

# Valtra Team

VALTRA  
KUNDENMAGAZIN

1 2014

+ Lohnunternehmen  
Wolfgang Kötter

## Verlässlichkeit für den Kunden

Seite 10

+ Valtra Service

## Holen Sie das meiste aus Ihrem Valtra

Seite 14

+ Unlimited Studio

## Knicklenkung für die N-Serie

Seite 16

BÖHMISCHE SCHWÄRMEREIEN

# VALTRAS BEI DER ARBEIT IN TSCHECHISCHEN WÄLDERN

Seite 6

## EDITORIAL



Liebe Leserinnen und Leser,

ein milder Winter und ein schneller Start in den Frühling lassen die Landwirtschaft dieses Jahr schon eher aus Ihrem Winterschlaf erwachen. Es wird spannend, was dieses besondere Klima an Auswirkungen auf die Saison 2014 haben wird.

Ganz egal was kommt, mit Valtra sind Sie für alles gerüstet. In dieser Saison werden auch die neuen Maschinen, die wir auf der Agritechnica 2013 gezeigt haben, in den täglichen Praxiseinsatz gehen, egal ob der N103.4 oder die neue S4-Serie: Skandinavische Innovationen von 50 bis 400 PS für Ihre Anforderungen und Einsätze. Und damit wir auch in Zukunft alle Anforderungen erfüllen können forschen unsere Ingenieure in Finnland in allen Bereichen, die Weiterentwicklung des Knickschleppers, der aktuell erprobt wird, ist nur ein Beispiel. Seien Sie gespannt was uns dieses Jahr noch erwartet.

Um Ihnen weiterhin den richtigen Service zu bieten investieren wir auch 2014 weiter in unser Händlernetz: mit Schulungen, Trainings und der Gewinnung neuer starker Vertriebspartner werden wir den eingeschlagenen Weg konsequent weiter gehen. Wir freuen uns darauf, für Sie der Partner zu sein, den Sie sich wünschen.

Ihr

*Fredi Meier*

VERKAUFSKOORDINATOR VALTRA



16

**Knicklenkung für N-Serie als Option**



10



14



18

## IN DIESER AUSGABE:

- 03** Schwenkbarer Frontkraftheber LH Link revolutioniert das Arbeiten
- 04** News
- 05** Bilderrückblick Agritechnica
- 06** Valtras bei der Arbeit im tschechischen Wald
- 10** Lohnunternehmen Wolfgang Kötter: Verlässlichkeit für den Kunden
- 12** Nicht alle Abgasrückführungen sind gleich
- 14** Service beim Valtra-Vertriebspartner – es lohnt sich
- 16** Knicklenkung für die N-Serie
- 18** Knicklenker seit den 60er Jahren
- 19** FAP-Valmet: Das erste Portugal-Projekt
- 20** Verschiedenes aus Deutschland
- 22** Europäische Betriebe wachsen langsam aber stetig
- 23** Valtra Kollektion
- 24** Valtra Modellpalette

12



ZWEI  
STEUERGERÄTESCHWENK-  
WINKEL 35°FRONTZAPFWELLE  
OPTIONAL MÖGLICHHUBKRAFT  
3,5 T

Valtra LH Link und Agri

## SCHWENKBARER FRONTKRAFTHEBER

Der schwenkbare Frontkraftheber von Valtra gewann auf der Agritechnica im Jahr 2007 die DLG-Silbermedaille. Diese Innovation revolutioniert das Arbeiten mit Geräten in der Front, da man die Möglichkeit hat, den schwenkbaren Frontkraftheber mit dem Lenkeinschlag der Vorderräder mitschwenken zu lassen und dabei das Verhältnis einzustellen. Genauso ist aber eine unabhängige Steuerung möglich. Dies macht Aufgaben wie beispielsweise das Mähen durch den engeren Wendekreis und weniger Fehlstellen viel schneller. Bei kommunalen Aufgaben

ermöglicht der schwenkbare Frontkraftheber das sichere und genaue Kehren oder Schneeschleppen bis zum Bordstein oder in Ecken.

Zwei Versionen dieses Frontkrafthebers sind verfügbar: Agri und LH Link. Die Agri-Version wird manuell mit der Hydraulik des Traktors gesteuert während die LH Link-Version automatisch in Relation zu den Vorderrädern schwenkt, wenn der Fahrer dies wünscht. Der schwenkbare Frontkraftheber ist für die N-Serien Modelle N103.4 bis N163 erhältlich. •

[www.valtra.de](http://www.valtra.de)

# News



Die breiteste Valtra-Modellpalette lockte viele Besucher auf den Valtra-Stand.



## Agritechnica zieht 450.000 Besucher an Valtra präsentiert die breiteste Modellpalette aller Zeiten von 50 bis 400 PS

**F**ast eine halbe Millionen Besucher der Messe Agritechnica in Hannover hatten die Möglichkeit, die bisher breiteste Modellpalette in der Geschichte von Valtra zu erleben. Das kleinste Modell in der kürzlich erweiterten A-Serie hat 50 PS, während der größte Traktor der neuen S-Serie bis 400 PS leistet.

Neben der Einführung der größeren und kleineren Modelle, präsentierte Valtra außerdem viele Baureihenergänzungen innerhalb der gesamten Modellpalette. Die T-Serie gibt es jetzt auch als kraftstoff-effizientes Modell T163 Versu Eco-Power Modell, während die N-Serie um die Vier-Zylinder-Modelle N103.4 und den N123 Versu und Direct erweitert wurde.

Sowohl das Unlimited Studio, als auch die Fuse Precision Farming Technologie zog großes Interesse vieler Messebesucher an. Außerdem wurde Valtra's Sigma

Power als erstes Boost-System vom Deutschen Landwirtschaftsverlag (DLV) als „Meilenstein der Landtechnik“ ausgezeichnet.

Der Valtra-Messestand wurde von den Besuchern sehr gut angenommen. In einer von AGCO durchgeführten Umfrage war Valtra an erster Stelle unter allen teilnehmenden Marken am AGCO-Stand. Die großzügige Gestaltung des Standes gewährte den vielen Besuchern genug Freiraum, um die Traktoren ungestört zu inspizieren, sich beraten zu lassen und sich auszutauschen.

Die Agritechnica konnte letzten November einen Besucherrekord von 449.000 Personen verzeichnen, davon waren 342.000 Besucher aus Deutschland und 107.000 aus dem Ausland. Viele Besucher kamen auch aus den umliegenden Ländern wie beispielsweise Dänemark und den Niederlanden oder auch Finnland. •

### WEITERER AUSBAU DES AGCO POWER MOTORENWERKES

Das AGCO Power Motorenwerk wird erneut um weitere 1000 m<sup>2</sup> vergrößert und um eine neue Aufbereitungs-Werkstatt erweitert. Die Expansion erfolgt nach einem sehr engen Zeitplan und soll im Sommer 2014 abgeschlossen sein.

AGCO Power hat eine lange Geschichte und viele Erfahrungen mit der Wiederaufbereitung von Motoren. Diese Ausweitung des Motorenwerkes wird die jährliche Kapazität der Werkstatt um 1.400 Motoren erhöhen.

### DER FLUGHAFEN IN MOSKAU FÄHRT VALTRA TRAKTOREN

Valtra lieferte diesen März 19 Traktoren an den Moskauer Domodedovo Flughafen. Der Auftrag beinhaltet 13 N92 HiTech und sechs N121 HiTech Traktoren. Alle Traktoren sind Orange und mit einem Frontlader, Frontkraftheber und einer Turbokupplung ausgestattet. Die Winterdienstausrüstung wird ebenfalls mit den Traktoren geliefert.

### VIRTUELLE FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Die Entwicklungsabteilung des Valtra-Werkes hat einen neuen "Virtual Reality"-Raum für Ihre Forschung bekommen. Dieser Raum ermöglicht den Entwicklern die CATIA Design Bilder in 3D zu untersuchen und zu bearbeiten. Dazu müssen spezielle Brillen, ähnlich wie im 3D-Kino, getragen werden. Allerdings haben diese Brillen Sensoren, die den Blickwinkel analog zu den Bewegungen des Trägers verändern. Dieses 3D-System macht es beispielsweise einfacher, Bauteile am Traktor zu tauschen oder zu verändern und ihn dabei unter verschiedenen Bedingungen zu testen.

Internet: [valtra.de](http://valtra.de)

**Valtra Team**

ISSN-L 2243-3554  
ISSN 2243-3554

**Chefredakteur** Hannele Kinnunen, Valtra Inc., hannele.kinnunen@agcocorp.com

**Redaktion** Tommi Pitienius, Valtra Inc., tommi.pitienius@agcocorp.com

**Redakteure** Adam Wiatroszak, AGCO Sp. z o.o., adam.wiatroszak@agcocorp.com // Kim Pedersen, LMB Danmark A/S, kim.pedersen@lmb.dk // Siegfried Aigner, AGCO Austria GmbH, siegfried.aigner@agcocorp.com // Sylvain Mislange, AGCO Distr. SAS, sylvainmislange@fr.agcocorp.com // Thomas Lesch, AGCO Deutschland GmbH, thomas.lesch@agcocorp.com // Andrew Rawson, Agco Ltd., andrew.rawson@uk.agcocorp.com

**Herausgeber** Valtra Oy Ab, Valmetinkatu 2, 44200 Suolahti

**Koordination** Medita Communication Oy **Layout** Juha Puikkonen, INNOverkko

**Druck** Kopijyvä Oy 2014 **Foto** Valtra Archiv, falls nicht anders vermerkt



Valtra is a worldwide brand of AGCO



Das Valtra Team bedankt sich bei allen Besuchern der Agritechnica 2013.

# AGRITECHNICA IMPRESSIONEN



Ein Meilenstein der Landtechnik: der Valtra 8750 mit Sigma Power Boost System. Davor Reiner Dzieran, der Besitzer Klaus Wölfel und Peter Kogel, Vertriebsdirektor Valtra Deutschland.

Viele Besucher interessierten sich auch für die kleinen Details unserer Traktoren.



Blick vom Balkon auf den Valtra und AGCO Stand.



Die neue S-Serie – beeindruckend.



Der Valtra-Stand war offen und immer gut besucht.



Viele Gespräche wurden geführt.



Abhupen mit dem Unlimited – wir freuen uns auf die Agritechnica 2015.



Es ist vorbei – zufriedene Valtra-Mitarbeiter nach dem Abhupen.

Bohemian Rhapsody – böhmische Schwärmerereien

# VALTRAS BEI DER ARBEIT IN TSCHECHISCHEN WÄLDERN

Die Wälder von Böhmen in den bergigen nördlichen und westlichen Regionen der Tschechischen Republik sind erfüllt vom Sound der schwer arbeitenden Valtra Traktoren. Ein Valtra 6300 mit 24.000 Betriebsstunden transportiert Äste vom Holzplatz im Wald hin zur Straße, wo die neue S-Serie gerade Hackschnitzel für ein nahe gelegenes Kraftwerk produziert.

TEXT UND FOTOS TOMMI PITENIUS

**Die hohe Bodenfreiheit,  
die großzügige Kabine und  
das TwinTrac Rückfahrsystem  
sind wichtige Vorteile bei der  
Forstarbeit.**



**D**ie 200 Mitarbeiter der tschechischen Firma Solitera arbeiten in staatlichen und privaten Wäldern in ganz Böhmen, der westlichen Region der Tschechischen Republik. Insgesamt 9 Harvester sind im Einsatz, um die Bäume zu fällen, während weitere 15 Maschinen das Holz aus dem Wald transportieren. Valtra Traktoren werden für den Transport des Rohmaterials und das Herstellen von Hackschnitzeln verwendet.

Der Kern der Hackschnitzel-Kolonne besteht aus zwei S-Serien mit Jenz Hackern, zehn kleineren Valtra Traktoren für den Hin-Transport und sechs Lastwagen, um die Hackschnitzel ab zu transportieren, in der Regel direkt zum Kraftwerk. Die Arbeit wird sorgfältig durchgeführt, selbst der Boden auf dem die Hacker stehen, wird anschließend mit einem Rechen wieder sauber gemacht. Außerdem forstet Solitera die abgeernteten Flächen anschließen wieder auf.

„Wir haben 2003 mit der Hackschnitzelproduktion angefangen, als wir unsere ersten Valtra Traktoren gekauft haben – ein 6300er und einen 6800er. Beide sind nach wie vor im Einsatz. Das Valtra Image für Traktoren war damals schon unübertroffen. Die hohe Bodenfreiheit, die großzügige Kabine und das TwinTrac Rückfahrssystem sind wichtige Vorteile bei der Forstarbeit. Unsere Valtra Traktoren haben sich als zuverlässig erwiesen und unsere Fahrer lieben sie“, sagt **Roman Šantora**, der die Häcksel-Kolonne organisiert.

Ein T202 Direct mulcht einen Busch unter einer Hochspannungsleitung. Forstarbeiter kümmern sich um die Stellen, an die der Traktor nicht kommt. Sie fällen und trimmen auch die Bäume, die zu nahe an den Stromleitungen wachsen.

## Frische Äste und Wipfel für den Hacker

Während in den skandinavischen Ländern und in vielen anderen entweder kleine Bäume oder große mit krummen Stämmen zum Häckseln verwendet werden, werden in der Tschechischen Republik frische Äste und Wipfel bevorzugt. Die Zweige sind meist noch grün und die Hackschnitzel sind extrem fein, passend für die Förderanlagen in den Kraftwerken. Die Hackschnitzel werden unter anderem zu den Kraftwerken in Plzeň und Kladno geliefert. Dort machen Hackschnitzel rund 30 Prozent des Brennmaterials aus, die restlichen 70 Prozent sind Braunkohle.

„Wir müssen die Hackschnitzel regelmäßig liefern. Solitera hat wie die Kraftwerke ein eigenes Lager aber die sind recht klein und frische Hackschnitzel können nicht lange gelagert werden, da sie sich sonst erwärmen würden. Die Zuverlässigkeit unserer Maschinen und der gesamten Hackschnitzelkette sind extrem wichtig für uns, da unsere Kunden nicht an leeren Versprechungen interessiert sind“ sagt Šantora.

Besonderer Dank geht an die lokalen Händler von Agroobchod und den Importeur Topagri. Als zum Beispiel die Verglasung einer Türe gesplittet ist, versorgte uns der Importeur innerhalb weniger Stunden mit einer neuen Türe aus seinem Lager. Als ein paar Tage später eine weitere Türe beschädigt wurde, baute Topagri die Scheibe aus einem seiner Vorführ-Traktoren aus und setzte sie in unseren Traktor ein. Die Arbeit musste nicht unterbrochen werden und die Kraftwerke konnte weiter mit Hackschnitzeln versorgt werden.

„Unsere S-Serien verbrauchen 27 Liter Kraftstoff pro Stunde im Durchschnitt. Ein Traktorfahrer und sein Helfer arbeiten in 12 Stunden Schichten. Wir können so circa 1000 bis 1200 Kubikmeter pro Tag produzieren. Die Häckselstandorte sind üblicherweise dutzende Kilometer voneinander entfernt“, beschreibt Šantora. •

„Der Traktor ist stark und zuverlässig“, bestätigt Milan Šindelář.



## Der Valtra T202 Direct und die Forstarbeiter schneiden pro Tag ein Hektar unter den Stromleitungen frei

Der Valtra T202 Direct fährt langsam aber sicher rückwärts in Richtung eines Busches unter einer Hochspannungsleitung. Der Mulcher hinter dem Traktor zerkleinert den Zwei-Meter-Busch in feinen Staub. Drei Forstarbeiter arbeiten zusammen mit einem Traktor, sie entfernen die Büsche um den Fuß der Pfosten und anderen Stellen, welche der Traktor nicht erreichen kann. Die Arbeiter schneiden auch die großen Bäume zurück, die zu nahe an der Stromleitungen wachsen.

„Die Breite des Durchschlags variiert je nach Strom-Kapazität der Hochspannungsleitungen. Hier zum Beispiel machen wir einen 15 Meter breiten Korridor. Das ist etwas komplett anders als die normale Holzernte. Man muss wirklich sehr vorsichtig sein, wenn man Bäume neben einer Stromleitung fällt oder trimmt“, sagt Milan Šindelář, ein Lohnunternehmer.

Šindelář hat insgesamt drei Valtra Traktoren, den T202 Direct und einen T191 Advance, beide mit einem AHWI Mulcher, und einen N111eH der mit einem Junkkari-Hacker eingesetzt wird. Šindelář arbeitet außerdem mit Subunternehmern. Der T202 Direct schafft bis zu 1000 Stunden im Jahr, allerdings ist die Saison nur von Oktober bis März, wenn die Bäume in der Winterruhe sind. Das Unternehmen, das die Stromleitungen besitzt, zahlt pro m<sup>2</sup> und der Wettbewerb zwischen den Lohnunternehmern ist sehr intensiv.

„Dieser Valtra hat das TwinTrack Rückfahrssystem, einen Metallkraftstofftank, Nokian Forstreifen, ein stufenloses Getriebe, Polycarbonat-Verglasung und Vorderachsfederung. Der Unterboden und die Kabine sind gepanzert und wir haben eine Seilwinde im Frontanbau, um die Bäume zu ziehen. Der Traktor ist stark und zuverlässig“, bestätigt Milan Šindelář.

Der T202 Direct wird in der Regel von Milans Bruder Radek Šindelář gefahren. Das Unternehmen hat acht Mitarbeiter, vier davon kümmern sich um die Vorbereitungen, versenden Angebote und kümmern sich um die praktischen Modalitäten, wie beispielsweise die Zustimmung der Besitzer zur Nutzung privater Straßen und Felder. Die Arbeiter können so rund ein Hektar pro Tag unter den Hochspannungsleitungen frei schneiden. •

Die S-Serien laufen rund 3000 Betriebsstunden pro Jahr in 12-Stunden-Schichten, auch Samstags. Der Hacker kann Stämme bis zu 60 cm Dicke aufnehmen, aber meist wird er für das Häckseln von Ästen und Wipfeln verwendet, die beim Abholzen übrig geblieben sind.



Die Inhaber und Mitarbeiter des Unternehmen Šindelář sind stolz auf ihre Arbeit: Milan Šindelář, Radek Šindelář, Jaroslav Macák (Vater), Vladimír Tichý, Jaroslav Macák (Sohn) und Jan Martínek.

Ein Valtra 6300 mit 24.000 Betriebsstunden transportiert die Äste vom Holzplatz an die Seiten der Waldstraßen. Zum Hacken der Äste wird eine Valtra S-Serie verwendet, anschließend werden die Hackschnitzel abtransportiert und als Brennstoff verwendet.

Der Lohnunternehmer Wolfgang Kötter mit dem zuständigen Valtra Gebietsleiter Bernd Dede.



# VERLÄSSLICHKEIT FÜR DEN KUNDEN

Der Lohnunternehmer Wolfgang Kötter aus Hohenkirchen im Wangerland ist in der Region ein bekanntes Unternehmen. Seit fast 35 Jahren ist er im Auftrag der Landwirtschaft tätig und unterstützt die Landwirte der Region mit seinen Diensten. Angefangen hat 1980 alles mit einem Bagger.

TEXT THOMAS LESCH FOTOS LOHNUNTERNEHMEN KÖTTER & THOMAS LESCH

**N**ach dem Start im Bereich der Erdarbeiten, der auch heute noch zum Aufgabenspektrum von **Wolfgang Kötter** und seinem Team gehört, kam schnell der Einstieg in die Landwirtschaft. 1982 kaufte man einen Schlüter mit Mengele Lade-

wagen und begann, den Landwirten der Region in der Ernte zu helfen. Der Fuhrpark wuchs schnell und das Geschäft wurde ausgeweitet. Nach dem Aus von Schlüter musste eine neue Traktorenmarke, die die Anforderungen erfüllen konnte, her und man entschied sich 2000 zum

Kauf eines Valtra 8550 mit 160 PS. Die finnische Qualität konnte auf ganzer Linie überzeugen und 2003 wurde die Flotte um drei Valtra 8550 erweitert. Zu tun gab es immer genug, davon sprechen die durchschnittlich 13.000 Betriebsstunden auf den 8550, die nach wie vor im



Der Valtra-Fuhrpark des Lohnunternehmens Kötter: geballte Schlagkraft.



Der T151H und einer der 8550 beim Mais-Häckseln.



Auch Güllefahren gehört natürlich zu den Aufgaben von Wolfgang Kötter und seinem Team.

Einsatz sind. Ob vor dem Dumper im Erdbau oder in sämtlichen landwirtschaftlichen Arbeiten, die 8550 „sind einfach die Besten, die haben Kraft ohne Ende“, sagt Wolfgang Kötter mit einem Lachen.

Bei seinem Kundenkreis handelt es sich hauptsächlich um Stammkunden, häufig mit Milchvieh und in der Größenordnung 70–100 ha.

„Die größeren Betriebe machen meist doch vieles noch selber“ weiß Wolfgang Kötter. Doch auch die Betriebe gehören zu seinen Kunden. Mit der gesamten Palette an Arbeiten über das ganze Jahr kommt das Lohnunternehmen auf eine durch-

schnittliche Auslastung von 1.200 bis 1.300 Betriebsstunden je Traktor und Jahr. Grasernte, Gülleausbringung, Pressen, Bodenbearbeitung, Aussaat oder Maisernte sind nur ein kleiner Ausschnitt, was Wolfgang Kötter, seine 8 Angestellten (darunter auch 2 Frauen) und bei Bedarf 8 flexible Helfern das Jahr über leisten. Und da sind natürlich auch robuste und gut zu bedienende Traktoren gefragt: „Auf einen Valtra kann man einfach jeden drauf setzen, die sind robust und einfach zu bedienen“, so Wolfgang Kötter. Und so blieb es nicht lange bei den drei 8550. Heute leisten insgesamt 7

Valtra Traktoren Dienst im Lohnunternehmen, ein T151H, ein T171H, ein T191H sowie der neueste, ein T213V. „Die Zeitfenster werden immer enger, egal ob im Grünland oder auf dem Acker, da braucht man Schlagkraft“. Und um diese Schlagkraft zu erhalten, investieren wir von Valtra ständig in Innovation und die Verbesserung unserer Traktoren, aber natürlich auch in den Ausbau und die weitere Entwicklung unseres Händlernetzes. Gemeinsam mit unseren alten und neuen Vertriebspartnern wollen wir Ihnen den besten Service bieten. •



### Valtra S Serie

# NUR VON AUSSEN SCHWARZ

TEXT TOMMI PITENIUS

#### Mitbewerber

EGR: 40 Prozent.\*



#### Valtra S Serie

EGR: 0–15 Prozent.



\* Exemplarische Darstellung.

**D**ie Technik der Abgasrückführung (EGR) leitet einen Teil der Abgase gekühlt erneut dem Verbrennungsprozess zu. EGR hat sich als gute Möglichkeit erwiesen, immer härtere Abgasnormen zu erfüllen. Je nach Leistung, Einsatzbereich, Einkaufspreis oder laufende Kosten des

Traktors setzt Valtra EGR, AdBlue-Katalysatoren (SCR) oder eine Kombination von beidem ein.

Nicht alle EGR-Systeme sind gleich. Bei der Valtra S-Serie werden nur 0–15 % der Abgase zurückgeführt. Das ist wichtig, um die Emissionen möglichst niedrig zu halten und gleichzeitig den Motor nicht zu sehr zu belasten.

Andere Hersteller führen bis zu 40 % der Abgase zurück in den Motor, um die Abgasnorm zu erreichen. Dabei kann ein zu hoher Anteil zu Ablagerungen in den Ventilen und Zylindern sowie der Verschmutzung des Motoröls führen und somit die Service-Intervalle und die Lebensdauer des Motors entscheidend verkürzen. •

# VALTRA

Individually Yours



## Die dritte Generation N-Serie

Valtras neue N-Serie, eine klare Zukunftsinvestition. Während man früher für schwere Arbeiten einen 6-Zylinder Traktor brauchte, demonstriert die Valtra N-Serie, dass es auch anders geht. Bis zu 171 PS und 700 Nm Drehmoment in einem kompakten und wendigen Vierzylindertraktor, ideal für die vielseitigen Anforderungen der Schweizer Landwirte.

Valtra is a worldwide brand of AGCO.  Your Agriculture Company

## GVS Agrar

**GVS Agrar AG**  
Land- und Kommunalmaschinen  
Im Majorenacker 11  
CH-8207 Schaffhausen  
Tel. +41 (0)52 631 19 00  
info@gvs-agrar.ch  
www.gvs-agrar.ch

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <b>1716 PLAFFEIEN</b><br>Rappo Gebrüder AG                     | <b>5618 BETTWIL</b><br>Mosimann Paul                           | <b>8468 GUNTALINGEN</b> , Heller Bau-<br>maschinen & Landtechnik GmbH |
| <b>3232 INS</b> , GVS Agrar Ins AG                             | <b>5734 REINACH</b><br>Hauri Allround Service GmbH             | <b>8564 WÄLDI</b><br>Reusser AG                                       |
| <b>3400 BURGDORF</b><br>Hess Durs GmbH                         | <b>6211 BUCHS</b><br>Meier Landtechnik AG                      | <b>8730 UZNACH</b><br>Technikcenter Uznach AG                         |
| <b>3538 RÖTHENBACH I.E.</b> , Schüpbach<br>Reparaturwerkstätte | <b>6221 RICKENBACH</b><br>Sebastian Müller AG                  | <b>8834 SCHINDELLEGI</b> , Schuler<br>Maschinen und Fahrzeuge AG      |
| <b>3555 TRUBSCHACHEN</b><br>Zaugg Forst- u. Landtechnik AG     | <b>6275 BALLWIL</b><br>Buchmann Technik AG                     | <b>8842 UNTERIBERG</b><br>Lüönd & Co. AG                              |
| <b>4312 MAGDEN</b><br>Damann Maschinen AG                      | <b>7006 CHUR</b><br>Mehli Andreas                              | <b>8934 KNONAU</b><br>Hausheer & Sidler                               |
| <b>4536 ATTISWIL</b> , Stalder André                           | <b>8207 SCHAFFHAUSEN</b><br>GVS Agrar AG                       | <b>9056 GAIS</b><br>Koch Maschinen AG                                 |
| <b>5324 FULL-REUENTHAL</b> , Heinz Kämpf<br>Landmaschinen AG   | <b>8340 HINWIL</b> , Grimm Forst- und<br>Maschinenbetrieb GmbH | <b>9205 WALDKIRCH</b> , Steiner Service<br>und Reparaturen GmbH       |
| <b>5502 HUNZENSCHWIL</b><br>Odermatt Landmaschinen AG          |  |   |



Service beim Valtra-Vertreibspartner

# ES LOHNT SICH

TEXT TOMMI PITENIUS FOTOS VALTRA ARCHIV

Ihren Traktor bei einem autorisierten Valtra-Händler warten zu lassen ist in vielerlei Hinsicht eine lohnende Investition. Der Händler sorgt dafür, dass Ihr Traktor jederzeit einsatzbereit ist und sorgt damit auch für einen hohen Wiederverkaufswert des Traktors. Allein aus diesem Grund lohnt es sich, denn so tragen sich die Servicekosten von selbst. Sie müssen sich keine Sorgen machen und profitieren außerdem vom aktuellen Wissen und den Updates für Ihren Valtra.

Unsere Servicemitarbeiter werden regelmäßig von den Kollegen aus

dem Werk in Finnland geschult, um anschließend dieses Wissen und die Tipps und Tricks an unsere Händlermitarbeiter bei Ihnen vor Ort weiterzugeben. Service Schulungen kombinieren theoretischen Unterricht mit praktischen Erfahrungen in der Lehrwerkstatt. Die Schulungsabteilung in Suolahti, Finnland, bereitet auch die Unterrichtsmaterialien für die Schulungen der Vertriebsorganisationen und Importeure vor. Valtra hat tausende Service-Techniker in ganz Europa, die geschult werden, bevor neue Produkte und Optionen auf dem Markt eingeführt werden. •





Offizielle Valtra-Vertriebspartner haben das Spezialwerkzeug und das Know-How um Valtra Traktoren zu warten und zu reparieren. Nachbauteile und Fehler, verursacht von nicht-autorisierten und ungeschulten Technikern, können schwere Schäden an Ihrem Traktor verursachen.

## Sechs Gründe den Valtra-Service für Ihren Traktor zu wählen:

- 1) **Erfahrung** – Autorisierte Valtra-Techniker wissen besser als jeder andere, wie man Valtra Traktoren wartet. Sie haben alle wichtigen Spezialwerkzeuge und die benötigte Ausstattung um zum Beispiel die elektronischen Systeme zu aktualisieren. Dieses spezielle Know-How spiegelt sich wieder in der Geschwindigkeit und zugleich der hohen Qualität ihrer Arbeit.
- 2) **Original Ersatzteile** – Valtra Vertriebspartner verwenden Original-Ersatzteile von Valtra, die speziell für unsere Traktoren ausgelegt sind. Diese Ersatzteile haben eine Garantie von einem Jahr.
- 3) **Höhere Zuverlässigkeit** – Durch vorausschauenden Service können Probleme von vorn herein verhindert werden. Das ist besonders in der Zeit wichtig, in der Sie Ihren Traktor am meisten benötigen. Die Kosten für einen Schaden während der Hochsaison können sich durch den Produktionsausfall erheblich erhöhen. Deshalb sollte, wenn möglich, der Service während des Winters durchgeführt werden, da hier in der Regel weniger zeitkritische Einsätze sind.
- 4) **Höherer Wiederverkaufswert** – ein gut gepflegtes Serviceheft von einem offiziellen Fachhändler kann den Wiederverkaufswert Ihres Traktors erheblich erhöhen.
- 5) **Austauschteile** – Sie können den Motor oder das Getriebe Ihres Traktors durch ein wiederaufbereitetes Teil direkt aus der Fabrik ersetzen. Diese Austauschteile entsprechen von Qualität und Haltbarkeit Neubauteilen, sind aber ca. 20 – 40 % günstiger.
- 6) **Aktuellste Updates** – Sie erhalten die neuesten Software-Updates, sowie die neuesten Optionen, welche die Leistung Ihres Traktors stetig verbessern.





Neues aus dem Unlimited Studio

# KNICKLENKUNG FÜR DIE N-SERIE

Die Knickgelenkte N-Serie kombiniert eine konventionelle Achsschenkellenkung mit einer Knicklenkung, die den Traktor extrem wendig macht. Sogar eine Hundeganglenkung ist möglich.

Momentan wird an einer Knicklenkung für die stufenlosen Direct-Modelle der N-Serie gearbeitet, die vom Unlimited Studio angeboten wird. Diese Lösung kombiniert eine konventionelle Achsschenkellenkung mit einer Knicklenkung, die den Traktor extrem agil und wendig macht.

TEXT TOMMI PITENIUS FOTOS VALTRA ARCHIV

**D**amit kann auch im Hundegang gefahren werden, so dass bei der Feldarbeit die Bodenverdichtung auf ein notwendiges Minimum reduziert wird. Auch im kommunalen Einsatz sorgt diese Lenkvariante für mehr Sicherheit im Straßenverkehr. Im Automatikmodus wird mit steigender Geschwindigkeit der Anteil der Knicklenkung reduziert, sodass der Fahrer den Schlepper jederzeit unter Kontrolle hat. Im manuellen Modus



Die Knicklenker bieten bei den meisten Anwendungen deutliche Vorteile gegenüber Standardschleppern. Auch bei den Zusatzoptionen müssen keine Kompromisse eingegangen werden, alle Extras sind auch für die Knickschlepper verfügbar.

## Sauli Takkula, Lohnunternehmer: „Beim Schneepflügen spart man mit den Knicklenkern zwei Stunden“

Sauli Takkula ist ein finnischer Lohnunternehmer, der seit den frühen 2000ern zehntausende Stunden auf den X100, X120 und die beiden XM150 gefahren hat und nun einen knickgelenkten N163 Direct erprobt.

Takkula: „Wir räumen über 60 km Straßen und eine vier Hektar große Fläche in Turku. Hierbei kommen zwei Traktoren zum Einsatz, einer befreit die Straßen von Schnee und der andere räumt Bushaltestellen und Parkplätze. Mit Standardtraktoren ist man mehr als 14 Stunden im Einsatz, mit den Knicklenkern ist die Arbeit in gerade einmal 12 Stunden erledigt. Zusätzlich ist die Arbeit deutlich sicherer.“

Takkula hat alle Traktoren mit Zusatzhydraulik, maximaler Anzahl an Steuergeräten und Schwerlastfrontladern ausgestattet.

„Der Frontlader hebt mehr als 3 Tonnen und arbeitet sehr zügig. Ich hatte bislang keinerlei technische Probleme mit dem Lader, dem Knickgelenk oder dem Traktor selbst. Lediglich einmal musste ich einem Krankenwagen ausweichen und ich bin von der Straße in den Wald gefahren, doch das ist eine andere Geschichte.“ •



Sauli Takkula ist Landwirt und Lohnunternehmer, der zehntausende Stunden auf verschiedene Knickschlepper von Valtra gefahren hat. Er testet jetzt auch den knickgelenkten N163D auf Herz und Nieren.

legt der Fahrer je nach Anforderung das Verhältnis von Knick- und Achsschenkel lenkung fest.

Die Knicklenkung ist als Option für die Modelle N123, N143 und N163 mit stufenlosem Direct-Getriebe verfügbar. Weiterhin sind die Traktoren mit einer leistungsstarken 160 l/min Hydraulikanlage, einer Vorderachsabstützung und 50 km/h Höchstgeschwindigkeit ausgestattet. Wie alle Valtra Schlepper können auch die knickgelenkten Modelle mit einem Frontlader ausgestattet werden. Neben dem Standardlader wird eine verstärkte Version für höchste Ansprüche verfügbar sein. Gegenüber dem Standardtraktor ist der Knicklenker etwa 300 kg schwerer. Die Gewichtsverteilung liegt bei 45 % auf der Vorderachse und 55 % auf der Hinterachse. Bei den Zusatzoptionen müssen keine Abstriche gegenüber dem Standardtraktor gemacht werden; beispielsweise können die Maschinen mit Stahltank, der SVC-Kabine, LH-Link oder TwinTrac ausgestattet werden.

Die neuen Knicklenker befinden sich momentan in der Test- und Erprobungsphase. Die Serienproduktion wird voraussichtlich Anfang 2015 anlaufen. •



Knicklenker

# SEIT DEN 60ER JAHREN

Anfang der 1960er Jahre begann in den skandinavischen Ländern die Mechanisierung der Forstindustrie. Seinerzeit entschied man sich bei Valmet, auf Basis von landwirtschaftlichen Schleppern geländegängige knickgelenkte Traktoren zu entwickeln.

TEXT HANNU NISKANEN FOTOS VALTRA ARCHIV

**D**ie Entwicklungsabteilung befand sich damals noch im finnischen Jyväskylä, etwa 30 km vom heutigen Stammsitz in Suolahti entfernt.

Ergebnis der Entwicklungsarbeit war der Valmet 363 D, als Basis diente der Valmet 361 D. Angetrieben wurde der Traktor von einem 46 PS Motor, das Leergewicht betrug circa 4000 kg. In den Folgejahren wurde der Bereich Forstmaschinen kontinuierlich ausgebaut. Mit der Übernahme der Forstmaschinensparte von Volvo BM zu Beginn der achtziger Jahre stieg man zu einem „Global Player“ im Bereich Forst auf. 2004 wurde die Sparte Forstmaschinen im Zuge von Umstrukturierungsmaßnahmen an das Unternehmen Komatsu verkauft.

Seit je her wurden und werden Valmet- und Valtra-Traktoren neben

der Landwirtschaft auch im Bereich Forst eingesetzt. So ist es nicht verwunderlich, dass speziell in den skandinavischen Ländern Kunden nach Traktoren mit Knicklenkung verlangten. In den frühen Neunzigern kam man diesem Wunsch nach und entwickelte auf Basis des 6600 Mezzo mit Vierzylindermotor einen neuen Knickschlepper. Das Prinzip war einfach wie genial: Der Rahmentank zwischen Motor und Getriebe wurde durch ein stabiles Knickgelenk getauscht.

1996 wurden die beiden Modelle „City“ mit Frontlader und „Forest“ mit Hochleistungshydraulik und 95 bzw. 115 PS eingeführt. Neben der sehr guten Frontladereignung zeichnen sich die Knicklenker durch eine enorme Wendigkeit aus, die speziell im Forsteinsatz große Vorteile bietet.

Zur Jahrtausendwende basierten die Modelle mit Knicklenkung auf der M-Serie mit vier Zylindern. Die Leistung betrug bis zu 150 PS im XM 150. Die XM-Serie wurde bis 2006 gebaut.

Besonders im Forst- und Kommunaleinsatz bieten die Traktoren mit Knicklenkung große Vorteile gegenüber Standardtraktoren. So ist es nicht verwunderlich, dass die Kunden, deren Traktoren zum Teil enorme Stundenleistungen erbracht haben, auf der Suche nach gleichwertigem Ersatz sind. Valtra steht in engem Kontakt mit führenden Praktikern, so dass die Produkte die Anforderungen von Morgen schon heute erfüllen. Der neue Knicklenker basiert auf dem N163 einschließlich des Motors mit einer maximalen Leistung von 171 PS. Außerdem kommt das stufenlose Direct-Getriebe, die Rückfahreinrichtung TwinTrac und die leistungsstarke Hydraulik mit 160 Litern je Minute zum Einsatz.

Die Traktoren verfügen über eine intelligente Lenkung, bei dem Knick- und Vorderradlenkung individuell und den Anforderungen entsprechend eingestellt werden können. •



Ein portugiesischer FAP 361 D. Die technischen Details waren den original finnischen Modellen sehr ähnlich, allerdings erweitert um Vorder- und Hinterradgewichte aufgrund der harten Böden in Portugal. Der Dreizylinder-Motor hatte 46 PS und das Getriebe sechs Vorwärts- und zwei Rückwärtsgänge.

## FAP-Valmet

# DAS ERSTE PORTUGAL-PROJEKT

**V**almet gründete erfolgreich Valmet do Brasil in den frühen 1960er Jahren und initiierte ähnliche Projekte auch anderswo. Der Versuch in Mexico führte zu Kontakten und einer Gelegenheit in Portugal. Dort wurde im Februar 1963 eine Vereinbarung zwischen Valmet Oy und Fabrica de Automoveis Prougueses S.A:n (FAP) unterschrieben.

Entsprechend der Vereinbarung erklärte sich Valmet damit einverstanden, bei der Gründung einer Traktoren- und Komponentenfabrik die technische Unterstützung in der Anfangsphase zu übernehmen. Dieses Projekt wurde von PhD **Gaspar Fernandes Reguengo de Queiroz** geleitet und begann mit dem Bau einer Fabrik in Aveiro, nahe Porto im Norden des Landes.

Valmet hatte den Export nach Spanien im Jahr 1957 begonnen und lieferte insgesamt 220 Traktoren aus, bis der Export im Jahr 1962 endete. Die Möglichkeiten in Portugal war daher sehr willkommen. Für dieses Projekt wurde der Valmet 361 D ausgewählt. Valmet sandte seine Experten zur Unterstützung nach Portugal: **Lars Normén**, zuständig für die Produktionsberatung, und **Matti Vainio**, der sich um die finan-

zielle Seite des Unternehmens kümmerte. Valmet's legendärer Testfahrer und Ingenieur **Matti Vehniäinen** half dabei, den Traktor an die regionalen Bedingungen und Arbeitsmethoden anzupassen.

Im Jahr 1963 wurden zunächst fünf Traktoren zum Testen geschickt, gefolgt von 147 Traktoren im nächsten Jahr. Das Fabrikgebäude war noch immer nicht fertiggestellt, so dass die Anzahl der portugiesischen Teile auf ein Minimum beschränkt waren. Im Jahr 1965 wurden bereits 451 Traktoren exportiert und in der Zwischenzeit eine separate Firma gegründet, um den Vertrieb und das Marketing zu bewältigen: Autofina S.A. Dennoch war es nicht möglich ein wettbewerbsfähiges Vertriebsnetz aufzubauen.

Laut **Nils Björklund**, dem damaligen stellvertretenden Direktor von Valmet, war Dr. Queiroz ein Idealist, dem es an wirtschaftlicher Erfahrung mangelte. Die finanzielle Grundlage zerbrach schließlich, als die staatlichen Beihilfen für das Werk ausblieben.

Weitere 131 Traktoren wurden im Jahr 1966 nach Portugal exportiert, aber die schwierige finanzielle Lage bei FAP verschärfte sich weiter, bis Valmet die Lieferungen im Jahr

1968 einstellte. Die lizenzierte Fertigung endete im Frühjahr 1969.

Insgesamt wurden 734 FAP-Valmet 361 D Traktoren an Portugal geliefert und zum Teil dort montiert. Die Traktoren selbst überlebten länger als die Fabrik – im Jahr 1993 traf ich einen zufriedenen FAP-Valmet Besitzer während eines Besuches im Land.

Valmet erlitt mit diesem Portugal-Projekt nur geringe Verluste, doch Dr. Queiroz war dennoch gezwungen die Fabrik zu schließen. Valmet Oy gründete in den frühen 1990er Jahren erneut eine Fabrik in Portugal, aber das ist eine andere Geschichte. •



Die Fabrik wurde in der Stadt Aveiro nahe Porto errichtet. Über 700 Traktoren wurden für den portugiesischen Markt in dieser Fabrik montiert.

# AUS DEUTSCHLAND



Vier Valtra-Freunde mit ihrer „Uniform“, aufgenommen von unserem Händlermitarbeiter Robert Kleidorfer von der BFW Landtechnik in Pfaffenhofen.



Firma Pfitzenmaier aus Strümpfelbach bei Backnang mit ihrem Valtra S293 und Lochner-Hacker im Einsatz.

Valtra-Treffen in den Landkreisen Neu-Ulm / Mindelheim: Kunden unseres Händlers Mayer Landmaschinen aus Unterroth haben sich zu einer Sternfahrt mit anschließendem Beisammensein getroffen. Valtra – eine starke Marke die verbindet.

Ein N163D ausgestattet mit dem schwenkbaren Frontkraftheber LH-Link, Schneeschild, Kamerasystem und Salzstreuer von Epoke – viel zu tun hatte er diesen Winter nicht aber man kann ihn ja zum Glück auch im Sommer vielseitig einsetzen.



Seit Anfang des Jahres zielt ein massiver Lärchenstamm den Eingangsbereich des Valtra-Schulungsraums in Marktoberdorf. Der ca. 170 cm große und etwa 90 kg schwere Stamm wurde von einem Kunden des Valtra-Händlers Hellein hergestellt. Unser Schulungsleiter Jens Schoknecht entdeckte das Schwesterexemplar bei einem Firmenjubiläum des Händlers Hellein und organisierte daraufhin einen eigenen Stamm für den Schulungsraum. Wir sagen Danke.



Die Familie Riechelmann hat bei Ihrem Urlaub in Südschweden einen Valtra Valmet 8150 gesehen. Der Traktor sieht aus als ist er gerade frisch aus dem Werk gekommen, ist aber schon seit 1998 im Einsatz – der stolze Besitzer ist total begeistert. Vielen Dank an Familie Riechelmann für das Bild.



Vertriebsdirektor Peter Kogel bei der Übergabe eines Erinnerungsgeschenkes an Gottfried Strasser, Geschäftsführer LTV Südostbayern. Ganz rechts Josef Huber, Gebietsverkaufsleiter Valtra.

### Deutschlands erfolgreichster Valtra-Händler ausgezeichnet

Im dritten Jahr der Zusammenarbeit wurde die LTV mit 127 abgenommenen Schleppern Deutschlands erfolgreichster Vertriebspartner 2013. Während im Bundesdurchschnitt der Valtra Marktanteil bei über 51 PS 2,5 % beträgt, konnte sich die LTV Südostbayern per Ende Dezember in ihrem Verkaufsgebiet Niederbayern auf 5,1 % steigern (Vorjahr 4,3 %).

Seit 01.08.2010 vertritt die LTV auf exklusiver Basis Valtra. In den ehemaligen Claas-Standorten Deggendorf und Eggenfelden bearbeiten vier Verkäufer acht Landkreise (Gesamtmarkt 1.865 Zulassungen), die mit 0,2 % Marktanteil übernommen wurden. Wir sagen Danke und weiter so! •



171 PS zum 50.: Herr Scheiter bekam pünktlich zu seinem 50. Geburtstag einen N163D mit LH-Link von unserem Händler Udo Seibert ausgeliefert: Wir sagen nachträglich Glückwunsch zum Geburtstag und zur Traktorwahl.



Das Verkaufsteam der RWZ beim Besuch des Valtra-Werkes in Finnland – eine motivierte Truppe.





# EUROPÄISCHE BETRIEBE WACHSEN LANGSAM ABER STETIG

TEXT TOMMI PITENIUS FOTOS WERBUNGSBÜRO ILME OY

**E**s gibt ca. 14 Millionen Landwirte in der europäischen Union, die im Durchschnitt nur 14 Hektar bewirtschaften. Zum Vergleich hat die USA nur ca. 2 Millionen Landwirte, die Durchschnittsfläche ist jedoch 180 Hektar. Nur 50 % der Fläche der EU sind Ackerflächen, 30 % sind Wälder und die restlichen 20 % verteilen sich auf Verschiedenes wie Städte oder Straßen. Traditionell sind es in Europa Familienbetriebe, es gibt aber auch viele größere Unternehmen oder Genossenschaften.

Die Durchschnittsgröße der EU-Betriebe wächst langsam aber stetig. Zwischen 2003 und 2010 stieg der

Wert von 12 auf 14 Hektar. Zeitgleich sank die Zahl der Betriebe um 20 %.

Die größten Landwirte findet man in der Tschechischen Republik mit einer durchschnittlichen Fläche von 89 Hektar. In Großbritannien sind es 54 Hektar, in Dänemark 60 Hektar, in Frankreich 52 Hektar, in Deutschland 46 Hektar und in Finnland 34 Hektar. Die kleinsten Betriebe sind in Malta (1 Hektar), gefolgt von Zypern und Rumänien (3 Hektar).

Die folgende Tabelle zeigt die Durchschnittsgröße der europäischen Landwirtschaftsbetriebe in Hektar und die Ackerfläche des jeweiligen Landes in tausend Hektar. •

## EUROPÄISCHE LANDWIRTE

	Durchschnittl. Betriebsgröße in ha	Gesamte Ackerfläche in 1000 ha
Tschechische Republik	89	3518
Dänemark	60	2663
Luxemburg	57	131
Großbritannien	54	16130
Frankreich	52	27477
Deutschland	46	16932
Schweden	43	3118
Finnland	34	2292
Irland	32	4139
Belgien	29	1374
Slovenien	28	1937
Niederlande	25	1914
Spanien	24	24893
Norwegen	21	1032
Österreich	19	3189
<b>Schweiz</b>	<b>17</b>	<b>1057</b>
Portugal	13	3473
Italien	8	12744
Ungarn	7	4229
Bulgarien	6	3051
Polen	6	15477
Rumänien	3	13753

Sie können die Artikel der Valtra-Kollektion ganz einfach bei einem Besuch unseres Online-Shops unter [www.valtrashop.com](http://www.valtrashop.com) bestellen und sich direkt nach Hause liefern lassen. Die Artikel können Sie natürlich auch über unsere Vertriebspartner beziehen.

Alle Valtra Produkte auf: [www.valtrashop.com](http://www.valtrashop.com)

**Valtra** Kollektion

# PULLING COLLECTION



**24h**

24/7 für Sie  
geöffnet!

Besuchen Sie unseren Online-Shop  
unter [www.valtrashop.com](http://www.valtrashop.com)



Softshell-Jacke für Männer. XS-XXXL.

**69€**



Cappy, Army-Style, Baumwolle.

**9€**



Polo-Shirt für Männer. S-XXXL.

**32€**



Polo-Shirt für Damen. S-XXL.

**32€**



Polo-Shirt für Kinder. 80/86-128/134.

**29€**

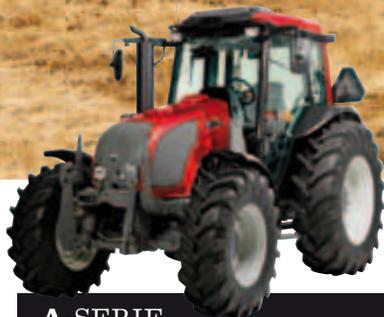


Shorts für Männer. S-XXXL.

**45€**

Besuchen Sie uns online: [valtra.de](http://valtra.de)

**Valtra** Modellreihen



**A-SERIE**

MODELL	MAX. PS/NM
A53	50/196
A63	68/285
A73	78/310
A83 HiTech	88/325
A93 HiTech	101/370



**S-SERIE**

MODELL	MAX. PS/NM
S274	300/1300
S294	325/1390
S324	350/1500
S354	380/1590
S374	400/1600



**N-SERIE**

MODELL	MAX. PS/NM
N93 HiTech	99/430
N103 HiTech	111/465
N103.4 HiTech	121/490
N113 HiTech	130/530
N123 HiTech	143/560
N143 HiTech	160/600
N93 HiTech 5	99/430
N103 HiTech 5	111/465
N103.4 HiTech 5	121/490
N113 HiTech 5	130/530
N123 HiTech 5	143/560
N123 Versu	143/560
N143 Versu	160/600
N163 Versu	171/700
N123 Direct	143/560
N143 Direct	160/600
N163 Direct	171/700

 Folgen Sie uns auch auf Facebook.  
[www.facebook.com/ValtraGlobal](http://www.facebook.com/ValtraGlobal)



**T-SERIE**

MODELL	MAX. PS/NM
T133 HiTech	158/630
T153 HiTech	170/680
T173 HiTech	190/730
T193 HiTech	210/800
T153 Versu	170/680
T163e Versu	185/810
T183 Versu	201/820
T213 Versu	225/900
T153 Direct	170/680
T163e Direct	185/810
T183 Direct	201/820
T203 Direct	215/850

ISO 14396  
 Max. PS/Nm (ohne Boost)