messer variabel in Gruppen geschaltet, die Schnittlänge halbiert sich nochmals.

Aus der Serie «Twinpower» (TP) kann das Einstiegsmodell TP 300 aufgrund seines Gewichtes und seiner Ausmasse noch als hangtauglich eingestuft werden. Seine Plattformhöhe misst bereits 1,15 m. Mit drei Tonnen Eigengewicht ist es aber nicht mehr für extreme Berglagen geeignet. Alleinstellungsmerkmal für diesen Ladewagen ist sein Doppelrotor-Ladesystem. Nach der gestossenen 5-Zinken-Pick-up übernimmt ein Schneidrotor das Ladegut und fördert es «über Kopf» zum eigentlichen Laderotor. Bis 27 Schneidmesser ermöglichen einen 55 mm-Schnitt. Die Messer sind gut von vorne her zugänglich.

Lely-Tigo Tieflader

Die ST-Tiefladermodelle von Lely wurden mit speziell niedrigem Schwerpunkt aus der S-Serie entwickelt. Die Plattform ist 25 cm bis 40 cm tiefer als beim Normallader. Das Ladevolumen liegt über dem durchschnittlichen Bergladewagen, die Ladewagen eignen sich daher für grössere Hangbetriebe. Die Futteraufnahme erfolgt mittels einer

Gruber-Tieflader	LT 180	LT 220	LT 260	LT 300	LT 350	TP 300
Ladevolumen Dürrfutter (DIN m ³)	11,40	13,97	16,52	19,07	21,61	20,00
Ladewagen-Gesamtlänge (m)	5,42	6,05	6,68	7,37	7,94	7,39
Ladewagen-Gesamtbreite (m)						
Aufbau	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,30
Rad	2,30	2,38	2,38	2,48	2,58	2,42
Gesamthöhe abgeklappt (m)	2,10	2,10	2,10	2,10	2,16	2,55
Gesamthöhe aufgeklappt (m)	2,81	2,81	2,81	2,81	3,03	3,42
Leergewicht (kg)	1650	1840	1900	2050	2200	2950
Zul. Gesamtgewicht (kg)	4000	4500	5000	6000	7000	6800

Lely-Tieflader Tigo	25 ST Classic	35 ST Classic	35 ST	40 ST	50 ST
Ladevolumen Dürrfutter (DIN m ³)	26	30	35	39	29
Ladewagen-Gesamtlänge (m)	6,85	8,05	8,05	8,65	9,70
Ladewagen-Gesamtbreite (m)	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Gesamthöhe abgeklappt ** (m)	2,00	2,00	2,00	2,05	2,05
Gesamthöhe aufgeklappt ** (m)	2,95	2,95	3,05	3,05	3,05
Leergewicht (kg)	2400	2610	2700	3280	3580
Zul. Gesamtgewicht (kg)	5800/ 6200	5800	6200	8000/ 10000	8000/ 10000
Fahrwerk			Einzelachse		Tandem

** mit Standardbereifung

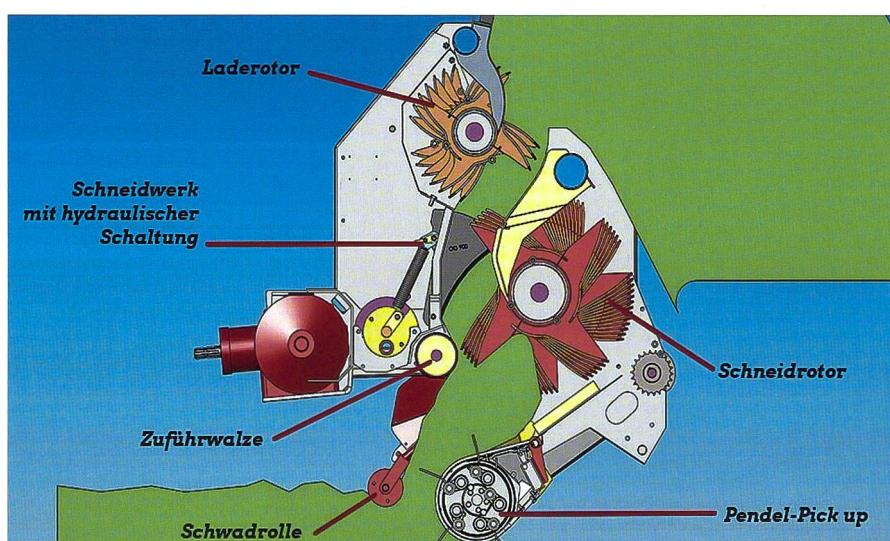
ungesteuerten, gestossenen Pick-up. Alle Tigo ST sind mit einem 3- bzw. 5-teiligen Förderschwingen-Ladeaggregat ausgerüstet. Der Antrieb erfolgt über Zahnräder. Ab dem Tigo 40ST ist eine Zentralschmierung serienmäßig. Die Ladewagen können mit maximal 33 Messern ausgerüstet werden. Bei Verstopfungen ist das Schneidwerk hydraulisch ausfahrbar.

Pöttinger-Bergladewagen

Marktleader Pöttinger bedient auch die Berglandwirtschaft mit hangtauglichen Ladewagen. Das Modell «Boss junior» fun-

giert als Einstiegsmodell und ist für den kleinen und/oder steilen Hang- und Bergbetrieb gedacht. Für die etwas höheren Anforderungen ist der «Boss LT» gedacht. Während der Boss junior über eine Kabinenbedienung mit Vorwahlshaltung verfügt – wozu lediglich ein DW-Steuergerät oder ein EW-Steuergerät mit Rücklauf notwendig ist –, wird der Boss LT auf Wunsch mit einer elektrohydraulischen Bedienung bzw. Komfortbedienung ausgerüstet. Das Ladeaggregat hat drei mittig geteilte und versetzte Förderschwingen. Der Boss junior wird in Serie mit vier Schneidmessern ausgeliefert, möglich sind bis zwölf. Beim Boss LT sind max. 16 Messer möglich.

EuroBoss: Die Tiefladermodelle «EuroBoss» sind die leistungsfähigste Variante der Pöttinger-Tieflader. Eine 180 cm breite Aufnahmeverrichtung passt sich pendelnd den Bodenunebenheiten an. Nach Wunsch kann diese Pick-up mit Tandem-Tasträdern oder Nachlauf-Tasträdern ausgerüstet werden. Ebenfalls auf Wunsch wird der EuroBoss mit vier statt drei Förderschwingen ausgestattet. Das Schneidwerk fasst maximal 31 Messer, die versetzt auf zwei Ebenen schneiden. Das Fahrwerk ist mitentscheidend für die Hangtauglichkeit und das Verhalten auf der Grasnarbe. Der EuroBoss 370 wird serienmäßig mit einer Tandemachse ausgerüstet, die drei



Der Rotorladewagen von Gruber ist eine Ausnahmeerscheinung unter den Hang- und Bergladewagen. (Grafik: Gruber)

kleineren Typen mit einer Einzelachse, auf Wunsch aber ebenfalls mit Tandemachsen. Verschiedene Bereifungsvarianten runden das Fahrwerkangebot ab.

Vicon Alpex

Kverneland hat mit den «Vicon Alpex» zwei hangtaugliche Ladewagen im Verkaufsprogramm. Sie stehen auf Hang- und Bergbetrieben, aber auch auf kleinen Betrieben im Einsatz. Der tiefe Schwerpunkt bzw. die tiefe Bauart bringt Sicherheit in Schräglagen, ist aber auch vorteilhaft unter Bäumen und in tiefen Stalleinfahrten. Auch Bergbetriebe lagern das Dürrfutter zentral in einem Gebäude. Da bei wachsenden Betriebsgrössen die Transportdistanzen grösser werden, haben die Alpex-Ladewagen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h. Die Ladegutförderung nach der Aufnahmeverrichtung (Pick-up) übernimmt ein lenkergesteuertes Förderaggregat mit drei bzw. vier Förderrechen. Serienmäßig sind vier Messer vorgesehen. Das Schneidwerk kann auf Wunsch mit bis zu 16 Messern bestückt werden. Bedient wird der Ladewagen über die «PilotBox-T» und eignet sich damit auch für Traktoren, die nur über eine minimale hydraulische Ausstattung verfügen (1 DW + 1 EW). Die Heckklappe wird hydraulisch betätigt und kann somit vom Traktor aus geöffnet bzw. geschlossen werden. Auf Wunsch gibt es eine Knickdeichsel. ■



Ein bis auf die Achse abgesenktes Chassis garantiert den tiefen Schwerpunkt und sichert die Standfestigkeit in Hanglagen. (Bild: Vicon)



Das Fahren in Hanglagen stellt auch hohe Anforderungen an das Fahrwerk bzw. an die verwendete Bereifung. (Bild: Konrad Merk)

Fazit: Tieflader sind auf jenen Hang- und Bergbetrieben im Einsatz, die aus topografischen Gründen keinen Hochlader mehr einsetzen können, aber noch nicht auf den Transporter mit Aufbauladewagen angewiesen sind. Gleichzeitig kommen Tieflader auch dort zum Einsatz, wo Gebäude beschränkte Durchfahrtshöhen aufweisen. Die kleinen, leichten und entsprechend hangtauglichen Modelle wurden als Tieflader entwickelt. Die grösseren Modelle sind bei einigen Herstellern sowohl als Hochlader als auch – nach einigen Anpassungen – als Tieflader erhältlich.

Tieflader sind nicht nur Bergladewagen, sie eignen sich auch überall, wo minimale Durchfahrtshöhen vorhanden sind. (Bild: Vicon)



Der vorhandene Traktor und die Hangneigung bestimmen die Ladewagengrösse, weit mehr als beim Hochlader. (Bild: Lely)

Die grossen Tieflader sind ebenso leistungsfähig wie vergleichbare Hochlader. (Bild: Pöttinger)

Vicon	Alpex 220	Alpex 280
Ladevolumen Dürrfutter (DIN m ³)	14	17,5
Ladewagen-Gesamtlänge (m)	6,97	7,97
Ladewagen-Gesamtbreite (m)	2,30	2,30
Gesamthöhe abgeklappt** (m)	1,99	1,99
Gesamthöhe aufgeklappt** (m)	2,70	2,70
Leergewicht* (kg)	2000	2300
Zul. Gesamtgewicht (kg)	6000	6000
Fahrwerk	Einzelachse 1,90 m	

* je nach Ausrüstung; ** mit Standardbereifung

Boss	Junior 17T	Junior 22T	LT L22T	LT L25T	LT L28T	Euroboss 250T	Euroboss 290T	Euroboss 330T	Euroboss 370T
Ladevolumen Dürrfutter (kg)	11,50	14,30	14,60	16,50	18,50	16,10	18,70	21,30	23,90
Ladewagen-Gesamtlänge (m)	5,67	6,35	6,30	6,92	7,54	6,83	7,45	8,07	8,69
Ladewagen-Gesamtbreite (m)	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,58	2,58	2,58	2,69
Gesamthöhe abgeklappt** (m)	2,02	2,02	2,04	2,06	2,06	2,20	2,20	2,20	2,20
Gesamthöhe aufgeklappt** (m)	2,73	2,73	2,80	2,82	2,82	3,07	3,07	3,07	3,07
Leergewicht (kg)	1650	1750	2050	2180	2300	2500	2600	2700	3300
Zul. Gesamtgewicht (kg)									
Fahrwerk	Einzelachse mit AW- oder AS-Reifen				Einzel- oder Tandemachse(n)				

** mit Standardbereifung



Für viele Bergbetriebe ist der Motormäher nach wie vor eine unverzichtbare Maschine.

Flinke Mäher für die Hang- und Bergmechanisierung

Motormäher sind auf vielen Bergbetrieben nicht wegzudenken. Das Einsatzgebiet erstreckt sich aber auch auf zahlreiche andere Betriebe, und zum eigentlichen Wachstumsmarkt für die universell einsetzbaren Geräteträger wurde in den vergangenen Jahren der Kommunalbereich. Oft ist dieser Bereich für die Hersteller gar bedeutungsvoller als die Landwirtschaft. Es besteht keine Gewähr für die Vollständigkeit der folgenden Angebotsübersicht.

Ruedi Hunger



Neue, funkgesteuerte Maschinen entlasten die bedienende Person von körperlicher Arbeit und erhöhen die Sicherheit.

Aebi ASH Group

Der Landtechnikhersteller Aebi, mit Produktionsort Burgdorf, hat die Mechanisierung der Landwirtschaft in den vergangenen 130 Jahren massgebend beeinflusst. Nach 1950 zählten die Bergmechanisierung und damit die Produktion von Motormäher und Einachser in der Produktion zu den Schwerpunkten.

Bereits seit Jahren setzt Aebi, mit einer Ausnahme, auf die stufenlose Antriebstechnik. Damit ist das Mähen komfortabler und sicherer geworden. Mittels einstellbarer Lenker lassen sich die Mäher feinfühlig und mit minimalem Kraftaufwand lenken. Selbst Wendemanöver um die eigene Achse sind problemlos möglich. Dabei dreht das eine Rad vorwärts, das

Aebi & Co. AG, CH-6280 Hochdorf			ASH Aebi Schmidt Holding AG	
Typ / Modell	Motor	Fahrantrieb	Gewicht (kg)	Ausrüstung, Besonderheiten
Aebi BM 8	Subaru EX27 6,6kW	Mechanisch 4 Vorwärts 3 Rückwärts	119* 45 (175)**	Leichter Bergmäher mit Reversierstarter; Konuskuppelung; Trommelbremse; gummigelagertem, schwenkbarem Lenker; AS-Reifen, Doppelbereifung, Gitterräder, verschiedene Mähbalken.
Aebi CC36	Basco-Vang. 7,4kW	Hydrostat 0–8 km/h V 0–5 km/h R	156	Combicut-Motormäher verfügen alle über einen stufenlosen Fahrantrieb. Die Aktivlenkung ist wählbar über Lenkholm oder Handhebel, lenkt aktiv auf kleinsten Impuls. Der Gerätewechsel erfolgt werkzeuglos. Für den CC56 gibt es zwei Motorvarianten.
Aebi CC56	(2 Zyl.) 11,8 kW (1 Zyl.) 9,6 kW	Hydrostat 0–9 km/h V 0–4 km/h R	217 202	Zwei Motorvarianten auch für den CC66, zudem verfügt dieser Einachser über drei Geschwindigkeitsstufen und das Automatic Drive Control (ADC).
Aebi CC66	13,2 kW	Hydrostat 0–3/0–6/ 0–9 V 0–4 km/h R	235	Der CC110 ist der kleinste Combicut und speziell für steile Berglagen gedacht. Alle Combicut sind mit verschiedensten Bereifungs- und Radvarianten lieferbar. Ebenso gross sind die Aebi-Mähbalkenvarianten mit Schnittbreiten von 145 cm bis 250 cm, zudem gibt es den ESM-Doppel-messerbalken.
Aebi CC110	Basco-Vang. 5,9kW	Hydrostat 0–7 km/h V 0–4 km/h R	125	

andere rückwärts. Für die Spitzenmaschine der Combicut-Baureihe (CC66) ist das Automatic Drive Control (ADC) lieferbar. Damit passt sich die Fahrgeschwindigkeit automatisch den Arbeitsverhältnissen an. Mit dem CC110 brachte Aebi ein Leichtgewicht auf den Markt, das insbesondere für steile Berglagen gedacht ist. Aufgrund der gleichen technischen Ausrüstung wie die anderen Combicut-Modelle müssen

keine Komfort- und Sicherheitsabstriche in Kauf genommen werden. Alle Arbeitsgeräte für die Combicut-Modelle lassen sich mit dem werkzeuglosen Geräteanschluss einfach an- und abbauen.

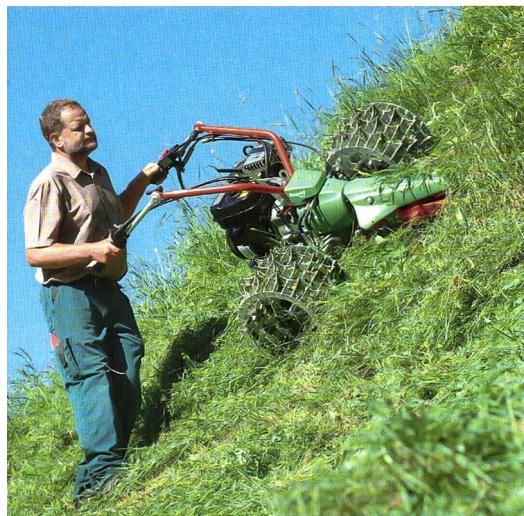
Agria

Bereits zu Beginn der Bergmechanisierung in den 1960er-Jahren waren Bergmäher von Agria ein bekanntes Produkt. In der Zwischenzeit liegt der Schwerpunkt der Produktion bei Motoreinachsern und Anbaugeräten sowie Motorhacken für den professionellen Gartenbau. Viele Agria-Geräte decken die Anforderungen von Kleinst- und Hobbybetrieben ab. Eine Besonderheit für den Einsatz auf extensiv gepflegten (Problem-)Flächen ist der ferngesteuerte Sichelmulcher mit Gummiraupen-Fahrwerk. Er eignet sich für Steilflächen bis rund 50° bzw. 120 %. Sämtliche Gerätefunktionen sind per Fernbedienung steuerbar.

Rapid Technic AG

Der Name Rapid ist eng verbunden mit der Mechanisierung der Schweizer Landwirtschaft. Was mit dem ersten motorisierten «Mäher» vor rund 90 Jahren begonnen hat, bestimmte die Futterernte

Agria-Werke GmbH, D-74219 Möckmühl			Schweiz: Agria-Landmaschinen AG	
Typ / Modell	Motor	Fahrantrieb	Gewicht (kg)	Ausrüstung, Besonderheiten
5100 5300	4,1kW 4,8kW	Schneckengetriebe	70 70/72	Kombimäher für Kleinst- und/oder Hobbybetriebe; Kommunal- oder Universalmähbalken.
5400 5400KL	4,0kW 5,9kW	2-Gang-Zahnrad-schaltgetriebe	102 141	Kombimäher für den landwirtschaftlichen Einsatz; ausrüstbar mit Gitterrad oder Doppelbereifung; Fingerbalken 130 cm oder 145 cm sowie zahlreiche weitere Doppelmes-ser- oder Universalmähbalken.
9600 Remote control	18kW	Elektrisch 48 V 0–2/0–4/ 0–10 km/h	453	Ferngesteuerter Hochgras-Sichelmulcher mit 112 cm Arbeitsbreite; innovatives Hybrid-Antriebskonzept (Benzinmotor/Elektroantrieb).



Die kleinen Mäher sind echte Leichtgewichte und damit (fast) mühelos an jedem Hang einsetzbar.





Aus dem einstigen Motormäher ist über die Jahre ein universell einsetzbarer Geräteträger geworden.

auf vielen Berg- und Hangbetrieben in den 1950er- und 1960er-Jahren. Heute gibt es eine breite Palette an Motormähern bzw. «Geräteträgern», die das Verkaufsprogramm von Rapid Technic prägen. Neben der Landwirtschaft hat das Einsatzgebiet Kommunal und Gartenbau eine ebenso grosse Bedeutung erlangt. Insbesondere das Modell «Swiss» erfreut sich grosser Beliebtheit bei der Hangbewirtschaftung. In Extremlagen überzeugt der «Rex» die Käufer als leichtester Profimäher.

Im vergangenen Jahr hat Rapid den Einachsgeräteträger «Orbito» (Landwirtschaft) vorgestellt. Er ist leichter, kürzer und stärker als sein Kommunal-Vorgänger mit gleichem Namen. Die hydraulisch verstellbare Achse ist ein Merkmal der Maschine.

Der relativ schwere Mäher hat ein deutlich höheres Balken-Auflagegewicht, dank verstellbarer Achse ist er aber jederzeit einfach zu führen. Er wird von Hand gestartet, damit konnte Gewicht eingespart werden. Ein serienmässiger Zyklon-Vorabscheider verbessert die Schmutzabscheidung. Die wichtigsten Bedienelemente sind ohne Loslassen der Lenkhölme erreichbar. Bei der Lenkung wird zwischen der Handhebel- und der Holmenlenkung unterschieden. Die «Zero-Turn»-Wahl lässt den «Orbito» durch gegenläufig drehende Räder an Ort wenden.

Reform-Werke

Das österreichische Unternehmen Bauer & Co. in Wels – besser bekannt als Reform-Werke – ist seit den 1950er-Jahren ein massgebender Player für Landtechnik, insbesondere für die Berglandwirtschaft. In der zweiten Hälfte der 1970er-Jahre erwuchs dem Motormäher durch den Zweiachsmäher eine hausinterne Konkurrenz. Im Jahre 2003 übernahmen die Reform-Werke die Mäherpartie von Bucher (Niederweningen). Im Sinn einer Nutzung von gegenseitigen Synergien besteht heute im Bereich der Motormäherproduktion eine Zusammenarbeit mit Rapid

Rapid Technic AG CH-8956 Killwangen			Zahlreiche Rapid-Vertriebspartner	
Typ / Modell	Motor kW	Fahrantrieb km/h (hydr. stufenlos)	Gewicht (kg)	Ausrüstung, Besonderheiten
Orbito Landwirtschaft	17kW, 2 Zyl. Briggs&Stratton Vanguard	0–8km/h V 0–4km/h R	283	Hydrostatisch, stufenloser Fahrantrieb, zwei Zapfwellengeschwindigkeiten. Hydraulisch verstellbare Achse (150 mm), Zusatzhydraulik. Zero-Turn-Lenkung zum Drehen auf engstem Raum.
Euro 3/4 .	9,5kW, 1 Zyl. 12kW 15kW, 2 Zyl. 7,7kW, 1 Zyl.	0–8km/h V 0–4km/h R (Option Euro 3 bis 12km/h)	190/210 197/217 205/225 227/237	Modell Euro 3 mit hydrostatischem Fahrantrieb und Differential; Euro 4 zusätzlich aktive Lenkung mittels Handhebel, bei Betätigung drehen Antriebsräder unterschiedlich schnell. Zwei Zapfwellengeschwindigkeiten; Fahrantreiberdizenzierung beim Vorwärtfahren. Zusatzhydraulik für Zusatzgeräte. Fingerbalken von 130 cm bis 310 cm. Bidux-Doppelmesserbalken.
Universo	12kW 7,7kW	0–7km/h 0–4km/h	189 216	Schwerpunktmaessige Eignung für den Gartenbau. Aktive Handhebellenkung. Werkzeuglose Holmschwenkung mit Wendematic®, zwei Zapfwellengeschwindigkeiten, Freilaufschaltung zum Rangieren.
Swiss	6,6kW Subaru/Robin	0–7km/h V 0–4km/h R	129	Kompakte Bauart, steilhangtauglich und wendig. Serienmässige Benzinpumpe für sichere Treibstoffversorgung am Hang. Aktive hydraulische Holmenlenkung, ausschaltbar. Freilauf, daher abschleppbar.
Mondo	6,6kW Subaru/Robin	0–6km/h V 0–4km/h R	130	Vorzugsweise für den Kommunalbereich. Werkzeuglose Lenkhöhenverstellung inkl. Wendematic®, elektromag. Kupplung, mech. sperrbares Differential.
Rex	5,1kW Subaru/Robin	0–7km/h V 0–4km/h R	89	Profimäher für steile Berglagen. Aktive Lenkhöhlenlenkung, ausschaltbar. Lenkhöhenverstellung mit Griffschrauben, mech. Feststellbremse auf Rädern.

Reform-Werke Bauer & Co. A-4600 Wels			Agromont AG CH-6331 Hünenberg	
Typ / Modell	Motor	Fahrantrieb	Gewicht (kg)	Ausrüstung, Besonderheiten
RM7 RM8/RM9 RM13/RM20	5,1/6,6kW 11,8/15,4kW	Hydrostatisch Stufenlos 0–6/7/8km/h V 0–4km/h R	ab 89–129 ab 196–220	Geschwindigkeitsregulierung mittels zweiteiligem Drehgriff. RM7/8/13/20 aktive hydr. Handhebellenkung, RM9 Differentialachse mit Sperrre. Zahlreiche Radvarianten. Breites Angebot an Zusatzgeräten.
RM25 Landwirtschaft Kommunal Kompakt	16,9kW 16,9kW 10,3kW	Hydrostatisch Stufenlos 0–8km/h V 0–4km/h R	ab 265 ab 265 ab 254	Hydraulische Achsverstellung (150 mm). 2 Zapfwellengeschw. (700/1000 U/min.). Elektr. betätigte Zapfwellenkupplung. Aktive hydr. Handhebel- und Holmenlenkung. Zahlreiche Radvarianten.
M9 M14	10,3kW 15,4kW	Hydrostatisch Stufenlos	ab 187 ab 234	Für Garten- und Landschaftsbau (vorzugsweise). Fingerbalken, Portal- und seitlich geführter Doppelmesserbalken. Verschiedene Bereifungsarten.
M2 M3	6,6kW 8,8kW	0–8V/0–3,6 R 0–9V/0–4 R (inkl. Balken) ca. 177/181 ca. 215/225		Leichter Berg- und Böschungsmäher mit starrer bzw. Differentialachse. Klauenschaltung, Trocken-Konuskupplung, Betriebs- und Feststellbremse.
616–747 (616, 617, 626) (626, 717, 747)	6,6kW 8,8kW	Zahnradgetriebe 1, 2, 4 Gänge 4, 2, 3 Gänge	(Grundgerät) ab 61–76 ab 104–114	Getriebemäher für Landwirtschaft, Kommunal und Gartenbau. Zahlreiche Anbaugeräte. Mähbalken von 130 bis 145 cm. Radvarianten.

Technic in Killwangen. Dies widerspiegelt sich insbesondere bei allen Mähern mit der «RM»-Bezeichnung.

Geprägt von den Anforderungen der österreichischen Bergbetriebe mit zum Teil extremen Steillagen, haben die Reform-

Werke sowohl Hydromäher wie auch einfache Mäher mit handgeschaltetem Wendegetriebe im Verkaufsprogramm. Neben der Landwirtschaft beliefern die Reform-Werke in zunehmendem Mass auch die Sparten Gartenbau und Kom-

munal. Reform-Motormäher sind – je nach Modell – mit Mähbalken-Arbeitsbreiten von 130 bis knapp 240 cm lieferbar. Neben dem «normalen» Fingerbalken gibt es Freischnitt-, Mulch- und Kommunalmähbalken. Doppelmesserbalken sind sowohl als Portalmähwerk als auch in der seitlich geführten Variante erhältlich. Bereifungs- und Radvarianten für alle Bedürfnisse runden das Angebot ab.

Köppel

Die Köppel Motorgerätefabrik aus Entschenreuth (D) rüstet die Motormäher mit verschiedenen Mähantrieben und unterschiedlichen Mähbalken aus. Zudem gibt es neben einer Spurverbreiterung verschiedene Reifenvarianten, Gitterräder sowie Stachelwalzen. Die Palette der Anbaugeräte ist sehr gross. Neu im Programm sind ein Mähapparat mit Band-Mahdenformer, ein Heuschieber und die Alpin Rake für eine effektive Heuernte. Die Eignung der einzelnen Motormähetypen für einzelne Anbaugeräte ist beim Köppel-Händler abzuklären.

Brielmaier

Der Deutsche Hersteller aus dem grenznahen Friedrichshafen zählt zu den Pionieren der neuen Motormähergeneration mit extrem tiefem Schwerpunkt, Stachelwalzen, moderner elektronischer Steuerung und einfacher Bedienung. Durch die Kombination von zwei Motormähern zum «Duo 6» realisierte Brielmaier eine bisher unerreichte Arbeitsbreite von sechs Metern. Besonders in umweltsensiblen Moorlandschaften und Feuchtgebieten ist der «Duo 6» gegenüber Traktor und Zweiachsmäher unschlagbar.



Bei kommunalen Dienstleistungen durch Landwirte oder Lohnunternehmer wird der fernbediente Geräteträger immer interessanter.

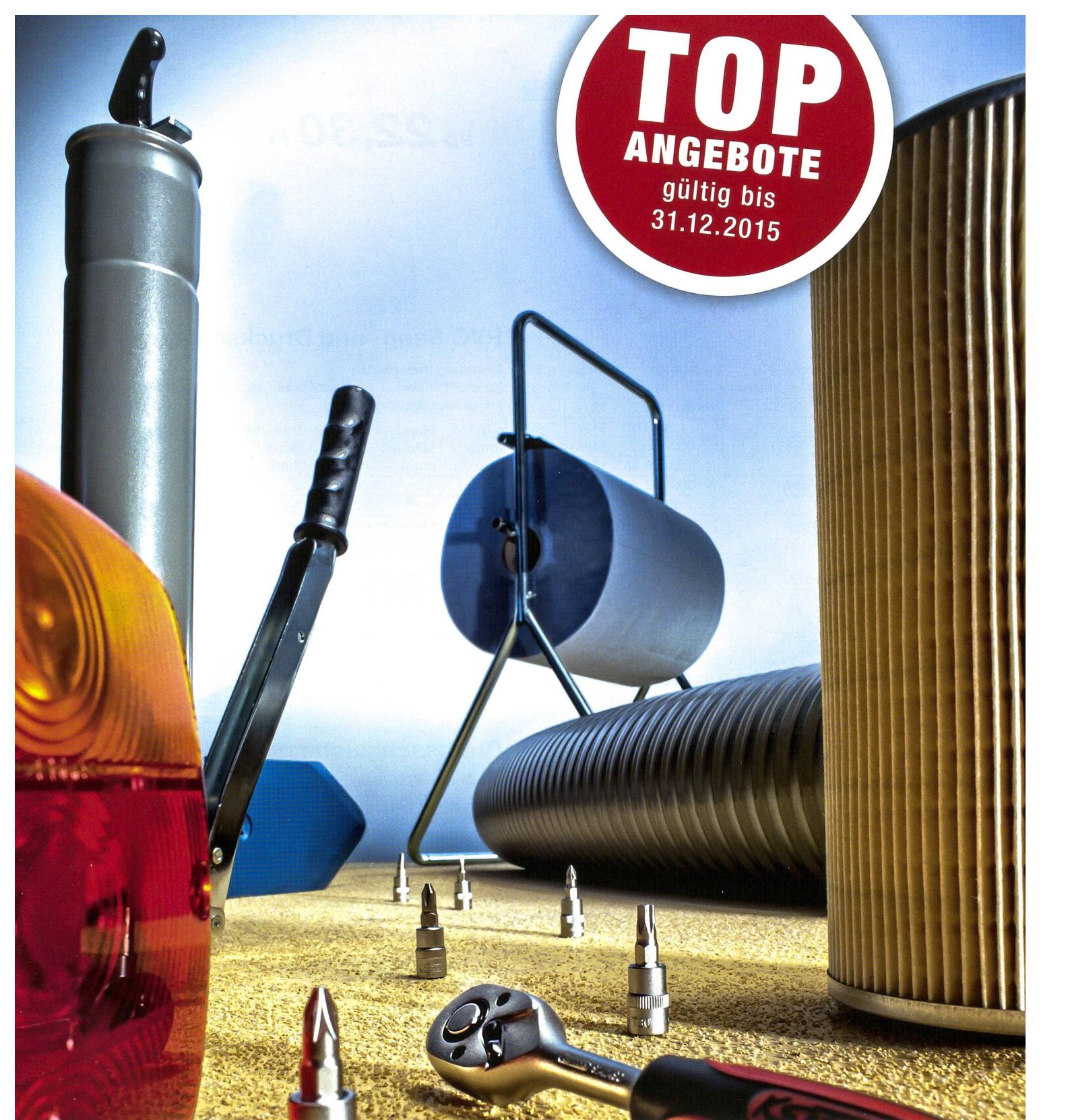
Köppel Motorgeräte D-94163 Entschenreuth

Typ / Modell	Motor	Fahrantrieb	Gewicht (kg)	Ausrüstung, Besonderheiten
GEKKO	17kW	Hydr. stufenlos V 0–8km/h R 0–4km/h		Handgeführt oder Remote-Fernbedienung, 300 m Reichweite. EasyDrive Tempomat. Hydr. Achsverschiebung. Zapfwelle 825/160U/min.
ATRA	6,7 kW	Hydr. stufenlos	132	Drehgriff, Sicherheitsstop für Gerät und Zapfwelle, Feststellbremse, Turnaround-Aktivlenkung. Zapfwelle 837 U/min.
Hydro-Athlet® AH22-2 AH20-2D	17 kW 6,7 kW		285 318	Unabhängige Radmotoren. Elektronische Geschwindigkeitsregulierung Turnaround-Aktivlenkung. 120 mm Achsverschiebung. Zapfwelle 700 und 1000 U/min.
Hydro-Athlet® AH22-2 AH20-2D	8,2/10kW (Diesel) 5,6kW	Hydr. stufenlos 0–8km/h V 0–4km/h R	153/154 157	Fahrantrieb über Verstellpumpe mit zwei Radmotoren. Geschwindigkeitsregulierung über Drehgriff oder Easy Drive (optional). Zapfwelle 837 U/min.
Berg Talent BT 14-2/18-2 BT 22-2	10/13kW 17kW		185/189 199	BT 18-2 & 22-2 verfügen über 2-Zylinder, Motoren. Radblockierung im Stand, Turnaround-Aktivlenkung. Zapfwelle 837 U/min.
3E 500 506/510/512 508H 512H	4,4/6,7/8,2kW (Diesel) 5,6kW (Diesel) 7,7kW	Mechanisch Ölbadgetriebe 4 Vorwärts 3 Rückwärts	77/85/87 105,5 119	Wende-Schaltgetriebe, eingebautes Differential, Radfreilaufschaltung mit Hilfsdifferential, Schnellwechselflansch. Zapfwelle 970 U/min.
VR 2	3,7 kW 4,2 kW		66,5 66,5	Selbstsperrender Schneckenantrieb, Schnellwechselflansch. Zapfwelle 970 U/min.



Die grossen Motormäher sind eigentliche High-Tech-Maschinen und für kräftezehrende Arbeiten einsetzbar.





**TOP
ANGEBOTE**
gültig bis
31.12.2015

**Alles für die Landwirtschaft
Angebote rund um Ihren Fuhrpark
und Werkstattbedarf**



! Über 2.000 Filter sofort lieferbar.
Top-Qualität, attraktive Preise

Hengst MANN FILTER



ab 6,70 Fr. (7,25)

Ölfilter

Vergl.-Nr. Hengst	Vergl.-Nr. Mann	Vergl.-Nr. Donaldson	Bestell-Nr.	Preis Fr./St. (m. MwSt.)
E251H D11	H 12 110/2 X	P550041	266 000 102 00	12,00 (12,95)
			ab 8 St.	11,50 (12,40)
H18W01	W 962	P553771	266 000 105 00	11,00 (11,90)
			ab 10 St.	10,50 (11,35)
H17W04	W 940/5	P559418	265 000 117 00	7,30 (7,90)
			ab 20 St.	6,70 (7,25)

Vergl.-Nr. dienen nur zu Vergleichszwecken.

ab 22,30 Fr.

(24,10)



PVC Saug- und Druckschläuche

Lieferung meterweise

Kunstoffspiralschlauch, hochflexibel und kältebeständig, innen glatt und außen leicht gewellt.

ø innen (mm)	Wand- stärke (mm)	max. Länge (m)	Betriebs- druck (bar)	Bestell-Nr.	Preis Fr./m (m. MwSt.)
101,6	7,3	30	3	821 001 455 00	22,30 (24,10)
152,4	9	20	1,8	821 001 277 00	38,10 (41,15)

Gesonderte Versandkosten. Fragen Sie Ihren Agrar-Fachberater.



ab 8,90 Fr. (9,60)

Scharspitzen für Lemken

Baureihe Smaragd und Topas

Breite (mm): 120

Ausführung	Vergl.-Nr. Lemken	Bestell-Nr.	Preis Fr./St. (m. MwSt.)
Standard	S 12 D, 337 4390, 337 4388	821 000 168 00	8,90 (9,60)
gepanzert	S 12 D, 337 4392	821 000 171 00	28,50 (30,80)

Vergleichs-Nr. dienen nur zu Vergleichszwecken.



13,50 Fr. (14,60)

Schlussleuchte universal

Leuchtmittel im Lieferumfang nicht enthalten.

Bitte separat bestellen.

Funktionen: Blinklicht, Bremslicht, Kennzeichenlicht, Schlusslicht
Spannung (V): 12, 24

Anschlussart: Kabeldurchführung

Breite (mm): 121

Höhe (mm): 121

Tiefe (mm): 56

Befestigung: 2 Schrauben M 6, Abstand 45 mm

Bestell-Nr. 722 000 014 00

Passende Glühlampen (12 V): 2x 723 000 023 00 und 1x 723 000 032 00

ab 2,90 Fr. (3,15)



Bremsschläuche

Lieferung meterweise

Norm: DIN 74310
Betriebsdruck (bar): 10
max. Länge (m): 40

ø innen (mm)	ø außen (mm)	Wandstärke (mm)	Bestell-Nr.	Preis Fr./m (m. MwSt.)
11	18	3,5	492 000 085 00	2,90 (3,15)
13	25	6	492 000 086 00	4,20 (4,55)

99,- Fr. (106,90)

! optimale Nahfeldausleuchtung



Arbeitsscheinwerfer, LED

stoßfestes, robustes und pulverbeschichtetes Aluminiumgehäuse, leicht zu montieren, auch als Rückfahrsscheinwerfer zugelassen

Lichtstrom (lm): 1600

Breite (mm): 110

Höhe (mm): 100

Tiefe (mm): 50

Befestigung: 1 Schraube M 10

Länge Anschlusskabel (mm): 500

Bestell-Nr. 722 001 428 00



MEKRA

! Weitauß größerer Sichtbereich als herkömmliche Spiegel.

79,- Fr. (85,30)

Hauptspiegel, universal passend

Für mittlere bis große Traktoren sowie für Mähdrescher, Feldhäcksler und selbstfahrende Feldspritzen. Der Hauptspiegel ist mit einem Nahbereichsspiegel ergänzt und ermöglicht so einen weitauß größeren Sichtbereich.

Höhe Spiegel (mm): 382

Breite Spiegel (mm): 232

Wölbungsradius Glas (mm): 1200

Ø Haltestange (mm): 18, 19, 20, 21, 22

Bestell-Nr. 577 001 294 00

(1510,90)

Hydraulische Ballenzange

Für EURO-NORM Aufnahme. Für Rundballen von 900 bis 1500 mm Durchmesser. Durch die kurze, schlanke Bauweise ist der Schwerpunkt sehr nahe am Frontlader. Durch den Ausgleich und die gerundete Bauform der Greifarme wird ein besonders schonender und sicherer Griff der Ballen gewährleistet. Keine Überdehnung oder Beschädigung der Folie durch optimalen, gleichmäßig verteilten Druck auf den Ballen. Fahrzeugseitig ist ein doppeltwirkendes Steuergerät erforderlich. Lieferung inklusive Hydraulikschläuchen.

Bestell-Nr. 810 000 202 00

Gesonderte Versandkosten. Fragen Sie Ihren Agrar-Fachberater.

KS TOOLS

! TOP-Preis: Fettpresse + 12x Universalfett

55,- Fr. (59,40)



Handhebel-Fettpressen-Set

Inklusive 12x 400 g Kartuschen winkler Universalfett

mit Füllventil und Aluminium-Druckgusskopf, Pressenrohr aus Stahl, silber lackiert, inklusive 300 mm Hochdruckschlauch und Mundstück Förderleistung: 2 cm³/Hub

Bestell-Nr. 980 005 152 00

115,- Fr. (124,20)



Steck-schlüssel-Satz

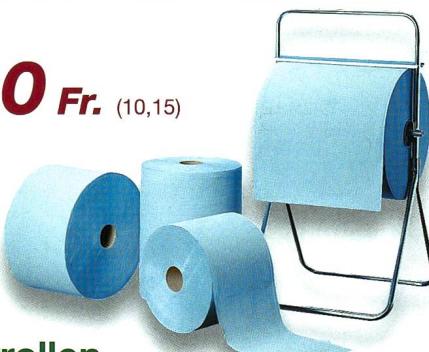
179 teilig, 1/4", 3/8", 1/2"

- 6-kant
- Flank Traction-Profil
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



Bestell-Nr. 980 005 341 00

ab 9,40 Fr. (10,15)



Putzpapierrollen

sehr hochwertiges, äußerst reißfestes Papier mit hohem Aufnahmevermögen von flüssigen Stoffen wie z. B. Öl und Wasser, Lieferung ohne

Bodenständen

Länge (mm): 380

Breite (mm)	Abrisse	Anzahl Lagen	Papierge-wicht (g/qm)	Bestell-Nr.	Preis Fr./St. (m. MwSt.)
220	500	2	44	981 000 046 00	9,40 (10,15)
380	1000	2	36	981 000 047 00	24,20 (26,15)
380	500	3	60	981 000 048 00	20,90 (22,55)

Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis Fr./St. (m. MwSt.)
1x Bodenständer	981 000 023 00	67,40 (72,80)

184,- Fr.

(198,70)

KS TOOLS

Krähenfuß-Leitungs-schlüssel-Satz, 10-teilig

- 12-kant
- mit Innenvierkant
- zum Anziehen und Lösen von Leitungsverschraubungen
- für Handbetätigung
- schlanke Ausführung
- für schwer zugängliche Bereiche
- brüniert
- Spezialstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer
- 19,0 / 21,0 / 22,0 / 24,0 / 27,0 / 30,0 / 32,0 / 36,0 / 41,0 / 46,0 mm

Bestell-Nr. 980 017 905 00

www.winkler-parts.ch/shop

winkler
Das passt.



Den Aktions-Code im Onlineshop eingeben

HERBSTAKTION 2015



So einfach funktioniert's:



Aktions-Gutscheincode

Code

-10 Fr.

Nur einmalig einlösbar. Nicht mit anderen Gutscheinen kombinierbar.
Gültig für Bestellungen im winkler
Onlineshop bis zum 31.12.2015.

① Onlineshop besuchen:
winkler-parts.ch/shop

② Bei der Bestellung den
Aktions-Code eingeben

③ Ab einem Bestellwert von
100 Fr. einen Rabatt in Höhe
von **10 Fr.** sichern

winkler. Das passt.

RiTec agrar Vertriebsstandorte

im winkler Nutzfahrzeug-Teilecenter

Bremen*	+49 421 52075-150
Deggendorf	+49 9931 8960-140
Hannover	+49 511 26288-140
Ibbenbüren*	+49 5451 5043-0
Karlsruhe*	+49 721 98650-170
Kassel	+49 561 95122-160
Leipzig	+49 341 42051-151
Nürnberg	+49 911 64175-184
Potsdam	+49 331 20124-170
Ulm	+49 731 94690-230
Österreich / Wels	+43 7242 29029-0
Schweiz / Egerkingen	+41 62 38908-70

Wir sind für Sie da:

Mo – Fr 7:30 bis 18:30 Uhr
Sa 8:00 bis 12:00 (*14:00) Uhr

Fax: +49 800 5040300 (gebührenfrei)
+43 800 201700 (gebührenfrei)
+41 62 3890879

Rund um die Uhr im Onlineshop: www.winkler-parts.ch/shop

winkler Stand 05/2015. Gültig bis 31.12.2015. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Preise exkl. MwSt., in Klammern brutto, zzgl. Versandkosten.
Art.-Nr. Version CH: 000 610 677 00



RiTec agrar – die Agrarmarke von

winkler
Das passt.

Brielmäier Motormäher, D-88048 Friedrichshafen				
Typ / Modell	Motor	Fahrantrieb	Gewicht (kg)	Ausrüstung, Besonderheiten
Brielmäier 18PS/13kW	13 kW, Kohler Command CH 620	Hydraulisch Stufenlos (3 Hydropumpen für Fahr-/Geräteantrieb)	Keine Angabe	Hydraulischer Rad- und Mähwerkantrieb. Doppelmesser-Mähwerke (Bidux) von 125 cm bis 350 cm. HBC-radiomatic-Funkfernbedienung. Stachelwalzen mit auswechselbaren Kunststoffstollen, Hill-Rake, Heuschieber und Bandrechen, sowie zahlreiche weitere Anbaugeräte.
Brielmäier 27 PS/20 kW	20 kW Kohler Command CH 740		Keine Angabe	

TerraTec Maschinenbau A-6780 Schruns				
Typ / Modell	Motor	Fahrantrieb	Gewicht (kg)	Ausrüstung, Besonderheiten
Ibex 14	Ibex 14 Ibex 28	Hydrostatisch Stufenlos 0–8 km V/R	Keine Angabe	Dreifach-Axialkolbenverstellpumpe mit geschlossenem Kreislauf, stufenloser Geräteantrieb (links/rechts Lauf). Achse um 250 mm hydraulisch verschiebbar. Einhandbedienung mit Multifunktionsgriff, Totmannschalter jederzeit «blind» erreichbar. Doppelmesserbalken 1,96 oder 2,38 m Arbeitsbreite.
Ibex 28	Benzin 20 kW Robin EH72		Keine Angabe	



Für jeden Einsatzzweck gibt es heute optimierte Bereifungs- bzw. Radvarianten.



TerraTec «ibex»

Zwei Jungunternehmer aus Schruns/Vorarlberg haben vor wenigen Jahren die Herausforderung angenommen, einen Motormäher zu bauen. Das Resultat ist ein Produkt mit stufenlosem, hydraulischem Antrieb. Es stehen zwei unterschiedliche Motorvarianten zur Verfügung. Die Achse kann hydraulisch verschoben werden. In der Schweiz werden die «ibex»-Mäher von verschiedenen Händlern rund um den Napf und in Berschis (Sarganserland) vertrieben.

Fazit

Obwohl für viele Betriebe unverzichtbar geworden, bereitet die Produktion von Motormähern auf hohem technischem Niveau den Herstellern einige Sorgen. Die für eine wirtschaftliche Produktion notwendigen Stückzahlen können vielfach nur dank einem wachsenden Gärtner- und Kommunalbereich realisiert werden. Umso beachtenswerter ist der Mut, den Neueinsteiger an den Tag legen. ■

Energie-Lösungen von heute!



Zyklotronic VARIO, 20 – 30 kW



Novatronic, 40 – 80 kW



P015 Phantom, 2.4 – 23.5 kW



Lignumat UTSL, 30 – 250 kW

Mehr Informationen und weitere Produkte:
www.schmid-energy.ch

SCHMID
energy solutions