

Valtra Team

Valtra Customer Magazine • 2/2007

Nuova serie N

Pagina 12



Valtra ha ricevuto
una medaglia d'argento per
le innovazioni apportate



Valtra LHLINK
- sollevatore anteriore
sterzante

Pagina 16



AutoComfort
- semi attiva sospensione
della cabina

Pagina 17

Valtra :
un nuovo
orizzonte

Pagina 4



Nuova serie N, pagina 12

Editoriale	3	L'azienda agricola Roos si affida a vecchi amici	14
Valtra : un nuovo orizzonte	4	Valtra ha ricevuto una medaglia d'argento dalla AgriTechnica per le innovazioni apportate	
Valtra è positivamente e proattivamente amica dell'ambiente ...	6	Valtra presenta l'attacco anteriore rotante LHLINK	16
Tanti nuovi accessori sulla Serie T	7	AutoComfort accresce il comfort	17
Record di visitatori alla Fiera di Cremona	8	Valtra nelle "terre di Leonardo"	18
Motori più puliti per la Serie A	9	I bambini imparano la sicurezza dai grandi	20
Più potenza, meno emissioni	10	Oldtimer: Valmet 1502 – Il trattore con sistema bogie che ha anticipato i tempi	23
Vittoria a sorpresa di Countdown ai Campionati Europei	11		
Nuova serie N	12		



**Più potenza,
meno emissioni**
Pagina 10



**L'azienda agricola Roos
si affida a vecchi amici**
Pagina 14



**I bambini imparano
la sicurezza dai grandi**
Pagina 20



Benvenuti alla prima edizione di Valtra Team sotto l'egida di AGCO

Questa rivista, pubblicata due volte all'anno, raccoglie e fornisce informazioni, storie e notizie su Valtra in Italia, Europa e nel resto del mondo.

Come tutti sapete, Valtra è una azienda finlandese all'avanguardia nella progettazione e realizzazione di trattori agricoli e forestali, nonché di motori di ultimissima generazione commercializzati e conosciuti nel mondo con il nome SISU. Le unità produttive sono ubicate in Finlandia, per quanto riguarda i trattori ad alti contenuti tecnologici destinati ai paesi più all'avanguardia ed i motori, mentre in Brasile vengono prodotte le macchine per il centro America e i paesi in via di sviluppo.

L'industria dedicata alla produzione dei motori SISU, fra le più all'avanguardia del suo settore, fornisce propulsori di svariate potenze anche a numerosi concorrenti nel settore dei trattori, macchine da raccolta e per la forestazione.

Come molti di voi sapranno, per parecchi anni i trattori Valtra sono stati importati in Italia dalla Ditta Oberto, alla quale rivolgiamo un caloroso ringraziamento per la dedizione e la collaborazione dimostrata anche in questa delicata fase di cambiamento.

Alcuni anni fa, e più precisamente nel 2004, VALTRA è stata acquistata da AGCO, e dai primi di ottobre di quest'anno la gestione del marchio è passata alla filiale AGCO ITALIA, ubicata a San Quirico di Trevasali in provincia di PARMA. Le sinergie determinate da un'esperienza ormai settennale, consentiranno anche al nostro marchio di offrire ai propri clienti ed ai nostri distributori, un pacchetto di supporti a trecentosessanta gradi nella gestione della distribuzione.

I supporti saranno rivolti in modo particolare al servizio commerciale, al post vendita, ai ricambi ed al finanziario. Sarà inoltre allestita una flotta di macchine per le prove,

che sarà messa a disposizione dei nostri concessionari e dei nostri clienti.

Tutto questo evidentemente si trasferirà sul campo, e più precisamente presso le aziende di quei clienti che saranno interessati a toccare con mano la tecnologia e le prestazioni delle nostre macchine nonché la qualità dei nostri servizi. Quanti clienti conoscono effettivamente il prodotto VALTRA? Quanti ad esempio conoscono la vasta gamma di colorazioni con cui è possibile ordinare il proprio trattore? Quanto tempo impiega un ricambio ad arrivare? Che tipo di finanziamento serve? E queste sono solo alcune delle problematiche più frequenti che il cliente ci pone.

Vorrei infine focalizzare il discorso su una delle voci di bilancio che in agricoltura non sono mai state tenute troppo in considerazione: I consumi.

Fino a qualche anno fa, con i prezzi abbordabili del carburante agevolato, non importava se, per ottenere elevate prestazioni i consumi lo erano di conseguenza. Oggi, con il petrolio a 100\$ al barile, abbiamo la presunzione di affermare, senza timore di smentita, che VALTRA, grazie alla tecnologia SISU, ha consumi ridottissimi senza penalizzare le prestazioni del trattore.

Potrei parlare per ore su quelli che riteniamo siano i grossi vantaggi che scaturiranno in futuro dalla capacità che ha VALTRA di recepire velocemente le esigenze del mercato e i repentini cambiamenti strutturali della nostra distribuzione, ma sicuramente non mancherà l'occasione per confrontarci con molti di Voi, che rappresentate sempre e comunque il nostro punto di riferimento.

Buon Natale e Buon anno a Voi e alle Vostre famiglie

Matteo Tarabini

Valtra Team

Valtra Customer Magazine

Direttore responsabile
Jari Rautjärvi, Valtra Inc.
jari.rautjarvi@valtra.com

Coordinamento editoriale
Hannele Kinnunen, Valtra Inc.
hannele.kinnunen@valtra.com

Redazione
Truls Aasterud, Lantmännen Maskin AS
truls.aasterud@lantmannen.com
Gundel Boholm, Lantmännen Maskin AB
gundel.boholm@lantmannen.com
Søren Bonde Bruun, LMB Danmark A/S
soren.bruun@lmb.dk
Tommi Pitenius, Valtra Inc.
tommi.pitenius@valtra.com
Astrid Zollikofer, Valtra Inc.
astrid.zollikofer@valtra.com

Editore
Valtra Inc., Finland, www.valtra.com

Impaginazione grafica Juha Puikkonen
Stampa Acta Print Oy
Fotografie Archivio Valtra quando non diversamente menzionato

Valtra : un nuovo orizzonte



A sinistra seduto Lido Tedeschi, AGCO Country Manager per l'Italia, a destra Matteo Tarabini Responsabile Valtra Italia.

In qualità di Country Manager, Lido Tedeschi è responsabile dei diversi marchi del gruppo AGCO, Massey Ferguson, Challenger, Fendt, e dallo scorso mese di ottobre anche del marchio Valtra. Si potrebbe pensare che i marchi siano in diretta concorrenza tra di loro e Lido concorda su questo, ma solo in parte. "E' proprio per questo che ogni marchio ha personale dedicato sia per le vendite che per l'assistenza. L'offerta ben distinta dei vari prodotti, consente di rivolgersi a categorie di clienti molto diversi fra loro".

Che cosa ha comportato l'arrivo di Valtra nell'organizzazione AGCO Italia – marchio leader nell'innovazione tecnologica?

Innanzitutto dobbiamo ringraziare la famiglia Oberto a cui si devono i primi successi di Valtra in Italia, è stato fatto un eccellente lavoro nell'introdurre il marchio finlandese in un mercato molto maturo e competitivo. Oggi quello che sicuramente viene riconosciuto a questi trattori sono i contenuti tecnologici e l'alto grado di affidabilità.

Come sempre avviene in una squadra di professionisti, a livello di filiale l'arrivo di Valtra ha provocato l'entusiasmo tipico di chi è abituato a misurarsi con nuove sfide. In tutte le grandi aziende, è fondamentale lo spirito di corpo e la condivisione degli obiettivi. In questo senso posso garantire sulla professionalità dei miei collaboratori.

Cosa significa per VALTRA essere entrata a far parte delle Filiale Italiana AGCO?

Sicuramente la collaudata struttura di AGCO Italia, consentirà a questo nuovo marchio di usufruire di tutte le efficientissime strutture esistenti, consentendo a Matteo Tarabini, nostro responsabile VALTRA, di dedicarsi completamente al consolidamento di una rete commerciale incisiva.

In questo momento, internamente, stiamo lavorando soprattutto per quanto riguarda i servizi legati al post vendita e al finanziario, affinché anche i dealer Valtra possano utiliz-

zare al più presto, gli strumenti già piuttosto collaudati che possiamo offrire.

Quali sono delle caratteristiche principali dei prodotti VALTRA, quelle che possono attirare maggiormente l'interesse dell'agricoltore Italiano?

Valtra, da tempo riconosciuta come azienda innovativa, produce una gamma di trattori ideali per l'agricoltura italiana. L'efficienza dei sistemi produttivi, unici nel settore, consentono agli utenti di avere un trattore costruito su misura, con le caratteristiche e le specifiche che maggiormente si adattano alle loro esigenze aziendali. Grazie a tutto questo ogni cliente Valtra avrà la possibilità di personalizzarsi il trattore. Le numerose versioni, caratterizzate da allestimenti molto diversi fra loro, coprono oggi le esigenze del 50 % del mercato italiano, coprendo nicchie a volte sottovalutate. Prendete ad esempio le versioni forestali, è quasi impossibile reperire sul mercato un costruttore che fornisca un tipo trattore così specifico producendolo direttamente sulle linee di montaggio. Oppure quale costruttore mondiale fa decidere al cliente il colore della macchina.

Il discorso ci porterebbe molto lontano, quello che però dobbiamo riconoscere, è che, possedere un trattore VALTRA, non è da tutti.

Veniamo ora alla distribuzione. Come trovare nuovi concessionari?

Matteo Tarabini è il responsabile vendite Valtra per l'Italia, ha una pluriennale esperienza (25 anni non sono pochi !) nel mercato dei trattori e ha molti contatti. Non è possibile immaginare come in pochi mesi, già molti concessionari ci abbiano contattato per valutare la possibilità di entrare in collaborazione con noi per il marchio Valtra.

Come ulteriore spunto, vorrei evidenziare come in Italia, vi siano oggi 1 800 rivenditori di macchine agricole, e ben 1 400 siano concessionari di trattori o trattorini. Cosa significa questo, che evidentemente esiste ancora la possibilità di coprire quelle che vengono chiamate aree bianche, con strutture esistenti e che magari oggi vendono solo trattorini

o attrezzature. Il concessionario ideale per Valtra, cerca una vendita di qualità, mirata a clienti che desiderano acquistare prodotti affidabili, tecnologici e con un servizio qualitativamente superiore.

Dobbiamo infine sottolineare che già oggi in Italia esiste una rete di vendita, nella quale sono presenti strutture giovani, efficienti e che soprattutto credono nel marchio.

Si parla di nominare nuovi dealer – Cosa sanno di Valtra?

L'immagine percepita di questi trattori, è di livello superiore. Il vero problema, è che spesso il discorso si ferma in quel punto. Abbiamo pianificato una serie di iniziative tecniche, commerciali e pubblicitarie, che garantiranno una diffusione a tappeto di quelli che sono i vantaggi del prodotto. A questo dobbiamo aggiungere che oggi chi ha la fortuna di possedere un trattore Valtra, è comunque uno dei nostri migliori sponsor. Bene. Avete le strutture, il supporto da dare al concessionario ma prima di acquistare, il cliente desidera toccare con mano quello che gli interessa?

Giustissimo e sarà così. E' proprio per questo che Valtra in Italia intende investire moltissimo in una flotta di macchine per le prove. I clienti potranno vedere in fiere regionali o nelle sedi dei dealer di zona la macchina che desiderano, dopodiché, chi lo desidererà, potrà provare le macchine in compagnia di un esperto che sarà a sua completa disposizione per trasmettergli tutte quelle nozioni e quelle informazioni che rappresentano in definitiva i punti di forza di questi trattori.

Sembra che abbiate coperto tutti gli aspetti...

Quella di Valtra è una nuova stimolante sfida, che sia il sottoscritto che il proprio staff hanno affrontato con grande passione e grande entusiasmo. Il successo crescente di AGCO passa attraverso una serie di valori etici, troppo spesso dimenticati. Passione, lavoro, entusiasmo sono l'essenza del successo. Per raggiungere obiettivi ambiziosi bisogna crederci. E noi ci crediamo.

■ Roger Thomas

Valtra è positivamente e proattivamente amica dell'ambiente

Le emissioni di diossido di carbonio, il riscaldamento globale, la compattazione del suolo, l'entrofissazione dei bacini idrici, piante modificate geneticamente, le condizioni per ricevere sussidi ambientali dell'Unione Europea, i regolamenti sulle emissioni nocive e il disboscamento di foreste sono soltanto alcuni dei numerosi temi ambientali oggi di grande rilievo, anche per il settore agricolo. Nessuno che lavori in questo campo può nascondere la testa sotto la sabbia e evitare questi problemi scottanti.

Gli agricoltori devono fronteggiare richieste ufficiali sempre più rigorose per la protezione dell'ambiente e sono in cerca d'aiuto per poter adempiere alle condizioni necessarie all'ottenimento di sussidi per l'ambiente da parte dell'Unione Europea, ad esempio. Invece di aumentare la pressione sugli agricoltori, Valtra li aiuta a proteggere il loro stesso ambiente.

Generalmente le operazioni economiche ed efficienti sono anche ecologiche. Ad esempio, il lavoro che fa sprecare carburante, fertilizzante e tempo non solo è economicamente inefficiente, ma danneggia anche l'ambiente. Lo stesso accade alla produzione e vendita dei trattori: processi veloci, semplici ed efficienti sono il meglio dal punto di vista economico e ambientale. A volte la protezione dell'ambiente richiede anche sacrifici economici, ma solitamente è vero il contrario.

I trattori Valtra presentano varie soluzioni tecniche a protezione dell'ambiente, come i motori EcoPower, le trasmissioni EcoSpeed, strutture leggere, container per raccogliere l'olio idraulico che può fuoriuscire dai giunti, la possibilità di usare il biodiesel e motori a basse velocità minime. Inoltre, molte caratteristiche che incrementano la produttività, preservano anche l'ambiente. L'Auto-Guide limita la sovrapposizione e il sottoallineamento, con la conseguente riduzione del tempo di guida. Analogamente, il sistema di guida in retromarcia TwinTrac permette, letteralmente, di utilizzare il trattore in svariati modi, riducendo il bisogno di predisporre o acquistare ulteriori macchinari.

Inoltre, il lavoro effettuato con l'utilizzo dei trattori Valtra protegge già l'ambiente, come ad esempio la falciatura dei bordi delle strade, la raccolta di legna per l'energia, la coltivazione della canna da zucchero per il carburante o la produzione di biodiesel. Le ultime innovazioni tecniche, che aiutano a proteggere l'ambiente, includono la riduzione dei livelli di rumore sui trattori delle serie N e T a un livello record e l'incremento del mix biodiesel nel combustibile.

Gli agricoltori sono sempre stati interessati all'ambiente, dal momento che dalla natura viene il loro pane quotidiano. Pubblici ufficiali, partner di cooperazione e la società in generale si aspettano da noi il rispetto dell'ambiente, ma, in effetti, noi stiamo proteggendo l'ambiente per la sua stessa salvezza.

I regolamenti ambientali non sono mai stati un peso per Valtra; al contrario, siamo

felici di uniformarci ad essi. Non solo rispondiamo a queste richieste, ma cerchiamo di anticiparle cercando proattivamente dei sistemi di protezione dell'ambiente e dei nostri habitat naturali. Un esempio del riconoscimento della nostra cura per l'ambiente è la certificazione ambientale ISO 14001, che è stata rilasciata alla Valtra Inc. già nel 2000.

Recenti investimenti ambientali presso l'impianto Suolathi includono l'adozione di un'energia per il riscaldamento completamente verde, prodotta dalla bruciatura di legna di scarto, l'introduzione di un'unità per l'inquinamento dell'aria, che brucia il vapore del solvente creatosi all'interno dell'uni-



Bruciare legna di scarto è energia verde, poiché gli alberi che crescono trattengono più diossido di carbonio di quanto ne rilascino quando vengono bruciati.

Serie T

Le nuove apparecchiature standard e optional disponibili sulla Serie T, come ad esempio il sistema di leve frontale a tre punti rinforzato, il sistema U-Pilot della gestione delle operazioni a fine campo e la compatibilità ISOBUS, permettono ad agricoltori e imprenditori di portare a termine il proprio lavoro ancora più facilmente, utilizzando attrezzi grandi e complessi.



tà di verniciatura dei telai dei trattori e la produzione di vernici diluibili in acqua per l'utilizzo su coperchi motore e cabine. Allo stesso tempo, la protezione dell'ambiente richiede sforzi continui e piccoli passi, come, ad esempio, lo sbarazzarsi delle stoviglie usa e getta, il ridurre del numero stampati delle pagine stampate e il suddividere i rifiuti in 26 gruppi diversi. Questi piccoli sforzi messi insieme possono dare maggiori risultati, come la riduzione dei rifiuti nel giro di due anni da 64 a 33 tonnellate all'anno.

■ Tommi Pitenius



Tanti nuovi accessori

La selezione di accessori standard e opzionali disponibili sulla Serie T è stata ampliata con nuove caratteristiche, che migliorano ulteriormente comfort, sicurezza ed efficienza.

I nuovi optional in cabina, per facilitare il lavoro del conducente, includono l'aria condizionata automatica e gli specchietti laterali riscaldati regolabili elettricamente. La sospensione della cabina è ora disponibile sia sul modello Advance sia sul modello HiTech. Due potenti fanali da lavoro allo xeno sono disponibili sugli angoli posteriori della cabina per aiutare ed estendere il giorno lavorativo alla notte.

È disponibile un filtro aggiuntivo per l'aria della cabina da utilizzarsi in condizioni estreme di polvere. Può essere richiesto anche un filtro ai carboni attivi. Il sistema di gestione U-Pilot diventa ora uno standard sui modelli Advance, che includono anche un sistema compatibile ISOBUS.

I modelli T171 e T191 sono disponibili con un sistema di leve frontali a tre punti rinforzate, la cui durata è stata prolungata gra-

zie a materiali specialmente selezionati e a guarnizioni lubrificate.

La nuova Serie T continua ad offrire una vasta gamma di opzioni di trasmissione ed idraulica in linea con le tre classificazioni di modelli: Classic, HiTech e Advance. I modelli Classic offrono una trasmissione meccanica e un controllo idraulico e l'idea di base è di mantenerli come semplici trattori ad alto potenziale di cavalli vapore. I modelli HiTech offrono un controllo elettronico della trasmissione e un controllo meccanico del sistema idraulico. I modelli Advance presentano un sistema idraulico sensibile al carico, mentre la trasmissione può essere controllata tramite una sola leva.

■ Tommi Pitenius



Il climatizzatore automatico, gli specchietti laterali regolabili elettricamente e i filtri dell'aria aggiuntivi per la cabina migliorano notevolmente le condizioni di lavoro dei conducenti.



Record di visitatori alla Fiera di Cremona

Giovedì 25 ottobre si e' inaugurata la 62 edizione della Fiera Internazionale del bovino da latte di Cremona, la manifestazione più importante in Italia e in Lombardia per il settore del latte e che ogni anno trasforma Cremona in centro nevralgico dell'innovazione zootecnica e agricola a servizio dell'allevatore in cerca di spunti per il miglioramento, la qualificazione e la redditività della propria azienda.

Madrina di eccezione per l'inaugurazione e' stata Viviana Beccalossi, Assessore regionale dell'agricoltura che alle ore 11 ha tagliato il nastro assieme agli assessori regionali con i quali ha poi passato in rassegna i vari stand della manifestazione (tra cui quello VALTRA)

assieme al Presidente di Cremona Fiere Antonio Piva, al Prefetto Giuseppe Badalamenti, al sindaco Carlo Corada e ad altre illustri autorità'.

La prima giornata e' stata un bagno di folla: secondo una prima stima il numero dei visitatori e' cresciuto del 20 % rispetto alla giornata inaugurale del 2006.

La fiera e' molto seguita in quanto vengono discussi i problemi del mondo agricolo ed individuate possibili soluzioni. Si tratta di una vetrina importante non solo per gli operatori economici ma anche per la classe politica che trovano a Cremona suggerimenti ed indicazioni.

L'allevamento e la produzione di latte e di formaggi sono settori economici importanti

in Lombardia: si contano sul territorio **25 mila stalle** con 1,7 milioni di capi bovini, 4 mila e 600 capi bufalini, da cui sono usciti nei primi mesi del 2007, quasi **760 mila tonnellate di latte**, destinato in parte al consumo alimentare previo trattamento igienico, in parte alla trasformazione in formaggi e burro.

Valtra era presente alla Fiera di Cremona grazie al concessionario Gobbi Gianluigi di Cremona che presentato l'intera gamma di trattori VALTRA mettendo in evidenza quelli per applicazioni specifiche (guida reversibile, sollevatore anteriore, caricatore frontale). Un particolare ringraziamento al ns. dealer per l'impegno profuso nel corso della manifestazione.

■ Cinzia Peghin

Serie A familiare e sicura, aggiornata

Motori più puliti per la Serie A

Uno dei trattori più popolari nella schiera di modelli Valtra, la Serie A, viene proposto oggi con dei motori ancora più puliti e rispettosi dell'ambiente. Le caratteristiche principali della Serie A rimangono invariate, ma la tecnologia del motore è stata innovata per uniformarsi agli standard di emissioni Tier 3.

“La nuova caratteristica dei motori presenta un intercooler air-to-air e un nuovo filtro dell'aria, simile a quello presente sui trattori delle serie N e T, in altre parole è notevolmente più efficiente e rispettoso dell'ambiente rispetto al precedente modello. La serie A potrebbe sembrare la stessa di prima, ma al motore sono state apportate parecchie modifiche,” afferma Ari Leppiniemi, Project Manager in carica per la nuova serie A.

L'intercooler è posizionato sopra al radiatore e permette al sistema di raffreddamento di ricevere il massimo apporto di aria pulita, riducendo al contempo la resistenza del flusso. Una nuova interessante opzione sulla serie A è il bracciolo per il guidatore, dotato di un joystick che consente di azionare il caricatore frontale, come sui trattori delle serie N e T.

L'iniezione di carburante sui motori della serie A rimane meccanica e lo stesso

avviene per l'output. Tuttavia il sistema di numerazione dei modelli è nuovo.


“L'A72 è un modello a tre cilindri, l'A82 ha un piccolo motore a quattro cilindri e l'A92 ha un grosso motore a quattro cilindri. Il nome Serie A rimane invariato. Il primo numero dopo la A si riferisce approssimativamente al DIN cavalli vapore, mentre il secondo numero fa riferimento alla seconda generazione,” spiega Leppiniemi.

La Serie A è da anni fra i trattori più venduti, sia in Finlandia che in Svezia. La Serie A è molto popolare anche in altri paesi, soprattutto come trattori ad uso generale in allevamenti e foreste, e come secondo trattore per grossi agricoltori.

Una delle linee guida nel rinnovo della Serie A è stato il controllo dei costi. L'obiettivo era di mantenere la Serie A quale semplice e affidabile trattore di base

con un buon rapporto qualità-prezzo. In questo senso la Serie A di Valtra continua a servire gli agricoltori in un periodo di continue e rigide regolamentazioni inerenti le emissioni di scarico.

■ Tommi Pitenius



Modello	hp
A72	74
A82	88
A92	101

Più potenza, meno emissioni

Quattro valvole e la tecnologia Common Rail
per un impulso maggiore



I motori SisuDiesel Common Rail a quattro valvole sono ora più ecologici che mai. I costanti progressi tecnologici stanno ad indicare che il tradizionale motore diesel continua ad evolversi di anno in anno.

I nuovi motori Common Rail a quattro valvole, disponibili sulla serie T Valtra, sono stati largamente apprezzati in tutto il mondo e per tutti i tipi di applicazioni. I motori offrono più potenza, la coppia è raggiunta attraverso un più ampio numero di giri al minuto e le emissioni dei gas di scarico sono state ridotte.

“I motori sono conformi alle direttive europee e americane Tier 3/Stage III A sulle emissioni. Ciò si è reso possibile utilizzando la tecnologia Common Rail, le quattro valvole e la gestione del motore SisuTronic,” afferma Juha Tervala, Direttore Marketing della Sisu Diesel.

In un cilindro a quattro valvole, l’ugello dell’iniettore è posizionato verticalmente nel mezzo del cilindro. In corrispondenza, la camera di combustione è situata direttamente sotto al pistone. Ciò migliora la miscela di carburante e aria, con un risparmio del consumo di carburante del 2-3 per cento rispetto ai motori a due valvole.

Con induzione e condotti di scarico doppi, il flusso di gas è più efficiente di circa il 25 per cento. Ciò consente al turbocompressore di essere utilizzato al meglio e di offrire, al contempo, una combustione più pulita. Le prestazioni del motore possono aumentare, poiché può esservi più aria di aspirazione e la pressione posteriore sui condotti dei gas di scarico è ridotta notevolmente.

Il fatto che la camera di combustione sia situata centralmente sotto al pistone, consente una distribuzione del calore più uniforme di quanto non avvenga in un motore a due valvole. Inoltre, le estremità dei condotti della testa del cilindro offrono un maggiore supporto in un motore a quattro valvole, da cui ne consegue una minore deformazione della testa. Le estremità distribuiscono inoltre le variazioni di temperatura nella testa. In questo modo una testa con quattro valvole permette anche di incrementare la potenza in relazione al carico di calore.

La tecnologia common rail permette il verificarsi di un’iniezione multipla di carbu-



rante. Iniettare il carburante ad alta pressione e esattamente al momento giusto permette al motore di reagire rapidamente ai cambiamenti di carico, migliorare la coppia a bassi giri, diminuire il rumore del motore e uniformare la combustione, con una conseguente riduzione delle emissioni.

L'elettronica fa il motore

La tecnologia a iniezione del carburante sui motori SisuDiesel disponibile sulla serie T è fornita da Bosch. Tuttavia, la gestione del motore SisuTronic, che controlla l'iniezione del carburante è stata progettata dalla stessa SisuDiesel. SisuTronic consente numerose funzioni speciali in grado di incrementare l'efficienza lavorativa escludendo il rischio di sovraccarico. La gestione elettronica del motore offre molte altre caratteristiche uniche Valtra, come il Sigma-Power per la PdF, efficaci motori di carburante EcoPower, la trasmissione EcoSpeed, la velocità delle ruote tendicinghia del motore a 650 giri/minuto e incremento del trasporto.

La riduzione delle emissioni di scarico non ha peggiorato i motori – semmai, il contrario. I nuovi motori non sono soltanto più ecologici, ma anche più potenti e durevoli.

■ Tommi Pitenius

Nei motori a quattro valvole il flusso di gas è migliorato. La camera di combustione si trova centralmente sotto al pistone e il carburante viene iniettato verticalmente dalla cima del pistone.



Oltre a Matti e Pekka, è salito sul podio anche l'olandese Barend Huybregts.

Vittoria a sorpresa di Countdown ai Campionati Europei

La gara per i Campionati Europei di "tractor pulling" classe Pro Stock svolta ad Herning in Danimarca, si è rivelata la più eccitante degli ultimi anni. La slitta ha rappresentato una tale sfida che, dopo due giri completi, soltanto quattro trattori su venti si sono qualificati per la finale. La natura tutto-o-niente della competizione ha fatto sì che molti scoppiassero, visto che gli autisti cercavano di spremere anche l'ultima goccia di potenza e ancora di più dai loro motori.

"Questa volta Countdown è stato il migliore, il che è certamente una sorpresa," ha commentato Matti Herlevi, il conducente vincitore.

Countdown è il quarto trattore del Valtra Shell Pulling Team, costruito da Pekka Herlevi per essere venduto. Aver vinto il Campionato Europeo è la miglior pubblicità possibile.

Dei tre trattori regolari del team, Sigma Power, guidato da Pekka, è stato il più forte, piazzandosi al secondo posto. Caesar guidato da Matti si è piazzato in settima posizione, mentre Doris, con Johanna alla guida, in undicesima. Johanna ha guidato in modo eccellente ed il suo primo tiro è stato, tecnicamente, il migliore dell'intera competizione, ma gli ultimi metri si sono rivelati al di sopra della sua portata a causa di un problema di valvole.

Rocky dai Paesi Bassi e John Deere dalla Danimarca si sono, quindi, classificati per le eli-

Sorprendentemente è stato Countdown, guidato da Matti Herlevi, ad ottenere il miglior punteggio fra tutti i team di trattori ai Campionati Europei.

minatorie. Con grande disappunto della squadra di casa, John Deere è arrivato quarto, mentre Rocky si è piazzato in terza posizione. Tra i tradizionali concorrenti del Valtra Shell Pulling Team, anche Rough Justice dal Regno Unito ha lasciato il segno, avendo riacquisito la propria forma dopo alcuni anni di stasi. Rough Justice è ora guidato dal figlio di Martin Nicholson, Ted.

Le condizioni atmosferiche sono state favorevoli all'evento principale di domenica nello Jutland centrale. Le categorie che hanno gareggiato sabato si sono dovute confrontare con venti molto forti e una pioggerella fitta, mentre le competizioni di domenica si sono svolte sotto un cielo autunnale caldo e soleggiato. La pista era asciutta e dura e, senza dubbio, una delle spiegazioni per il successo di Countdown, sono stati i diversi pneumatici utilizzati rispetto a quelli dei trattori delle altre squadre. Il disegno spaziato e alto dei pneumatici di Countdown sembra aver fatto una migliore presa sul terreno rispetto ai pneumatici più bassi e meno spazati utilizzati dagli altri trattori.

■ Tommi Pitenius



N

La serie N è ora disponibile nella classe 80–100 cavalli



La serie N è ora disponibile nella classe 80–100 cavalli. I modelli N82 e N92 presentano le cabine più spaziose della loro classe, così come una capacità idraulica di 73 litri al minuto e una capacità di carico dei bracci del sollevatore di 4 tonnellate.

Nuova serie N

Valtra sta ampliando la serie N offrendo nuovi modelli nella classe inferiore ai 100 cavalli: l'N82 e l'N92, quest'ultimo rimpiazza il vecchio N91.

I potenti modelli N82 e N92 sono versioni HiTech, dotate, come standard, di un inversore di marcia idraulico e di un sistema programmabile in tre passaggi della trasmissione Powershift. Ai clienti che preferiscono i modelli classici più basilari vengono offerti i trattori della Serie A con il medesimo rendimento.

La cabina spaziosa sui nuovi modelli della serie N è la stessa di quelli più grossi della medesima serie. La visibilità anteriore è stata tuttavia migliorata, poiché il muso dei nuovi modelli è lo stesso della serie A. I nuovi trattori più piccoli della serie N sono estremamen-

te agili, poiché l'interasse è di soli 2 535 mm, ovvero 30 mm in meno rispetto ai modelli più grossi della medesima serie. I modelli più piccoli pesano circa 200 kg in meno rispetto ai modelli più grossi della serie N. La maggior parte del peso è stato rimosso dall'asse anteriore, rendendo la nuova serie N un trattore ideale per carico frontale. Si raccomandano i caricatori frontali Valtra della serie 35 e 45. Si può anche richiedere, come opzione, un sollevatore anteriore.

La capacità di sollevamento dei bracci è di 4 tonnellate e l'output idraulico è di 73 litri



I nuovi modelli della Serie N sono i migliori per il lavoro di carico frontale. La visibilità è ottima, la frizione turbina precisa e il trattore estremamente ben bilanciato, quando lavora, ad esempio, con delle balle, grazie al suo muso leggero.



La cabina sui nuovi modelli della serie N è particolarmente spaziosa ed offre un'eccellente visibilità.



I nuovi modelli più piccoli della serie N possono essere richiesti con la cabina a uso forestale, il pedale di retromarcia e il serbatoio carburante protetto, rendendoli ideali per l'uso forestale.

al minuto. La capacità di sollevamento del sollevatore anteriore opzionale è di 2,5 tonnellate. Per uso forestale il trattore può essere richiesto con la cabina adatta ai terreni boschivi, il pedale di retromarcia e la serbatoio carburante in acciaio. La tradizionale frizione turbina HiTrol di Valtra è disponibile come opzione.

“Alcuni test hanno mostrato come questo trattore sia adatto ai diversi tipi di compiti richiesti, ad esempio, negli allevamenti. In qualità di trattore a carico frontale è imbattibile grazie all'eccellente visibilità, alla frizione turbina e all'agilità. Nei boschi è compatibile con il trattore forestale della Serie Valtra 6000 ed è anche idealmente congegnato per lavoro

comunale a contratto,” spiega il Product Manager **Matti Kallio**.

I nuovi modelli più piccoli della serie N e quelli aggiornati della serie A si integrano a vicenda nella classe degli 80–100 cavalli vapore. La serie A offre l'opzione Classic dal costo contenuto, mentre i modelli più piccoli della serie N offrono un livello di HiTech di facile utilizzo per i clienti che preferiscono i cambi e i sollevatori idraulici.

Nuove attrezzature anche per i trattori più grandi della serie N

Vengono offerte nuove attrezzature anche sui modelli più grandi della Serie N, N101–N141,

che va a incrementare ulteriormente il comfort e la produttività. Sui modelli HiTech ed Advance è disponibile il climatizzatore automatico. Gli specchietti laterali riscaldati regolabili elettricamente sono un optional ora disponibile, così come le luci allo xeno. I clienti possono inoltre richiedere per la cabina un filtro aria extra large o un filtro al carbone attivo.

Sui modelli HiTech N101–N104 è ora disponibile la sospensione della cabina. Lo U-Pilot è in dotazione sui modelli Advance, disponibili anche con giunti ISOBUS.

■ **Tommi Pitenius**

L'azienda agricola Roos si affida a vecchi amici, in una nuova casa



Quando Gijsbert Roos lasciò l'Olanda nel 2000, portò con sé in Canada sua moglie Anja, cinque figli e una figlia. Portò con sé anche molti trattori Valtra... facendoli conoscere in giro. È un rapporto che dura da più di 40 anni, afferma il figlio Bert.

"Mio nonno nel 1964 comprò un Volvo 320, un 400 nel 1968, un 430 nel 1970 e un 650 nel 1973," continua Bert.

Negli anni la famiglia Roos e la loro azienda agricola si espansero. Nel frattempo i trattori Volvo divennero Valtra. Gijsbert e Anja tennero il Volvo 650 e acquistarono un nuovo Valtra 655 quando diedero inizio alla propria azienda agricola nel 1989. Seguirono molti altri Valtra. Nel 2000 essi fecero uno scambio per un 8150 da portare in Canada.

Quando decisero di trasferirsi a Brownsville, nella regione dell'Ontario, fu naturale per Gijsbert portare con sé un Valtra di fiducia. Egli non pensò di portare il vecchio Volvo; il figlio maggiore Klaas ha aggiunto: "Mio padre aveva venduto il 650," ricorda Bert.

Klaas decise che avrebbe potuto usarlo nella nuova fattoria, e non potevamo farne a meno, così lo ricomprammo."

La famiglia Roos ha prosperato da quando si era trasferita e sei anni più tardi, i trattori Valtra sono diventati più importanti che mai per la famiglia e per i loro affari, che sono prosperati con loro. Il vecchio Volvo 650 serve soltanto per piccoli servizi. Viene tenuto in funzione dal figlio maggiore Klaas per mescolare il mangime per quella che è oggi una fattoria da 110 mucche. Bert, il terzogenito e il fratello più giovane Jan si occupano del lavoro per conto terzi e del trasporto del concime. Peter, il figlio più piccolo, va ancora a scuola, ma aiuta non appena può farlo. Il secondogenito, Wim, si occupa di una macelleria locale e anche Martine, la sorella, va a scuola. Gijsbert e Anja gestiscono la vendita del raccolto sul terreno da 500 acri e seguono le altre attività di famiglia, tutte inserite nella Roos Seven Hills Custom Work Ltd.

"I miei genitori possiedono la società e la dirigono dando, però, ad ognuno di noi la possibilità di partecipare," dice Bert.

E far funzionare le attività. Nei sei anni trascorsi dal loro trasferimento, la famiglia Roos ha implementato il lavoro per conto terzi creando un business che annovera tra gli 80 e i 90 proprietari terrieri.

"Offriamo una linea di servizi completa," afferma Bert. "Spandiamo il concime, sia liquido che solido, ci occupiamo del dissodamento, della piantagione, coltivazione e raccolta del foraggio. Imballiamo il fieno, lo insacciamo e tagliamo anche il grano per l'insilamento."

Ampliandosi gli affari, si è ampliata anche la gamma dei Valtra. Il lavoro per conto terzi occupa due T190, due 8950 e un 8550 per buona parte dell'anno, con un 8950 che viene trasformato da trattore con caricatore per i lavori in fattoria in un porta rimorchio per i lavori per conto terzi.

L'anno prima Bert ritornò in Olanda per partecipare al matrimonio di un amico. Prima di tornare a casa, acquistò un insolito souvenir: un altro Valtra.

"Ero partito con l'idea di dare un'occhiata agli S280," ricorda Bert. "Quando ne vidi uno



“Ampliandosi gli affari, si è ampliata anche la gamma dei Valtra.”



usato in Belgio, che era in buone condizioni, lo acquistai e lo feci spedire.”

Il grande S280 divenne presto il trattore preferito di Jan per il trasporto del concime per conto terzi. Bert andava da un trattore all'altro senza averne uno preferito.

“Di solito uso la mietitrice oppure uso l'8550 con l'aratro,” spiega. “Vanno tutti bene, ma preferisco i T190 per il loro movimento tranquillo.”

Gli aciri aumentano velocemente fino a raggiungere circa 1 500 unità in primavera, anche il conto delle ore aumenta velocemente, come i fratelli e la manodopera ingaggiata. Si piantano granturco, erba medica, fagioli e frumento. Ogni anno è un po' diverso dall'altro, ma nel corso degli anni essi coprono quasi 2 000 acri con la loro piantatrice di grano e altri 2 500 acri con una seminatrice. Poi c'è la raccolta delle balle di fieno e la mietitura del fieno su 1 500 acri, per tre volte a stagione. L'autunno inizia con il taglio del granturco su 1 400 acri e una volta finito il raccolto, termina con il dissodamento di 1 000 acri. Il concime viene trasportato e sparso in primavera e in autunno. www.valtra.com

Il concime viene sparso anche dietro alla mietitrice in corrispondenza di ogni taglio di fieno.

Bert sa qual è il prezzo da pagare quando i clienti sono insoddisfatti. “I nostri clienti possono molto facilmente andare da qualcun altro,” afferma. “La durata dei Valtra è ciò su cui noi facciamo affidamento. Dobbiamo fare il lavoro, bene e velocemente.”

Con una stagione che passa dal disgelo della terra al congelamento, Bert e Jan approfittano dei mesi invernali per eseguire il grosso della manutenzione. Si esamina tutto con molta attenzione. Tutti i sistemi idraulici vengono scaricati e ricaricati con l'installazione di nuovi filtri. Un lavoro che non si fa in inverno è il cambio dei filtri dell'olio e dell'olio motore. La manutenzione di base viene eseguita in azien-

da, mentre le riparazioni maggiori, specialmente l'opera in garanzia, sono affidate alla GJs Farm Equipment Inc., di Burgessville, nell'Ontario, loro fornitori di trattori Valtra. Non che il proprietario Gary Klyn ne veda molti nel suo reparto di manutenzione.

“Sfruttano le loro attrezzature al massimo, ma il loro programma di manutenzione se ne fa carico,” afferma. “Possiedono un T190 che ho consegnato loro un anno fa ad aprile, e con quel mezzo e hanno già effettuato 2 500 ore di lavoro.”

Quando la famiglia Roos permuta degli automezzi, Klyn non ha problemi a rivendere quelli usati.

“Ho venduto uno dei loro trattori con 3 200 ore di lavoro ad uno spargitore di concime per conto terzi e questi ne prenderebbe un altro domani se fosse disponibile,” afferma Klyn.

“Adesso ha 5 000 ore di lavoro senza averci speso altri soldi.”

Benché Bert preferisca effettuare le riparazioni non coperte dalla garanzia alla fattoria, apprezza la disponibilità di Klyn in caso sorgano dei problemi.

“Puoi sempre raggiungerlo al di fuori dell'orario di lavoro o in qualsiasi altro momento,” dice Bert. “In caso di bisogno, lui è lì per te con pezzi, assistenza o un altro trattore se necessario.”

La maggior parte delle volte non servono riparazioni. Anche in caso di uso pesante e prolungato per lavoro per conto terzi, raramente qualcosa è andato storto con i Valtra.

“Su due trattori abbiamo 4 600 ore ciascuno, 3 500 su un terzo e 8 700 ore sull'8100,” afferma. “L'unico lavoro che abbiamo fatto sull'8100 è stata la sostituzione delle frizioni sulla trasmissione e sulla PdF. È un caricatore ed un trattore TMR, per cui la cosa non ci ha sorpreso.”

La versatilità dei Valtra ha ripagato l'operazione, soprattutto durante la raccolta del fieno.

Essi si muovono con un'incastellatura frontale di supporto, una mietitrice da 10 piedi con due castelli posteriori su un T190.

“Possiamo lavorare circa 20–25 acri all'ora o fino a 350 acri in una buona giornata,” spiega Bert. “Possiamo portare via 10, 20 o 30 piedi di fieno alla volta, combinare il taglio di 30 piedi in una singola riga per l'insaccatura o in tre righe separate, quando si deve seccare per essere imballato.”

Tutti questi viaggi attraverso i campi incrementano il consumo di galloni di carburante. Quando il prezzo del diesel ha toccato quota 70–80 ¢/litro la scorsa estate, l'efficienza del carburante è diventata ancora più importante.

“Stiamo molto attenti al consumo di carburante,” afferma Bert.

“Con i Valtra, specialmente quelli nuovi con l'iniezione elettronica del carburante, se non si tira troppo sui cavalli, non si consuma molto carburante. Se tiriamo i rimorchi, possiamo andare avanti due giorni con un pieno.”

Bert apprezza molto i motori SisuDiesel e le trasmissioni Valtra sia per l'efficienza sia per la potenza erogata.

“Essi offrono una buona coppia e non cedono sotto carico,” egli afferma.

“Non abbiamo avuto grossi problemi con loro, ed è una buona cosa visto come a volte li sfruttiamo.”

A Bert piace l'avviamento dolce dei Valtra e è soddisfatto della selezione delle velocità disponibili. Ama anche il modo in cui il pulsante HighShift sulla leva del cambio riduce l'uso della frizione.

La sospensione anteriore su tutti i trattori, tranne due, è di grande aiuto, afferma Bert. “Lavoriamo parecchio nei campi e questo migliora la corsa. Si risparmia anche in boccole e cuscinetti,” conclude.

■ Jim Ruen

Valtra ha ricevuto una medaglia d'argento dalla



Con le nuove sospensioni LHLINK anteriori le operazioni di falciatura sono più semplici che mai e la qualità del lavoro ne risulta migliorata.

Valtra presenta l'attacco anteriore sterzante

Sempre più clienti richiedono un attacco e una presa di forza anteriori per ottenere il massimo dai nuovi trattori. Lo sviluppo tecnico degli attacchi anteriori è stato in qualche modo lento, focalizzato principalmente sull'aumento della capacità di sollevamento. Il grado di regolabilità è stato limitato, con la conseguenza che la connessione degli attrezzi ha continuato ad essere una sorta di routine.

La risposta di Valtra a questa situazione è stata la creazione di un attacco anteriore di nuova generazione. Gli innovativi attacchi anteriori LHLINK di Valtra si collegano al telaio del trattore con un perno verticale che consente all'attacco di girare dell'angolazione desiderata insieme alle ruote anteriori o anche indipendentemente da esse. È inoltre possibile rego-

lare in modo uniforme il livello verticale dei bracci di sollevamento. La capacità di sollevamento dell'attacco anteriore Valtra LHLINK è di 3,5 tonnellate.

Queste soluzioni innovative forniscono ai bracci di sollevamento un grado di libertà notevolmente superiore, facilitando l'attacco degli attrezzi e aumentando nel contempo la sicurezza.

Un attacco anteriore che gira insieme alle ruote anteriori costituisce un grande vantaggio quando si agganciano, ad esempio, falciatrici anteriori e combinazioni di falciatrici anteriori e posteriori. L'attacco anteriore di Valtra consente a una falciatrice di ruotare per tutta la sua ampiezza entro un raggio di 10 metri: ciò perché l'attrezzo applica la geometria di sterzata Ackermann, dove una linea tracciata dall'attrezzo stesso incrocia una linea tracciata dalle

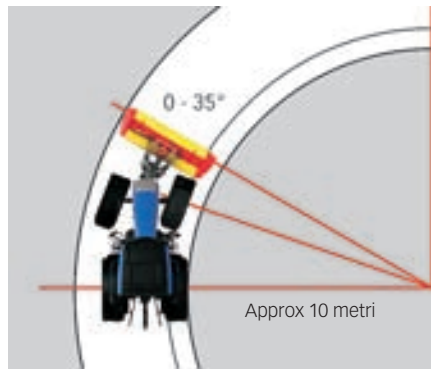
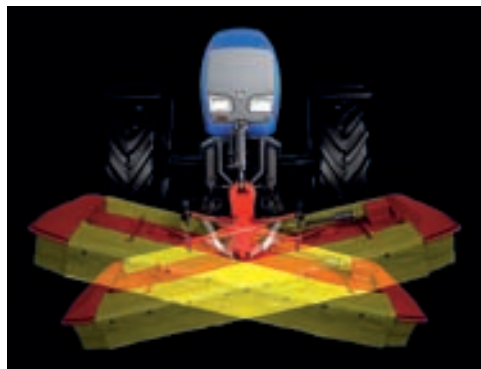
ruote posteriori nello stesso punto delle linee tracciate dalle ruote anteriori.

Per regolare le modalità di rotazione dell'attacco anteriore sono disponibili quattro modelli di controllo. Nel primo modello l'attacco anteriore ruota in maniera completamente indipendente dalle ruote anteriori; nel secondo, l'attacco anteriore ruota in maniera solidale alle ruote anteriori e la proporzione tra l'angolo di rotazione dell'attacco anteriore e l'angolo di sterzata delle ruote può essere regolato infinitamente. La risposta a metà del range di regolazione è 50%, così se l'angolo di sterzata è 35°, l'attacco anteriore ruota di 17,5°. A una risposta di 1:1, l'angolo di rotazione dell'attacco anteriore è uguale a quello delle ruote anteriori per tutto il tragitto fino 35°, che è l'angolo di rotazione massimo dell'attacco anteriore in entrambe le direzioni.

Nella terza modalità l'attacco anteriore opera come sopra, ma la posizione centrale dell'attacco anteriore può essere variata in entrambe le direzioni. La quarta modalità è disegnata specificamente per azionare le combinazioni di falciatrici anteriori e posteriori, con l'angolo di rotazione

◀◀ **Assenza della barra di torsione per il rilevamento dello sforzo ai bracci. I cilindri sono equipaggiati di trasduttore di posizione ed avvenuto livellamento sono mantenuti in posizione idraulicamente.**

◀ **L'idea di base è quella di applicare la geometria di sterzo di Ackermann. Tuttavia ci sono 4 configurazioni per qualsiasi tipo di esigenza.**





AgriTechnica per le innovazioni apportate

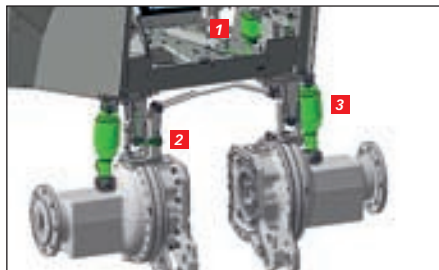


La nuova semi attiva sospensione della cabina AutoComfort accresce il comfort



La sospensione della cabina sui trattori è diventata sempre più popolare, ma fino a questo momento tutti i sistemi di sospensione cabina sono stati "passivi", cioè basati su specifici criteri progettuali. Il risultato finale è sempre un compromesso. La sospensione della cabina che può risultare buona sulla strada, può non esserlo fuori strada.

Valtra ha pertanto sviluppato un sistema di sospensione semi attivo, che, automaticamente, si adegua alle differenti condizioni di guida. Il sistema è costituito da ammortizzatori controllati elettronicamente, un sensore di posizione ed un'unità di controllo collegata al trattore attraverso un bus CAN. Il sistema può regolare la rigidità dell'ammortizzamento ogni due millesimi di secondo, adeguandosi ai dati di movimento provenienti dal sensore di posizione e dalle informazioni sulle condizioni di guida, che provengono dal bus CAN. Ad esempio, il bus CAN fornisce delle informazioni relative alla posizione della navetta e all'interruzione, permettendo al sistema di reagire contro i sobbalzi.



Il sistema semi attivo di sospensione della cabina AutoComfort di Valtra comprende un'unità di controllo elettronico (1), un sensore di posizione (2) e una combinazione di sospensione pneumatica/ammortizzatore CDC (3). CDC sta per Continuous Damping Control (controllo continuo di vibrazione).

Il sistema può essere messo in modalità automatica o manuale tramite il pannello all'interno della cabina. Gli elementi delle sospensioni includono la sospensione pneumatica che consente di mantenere un'altezza stabile a dispetto del carico. Il sistema semi attivo di sospensione della cabina sarà disponibile, come optional, a partire dal 2008 sui modelli Valtra della serie T 151e-191 Advance e HiTech. Se ordinati con AutoComfort, la sospensione pneumatica dell'asse anteriore include il controllo automatico dell'altezza, che accresce ulteriormente il comfort di guida, minimizzando l'uso dell'aria compressa e dell'antigelo.

È estremamente importante migliorare il comfort di guida, poiché la Serie T di Valtra è famosa tra gli imprenditori e nelle grandi aziende agricole, che sono interessate dalla Direttiva Europea sulle Vibrazioni per i dipendenti salarati. AutoComfort aiuta i clienti di Valtra a ridurre il livello delle vibrazioni. Perfino gli agricoltori non interessati dalla direttiva apprezzeranno l'accresciuto comfort.

■ Hannu Niskanen



Il pannello di controllo AutoComfort è situato sulla parte destra dei montanti mediani nella cabina. Quando l'interruttore si trova nella posizione centrale il controllo vibrazioni è automatico. Quando è posizionato in basso il sistema è in modalità manuale e il grado di vibrazione può essere regolato tramite la manopola.

LHLINK

che può essere maggiore per l'attacco anteriore che per le ruote.

Questa gamma di regolazioni elimina il rischio di disallineamento e garantisce un'elevata qualità del lavoro. Il medesimo principio di sterzata può essere applicato anche al funzionamento delle spazzatrici stradali. Poiché l'attrezzo segue il raggio di rotazione, sullo stesso vengono applicati meno pesi laterali. L'attacco anteriore flessibile non delimita in alcuno modo l'uso della presa di forza, perché i giunti universali sono collocati attorno al centro del perno.

La posizione omogenea dei bracci di sollevamento può essere regolata, e poi bloccata, idraulicamente. Tra i bracci di sollevamento non esiste alcuna barra di torsione meccanica, con conseguente risparmio di spazio. I cilindri sono dotati di trasmissione lineare della posizione all'unità di controllo elettronica.

L'attacco anteriore Valtra LHLINK è stato sviluppato congiuntamente al fornitore di ricambi finlandese Lift Oy e Afcon Oy, un'azienda di ricerca e sviluppo nell'ambito della tecnologia agricola e forestale; è stato disegnato per i trattori della serie N. Nel 2008 sarà lanciato il marketing di prova.

All'attacco anteriore Valtra LHLINK è stata conferita la medaglia d'argento per l'innovazione all'edizione 2007 della fiera AgriTechnica di Hannover, Germania.

■ Hannu Niskanen

Valtra nelle "terre di Leonardo"

A nord-ovest la provincia di Pavia presenta una pianura costellata da fiorenti borghi agricoli: la Lomellina, contesa dapprima dai Galli e dai Romani poi dai Longobardi e dai Franchi ed è proprio a Lomello, da cui deriva il nome Lomellina, che si sposa Teodolinda regina dei Longobardi. All'epoca delle Signorie la Lomellina diviene teatro di un prodigioso sviluppo agricolo che ne segna i tratti in un continuum sino ad oggi: sotto Lodovico Sforza detto il Moro è creato un sistema di "cascine campionesi". Dal punto di vista architettonico la "cascina campione" presenta la disposizione a quadrilatero con corte chiusa, maggiormente idonea alla protezione del bestiame e dell'uomo: nel grande cortile interno del quadrilatero sono collocati gli alloggi dei contadini, i locali per immagazzinare fieno e paglia, le stalle, i granai, ecc. Si accede al cortile da due portoni posti ad Est e ad Ovest mentre agli angoli dei quattro lati sono posti dei torrioni che fungono da riparo e vedetta.

La Cascina è concepita come un centro produttivo, non una "villa" per gli ozii e le conversazioni del signore e del suo seguito, un laboratorio che diffonde un innovativo sistema organizzativo ed economico che sarà adottato, successivamente, nell'intera Pianura Padana.

Lodovico Sforza, infatti, è fautore di un sistema agricolo, basato su nuovi presupposti che spaziano dall'architettura all'ubicazione e relazione della Cascina con i fondi coltivati sino allo sviluppo di tecniche d'irrigazione e l'introduzione di nuove coltivazioni quali la gelsicoltura e la risicoltura che contemplano un riassetto idrogeologico del territorio dei suoi possedimenti.

Epicentro del grande rinnovamento agricolo che trasforma la campagna lomellina è il Castello di Vigevano divenuto reggia principesca degli Sforza, ed oggi osservando dalla struttura bramantesca ad archi il panorama verdeggianti con il Naviglio Sforzesco che attinge acqua dal Ticino ed altre mille rogge e canali che consentono d'irrigare le zone più remote è possibile percepire la vastità dell'opera voluta da Lodovico.

A trasformare il territorio è la creazione della rete irrigua e di bonifica: a tale scopo

Lodovico chiama a sovrintendere alla realizzazione della rete di canalizzazioni Leonardo da Vinci che già si trovava ad operare presso la Corte ducale degli Sforza a Milano.

Leonardo compie innumerevoli sopralluoghi presso i corsi d'acqua della Lomellina, rileva, progetta ed annota minuziosamente considerazioni sull'energia delle acque, ad esempio annota nei suoi manoscritti: "Nessun incastro deve essere più stretto del suo universal canale, perché fa retrosi e rompe l'argine". Le annotazioni riportate da Leonardo nel manoscritto H sovrintendono al governo delle acque in agricoltura dal 1490 ad oggi e le opere che Leonardo realizza in Lomellina sono ognuna diversa dall'altra in quanto specifiche ad una particolare necessità tecnica ed operando una sintesi della cultura idraulica sino allora applicata in agricoltura Egli introduce elementi innovativi determinati dalle specifiche esigenze della risicoltura.

La struttura a tre incastri posti ad arco-trapezio offre un esempio di suddivisione di un unico corso d'acqua in tre diverse diramazioni che ottemperano ciascuna alle necessità idriche di distinte zone agrarie.

Oltre alla sommersione delle risaie esse sono utilizzate per l'irrigazione del prato marcita in modo che l'erba possa crescere tutto l'anno, senza sospendere il ciclo vegetativo neppure durante l'inverno, garantendo così un prezioso alimento per il bestiame.

In questo contesto di agricoltura tesa all'innovazione ed alla ricerca di nuove metodologie produttive operano sempre più numerose trattrici Valtra, anch'esse pioniere di nuove soluzioni tecniche: basti pensare ai motori Sisu, caratterizzati dal basso regime di rotazione dell'albero motore e dall'elevata riserva di coppia, sono stati i precursori della cosiddetta categoria di motori a potenza costante.

Non bisogna dimenticare che le trattrici Valtra, ed i motori Sisu, trovano un ulteriore banco di prova nelle competizioni del Tractor Pulling dove sono sottoposte a carichi dieci volte superiori al "normale utilizzo agricolo".

Le informazioni così raccolte sono state utilissime, ad esempio, per lo sviluppo delle



trasmissioni Valtra Full Power Shift a gestione elettronica, per la riduzione degli attriti del manovellismo del motore, per migliorare la lubrificazione dei riduttori a planetari.

Tutto questo si traduce in una diminuzione delle perdite di potenza, in minori consumi di carburante e quindi minori emissioni inquinanti, in una maggiore efficienza complessiva della trattrice, poiché contestualmente alla riduzione degli attriti sono utilizzati materiali e studiate soluzioni progettuali più performanti ed affidabili.

Un sunto della raffinata tecnologia trattoristica Valtra è offerto dalla serie N che proprio in risaia, grazie all'ottimale rapporto peso-potenza, trova un habitat ideale dove esprimere il meglio di sé. Sono, infatti, trattrici versatili e maneggevoli con un robusto Chassis che consente l'equipaggiamento del caricatore frontale ed anche di sollevatore e presa di potenza anteriore per eseguire contemporaneamente, nella massima sicurezza, più operazioni colturali senza il rischio, nel lungo periodo, del verificarsi di danni strutturali alla trattrice.

La serie N, con una gamma di potenze compresa tra 101 CV e 152 CV, ben si presta alle operazioni di aratura dove può esaltare tutta la sua

versatilità grazie anche all'impianto idraulico che nei modelli Advance presenta una gestione a controllo elettronico load sensing ed un inversore idraulico che permette il cambio di direzione senza utilizzare il pedale della frizione. Questa caratteristica può essere sfruttata anche nelle operazioni con il caricatore frontale e con l'ausilio del giunto idraulico HiTrol le partenze ed i cambi di direzione avvengono senza strappi, in modo regolare, salvaguardando sia gli organi della trattrice e della macchina operatrice sia il confort dell'operatore, riducendo contemporaneamente i tempi d'esecuzione delle operazioni colturali.

Queste soluzioni tecniche risultano particolarmente efficaci nelle lavorazioni che richiedono numerose partenze e soste, ad esempio: la pulizia con bracci idraulici decespugliatori delle sponde dei canali d'irrigazione che in Lomellina sono piantumate con filari di pioppi affinché le radici creino una barriera fisica all'erosione esercitata dall'acqua e contemporaneamente aumentino la resistenza meccanica delle sponde al trabordare delle acque, ma al contempo i pioppi costituiscono un ostacolo nell'esecuzione delle operazioni di pulizia e costringono a numerosi stop and go.

Così come numerose sono le soste e le partenze nelle operazioni di pressatura dei foraggi e delle paglie, nell'esecuzione delle svolte a fine campo: in tutte queste attività l'inversore idraulico ed il giunto HiTrol trovano nell'Auto-traction il loro naturale complemento divenendo al contempo uno strumento di sicurezza per l'operatore.

Il controllo del sollevatore e p.d.p. anteriore nonché del caricatore frontale è eseguito tramite joystick ed interruttori facilmente individuabili, posti ergonomicamente sul bracciolo e sul pannello destro all'interno della cabina ed il confort offerto dalle cabine Valtra non ha nulla da invidiare alle più blasonate berline di rappresentanza grazie alla qualità dei materiali che garantiscono un'eccellente insonorizzazione, al sedile a sospensione pneumatica ed al sistema di sospensione dell'intero "gruppo cabina".

L'ottimale abbinamento trattrice macchina operatrice può essere garantito dal sistema Isobus, particolarmente efficace nella gestione delle macchine operatrici durante l'esecuzione contemporanea di più operazioni colturali, grazie allo scambio d'informazioni digitali tra macchina operatrice e trattrice: un terminale controlla gli attrezzi, visualizza i dati agevolando il lavoro dell'operatore, il quale può inserire

o programmare nuove informazioni per la gestione automatizzata delle macchine operatrici. In virtù del favorevole rapporto peso-potenza la serie N si propone, inoltre, come ottima esecutrice delle operazioni di costipatura e pareggiamento in risaia allagata nonché semina e diserbo: operazioni colturali in cui si sono già brillantemente distinte le trattrici Valtra serie 6000 ed 8000. Per operare in risaia allagata le trattrici devono essere equipaggiate con speciali ruote di ferro che permettono alla trattrice una marcia regolare evitando l'impannamento ed è importante rispettare il corretto accoppiamento delle ruote anteriori con quelle posteriori per evitare gravi danni agli organi di trasmissione. Ovviamente le trattrici munite di ruote speciali da risaia non possono circolare sulle strade ed è necessario trasportarle con appositi rimorchi.

Nelle operazioni di trasporto, per evitare il beccheggio garantendo l'efficienza del traino ed il confort di marcia, è utilissima la sospensione dell'assale anteriore: anche in questo Valtra si distingue con le sospensioni pneumatiche Aires che consentono un confort di marcia automobilistico.

In risicoltura è fondamentale il livellamento del terreno in modo che l'acqua sommerga uniformemente la risaia: in occidente il riso per avere un ottimo sviluppo vegetativo abbisogna di una regolazione termica tra giorno e notte garantita, da aprile a settembre, dall'acqua di sommersione. Da ciò deriva l'importanza delle operazioni di livellamento effettuate dopo l'aratura ed eseguite con l'ausilio di livelle a controllo laser trainate dalle trattrici.

Le trattrici Valtra serie T, con potenze comprese tra 139 CV e 211 CV, sono particolarmente efficaci nelle operazioni di livellamento: grazie alla prerogativa Valtra della distribuzione dei pesi ripartita al 50% su ciascun assale sono in grado di esercitare una maggiore forza di trazione garantendo una migliore efficienza complessiva che si traduce in una maggiore quantità di lavoro svolto per unità di tempo.

Nell'esecuzione delle operazioni di livellamento è fondamentale disporre di una trattrice con trasmissione power shift, poiché permette un esercizio continuo della forza di trazione in modo da non interrompere l'avanzamento ed ottimizzare l'erogazione della potenza sviluppata dal motore. Occorre qui ricordare che le trattrici Valtra serie N e serie T sono dotate di trasmissione Full Power Shift a gestione elettronica che può essere utilizzata

dall'operatore sia in modo manuale sia in modo automatico, secondo il programma prescelto: il sistema HiShift consente di cambiare marcia o passare ad un'altra gamma senza utilizzare il pedale della frizione semplicemente con la leggera pressione di un pulsante posto sulla leva del cambio, i programmi automatici prevedono il cambio del rapporto o della gamma, quando il numero di giri dell'albero motore supera o scende al di sotto di un regime prestabilito.

Con l'ausilio del sistema U-pilot, che memorizza le manovre più frequenti ed il controllo contemporaneo della velocità, della trazione anteriore, della presa di potenza, del sollevatore idraulico, agevolando tutte le operazioni che si devono compiere, ad esempio, quando si è giunti a fine campo, la trattrice Valtra T diventa "un'unità operativa intelligente" capace di gestire in modo automatico ed autonomo più controlli e funzioni che costituiscono un gravoso impegno per l'operatore, garantendo la massima efficienza e riducendo sia lo stress sia i tempi di esecuzione.

La tecnica del minimum tillage si sta diffondendo anche in risicoltura: negli appezzamenti che già presentano un buon livellamento, in sostituzione della tradizionale aratura, sono eseguite delle minime lavorazioni utilizzando idonei coltivalori ed erpici; si interviene successivamente per le operazioni di costipatura e pareggiamento in risaia allagata. Nell'esecuzione del minimum tillage la serie T trova un impiego ottimale: alla maggior forza di trazione esercitata a parità di potenza fornita dal motore si aggiungono le caratteristiche del potente impianto idraulico e del sollevatore con sistema load sensing a gestione elettronica che, congiunto al controllo Isobus delle macchine operatrici, garantisce una perfetta esecuzione delle operazioni di preparazione del letto di semina.

Nella moderna risicoltura si sta affermando la pratica della semina in asciutta: la risaia è sommersa successivamente, quando le piantine di riso hanno già compiuto i primi stadi vegetativi.

La serie T si trova perfettamente a proprio agio anche nell'esecuzione della semina in asciutta dove può efficacemente operare, grazie alla solida struttura dello Chassis ed all'ausilio del sistema Sigma Power che fornisce un incremento di potenza utilizzabile alla p.t.o, con un'attrezzatura combinata ossia erpice e seminatrice in linea oppure con macchine operatrici a cantiere unico che eseguono contemporaneamente le operazioni di preparazione del terreno e semina.

■ Pier Luigi Scevola

I bambini imparano la sicurezza dai grandi

Lavorare in condizioni di sicurezza è il sistema migliore per evitare che i bambini rimangano feriti in seguito a incidenti causati da trattori. I macchinari agricoli non dovrebbero essere utilizzati laddove i bambini sono soliti giocare. Veli-Matti Tuure, Direttore della Ricerca presso la TTS Research, sottolinea il fatto che il lavoro con ausilio di trattore dovrebbe essere posposto, se in quel momento risulta impossibile tenere d'occhio i propri figli.

“L'abitudine di lavorare in condizioni di sicurezza deve essere appresa coscientemente e dovrebbe essere applicata sistematicamente. I bambini imparano dai propri genitori,” afferma Veli-Matti Tuure.

È possibile valutare i rischi per la sicurezza guardando le cose attraverso gli occhi di un bambino. “Un buon sistema per identificare i rischi è semplicemente quello di camminare intorno al proprio terreno facendo una lista di tutti i pericoli che si incontrano,” aggiunge Janne Karttunen, un ricercatore della TTS.

Solo in Finlandia si verificano ogni anno incidenti che coinvolgono bambini e giovani, di questi numerosi sono fatali, molti di grave entità e centinaia di altro tipo. Gli incidenti accadono più frequentemente quando un bambino o un giovane sta aiutando in fattoria, sta osservando mentre si svolge il lavoro o sta giocando. Secondo la ricerca svolta dalla TTS, circa il 60 per cento degli incidenti agricoli che coinvolgono ragazzini di età inferiore a 15 anni, si verificano durante la stagione della crescita. La maggior parte di tali incidenti coinvolge ragazzi.

“Attrezzi e impianti agricoli sono la più comune e immediata causa di incidenti che coinvolgono ragazzini e giovani. La maggior parte di incidenti gravi coinvolge bambini di età inferiore ai cinque anni, non ancora consci del pericolo,” afferma Tuure.

Meno incidenti

Il numero degli incidenti provocati da trattori, che causano danni, è nell'insieme diminuito. Ciò è dovuto in parte alla diminuzione del numero delle fattorie, ma anche all'accresciuta consapevolezza dei problemi inerenti la sicurezza da parte delle nuove generazioni di agricoltori.



Non lasciare, nemmeno per un attimo, un bambino da solo in cabina o sulla strada.

Il proliferare delle cabine di sicurezza sui trattori ha giocato il suo ruolo.

“La soluzione ideale sarebbe di avere una cabina di sicurezza con aria condizionata e un seggiolino speciale per bambini, magari con una cintura di sicurezza,” riflette Karttunen.

I bambini non dovrebbero comunque trascorrere troppo tempo neppure nelle nuove cabine, poiché i livelli di rumore sono troppo alti per orecchie giovani.

La tecnologia, naturalmente, non rimpiazza la consapevolezza e le precauzioni del guidatore, ma l'accresciuta sicurezza dei trattori moderni sta aiutando anche ad aumentare la sicurezza dei bambini. Ad esempio, un allarme che si attiva prima di avviare il motore avvisa che il trattore sta per muoversi. Il segnale acustico automatico di retromarcia, disponibile quale optional sui trattori Valtra, agisce nello stesso modo. Un sensore di peso posto sotto al sedile del guidatore evita, inoltre, che bambini di peso inferiore ai 20 kg possano avviare il trattore.

“Prima di scendere dal trattore il guidatore dovrebbe inserire una marcia, tirare il freno a mano e togliere le chiavi dall'avviamento.

Anche gli attrezzi dovrebbero essere abbassati,” puntualizza Karttunen.

La manutenzione attenta dei macchinari e delle attrezzature di sicurezza è ugualmente essenziale per prevenire gli incidenti. Il luogo migliore dove depositare il macchinario è un garage che possa essere chiuso a chiave, per evitare che i bambini usino trattori e attrezzi come strutture da scalare e luoghi dove nascondersi. Il macchinario che rimanga stabilmente all'esterno dovrebbe avere intorno a sé sufficiente protezione e attrezzature di sicurezza.

“Anche le ruote di scorta del trattore dovrebbero essere immagazzinate in modo tale che non possano cadere addosso ai bambini,” aggiunge Karttunen.

La sicurezza al primo posto – anche quando si è occupati

Tuure incoraggia gli agricoltori ad assicurarsi di avere sufficienti risorse durante la stagione di lavoro. L'abitudine di lavorare in condizioni di sicurezza può essere facilmente compromessa quando c'è molto lavoro da fare.

“Organizzare in modo appropriato la propria azienda agricola aiuta a promuovere la sicurezza dei bambini. Subappaltare il lavoro e ingaggiare lavoratori extra in alta stagione, così come l'utilizzo di trattori e mietitrici provvisti di aria condizionata, può aiutare a ridurre la fatica e vi permette di rimanere concentrati sui fattori di sicurezza,” fa notare Tuure.

■ Johanna Summanen

Cose da ricordare Come promuovere la sicurezza dei bambini

- **Eseguire regolarmente la manutenzione del proprio trattore.**
- **Mettere il macchinario in un garage con serratura richiudibile.**
- **Non rimuovere le protezioni.**
- **Mantenere gli specchietti intatti e puliti.**
- **Mantenere finestrini e porte chiuse quando un bambino è in cabina.**
- **Non lasciare, nemmeno per un attimo, un bambino da solo in cabina o sulla strada.**
- **Non tenere troppo a lungo i bambini in cabina. Anche le cabine più moderne sono troppo rumorose per i bambini.**
- **Non portare un bambino con sé se nella parte posteriore del trattore è attaccato un attrezzo azionato da Pdf.**
- **Non portare un bambino con sé quando si deve lavorare con sostanze pericolose.**
- **I bambini non dovrebbero sedersi dentro a palette o sopra seminatrici o mucchi di fieno.**
- **Non è sicuro arrampicarsi sui trattori, anche se bloccati.**
- **Spegnere sempre il motore fra un lavoro e l'altro e rimuovere le chiavi dall'avviamento.**
- **Tenere il trattore con la marcia inserita e azionare il freno a mano quando è parcheggiato.**

VALTRA

Power Partner

Valtra Collection 2007-2008

Stile e qualità' per l'intera famiglia

Scegliete i prodotti eleganti e funzionali VALTRA.

Tutta la gamma di prodotti VALTRA include abbigliamento da lavoro che per il tempo libero, sia estivo che invernale, giocattoli ed articoli da regalo.

Chiedete informazioni al concessionario VALTRA della vs. zona o visitate il sito www.valtra.com



VALTRA

Power Partner

www.valtra.it

it's so easy!

SCEGLIETE VALTRA, SCEGLIETE IL MEGLIO



*Johanna Harlevi
Campionessa europea
di Tractor Pulling*



VALTRA incontra AGCO e nasce un nuovo grande progetto, fatto di entusiasmo e passione.

Noi della Valtra riteniamo che il miglior trattore sia quello che ti permette di lavorare nel modo più efficiente, affidabile e sicuro possibile. Questo è il motivo per cui assembliamo, personalizziamo ed equipaggiamo il tuo trattore come hai deciso, direttamente in fabbrica. Rivolgiti al concessionario di zona e scopri come un trattore Valtra, grazie alla grande disponibilità di equipaggiamenti e dotazioni, possa diventare tutto ciò che non hai trovato prima. Trattori Valtra - costruiti su misura per le tue esigenze.

AGCO ITALIA SpA, Via Provinciale 39, 43010 San Quirico di Trecasali (Parma), Tel: 0521 371901, fax 0521 371920, www.valtra.it

Valtra è un marchio mondiale interamente controllato dalla AGCO Corporation.

Valmet 1502

Il trattore con sistema bogie che ha anticipato i tempi

L'idea di sviluppare un trattore con sistema bogie nacque verso la fine degli anni 60, quando Valmet volle introdurre un trattore nella gamma di potenza 120-150 cavalli vapore, quale parte della sua famiglia modulare. Il trattore che ne risultò aveva un aspetto eccezionale, con una cabina innovativa, più larga sul tetto rispetto alla base. Tale soluzione offriva una cabina più fresca grazie al tetto di dimensioni maggiori. In passato le unità climatizzate erano rare e costose.

La sensazione reale, tuttavia, era che le larghe ruote posteriori fossero rimpiazzate da un paio di ruote in tandem. Il Valmet 1502 era, per dirla tutta, un trattore interessante. Nonostante l'assenza delle sospensioni, esso offriva una corsa omogenea. Nel 1975 non vi erano trattori che andavano a 40 km orari, ma il trattore con sistema bogie ci andò molto vicino. Il segreto della corsa così omogenea era dato dalla distribuzione del peso del trattore e dalla posizione del conducente. Tutti i pneumatici avevano la medesima dimensione e il peso era distribuito uniformemente sulle sei ruote.

Un'invenzione, che fu brevettata a quel tempo, prevedeva che il conducente fosse posizionato al centro di gravità di un triangolo equilatero formato dal punto centrale dell'asse anteriore fino ai punti di supporto delle coppie di assi. Il movimento verticale in questo punto era minimo.

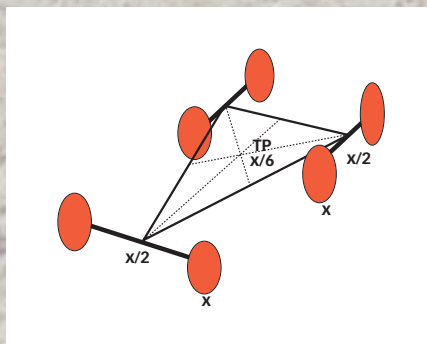
Le ruote più piccole erano più bilanciate di quelle più larghe sia in termini di massa che di centraggio, il che favoriva la dinamica di guida. La frequenza naturale degli pneumatici Trelleborg 500-22.5 fu raggiunta a 34-35 km/h. A queste velocità il trattore sobbalzava leggermente, ma la corsa si uniformava non appena la velocità aumentava.

Grazie al tandem Valmet ora possiamo goderci i motori Sisu Diesel a sei cilindri. Lo stabilimento di Linnavuori ha sviluppato il motore 611 CS a sei cilindri da 6,6 litri, che è servito come base per tutti gli attuali motori Sisu Diesel. Il motore sovralimentato con turbocompressore sviluppava 136 cavalli vapore (DIN).

La trasmissione era derivata dalla trasmissione del Valmet 1102, con marce sincronizzate 16+4R. Il bogie rappresentò un vero capolavoro. Al centro del sistema bogie sul cuscinetto oscil-



Il Valmet 1502 era imponente. Il trattore offriva migliori capacità di tiro e proprietà di manovra con un asse spinto anteriormente. Poiché non erano reperibili pneumatici appropriati all'uso agricolo, il trattore utilizzava ruote doppie 13.6-24.



Il telaio del trattore bogie consiste essenzialmente in un triangolo equilatero con tre leve a doppia armatura alle estremità. Se qualcuna delle ruote prende una cunetta con un peso X, questo si divide sul punto di sostegno della leva a doppia armatura, creando un movimento pari a X/2. Il centro di gravità del triangolo è situato nel punto di intersezione delle linee centrali e la geometria ci insegna che è distante due terzi dalla cima del triangolo lungo la linea centrale. Un movimento di X/2 in questo punto crea un movimento verticale di soli X/6 in rapporto all'altezza della cunetta.

lante c'era una ruota satellite che permetteva un "tandem bilanciato", cioè quando veniva sviluppato il massimo sforzo di trazione, il peso di tutte e quattro le ruote era il medesimo. Normalmente, quando le ruote fanno presa, il tandem cerca di alleggerire le ruote anteriori.

Il Valmet 1502 fu introdotto presto con circa quattro decenni di anticipo. Le possibilità di successo del trattore furono sprecate dalla crisi energetica e dal tentativo di impiegare lo stesso sistema bogie su macchine forestali con capacità di carico fino a 12 tonnellate. Il tandem fu utilizzato su macchine forestali prodotte da società come Pinomäki e Rovaniemen Konepaja. Questo portò il sistema bogie ad essere utilizzato al di fuori delle sue funzioni e con pesi superiori a quelli previsti. Secondo il progetto originale e la dimensione intesa per gli pneumatici, il peso del trattore avrebbe dovuto essere di cinque tonnellate. Con questi parametri il sistema avrebbe lavorato correttamente.

Il Valmet 1502 fu infine relegato nella storia dei trattori. I giornalisti stranieri continuano ad interessarsi a questo intrigante modello, richiedendo regolarmente foto e informazioni tecniche.

■ Hannu Niskanen

AGCO ITALIA SpA
Via Provinciale 39
43010 San Quirico di
Trecasali (Parma)
Tel: 0521 371901
Fax 0521 371920
www.valtra.it

