

Verschleißschutz bei Grubberscharen

GRUBBER – Geringer Verschleiß und Festigkeit werden durch die Kombination von speziellen Werkstoffen erreicht. Ob sich der Mehraufwand zu Standardflügelscharen rechnet, hängt primär von den erzielbaren Standzeiten ab.

Der Verschleiß an den Werkzeugen eines Grubbers wird durch Schneid- und Furchungsvorgänge von harten Bodenpartikeln auf der Werkzeugoberfläche verursacht. Dieser Vorgang wird auch als Abrasion bezeichnet. Die Widerstandsfähigkeit gegen Abrasion hängt wesentlich von der Härte des Werkstoffes ab.

Zwei Werkstoffe für Härte und Festigkeit

Für Standardflügel und -schar gilt daher, dass mit zunehmender Härte des Werkstoffes in der Regel auch die Verschleißbeständigkeit zunimmt. Die Härte kann aber nicht beliebig gesteigert werden, da mit der Härte auch die Sprödigkeit steigt, wodurch die Gefahr, dass das Werkzeug bei stoßartiger Belastung bricht, größer wird. Um diesem Dilemma zu entkommen, wurden Werkzeuge entwickelt, bei denen die Funktionen Festigkeit und Verschleißschutz von zwei verschiedenen Werkstoffen übernommen werden. Ein relativ kostengünstiger, zäher Grundwerkstoff sorgt für die Festigkeit, und an besonders verschleißgefährdeten Stellen wird ein relativ teurer, harter Verschleißschutzwerkstoff aufgebracht.

Angeboten werden heute neben Werkzeugen mit Beschichtungen auf Basis von karbidreichen Legierungen, welche mittels Fülldraht oder im PTA-Verfahren (Plasma-Pulver-Schweißen) aufgeschweißt werden, auch Werkzeuge mit aufgelöteten



Die Erhöhung der Härte von Standardscharen (l.) ist begrenzt, da sie ansonsten zu spröde werden. Den besten Verschleißschutz bieten aufgelötete Hartmetallspitzen (r.). Sie sind allerdings auch am teuersten.



FOTOS (5): HBLFA FRANCISCO JOSEPHINUM

Hartmetallteilen. Bei den aufgeschweißten Beschichtungen bestimmt neben dem Auftragsverfahren vor allem der Karbidgehalt die Verschleißbeständigkeit und auch den Preis. Aufgelötete Hartmetallteile bieten den besten Schutz, vorausgesetzt der Grundkörper und die Lötverbindung sind so ausgeführt, dass das Hartmetall bei stoßartiger

Belastung durch Steine nicht wegbriecht.

Für den Flügel-schargrubber werden neben den Standardflügeln auch beschichtete Flügel mit Fülldrahtschweißung angeboten. Hier hat sich das Aufschweißen an der Unterseite besser bewährt als an der Oberseite.

Verschleiß ist nicht nur eine Frage der Werkzeuge

Neben dem Scharwerkstoff beeinflussen der Boden, die Arbeitstiefe und die Arbeitsgeschwindigkeit die Standzeit der Werkzeuge wesentlich. Die wichtigsten Bodeneigenschaften in diesem Zusammenhang sind die Mineralzusammensetzung, die Lagerungsdichte und der Wassergehalt. Bezüglich der Mineralzusammensetzung nimmt der Verschleiß mit dem Gehalt an Quarz zu. Ein bis zu vierfach höherer Verschleiß ergibt sich bei sehr trockenen Bodenverhältnissen auf schluffigen und tonigen Böden im Vergleich zu einem für die Bodenbearbeitung optimalen Wassergehalt (zwischen Ausroll- und Bruchgrenze). Bei Sandböden tritt dieser Effekt nicht auf. Die Auswirkung einer erhöhten Lagerungsdichte, deren Hauptursache Verdichtungen sind, wird durch den Vergleich des Verschleißes der Schar in der ersten Balkenreihe eines Grubbers sichtbar. Jene, die hinter den Traktorrädern arbeiten, verschleifen deutlich rascher als jene, die zwischen den Rädern arbeiten.

Mit zunehmender Arbeitsgeschwindigkeit nimmt nicht



Beschichtungen mittels Fülldrahtschweißung schützen den Flügel am besten auf der Unterseite.

nur der Zugkraftbedarf, sondern auch der Verschleiß überproportional zu. Daher sollten zu hohe Arbeitsgeschwindigkeiten, die für eine optimale Arbeitsqualität nicht erforderlich sind, vermieden werden. Aus den gleichen Gründen

sollte keinesfalls tiefer gearbeitet werden als notwendig.

Einsatzdauer bestimmt die Wirtschaftlichkeit

Die Kosten der Schar, bezogen auf die bearbeitete Fläche, hängen wesentlich

FLÜGEL RICHTIG EINSETZEN

Die Flügel dürfen nur bei der flachen Bodenbearbeitung, wo sie für eine ganzflächige Bearbeitung erforderlich sind, montiert sein. Bei der tiefen Bearbeitung verursachen sie unnötigen Zugkraftbedarf, die Gefahr der Bildung von Schmierschichten steigt und unnötiger Verschleiß tritt auf. Diese Einschränkung wird auch durch die Tatsache unterstützt, dass der Anteil der Flügel an den Scharkosten 50 % (Standardspitze mit Standardflügeln) bzw. 59 % (Hartmetallspitze mit aufgeschweißten Flügeln) beträgt.



Die abgewinkelte Form (siehe Pfeil) stellt sicher, dass die Hartmetallspitze bei Berührung mit Steinen nicht wegbriecht.

von der Standzeit und dem Preis der Verschleißteile ab. Die Abbildung unten zeigt die Entwicklung der Kosten für die Scharspitzen und Flügel inklusive der Lohnkosten für den Scharwechsel in Abhängigkeit von der bearbeiteten Fläche der Scharspitzen. PTA-

Bitte umblättern

HARGASSNER
HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT

WÄRMESTENS EMPFOHLEN!
HEIZEN MIT BIOMASSE

mindestens € 400 FÖRDERUNG

mindestens € 2.400 FÖRDERUNG

STÜCKHOLZ

- ✓ Zündautomatik
- ✓ Touch-Display
- ✓ Autom. Kesselputzeinrichtung
- ✓ Als Kombi-Kessel mit Pellets erhältlich

ECO HK HACKGUT HEIZUNG

- ✓ Neuer Stufen-Brecher-Rost
- ✓ Energiesparender ECO-Betrieb
- ✓ Kostensenkend

Jetzt auf BIOMASSE umsteigen und SENSATIONELLE FÖRDERUNGEN von HARGASSNER und vom Bund kassieren!

Sichern Sie sich auch ihre ZUSÄTZLICHEN FÖRDERUNGEN vom Land: www.hargassner.at/foerderungen

+43 (0) 77 23 / 52 74 - 0

www.hargassner.at

Bearbeitete Fläche Spitze [ha]	Standardspitze, Standardflügel [€/ha]	PTA-Spitze, Standardflügel [€/ha]	PTA-Spitze, aufgeschweißte Flügel [€/ha]	HM-Spitze, aufgeschweißte Flügel [€/ha]
100	14.9	49.0	68.0	15.4
200	7.45	24.5	34.0	7.7
300	4.97	16.3	22.7	5.13
400	3.73	12.2	17.0	3.85
500	2.98	9.76	13.6	3.08
600	2.48	8.13	11.3	2.57
700	2.13	7.14	10.1	2.27

Kosten der Werkzeuge eines Grubbers (drei Meter Arbeitsbreite) in Abhängigkeit von der Standzeit der Scharspitze; PTA = Plasma-Pulver-Schweißen, HM = Hartmetall

GRAFIK: HANDLER/BLT WIESELBURG

Berechnungsgrundlagen: Kosten Scharspitzen (inkl. Schrauben, exkl. USt.): Standard: 14,9 Euro, PTA: 49,0 Euro, HM: 68,0 Euro; Kosten Flügel (inkl. Schrauben): Standard: 15,4 Euro, aufgeschweißt: 24,5 Euro; Verhältnis Standzeit Spitze zu Flügel: Standardspitze zu Standardflügel: 1:1,8, PTA-Spitze zu Standardflügel: 1:1, PTA-Spitze zu aufgeschweißtem Flügel: 1:1,8, HM-Spitze zu aufgeschweißtem Flügel: 1:0,5

Verschleißschutz – Fortsetzung von Seite I

beschichtete Scharspitzen und Hartmetallspitzen sind deutlich teurer als Standardspitzen. Gleiches gilt für aufgeschweißte Flügel im Vergleich zu den Standardflügeln. Die höheren Kosten müssen durch eine größere bearbeitete Fläche (Standzeit) kompensiert werden. Um mit der Kombination von Standardspitze und Standardflügel auf Werkzeugkosten von 3,80 Euro zu kommen, ist eine bearbeitete Fläche von rund 100 Hektar (ha) erforderlich. Sollen mit PTA-beschichteten Spitzen die gleichen Kosten erreicht werden, müssen rund 225 bzw. 240 ha bearbeitet werden. Aufgeschweißte Flügel und Standardflügel unterscheiden sich wenig in den Kosten pro ha. Hartmetallspitzen in Kombination mit aufgeschweißten Flügeln müssen ungefähr die 4,9-fache Standzeit erreichen, um mit der Kombination aus Standardspitze und Standardflügel konkurrieren zu können. Praxisversuche haben gezeigt, dass dies in der Regel ohne Probleme möglich ist.

Der Anteil der Lohnkosten für das Wechseln der Werk-

zeuge an den in der Abbildung dargestellten Kosten beträgt, selbst wenn man Lohnkosten von 25 Euro unterstellt, nur zwischen zwei (Hartmetallspitze mit aufgeschweißten Flügeln) und sechs Prozent (Standardspitze mit Standardflügeln). In beiden Fällen sind Spitzen und Flügel mit dem Stiel verschraubt.

Franz Handler, Thomas Riegler, Christian Rechberger, HBLFA Francisco Josephinum, Wieselburg



Beim PTA-beschichteten Schar sind die besonders verschleißgefährdete Spitze und Flanke mit einer wolframkarbidreichen Legierung geschützt.

Hydraulischer Oberlenker für AD-Säkombinationen

AMAZONE – Bodenbearbeitungsgerät nun auch als Solomaschine nutzbar

Damit das Bodenbearbeitungsgerät auch wie eine Solomaschine eingesetzt werden kann, bietet Amazone für seine Säkombinationen mit einer Aufbausämaschine AD jetzt einen hydraulisch verstellbaren Oberlenker als Zusatzausrüstung an. Mittels einer

Hebelkonstruktion ist der Oberlenker so zwischen Bodenbearbeitungsgerät und Sämaschine angelenkt, dass die Sämaschine beim Ausfahren der Kolbenstange nach vorne gekippt wird. In dieser Position kann die Maschine dann zum Vorkreiseln der Flächen eingesetzt werden.

Eibl & Wondrak ist ab sofort Metal-Fach-Generalimporteur

Eibl & Wondrak hat zu Beginn des vergangenen Jahres mit dem Vertrieb der Metal-Fach-Maschinen in Österreich begonnen. Vom Start weg konnten unerwartet hohe Verkaufszahlen erreicht werden.

Innovative Technik für hohe Kundenzufriedenheit

Mehr als 75 Kipper und Ballenwagen wurden im ersten Jahr ausgeliefert. Auch bei den Ballenpressen und Ballenwicklern sind die Verkaufszahlen und die hohe Kundenzufriedenheit beachtlich. Aufgrund der stetig steigenden Verkaufszahlen



Das 16 Tonnen-Aktionsmodell von Metal-Fach ist der Verkaufsschlager bei Eibl & Wondrak.

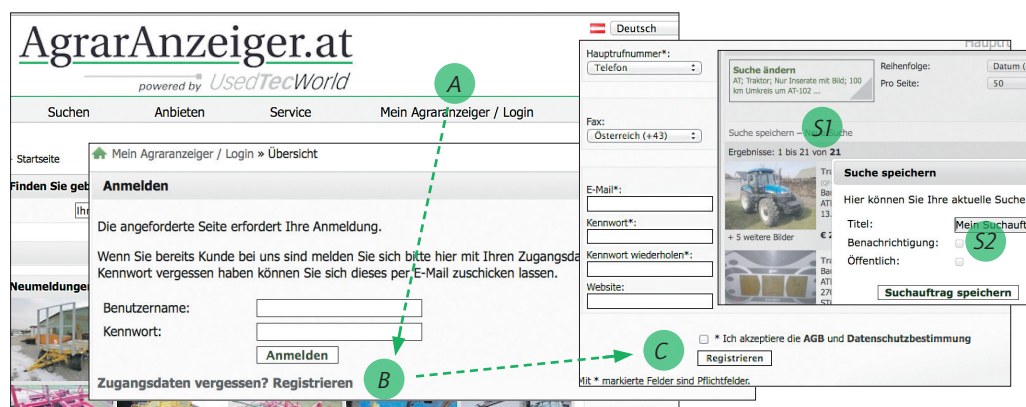
FOTO: EIBL & WONDRAK

von Metal-Fach-Maschinen wurde Eibl & Wondrak mit dem Generalimport für ganz Österreich betraut. Metal-Fach zählt zu den aufstrebenden Landtechnikherstellern in Europa. Auf dem 16,5 Hektar großen Betriebsgelände mit rund 43.000 Quadratmetern überdachter Fläche beschäftigt Metal-Fach mehr als 800 Mitarbeiter. Für die Produktion von Kippern, Miststreuern, Ballenpressen, Ballenwickelmaschinen und Frontladern werden neueste 3D-Laser- sowie Schweißtechnik eingesetzt. Metal-Fach verfügt zudem über eine der größten und modernsten Lackieranlagen in Polen. Der Einsatz innovativer Technik spiegelt sich auch in der sehr guten Verarbeitungs- und Lackqualität aller Produkte wieder und ist Garant für Langlebigkeit und Werthaltigkeit der Maschinen.

Das gesamte Metal-Fach-Produktprogramm kann bei Eibl & Wondrak in Gerasdorf bei Wien sowie den jeweiligen Vertriebspartnern besichtigt werden. Firmenmitteilung

Registrieren bringt's

AGRARANZEIGER.AT – Mit nur wenigen Klicks können sich User gratis registrieren und damit alle Funktionen der Gebrauchtmachinesbörse nutzen.



Über „Mein AgrarAnzeiger / Login“ erfolgt die Registrierung in wenigen Schritten (A bis C). Danach können z. B. Suchen gespeichert (Bild rechts, S1) und Benachrichtigungen (S2) angefordert werden.

FOTO: BZ

Wer sich auf AgrarAnzeiger.at registriert, dem stehen alle Möglichkeiten des Gebrauchtmachines-Portals offen. So können dann z. B. Suchaufträge abgespeichert (direkt oberhalb der Suchergebnisliste S1) und automatische Benachrichtigungen zu neu

online gegangenen Geräten (S2) angefordert werden. Zudem stehen mit dem eigenen Account zahlreiche Informationen und Funktionen unter „Mein AgrarAnzeiger/Login“ (A) zur Verfügung und Anzeigen können selbst aufgegeben werden.

Die kostenlose Registrie-

rung ist in nur wenigen Schritten möglich. Klicken Sie auf der Startseite AgrarAnzeiger.at oben auf den schon erwähnten Button „Mein AgrarAnzeiger / Login“. In dem sich nun öffnenden Fenster gehen Sie unten auf „Registrieren“ (B). Es erscheint eine Eingabemaske (C). Geben Sie dort

Vorsicht bei Schadholz

FORST – Sicherheit und Gesundheit sollen immer an erster Stelle bei der Aufarbeitung von geworfenen, gebrochenen oder schiefstehenden Bäumen stehen.

Der Sturm hat vergangene Woche regional zu größeren Schäden geführt. Bei der Aufarbeitung von z. B. gebrochen, geworfen oder hängenden/schiefen Bäumen ist größte Vorsicht geboten. Insbesondere das Erkennen der Druck- und Zugverhältnisse von ver-

spanntem Holz, das richtige Vorgehen (etwa Schnittbeginn an der Druckseite und Schneidetechnik) sowie die Wahl des sicheren Standplatzes und freien Fluchtweges sind Voraussetzungen für sicheres Arbeiten. Die Aufarbeitung ist ausnahmslos von gut geschultem Personal und nie allein durchzuführen.

Waldbesitzer, die mit der Waldarbeit wenig vertraut sind, sollten Unterstützung in Anspruch nehmen. Bei großflächigem Schadholzanfall ist der Harvestereinsatz zu überlegen.

Infos: Das Gratis-SVB-Merkblatt „Schadholz“ kann unter www.svb.at/merkblaetter oder Tel. 01 - 797 06 eingesehen bzw. bestellt werden.



Schadholzaufarbeitung braucht besondere Technik.

FOTO: SVB

Valtra hält für seine Kunden einmalige Paketpreise parat



FOTO: VALTRA

Valtra schnürt jetzt großzügige Vorteilspakete für seine Kunden.

Valtra bietet derzeit für alle Vier-Zylindermodelle der N-Serie im Leistungsbereich zwischen 112 und 171 PS einmalige Vorteilspakete, die preislich nicht zu unterbieten sind. „Wir wollen 2015 nicht nur mit attraktiven Modellen aufwarten, sondern auch mit einmaligen Paketaktionen Neukunden für unsere Premium-Marke gewinnen“, erklärt Marketingleiter Siegfried Aigner.

Dazu bietet Valtra nun das „Komfort-Paket“, bestehend aus 50 km/h-Getriebe, hydraulisch gefederter Vorderachse, Druckluftanlage und mechanischer Kabinenfederung oder das „Front-Paket“, bestehend aus einer Fronthydraulik mit 3,5 t, zwei elektrischen Steuer-

ventilen, Joystick-Armlehne und einer optionalen Frontzapfwelle. Diese Pakete sind eine große Aufwertung für jeden neuen Valtra-Traktor. Der Mehrwert beträgt bis zu 8377 Euro.

Zusätzlich zu den Vorteilspaketen hält Valtra nun auch eine Sonderfinanzierung für Lagermaschinen parat: Bei einer Laufzeit von 36 Monaten ist lediglich die Mehrwertsteuer als Anzahlung zu leisten, der Restbetrag wird mit null Prozent Zinsen finanziert. Die Abwicklung erfolgt völlig unkompliziert über die konzerninterne Finanzierungsbank Agco Finance.

Weitere Informationen erhält man beim Valtra-Vertriebspartner oder im Internet unter www.valtra.at

Firmenmitteilung

Fendt: Wieder Feldtag auf dem Gutshof des Stiftes Melk



Abt Georg Wilfinger und der Wirtschaftsdirektor des Stiftes Melk, Karl Edelhauser (r.), haben ACA-Geschäftsführer Roman Roth (l.) und Feldtagssprecher Georg Roher (2. v. l.) Unterstützung für das Event zugesagt.

FOTO: ZVG

Fendt und die österreichischen Fendt-Importeure ACA GmbH und BayWa Lamag laden auch heuer auf den Gutshof des Stiftes Melk zum großen Fendt Österreich-Feldtag. Mit mehr als 50 namhaften Ausstellern auf 18.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche und 62 Hektar Einsatzflächen rechnen die Veranstalter am 2. August wieder mit mehr als 15.000 Besuchern.

Eine Vielzahl an Traktoren und Landmaschinen sollen bei dieser einzigartigen Leistungsschau der Landtechnik am Acker und Grünland im praktischen Einsatz gezeigt werden, mit dabei natürlich

auch der neue Fendt 300 Vario, die Maschine des Jahres 2015.

Der Fendt Feldtag ist in dieser Form nur mit der Unterstützung durch das Stift Melk möglich. Abt Georg Wilfinger und Wirtschaftsdirektor Karl Edelhauser haben den Veranstalter, vertreten durch ACA-Geschäftsführer Roman Roth und Feldtagssprecher Georg Roher, bei einer ersten Vorbesprechung erneut die Kooperation für diese Großveranstaltung zugesichert.

Weitere Informationen schon bald im Web unter www.fendt-feldtag.at

Firmenmitteilung