

Valtra Team

CUSTOMER MAGAZINE 1 | 2014

+ De erkende Valtra dealer
**Haal het
maximale uit
uw trekker**

Pag. 14

+ Unlimited Studio
**Knik- en
fuseebesturing
op N-Serie**

Pag. 16

+ Groengas
**Valtra biogas
trekker in
Nederland**

Pag. 20

BOHEMIAN RHAPSODY

**VALTRA'S AAN HET WERK
IN TSJECHISCH WOUDE**

Pag. 6

EDITORIAL



Na een zeer milde winter maken we ons op dit moment al weer op voor de voorjaarswerkzaamheden welke binnenkort van start zullen gaan. Dit werk zal door een enorm aantal tractoren, van groot tot klein en in grote diversiteit, worden uitgevoerd.

Juist aan die diversiteit van het aanbod in tractoren heeft Valtra de laatste jaren hard gewerkt. Met de introductie van de N93, N103 en N103.4 heeft Valtra een belangrijke stap vooruit gezet in completie van de N serie. De complete N-serie, van 99–163 pk, bestaat nu uit 7 modellen die verkrijgbaar zijn met verschillende motoren, hydrauliek en transmissies. De HiTech modellen zijn verkrijgbaar met de bekende 3 traps powershift of de nieuwe HiTech5 met 5 traps powershift. Deze laatste wordt volledig bediend door middel van drukknoppen dus geen schakelhendels meer! De Versu modellen zijn ook uitgerust met 5 traps powershift maar hebben een ander hydraulieksysteem. De derde transmissie is onze traploze Direct CVT, geheel ontworpen en geproduceerd door Valtra.

De 6 cilinder modellen uit de T serie zijn ook in drie verschillende transmissievarianten verkrijgbaar en hebben een facelift ondergaan zodat alle modellen uit de 3–4 en 6 cilinder series er als één grote familie uitzien.

De S serie, (270–400 pk) uitgerust met CVT transmissie en onze eigen extreem goed presterende en economische 8,4 liter motor, heeft een zeer groot marktaandeel in de klasse van de grote tractoren.

Voor meer informatie kunt u terecht bij uw Valtra dealer of op www.valtra.nl

Stan Buijsrogge
SALES MANAGER NEDERLAND



16

Knikbesturing als optie voor de N-serie



05



14



20

IN DIT NUMMER :

- 03** Meesturende frontheff revolutie in het werken met frontwerktuigen
- 04** News
- 05** “Valtra is een klein merk, maar de kwaliteit is groots”
- 06** Valtra’s aan het werk in het Tsjechisch woud
- 12** Niet alle EGR systemen dezelfde
- 14** Het loont om uw Valtra te laten onderhouden bij de erkende dealer
- 16** Knikbesturing voor de N-serie
- 19** FAP-Valmet: Het originele Portugese project
- 20** De toekomst begint vandaag
- 22** Europese bedrijven groeien langzaam maar zeker
- 23** Valtra Collectie
- 24** Valtra modellen

12



TWEE
SNELKOPPELHAKEN

ZWENKHOEK 35°

FRONTAFTAKAS ALS
OPTIE VERKRIJGBAAR

HEFCAPACITEIT
3,5 TON

Valtra LH Link en Agri

ZWENKBARE FRONTHEF

Voor de zwenkbare fronthef ontving Valtra de zilveren medaille op de Agritechnica beurs in 2007. Deze innovatie betekende een revolutie voor het gebruik van werktuigen in de fronthef, doordat de fronthef kan zwenken ten opzichte van de vooras van de trekker, afzonderlijk van de voorwielen, of mee met de voorwielen. Hierdoor kan werk zoals maaien veel sneller plaatsvinden en kunnen veel kleinere bochten worden gemaakt. Voor werk in de stadsomgeving biedt de zwenkbare fronthef de mogelijkheid

straten helemaal tot aan de trottoirband te vegen en is ideaal bij het sneeuwschuiven.

Er zijn twee versies van de zwenkbare fronthef verkrijgbaar: Agri en LH Link. De Agri versie wordt bestuurd door de hydrauliek van de trekker, terwijl de LH Link uitvoering automatisch ten opzichte van de voorwielen kan zwenken, als de bestuurder daarvoor kiest. De zwenkbare fronthef is verkrijgbaar op de N-serie modellen N103 t/m N163. •

www.valtra.nl

News



Valtra presenteerde de grootste modeluitbreiding ooit. Dit trok vele bezoekers naar de Valtra stand.

Agritechnica trekt 450.000 bezoekers Valtra presenteert grootste reeks modellen ooit: 50-400 pk

Bijna een half miljoen bezoekers van de tweejaarlijkse Agritechnica in Hannover konden getuige zijn van de grootste reeks modellen in de geschiedenis van Valtra. Het kleinste model in de onlangs uitgebreide A-serie heeft 50 pk, terwijl het grootste model in de nieuwe S-serie over niet minder dan 400 pk beschikt.

Behalve zowel grotere als kleinere modellen introduceerde Valtra ook nog iverse alternatieven binnen de modellenreeks. De T-serie heeft nu een brandstofzuinige T163 Versu EcoPower model en de N-serie is uitgebreid met het 4-cilinder N103.4 model en kleinere N123 Versu en Direct modellen.

De Unlimited Studio en Fuse precisie-landbouw technieken trokken enorm veel belangstellenden op de beurs. De Sigma Power innovatie van Valtra werd erkend

als "mijlpaal in agrarische techniek" door de Duitse uitgever op agrarisch gebied DLV.

In zijn totaliteit was men zeer lovend over de stand van Valtra. Bij een opiniepeiling onder de bezoekers kwam Valtra er als hoogste van de deelnemende standhouders uit. Door de vormgeving van de stand was er meer dan voldoende ruimte voor grote bezoekersaantallen om de trekkers op hun gemak te bekijken.

De Agritechnica trok afgelopen november een recordaantal van 449.000 bezoekers, waarvan 342.000 uit Duitsland en 107.000 uit andere landen. Veel bezoekers waren afkomstig van landen in de regio, zoals Denemarken en Nederland, terwijl Finland werd vertegenwoordigd door één op de tien agrariërs uit dit land. •

AGCO POWER MOTOREN-FABRIEK VERDER UITGEBREID

De AGCO Power motorenfabriek wordt opnieuw uitgebreid met nog eens duizend vierkante meter, waar ook de speciaalbouw werkplaats zal worden ondergebracht. Deze uitbreiding zal volgens een zeer snel schema worden uitgevoerd en zou tegen de zomer van 2014 voltooid moeten zijn.

MOSKOU AIRPORT BESTELT VALTRA TREKKERS

Valtra levert komende maand 19 trekkers voor de Moskouse Domoedovo luchthaven. Deze order bestaat uit 13 N92 HiTech trekkers en 6 N121 HiTech trekkers. Alle trekkers zijn oranje en uitgerust met voorlader, fronthef en vloeistofkoppeling. Bij de trekkers worden machines voor het sneeuwruimen meegeleverd.

VIRTUELE R & D AFDELING

Het Valtra Engineering Centrum heeft een nieuwe virtual reality afdeling in bedrijf genomen. Het virtual reality-scherm biedt ingenieurs het CATIA ontwerp te onderzoeken in 3D beelden. Met een speciale bril kunnen de 3D beelden worden bekeken. Sensoren aan de bril registreren het veranderen van de kijkhoek en volgen de bewegingen van de gebruiker. Het 3D systeem is gemakkelijk in gebruik. Zo kan men bijvoorbeeld zien hoe eenvoudig het is om werktuigen aan- en af te koppelen of om kijken hoe gemakkelijk filters of onderdelen kunnen worden vervangen, onder verschillende omstandigheden.

Internet: valtra.nl

Valtra Team

Editor in chief Hannele Kinnunen, Valtra Inc., hannele.kinnunen@agcocorp.com

Edition Tommi Pitenius, Valtra Inc., tommy.pitenius@agcocorp.com

Editorial 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

Publisher Valtra Oy Ab, Valmetinkatu 2, 44200 Suolahti


Coordination Medita Communication Oy

Translations and editing Crockford Communications Oy **Layout** Juha Puikkonen, INNOverkko

Printed by Kopijyvä Oy 2014 **Photo** Valtra archive is not otherwise mentioned



Valtra is a worldwide brand of AGCO



Dethmer Wage uit Wedde bij
"de zwarte" Valtra.

"VALTRA IS EEN KLEIN MERK, MAAR DE KWALITEIT IS GROOTS"

Zes jaar geleden kreeg Detmer Wage uit het Groningse Wedde de kans om zijn akkerbouwbedrijf uit te breiden van 95 hectare naar 170 hectare. Uit een faillissement kon Wage 75 hectare grond kopen. Bij zijn uitbreiding zocht hij ook een nieuwe, passende trekker. Wage zette verschillende merken op een rij en stapte, van zijn vertrouwde merk, over naar Valtra. Een trekker met veel mogelijkheden, ruimte en fiscaal afschrijfbaar.

TEKST EN BEELD ELLEN VAN DEN MANACKER

Uitbreiding

Samen met zijn vader runt **Detmer Wage** een akkerbouwbedrijf in Groningen.

"We hebben een standaard akkerbouwbedrijf met 170 hectare zetmeelaardappelen, suikerbieten, granen, tarwe, gerst en koolzaad", vertelt Detmer.

Vijf jaar geleden kwam er 256 hectare grond te koop uit een faillissement van een exploitatiemaatschappij. Samen met collegaboeren besloot Detmer de lap grond te kopen.

De zoektocht naar een nieuwe trekker

"Bij de vergroting van ons bedrijf gingen we ook op zoek naar een nieuwe trekker." Een aantal demo's verschenen op het bedrijf van Wage, maar de gezochte trekker zat er niet tussen.

"Dezelfde dealer verkocht ook het merk Valtra. Daar hebben we toen een demo van gehad. Eigenlijk was het direct besloten. De Valtra heeft veel versnellingen, wat bij ons nodig is voor de rooiwerkzaamheden, en

een grote cabine", vertelt Detmer over zijn eisen aan de nieuwe trekker. Uiteindelijk verscheen vijf jaar geleden de Valtra C110 op het akkerbouwbedrijf van maatschap Wage.

Nooit kuren

De Valtra C110 beviel zo goed, dat Detmer en zijn vader afgelopen december nog een Valtra hebben gekocht.

"De eerste Valtra had meer dan 5.000 uren gedraaid en nooit kuren

Lees verder op pag. 10 ➔

Bohemian Rhapsody

VALTRA'S AAN HET WERK IN HET TSJECHISCHE WOUD

In de Boheemse wouden in het bergachtige noorden en westen van de Tsjechische Republiek is vaak het geluid te horen van Valtra trekkers die hard aan het werk zijn. Een Valtra 6300 met 24.000 uren op de klok vervoert takken van de kaplocatie naar de kant van de weg, waar een nieuwe S-Serie houtsnippers voor een energiecentrale in de buurt produceert.

TEKST EN FOTO TOMMI PITENIUS

De grote bodemvrijheid, ruime cabines en TwinTrac terugrijrichting bieden belangrijke voordelen bij het werken in bossen.



De 200 werknemers van het Tsjechische bedrijf Solitera werken in bossen in nationaal en particulier bezit overal in Bohemen, het westelijke deel van de Tsjechische Republiek. Er worden in totaal 9 harvesters gebruikt om de bomen te vellen, terwijl 15 uitsleepmachines de stammen het bos uit transporteren. Valtra trekkers worden gebruikt om de takken te vervoeren en te versnipperen.

De kern van het versnipperwerk wordt gevormd door twee S-serie trekkers met Jenz versnipperaars, 10 kleinere Valtra trekkers voor het verzamelen van het kapmateriaal uit de bossen en zes trucks om de houtsnippers af te voeren, meestal direct naar de energiecentrale. Het werk wordt zeer zorgvuldig uitgevoerd en de grond op de versnipperlocatie wordt zelfs schoongeharkt. Solitera plant ook nieuwe bomen ter vervanging van wat er is geveld.

“We begonnen met het versnipperen in 2003 en schaften toen onze eerste Valtra trekkers aan – een 6300 en een 6800. Beide trekkers zijn nu nog steeds in gebruik. Valtra’s reputatie op het gebied van bosbouwtrekkers was toen al ongeëvenaard. De grote bodemvrijheid, ruime cabines en TwinTrac terugrijrichting bieden belangrijke voordelen bij het werken in bossen. Onze Valtra trekkers zijn betrouwbaar gebleken en onze chauffeurs vinden ze helemaal prima”, vertelt **Roman Šantora**, opzichter houtversnippering bij Solitera.

Een T202 Direct met mulcher ruimt een bossage onder hoogspanningskabels. Bosarbeiders ruimen met kettingzagen rond masten en andere plaatsen waar de trekker niet bij kan. Ze zagen ook bomen om die te dicht bij de hoogspanningskabels groeien of snoeien die.

Verse takken en toppen om te versnipperen

In de Scandinavische landen en op vele andere plaatsen worden ofwel kleine bomen of grote bomen met onregelmatige stammen gebruikt om te versnipperen, maar in de Tsjechische Republiek wordt de voorkeur gegeven aan verse takken en toppen. De takken zijn nog groen en de houtsnippers zijn zeer fijn, waardoor ze geschikt zijn voor de transportbanden van de energiecentrales. De houtsnippers worden bijvoorbeeld geleverd aan de energiecentrales van Plzeň en Kladno, waar houtsnippers zo'n 30 procent van de brandstof vormen en bruinkool de resterende 70 procent.

“Wij moeten de houtsnippers met een vaste regelmaat aanleveren. Solutera heeft zijn eigen pakhuis, evenals de energiecentrales, maar die zijn maar klein en verse houtsnippers kunnen niet lang worden opgeslagen, anders gaan ze broeien. De betrouwbaarheid van onze machines en de versnipperketen in zijn totaliteit is uitermate belangrijk voor ons, omdat onze klanten de energiecentrales geen belang hebben bij loze beloften,” vertelt Šantora.

Hij is zeer lovend over de plaatselijke dealer Agroobchod en importeur Topagri. Toen bijvoorbeeld het portieraam van een van de S-serie trekkers stuk ging, leverde de importeur binnen een paar uur een nieuw portier uit het magazijn. Toen ook dit portier enkele dagen later beschadigd werd, haalde Topagri de ruit uit een van zijn demotrekken en monteerde die direct in de trekker van de klant. Het werk kon ongehinderd doorgaan en de energiecentrales bleven hun houtsnippers ontvangen.

“Onze S-serie trekkers verbruiken 27 liter brandstof per uur, inclusief transport en versnipperen. Eén bestuurder van de trekker en één assistent werken samen in diensten van 12 uur. We kunnen zo'n 1000 tot 1200 kuub per dag produceren. De versnipperlocaties liggen vaak tientallen kilometers uit elkaar,” vervolgt Šantora. •

”De trekker is sterk en betrouwbaar,” aldus Milan Šindelář.



T202 Direct en bosarbeiders ruimen een hectare per dag onder de hoogspanningskabels

Een Valtra T202 rijdt langzaam maar zeker achteruit naar een bossage onder hoogspanningskabels. Een mulcher achter de trekker vermaalt de begroeiing van twee meter hoog tot fijn schroot. Drie bosarbeiders werken samen met de trekker en zagen bosjes om rond de onderkant van de masten en andere plaatsen waar de trekker niet bij kan. De arbeiders zagen ook grote bomen om die te dicht bij de hoogspanningskabels groeien of snoeien deze.

“De breedte van de corridor varieert afhankelijk van de capaciteit van de hoogspanningskabels. Hier maken we bijvoorbeeld een corridor van 15 meter breed. Dat is een heel ander verhaal dan houtwinning. Je moet echt voorzichtig zijn als je bomen in de buurt van hoogspanningskabels omzaagt of snoeit,” zegt Milan Šindelář, aannemer in de bosbouw.

Šindelář heeft drie Valtra trekkers in totaal; een T202 Direct en T191 Advance werken met Ahwi mulchers en een N111eH wordt gebruikt voor versnipperen met een Junkkari versnipperaar. Šindelář werkt ook met onderaannemers. De T202 werkt zo'n duizend uur per jaar, omdat het werk alleen van oktober tot en met maart plaatsvindt, als de bomen in wintertoestand zijn. De eigenaar van de hoogspanningskabels betaalt per vierkante meter en de concurrentie tussen de loonbedrijven is hevig.

“Deze Valtra heeft een TwinTrac terugrijrichting, metalen brandstoftank, Nokia bosbanden, traploze Direct transmissie, polycarbonaat ruiten en voorasvering. Het chassis is versterkt en verzwaard, de cabine is beschermd en we hebben een lier aan de voorkant om bomen weg te slepen. De trekker is sterk en betrouwbaar,” aldus Milan Šindelář.

De T202 Direct wordt meestal bestuurd door Milan's broer Radek Šindelář. Het bedrijf heeft acht werknemers, waarvan vier de werklocaties voorbereiden, offertes uitbrengen en praktische zaken regelen, zoals vergunningen voor het gebruiken van wegen en percelen van particulieren. De werknemers kunnen ongeveer een hectare per dag onder de hoogspanningskabels ruimen. •

De S-serie trekkers draaien zo'n 3000 uur per jaar in diensten van 12 uur, inclusief zaterdagen. De versnipperaar kan stammen tot 60 cm dik aan, maar wordt meestal gebruikt voor het versnipperen van takken en toppen die zijn overgebleven na het vellen van bomen.



De eigenaren en werknemers van het bedrijf Šindelář zijn trots op hun werk: Milan Šindelář, Radek Šindelář, Jaroslav Macák (vader), Vladimír Tichý, Jaroslav Macák (zoon) en Jan Martínek.

Een Valtra 6300 met 24.000 uren op de klok wordt gebruikt om takken van het kapgebied naar de zijkant van de bosweg te transporteren. De takken worden vervolgens versnipperd met behulp van een Valtra S-serie, waarna de houtsnippers worden afgevoerd om als brandstof te dienen in energiecentrales.

gehad. Toen we vorig jaar op zoek gingen naar een nieuwe trekker, hebben we bij onze dealer aangegeven dat we weer een Valtra wilden uitproberen”, vertelt Detmer. De dealer had een demo in de verkoop staan voor een scherpe prijs. Een Valtra N163.

“Deze Valtra was helemaal traploos en omdat het een demo was, zitten alle bedenkbare technieken erop”, aldus Detmer. Zo heeft deze uitvoering 7 DW ventielen, een fronthef, aftakas, kopakker automatiek en een geveerde vooras.”

Voorkeuren

“En hij is zwart”, vult Detmer de lijst aan.

“Valtra is het enige merk waar je de kleur van het uiterlijk zelf kan kiezen. Bij auto’s kun je alle kleuren van de regenboog kiezen en bij een trekker kan dat vaak niet. Ik vind het leuk om een trekker in een kleur te hebben die mij aanstaat”, vertelt Detmer. Zo geeft hij ook de voorkeur aan de grote cabine van Valtra: “Ik heb geen zin om tegen het dak aan te kijken. Er moet een koelbox inpassen en mijn twee kinderen willen ook vaak mee. Het klinkt allemaal heel logisch, maar tegenwoordig wordt alles compacter gemaakt. Ik zit soms dagen achter elkaar in de trekker, dan wil ik ook ruimte en comfort hebben.”



Wage: “Ik kan het merk zeker aanraden. We hebben er nooit gedonder mee.”

Fiscaal voordeel

Ook het fiscale voordeel bij Valtra, is een reden van Wage waarom hij voor dit merk is gevallen.

“We hadden een goed jaar gedraaid, dus we konden de trekker gemakkelijk afschrijven via de MIA (Milieu Investeringsaftrek) en de Vamil (willekeurige afschrijving milieu-investeringen).” Daarnaast valt het brandstofverbruik ook erg mee. “Normaal zet ik hem op de automaatstand met weinig weerstand. Dan maakt hij 1400 toeren. Met grond klaarleggen, wat allemaal in

een werkgang gaat, zit ik op 12 liter per hectare.”

Goede relaties

Ook onderschrijft Detmer het belang van zijn goede relatie met de dealer en de importeur.

“Wij zijn vijf jaar geleden overgestapt op een voor ons onbekend merk, maar ik had vertrouwen in de dealer.” Ook de importeur, Agri-Tech, is goed te bereiken.

“Ik heb het mobiele telefoonnummer van de importeur en mag hem 24 uur per dag bellen. Als ik een handeling niet kan vinden, dan kan ik de importeur rechtstreeks bellen. Hij legt haarfijn uit waar ik moet zoeken.”

Overstap

Met de overstap naar het voor hem nieuwe merk is Detmer erg blij: “Ik kan het merk zeker aanraden. We hebben er nooit gedonder mee, we konden de trekkers naar onze wens samenstellen en in de kosten over het algemeen is Valtra ook erg rendabel”, vertelt Detmer. Tot slot vult Detmer aan: “Valtra is een klein merk, maar de kwaliteit is groots.” •

Valtra

Naast betrouwbaarheid en kwaliteit zet Valtra ook in op duurzaamheid. Denk hierbij aan de ontwikkeling van de Dual-Fuel Biogastrekker. Een standaard trekker welke zowel op biogas als op diesel kan rijden. In Nederland wordt de biogastrekker dit jaar ingezet bij een nieuw project van de Dairy Campus in Leeuwarden. Deze trekker is tevens uitgevoerd met de originele Valtra terugrij-inrichting welke veel voordelen en extra mogelijkheden biedt voor werktuigen aan de achterzijde van de trekker. Hierbij wordt de fysieke belasting voor de chauffeur (nek- en rugverdraaiing) enorm teruggebracht. Daarnaast is de ontwikkeling van de zwenkbare fronthefinrichting nu zover dat deze af fabriek leverbaar is. Dit geldt ook voor het GPS-autosteersysteem. Nieuwe ontwikkelingen staan inmiddels op stapel. Kortom, Valtra stond en staat klaar voor de toekomst. •

VALTRA

Individually Yours

KIES VOOR KWALITEIT

Kies voor originele Valtra onderdelen



AGCO
Your Agriculture Company

Valtra is a worldwide brand of AGCO



ZUIDBERG

FRONTLINE SYSTEMS



ZUIDBERG FRONTLINE SYSTEMS B.V.

Buitenveld 5 8307 DE ENS Nederland

T 0527 - 253550 info@zuidberg.nl

www.zuidberg.nl



Valtra S-serie

ALLEEN VAN BUITEN ZWART

TEKST TOMMI PITENIUS

Concurrenten

EGR: 40 procent.*

Valtra S-serie

EGR: 0-15 procent.

Uitlaatgas recirculatie (EGR) is een techniek waarbij een deel van de uitlaatgas-
sen gekoeld en naar de motor teruggevoerd wordt. EGR is een goede oplossing gebleken om te voldoen aan de emissie wetgeving. Op basis van het vermogen, beoogde gebruik, de aanschafprijs en bedrijfskosten van de trekker gebruikt

Valtra EGR, selectieve katalytische reductie (SCR) of een combinatie van beide.

Niet alle EGR systemen zijn hetzelfde. Op de Valtra S-serie wordt slechts 0 tot 15 % van de uitlaatgas-
sen gerecirculeerd. Dit is voldoende om de uitlaatemissies laag te houden zonder de motor overmatig te belasten.

Bij andere trekkermerken wordt vaak rond 40 procent van de uitlaatgassen gerecirculeerd. Een te grote recirculatie kan echter afzettingen op de kleppen en cilinders veroorzaken, de motorolie vervuilen en gevolgen hebben voor de service intervallen en levensduur van de motor. •

* Foto van koolstof afzetting op een klep.

VALTRA

Individually Yours

DE JUISTE KEUZE VOOR UW VALTRA VALTRA SMEERMIDDELEN & ADBLUE



Profile Tyrecenter Heuver: dé landbouwspecialist!

- ✓ Excellente service en persoonlijk advies
- ✓ Service op locatie, ook voor monteren, balanceren en uitlijnen
- ✓ 24 uren Pechservice, wij staan altijd voor u klaar
- ✓ Nieuwe- en gebruikte banden, zowel A-merken als eigen importmerken
- ✓ Veelal uit voorraad leverbaar, tegen aantrekkelijke prijzen

CHECK ONZE WEBSITE VOOR MEER INFORMATIE EN ONZE VESTIGINGEN
WWW.PROFILE-HEUVER.NL/LANDBOUW



PROFILE TYRECENTER HEUVER

T: 0523-850858



Het loont om uw

VALTRA BIJ EEN ERKENDE DEALER TE LATEN ONDERH

TEKST TOMMI PITENIUS FOTO ARCHIEF VALTRA

Uw trekker bij een erkende Valtra dealer laten onderhouden is op verschillende manieren een goede investering. U bent er van verzekerd dat uw trekker zonder onderbrekingen blijft werken en dat een hoge inruilwaarde behouden blijft. Alleen al om deze redenen is het laten onderhouden van uw trekker bij de erkende dealer het geld meer dan waard. Bovendien hoeft u zich geen zorgen te maken en kunt u vaak nog meer uit uw oude trekker halen met door de dealer uitgevoerde upgrades.

De Valtra monteurs ontvangen regelmatig training van Valtra. Voor

de servicemanagers van importeurs worden cursussen georganiseerd, om hen te informeren over nieuwe modellen en zij kunnen dan in eigen land de servicemonteurs van de dealers weer bijscholen. Tijdens service trainingen wordt theorie in het leslokaal gecombineerd met praktische ervaring in de werkplaats. De afdeling Service training in Suolahti, Finland, stelt ook het lesmateriaal voor de importeurs samen. Valtra heeft duizenden servicemonteurs overal in Europa, die eerst training krijgen voordat nieuwe producten en functies in de markt worden geïntroduceerd. •





OUDEN



Erkende monteurs beschikken over de beste vaardigheden voor service en reparatie van Valtra trekkers. Niet-originele onderdelen en fouten van niet-erkende monteurs kunnen tot ernstige schade aan uw trekker leiden.

Er zijn vijf redenen om uw trekker door Valtra te laten onderhouden:

- 1) Expertise** – erkende monteurs weten beter hoe zij Valtra trekkers moeten onderhouden dan wie dan ook. Zij beschikken ook over de benodigde speciale gereedschappen en uitrusting, bijvoorbeeld voor het upgraden van elektronische systemen. Deze expertise blijkt duidelijk uit de snelheid en kwaliteit van hun werk.
- 2) Originele onderdelen** – erkende monteurs gebruiken uitsluitend originele Valtra onderdelen, die speciaal voor Valtra trekkers zijn ontwikkeld. Valtra onderdelen worden met één jaar garantie geleverd.
- 3) Bewezen betrouwbaarheid** – door preventief onderhoud kunnen problemen worden voorkomen wanneer u uw trekker het hardst nodig hebt. De kosten van een motorstoring in het hoogseizoen kunnen flink oplopen, bijvoorbeeld wat betreft het productieverlies. Indien mogelijk kan het onderhoud het best plaatsvinden in de winter, wanneer daar meer tijd voor is.
- 4) Hogere inruilwaarde** – een complete servicehistorie van een erkende dealer kan een duizenden euro's hogere inruilwaarde betekenen.
- 5) Meest recente upgrades** – ontvang de nieuwste software upgrades en andere campagne upgrades waarmee u de prestaties van uw trekker verder kunt verbeteren.
- 6) Ruildelen** – Beschik over de laatste software updates, als ook over upgrades campagnes die de prestaties van uw trekker verder verbeteren.





Nieuwe functie van Unlimited Studio beschikbaar

KNIKBESTURING VOOR DE N-SERIE

Valtra werkt op dit moment aan een knikbesturing als optie voor N-serie Direct modellen. Deze wordt geassembleerd in de Valtra Unlimited Studio. Deze oplossing combineert een knikbesturing met de sturende voorwielen, waardoor de trekker uiterst wendbaar is.

De N-serie kniktrekker combineert knikbesturing met sturende voorwielen, waardoor de trekker uiterst wendbaar is. Hij kan zelfs in zekere mate in hondengang worden gestuurd.

TEKST TOMMI PITENIUS FOTO ARCHIEF VALTRA

Hij kan zelfs in zekere mate zijwaarts worden gestuurd, om bodemverdichting op akkers te voorkomen. In straten kan veilig langs de stoepranden worden gereden tijdens sneeuwschuiven of tijdens vegen. De knik-

besturing en sturende vooras werken geautomatiseerd, zodat de mate van knikbesturing afneemt naarmate de rijnsnelheid hoger wordt. Bij hoge rijnsnelheden wordt de trekker op de normale wijze via de voorwielen bestuurd. De bestuurder kan de

verhouding tussen knikbesturing en voorasbesturing ook afhankelijk van de situatie instellen.

Knikbesturing is als optie verkrijgbaar op de N123, N143 en N163 Direct modellen. De N163 modellen hebben een traploze transmissie,



Kniktrekkers zijn ideaal voor agrarische bedrijven, voor loonwerk, bij gemeentes en bij bosbouwactiviteiten. Ze zijn geschikt voor zeer uiteenlopende werkzaamheden, zodat ze vooral praktisch zijn voor boeren die er ook loonwerk naast doen.

Sauli Takkula, loonwerker: "Sneeuwploegen is twee uur eerder klaar met deze kniktrekkers"

Sauli Takkula is een Finse loonwerker die sinds begin 2000 al zo'n 15.000 uur met Valtra kniktrekkers heeft gewerkt. Hij heeft onder andere gewerkt met een X100, X120 en twee XM150's. Bovendien heeft hij de nieuwe N163 Direct getest.

"Wij sneeuwploegen meer dan 60 kilometer wegen in Turku en een terrein van vier hectare. Hiervoor gebruiken we twee kniktrekkers; één ploegt het midden van de weg en de andere ruimt bij bushaltes en kruisingen. Met standaard trekkers duurt deze klus meer dan 14 uur, maar met kniktrekkers krijgen we het in slechts 12 uur voor elkaar. Bovendien kun je op de weg veiliger werken met een kniktrekker," zegt Takkula.

Takkula heeft al zijn trekkers met een externe hydrauliekpomp laten uitrusten, zo veel mogelijk hydrauliekventielen en een "heavy duty" voorlader.

"De heavy duty voorlader met vaste balk kan meer dan drie ton heffen en is zeer snel in het gebruik. Ik heb nog nooit problemen gehad met deze voorlader, het scharnierstuk, of de trekker als geheel. Ik ben maar één keer van de weg af het bos ingereden om ruimte te maken voor een ambulance, maar dat is een ander verhaal!" •



Sauli Takkula is een loonwerker en akkerbouwer die al zo'n 15.000 uur op Valtra kniktrekkers heeft gereden. Hij heeft op zijn bedrijf ook de N163 Direct kniktrekker getest voor ploegen en voorladerwerk. •

sterke 160 l/min hydrauliek, voorafstempeling, 171 pk met power boost en een topsnelheid van 50 km/h.

De trekkers kunnen met standaard Valtra voorladers worden uitgerust. Met de knikbesturing optie is de N163 Direct 300 kilo zwaarder dan de standaard modellen. De gewichtsverdeling is 45 procent op de vooras en 55 procent op de achteras. Bij de knikbesturing zijn dezelfde opties verkrijgbaar als bij de andere Valtra tractoren, zoals een stalen brandstoftank voor bosbouwwerkzaamheden en een SVC cabine met beter zicht naar opzij voor werk in de stad. De draaicirkel zal naar verwachting 15 procent kleiner zijn dan die van zelfs de meest wendbare concurrenten.

Eerdere studies hebben aangetoond dat voorladerwerk met een kniktrekker zo'n 35-40 procent sneller kan plaatsvinden dan met een standaard trekker. De werksnelheid is hoger dankzij de grotere wendbaarheid en het feit dat de trekker zijwaarts kan worden gestuurd, zonder dat de trekker voor- en achteruit hoeft te rijden. Hierdoor is het bijvoorbeeld heel gemakkelijk om werktuigen aan de achterkant aan te koppelen en om de voorlader te gebruiken.

De kniktrekker N163 Direct wordt uitvoerig getest in de lente van 2014. De serieproductie zal worden ingepland in de Valtra Unlimited Studio vanaf eind 2014. •



Kniktrekkers

SINDS DE SIXTIES

Begin jaren '60 zocht de bosbouwsector in de Scandinavische landen naar oplossingen voor gemechaniseerde houtwinning.

TEKST HANNU NISKANEN FOTO ARCHIEF VALTRA

Valmet besloot een all-terrain kniktrekker te ontwikkelen op basis van de componenten van een landbouwtrekker. Het onderzoek- en ontwikkelingswerk vond plaats in de Tourula tractorenfabriek in Jyväskylä, Finland.

De Valmet 363 D all-terrain trekker werd gebaseerd op het Valmet 361 D model. Voor de aandrijving zorgde een 46 pk motor, de bandenmaat was 14x24 en hij woog zo'n 4.000 kilo. De productie van het Valmet 865 seriemodel werd overgebracht naar de Valmet fabriek in Tampere, Finland. Tegelijkertijd werd de motor vervangen door een 4-cilinder Valmet 411A motor met 80 pk. Dit leidde tot de ontwikkeling van de serie bosbouwmachines van Valmet die het begin jaren '80 overnamen van de Volvo BM bosbouwmachines en zo ontstond er een bedrijf van wereldklasse. Na de her-

structurering van het concern werd de bosbouw tak in 2004 door Komatsu overgenomen.

Valmet trekkers zijn altijd al gebruikt voor bosbouwwerk en door loonbedrijven. Begin jaren '90 besloot de onderneming zijn 4-cilinder Mezzo 6600 model als basis voor een nieuwe kniktrekker te gebruiken. De stalen brandstoftank tussen de motor en transmissie werd vervangen door een zeer sterk uitgevoerde knikkoppeling.

De merknaam Valtra werd in 1996 met deze knikmodellen geïntroduceerd. Er werden twee modellen aangeboden: de Valtra City van 95 t/m 115 pk met voorlader en de Valtra Forest met hoge-capaciteit hydrauliek en 115 pk. De knikmodellen hadden diverse voordelen te bieden. De achterwielen rijden in dezelfde sporen als de voorwielen en de krachtige stuurcilinder maakt

het mogelijk zich op moeilijk terrein uit lastige posities te wringen.

In het nieuwe millennium werden de knikmodellen gebaseerd op de 4-cilinder M-serie en werd het vermogen verhoogd tot 150 pk op de XM150. Dit model bleef in productie tot 2006.

De Valtra kniktrekkers trokken een loyale klantenkring aan, met name loonbedrijven in de groenverzorging. Er kwamen steeds meer vragen binnen over wanneer er een nieuw model kniktrekker zou worden aangeboden, omdat de bestaande enorm veel uren maakten. Valtra heeft goed naar zijn klanten geluisterd. Met gebruikmaking van onderdelen van zijn N-serie, zoals de 171 pk motor, Direct transmissie, 160 l/min hydrauliek en TwinTrac terugrijrichting, alsmede de expertise van zijn Unlimited Studio, kan Valtra nu een nieuw model kniktrekker aanbieden.

Een voordeel van de nieuwe oplossing vergeleken met eerdere ontwerpen is de intelligente stuurfunctie, waarmee het chassis en de voorwielen naar behoefte kunnen worden gedraaid. •



Een Portugese FAP 361 D. De technische specificaties van de trekker waren vergelijkbaar met die van het oorspronkelijke Finse model, maar met de toevoeging van wielgewichten vóór en achter vanwege de harde grond in Portugal. De 3-cilinder motor leverde een vermogen van 46 pk. De FAP 361 D beschikt over zes versnelingen vooruit en twee achteruit.

FAP-Valmet

HET OORSPRONKELIJKE PORTUGESE PROJECT

Nadat Valmet begin jaren '60 met succes Valmet do Brasil had opgericht, werden ook elders soortgelijke projecten opgestart. Een mislukte poging in Mexico leidde tot een kans in Portugal, waar in februari 1963 een overeenkomst werd getekend tussen Valmet Oy en Fabrica de Automóveis Portugueses S.A:n (FAP).

Volgens deze overeenkomst zou Valmet technische ondersteuning bieden bij het opzetten van een trekkerfabriek en in de beginfase onderdelen aan die fabriek leveren. Het project werd geleid door ingenieur **Gaspar Fernandes Reguengo de Queiroz** en er werd begonnen met de bouw van een fabriek in Aveiro in de buurt van Porto in het noorden van het land.

Valmet begon al in 1957 met de export naar Spanje en in totaal werden er 220 trekkers geleverd voordat de export stopte in 1962. Het Portugese project was daarom van harte welkom. De trekker die voor het project werd geselecteerd was de Val-

met 361 D. Valmet stuurde de volgende experts naar Portugal om bij het project te helpen: **Lars Norrmén** voor productie-adviezen en **Matti Vainio** om te helpen met de commerciële kant van het bedrijf. De legendarische Valmet testrijder en technicus **Matti Vehniäinen** hielp bij het aanpassen van de trekker aan de lokale omstandigheden en werkmethoden.

In het begin werden er vijf trekkers voor testdoeleinden geleverd in 1963, gevolgd door 147 trekkers in het jaar daarop. De bouw van de fabriek was nog steeds niet voltooid, dus was het aantal Portugese componenten minimaal. In 1965 werden er in totaal 451 trekkers geëxporteerd. Er werd een afzonderlijke onderneming Autofina S.A. opgericht, die zich ging bezighouden met verkoop en marketing, maar die bleek niet in staat een concurrerend verkoopnetwerk op te zetten.

Volgens plaatsvervangend directeur van Valmet **Nils Björklund** was Dr. Queiroz een idealist zonder eco-

nomische expertise en was er geen financiële basis meer toen de overheidssubsidie voor de fabriek niet doorging.

In 1966 werden er nog eens 131 Valmet trekkers naar Portugal geëxporteerd, maar de financiële problemen bij FAP werden steeds groter, zodat Valmet de leveringen in 1968 staakte. De fabricage onder licentie stopte in het voorjaar van 1969.

In totaal werden er 734 FAP-Valmet 361 D trekkers naar Portugal geleverd en deels daar geassembleerd. De trekkers zelf was een langer leven beschoren dan de fabriek: ik kwam nog een tevreden FAP-Valmet eigenaar tegen bij een bezoek aan het land in 1993.

Valmet leed slechts geringe verliezen ten gevolge van het project, maar Dr. Queiroz was gedwongen zijn aspiraties wat de fabriek betref te laten varen. Valmet Oy zette begin jaren '90 opnieuw een fabriek op in Portugal, maar dat is een ander verhaal. •



Dual-fuel

DE TOEKOMST BEGINT VANDAAG

Met de ontwikkeling van de biogas trekker toont Valtra haar verantwoordelijkheid door oplossingen te vinden om efficiënt om te gaan met her te gebruiken grondstoffen.

TEKST EN BEELD FRITS GEUT

Valtra presenteert een concept tractor die draait op biogas. Zonder wijzigingen aan de oorspronkelijke dieselmotor, wordt 70 tot 80 procent van het vermogen opgewekt door biogas. De dual-fuel motor werkt als een dieselmotor. Het gas wordt geïnjecteerd met de inlaatlucht.

Wanneer biogas niet beschikbaar is, kan de motor volledig draaien op diesel.

Als demonstratie model heeft Valtra de N101 gekozen. Deze is goed voor 110 pk.

Het is bedoeld als een all-round trekker voor boerenbedrijven, gemeenten en aannemers die de mogelijkheid van het tanken van biogas tijdens het werk hebben.

De uitdrukking "dual fuel" geeft aan dat de motor zowel op gas als op diesel draait.



Medewerkers van de gemeente Leeuwarden tanken "groengas".

Waarom Dual Fuel

In het Dual Fuel systeem wordt een kleine hoeveelheid diesel op de gebruikelijke manier ingespoten voor de ontsteking van het lucht/gas mengsel.

Het grootste gedeelte (70-80 %) van het vermogen komt voort uit het biogas. Zonder wijzigingen in de originele diesel motor.

Zowel de diesel als de gasinjectie hebben hun eigen elektronisch aangestuurd common rail systeem, waardoor de juiste diesel/biogas verhouding is geoptimaliseerd.

Het Dual Fuel systeem geeft een efficiëntere diesel motor in vergelijking met monogas motoren zoals b.v. in stadsbussen. De mogelijkheid blijft om op enkel diesel te rijden.

Waarom Biogas

Valtra Dual Fuel tractoren zijn ontworpen en aangepast voor voertuig kwaliteit gezuiverd biogas, met een hoog methaan gehalte (95-97 %).

De verbrandingswaarde van dit biogas is te vergelijken met aardgas. Met Dual Fuel (gas+diesel), is het methaan gehalte direct van invloed op het motorvermogen en indirect op het rendement.

Zou het methaangehalte worden gereduceerd van b.v., 96 % naar 60 % zal het vermogen evenredig dalen. Deze vermogensdaling zou kunnen worden gecompenseerd door meer brandstof in te spuiten, maar dan moeten er grotere hoeveelheden brandstof (onder hogere druk) worden opgeslagen in meer tanks om het zelfde vermogen te genereren. Een meer verdunde biogas mix betekent dat minder energie gehaald kan worden uit de beschikbare voorraadtanks.

De uitdrukkingen biogas en groengas worden wel eens verwisseld. Biogas heeft een methaangehalte van plm 60 %. Door een up-gradeproces kan dit opgewaardeerd worden naar 95 %. In dit laatste geval spreekt men van groengas. Provincie Friesland subsidieert een project waarin gekeken wordt hoe dit proces op een boerenbedrijf te realiseren is.

De huidige Biogas Trekker project is niet het eerste onderzoek van Valtra met biobrandstoffen. Veel onderzoek en ontwikkeling, alsmede het testen met alternatieve brandstoffen is gedaan in Europa en Brazilië.

- 1970** Hout gas tractoren in Finland en Brazilië
- 1980** Ethanol aangedreven trekkers in Brazilië
- 1980** Gebruik van ethanol aangedreven trekkers getest in Finland
- 1990** Eerste generatie biodiesel trekkers getest in Finland
- 2010** Nieuwe generatie oplossingen voor het gebruik van ethanol in diesel motoren in Brazilië
- 2010** "Dual Fuel" biogas trekker in Finland



De groengas trekker wordt door de gemeente o.a. ingezet voor berm onderhoud.

Nederlands project

Vanaf eind augustus 2013 loopt er een proef met een groengastractor in Leeuwarden. De Dairy Campus is één van de testlocaties van het Finse bedrijf Valtra. Valtra heeft een serie groengastractoren gemaakt. Samen met de importeur van deze tractor; Agritech, hebben provincie Fryslân en gemeente Leeuwarden deze tractor naar Nederland gehaald.

Proef

De gemeente Leeuwarden zet de tractor in bij het groenonderhoud. In de eerste fase van de proef staan de gebruikservaringen en technische prestaties centraal. Het gaat dan bijvoorbeeld om verschillen met de huidige tractoren: dagelijks gebruik, trekkracht en tankgedrag. Maar het gaat ook over verschil in brandstofgebruik. De chauffeurs van gemeente Leeuwarden en Dairy Campus merken geen verschil in technische prestaties. De groengastractor gedraagt zich hetzelfde als een tractor diesel.

Ondernemers geven groen gas

Steeds meer ondernemers rijden al op groen gas. Verder schakelt Friesland Campina ook over. De eerst vrachtauto voor vervoer van producten van de productielocatie naar de containerhaven in Leeuwarden rijdt op groen gas. Tot slot doet ook de

gemeente Leeuwarden actief mee. De dienstauto's van de burgemeester en wethouders rijden op groen gas. In totaal rijdt de gemeente met 40 groengasauto's.

In Nederland staan nu zo'n 100 groengasvulstations. Daarvan zijn er 13 in de provincie Fryslân. Leeuwarden telt 3 groengasvulstations. Eén is speciaal voor de Leeuwarder stadsbussen. Het Friese OrangeGas is de grootste exploitant van groengasvulstations in Nederland.

De eerste ervaringen zijn er. De chauffeurs zijn zeer te spreken over het comfort en bedieningsgemak van de Valtra N101 "dual fuel" trekker. De prestaties zijn gelijk of er nu op dual fuel of alleen op diesel gereden wordt. Ook het tanken gaat eenvoudig en neemt weinig tijd in beslag. De trekker is inmiddels voor diverse werkzaamheden ingezet zoals o.a. hout snipperen, gras klepelen en transportwerk. Het brandstof- en gas verbruik wordt als "zuinig" ervaren. Desondanks zouden de gebruikers de actieradius nog graag wat groter zien. Bij volle belasting zijn de gastanks na een halve dag leeg. U begrijpt, verdere ontwikkelingen van de Biogas trekker gaan natuurlijk steeds door bij Valtra.

Over dit project is een kleine brochure gemaakt. Geïnteresseerd? Vraag deze dan aan via info@agritech.nl



Agrarische bedrijven in Europa

GROEIEN LANGZAAM MAAR ZEKER

TEKST TOMMI PITENIUS FOTO RECLAMEBUREAU ILME OY

Er zijn circa 14 miljoen agrarische bedrijven in de Europese Unie en de gemiddelde grootte daarvan is maar 14 hectare. Ter vergelijking zijn er in de VS maar 2 miljoen agrarische bedrijven, terwijl de gemiddelde grootte van de bedrijven 180 hectare is. Iets minder dan 50 procent van de oppervlakte van de EU bestaat uit velden, 30 procent is bos en 20 procent is iets anders, zoals steden. Familiebedrijven zijn een traditie in Europa, maar er zijn bijvoorbeeld ook veel corporatieve en biologische bedrijven.

De gemiddelde grootte van de agrarische bedrijven in Europa groeit langzaam maar zeker. Tussen 2003 en 2010 nam de gemiddelde grootte toe van 12 tot 14 hectare.

Tegelijkertijd nam het aantal bedrijven met 20 procent af.

De grootste bedrijven zijn te vinden in de Tsjechische Republiek, waar de gemiddelde grootte 89 hectare is. In Groot-Brittannië is de gemiddelde grootte 54 hectare, in Denemarken 60 hectare, in Duitsland 46 hectare, in Frankrijk 52 hectare en in Finland 34 hectare. De kleinste bedrijven vinden we op Malta (1 hectare), gevolgd door Cyprus en Roemenië (3 hectare).

De volgende tabel toont de gemiddelde grootte van agrarische bedrijven in Europa in 2007, het aantal bedrijven in hectaren en de totale oppervlakte aan landbouwgrond in duizenden hectaren. •

EUROPEESE BOERENBEDRIJVEN

	Gemiddelde bedrijfs-grootte in hectares x 1000	Totale oppervlakte akkerbouwgrond in hectares x 1000
Tsjechische Republiek	89	3518
Denemarken	60	2663
Luxemburg	57	131
Groot-Brittannië	54	16130
Frankrijk	52	27477
Duitsland	46	16932
Zweden	43	3118
Finland	34	2292
Ierland	32	4139
België	29	1374
Slowakije	28	1937
Nederland	25	1914
Spanje	24	24893
Noorwegen	21	1032
Oostenrijk	19	3189
Zwitserland	17	1057
Portugal	13	3473
Italië	8	12744
Hongarije	7	4229
Bulgarije	6	3051
Polen	6	15477
Roemenië	3	13753

U kunt nu gewoon goederen uit de Valtra Collection bestellen door een bezoekje aan onze online winkel op www.valtrashop.com. De aankopen worden direct bij u thuis afgeleverd. De Valtra collectie is ook verkrijgbaar bij Valtra dealers (productassortiment kan variëren).

See all Valtra products: www.valtrashop.com

Valtra Collection

PULLING COLLECTION



24h

24/7 OPEN!

Kijk op onze vernieuwde online winkel op www.valtrashop.com



Softshell jas voor mannen. Size: XS-XXXL.

69€



Cap leger model, katoen.

9€



Heren poloshirt. Size: S-XXXL.

32€



Dames poloshirt. Size: S-XXL.

32€



Kinderpoloshirt. Size: 80/86-128/134.

29€



Shorts voor mannen. Size: S-XXXL.

45€

Vindt ons online: valtra.nl

Valtra Modellen



A SERIE

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



S SERIE

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



N SERIE

MODEL	MAX. PK/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



Like ons op Facebook.
www.facebook.com/ValtraGlobal



T SERIE

MODEL	MAX. PK/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