

MENSILE DI MECCANIZZAZIONE PER L'AGRICOLTURA, LE AREE VERDI, LA ZOOTECNIA, IL MOVIMENTO TERRA
A MONTHLY PUBLICATION ON MECHANIZATION FOR AGRICULTURE, GREEN AREAS, ZOOTECHNICS AND EARTH MOVING

anno XXV • aprile 2016 • n. 4

MW



Mondo Macchina / Machinery World

Edito da Editoriale Scelta - Roma - Poste Italiane SpA - Spec. A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1 comma 1 - D.C.B. - Roma - taxa postale - cassa scossa, Roma Italia

**Forbici per potatura
Pruning shears**

**Focus
Trapiantatrici
Transplanters**

Biologici per tradizione



CALDERONI
soluzioni centrate

CALDERONI è leader nelle lavorazioni interceppo grazie ad un'esperienza di oltre 80 anni nella cura delle lavorazioni biologiche di vigneti e frutteti



Via dell'Industria, 4 - 47122 FORLÌ - ITALY - TEL. +39 543 720547 - FAX +39 543 794140
www.calderoniweb.it - info@calderoniweb.it



EIMA INTERNATIONAL 2016

Esposizione Internazionale di Macchine per l'Agricoltura e il Giardinaggio
International Agricultural and Gardening Machinery Exhibition

errepr



L'agricoltura del futuro.
Tutto quello che puoi immaginare e' qui
The agriculture of the future. Here's everything you could imagine



Bologna 9-13 novembre/November 2016



FederUnacoma Surl
Italia - 00159 Roma - Via Venafro, 5 - Tel. (+39) 06.432.981 - Fax (+39) 06.4076.370
eima@federunacoma.it

Organizzata da FederUnacoma surl con la collaborazione di BolognaFiere Spa
Organized by FederUnacoma surl in collaboration with BolognaFiere Spa



www.eima.it

PRIMO PIANO CLOSE-UP

- 4** **Trattori in calo, in attesa degli incentivi**
Tractors in decrease, waiting for incentives
Redazione/Editorial Staff
- 8** **Sicurezza in campo: l'importanza del "patentino"**
Safety in the field: importance of the learners license
Marco Delmastro, Renato Delmastro e Domenico Papaleo
- 12** **Gardening: macchine e attrezzature in crescita**
Gardening: machinery and equipment on the increase
Redazione/Editorial Staff
- 16** **Fiera di Foggia, un "focus" sulla meccanica agricola**
Fiera di Foggia, a focus on agricultural mechanization
Redazione/Editorial Staff

BIOENERGIE BIOENERGY

- 20** **Boschi montani: macchine e tecnologie per la "precision forestry"**
Mountain woods: machinery and technology for precision forestry
Matteo Monni

26 FOCUS TRAPIANTATRICI TRANSPLANTERS

- 26** **Precise ed efficaci, le nuove tecnologie per il trapianto**
Precise and efficient, new technologies for transplanting
Benedetto Banfi
- 32** **Trium, trapiantatrice versatile dal rendimento elevato**
Trium, the versatile high performance transplanter
Fabrizio Sereni
- 34** **Lavorazioni veloci e delicate con la trapiantatrice Fast Block**
Fast and delicate work with the Fast Block transplanter
Giacomo Di Paola
- 36** **Hortech, un'ampia gamma per il trapianto**
Hortech, a broad range for transplanting
Giovanni M. Losavio
- 38** **Serie F e C, le trapiantatrici veloci firmate Sfoggia**
Series F and C, the fast transplanters by Sfoggia
Giacomo Di Paola



40 GIARDINAGGIO GARDENING

- 40** **Forbici per potatura e forbicioni troncaremi**
Pruning shears and branch loopers
Pietro Piccarolo
- 46** **CS51 EAP, la nuova motosega Hitachi**
CS51 EAP, the new Hitachi chainsaw
Redazione/Editorial Staff
- 48** **Rasaerba: la nuova gamma Multipower**
Mowers: the new Multipower range
Fabrizio Sereni
- 50** **Il nuovo caricatore per decespugliatori firmato Sabart**
The new head for trimmers made by Sabart
Giovanni M. Losavio
- 52** **Tosaerba robot: lo standard di valutazione EGMF**
Robotic mowers: the EGMF evaluation standard
Redazione/Editorial Staff

MANIFESTAZIONI EVENTS

- 54** **Lanciano, una fiera per rilanciare la meccanizzazione**
The fair of Lanciano for relaunch of mechanization
Patrizia Menicucci
- 56** **Fiera del Madonnino, nel cuore dell'agricoltura toscana**
The Madonnino fair, in the heart of Tuscan agriculture
Patrizia Menicucci
- 58** **Tarquinia, la fiera dei "cavalli alati"**
Tarquinia, the fair of the "winged horses"
Patrizia Menicucci



PERIODICO MENSILE DI MECCANIZZAZIONE PER L'AGRICOLTURA, LE AREE VERDI, LA ZOOTECNIA, IL MOVIMENTO TERRA
A MONTHLY PUBLICATION OF MECHANIZATION FOR AGRICULTURE, GREEN AREAS, ZOOTECHNICS AND EARTH MOVING

Aprile/April 2016

iscriz. al Tribunale di Roma
n. 306/92 del 14.5.92
sped. A.P. - D.L. 353/2003
(Conv. in L. 27/02/2004 n. 46)
art. 1 comma 1 - D.C.B. - Roma
taxe perçue-tassa riscossa Roma - Italia

Editore Direzione Amministrazione/
Publication Management Administration
FederUnacoma surl - Via Venafro, 5 - 00159 Roma
Tel. 0643298.1 - Fax 064076370
mondomacchina@federunacoma.it
www.mondomacchina.it

Direttore/Editor: Massimo Goldoni

Direttore Responsabile/Managing Editor: Girolamo Rossi

Segreteria di redazione/Editorial Secretary: Emanuele Bredice

Comitato di redazione/Editorial Committee: Marco Acerbi,
Patrizia Conti, Davide Gnesini, Patrizia Menicucci, Marco Pezzini,
Fabio Ricci, Federica Tugnoli

Hanno collaborato a questo numero/Contributors to this number:
B. Banfi, M. Delmastro, R. Delmastro, G. Di Paola, G.M. Losavio,
P. Menicucci, M. Monni, M. Ortenzi, D. Papaleo, P. Piccarolo,
F. Sereni

Traduzioni a cura di/Translation by: Akroasis, C. Ceccarelli,
G.P. Gainsforth

Fotografie/Photography: AAVV, Archivi, Archivi FederUnacoma,
E. Bredice

Fotocomposizione e Stampa/Photo Composition and Printing:
Aurostampa Srl
Via Antonio Meucci, 27
00012 Guidonia - Roma
Cell. 3405894781

Pubblicità/Exclusive Advertising Rights:
Concessionaria in esclusiva
PROMOSYSTEM s.r.l. - V. P.A. Orlandi, 11/1 - 40139 Bologna
Tel. 0516014411 - Fax 0516014059
info@promosystemsrl.com

Bollettino Tecnico mensile della Federazione Nazionale
Costruttori Macchine per l'Agricoltura (FederUnacoma)
Technical Bulletin of National Union (Federation) of Agricultural
Machinery Manufacturers (FederUnacoma)

Abbonamento annuale/Annual subscription:
Italia UE/Italy and EU 30,00 euro
Estero/Elsewhere 40,00 euro
ISSN 1125-422X



Associato all'USPI
Unione Stampa
Periodica Italiana



NEWS

- 60 Coltivatori rotanti: Alpego amplia la gamma**
Rotary tillers: Alpego extends its range
 Fabrizio Sereni
- 62 Semovente Athena, olivicoltura di qualità**
Quality olive growing, self-propelled Athena
 Giacomo Di Paola
- 63 Bridgestone e John Deere, una partnership consolidata**
Bridgestone and John Deere, a consolidated partnership
 Redazione/Editorial Staff
- 64 Tecnologie per il nocciolo: le novità di Facma**
Hazel nut technologies: new products from Facma
 Marcello Ortenzi
- 66 John Deere: i Gator cingolati debuttano in Europa**
John Deere: the tracked Gators make their debut in Europe
 Redazione/Editorial Staff
- 68 Logistica Kuhn: un nuovo centro a Saverne**
Kuhn Logistics: a new center in Saverne
 Redazione/Editorial Staff
- 70 Eco-tecnologico, il sito Kverneland in provincia di Ravenna**
Eco-technological, the Kverneland site in the province of Ravenna
 Giovanni M. Losavio
- 72 Telescopici: le novità di Massey Ferguson**
The new Massey Ferguson telehandlers
 Giovanni M. Losavio
- 74 MIG 24 ZP il nuovo atomizzatore Ricosma**
MIG 24 ZP towed atomizer by Ricosma
 Redazione/Editorial Staff
- 76 Seppi M.: la nuova fresaceppi STAR-FC**
Seppi M.: the new STAR-FC stump grinder
 Redazione/Editorial Staff



78 NOTE NOTES

Comer Industries "fornitore dell'anno" per **CLAAS**
Comer Industries "Supplier of the Year" for **CLAAS**
 Certificazione **TÜV** per **Di Martino**
TÜV Certification for **Di Martino**
 Sistema **PowerGard** firmato **John Deere**
PowerGard System by **John Deere**
New Holland partner dei Giovani Agricoltori
New Holland partner of Young Farmers

COSTRUZIONI MECCANICHE Ferrari



Vegetable Equipment for the Growing Business



FERRARI COSTRUZIONI MECCANICHE S.R.L.
www.ferraricostruzioni.com
 tel. +390 376 819342

Trattori in calo, in attesa degli incentivi

I dati sulle immatricolazioni nel primo trimestre dell'anno indicano, per i trattori, un passivo del 6,7%. Forte calo anche per le mietitrebbiatrici, mentre in recupero appaiono le motoagricole, i rimorchi e i sollevatori telescopici. Ancora in corso le procedure per i PSR e per gli incentivi del Governo – commenta il presidente dei costruttori Massimo Goldoni – e questo paralizza il mercato



Tractors in decrease, waiting for incentives

a cura della Redazione

Primo quarto dell'anno negativo per il mercato dei trattori. Nel periodo gennaio-marzo, secondo i dati elaborati da FederUnacoma sulla base delle immatricolazioni registrate presso il Ministero dei Trasporti, le vendite calano del 6,7% rispetto allo stesso periodo 2015, confermando il trend negativo che caratterizza ormai il comparto da oltre otto anni. Nei tre mesi 2016 il numero di trattori venduti è sceso a 3.900 unità rispetto alle 4.180 dello stesso periodo 2015, con cali particolarmente consistenti in Regioni importanti come l'Emilia Romagna (-14,2%, in ragione di 277 macchine), la Lombardia (-7,8% per 356 unità), il Piemonte (-16,4% per 486 unità), e il Veneto (-19,9% per 359 unità). Ai minimi storici anche il mercato delle mietitrebbiatrici, che cala del 25% e che conta appena 21 unità vendute nel trimestre; mentre in recupero - dopo il netto calo dello scorso anno - appare il mercato delle trattrici con pianale di carico (motoagricole),

The data on the registration of tractors in the first quarter of 2016 indicate a decrease by 6.7%. Strong is also the decrease for combine-harvesters, while general purpose tractors, trailers and telescopic handlers are increasing. Still under way the procedures for the RDP and the incentives from the government – commented the president of manufacturers Massimo Goldoni – resulting in the paralysis of the market

by Editorial Staff

Negative trend in the first quarter of 2016 for the tractor market. In the period January-March, according to the data compiled by FederUnacoma on the basis of the new registrations at the Ministry of Transport, sales fell by 6.7% compared to the same period of 2015, confirming the negative trend that characterizes the sector for over



IMMATRICOLAZIONI GENNAIO-MARZO 2016

REGISTRATIONS JANUARY-MARCH 2016

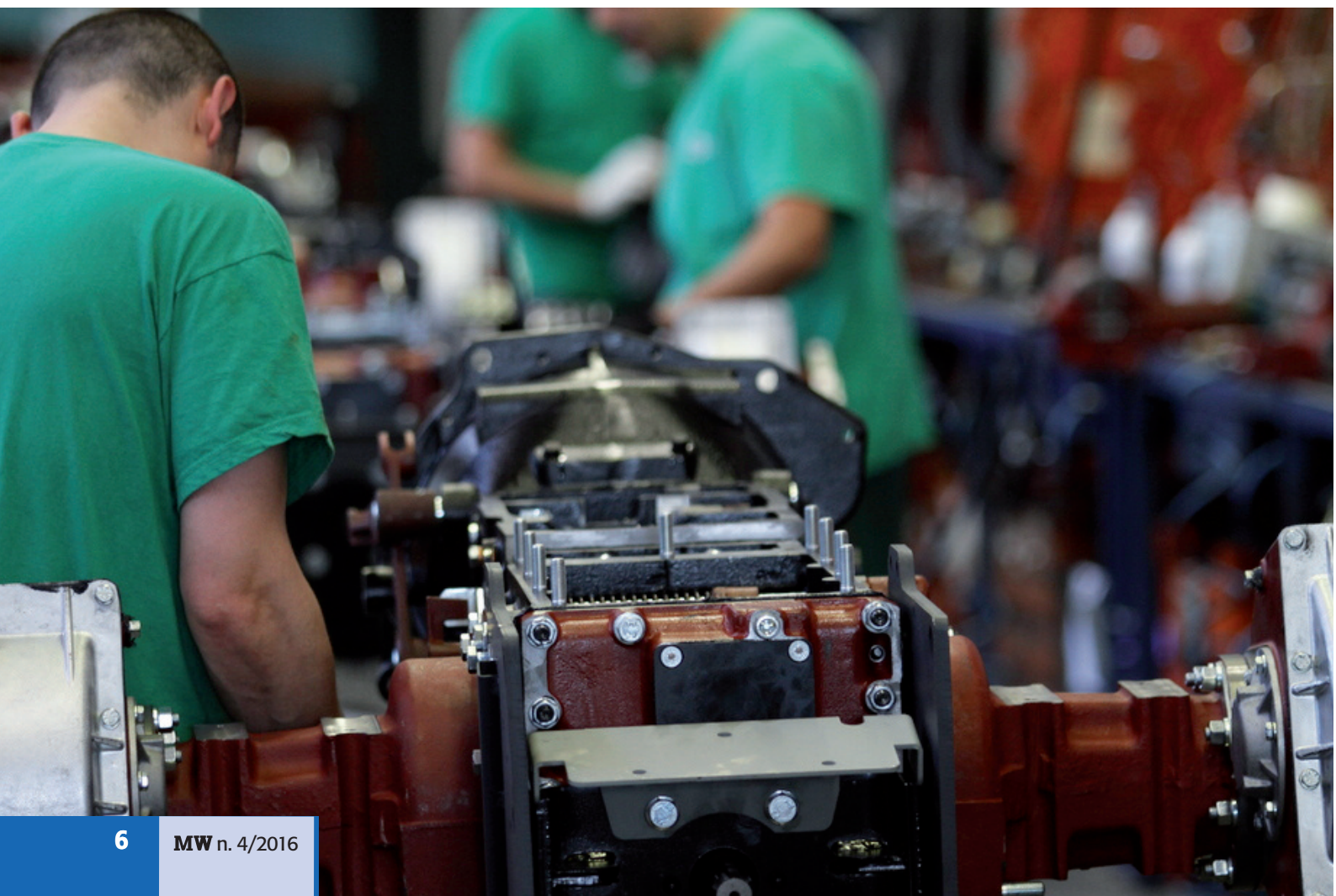
REGIONI / REGIONS	TRATTORICI TRACTORS			MIETITREBIATRICI COMBINE-HARVESTER			TRATTORICI CON PIANALE DI CARICO TRANSPORTERS			RIMORCHI TRAILERS			SOLLEVATORI TELESOPICI TELEHANDLERS		
	2016	2015	Var. %	2016	2015	Var. %	2016	2015	Var. %	2016	2015	Var. %	2016	2015	Var. %
ABRUZZO	80	104	-23,1%	0	0	-	9	2	350,0%	54	49	10,2%	0	0	-
BASILICATA	90	132	-31,8%	*	1	-	1	3	-66,7%	44	47	-6,4%	4	1	300,0%
CALABRIA	174	134	29,9%	0	0	-	14	7	100,0%	84	59	42,4%	1	1	0,0%
CAMPANIA	183	256	-28,5%	0	0	-	9	11	-18,2%	97	107	-9,3%	11	4	175,0%
EMILIA R.	277	323	-14,2%	*	0	-	2	1	100,0%	108	165	-34,5%	32	34	-5,9%
FRIULI	88	91	-3,3%	0	1	-100,0%	2	1	100,0%	40	50	-20,0%	3	3	0,0%
LAZIO	214	230	-7,0%	0	2	-100,0%	3	5	-40,0%	119	125	-4,8%	7	5	40,0%
LIGURIA	14	24	-41,7%	0	0	-	14	10	40,0%	19	16	18,8%	0	2	-100,0%
LOMBARDIA	356	386	-7,8%	*	4	-	21	35	-40,0%	181	191	-5,2%	91	47	93,6%
MARCHE	87	140	-37,9%	*	1	-	0	1	-100,0%	44	39	12,8%	3	3	0,0%
MOLISE	22	30	-26,7%	0	0	-	1	2	-50,0%	19	22	-13,6%	0	1	-100,0%
PIEMONTE	486	581	-16,4%	*	7	-	27	19	42,1%	194	263	-26,2%	52	29	79,3%
PUGLIA	309	324	-4,6%	*	3	-	2	1	100,0%	126	83	51,8%	15	12	25,0%
SARDEGNA	89	115	-22,6%	0	0	-	0	2	-100,0%	53	29	82,8%	2	2	0,0%
SICILIA	593	351	68,9%	*	2	-	11	3	266,7%	243	110	120,9%	5	6	-16,7%
TOSCANA	178	222	-19,8%	*	5	-	5	15	-66,7%	68	96	-29,2%	6	9	-33,3%
TRENTINO	217	218	-0,5%	0	0	-	21	10	110,0%	183	130	40,8%	8	6	33,3%
UMBRIA	80	66	21,2%	*	0	-	1	3	-66,7%	38	15	153,3%	1	1	0,0%
VALLE D'AOSTA	4	5	-20,0%	0	0	-	0	3	-100,0%	4	5	-20,0%	1	3	-66,7%
VENETO	359	448	-19,9%	0	2	-100,0%	27	13	107,7%	188	215	-12,6%	30	24	25,0%
TOTALE/TOTAL	3.900	4.180	-6,7%	21	28	-25,0%	170	147	15,6%	1.906	1.816	5,0%	272	193	40,9%

Dati Ministero Trasporti - Elaborazioni Ufficio Statistico FEDERUNACOMA

Ministry of Transport Data processed by FEDERUNACOMA Statistical Dept.

* Dati oscurati per adempiere ai dettami comunitari in merito alla divulgazione di elaborazioni statistiche in mercati oligopolistici

* Figures encoded in order to comply with the European Commission requirements concerning the publication of statistical data within oligopolistic markets





che crescono del 15,6% in ragione di 170 unità vendute, e il mercato dei rimorchi, che crescono del 5% in ragione di 1.906 unità vendute. Alle quattro tipologie di veicoli targati che sono oggetto della statistica d'immatricolazione, l'Ufficio studi e statistiche di FederUnacoma aggiunge i dati relativi ai "solleventori telescopici", una categoria di veicoli semoventi caratterizzati dallo specifico apparato per il sollevamento dei carichi e che trova applicazione in agricoltura, nelle manutenzioni sul territorio ma anche nella cantieristica.

Nei primi tre mesi dell'anno i telescopici hanno segnato un incremento del 40,9% rispetto allo stesso periodo 2015, percentuale consistente anche se riferita ad un numero di macchine relativamente limitato (272 rispetto alle 193 del primo trimestre 2015). «Il mercato italiano permane in una situazione molto critica – osserva il Presidente dei costruttori Massimo Goldoni – e sconta in questo momento anche il blocco determinato dall'iter di applicazione dei PSR, e dal ritardo nel varo degli incentivi governativi per l'acquisto di macchine con elevati requisiti di sicurezza».

«In questo momento sono ancora aperti i bandi per l'assegnazione dei finanziamenti PSR in Regioni importanti come Piemonte, Lombardia e Veneto – spiega Goldoni – e il sistema di assegnazione dei 45 milioni stanziati dal Ministero dell'Agricoltura per l'acquisto di macchine sicure, la cui erogazione dovrebbe essere affidata all'Inail, non è stato ancora attivato».

eight years now. In the first months of 2016 the number of sold tractors fell to 3,900 units compared to 4,180 units of the same period in 2015, with particularly consistent falls in important regions such as Emilia Romagna (-14.2%, 277 units) Lombardy (-7.8%, 356 units), Piedmont (-16.4%, 486 units) and Veneto (-19.9%, 359 units). Historical minimum also for the market of combine-harvesters, decreased by 25% with only 21 units sold in the first quarter of 2016; while in recovery – after the sharp decline last year – appears the market of tractors with loading platform (general purpose tractors), increased by 15.6% with 170 units and the market of trailers, increased by 5% with 1,906 units. To the four types of licensed vehicles that are the subject of the registration statistics, the Studies and Statistics Office of FederUnacoma added the data concerning telescopic handlers, a category of self-propelled vehicles characterized by the specific apparatus for the lifting of loads, which finds application in agriculture, maintenance operations and shipbuilding. In the first quarter of 2016, telescopic handlers marked an increase of 40.9% compared to the same period in 2015, a consistent percentage even if referred to a relatively limited number of machines (272 compared to 193 of the first quarter of 2015). "The Italian market still remains in a very critical situation – pointed out the president of manufacturers Massimo Goldoni – and also expiates in this moment the blockade of the RDP, as well as the delayed approval of government incentives for the purchase of machines with high security requirements". "The call for bids for the allocation of RDP funds in important regions such as Piedmont, Lombardy and Veneto – explained Goldoni – and the system of allocation of €45 million from the Ministry of Agriculture for the purchase of secure machines – the dispensing of which should be entrusted to Inail – have not been activated yet.

A red McCormick tractor is shown from a front-quarter perspective, parked on a paved surface. The tractor has large, treaded tires and a prominent grille. The background consists of a dense grove of olive trees under a blue sky with scattered white clouds. The tractor's hood features the 'McCormick' logo and the model number 'X470'.

Sicurezza in campo: l'importanza del “patentino”

La formazione al corretto uso delle macchine agricole è un elemento decisivo per ridurre i rischi di incidenti. Una serie di disposizioni legislative, emanate a partire dal 2008 e successivamente aggiornate sino al decreto ministeriale del maggio 2015, prevedono il rilascio del patentino di guida per alcune tipologie di macchine. Iniziative del CNR/Imamoter, d'intesa con le istituzioni e con le organizzazioni professionali, per l'avvio di specifiche attività di informazione e formazione

Safety in the field: importance of the **learners license**

Training for the correct use of agricultural machinery is a decisive factor for reducing the risk of accidents. A series of legislative measures issued beginning in 2008 and successively updated with a ministerial decree in May 2015 provides for a learners license for driving of some types of machinery. On an understanding with institutions and professional organizations, a CNR/Imamoter initiative calls for the startup of specific information and training activities.

di Marco Delmastro - CNR/Imamoter
Renato Delmastro - CNR/Imamoter
Domenico Papaleo - Federunacoma

Il campo, inteso come zona di lavoro, è inevitabilmente un luogo a rischio incidenti, specialmente per le difficili e reali situazioni dove ci si trova giornalmente ad operare (collina, montagna, terreno fangoso, innevato, con pendenze di vario tipo, in presenza di carichi non sempre equamente disposti o diversamente collocati rispetto alla trattrice, ecc).

In queste situazioni, spesso difficilmente prevedibili, occorre quindi avere una buona conoscenza dei mezzi meccanici utilizzati insieme ad una più che buona conoscenza delle situazioni operative dove si svolge l'attività lavorativa. Già dal 2008, il "D.Lg 81/08" prende in considerazione questa problematica e richiama più volte la necessità di adottare una corretta informazione/formazione rivolta agli operatori. In particolare al-

by Marco Delmastro - CNR/Imamoter
Renato Delmastro - CNR/Imamoter
Domenico Papaleo - Federunacoma

The field, meaning the worksite, inevitably involves risks of accidents, especially due to the really difficult conditions faced daily in circumstances such as operations on hilly terrain, mountainous land, mud, uneven ground and on slopes of varying degrees with tractor loads which are not distributed for balance and locations and the like. In these conditions, often difficult to plan for, what is needed is a good knowledge of the mechanical means being used and of the operational conditions in which the work is being performed. Already back in 2008, Legislative Decree 81/08 took up these problems and repeatedly cited the need for applying correct information and training for operators. Article 71 paragraph 7 especially named the need for the employer to apply measures required for the correct use of work equipment and Article 73 of the legislation dealt with training for the use of machinery

l'Art. 71, comma 7, viene richiamata la necessità, per il datore di lavoro, di adottare misure utili per fornire le indicazioni necessarie al corretto utilizzo delle attrezzature di lavoro mentre all'Articolo 73 il legislatore ha trattato la formazione sull'utilizzo delle macchine evidenziando le situazioni particolari in cui ci si può trovare sia durante le normali fasi lavorative che in situazioni anormale che si possano presentare nell'utilizzo di macchine. Successivamente, nel febbraio 2012, viene pubblicato "l'Accordo Stato Regioni" che fornisce informazioni specifiche sulle procedure per il rilascio delle "Abilitazioni alla guida" e individua le categorie di macchine per le quali sono richiesti corsi di formazione alla guida. Per quanto riguarda le trattrici agricole, "l'Accordo Stato Regioni" le tratta in modo specifico, indicando le condizioni di utilizzo prevedibili ed elencando anche i possibili tipi di collegamento con macchine operatrici poste anteriormente, posteriormente e lateralmente ma anche con le trainate ed i caricatori frontali. Le precisazioni sono indotte dalle situazioni di particolare pericolo che il tipo di collegamento trattrice/operatrice possono indurre alla trattrice stessa in quanto la posizione dell'operatrice può provocare problemi di instabilità che possono e devono essere compensati da corrette procedure di aggancio e di guida, specialmente in pendenza e che diventano essenziali per fornire le informazioni indispensabili ad evitare possibili problemi di ribaltamento.

Contenuti dei corsi

Nel dicembre 2014 è stata emanata la Circolare n. 34 del Ministero del Lavoro, derivata da una apposita Linea Guida INAIL, attinente ai contenuti dei corsi, mediante la quale si è inteso approfondire le informazioni inerenti alla emanazione delle "Abilitazioni alla guida di trattrici agricole e forestali gommate e cingolate" Nel documento sono ripresi i contenuti dei corsi e, in particolare, sono fornite le informazioni necessarie alla erogazione della parte pratica con particolare riguardo alla descrizione del "campo" per le esercitazioni di guida pratiche.



and underscored special conditions which can be encountered in normal as well as unusual situations in the use of the machine. Years later, a State-Region Agreement was published in February 2012 to provide specific information on the procedure for issuing Drivers Qualifications and for identifying categories of machinery for which driver training is required. Specifically named in this State-Region Agreement were tractors and the various types of implements which can be front, rear and laterally mounted on them as well as towed equipment and front loaders. These specifications refer to conditions which are especially dangerous due to the tractor/implement combination which, with a driver aboard, can lead to instability which can and must be offset by correcting the hitch procedure and drive. Especially for driving on slopes indispensable information is essential to avoid the problem of rollover.

Contents of the courses

The Ministry of Labor issued Circular no. 34 in December 2014 based on INAIL (National Workers Insurance Institute) Guidelines on the studies and contents of courses to be intended for the Qualifications for Driving



La Circolare fornisce quindi le indicazioni utili alla corretta emanazione dei corsi per cui gli Enti Formatori possono attingervi tutte le informazioni necessarie per la corretta erogazione dei corsi prima citati. La durata del corso di guida per trattrici agricole gommate è di 8 ore minime, più esami di teoria e pratica. La variante per il corso di guida per trattrici agricole cingolate è pari a 5 ore minime più esame di guida (per chi ha già effettuato la parte dedicata alle trattrici gommate). Infine, lo scorso 30 giugno è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il decreto Ministeriale del 20 maggio 2015 inerente a "Revisione generale periodica delle macchine agricole ed operatrici, ai sensi degli articoli 111 e 114 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285. In questo documento si evince (articolo 7) che sono rimasti inalterati i concetti prima esposti. In questo panorama, ancora poco chiaro, nell'intento di tentare di fare chiarezza, il CNR/Imamoter ha aderito a giornate di informazione e formazione organizzate da Regioni, ASL e INAIL e ha attivato, in collaborazione con Confartigianato e con le organizzazioni professionali agricole, dei "Corsi di formazione per Docenti/Formatori" che intendono erogare corsi specifici per il rilascio delle "Abilitazioni alla Guida". Le giornate di formazione sono strutturate per fornire ai docenti le informazioni minime necessarie alla erogazione dei corsi citati con particolare attenzione verso la parte pratica. Numerosi corsi sono già stati erogati e altri sono in fase di realizzazione.

**Marco Delmastro, Renato Delmastro,
Domenico Papaleo**

Wheeled and Tracked Agricultural and Forestry Tractors." The document covers the contents of the courses and provides information on what is required for the practical side with special emphasis on the description of "the field" for practicing driving. Also provided are pointers for the correct teaching these courses cited above. The practical driving course for wheeled tractors lasts a minimum of eight hours plus examinations on the theoretical and practical aspects of driving. A variation for the course on driving tracked tractors calls for a minimum of five hours plus a driving rest for those who have completed the sessions on wheeled tractors.

More recently, the Official Gazette published the Ministerial Decree of June 30, 2015 on the "Periodic General Revision of Agricultural Machinery and Equipment" according to Articles 111 and 114 of the Legislative Decree dated April 30, 1992 no. 285. In this document (Article 7) the original concepts have remained unaltered. Within this unclear setting, CNR/Imamoter, the National Research Council Institute for Agricultural and Earthmoving Machines, has intended to shed light by joining days of information and training organized with the regions, Public Health Departments and INAIL in collaboration with professional farmers' organizations aimed at starting up "Training Courses for Teachers and Trainers" for dealing with specific "Drivers Certification" courses. The format for these training days are structured for providing teachers with the minimum information needed for conducting these courses, with special attention trained on the practical side. Numerous courses have already been set up and others are being organized.

**Marco Delmastro, Renato Delmastro,
Domenico Papaleo**

Salvarani™

Agricoltura, Giardinaggio Professionale, Movimento Terra
Agriculture, Professional Gardening, Earthmoving Equipment



NEW
Tracciafile a schiuma 12 Lt.
12 Lt. Foam marker

NEW
Joystick ISO Bus
Box elettrici - Electric Boxes

NEW
Protezione per barra
Boom protection

© 2016 - www.salvarani.com



Gardening: macchine e attrezzature in crescita

Il mercato italiano dei mezzi meccanici per il giardinaggio e la cura delle aree verdi chiude il 2015 – secondo i dati Comagarden/Morgan – con un incremento complessivo dell'1,3%, in ragione di oltre 1 milione e 233 mila unità vendute. In crescita risultano motoseghe, motozappe e tagliasiepi, mentre in calo sono rasaerba e trattorini. L'inverno particolarmente corto e l'anticipo delle fioriture primaverili fanno prevedere, anche per il 2016, una crescita della domanda di mezzi per le manutenzioni di giardini e spazi verdi pubblici e privati. Appuntamento ad EIMA Green, a novembre, per il monitoraggio della domanda interna ma soprattutto dei mercati esteri

a cura della Redazione

Il mercato delle macchine e delle attrezzature per il giardinaggio e la cura del verde chiude il 2015 in crescita, e si prevede possa incrementarsi ulteriormente nell'anno in corso. Questo emerge dalle statistiche elaborate da Comagarden (FederUnacoma) sulla base dei dati forniti dal gruppo di rilevamento Morgan, relative alle unità vendute sul mercato nazionale per le principali tipologie di prodotto. Il consuntivo 2015 vede un totale di 1.233.286 unità, con un incremento dell'1,3% rispetto al 2014. Esaminando le singole tipologie di prodotto si nota una crescita significativa delle motoseghe (+5,8%, in ragione di 346.558 unità), un incremento consistente dei soffiatori/aspiratori (+8,5% per quasi 85 mila mezzi) e delle motozappe (+3,8% per 31.340 unità). Una crescita a due cifre registrano i rasaerba robot, che raggiungono le 15.170 unità segnando un incremento del 16%, mentre un incremento più contenuto (+1,9%) fanno segnare le macchine tagliasiepi (91.366 mezzi). In lieve crescita anche i ride-on consumer e professio-

by Editorial Staff

The market for machinery and equipment for gardening and the maintenance of green areas ended 2015 on the plus side and forecasts point to further growth over the current year, according to statistics compiled by Comagarden, an association in the Italian Agricultural Machinery Manufacturers Federation, based on data gathered by Morgan on the main types of units sold on the domestic market.

The 2015 balance sheet showed a total of 1,233,286 units sold for a 1.3% gain over 2014. A rundown of the single types of products disclosed a substantial 5.8% increase for chainsaws with 346,558 units reported, a greater gain of 8.5% at 85,000 units for blowers/vacuums and cultivators up 3.8% at 31,340 units. A double digit surge was reported for robotic mowers, a 16% gain with 15,170 units moved, and 91,366 hedge trimmers sold marked a more modest increase, plus 1.9%.

Customer and professional ride-ons rose 0.9% and 0.3% on 8,096 units and 3,154 units.

Reported on the down side were mowers, off 4.8% at 286,660 units, and customer lawn tractors, minus 4.6% at 22,371 units sold. Further down were snowblowers with 6,085 units for a slide of 8.1% resulting from a season of especially mild weather which evidently cut into demand for special technologies for snow clearance.

The picture presented on March 18th in Montichiari at the press conference set in the Life in the Country exposition also disclosed expectations of a favorable 2016 thanks to an especially short winter and early vegetation occurring and plants going into bloom, factors which should drive machinery and equipment demand for the maintenance of public and private green areas and groundskeeping of ur-

Gardening: machinery and equipment on the increase

nali (rispettivamente +0,9% e +0,3% in riferimento a 8.096 e 3.154 macchine), mentre di segno negativo risulta il mercato dei rasaerba (-4,8% in ragione di 286.660 macchine) e quello dei trattorini consumer (-4,6% in riferimento a 22.371 unità). In sensibile calo, infine, le attrezzature spazzaneve (-8,1% con 6.085 unità vendute), che risentono dall'annata particolarmente clemente dal punto di vista meteorologico che ha evidentemente ridotto la domanda di tecnologie specifiche per le aree innevate. Lo scenario – illustrato il 18 marzo scorso a Montichiari in una conferenza stampa svoltasi nell'ambito della rassegna espositiva Vita in Campagna – dovrebbe essere favorevole anche nel corso del 2016, giacché la stagione invernale particolarmente breve, e l'anticipo delle fioriture e dell'attività vegetativa delle piante, dovrebbero spingere la domanda di macchine e attrezzature per le manutenzioni delle aree verdi private e pubbliche, oltre che delle aree urbane e dell'impianistica sportiva. «Il mercato del settore – ha precisato nel corso della conferenza Federica Tugnoli, segretario operativo di Comagarden – è molto segmentato e presenta differenti canali distributivi, dai garden center alle strutture della grande distribuzione fino alla stessa rete di vendita delle macchine e delle attrezzature per l'agricoltura, e questo rende difficile un monitoraggio statistico esaustivo ed una stima precisa del settore anche in termini di fatturato». «Certamente, se andassimo ad analizzare gli stessi dati in valore, le percentuali di crescita sa-

The Italian market for mechanical tools for gardening and groundskeeping closed 2015 with a 1.3% gain with €1 million 233,000 units sold, according to data compiled by Comagarden/Morgan. On the plus side were chainsaws, cultivators and hedge trimmers whereas only mowers and lawn tractors were on the decline. A short winter and early spring-like blooming lead to expectations of further growth of demand for machinery and equipment for maintaining gardens and public and private greens. The EIMA Green appointment in November will include monitoring of domestic demand and especially foreign markets

ban greenery and sports facilities.

Federica Tugnoli, the Comagarden executive secretary, said, "The market in the sector is strongly fragmented with differing distribution channels, from garden centers to big distribution businesses and on to the networks of sales of agricultural machinery and equipment, and this makes thorough monitoring of the statistics difficult to reach a precise estimate of the sector as regards sales.

Of course, if we went ahead with analyses of the data on value, the growth in percentages would be different. In fact, on one hand it's difficult for companies to raise their stick-



Andamento del mercato italiano, in numero delle principali tipologie di macchine per giardinaggio, nel 2015

Italian market trend, in number, of the major types of gardening machinery in 2015

	2014	2015	Var% 2015/2014
RASAERBA/MOWERS	301.135	286.660	-4,8%
MOTOSEGHE/CHAINSAWS	327.567	346.558	5,8%
DECESPUGLIATORI/BRUSHCUTTERS	250.698	251.851	0,5%
TRIMMERS	60.574	59.501	-1,8%
SOFFIATORI-ASPIRATORI/BLOWERS-VACUUMS	78.300	84.959	8,5%
BIOTRITURATORI/BIOSHREDDERS	7.770	7.820	0,6%
MOTAZZAPPE/CULTIVATORS	30.194	31.342	3,8%
TAGLIASIEPI/HEDGE TRIMMERS	89.673	91.366	1,9%
SPAZZANEVE/SNOWBLOWERS	6.624	6.085	-8,1%
ARIEGGIATORI-SCARIFICATORI/AREATORS-SUBSOILERS	5.858	6.560	12,0%
POTATRICI AD ASTA/POLE PRUNERS	4.161	4.967	19,4%
TRATTORINI Consumer/Consumer LAWN TRACTORS	23.445	22.371	-4,6%
ZERO TURN Consumer	829	748	-9,8%
ZERO TURN MMV	1.188	1.138	-4,2%
RIDE-ON Consumer	8.026	8.096	0,9%
RIDE-ON MMV	3.143	3.154	0,3%
ATOMIZZATORI SPRAYERS	4.785	4.943	3,3%
TOTALE/TOTAL MORGAN	1.217.045	1.233.286	1,3%

rebbero differenti – spiega Tugnoli – infatti, da un lato è difficile per le aziende rivedere al rialzo i listini, e dall'altro il mercato si orienta in una certa misura verso i prodotti 'primo prezzo' a discapito della gamma alta». «Tuttavia – ha aggiunto il segretario operativo Comagarden – stiamo mettendo a punto metodiche sempre più raffinate per conoscere in modo puntuale l'evoluzione del mercato e l'orientamento del pubblico rispetto alle varie tipologie di prodotto». Una grande occasione per il monitoraggio del mercato – è stato spiegato nel corso della conferenza – sarà la prossima edizione di EIMA Green, il Salone delle tecnologie meccaniche per il giardinaggio e la cura del verde, che si terrà dal 9 al 13 novembre prossimo a Bologna nell'ambito di EIMA International, la grande rassegna mondiale della meccanica agricola. All'interno della formidabile kermesse bolognese (1.900 industrie espositrici, un pubblico di operatori che nell'edizione 2014 ha raggiunto la quota record di 236 mila unità provenienti da 130 Paesi, con oltre 70 delegazioni estere ufficiali) il Salone di EIMA Green rappresenta un evento di richiamo mondiale per gli operatori del comparto, con un numero di industrie costruttrici che dovrebbe superare quota 200, impegnando una superficie complessiva di oltre 11 mila metri quadrati all'interno dei padiglioni 33 e 34 del quartiere fieristico. All'interno di questo contenitore le tecnologie italiane avranno un ruolo di primo piano, e l'offerta delle nostre industrie dovrebbe intercettare una domanda crescente, proveniente soprattutto dai mercati dell'Europa occidentale, in particolare Francia e Germania, come evidenziato dai dati Istat sul commercio estero che indicano nel 2015 un incremento delle esportazioni italiane totali di tosatrici da prato (+22% per un valore di oltre 270 milioni di euro). «Il fatto di collocare un Salone del gardening all'interno di una rassegna di meccanica agricola si è rivelata una scelta vincente – ha concluso Federica Tugnoli – perché il giardinaggio, oltre ad avere operatori professionali che in parte coprono anche il settore della meccanica agricola, presenta una rosa sempre più ampia di attività multifunzionali che riguardano in senso lato la gestione delle aree verdi e che si collocano effettivamente a cavallo tra le mansioni agricole e il gardening propriamente detto».

er prices and, on the other, the market is oriented to some degree on first price products to disadvantage for the top of the range.”

She went on to explain, “However, we are fine turning increasingly refined methods for gaining a timely understanding of the market and the direction taken by the public as regards the various types of products.”

During the press conference, it was made clear that an excellent occasion for monitoring this market is coming up with EIMA Green Salon, focused on gardening and greenskeeping machinery and equipment, set for next November 9th to 13th in Bologna in the setting of the EIMA International exposition of agricultural machinery and equipment.

This great global event will host 1,900 exhibiting manufacturers, a number of business people arriving from 130 countries around the world, which set an all-time record of 236,000 for the 2014 edition, plus more than 70 official delegations from abroad.

The EIMA Green Salon is also a world class event for business people in the sector in featuring more than 200 manufacturing industries taking over more than 11,000 m² in fair Pavilions 33 and 34.

In these areas Italian technologies will play a leading role and can be expected to reap rewards of growing demand, mainly in the Western European markets and especially France and Germany, in line with trade data by the Italian National Statistics Institute, ISTAT, reporting 2015 Italian exports of lawnmowers surging by 22% with a value of more than € 270 million.

Federica Tugnoli affirmed, “Locating the salon on gardening in the review of agricultural mechanical engineering has turned out to be a winning choice because gardening professionals, who extend partially into agricultural mechanization, are an increasingly expanding category in multifunctional activities which broadly involve the management of green areas and actually straddle agricultural and gardening maintenance as properly defined.”

MASCHIO

GASPARDO

MONICA: seminare con PRECISIONE



MONICA

MONICA è una seminatrice di precisione con telaio telescopico e interfila registrabile da 45 a 75 cm. Ideale per la semina di colture come mais, soia, girasole e barbabietola.

Disponibile in versione a 6 o 7 elementi e spandiconcime con capienza di 850 l per integrare fin da subito i nutrienti necessari all'emergenza.

MONICA monta l'elemento di semina MTR con sistema a parallelogramma ARM-STRONG, che assicura una pressione a terra regolabile fino a 150 Kg, ideale anche su terreni minimamente lavorati.

ARM STRONG™

www.maschionet.com

OMAGGIO

MONITOR MCE 6000/12000

- 6000 fino a 6 file
- 12000 fino a 12 file
- Allarme controllo semina per fila
- Densità di semina (numero di semi/mq)
- Area lavorata parziale e totale (ha)
- Distanza di semina (cm) media di tutte le file oppure di ogni singola fila attiva
- Predisposto per dispositivo esclusione file
- Sensore velocità di avanzamento



Scopri le nostre seminatrici
precisione



Fiera di **Foggia**, un “**focus**” sulla meccanica agricola

La 67^a edizione della fiera internazionale dell'agricoltura, che si svolge nella città pugliese dal 27 aprile al 1 maggio, prevede numerosi eventi incentrati sulle macchine, le attrezzature e i sistemi tecnologici per le principali colture locali. Dall'irrigazione al contoterzismo, dalla revisione alla formazione professionale dei tecnici, un ricco programma di talk show, incontri e prove dimostrative anima i cinque giorni della rassegna



Fiera di **Foggia**, a **focus** on agricultural mechanization

a cura della Redazione

È focalizzata sulla meccanica agricola la 67ma edizione della Fiera Internazionale dell'Agricoltura e della Zootecnia che si svolge dal 27 aprile al 1° maggio a Foggia, presso il quartiere fieristico della città pugliese. Nell'ambito di un evento espositivo che ha una lunga storia e un ruolo importante nello sviluppo dell'economia primaria della regione pugliese, il tema delle innovazioni tecnologiche per le lavorazioni agricole viene sviluppato grazie alla presenza di importanti case costruttrici e alla collaborazione fra l'ente fieristico e la federazione italiana dei costruttori di macchine agricole FederUnacoma, con il patrocinio dell'Assessorato all'agricoltura della regione Puglia. Un convegno dal titolo "Acqua per l'agricoltura, una sfida tecnologica", specificamente dedicato al tema dell'approvvigionamento e della gestione dell'acqua per le colture seminative e orticole della provincia foggiana – promosso dall'ente fieristico e da FederUnacoma, con la collaborazione del Consorzio di bonifica della Capitanata, dell'Università di Foggia e dell'Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari – si svolge nel corso della rassegna il pomeriggio di venerdì 29 aprile. L'ottimizzazione delle risorse idriche rappresenta, infatti, uno dei temi chiave per lo sviluppo dell'agricoltura della Regione Puglia e dell'intero Mezzogiorno, e coinvolge tanto gli enti gestori

The 67th edition of the International Agricultural Fair, which takes place in the city in Puglia from April 27 to May 1, includes many events focused on machines, equipment, and technological systems for the main local crops. From irrigation to subcontracting, from revision to the professional training of technicians, a rich programme of talk shows, meetings, and demonstrations animates the five days of the event

by Editorial Staff

The 67th edition of the International Agriculture and Livestock Fair, which takes place from April 27 to May 1 in Foggia at the exhibition centre of the city in Puglia, is focused on agricultural mechanics. As part of an exhibition that has a long history and an important role in the development of the Puglia region's primary economy, the topic of technological innovations for agricultural processing is developed thanks to the presence of major manufacturers and the collaboration between the trade fair organization and the FederUnacoma Italian federation of manufacturers of agricultural machinery. A conference entitled "Water for agriculture, a technological challenge", specifically dedicated to the subject of supply and management of water for arable and vegetable crops of the Foggia province - promoted by the trade fair organization and FederUnacoma, with the collabora-



degli invasi e della rete distributiva, quanto il mondo della ricerca, il mondo della formazione e l'industria di settore. Per parte propria, l'industria di settore è oggi in grado di offrire sistemi avanzati per l'irrigazione su colture di pieno campo, così come impianti di irrigazione per colture ortofrutticole, dispositivi di pompaggio, sistemi elettronici di controllo e gestione e ogni altro tipo di attrezzatura specifica. Nel contesto di una rassegna che offre ogni tipo di prodotto e servizio per l'agricoltura e la zootecnia, i temi relativi alla meccanica agricola sono presidiati anche grazie alla presenza dell'associazione dei rivenditori di macchine Unacma e dell'Istituto per le macchine agricole e movimento terra del CNR Imamoter. In particolare, Unacma organizza workshop di orientamento alle professioni collegate al mondo della meccanica agricola (che si tengono nella sala convegni all'interno dello stand istituzionale, nei giorni di mercoledì 27, giovedì 28 e venerdì 29 aprile, rivolti soprattutto agli studenti degli ultimi anni degli Istituti Tecnici all'interno del progetto Mech@griJobs), e promuove, anche in collaborazione con Confai, Unima ed Enama, talk show e convegni su temi legati al sistema distributivo, alla revisione e al contoterzismo. Per quanto riguarda invece il programma CNR-Imamoter, sono previsti workshop sul corretto utilizzo delle macchine agricole, organizzati sia in forma di brevi incontri orientativi (che si tengono nella sala convegni all'interno dello stand istituzionale) sia come dimostrazioni dal vivo, mediante un percorso appositamente realizzato all'interno del quartiere fieristico.

tion of the Capitana reclamation consortium, the University of Foggia, and the Mediterranean Agronomic Institute of Bari - takes place during the event on the afternoon of Friday, April 29. The meeting is preparatory to the launch of an "Exhibition on water for agriculture", which should take shape already from the next edition of April 2016. The optimization of water resources is one of the key issues for the development of the Apulia Region and the entire South, and involves the management bodies of the reservoirs and the distribution network, the research world, the training world, and the sector industry. For its part, the industry sector is now able to offer advanced systems for the irrigation of field crops, as well as irrigation systems for fruit and vegetable crops, pumping devices, control and management electronic systems, and any other type of specific equipment. In the context of an exhibition that offers all types of products and services for agriculture and livestock, the issues related to agricultural mechanics are also manned thanks to the presence of the Unacma association of machines dealers and the Imamoter Institute for agricultural and earth moving machines of the CNR. In particular, Unacma organizes workshops for guidance to professions linked to the world of agricultural mechanization (held in the conference room within the institutional stand, in the days of Wednesday 27, Thursday 28 and Friday 29, mainly aimed at students in the last years of Technical institutes within the project Mech@griJobs), and promotes, in collaboration with Confai and Unima, talk shows and conferences on topics related to the distribution system, revision, and subcontracting. As for the CNR-Imamoter programme, there will be workshops on the correct use of farm machinery, organized in the form of brief guidance meetings (held in the conference room within the institutional stand) and live demonstrations, using a path specially built inside the exhibition centre.



C13 - CHIPPER



Different solutions to recycle and take care of your green

Bio-shredders - Chippers - Airing machines - Vacuums - Log splitters - Pellet mills



 **NEGRI**
garden equipment

www.negri-bio.com

CE Biotrituratori - Cippatori - Arieggiatori - Aspirafoglie - Spaccalegna - Pellettatrici



Boschi montani: macchine e tecnologie per la “**precision forestry**”

Il progresso tecnologico della meccanizzazione forestale dell'ultimo decennio ha determinato un sensibile aumento della competitività del legname ottenuto dai boschi montani – tipiche dell'Italia – rispetto alle utilizzazioni in aree pianeggianti o collinari del Nord Europa. Lo sviluppo di cantieri innovativi con tecniche e macchinari altamente efficienti presenta oggi interessanti margini di miglioramento per ridurre i costi del legname, ottimizzare la sicurezza degli operatori e contenere al massimo l'impatto sui suoli forestali. Questa è la sfida del Progetto SLOPE finanziato dall'Unione Europea a cui i partner italiani hanno fornito un valido contributo tecnico-scientifico.

Mountain woods: machinery and technology for **precision forestry**

Technological progress in forestry mechanization over the past decade had led to a significant increase in the competitiveness of timber brought down from mountain woodlands, typical in Italy, compared to users in the flatlands and hilly areas of North Europe. The development of innovative worksites with techniques and highly efficient machinery now ensure interesting margins for lower the cost of timber, optimizing the safety of workers and limiting the impact on woodlands to a minimum. This is the challenge of the SLOPE Project financed by the European Union with an authentic technical-scientific contribution provided by Italian partners

di Matteo Monni - Vice Presidente Itabia

Diversamente da quella che è la percezione comune di chi vive in città, il nostro Paese è ricco di boschi, ma soffre di una serie di carenze tecniche ed infrastrutturali che rendono complicata la loro gestione e il corretto sfruttamento. Una delle ragioni principali risiede nel fatto che oltre un terzo del territorio nazionale è montuoso. In queste aree, prevalentemente boschive, le attività selvicolturali rivestono un ruolo di fondamentale importanza per l'economia locale, che potrebbe ricevere un notevole impulso dallo sviluppo di moderne tecnologie da applicare alla filiera bosco-legno. In linea di massima il legname prodotto in zone montane ha una notevole qualità tecnologica dovuta alle particolari condizioni di crescita e ai lunghi turni di taglio. Tuttavia tale valore non sempre arriva a compensare i maggiori costi di utilizzazione che si registrano rispetto ai boschi pianeggianti del centro-nord Europa. Infatti, l'elevata pendenza e la ridotta viabilità montana rendono più costose tutte le attività di gestione della foresta, siano esse

di Matteo Monni - Vice Presidente Itabia

Unlike the widespread perceptions of those who live in cities, Italy had a wealth of woodlands but they are handicapped by a number of technical and infrastructure shortcomings complicating their management and exploitation. One of the main reasons for this is that more than one-third of national territory is mountainous. In these areas, which are mostly wooded, forestry work plays a fundamental role in the local economies and could be given significant drive through the development of modern technologies brought in for the forestry-timber supply chain. In general, the wood produced in mountainous areas is of remarkably high technological quality thanks to its conditions of growth and long felling intervals. This value, however, is sometimes not realized because of the high cost of bringing this timber in compared to work in the plantations of Central and North Europe. In fact, high altitude slopes and reduced accessibility in the mountains mean forestry costs, whether for production or protection, are higher. In general, where the mountain slopes are steep, felling is done with chainsaws and clear cutting with various technologies, mainly by a crane cable or forestry

produttive o protettive. In genere, dove l'acclività dei versanti è pronunciata, l'abbattimento viene effettuato con la motosega e l'esbosco con diverse tecnologie, tra cui spiccano le gru a cavo (o teleferiche forestali). Per quanto efficienti e a basso impatto ambientale questi sistemi difficilmente riescono ad essere competitivi con i cantieri ad elevata meccanizzazione, tipici dei boschi maggiormente accessibili, basati su harvester-forwarder. Nell'ultimo decennio parte del gap è stato colmato grazie all'introduzione dei processori che, accoppiati alle teleferiche, consentono di esboscare piante intere e allestirle all'imposto. Come affermano Gianni Picchi e Jakub Sandak – ricercatori del CNR Ivalsa – «questo efficace binomio non è ancora sufficiente, e l'efficienza delle operazioni boschive di montagna va ulteriormente aumentata con macchinari e sistemi di lavoro specifici». Proprio questa è stata la molla da cui è scaturita l'idea di sviluppare il progetto SLOPE (Integrated processing and control systems for sustainable forest production in mountain areas), finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del Settimo Programma Quadro e giunto quest'anno alla fase conclusiva (www.slopeproject.eu).

Il progetto è nato da un'iniziativa del CNR-IVALSA e la Fondazione Graphitech (specializzata in geodataprocessing), e si avvale di un consorzio europeo di eccellenza tra cui spiccano tre imprese italiane: Greifenberg Teleferiche (presente a EIMA International 2016 con un suo stand), Compolab Srl e FlyBy Srl. Tra gli stranieri troviamo l'Università di Vienna (Austria) e le ditte ITENE (Spagna), MHG Systems OY (Finlandia), Treemetrics e Coastway (Irlanda). Gianni Picchi, cercando di sintetizzare la complessità del Progetto del progetto SLOPE, spiega che è possibile schematizzare il processo logico-operativo del lavoro condotto in tre fasi interdipendenti.

Foresta virtuale

In questa fase – attraverso il massiccio ricorso a supporti tecnologici e informatici – il territorio viene caratterizzato con



Squadra di rilievo in campo con UAV (Unmanned Aerial Vehicle) e laser scanner terrestre
Team surveying the field with UAV (Unmanned Aerial Vehicle) and laser scanning terrain

cableway. As much as these systems may be efficient and carry a low impact on the environment, they are not capable of competing with worksites with full mechanization typical of woodlands with greater accessibility where harvester-forwarders are put to use. Over the past ten years, part of this gap has been closed with the introduction of processors which, when combined with cableways, make it possible to fell trees entirely and locate the timber on the landing site. CNR/Imamoter (National Research Council Trees and Timber Institute) researchers, Gianni Picchi and Jakub Sandak, have affirmed, "This efficient combination is still not enough and the efficiency of working in mountainous woodlands has to be further improved with machinery and systems for this specific work." This thinking was the springboard for the idea of creating the SLOPE Project, Integrated processing and control systems for sustainable forest production in mountain areas, funded by the European Union and coordinated in Italy as part of in the EU 7th Framework Program now





Marcatura elettronica di piante in piedi mediante etichette UHF RFID ad ampio raggio di ricezione
 Electronic identification of standing tree with UHF RFID tag with ample reception range

un crescente grado di dettaglio, passando dalle immagini satellitari (FlyBy è il partner specializzato in telerilevamento e elaborazione dei dati aerei), il rilievo a bassa quota con “droni” (Coastaway) e infine l’utilizzo di laser scanner sottochioma (Treemetrics). Le informazioni e le immagini ottenute dalle diverse fonti (sopra e sotto chioma) vengono integrate, creando un modello tridimensionale della foresta e dell’orografia del terreno. Con questo “super-inventario” è possibile quantificare (“cubare”) con precisione tutte le piante presenti nelle parcelle forestali, sino al punto da visualizzare gli assortimenti ritraibili da ogni albero scansionato. Grazie a un apposito visualizzatore online tutte le informazioni sulla massa legnosa, l’orografia, la posizione di ancoraggi e supporti intermedi delle teleferiche sono facilmente accessibili. Tutto ciò agevola gli operatori nell’individuare i posizionamenti più convenienti e riducendo notevolmente i tempi di allestimento della linea.

Utilizzazioni

Durante la fase di campo per la selezione delle piante da tagliare (martellata) il selvicoltore potrà visualizzare in un tablet tutti i dati del modello 3D della foresta, integrandoli con quanto rilevato di persona in bosco. Oltre a marcare le piante in modo tradizionale l’operatore utilizzerà anche un’etichetta elettronica (UHF RFID) spillata sulla corteccia della pianta in piedi, associando l’albero reale al suo “avatar” nel database del modello. Una volta abbattute, le piante verranno esboscate dalla teleferica, che nell’ambito del progetto sarà un prototipo sviluppato sulla base di un carrello autotraslante della famiglia Tecno (Greifenberg teleferiche). Questo carrello sarà capace di lavorare in maniera totalmente automatica allo scarico grazie a dei nuovi chocker radiocomandati e dei sensori IR di sicurezza. Inoltre fornirà informazioni operative sul ciclo di lavoro, il peso del carico

reaching its conclusion (www.slopeproject.eu). The project was formed on an initiative by CNR/Ivalsa and the Graphitach Foundation, a specialist in geomorphological data processing, and draws on the expertise of an excellent consortium of three Italian enterprises: Greifenberg Teleferiche (which exhibits at EIMA International 2016 with its own stand), Compolab Srl and FlyBy Srl. The other Europeans involved are: the University Vienna (Austria), ITENE (Spain), MHG Systems OY (Finland), Treemetrics and Coastway (Ireland). Gianni Picchi, made a bid to summarize the complicated SLOPE Project. He explained, “It’s possible to present a chart of the logic-operative process of work conducted in three interdependent phases.”

The virtual forest

With massive recourse to technical and IT support, the territory shows features on an increasing scale of details, moving from satellite images (the FlyBy partner is specialized in topographic surveys and the elaboration of aerial data) to low altitude drone flight surveys (Coastaway) and the use of laser scanning above and under the tree crowns is integrated to create a 3D model of the forest and the topographic features of the terrain. Picchi said with this “inventory” it is possible to quantify or determine the volume of all the trees in a forest plot to the point of visualizing assortments which can be removed from each tree scanned. Thanks to this special visualization online of all the information on timber mass, topography, cableway location for anchorage and intermediary cableway support all this information is easily accessed. For workers, all this facilitates identifying the most convenient locations to substantially reduce the time needed for arranging the line.

Utilizers

During the phase in the field for the selection of trees to fell the selviculturalist can visualize on a tablet all the data on the 3D model of the forest and integrate them with what the person in the woods detects. Other than the traditional marking of trees, the op-



Il carrello autotraslante Tecno-SLOPE consente un elevatissimo grado di automazione e sicurezza sul lavoro
The Tecno-SLOPE crane mobile yarder ensures great automation and safety at work

trasportato e gli ID (Identity Documents) delle etichette attaccate agli alberi sollevati. Lo scarico potrà avvenire in modo del tutto automatico, anche grazie a innovativi ganci radiocomandati (chokers) a doppio sistema di sicurezza. Una volta scaricate le piante verranno allestite da un processore "intelligente" sviluppato in collaborazione tra COMPOLAB e CNR-Ivalsa, che potrà leggere l'etichetta elettronica, effettuare la comune cubatura (diametro e lunghezza del pezzo tagliato), ma anche suddividere i tronchi prodotti secondo la loro classe qualitativa (ad esempio secondo lo standard UNI EN 1927-1 2008). Ogni tronco, reso quindi identificabile e tracciabile dall'etichetta elettronica, sarà posto in cataste di omogenea qualità, semplificando così le operazioni di cubatura e assortimentazione. Con questa procedura si è in grado di inviare in tempo reale tutte le informazioni relative al lavoro svolto a un server centrale attraverso la rete dati mobile.

Gestione delle informazioni

Tutte le informazioni relative al modello 3D e alle utilizzazioni verranno aggiornate in tempo reale in un database su server remoto, disponibile online per ogni utente abilitato. Questo si baserà sulla piattaforma ERP (Enterprise Resource Planning – sistema di gestione d'impresa) già sviluppata dal partner MHG Systems per la logistica di tonde e cippato, che oltre a pianificare il trasporto del legname riducendo attese e saturazione degli impianti, potrà essere utilizzato come piattaforma per la vendita del legname. Infatti, essendo disponibili in tempo reale tutte le informazioni relative a qualità e quantità dei diversi assortimenti, nonché l'andamento del lavoro di ogni cantiere dotato del

erator uses an electronic tag (UHF RFID) pinned to the bark of the standing tree which corresponds to the avatar in the model database. Once the tree has been felled, the log is cleared by the cableway which, as stipulated in the project, will be a prototype developed on the basis of a cable crane mobile yarder in the Tecno cableway family. The yarder can operate fully automatically for skidding thanks to new radio controlled choker chains with IR safety sensors. Moreover, operational information is provided during the work cycle, the weight of the load transported and the identity documents on the tag attached to the tree felled. Loading can be performed fully automatically with innovative chokers with a dual safety system. Once loaded, the log is prepared by an intelligent processor, developed through the collaboration of Compolab and CNR/Ivalsa, for a reading of the electronic tag and measuring the volume (diameter and length of the cut cut) as well as dividing the trunk according to its class of quality (according to the UNI EN 1927-1 2008 Standard, for example). Each trunk, identified and traceable due to the electronic tag to simplify the operations of measuring volume and sorting, is placed on a stack of logs of the same quality. With this procedure, information on the work performed can be transmitted in real time to a central server via the mobile data network.

Management of information

All the information pertaining to the 3D model and the users is transmitted in real time to the remote server database and made available online to every authorized user. This procedure is based on an ERP (Enterprise Resource Planning) platform developed by the MHG Systems partner for the logistics of round timber or chipping. Other than planning transport of timber to reduce waiting time and overcrowding at the sites, the platform can be used for sales of timber. In fact, because buyers have available in real time all the

sistema SLOPE, gli utenti finali potranno comprare le parti di legname della qualità desiderata direttamente dal bosco e nel mentre vengono prodotte. Questo consentirà all'industria di prima trasformazione del legno di ridurre al minimo il piazzale (fermo restando l'esigenza di fare scorta per il periodo invernale, in cui i lavori in bosco sono sospesi) e di acquistare solo ed esattamente il materiale necessario, evitando le costose operazioni di movimentazione e assortimentazione dei lotti legnosi non suddivisi. Infine, grazie alla marcatura elettronica di ogni tronco sarà possibile effettuare una tracciabilità di prodotto dettagliatissima, aumentando l'efficacia delle certificazioni forestali.

In conclusione, l'intero sistema SLOPE si basa su tecnologie d'avanguardia e, in parte, costose. Se opportunamente valorizzate le informazioni prodotte possono portare a molti vantaggi economici, ma anche ambientali e gestionali in generale. Considerando le ricadute positive che tale progetto può determinare sul piano dello sviluppo di una meccanizzazione forestale innovativa, si ritiene che il prossimo EIMA Energy (novembre 2016) potrebbe essere il contesto ottimale per ospitare il convegno conclusivo di SLOPE. Tutti i partner coinvolti, ad un primo invito ricevuto da Itabia e da Federunacoma, si sono mostrati molto interessati per la prestigiosa location, dove gli esiti delle ricerche potranno essere trasferiti in modo diretto alle aziende del settore che producono tecnologie e agli stessi operatori.

Matteo Monni

information on quality and quantity of the various assortments as well as the trend of work at the worksite equipped with the SLOPE system, end users can buy supplies of timber of the quality wanted directly in the forest and while the wood is being produced. This system allows the industry initially transforming to reduce timber in the area to a minimum (on the understanding of the need to accumulate supplies for the winter when logging is suspended) and purchase only and exactly of the materials needed for avoiding costly operations of transport and sorting of the timber lots which have not been divided. Also, thanks to electronic tagging, each trunk can be efficiently traced down to the finest details of the product to increase the efficiency of forestry certification. In conclusion, the entire SLOPE system is based on avant-garde technologies, some of which are costly. If properly used to advantage, the information produced can lead to many benefits for finances as well as for the environment and management in general. Considering that the positive fallout of this project can lead to a plan for the development of innovative forestry mechanization, it is expected that the EIMA Energy event coming up in November could be an excellent setting for hosting the conclusive SLOPE conference. All the partners involved in the project have responded to invitations sent by Itabia, the Italian Biomass Association, and FederUnacoma, the Agricultural Machinery Manufacturers Federation, with a show of great interest in the prestigious location where the outcome of research can be transferred directly to the companies in the sector producing technologies and business people themselves.

Matteo Monni

La nostra esperienza al Vostro servizio.

Our experience
at your service.



MOLLIFICIO SO.MI.



www.mollificiosomi.it



  **MADE IN ITALY**



Precise ed efficaci, le nuove tecnologie per il **trapianto**

Grazie ad ingegnose soluzioni costruttive, le moderne trapiantatrici da ortaggi sono in grado di mettere efficacemente a dimora piantine con e senza zolla, ma anche bulbi, talee e semi. L'automazione sempre più spinta riduce progressivamente il fabbisogno di manodopera

Precise and efficient, new technologies for transplanting

di Benedetto Banfi

Per massimizzare la resa delle colture e sfruttare con la miglior efficienza il periodo utile di coltivazione (sia in pieno campo che negli apprestamenti protetti), l'orticoltura moderna si avvale proficuamente della tecnica del trapianto meccanizzato, a partire da piantine a radice nuda o dotate di zolla di terra, oppure più spesso sviluppatesi individualmente in fitocelle, costituite da conglomerati torbosi di varia conformazione (cubica, piramidale, cilindrica, conica) e dimensione. La meccanizzazione del trapianto ha ormai raggiunto livelli pressoché completi di automazione, limitandosi nei casi più evoluti l'intervento umano alla sola alimentazione in cassette degli apparati di gestione della singola piantina. La macchina è in grado di aprire un solco (oppure, in alternativa, una buchetta), di deporre la piantina e di richiudere il tutto, compattando leggermente il suolo intorno al suo apparato radicale, per conferire una buona stabilità meccanica all'insieme e lasciare la piantina nella corretta posizione verticale. Contestualmente alla deposizione nel terreno (che può avvenire anche in file binate), possono essere distribuiti dei fertilizzanti, dei geodisinfestanti, degli antifungini e degli insetticidi, in modo da proteggere al meglio la coltura nelle prime delicate fasi dello sviluppo. Inoltre, unitamente al trapianto può essere somministrata un'opportuna dose di acqua, per favorire un più pronto attecchimento della piantina. La produttività delle trapiantatrici varia sostanzialmente in funzione del numero di file lavorate per ogni passata e del grado di automazione della macchina, che influisce anche sulla velocità di avanzamento; in generale si va da 2.000 fino a 8.000 piantine/ora circa.

Portata, trainata e semovente

In funzione della produttività, sono disponibili modelli portati dal trattore (o più raramente trainati), oppure addirittura semoventi. In quest'ultimo caso, pur essendo generalmente più ingombrante e pesante, la trapiantatrice risulta essere più maneggevole (in quanto si presenta come un insieme unico) e consente spesso di impiegare al meglio le unità lavorative, poiché una volta in campo il conducente della semovente può an-

Thanks to ingenious construction solutions, modern transplanters for vegetable crops are capable of efficient planting of seedlings with or without clod, as well as bulbs, cuttings and seeds. Automation is progressively driving down the need for manpower

by Benedetto Banfi

To maximize crop yields and aim for greater efficiency in the growing season in full field cultivations or protected plots modern horticulture is relying in large part on the technique of mechanical transplanting starting with seedlings with bare roots, soil blocks or often seedlings developed individually in plastic containers with a peat mix in various shapes and sizes, cubic, pyramidal, cylindrical. The mechanization of transplanting has now reached levels close to complete automation limiting manpower for feed in rootstock from trays to manage the single seedlings. The machine can open the furrow, plant out the seedling and close it, lightly compacting the soil around the seedling's root apparatus to ensure sound mechanical stability all around the tiny plant in the right vertical position. Planting in the ground, which can be performed in double rows, can be combined with the distribution of fertilizer, geodisinfestants, antifungus products and insecticides to protect the crop in the sensitive phase of early development. Moreover, the transplanter can also add a timely dose of water to boost bonding with the soil. The productivity of transplanters varies widely, depending on the number of rows worked with each pass and the degree of the automation of the machine which influences forward speed. In general, production ranges from about 2,000 to 8,000 seedlings/hour.

La pacciamatura nel trapianto *Mulching for transplanting*

La definizione di "pacciamatura" deriva da "pacciamante", lo strato di materiale vegetale (foglie, rametti, ecc.) che si accumula naturalmente sotto gli alberi e si degrada progressivamente nel tempo. La pacciamatura può essere realizzata sia con elementi organici (foglie, residui di potatura, sfalci da prato, segatura, trucioli legnosi e cortecce, compost, paglie di cereali, ecc.), che con elementi inorganici (ciottoli, ghiaia, lapilli, ecc.), che appositamente prodotti, rappresentati sostanzialmente da fogli di materiale plastico. In quest'ultimo caso, numerosi sono i vantaggi: eliminazione pressoché totale delle specie infestanti, con una netta riduzione degli interventi di diserbo chimico, o di diserbo meccanico selettivo; ridotte esigenze di irrigazione della coltura, poiché la pacciamatura impedisce efficacemente l'evaporazione dell'acqua dal suolo, trattenendo quella che invece risale capillarmente dagli strati profondi, e mettendola integralmente a disposizione della coltura in atto, senza competizione delle malerbe; maggiore precocità di raccolta e produzioni più abbondanti, poiché il suolo si riscalda più velocemente, trattenendo al contempo il calore accumulato; miglior sfruttamento degli elementi nutritivi, grazie alla più intensa attività dei microrganismi del terreno dovuta alla temperatura mediamente più elevata; basso dilavamento, sia superficiale che in profondità, dei fertilizzanti (specie i nitrati), grazie al ridotto rischio di erosione dovuto alle precipitazioni meteorologiche e alle irrigazioni. Ciò comporta anche un diminuito compattamento superficiale; produzione di frutti e ortaggi esenti da inquinamento di terra, perché non vengono fisicamente a contatto con il suolo.

Per converso, gli unici due veri problemi da valutare sono il costo del telo pacciamante e soprattutto il suo smaltimento, nel caso di adozione di materiali plastici tradizionali (in polietilene, PE), specie se imbrattati di prodotti fitosanitari e/o di terra. Da qualche tempo sono comparsi sul mercato nuovi teli biodegradabili in Mater-Bi, un materiale a base di amido di mais, che si decompone completamente in 3-14 mesi, sostanzialmente in relazione alla temperatura, all'umidità e all'attività microbica del terreno, nonché ovviamente allo spessore del film. Il telo è generalmente colorato in nero, verde, marrone o bianco, con composti studiati appositamente per non influire in alcun modo sulla degradazione del prodotto. È caratterizzato dalla medesima resistenza, elasticità ed efficacia dei film in PE.

Le caratteristiche fisiche ne consentono la posa con le usuali macchine per il trapianto, con l'unica avvertenza di diminuire la tensione in fase di stesura. Anche per la foratura necessaria alla deposizione nel terreno delle piantine non sono richieste attenzioni particolari. I costi del film biodegradabile sono sostanzialmente equiparabili a quelli del telo tradizionale, tenendo anche conto che sono azzerati gli oneri per il suo smaltimento.



Le trapiantatrici possono essere equipaggiate del modulo per la stesura del telo pacciamante, che può essere anche di materiale biodegradabile

Transplanters can be equipped with modules for spreading a mulch film which can be in biodegradable materials.

Mulch is a layer of vegetable materials, leaves, twigs and the like, which accumulates naturally under trees and breaks down progressively over time.

Mulch can be made up of organic products such as leaves, pruning residues, lawn mowing cuttings, sawdust, wood chips, cortex, compost, cereal straw and the like, or inorganic materials, stone granules, gravel, volcanic ash, etc. produced especially for this purpose, as well as sheets of plastic materials. This latter product is especially beneficial with advantages for: more or less totally eliminating infestation species for a sharp reduction in the use of weedkillers and selective mechanical weeding; reducing the irrigation of the crop because mulch effectively counters the evaporation of water from the soil surface and enhances the capillary rise of moisture from the lower layers without

competition from weeds; hastening harvesting and increasing yields because the soil is heated more quickly and holds in accumulated heat; improving the use of nutritional elements thanks to greater intensity of microorganism activities in the soil due to higher average temperatures; lowering washing away of fertilizers, especially nitrate, on the surface and at lower levels thanks to reducing the risk of erosion caused by rain and irrigation and also reducing surface soil compaction; the production of fruit and vegetables without ground pollution due to the absence of physical contact with the soil.

On the other hand, the only two problems to evaluate are the cost of mulch film and especially dismantling it in the case of use of traditional plastic materials, polyethylene, PE, especially if the film is smeared with plant treatment products and/or earth.

New biodegradable materials in Mater-Bi based on cornstarch have been available for some time. These decompose in 3-14 months, basically in relation to the temperatures, humidity and microbiological activities in the terrain as well as, obviously, the thickness of the film. The film comes in colors which are generally black, green, brown or white and is designed for no interference in biodegradation. It features the same resistance, elasticity and efficiency as film in PE.

The characteristics of the film allow it to be spread with standard transplanters with the single caution to relax the tension while laying it out. The holes necessary for planting out seedlings need no special attention.

The costs of this biodegradable film are comparable with traditional film when taking into account that there are no costs associated with dismantling them.

che dedicarsi all'alimentazione delle cassette, piuttosto che essere esclusivamente dedicato alla guida, come nel caso dei modelli portati all'attacco a 3 punti o trainati dal trattore. Infatti, specie sui modelli semoventi sono montati dei dispositivi dedicati al mantenimento della direzione ideale di avanzamento, che a partire da un sensore a contatto con il fondo del solchetto creato da una coppia di ruote nella passata precedente e adiacente, pilota convenientemente in automatico lo sterzo, in modo da mantenere la corretta distanza trasversale di trapianto, anche in caso di deposizione delle piantine a fila binata.

Sui modelli semoventi, la trazione è spesso idraulica, a tutto vantaggio della gradualità e della progressione della traslazione, nonché della possibilità di regolazione fine della più opportuna velocità di avanzamento. In ogni caso, il propulsore principale risulta essere in massima parte di tipo endotermico, di potenza relativamente

Mounted, trailed and self-propelled

For productivity, there are models mounted on a tractor, or less commonly towed, and self-propelled transplanters. Though heavier and with greater bulk, the latter type is more manageable because it is a single unit and makes it possible to achieve a better use of labor. Once in the field, the operator of the self-propelled transplanter can pay attention to feeding in trays rather than tend exclusively to driving as is the case with tractor mounted machines or models towed off a three-point hitch.

There are, in fact, self-propelled models equipped with devices for maintaining the ideal advance of the machine with the use of a sensor in contact with the bottom of the furrow created with the previous nearby pass by a pair of wheels for ideally controlling steering to correctly maintain the traversal distance of the trans-

limitata (max 35-40 Cv), necessaria di fatto solo per l'avanzamento del mezzo ed eventualmente per qualche utenza accessoria. Infatti, e ciò vale anche per i modelli portati e trainati, il movimento degli organi di distribuzione e deposizione è derivato da una delle ruote di appoggio della macchina, oppure da una ruota specificamente dedicata a questo scopo. In tal modo si realizza un efficace dispositivo che opera in modo proporzionale all'avanzamento, sì da mantenere costante la distanza di deposizione delle piantine sulla fila, a prescindere dalle (inevitabili) variazioni di velocità. A tale proposito, la ruota in questione è costituita da un cerchione in acciaio dotato di pneumatico provvisto di costole, per un miglior grip con il soffice letto di semina.

I singoli elementi di trapianto sono solitamente fissati sul telaio principale tramite quadrilateri articolati, per conferire loro un'opportuna libertà di movimento nel piano verticale, necessaria per assorbire al meglio gli inevitabili piccoli dislivelli della superficie del terreno.

Modalità di stoccaggio a bordo del materiale da trapiantare

Contrariamente a ciò che si può supporre, l'alimentazione degli apparati di trapianto assume un'importanza notevole, dato che rischia di essere un fattore limitante la capacità lavorativa della macchina, specie sulle versioni a più elevato livello di automazione. In generale, lo stoccaggio deve garantire un'agevole e veloce presa della singola piantina da parte di ogni addetto presente a bordo, nonché un rapido ricambio del contenitore vuoto con uno pieno di materiale da trapiantare. In generale, sono disponibili supporti a leggio, a piani sovrapposti e a cilindro rotante. La soluzione dei primi due ca-

planter, even when plants are planted in double rows.

The drive of these self-propelled machines is often hydraulic rather than mechanical to benefit from gradual progression in moving and making it possible to finely regulate the most suitable speed of advance. In any case, engines are usually internal combustion with relatively low power, at a maximum of 35-40 HP, because they are needed only for driving the machine forward and possibly powering accessories. This is also the case for mounted and trailed models in that the distribution and transplanting components are run off the machine's wheels or a specific wheel dedicated to powering them.

In this way efficient transplanting is achieved in relation to the advance of the machine for maintaining uniform distances between the deposit of seedlings in the row aside from the inevitable variations of speed. In this connection, the wheel cited is a steel rim equipped with pneumatics and ridged for a better grip of the soft seedbed.

The single transplanter components are usually mounted on a mainframe with quadrilateral articulation to provide the machine free vertical play needed for absorbing the inevitable highs and lows of the terrain.

Onboard storage of materials for transplanting

Unlike what may be imagined, feeding seedlings to the transplanter distributor can take on great importance because of the risk of this factor limiting the capacity of the machine, especially those which are highly automated. In general, storage aboard must facilitate and guarantee speedy replacement of the empty

Rotosark®

Rotovert®

Colibri®

Sarchiatrice di precisione per Biologico

Via Torre, 350
Engazzà di Salizzole Verona - Italy
Tel. +39 045 6954 392 info@dittaoliver.com
www.oliveragro.com

OLIVER
AGRO

Anche con cingoli in gomma Also rubber track

La Checchi & Magli di Budrio (BO) commercializza la Rio 31, una trapiantatrice semovente configurabile da 1 a 8 file azionata da un motore diesel Yanmar da 31 Cv; in virtù della sua ampia versatilità può essere considerata come un'utility polivalente a trazione idrostatica.

Una delle particolarità di questo modello è che anziché con ruote pneumatiche è equipaggiato con cingoli in gomma da 250 mm di larghezza; ciò comporta diversi vantaggi, tra cui un minor compattamento del soffice letto di semina, grazie alla più ampia area d'appoggio dei cingoli rispetto agli pneumatici.

Inoltre, unitamente alla notevole stabilità conferita dal baricentro molto basso, il miglior grip dei cingoli permette un efficace traslazione della trapiantatrice anche su terreni fino al 60% di pendenza, sia longitudinale che trasversale, senza slittamenti né sbandamenti laterali.



Sulle trapiantatrici i cingoli in gomma riducono il compattamento del soffice letto di semina e migliorano il grip sul terreno, per un sicuro avanzamento anche su terreni in forte pendenza accentuata (fonte: Checchi & Magli)

Tracked transplanters ensure reduced compaction on soft seedbeds and better grips on the terrain for safe travel even on strongly sloping terrain (source: Checchi & Magli)

Checchi & Magli in Budrio, near Bologna, markets the Rio 31, a self-propelled transplanter which can be configured for planting 1 to 8 rows powered by a 31 Hp Yanmar diesel engine and equipped with hydrostatic drive. Thanks to its versatility, the machine can be considered a multi-purpose utility. The special feature of this model is that instead of wheels, the Rio 31 mounts rubber tracks 250 mm wide. Among their advantages is lower compaction of the soft seedbeds due to their wide impact on the terrain compared to standard rubber tires.

Moreover, this unit is remarkably stable because of a very low center of gravity and the track ensures greater grip for the efficient longitudinal and traversal travel of the transplanter even on terrain with slopes of up to 60%, with no lateral slippage or swerving.

si risulta essere maggiormente indicata per l'alimentazione dei modelli semiautomatici, poiché in tal caso è possibile prelevare con rapidità e precisione file intere di piantine con pane di terra (in questo caso rigorosamente di forma prismatica) e collocarle tramite un attrezzo dedicato sul nastro di alimentazione all'apparato di separazione della fitocella e poi del suo interrimento.

Dispositivi di convogliamento

In relazione alla configurazione del materiale vegetale da trapiantare, i meccanismi per il prelievo e il trasporto delle piantine nel terreno variano in modo significativo. Per materiale vegetale a radice nuda (ma anche con pane di terra e per talee legnose), una delle soluzioni più comuni è rappresentata da un nastro che ruota nel piano verticale dotato di pinze, che sono aperte quando si trovano nella posizione apicale, per permettere il collocamento manuale della singola piantina. Durante la rotazione, le pinze si stringono delicatamente intorno ad essa, per trattenerla in posizione ed effettuare una corretta messa a dimora nel solchetto creato nel frattempo.

Un'interessante variante di questo sistema è stata realizzata dalla Hortech di Agna (PD) sul modello Over, che può lavorare sia su terreno nudo che preventivamente pacciato (in polietilene, carta o mater-bi), mettendo a dimora piante con zolla di forma piramidale e cubica, ma anche bulbi e semi. In pratica, non viene creato un vero e proprio solco, ma la macchina è dotata di un nastro che ruota nel piano verticale sul quale è montata una serie di tazze a becchi, entro le quali viene posizionato il materiale. I becchi chiusi trattengono la piantina, penetrano nel terreno (forando al contempo il telo pacciante, se presente) e si aprono creando una buchetta dove viene deposto il materiale vegetale.

In alternativa a questa soluzione, altri modelli sono dotati di un cilindro (a volte di forma allungata), rotante nel piano orizzontale con specifici alloggiamenti per depositare le piantine.

Un successivo convogliatore verticale provvede ad intercettarle e a posizionarle nel solchetto che è stato nel frattempo creato. In alternativa, la Ferrari Costruzione Meccaniche di Guidizzolo (MN) propone la Rotostrapp, una trapiantatrice (disponibile sia in versione trainata che semovente) realizzata in unità modulari per la messa a

trays by the operator on board as well as a quick exchange for filling the empty distributor cups on the transplant unit. Generally available for this are canted tray holders which overlap or are located on a rotating cylinder. The first of these two arrangements is advised for feeding semi-automatic machines because with this solution an entire row of earthed seedlings, always pyramidal shaped, can be quickly accessed and put in place on the dedicated feeder and device and the plastic containers separated ahead of planting.

Transport devices

The configuration of the vegetable materials to transport and the mechanisms for lifting and transporting seedlings to the soil vary substantially. One of the common solutions for handling bare roots, earthed seedlings and woody cuttings is a belt, equipped with pincers, which rotates vertically. A pincer opens when it reaches the top of the rotation allowing manual placement of a single seedling. During the rotation, the pincer exerts gentle pressure to keep the seedling in position and then plants it correctly in the furrow created in the meantime.

An interesting variation on this system was achieved by Hortech in Agna, near Padua, with the Over model transplanting machine which can operate on raw soil prepared with mulch in polyethylene and paper or Mater-Bi to plant clod seedlings in pyramidal and square shapes as well as bulbs and seeds. In practice, real furrows are not created as the machine is equipped with a belt which rotates vertically on which are mounted beaked cups for carrying the materials. The beaks close to hold the seedling, penetrate the soil forming a hole in the mulch, if present, and open to create the hole in which the vegetable material is planted.

An alternative to this method is provided with other models equipped with cylinders, sometimes elongated, which rotate on a horizontal axis with specific lengthening for bedding seedlings. Afterward a vertical conveyer intercepts the seedlings and locates them in the furrow created in the meantime. An alternative is the Rotostrapp from Ferrari Costruzione Meccaniche in Guidizzolo, near Mantua, a transplanter available in trailed and self-propelled

dimora anche a quinconce di piantine in zolla cubica compressa, con una resa oraria molto elevata, sino a 8.000 piante/h, dove sono montati elementi a nastro in grado di convogliare il materiale direttamente a terra.

Nella tipica operazione di trapianto meccanizzato, l'impegno di manodopera è sempre significativo, soprattutto per assicurare una continua e regolare alimentazione di piantine agli apparati distributori della macchina. Sempre Ferrari Costruzione Meccaniche offre un'interessante soluzione per poter eseguire la lavorazione con l'intervento di un solo operatore. Si tratta del modello Futura Twin, sulla quale l'unico intervento manuale riguarda il posizionamento dei pannelli all'interno delle guide di caricamento del singolo elemento. Successivamente, gli alveoli vengono estratti mediante degli espulsori cilindrici, di diametro congruo ai fori presenti sulla parte inferiore del pannello; le piantine vengono poi afferrate da pinze mobili, che le collocano nel distributore. La resa oraria è parimenti molto elevata (fino a 8.000 piante/h), e in questo caso è montato anche un cernitore di fallanze, completo di memorizzazione, discriminazione e rimpiazzo, con recupero meccanico del bicchiere vuoto.

Dispositivi di interrimento, chiusura solco e compattamento terra

Se è necessario creare un solchetto, vengono adottati allo scopo piccoli vomerini aprisolco (talvolta dotati di dispositivi di pulizia automatica dalla terra che eventualmente aderisca ad essi), mentre altre soluzioni prevedono la creazione diretta di una piccola buca dove sono collocate le piantine.

Occorre poi richiudere il solco, e comunque avvicinare e compattare la terra smossa intorno alla piantina, in modo da conferirle la necessaria stabilità, ma soprattutto per assicurare il miglior attecchimento, grazie ad un pronto e ottimale sviluppo dell'apparato radicale. Si adottano a tale proposito dei falconi, o più spesso una coppia di ruote folli costipatrici convergenti, eventualmente ricoperte di gomma sul bordo esterno, e dotate di raschiatori, particolarmente utili per una lavorazione regolare su terreni piuttosto adesivi.

Benedetto Banfi

versions built in modular units for bedding compressed square soil blocks in quincuncial or "diamond" layouts with very high productivity of up to 8,000 plants/hour with a belt which directly conveys the seedlings to the soil. The use of manpower in typical mechanical transplanting operations is always significant, especially for ensuring the continuous and regular feeding of the seedlings to the machine's distributor component. For this reason, Ferrari Costruzione Meccaniche markets an interesting solution for carrying out work with a single operator. With the Futura Twin automatic model, the only manual operation required is the placement of trays in the guide for loading the single plants.

The Futura Twin is equipped with a shuttle device to feed trays to the transplanter robot. Every robot extracts the seedlings automatically by means of a system based on cylindrical plungers combined with moving fingers that will pick up the plugs coming out from the tray thanks to the bottom pressure of the plungers. The seedlings are then picked up by mobile pincers and placed on the distributor. The productivity rate is very high, up to 8,000 plants/hour and in this case the machine is equipped with a failure screen with a memory for discrimination, replacement and mechanical recovery of the empty cups.

Burying, furrow closing and soil compacting devices

If a furrow is required a small furrow opening share is used, a component sometimes equipped with automatic cleaning of the soil which adheres to it. Otherwise, the solution applied is the creation of a small hole in the soil in which to place the seedling.

The furrow must be closed and then approached for compacting the surrounding soil moved to give the plant the stability needed and especially ensure bonding with the soil to make it ready for optimum development of the root apparatus. Used for this purpose are coulter blades or more often a pair of free-wheeling ridged and converging wheels, possibly ringed in rubber, which are especially useful for working on sticky terrain.

Benedetto Banfi





Trium, trapiantatrice versatile dal **rendimento** elevato

Trium, the versatile high performance transplanter

di Fabrizio Sereni

La trapiantatrice Trium è uno dei fiori all'occhiello della Checchi & Magli di Budrio (Bologna), azienda specializzata nella progettazione e fabbricazione di macchine per il trapianto. Il modello di punta della casa bolognese è un'applicazione semiautomatica a controllo totale, che, indicata per la lavorazione di piantine a zolla conica o piramidale e con apparato fogliare sviluppato (tabacco e pomodoro, ad esempio), si distingue per la capacità di unire prestazioni di assoluto livello a una grande precisione nella messa a dimora del prodotto. Commercializzata nelle versioni da 1 a 8 file, Trium si presenta, nell'allestimento base, con unità di trapianto indipendenti e modulari e con un distributore rotante a 10 tazze pensato per fornire rendimenti elevati (4.500/5.000 piantine l'ora per fila) assicurando all'operatore il massimo comfort possibile. Uno dei punti di forza del top di gamma della scuderia emiliana è rappresentato dal ricco catalogo di accessori, che permette di modificare la versione base, adattandola alle specifiche esigenze operative dell'utilizzatore. Tra gli optional, Checchi & Magli ha infatti previsto, oltre alle ruote costipatrici di gomma flex per terreni umidi e argillosi, un dispositivo - Sincomicro - per la distribuzione (localizzata, in linea o su ogni singola pianta) di antiparassitario microgranulare e un sistema spandiconcime con distribuzione in linea e trasmissione meccanica. Sempre su richiesta, l'utilizzatore può equipaggiare il modello Trium con telaio a calpestamento ridotto, compatibile con trattori di bassa potenza, con telaio telescopico idraulico, dispositivo di regolazione automatica dell'altezza del telaio con comando elettro-idraulico servoassistito, Skid per suoli soffici e aridi in combinazione con ruote costipatrici. Insomma, la trapiantatrice della Checchi & Magli ha tutte le carte in regola per fare la differenza, non solo dal punto di vista delle prestazioni, ma anche da quello della versatilità.

by Fabrizio Sereni

The Trium transplanter is one of the premium products from Checchi & Magli in Budrio, near Bologna, specializing in the manufacture of machinery for transplanting. This top of the range semi-automatic model ensures total control ideal for conical and pyramidal shaped peat-ball rooted seedlings with strongly developed leaves, such as tobacco, tomatoes and cabbage, and combines top-flight performance and extreme precision in planting seedlings in the best possible way. The Trium transplanter is available in 1 to 8 row versions and features as standard equipment a 10-cup distributor with continuous rotation, for production at 4,500/5,000 plants/hour per row while providing great comfort for the operator. Another strong point for the Checchi & Magli Trium is the wealth of accessories offered for modifying the basic version to adapt the machine for specific operations required. Among the manufacturer's options are rubber flex packing wheels for work on damp and clayey soils, the Sincomicro, a device which enables the operator to leave a small adjustable dose of a microgranular antiparasite product on line or for each individual plant in a precise and efficient way as well as continuous fertilization and a mechanical transmission. On request, are a towed frame for reduced compaction, ideal for low power tractors, automatic regulation of the frame with a servo-assist electro-hydraulic control and a skid for work on very soft and dry soils combined with ridging wheels. All considered, the Checchi & Magli Trium has all its cards in order for making a big difference for transplanting with elevated performance, precision and versatility.

VIVIAMO L'ESPERIENZA

il tuo mondo è il nostro campo



AGRIMAX FORCE

RADIAL 1F TECHNOLOGY TIRES



- **Carichi pesanti a basse pressioni**
- **Minore compattazione del suolo**
- **Eccellente trazione**
- **Alta velocità**
- **Basso consumo di carburante**

DISTRIBUITO
IN ITALIA DA



Via di Castelpulci, 12/C
50018 Scandicci (FI)
Tel: 055/73751 - Fax: 055/7375232
agricoltura@univergomma.it
www.univergomma.it

bkt-tires.com



BKT
GROWING TOGETHER



Lavorazioni veloci e delicate con la trapiantatrice **Fast Block**

Fast and delicate **work** with the **Fast Block** transplanter

di Giacomo Di Paola

Apertura del vomere di soli 7,5 centimetri, pinza di ultima generazione che separa le piantine in modo tanto efficace e veloce, sistema di gestione elettronica con “touchscreen” per tutte le funzioni operative della macchina e il monitoraggio dei parametri relativi all’attività di trapianto, nonché possibilità di mettere a dimora le piantine in modalità sia a quincunce che in linea, con impostazione digitale della distanza sulla fila da 10 a 100 centimetri. Sono queste le caratteristiche tecniche più significative della trapiantatrice “Fast Block” a unità modulari e componibili, che, progettata dalla Ferrari Costruzioni Meccaniche per piantine da zolla cubica compressa (di lunghezza compresa tra 3,2 e 5 centimetri per lato), si segnala per la capacità di lavorare a velocità molto elevate – secondo dati del costruttore le rese orarie ad elemento variano fino a 7 mila piante l’ora per una velocità massima di 2,5 chilometri orari – assicurando trattamenti estremamente delicati. Con un’interfila regolabile a partire da 23 cm, la trapiantatrice firmata dalla ditta mantovana è equipaggiata con elementi indipendenti gli uni dagli altri; ciò significa che essi sono liberi di “fluttuare” sul terreno per seguirne il profilo e garantire così lavorazioni uniformi sia come profondità che come distanza tra le piante. La messa a dimora invece è affidata a pinze a collocazione diretta, mentre un sistema misto palette-ruote provvede all’interramento del prodotto. Da segnalare, tra i “plus” di questo modello, il dispositivo cleanermatic per la pulitura automatica dei vomeri, ad aria compressa e a gestione elettronica. La versione semovente della Fast Block (disponibile anche come attrezzatura trainata) viene commercializzata con 2 o 4 ruote motrici, trasmissioni idrostatiche con velocità da 0 a 12 km/h, idroguida ad ampia sterzata, sollevamento idraulico e aria compressa per la manutenzione e la pulizia, nonché per il gonfiaggio dei pneumatici. Tale versione prevede anche il sistema segui-scia automatico, grazie al quale la macchina può operare con una sola persona ogni 2/3 file. Il semovente della Ferrari Costruzioni Meccaniche è disponibile nelle motorizzazioni da 51 Cv, 67 Cv, 100 Cv con diesel a raffreddamento liquido con avviamento elettrico, incluso il blocco motore insonorizzato.

by Giacomo Di Paola

Ploughshare opening of only 7.5 cm, latest generation pincers that separate the plants effectively and quickly, electronic management system with touchscreen for all the machine’s operating functions and monitoring the transplantation parameters, as well as the possibility of planting out the seedlings in a quincunx mode and line mode, with digital setting of the row distance from 10 to 100 centimetres. These are the most significant technical features of the “Fast Block” transplanter with modular and combinable units. Designed by Ferrari Costruzioni Meccaniche for compressed cubic clod seedlings (of length between 3.2 and 5 cm per side), it is notable for the ability to work at very high speeds - according to the manufacturer’s information, the hourly yield per element ranges up to 7000 plants per hour, with a maximum speed of 2.5 kilometres per hour - ensuring extremely delicate handling. With an adjustable row spacing starting from 23 cm, the transplanter offered by the Mantova company is equipped with elements that are independent from each other; this means they are free to “float” on the ground to follow its profile and thus ensure uniform processing in terms of depth and distance between plants. The positioning is entrusted to direct placement pincers, while a mixed palette-wheel system plants the product. Among the benefits of this model we find the cleanermatic device for automatic cleaning of the ploughshares, with compressed air and electronic management. The self-propelled version of the Fast Block (also available as a towed device) is sold in 2 or 4 wheel drive, hydrostatic transmissions with speeds from 0 to 12 km/h, wide-arc power steering, hydraulic lifting, and compressed air for maintenance and cleaning, as well as for inflating the tyres. This version also includes the automatic wake-follower system, with which the machine can operate with only one person every 2/3 rows. The self-propelled unit by Ferrari Costruzioni Meccaniche is available with engines of 51 Hp, 67 Hp, 100 Hp with liquid-cooled diesel engine with electric start, including sound-proof engine block.

Il trattore è il riflesso di chi lo guida, la sua grinta, la sua dedizione al lavoro, il suo orgoglio. Per Landini è molto di più. È una storia di eccellenza tutta italiana, di una passione autentica per la terra che ha solide radici nel passato e investe nel futuro per offrire al mondo degli agricoltori trattori più affidabili, più confortevoli e con le tecnologie più avanzate. Perché tradizione e innovazione non sono contraddizioni inconciliabili, ma l'essenza della nostra identità.

Landini®

www.landini.it

**FACCIAMO
TRATTORI
DA UNA
VITA.
PER QUESTO
SAPPIAMO
FARLI
BENE.**





Hortech, un'ampia gamma per il trapianto

Hortech, a broad range for transplanting

di Giovanni M. Losavio

Specializzata da oltre trent'anni nella produzione di tecnologie per il segmento dell'orticoltura, la padovana Hortech può vantare nel proprio catalogo diverse trapiantatrici di successo. Ecco, di seguito, una veloce panoramica sulle principali applicazioni della ditta veneta. Il modello automatico "Tre" – disponibile nella versione trainata dal trattore e semovente Tre Matic (a trazione idrostatica su 4 ruote motrici) – è una macchina concepita per la messa a dimora di piantine a zolla cubica; è equipaggiata con un sistema di alimentazione a nastri lunghi, che, grazie a un dispositivo pneumatico di separazione delle zolle, provvede alla messa a dimora direttamente nel terreno (per interventi veloci e precisi persino con foglie lunghe e intrecciate). La trapiantatrice "Tre" è dotata di due telai indipendenti: uno interno dove sono montati gli elementi di trapianto ed uno esterno supportato da 4 ruote. Architettura a telai indipendenti pure per la Due Automatic, proposta dalla Hortech con un rullo che, oltre a trasmettere il movimento ai distributori, garantisce una profondità di lavoro costante attraverso un'azione di livellamento del terreno. Il dispositivo di messa a dimora è composto da un nastro di alimentazione, per il caricamento automatico delle piantine e da un distributore a tazze verticale il quale, a sua volta, le posiziona nel terreno. Disponibile in versione trainata o semovente, Due Automatic può lavorare con piante a zolla cubica, già separate o da separare, ed è disponibile con allestimento per pacciamatura (polietilene, carta e biodegradabile). Precisione nei trattamenti, capacità di adattamento a ogni terreno, compatibilità con telai fissi e pieghevoli, uniformità di trapianto su suoli con dislivelli, sono le caratteristiche vincenti del modello Pratica. Si tratta in questo caso di una macchina trainata per piantine con zolla tronca, conica o piramidale provvista di un sistema di caricamento a forma rotonda per fila singola con 6 tazze. Equipaggiata con un porta piante a leggio unico e con ruote costipatrici per ottimizzare la compattazione del terreno, Pratica si caratterizza per una produttività oraria di 3.300-3.800 piantine per fila.

by Giovanni M. Losavio

Specialized for over thirty years in the production of technologies for the horticulture sector, the Paduan company Hortech can boast several successful transplanters in its catalogue. Below you will find a quick overview of the main applications from the Venetian company. Automatic model "Tre" - available in a version towed by tractor and the self-propelled Tre Matic (with hydrostatic four-wheel-drive) - is a machine designed for planting cubic plug seedlings; it is equipped with a conveyor system with long belts, which, thanks to a pneumatic device to separate the plugs, performs the planting directly into the ground (working with speed and precision even with long and intertwined leaves). The "Tre" transplanter is equipped with two independent frames: an internal one, where the transplant elements are mounted, and an external one, supported by four wheels. The Due Automatic also has an independent frame architecture, offered by Hortech with a roller which, in addition to transmitting the movement to the distributors, ensures a constant working depth by levelling the ground. The planting device is composed of a feed conveyor, to automatically load the seedlings, and a vertical distributor with cups which, in turn, places them in the ground. Available in towed or self-propelled versions, Due Automatic can work with cubic plug plants, already separated or to be separated, and is available with fittings for mulching (polyethylene, paper, and biodegradable). Precision in the processing, ability to adapt to any terrain, compatibility with fixed and folding frames, transplant uniformity on soils with gradients; these are the winning characteristics of the Pratica model. This is a towed machine for truncated, conical or pyramidal plug seedlings, equipped with a round-shaped loading system for single row with 6 cups. Fitted with a single-support plant holder and ridging wheels to optimize the compaction of the soil, Pratica is characterized by an hourly productivity of 3,300-3,800 seedlings per row.

PER NOI LASCIARE IL SEGNO È SEMPRE STATA UNA FACCENDA SERIA.



POLY SUPER PLUS



DROP SAVE



PERFECTION



SUPRA

Da 70 anni progettiamo e costruiamo macchine per la protezione delle colture, ponendo come obiettivo primario la costruzione di prodotti sempre più innovativi, per soddisfare o anticipare le molteplici esigenze dei diversi mercati di tutto il mondo.

Ideal, ideale per il vostro agri-business.



Scan the QR code with apps Layar, Quick Scan or QR Droid and visit us!

IDEAL Srl
via Paiette, 9/B - 35040 Castelbaldo (PD) - Italia
Ph: +39 0425 546482 Fax: +39 0425 546490
info@idealitalia.it www.idealitalia.it



deal solutions for your agribusiness



Serie F e C, le trapiantatrici veloci firmate **Sfoggia**

Series F and C, the fast transplanters by **Sfoggia**

di Giacomo Di Paola

Nella gamma di trapiantatrici Sfoggia – “core business” della casa trevigiana insieme alle macchine per la semina – si segnalano in particolare i modelli delle serie F e C. Si tratta di applicazioni semiautomatiche polivalenti, pensate per la lavorazione di piantine a zolla provenienti da contenitori alveolari (pomodoro, peperone, insalata, lattuga, radicchio, cavolo, tabacco, ecc.) e dotate di un sistema di distribuzione grazie al quale un operatore può trapiantare contemporaneamente due file. Entrambe le serie sono equipaggiate con un bilanciante, che permette al gruppo di trapianto di seguire il profilo del terreno e di adattarsi ad esso, e con distributori a becchi di nylon, che impediscono alla torba delle piante di rimanere attaccata alla pareti, agevolando in tal modo le operazioni di pulizia e riducendo i tempi di lavoro della trapiantatrice. Comune ad entrambi i modelli è anche la produttività media – pari a circa 7 mila piante l’ora per operatore – e, nell’allestimento base, la disponibilità del sistema a ghigliottina per sostenere il prodotto. Ciò che invece li differenzia è il tipo di prodotto per il quale sono state progettate. La trapiantatrice F è infatti provvista di un tubo di discesa piante di acciaio inox (quello del modello C è di acciaio verniciato) e di un vomere più ampio per l’apertura del solco, adatti cioè alle piantine con apparato fogliare voluminoso (quali cavolo o tabacco); su entrambe le macchine il vomere è di materiale ad alta resistenza (acciaio al boro temprato) ed è pertanto in grado di sopportare i carichi di lavoro pesanti anche sui terreni più impegnativi. Tre le versioni previste da Sfoggia per le serie F e C: a 10, 12 e 18 tazze, con una larghezza interfilare compresa tra 30 e 60 cm per la prima, 40 e 70 cm per la seconda, tra 60 e 120 cm per l’applicazione a 18 tazze.

by Giacomo Di Paola

In the range of Sfoggia transplanters - core business for the Treviso brand together with soil preparation machines - the models of the F and C series are worth mentioning. They are multi-purpose semi-automatic applications designed to process seedlings from starter trays (tomato, pepper, salad, lettuce, radicchio, cabbage, tobacco, etc.), equipped with a distribution system through which an operator can transplant two rows simultaneously. Both series are equipped with a rocker arm, which allows the transplant group to follow the contour of the soil and to adapt to it, and with nylon beak distributors, which prevent the peat of the plants to remain attached to the walls, thus facilitating the cleaning and reducing the transplanter’s working time. Both models share average productivity - approximately 7,000 plants per hour per operator - and, in the basic set-up, the availability of the guillotine system to support the product.

However, what differentiates them is the type of product for which they are designed. The F transplanter is equipped with a plant descent tube in stainless steel (the one for the C model is painted steel) and a wider ploughshare for opening the groove, suitable for seedlings with voluminous leaf structures (such as cabbage or tobacco); on both machines the ploughshare is a high strength material (hardened boron steel) and is therefore able to withstand heavy workloads even on the most difficult terrain.

Three versions are provided by Sfoggia for the F and C series: with 10, 12, and 18 cups, with an inter-row width comprised between 30 and 60 cm for the first, 40 and 70 cm for the second, and between 60 and 120 cm for the 18 cup application.



Gardening and nursery showcase

Bologna 9 - 13
novembre/November
2016

Eima Green:
tutta la gamma del "verde"

Eima Green è il salone riservato alle tecnologie meccaniche e alle attrezzature per il giardinaggio e la cura degli spazi verdi. Nell'ambito di EIMA International, il salone si rivolge specificamente agli operatori economici e ai professionisti del "verde", ma anche alla vasta platea degli appassionati.

Eima Green:
The full range for "green"

EIMA Green is the showcase allocated to mechanical technologies and equipment for gardening and the maintenance of green areas. In the EIMA International setting, the showcase is especially targeted on businesses and professionals in the greenery sector as well as a host of green enthusiasts.



L'agricoltura del futuro.
Tutto quello che puoi immaginare e' qui

The agriculture of the future.
Here's everything you could imagine

www.eima.it

eima
international
DUEMILASEDICI

Esposizione Internazionale di Macchine
per l'Agricoltura e il Giardinaggio

International Agricultural and
Gardening Machinery Exhibition

Forbici per potatura e forbicioni troncarami

Tra le manutenzioni che possono essere effettuate in agricoltura e nella cura del verde, il taglio dei rami e la potatura sono una delle più frequenti. Ai tradizionali attrezzi ad azionamento manuale si sono aggiunti modelli ad azionamento pneumatico, elettrico o idraulico. La scelta del modello dipende dalla tipologia di lavoro e dallo spessore dei rami che si debbono tagliare

Pruning shears and branch loppers

di **Pietro Piccarolo** - Presidente Accademia di Agricoltura di Torino

Le forbici, o cesoie, impiegate per effettuare la potatura di alberi e arbusti, hanno una lunga tradizione e, ancora oggi, trovano largo impiego malgrado l'arrivo di nuovi strumenti, quali i tosasiepe e le motoseghe. Le più tradizionali sono le forbici che operano grazie alla forza manuale. Oltre ai modelli classici azionati con una sola mano, la cui capacità di taglio dei rami arriva ai 20 mm di diametro, vi sono le cesoie a manico lungo, azionate con le due mani, che in virtù della maggior leva consentono di effettuare tagli su rami di diametro maggiore (30-35 mm). Per questo, sono chiamate anche troncareami. Una versione particolare è rappresentata dagli svettatoi, sempre manuali, il cui organo di taglio è applicato a una prolunga telescopica. Vengono utilizzati per tagliare rami a una certa altezza da terra. L'organo di taglio è rappresentato da una lama mobile tagliente, azionata da una cordicella scorrevole su un sistema a pulegge, e da una controlama fissa. Il ramo viene preso tra le due lame e il taglio, tipo ghigliottina, avviene tirando la fune che aziona la lama mobile. L'uso di questi attrezzi

Among the maintenance procedures to perform in agriculture and groundskeeping lopping off branches and pruning are those done most frequently. Traditional tools for performing manual operations have been extended to models run by vacuum and electric and hydraulic equipment. The choice of a model depends on the type of work and the thickness of branches to cut

by **Pietro Piccarolo** - President Academy of Agriculture of Turin

Scissors or shears for pruning trees and bushes go back a long time and are still in widespread use today in spite of the arrival of new instruments such as hedge trimmers and chainsaws. The most traditional tool is the shear operated manually. Other than the traditional type worked with one hand, capable of pruning branches of up to 20 mm in diameter, there are those equipped with two long handles operated by both hands for cutting through branches with diameters of 30-35 mm thanks to greater leverage. These items, also worked manually, are also called loppers and can come with telescopic extensions of the blade. These are used



manuali è però quasi esclusivamente hobbistico. Sono infatti entrate in commercio da diversi anni, nuove tipologie di forbici e di troncarami ad azionamento pneumatico, elettrico e idraulico, che consentono di effettuare tagli su rami di maggiore diametro senza particolare fatica da parte dell'operatore. Di queste tre tipologie, le più impiegate sono quelle ad azionamento pneumatico ed elettrico.

Forbici e troncarami pneumatici, elettrici e idraulici

Indipendentemente dall'energia motrice, le forbici per potatura possono essere suddivise in due categorie: una lama tagliente e una controlama non tagliente; due lame taglienti. In ogni categoria rientrano diversi modelli.

La prima categoria è la più diffusa. La lama tagliente effettua il taglio, mentre l'altra funge da battuta fissa. La particolarità è data dal fatto che il taglio non è netto in quanto la lama battente provoca un leggero danneggiamento sulla parte di ramo non asportata. Alcuni modelli sono dotati di aste con lunghezza che va da 1 a 2,5 metri. Se impiegate con l'asta la capacità di taglio si riduce.

Nella seconda categoria rientrano le forbici definite a doppio taglio, costituite da due lame uguali e speculari una all'altra, affilate da un solo lato, di cui una mobile e l'altra fissa. La qualità del taglio è superiore a quella della categoria precedente in quanto il taglio è netto e senza sfrangiature. Il loro impiego su aste non è consigliato in quanto si viene a perdere nella



to lop off branches up to a certain height. Cutting is performed by a blade with a deep jaw and deep onset blade working like a guillotine to prevent the blade from slipping off the branch. This type of equipment is used almost exclusively by hobbyists. On the other hand, vacuum, electric and hydraulic operated shears and loppers have been on the market enabling the pruning of branches of greater diameters with no special strain for the operator. Among these three types of equipment, those most in use are those driven by vacuum and electricity.

Vacuum, electric and hydraulic shears and loppers

Aside from electric motors, pruning shears can be divided into two categories: those with a cutting blade and a counter non-cutting blade; those with two cutting blades. There are various models in each of these categories.

The first type is the most common. The cutting blade makes the cut and the counter blade is a fixed stop. The trouble here is that the cut is not clear because the moving blade causes a small degree of damage to the section of the branch left behind. Some pole models have handles of 1 to 2.5 m long. Use of these poles reduces the cutting power.

Those in the second category are anvil loppers which have a single sharpened blade, with a straight or sometimes curved edge, that closes against a similarly contoured flat anvil like surface on the other side of the jaws, usually made of a softer metal than the blade.

Anvil loppers have the disadvantage of tending to crush rather than cut, sometimes leaving an untidy wound. Their use with extensions is not advised because the quality of the cut is lost, a feature which is a strong point.

Independent of the category, the blades for pruning can be steel or hardened carbon steel. The latter type is obviously lighter and more maneuverable.

Then there is another category of shears mounted on fixed or telescopic poles and these are called loppers. These are used for pruning up to a certain height off the ground and enable greater precision and stability for the cut. There are various models of loppers available also in this category.

The most common model is equipped with a fixed jaw blade, curved like a hook, and a mobile cutting blade. The former blade anchors the branch and the second makes the cut. There are also models with straight blades.

The vacuum system

Vacuum or compressed air shears require a compressor equipped with a high-pressure tube connection.

The generator can be run off an independent motor or the PTO of a tractor.

The movement of the blade is controlled by a pneumatic cylinder and a spring and the flow is regulated by a control lever. Some models are equipped with two levers enabling the strength of the cut to be reduced.



qualità del taglio che, invece, ne rappresenta il punto di forza. Indipendentemente dalla categoria le lame delle forbici per potatura possono essere in acciaio o anche in carbonio. Queste ultime sono ovviamente più leggere e maneggevoli.

Vi è poi un'altra categoria di forbici montate su aste fisse o telescopiche che vengono definite come troncarami. Sono utilizzate per le potature ad una certa altezza da terra e consentono precisione e stabilità nel taglio. Anche questa categoria di forbici presenta diversi modelli. Il modello classico è quello dotato di una lama battente fissa, incurvata a uncino, e una lama tagliente mobile. La prima ancora l'attrezzo al ramo e la seconda effettua il taglio. Esistono però anche modelli a lame diritte.

Sistema pneumatico

Le forbici pneumatiche o ad aria compressa, richiedono la presenza di un compressore e di un tubo di connessione compatibile con le alte pressioni. Il generatore può essere azionato da un motore autonomo o tramite la presa di potenza di una trattrice. Il movimento delle lame è dato da un cilindro pneumatico e da una molla, mentre il flusso è regolato da una leva di azionamento. In alcuni modelli le leve di azionamento sono due e ciò consente di ridurre lo sforzo di taglio.

A seconda dei modelli la massa è compresa tra i 500 e gli 800 grammi, mentre la pressione è mediamente pari a 10 bar, con estremi da 5 a 15 bar. Queste forbici consentono di effettua-

According to the model, mass is between 500 and 800 grams and pressure averages 10 bar with highs and lows at 15 to 5 bar.

These loppers are capable of pruning branches of up to 40 mm and beyond if the blade is especially robust.

The electric battery powered system

These loppers are run by an electric motor inside the grip powered by lithium-ion batteries carried in a backpack or a belt worn by the operator.

There are various models of these electric machines differentiated by cutting methods. In detail, there are various openings of the mobile blade.

That is: 100% opening of the blade which automatically makes the cut when this maximum opening is reached; 70% to 40% opening for automatic cutting also with partial opening when the desired opening is reached. This model is ideal for operating in thick foliage.

With maximum opening branches of up to 35-45 mm can be pruned.

Another option is so-called proportional cutting done by the movement of the blade by regulating pressure applied to the power lever.

The mass of these tools are from 500 to 1000 grams and electric motor power is from 100 to 200 watts. For safety reasons, the machine is blocked in case of overheating.



re tagli su rami con diametro di 40 mm, e anche oltre, se le lame sono particolarmente robuste.

Sistema elettrico a batteria

Le forbici con sistema elettrico sono azionate da un motore, contenuto all'interno dell'impugnatura, che viene alimentato da batterie al litio-ione portate a zaino o alla cintola dall'operatore. Anche per le forbici elettriche si distinguono diversi modelli per i quali si possono avere differenti modalità di taglio. In particolare può variare l'apertura della lama mobile e cioè: – apertura al 100%, la lama raggiunge l'apertura massima ed effettua automaticamente il taglio quando la raggiunge; apertura al 70% o al 40%, anche con l'apertura parziale il taglio è effettuato automaticamente quando si raggiunge l'apertura voluta. Questa modalità viene adottata quando la vegetazione è particolarmente fitta. Con l'apertura massima si effettuano tagli su rami con diametri sino a 35-45 mm. Altra possibilità è quella del taglio cosiddetto proporzionale con il quale il movimento della lama è regolato dalla pressione esercitata sulla leva di azionamento. La massa di queste forbici è compresa tra i 500 e i 1000 grammi, mentre la potenza del motore elettrico va da 100 a 200 watt. Ai fini della sicurezza un dispositivo di blocco arresta il sistema in caso di surriscaldamento.

Sistema idraulico o oleodinamico

Le forbici azionate idraulicamente sono solitamente usate per potare rami di certe dimensioni (sino a 70-75 mm di diametro), oppure rami la cui essenza è particolarmente dura. Sono azionate da un martinetto idraulico, posto all'interno dell'impugnatura, che viene alimentato da una pompa idraulica, collegata a un motore autonomo, che può essere portato a zaino dall'operatore o montato su un carrello. Altra possibilità è data dall'azionamento diretto dalla presa di potenza di una trattrice. La pompa ha la funzione di comprimere l'olio all'interno del circuito con una pressione che, a seconda dei modelli, va



Hydraulic systems

Hydraulic shears are usually used only for pruning branches of a certain size, with diameters of up to 70-75 mm or branches which are especially tough. They are run off a hydraulic jack located in the grip powered by a hydraulic pump con-



da valori minimi di 100 bar a valori massimi di 300 bar. Un modello particolare è rappresentato dai cosiddetti troncarami a trancia, montati su asta, che effettuano un taglio tipo ghigliottina simile a quello descritto per gli sveltatoi. L'organo di lavoro è costituito da una lama fissa a forma di "L", che funge da battente, e da una lama mobile tagliente che scorre lungo l'incavo nel gambo della prima sino a raggiungere, e tagliare, il ramo a cui la lama battente si è ancorata. Le forbici oleodinamiche non sono molto diffuse in quanto hanno un utilizzo tipicamente professionale. La loro massa può raggiungere o anche superare i 1.500 grammi.

Manutenzione e sicurezza d'uso

Le operazioni di manutenzione sono molto semplici. Consistono nella pulizia e nell'affilatura delle lame e nella loro regolazione e registrazione. Questa ha lo scopo di evitare di avere un gioco laterale delle lame, che andrebbe a scapito della qualità di taglio. Nel fare la registrazione non si deve serrare troppo il registro, per non incorrere in una riduzione della forza di taglio con la conseguente maggiore usura delle lame. L'uso delle forbici ad azione pneumatica, elettrica e idraulica, richiede l'adozione dei dispositivi di protezione individuale che, in relazione all'ambiente di lavoro e al tipo di potatura, sono costituiti da: casco, visiera, occhiali, cuffie, guanti e scarpe antinfortunistiche.

Pietro Piccarolo

ned to an independent motor which can be carried in a backpack or on trolley. Another option is to work directly off a tractor PTO. The pump compresses the oil in the cylinder at pressures of a minimum of 100 bar to a maximum of 300 bar, depending on the model.

There is one particular model of a lopper mounted on a pole which makes a guillotine cut as described above. The working part is a fixed L-shaped blade and a mobile cutting blade which operates in the angle of the fixed blade for making the cut inside this anchor angle.

Hydraulic shears are in widespread use mainly for typical professional jobs. Their mass can reach more than 1,500 grams.

Maintenance and safety in use

Maintenance operations are very simple. They involve cleaning and sharpening the blades and regulating and registering them. The purpose of this work is to avoid lateral blade play which lowers the quality of the cut.

When registering the blades, they must not be set overly tight together because this would lessen the force of the cut and increase blade wear. Work performed with vacuum, electric or hydraulic equipment requires the use of individual safety devices. In relation to the work environment and type of pruning, these consist of hardhats, visors, protective glasses, cuffs, gloves and safety boots.

Pietro Piccarolo

NUOVO!

DUPIGET PRECISION

SUPERGARANZIA
4
 ANNI

STUDIATO PER DISERBO, DISSECCANTE E TRATTAMENTI ANTIPARASSITARI



Uniformità di distribuzione a norma di legge



CV 3,5% (larghezza di lavoro 8 metri) - CV 8,1% (larghezza di lavoro 9 metri)

Dati: DISAFA - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari - Università di Torino

Indicato dove risulta impossibile o scomodo diserbare utilizzando una barra classica.
 Ideale su terreni sconnessi, in pendenza e con presenza di ostacoli.
 Con due getti oscillanti e la possibilità di lavorare anche da un lato solo.

[facebook.com/CasottiIrroratori](https://www.facebook.com/CasottiIrroratori)

[youtube.com/user/irroratoriCasotti](https://www.youtube.com/user/irroratoriCasotti)

Tel: 0521 831311 - Fax 0521 336892 - info@casotti.it - Via Cerreto 10, Felino (Parma)

www.casotti.it



Quello che mancava



CS51 EAP, la nuova motosega Hitachi



CS51 EAP, the new Hitachi chainsaw

a cura della Redazione

Robusta, potente e con un sistema anti-vibrazioni: queste le caratteristiche della motosega CS51 EAP prodotta da Hitachi. La nuova motosega è una macchina ideale per i lavori boschivi, e soddisfa le esigenze dei taglialegna professionisti. È una macchina robusta, ma allo stesso tempo leggera, poiché interamente costruita in lega di magnesio e alluminio. La macchina monta un motore ecocompatibile New Pure Fire Hitachi con una cilindrata da 50,1 cc, ed eroga una potenza di 3,26 Cv. Il decompressore, inoltre, riduce del 70% lo sforzo all'avviamento. Il nuovo modello di motosega, realizzato dall'importante azienda che in Italia ha sede ad Altavilla Vicentina, presenta diversi altri aspetti innovativi, come il nuovo design delle impugnature, l'accesso laterale al tendicatena, il sistema di lubrificazione catena automatico e regolabile, primer e ritorno automatico della leva dell'aria. Infine, il carter motore in magnesio fa della motosega CS51 EAP un prodotto leggero e durevole, che si contraddistingue anche per il sistema anti-vibrazioni che garantisce un eccellente comfort. «Queste macchine – conferma in una nota aziendale, Maurizio Fiorin, OPE manager HFI – sono dotate di tutti i sistemi di sicurezza e di antivibranti a molla e in gomma capaci di assorbire sia le alte che le basse frequenze di vibrazione». La nuova motosega CS51 EAP è disponibile in due versioni, 40S e 45S, che si differenziano per la lunghezza della barra, rispettivamente di 40 e 45 centimetri. In dotazione sono fornite chiave, candela, cacciavite, barra catena e rampone.

by Editorial Staff

Sturdy, powerful, and with anti-vibration system: these are the characteristics of the CS51 EAP chainsaw produced by Hitachi. The new chainsaw is an ideal machine for forest work, and meets the needs of professional lumberjacks. It is a rugged yet light machine, as it is built entirely of magnesium and aluminium alloy. The machine has an environmentally friendly engine New Pure Fire Hitachi with a displacement of 50.1 cc and produces an output of 3.26 Hp. Furthermore, the decompressor reduces by 70% the start-up effort. The new chainsaw model, made by the important company which in Italy is based in Altavilla Vicentina, has several other innovative features, like the new design of the handles, the side access chain tensioner, the automatic and adjustable chain lubrication system, primer and automatic return of the choke lever. Finally, the magnesium casing makes the CS51 EAP chainsaw a light-weight and durable product, which also stands out for the anti-vibration system that provides excellent comfort. "These machines - confirms Maurizio Fiorin, OPE manager HFI, in a corporate note - are equipped with all the safety systems and spring and rubber shock absorbers capable of absorbing both high and low frequencies of vibration." The new CS51 EAP chainsaw is available in two versions, 40S and 45S, which differ in the length of the bar, respectively 40 and 45 centimetres. It includes key, spark plug, screwdriver, chain bar, and spike bar.



ROTOMECC[®]

Qualità, Sicurezza, Economia
Quality, Safety, Value



© ROTOMECC spa
 Via Molino di Sopra, 56
 37054 NOGARA (Verona)
 Tel. +39.0442.510400
 Fax +39.0442.510038
 info@rotomecc.com
 www.rotomecc.com

CERTIFICAZIONE
 SISTEMA QUALITÀ
 ISO 9001-2000



Rasaerba: la nuova gamma **Multimower**

Mowers: the new **Multimower** range

di Fabrizio Sereni

I rasaerba Multimower MR nascono dalla collaborazione tra la giapponese Subaru, che ha fornito il sistema di propulsione (con due motorizzazioni da 174 e 189 cc), la milanese Ibea, che ha sviluppato il progetto, e la reggiana Multipower che ne cura la distribuzione. Si tratta di una gamma composta da cinque macchine, tutte dotate di una robusta scocca di acciaio e di alluminio, e di un motore con albero a camme in testa e catena di distribuzione. Tra i punti di forza dei due Subaru si segnalano il cilindro di ghisa, il cuscinetto di banco e il dispositivo auto-choke per la messa in moto, caratteristiche tecniche, queste, che sono sinonimo di prestazioni e affidabilità. Entrando nel dettaglio dei singoli modelli, l'MR480 si presenta con una scocca di taglio da 47 cm (in acciaio), un cesto di raccolta da 55 litri, un dispositivo per utilizzare il rasaerba in modalità mulching. Questo modello viene proposto anche nella versione con trasmissione a monomarcia (MR480FLEET). Sui rasaerba MR550 e MR550PLUS, Ibea ha invece previsto una scocca di taglio da 53 cm (di alluminio), un capiente cesto di raccolta da 65 litri e un sistema di trasmissione disponibile sia nella versione monomarcia (MR 500) sia in quella con variatore di velocità Variomat (MR550PLUS) che regola la velocità da un minimo di 3 ad un massimo di 4,8 km/h. L' MR555, infine, è la macchina dedicata al sistema di taglio mulching e viene commercializzata con ruote di alluminio, trazione anteriore, trasmissione monomarcia, dispositivo per la regolazione di taglio centralizzato. Ma la vera "carta vincente" dell'MR555 è rappresentata dalla scocca di alluminio che, progettata su misura per il mulching, permette di ridurre i tempi di lavorazione anche del 40% (dati del costruttore) rispetto a un rasaerba tradizionale.



by Fabrizio Sereni

The Multimower MR mowers emerge from the collaboration between the Japanese Subaru, which provided the propulsion system (with two 174 and 189 cc engines), the Milanese Ibea, which developed the project, and the Reggio company Multipower that handles the distribution. It is a range made up of five machines, all equipped with a sturdy steel and aluminium body, and an engine with overhead camshaft and distribution chain. Among the strengths of the two Subaru we find the cast iron cylinder, the main bearing, and the auto-choke device for the ignition, all technical characteristics that are synonymous with performance and reliability. Going into the details of the individual models, the MR480 comes with a 47 cm (steel) cutting body, a 55 litre bagger, and a device to use the mower in mulching mode. This model is also offered in a single-speed transmission version (MR480FLEET). Meanwhile, on the MR550 and MR550PLUS mowers, Ibea has implemented a 53 cm (aluminium) cutting body, a large 65 litre bagger, and a transmission system available both in the single speed version (MR 500) and with a Variomat drive (MR550PLUS) that adjusts the speed from a minimum of 3 to a maximum of 4.8 km/h. Finally, the MR555 is the machine dedicated to the mulching cutting system, and it is marketed with aluminium wheels, front wheel drive, single-speed transmission, and a device to adjust the centralized cutting. But the real "trump card" of the MR555 is the aluminium shell that is custom designed for mulching, reducing the processing times by up to 40% (manufacturer's data) compared to a traditional lawn mower.

Da una buona semina
possono nascere solo buoni frutti



Decidere di acquistare macchine agricole BERTI
è come **investire nella qualità** delle sementi
che faranno crescere bene la propria Azienda, in forza e longevità.



BERTI®



A name you can trust

bertima.it



Il nuovo caricatore per **decespugliatori** firmato **Sabart**

The new head for **trimmers** made by **Sabart**

di Giovanni M. Losavio

La reggiana Sabart (azienda del Gruppo Emak) presenta, in esclusiva per il mercato italiano, Gator® SpeedLoad di Oregon®, l'innovativo sistema di caricamento per decespugliatore. Il sistema, che include una testina e un disco di filo, vanta un sistema di caricamento del filo particolarmente veloce. Bastano tre mosse (si apre la testina, si inserisce il disco di filo e in fine si chiude la testina) e in pochi secondi si può proseguire con il lavoro. «Gator® SpeedLoad di Oregon® rappresenta un prodotto rivoluzionario – spiega in una nota aziendale Ruggero Cavatorta, responsabile marketing di Sabart – per tutti coloro che lavorano con decespugliatori e bordatori, privati o professionisti del verde, che sono alla ricerca di maggiore comfort e produttività. Nessun concorrente è in grado oggi di offrire un prodotto con caratteristiche tecniche e semplicità di utilizzo paragonabili a questo sistema. Per Sabart e i propri rivenditori autorizzati è un'opportunità concreta per incrementare le quote di mercato». Ogni disco contiene una carica completa, si può portare comodamente in tasca ed è maneggevole. Le sue dimensioni ridotte consentono di ridurre l'ingombro in magazzino, e la mancanza di imballaggio produce un minore impatto ambientale. Il disco, trattato a caldo, consente di dimezzare i costi del filo, estremamente resistente e con una durata fino al doppio di un filo standard. La testina del tipo BATTI&VAI, realizzata in fibra di vetro per garantire massima resistenza, si caratterizza per le linguette laterali che favoriscono l'apertura (non occorrono utensili) e i passafilo girevoli, che riducono l'usura del filo. Il sistema Gator® SpeedLoad di Oregon® è universale, si adatta alla maggior parte dei decespugliatori a benzina presenti sul mercato, ed è disponibile in tre versioni.



by Giovanni M. Losavio

Exclusively for the Italian market, Sabart (Emak Group company) presents Gator® SpeedLoad of Oregon®, the innovative loading system for trimmers. The system, which includes a head and a line disc, has a particularly fast line loading system. It takes three moves (open the head, insert the line disc, and close the head), and within seconds you can continue your work. «Gator® SpeedLoad of Oregon® is a revolutionary product - explains Ruggero Cavatorta, Sabart marketing manager, in a company note - for all those working with trimmers, individuals or professional landscapers who are looking for more ease and productivity. No competitor is currently able to offer a product with technical features and ease of use comparable to this system. For Sabart and its authorized dealers, this is a real opportunity to increase market share.» Each disc contains a full load, you can easily carry it in your pocket, and it is easy to handle. Its small size reduces storage space, and the lack of packaging produces less environmental impact. The heat-treated disc cuts the cost of the line, which is extremely durable and lasts up to twice as long as standard line. The TAP&GO head, made of fibre-glass to guarantee maximum resistance, is characterized by the side tabs that make it easier to open (without tools) and the rotatable line guides, which reduce the wear on the line. The Gator® SpeedLoad of Oregon® system is universal, it adapts to most gasoline trimmers on the market, and is available in three versions.



INTERNATIONAL GASCÓN®

AGRICULTURAL MACHINERY ENGINEERING

DEMOAGRO (BURGOS)
SANT JOSEP (MOLLERUSSA)
SANT MIQUEL (LERIDA)
AGRITECHNICA (HANNOVER)

SALAMAQ (SALAMANCA)
FERCAM (MANZANARES)
FIMA (ZARAGOZA)
EIMA (BOLOGNA) ...

export@gasconinternational.com 0034-689 823 051

Cerchiamo distributori in Italia ed all'estero // Looking for dealers

18 FAMIGLIE DI PRODOTTI - MOLTEPLICI COMBINAZIONI



- AKER
- ASTREA
- NYX
- IRIS
- UKKO
- GEA
- EOS
- NERO
- OTHO
- KON
- SOKAR
- CHAAK
- KALI
- KRATOS
- DEKLA
- ATON
- ISKUR
- KER

Tosaerba robot: lo standard di valutazione **EGMF**



Robotic mowers: the **EGMF** evaluation standard

a cura della Redazione

L'EGMF, organismo che rappresenta a livello europeo i costruttori di macchine e attrezzature per il giardinaggio e la cura del verde, presenta il primo standard di valutazione delle prestazioni dei tosaerba robot RLM004-1.0/2016. L'EGMF ha infatti pubblicato, il giorno 11 aprile, il documento tecnico che stabilisce i parametri di riferimento per definire le caratteristiche prestazionali nelle prove comparative dei tosaerba robot. Obiettivo di un'apposita "Task Force" dell'EGMF, che ha realizzato il protocollo è fornire uno strumento affidabile a tutti i laboratori di prova, le associazioni di consumatori, e qualsiasi organizzazione che abbia interesse a valutare le prestazioni delle macchine. Karsten Biber, presidente dell'EGMF, ha dichiarato: "La pubblicazione di questo standard è una pietra miliare per l'industria delle attrezzature da giardinaggio. Abbiamo fissato un chiaro punto di riferimento per confrontare e valutare i tosaerba robot in un mercato in costante crescita per tali innovative attrezzature". Tutte le procedure descritte nello standard sono dunque principalmente destinate a test comparativi, e prevedono per una determinata gamma di prodotti le stesse condizioni di tappeto erboso e di condizioni atmosferiche. L'applicazione di questo standard EGMF da parte degli utenti è volontaria e può essere utilizzata da tutti i produttori di tosaerba robot. Il tosaerba robot è un'attrezzatura autonoma, progettata per la cura del prato in un'area predeterminata. Il suo funzionamento è diverso da quello di un tosaerba standard a spinta o di un tosaerba con conducente seduto, grazie al funzionamento autonomo e al taglio semicontinuo del prato, che viene curato in modo da far risparmiare tempo e non creare problemi tecnici. Lo standard – tiene a precisare in una nota l'EGMF – non copre i requisiti relativi alla sicurezza. È possibile scaricare lo standard dal seguente link: http://www.egmf.org/scripts/tinyMCE/plugins/filemanager/files/EGMF_TF_RM-Performance_standard_ISSUED-PUBLIC-160407.pdf

by Editorial Staff

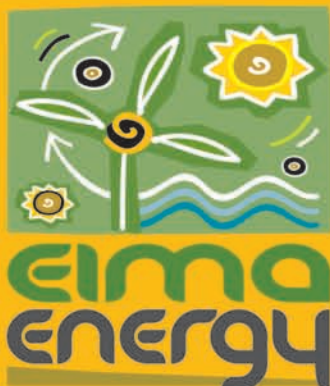
The EGMF, the European Garden Machinery industry Federation, has come up with a standard for the evaluation of robotic lawnmowers, RLM004-1.0/2016. On April 11th, EGMF published a technical document which establishes reference parameters for defining the performance characteristics and comparative trials for robotic mowers.

The purpose of the EGMF task force was to create a protocol and provide a reliable instrument for all test laboratories, consumer associations and any organization interested in evaluating the performance of these mowers. Karsten Biber, the EGMF president, declared, "The publication of this standard is a milestone for the garden equipment industry. We have set a clear point of reference for comparing and evaluating the robotic lawnmowers on a market for this innovative equipment which is steadily growing."

All the procedures described are mainly intended for comparative testing and, for a determined range of products, call for the same conditions of lawn and weather. The application of this EGMF standard for the end-user is voluntary and can be used by all robotic lawnmower manufacturers.

The robotic mower is an independent unit designed for lawn care in pre-programmed areas. The machine's function differs from the standard push or ride-on mower thanks to its independent operation and semi-continuous mowing of the law cared for with savings of time and no technical problems created. The standard, EGMF said in a communique, does not cover requirements related to safety.

It is possible to download the standard at the following link: http://www.egmf.org/scripts/tinyMCE/plugins/filemanager/files/EGMF_TF_RM-Performance_standard_ISSUED-PUBLIC-160407.pdf



Le fonti rinnovabili di
energia in agricoltura

Renewable energy
sources in agriculture

Bologna 9 - 13
novembre/November
2016

Eima Energy: la sfida "bio" di EIMA International

Eima Energy è il salone delle tecnologie per l'impiego di fonti energetiche d'origine agricola e forestale. Oltre alla parte espositiva, la rassegna prevede un'area esterna per le prove dimostrative di macchine e sistemi innovativi per le filiere bioenergetiche.

EIMA Energy: The EIMA International bio challenge

EIMA Energy is the showcase of technologies for the management of renewable energy sources of agricultural and forestry origin. Other than the exhibition side, the review also provides an outdoors area for demonstration trials of innovative machinery and systems for the bio-energy supply chain.



L'agricoltura del futuro.
Tutto quello che puoi immaginare e' qui

The agriculture of the future.
Here's everything you could imagine

www.eima.it

eima
international
DUEMILASEDICI

Esposizione Internazionale di Macchine
per l'Agricoltura e il Giardinaggio

International Agricultural and
Gardening Machinery Exhibition



Lanciano, una fiera per rilanciare la meccanizzazione

Appuntamento n. 55 per la Fiera dell'Agricoltura di Lanciano, occasione di aggiornamento per gli operatori agricoli dell'Abruzzo e delle aree limitrofe. In esposizione gli ultimi modelli di mezzi e macchine per l'agricoltura. Previste occasioni di confronto sulle principali tematiche di settore

di **Patrizia Menicucci**

La fiera dell'Agricoltura di Lanciano vive, dal 23 al 25 aprile, la sua 55^{ma} edizione, presso il quartiere fieristico cittadino. Per il presidente dell'ente fientano, Franco Ferrante, «la Fiera ha acquisito negli anni un patrimonio di rilievo, un enorme bagaglio di conoscenze e di esperienze che la rendono davvero unica e sempre più specializzata, al passo con i tempi». «È proprio l'attenzione che ha sempre riservato al mondo agricolo e la capacità di guardare avanti, di intercettare la domanda cercando di dare risposte costruttive e concrete – sostiene Ferrante – che fa della Fiera dell'Agricoltura un appuntamento irrinunciabile per gli operatori del settore ma anche per chi ha a cuore le sorti di un comparto strategico come quello agricolo». La provincia di Chieti da sola conta una SAU di circa 111 mila et-

by **Patrizia Menicucci**

The 55th edition of the Lanciano trade fair of agriculture will be hosted from April 23 to 25 at the town exhibition centre. For the president of the promoting authority, Franco Ferrante, “the event has acquired over the years an important heritage, with a unique set of skills, knowledge and experience that make the exhibition a rare and specialized example in step with the times. Thanks to the attention dedicated to the world of agriculture, the ability to look ahead and satisfy the needs by giving constructive and concrete solutions – said Ferrante – the trade fair of agriculture has become a must for operators but also for all those who really care about the future of a strategic sector such as agriculture.

The province of Chieti alone has a UUA of approximately 111,000 hectares, with over 31,000 active farms, the highest number of Abruzzo, the majority of which are small-size businesses with less than 10 hectares of surface. The most recent statistical data available on agricultural vehicles registrations indicate that in 2015 the registration of agricultural machinery decreased by 20% for tractors and tractors with loading platforms (general-purpose tractors), with a slight increase (+5%) for trailers.

The fair of **Lanciano** for the relaunch of **mechanization**

tari, con oltre 31.000 aziende agricole attive, il numero più alto dell'Abruzzo, di cui la maggioranza sono piccole imprese che non superano i 10 ettari di estensione. I più recenti dati statistici disponibili sulle immatricolazioni di mezzi agricoli indicano che nel 2015 il territorio ha registrato cali di circa il 20% nella registrazione di trattori e di trattori con pianale di carico (motoagricole), mentre sono risultate in lieve aumento (+5%) quelle relative ai rimorchi. La rassegna – che ad ogni edizione richiama migliaia di visitatori ed operatori commerciali provenienti prevalentemente del territorio abruzzese – rappresenta quindi uno strumento per stimolare il mercato locale, con tecnologie di nuova generazione, che è oggi possibile acquistare anche alla luce dei finanziamenti PSR disponibili per l'area. Nei tre Padiglioni della Fiera e nelle aree esterne limitrofe saranno ospitati infatti mezzi, macchine e attrezzature per la coltivazione dei terreni, macchine olearie e per il vino, prodotti e sistemi per le energie alternative, per le attrezzature zootecniche e poi piante, fiori, sementi. Nutrito anche il programma di incontri e dibattiti sulle tematiche principali tematiche di settore, dal piano regionale per la prevenzione degli incidenti in agricoltura al piano nazionale per l'uso sostenibile dei fitofarmaci, dalla diversificazione delle colture a fini di sostenibilità ambientale fino alle proprietà benefiche dell'olio extravergine di oliva.

Appointment n.55 for the Fair of Agriculture of Lanciano, an update opportunity for all operators of the agricultural sector of the Abruzzo region and its surroundings. On display, the latest models of vehicles and machines for agriculture. A programme of conferences on the main issues of the sectors is scheduled

The exhibition – which every year attracts thousands of visitors and traders mainly coming from the Abruzzo region – provides an instrument to stimulate the local market, with new generation technologies, that today can be purchased in the light of the RDP funding available for the area.

In the three halls of the Fair and its outdoor areas will be hosted vehicles, machinery and equipment for land cultivation, machines for oil and wine production, products and systems for alternative energy, livestock equipment and then plants, flowers and seeds.

There will also be a rich programme of meetings and conferences on the main issues of the sector, such as the regional plan for the prevention of accidents in agriculture, the national plan for the sustainable use of pesticides, crop diversification for environmental sustainability and health benefits of the extra virgin olive oil.





Fiera del **Madonnino**, nel cuore dell'agricoltura toscana

Come da tradizione torna a Grosseto in occasione della Festa della Liberazione la Fiera del Madonnino, campionaria a vocazione agricola che da 38 anni consente a operatori professionali e amatoriali di aggiornarsi sulle ultime novità dei vari comparti in esposizione. Importante focus sulla zootecnia con attrezzature e rassegne dedicate

di **Patrizia Menicucci**

Circa 12.300 imprese agricole e 188.500 ettari di SAU (la più ampia delle 10 province Toscane) sono i dati basilari che caratterizzano il comparto primario del territorio di Grosseto, città che da 38 anni ospita la Fiera del Madonnino, importante fiera campionaria del Centro Italia che negli anni ha mantenuto l'originale forte connotazione agricola. L'edizione 2016 della rassegna è in programma presso GrossetoFiere, in località Braccagni, dal 22 al 25 aprile, e vede la partecipazione di 300 aziende espositrici provenienti da tutta la penisola italiana a copertura di un'offerta merceologica che vede prodotti e servizi per agricoltura, vivaismo, giardinaggio, settore agroalimentare ed edilizia. Sul fronte della meccanizzazione agricola – uno dei comparti maggiormente rappresentati nella rassegna e che occupa l'80% dell'intera superficie espositiva – sono presenti i più importanti concessionari di zona con i maggiori marchi di trattori, attrezzature e componenti, marchi sem-

by **Patrizia Menicucci**

About 12,300 farms and 188,500 hectares of UUA (the largest of the 10 Tuscan provinces) are the basic data characterizing the primary sector of Grosseto, a city that for 38 years now has been hosting the Madonnino Fair, an important trade fair in central Italy that over the years has maintained the original strong agricultural connotation.

The 2016 edition of the festival will be held at GrossetoFiere, in Braccagni from April 22 to 25 and will host 300 companies coming from all over the Italian peninsula, covering a wide range of products and services for agriculture, plant nurseries, gardening, food processing and construction industry.

In terms of agricultural mechanization – one of the most represented sectors, occupying the 80% of the whole exhibition space – will be hosted the most important dealers of the area with major brands of tractors, equipment and components, increasingly present in Grosseto with their parent companies. 13.6% of the Tuscan farms is dedicated to livestock breeding with 9,900 production units. 22% is based in Grosseto, where are concentrated 40% of sheeps and 20% of cows of the entire region.

The Madonnino Fair also devotes a wide area to these activities with specialized items and dedicated services and a space furnished for exhibitions and conferences such as the Regional Exhibition of the Appennine cattle, the Regional Amata sheep Exhibition and an Exhibition Market for sheep and

The **Madonnino** fair, in the heart of **Tuscan agriculture**

pre più spesso presenti a Grosseto direttamente con le case madri. Il 13,6% delle aziende agricole toscane ha un allevamento zootecnico per 9.900 unità produttive. Di queste il 22% ha sede a Grosseto dove si concentra il 40% degli allevamenti ovini e del 20% di quelli bovini dell'intera Regione. La Fiera del Madonnino dedica ampia spazio anche a queste attività con prodotti e servizi dedicati ed una serie di rassegne e mostre specializzate che quest'anno vedono una Mostra Regionale della razza Appenninica, una Rassegna Regionale della pecora dell'Amiata ed una Mostra Mercato riproduttori ovi caprini maschi. Gli animali da cortile, che si confermano un elemento essenziale delle aziende agricole (sia quelle "pure" sia quelle a scopo turistico o ricreativo) saranno al centro di una fattoria didattica, ricostruita negli spazi esterni di GrossetoFiere. Numerose le altre voci merceologiche che completano l'offerta della campionaria toscana – artigianato, abbigliamento, pelletteria e articoli per l'arredamento di interni ed esterni – che si conferma anno dopo anno come un appuntamento sempre molto atteso dai numerosi visitatori che nei giorni del ponte della Festa della Liberazione affollano gli spazi fieristici.

According to tradition, the Madonnino Fair returns to Grosseto during the Italian Liberation Day holiday. For 38 years now, this trade fair with a strong agricultural connotation has allowed professional and amateur operators to discover the latest innovations of the various sectors on display. Important focus on animal husbandry with dedicated equipment and expositions

goat raising. All courtyard animals have become an essential element of the farms (both the ones devoted to breeding and those with educational/recreational purposes) and will be the focus of an educational farm, rebuilt in the outside space of Grosseto Fiere.

Many other products will complete the offer of the Tuscan trade fair – such as artisan products, clothing, leather goods and indoor/outdoor furniture – confirming, year after year, the exhibition as an eagerly awaited appointment by the many visitors who, during the holidays of the Liberation Day, crowd into the exhibition spaces.





Tarquinia, la fiera dei “cavalli alati”

Si svolge a Tarquinia dal 29 aprile al 1° maggio, l'edizione 2016 della Mostra Mercato Macchine Agricole, una delle più antiche rassegne della meccanizzazione del Lazio visitata ogni anno da circa 60.000 persone. Trattori di ogni dimensione e le più varie attrezzature per agricoltura e giardinaggio vengono esposti lungo le strade della cittadina tirrenica. Spazio anche a prodotti e servizi per la multifunzionalità in agricoltura, con particolare riferimento a produzione di energie alternative e ospitalità rurale

di **Patrizia Menicucci**

I mitici cavalli alati sono il simbolo della Tarquinia etrusca e anche della società promotrice della Mostra Mercato Macchine Agricole, che torna puntualmente nella cittadina viterbese dal 29 aprile al 1° maggio, lungo le strade che si snodano all'interno del suo lungomare. Su una superficie complessiva di 50.000 metri quadrati, circa 250 espositori provenienti da tutta Italia espongono mezzi e attrezzature specializzate per agricoltura, giardinaggio e movimento terra, con impianti per raccolta, stoccaggio e confezionamento dei prodotti agricoli, servizi informatici e finanziari, artigianato e tutto ciò che può concorrere allo svolgimento dell'attività primaria in forma professionale o hobbistica. La manifestazione richiama ogni anno oltre 60.000 visitatori provenienti da un'ampia fascia della costa tirrenica.

by **Patrizia Menicucci**

The legendary winged horses are the symbol of Etruscan Tarquinia and also the promoter of the Fair of Agricultural Machinery – Mostra Mercato Macchine Agricole – hosted as usual in the province of Viterbo from April 29 to May 1, along the roads running by the seafront.

On a total surface of 50,000 square meters, about 250 exhibitors from all over Italy will put on display specialized vehicles and equipment for agriculture, gardening and earth moving, with facilities for the collection, storage and packaging of agricultural products, IT and financial services, artisan products and all that may contribute to the performance of the the primary sector both for professionals and hobbyists.

The event annually hosts more than 60,000 visitors from a wide area of the Tyrrhenian coast and the hinterland areas of Tuscia and Maremma, coming to the event in order to learn the latest innovations of the various sectors represented.

The province of Viterbo is characterized by a strong agricultural vocation, with a UUA (used agricultural area) of 193,470 ha (the largest extension of Lazio), with about 20,600 active farms and a fleet of agricultural machines that in 2015 maintained the same number of registered tractors of the previous year with 210 units and that in the first quarter of 2016 increased by 16.2%.

The Tarquinia Fair will also host an educational farm, that for several years has been set up along one of the main road of the event with live performances of the main agricultural ac-

Tarquinia, the fair of the “winged horses”

ca e dell'entroterra delle zone Tuscia e Maremma, che visitano la rassegna per conoscere le novità dei vari settori rappresentati. La provincia di Viterbo è caratterizzata da una forte vocazione agricola con una SAU di 193.470 ha (la più estesa della Regione Lazio), e circa 20.600 aziende agricole attive, con un parco macchine che nel 2015 ha visto la sostanziale tenuta delle immatricolazioni dei trattori rispetto all'anno precedente, per circa 210 unità, e che nel primo trimestre 2016 ha fatto registrare un incremento del 16,2%. Alla Fiera di Tarquinia presente anche la Fattoria Didattica, che da diverse edizioni viene allestita in un ampio spazio lungo uno degli assi principali della manifestazione, dove vengono riprodotte dal vero le principali attività primarie e dove bambini e adolescenti possono venire così a contatto con la magia del mondo agricolo. Numerose le scolaresche che soprattutto nelle prime giornate si affollano in questa sezione, con visite guidate, oltre che dai loro insegnanti, anche da coltivatori diretti che concorrono così alla formazione dei futuri agricoltori e consumatori. Da qualche anno la Mostra ha registrato un'apertura verso tutte le attività che concorrono al reddito agricolo, con grandi spazi dedicati a mezzi tecnici per la produzione di energia e a prodotti e servizi per ospitalità e intrattenimento in aree rurali, con la riproduzione prevista per la prima volta per questa edizione, anche di alcune delle principali attrazioni di un parco avventure locale.

Held in Tarquinia from April 29 to May 1, the 2016 edition of the Fair of Agricultural Machinery – Mostra Mercato Macchine Agricole – is one of the oldest exhibitions dedicated to agricultural mechanization in the Lazio region and is visited annually by approximately 60,000 people. Tractors of all sizes and the most various kinds of equipment for agriculture and gardening are displayed along the roads of the Tyrrhenian town. Space will also be devoted to services for multifunctionality in agriculture, with regard in particular to the production of alternative energy and rural hospitality

tivities and where children and teenagers can be in touch with the magic of the agricultural world. Many school groups crowd into this section especially during the first days of the event with guided tours carried out not only by their teachers but also by farmers who contribute to the training of future farmers and consumers.

For some years the exhibition has also hosted all the activities that contribute to farm income, with large spaces dedicated to technical means for energy production, products and services for hospitality and entertainment in rural areas and with a local adventure park that, for the first time in this edition, will be one of the main attractions of the event.





Coltivatori rotanti: **Alpego** amplia la gamma

Rotary tillers: **Alpego** extends its range

di Fabrizio Sereni

Novità in arrivo in casa Alpego. L'azienda di Gambellara (Vicenza) lancia due linee di coltivatori rotanti a lame dritte – Rotolama LZ e Rotopik KZ – disponibili sul mercato a partire dal mese di aprile. Si tratta complessivamente di quattro modelli che, pensati per una fascia di potenza medio alta (dai 110 ai 280 cavalli), si presentano con cofano e telaio rinnovati nel design. Per questi due componenti, la soluzione progettuale adottata dai tecnici della ditta vicentina è stata quella di puntare su un profilo bombato e su una semplificazione dei settaggi tale da agevolare le operazioni di regolazione da parte dell'utilizzatore. Proposte con la medesima larghezza di lavoro (si parte da un minimo di tre metri per arrivare a un massimo di quattro) e con tutte le caratteristiche vincenti dei modelli Alpego – tra cui la trasmissione centrale a ingranaggi che trasmette la potenza rotativa dal centro della macchina e la distribuisce sui due semirotori, migliorando così l'affidabilità dell'applicazione e riducendone l'assorbimento di potenza – le nuove applicazioni dell'impresa veneta si distinguono tra loro soprattutto per il diverso campo d'impiego. Infatti, mentre i due modelli Rotolama LZ sono destinati ad essere utilizzati prevalentemente su suoli molto duri e asciutti, ma già lavorati – sui quali offrono un affinamento ottimale del terreno – i coltivatori rotanti Rotopik KZ sono invece indicati per lavorazioni robuste e vigorose, vale a dire per interventi sui terreni più difficili. Diverso, infine, è anche il profilo degli utensili, con le lame della serie Rotolama LZ che presentano una sagoma rettilinea rispetto a quelle della Rotopik KZ, dotate di una conformazione a “scalino”.

by Fabrizio Sereni

New products from the Alpego brand. The company from Gambellara (Vicenza) is launching two lines of rotary tillers with straight blades - Rotolama LZ and Rotopik KZ - available on the market starting in April. There are four models in total, designed for a medium- to high-power range (from 110 to 280 horsepower), which have a redesigned hood and frame. For these two components, the design solution adopted by the technicians of the Vicenza company has been to focus on a rounded profile and a simplification of the settings that eases the adjustment operations by the user. They are offered with the same working width (starting from a minimum of three metres up to a maximum of four), with all the winning features of Alpego models. These include the central gear drive that transmits the rotary power from the centre of the machine and distributes it on the two semirotors, thus improving the reliability of the application and reducing the power absorption. The new products from the Venetian company distinguish themselves above all for the different fields of application. The two Rotolama LZ models are intended to be used mainly on soils that are very hard and dry but already worked, where they offer an optimal honing of the ground. The Rotopik KZ rotary tillers are recommended for rugged and vigorous processing, that is to say for working on the roughest terrain. Finally, the profile of the implements is also different, with the blades of the Rotolama LZ series which present a rectilinear shape compared to those of the Rotopik KZ, equipped with a “step” structure.

TECNOLOGICAMENTE IN CIMA

© Gaia Comunicazione



cima[®]
ATOMIZZATORI-IMPOLVERATORI

Da oltre 40 anni dedichiamo tutta la nostra esperienza alla progettazione e produzione di attrezzature tecnologicamente innovative e 100% Made in Italy per la cura e la difesa delle colture.

For more than 40 years we have been dedicating all our experience to design and produce technologically innovative and 100% "Made in Italy" equipment for crop protection.



LOW
VOLUME



DNA
TECHNOLOGY



CUSTOM
PRODUCTS



CROP



MANUFACTURED
IN ITALY



CIMA S.p.A. - 27040 Montù Beccaria (PAVIA) Italia - Tel. +39.0385.246636

www.cima.it



Semovente **Athena**, olivicoltura di qualità

Quality olive growing, self-propelled **Athena**

di Giacomo Di Paola

Athena è una macchina semovente progettata dall'azienda modenese Andreoli Engineering per raccogliere le olive con una lavorazione non stop lungo i filari dell'oliveto. Cuore operativo della macchina è la camera di raccolta, che, equipaggiata con un sistema di tre scuotitori, provvede al distacco meccanico dei frutti dalla pianta, mentre una serie di paratie mobili poste alle estremità della camera stessa convogliano il prodotto su un primo nastro trasportatore orizzontale. Qui le olive vengono separate dai piccoli rami che fossero rimasti attaccati, per essere poi instradate verso un secondo nastro (verticale) dove un dispositivo defogliatore completa la pulizia del prodotto. Concluse tali operazioni, le olive vengono scaricate su un rimorchio trainato dal semovente. Come spiega con una nota tecnica lo stesso costruttore, il grande vantaggio offerto dal sistema di raccolta meccanizzata firmato Andreoli è rappresentato dalla possibilità di combinare resa produttiva (la percentuale di distacco dei frutti è superiore al 95%) e velocità di lavoro (più di 2,5 chilometri orari su piante alte fino a 5 metri) con la massima delicatezza possibile nel trattamento del prodotto. Ed è in virtù di tali caratteristiche – si legge in una nota dell'azienda emiliana – che il semovente Athena permette di raccogliere le olive proprio nel momento in cui esse raggiungono la maturazione ottimale, ottenendo così olii di assoluta qualità. Per quanto riguarda invece le caratteristiche costruttive, il semovente della scuderia Andreoli si presenta con un design compatto (per oliveti a distanza interfilaria ridotta); con ampi cingoli gomma che offrono stabilità persino su terreni in forte pendenza, accidentati o molto bagnati; con un dispositivo idraulico di chiusura del sistema di raccolta, grazie al quale l'utilizzatore può passare velocemente dall'assetto di lavoro a quello di marcia su strada. Da segnalare, poi, tra i punti di forza di Athena, oltre all'ampia cabina vetrata e pressurizzata a due posti (categoria 4), la possibilità di operare simultaneamente su entrambi i lati del filare (destra e sinistra); una configurazione – questa – che risulta molto vantaggiosa soprattutto nelle coltivazioni più estese.

by Giacomo Di Paola

Athena is a self-propelled machine designed by the Modena company Andreoli Engineering for picking olives with non-stop processing along olive rows. The machine's operating heart is the harvesting chamber, which, equipped with a system of three shakers, provides for the mechanical detachment of the fruit from the plant, while a series of movable bulkheads at the ends of the chamber convey the product onto an initial horizontal conveyor belt. Here the olives are separated from small branches that have remain attached, to then be routed to a second conveyor (vertical) where a leaf removing device completes the product cleaning. Having concluded these operations, the olives are unloaded on a trailer behind the harvester. As explained in a technical note by the manufacturer, the great advantage offered by the mechanized harvesting system created by Andreoli is represented by the possibility of combining production yields (the percentage of fruit detachment is greater than 95%) and working speed (over 2.5 km per hour on plants as tall as 5 metres) while gently processing the product. And it is by virtue of these characteristics - according to a note from the Emilia company - that the self-propelled Athena enables the harvesting of olives when they reach optimum maturity, thus achieving the highest quality oils. As regards the construction characteristics, the self-propelled vehicle of the Andreoli brand has a compact design (for olive groves with reduced inter-row distances); with wide rubber tracks that provide stability even on steep slopes, and rough or very wet terrain; with a hydraulic device to close the harvesting system, thanks to which the user can quickly switch from working setup to road travel configuration. Also worthy of note among Athena's strengths is the spacious glass-window pressurized cab with two seats (category 4), and the ability to simultaneously operate on both sides of the row (left and right), a configuration that is very advantageous especially in larger cultivations.



Bridgestone e John Deere, una partnership consolidata

Bridgestone and John Deere, a consolidated partnership

a cura della Redazione

Bridgestone ha ricevuto da John Deere & Company il riconoscimento per l'anno 2015 come fornitore Partner-Level, il livello più elevato all'interno del programma "Achieving Excellence" dell'azienda. Il team di Bridgestone Americas, la filiale statunitense di Bridgestone Corporation, ha ricevuto l'attestato a nome di Bridgestone Group nel corso di una cerimonia tenutasi a Bettendorf, nell'Iowa. I fornitori che partecipano al programma Achieving Excellence di Deere & Company vengono valutati ogni anno in base a diversi parametri chiave: qualità, gestione dei costi, distribuzione, supporto tecnico, capacità di comprendere le esigenze del cliente. Il programma è stato creato nel 1991 con l'obiettivo di fornire un processo di valutazione dei fornitori e dare stimoli concreti per promuovere il continuo miglioramento. Il sodalizio tra Bridgestone e John Deere non si ferma alla fornitura di prodotto e alla collaborazione in ambito commerciale. Bridgestone ha infatti recentemente ospitato un evento John Deere sulle piste dell'European Proving Ground di Aprilia: un momento di training per la forza vendita, concomitante con la riunione annuale dei titolari delle concessionarie agricole. L'evento è stato anche l'occasione per evidenziare le diverse tipologie di pneumatici da agricoltura a marchio Bridgestone ed in particolare la linea VT-Tractor, sviluppata per coniugare produttività, efficienza e minor compattazione del suolo. «La filosofia alla base della gamma di pneumatici per agricoltura Bridgestone è quella di garantire un perfetto equilibrio tra efficienza agricola e salvaguardia dell'ambiente – afferma Andrea Marconcini, Direttore commerciale per l'area Sud d'Europa – e la nostra gamma garantisce pneumatici che permettono agli agricoltori di lavorare più velocemente, in maniera più efficiente, ottenendo un risparmio maggiore con una maggiore sostenibilità».

by Editorial Staff

Bridgestone has been awarded the John Deere & Company recognition as a Partner-level supplier for 2015, the highest supplier rating in the manufacturer's Achieving Excellence Program. The staff of Bridgestone Americas, the U.S. subsidiary of Bridgestone Corporation, accepted the recognition on behalf of the global Bridgestone Group during ceremonies recently held in Bettendorf, Iowa. Suppliers who participate in Deere & Company's Achieving Excellence program are evaluated annually in several key performance categories, including quality, cost management, delivery, technical support and wavelength, which is a measure of responsiveness. John Deere Supply Management created the program in 1991 to provide a supplier evaluation and feedback process that promotes continuous improvement. The ties between Bridgestone and John Deere however extend beyond the supply of products and commercial cooperation. Bridgestone recently hosted a John Deere event on the European Proving Ground in Aprilia, south of Rome, for staging a training session for the sales force which coincided with the Annual Meeting of Agricultural Dealerships. The event was also an opportunity to highlight the different types of Bridgestone brand tires for farming and in particular the flagship VT-Tractor line developed to enable farmers and contractors to combine productivity, efficiency and lower soil compaction. Andrea Marconcini, Director of Commercial Products Bridgestone Europe-South Region, declared, "The philosophy behind the range of Bridgestone tires for agriculture is to ensure a perfect balance between agricultural and environmental protection efficiency. Our range provides tires that allow farmers to work faster, more efficiently, resulting in greater savings with greater sustainability."

Tecnologie per il **noccioleto**: le novità di **Facma**

In occasione di Agriumbria 2016, l'azienda di Vitorchiano (VT) ha presentato i nuovi modelli della gamma di macchine specializzate nei sistemi per la filiera delle nocciole

di **Marcello Ortenzi**

Agriumbria 2016, la fiera della multifunzionalità agricola più importante del Centro Italia, tenutasi i primi di aprile a Bastia Umbra, ha visto dibattuti argomenti d'attualità per i comparti agricoli, dall'olio alla zootecnia, alla viticoltura e alle piante da fibra. Particolare interesse ha suscitato, quest'anno, la frutta a guscio, tema affrontato in un convegno promosso da Confagricoltura sullo sviluppo in Umbria della produzione di nocciole. Negli ultimi anni, grazie alla forte domanda dell'industria dolciaria e alla recente crescita produttiva della Turchia, la coltura del nocciolo è tornata al centro d'interessanti studi e applicazioni in Italia e nel mondo. L'Italia, con una produzione di circa 100-130 mila tonnellate, è il secondo produttore mondiale di nocciole dopo la Turchia e la superficie coltivata ammonta a circa 71 mila ettari concentrati soprattutto in Campania, Lazio, Piemonte e Sicilia. Il rappresentante della Ferrero ha evidenziato, durante il convegno di Agriumbria, la volontà aziendale di espandere la produzione di nocciole di qualità in nuove aree italiane, per rispondere all'aumento della domanda internazionale del prodotto anche alla luce dell'accordo stipulato con l'Ismea. Tra i produttori di macchine agricole presenti in fiera si è evidenziata per l'occasione la Facma S.r.l., storica azienda leader di macchine agricole specializzate in trattamento della frutta a guscio, con sede operativa a Vitorchiano (VT). Questa azienda è in grado di fornire l'intera gamma delle macchine utilizzate nella filiera, dalla preparazione del terreno, alla raccolta, fino all'essiccazione delle nocciole. Fra le ultime innovazioni introdotte dalla ditta nel campo del comparto co-

by **Marcello Ortenzi**

Agriumbria 2016, held in early April in Bastia Umbra, is the most important trade fair in central Italy with a focus on multi-functional farming where debates and discussions were staged on current agricultural issues ranging from oil crops and livestock raising to wine production and fiber plants. Of special interest in this year's setting was shell fruit, taken up in a conference organized by the Confagricoltura farmers association on the production of hazel nuts in the Umbria Region. Thanks to strong confectionery industry demand and the recent growth of production in Turkey, the cultivation of hazel nuts has returned to the center of interest in recent years with studies and applications in Italy and around the world. After Turkey, Italy is the world's second largest producer with about 71,000 hectares under cultivation, concentrated mainly in regions of Campania, Lazio, Piedmont and Sicily, and production reaching 100-130 thousand tons. During the Agriumbria conference, a representative from Ferrero, an Italian confectionery multinational, dealt with the intentions of farmers to boost their production of hazel nut production in new areas around the country and in light of an agreement forged with Ismea, the Agricultural and Food Market Service Institute. Among the agricultural machinery manufacturers taking part in the fair was Facma S.r.l., a leader in machinery for the mechanization of shell fruit crops with headquarters in Vitorchiano, near Viterbo. The company markets an entire range of machinery used for these supply chains, from soil preparation to harvesting and on to dry-

Hazel nut technologies: new products from **Facma**

The manufacturer in Vitorchiano, near Viterbo, presented new models of specialized machinery for the hazel nut supply chain at Agriumbria 2016

rilicolo e della frutta a guscio si possono annoverare: una trinciasarmenti con disco interfilare e tastatore idraulico (esposta presso lo stand della azienda stessa) adatto a tagliare l'erba infestante nell'interfila delle piante e intorno al fusto dell'albero, con tastatore idraulico per il rientro automatico del disco. Il disco è equipaggiato con innesti idraulici per attacco e sgancio dello stesso. Tre modelli di disco disponibili: F800IDR (diametro 83 cm), particolarmente utile per nocioleti ed oliveti, F600IDR (diametro 63 cm) e F400IDR (diametro 49 cm), più indicati per i vigneti. Inoltre l'azienda ha introdotto recentemente una nuova testata di raccolta meccanica da applicare alle semoventi ad aspirazione Cimina, capace di velocizzare la raccolta, migliorare l'abbattimento della polvere e fornire prestazioni più efficienti sull'erba, si tratta dei modelli RM210 e RM170 con spazzola interfilare. Infine, l'azienda di recente ha innovato la semovente meccanica Semek 1000, aggiungendo un nastro di carico che la rende particolarmente adatta alla raccolta delle noci. Infatti anche questo comparto, nel territorio nazionale, sta registrando un aumento d'interesse da parte del mercato che stimola lo sviluppo della meccanizzazione dedicata. La Semek 1000 è disponibile nella versione standard con crivello rotativo, particolarmente indicata per nocchie, ma anche castagne e noci, ad altissime prestazioni, sistema di raccolta meccanico per grandi superfici. Essa è dotata di un sistema di propulsione a tre ruote motrici, di cui due anteriori ed una posteriore, a trasmissione idraulica, e di trasmissione mista idraulica/meccanica (cinte e catene) per il moto degli organi meccanici. La macchina è motorizzata con un propulsore diesel raffreddato ad acqua.

ing the nuts. Among the newest innovations introduced by the company in the field of hazel nuts (Corylus) and shell fruit cultivation is a mulcher, exhibited in the Facma stand, equipped with an inter-row disc and hydraulic sensor enabling inter-row weeding between the trees and around their trunks with an automatic hydraulic swing of the disc. The disc is fitted with a hydraulic clutch for coupling and uncoupling. The disc options available are for the F800IDR (83 cm diameter) F600IDR (63 cm diameter) and the F4003IDR (49 cm diameter) models, the most suitable for vineyards. Moreover, the manufacturer has recently brought out a new mechanical pick-up for application to the vacuum self-propelled Cimina harvesters which improves pick-up from the ground, suppresses airborne dust and ensures more efficient performance on grass for the RM210 and RM170 models with rotating inter-row brushes. Also new is the innovation updating for the Semek 1000 self-propelled mechanical harvester with the addition of a conveyor belt making it especially ideal for the collection of nuts. In fact, for this sector on national territory, the market is showing increasing interest in the development of dedicated mechanization. The Semek 1000 is available in a standard version with a rotating screen especially suited for cleaning hazel nuts as well as chestnuts and walnuts with great precision and a high performance collection system with an enlarged surface. The harvester is equipped with 3 driving wheels, 2 in front and 1 rear, a hydraulic transmission and a mixed transmission, hydraulic/mechanical, belt and chain, for running the mechanical components. The Semek is powered by a diesel engine with water cooling.



John Deere: i Gator cingolati debuttano in Europa

John Deere: the tracked Gators make their debut in Europe

a cura della Redazione

Gia disponibili da diversi anni negli Stati Uniti, i modelli "Gator" di John Deere monteranno anche in Europa cingoli in gomma Camso. Progettati per aumentare ulteriormente la versatilità e la mobilità di questi popolari veicoli fuoristrada, i cingoli Camso riducono la pressione sul terreno del 75% a meno di 1 psi e si montano in meno di due ore al posto delle ruote, senza bisogno di modifiche specifiche. I cingoli sono larghi 318 mm all'anteriore e 356 mm al posteriore, ed essendo sterzanti risultano più delicati sul terreno quando si guida in fuoristrada. Inoltre garantiscono una migliore distribuzione del peso con un eccellente galleggiamento su qualsiasi tipo di terreno. I cingoli Camso sono prodotti in Canada dalla stessa azienda che realizza quelli dei trattori agricoli John Deere Serie 8R, 9R e del nuovo 9RX a quattro cingoli. Il Gator XUV 825i da 50 Cv raggiunge i 70 km/h ed è dotato di trasmissione integrale totalmente on demand (attivabile tramite un interruttore del quadro strumenti), servosterzo e sospensioni completamente indipendenti, regolabili al posteriore. Con i cingoli, la luce libera dal suolo aumenta del 45% circa arrivando a 406 mm, mentre la capacità di carico e di traino rimangono invariate rispettivamente a 635 kg e 680 kg. Il telaio ROPS standard a quattro montanti per Gator può essere ottimizzato su richiesta e trasformato in una cabina completamente in vetro. Tutti i modelli possono essere ordinati con molti altri accessori e optional installabili in fabbrica o presso il concessionario, come porta-attrezzi ed elementi divisorii per il cassone di carico, portacarichi montato anteriormente, paraurti metallico ed estensioni laterali dei parafranghi.

by Editorial Staff

Already available for several years in the United States, the "Gator" models by John Deere will mount Camso rubber tracks in Europe too. Designed to further increase the versatility and mobility of these popular off-road vehicles, the Camso tracks reduce pressure on the ground by 75% at less than 1 psi and can be mounted instead of the wheels in less than two hours, without the need for specific modifications. The tracks are 318 mm wide at the front and 356 mm at the rear, and since they are steering, they are more delicate on the soil when driving off-road. They also ensure better weight distribution, with excellent flotation on any type of terrain. The Camso tracks are produced in Canada by the same company that makes those for the John Deere Series 8R, 9R, and the new 9RX four-track. The 50 Hp Gator XUV 825i reaches 70 km/h and has a totally integral on-demand transmission (activated by a switch on the instrument panel), power steering, and fully independent suspension, adjustable at the rear. With the tracks, the ground clearance increases by 45% reaching approximately 406 mm, while the load and towing capacity remain unchanged at 635 kg and 680 kg respectively. The standard four-post ROPS frame for the Gator can be optimized on demand and converted into a full glass cabin. All models can be ordered with many other accessories and options installed at the factory or at the dealership, such as equipment racks and dividers for the cargo box, front-mounted load carriers, metal bumpers, and lateral extensions for the mud-guards.

eima
componenti



Salone specializzato della
componentistica per la
meccanizzazione agricola

Specialized showcase on
components for agricultural
mechanization

Bologna 9 - 13
novembre/November
2016

Eima Componenti:
leader mondiale nel comparto

Con i suoi oltre 700 espositori, EIMA Componenti è il maggiore salone mondiale della componentistica, dei ricambi e degli accessori per la meccanica agricola, e rappresenta l'anima tecnologica della grande esposizione di EIMA International.

EIMA Components:
World leader in the sector

With over 700 exhibitors, EIMA Components is the world's largest components showcase featuring spare parts and accessories for agricultural mechanization at the technological heart of the great EIMA International exhibition.



L'agricoltura del futuro.
Tutto quello che puoi immaginare e' qui

The agriculture of the future.
Here's everything you could imagine

www.eima.it

eima
international
DUEMILASEDICI

Esposizione Internazionale di Macchine
per l'Agricoltura e il Giardinaggio

International Agricultural and
Gardening Machinery Exhibition

 **FEDER
UNACOMA**
S.p.A.

FederUnacoma Surl - Italia - 00159 Roma - Via Venafro, 5 - Tel. (+39) 06.432.981 - Fax (+39) 06.4076.370
federunacoma@federunacoma.it - www.federunacoma.it

Organizzata dalla/Organized by: FederUnacoma surl con la collaborazione di/in collaboration with BolognaFiere Spa

 **Bologna
Fiere**



Logistica **Kuhn**: un nuovo centro a **Saverne**

Kuhn Logistics: a new center in **Saverne**

a cura della Redazione

Dopo aver creato nel 2008 a Monswiller (Alsazia in Francia) la seconda unità produttiva del Gruppo dedicata all'assemblaggio delle grandi macchine, Kuhn prosegue nel potenziamento dei propri impianti con la riorganizzazione e l'ammmodernamento logistico – per un investimento di circa 17 milioni di euro – della storica unità produttiva di Saverne che occupa oggi oltre 1.200 addetti. La nuova struttura, denominata “Central Logistic Center”, sarà un complesso moderno di quasi 10.000 metri quadrati e 20 metri d'altezza, che sostituirà i vecchi edifici già demoliti. Assicurerà la ricezione e lo stoccaggio di 18.000 referenze di pezzi e componenti provenienti dai fornitori e dalle altre unità produttive del Gruppo. Il valore di tale nuova struttura consisterà nella sua capacità di approvvigionare gli stabilimenti di fabbricazione e montaggio, in modo sempre più preciso e regolare, con le necessarie quantità. L'obiettivo del progetto è quello di consentire all'azienda di reagire ancora più rapidamente alla domanda dei clienti e di produrre esattamente quanto serve nel momento opportuno, liberando così, all'interno degli stabilimenti, gli spazi dedicati allo stoccaggio, che saranno trasformati in aree produttive. Verranno implementate moderne tecnologie di movimentazione (inclusa l'installazione di sistemi automatici di stoccaggio e rifornimento materiale della capacità di 32.000 collocazioni) e i migliori software di gestione, per consentire le più elevate prestazioni e le ottimali condizioni di lavoro ai magazzinieri e ai carrellisti che opereranno presso il nuovo centro, che si prevede diverrà operativo nel corso del secondo trimestre 2017.

by Editorial Staff

Kuhn S.A., a major manufacturer of agricultural machinery, created its second Alsatian production site dedicated to the assembly of large machines in Monswiller and is now opening a new phase to meet future challenges by strengthening plants and reorganizing and modernizing its internal logistics with a large-scale project with investments of some € 17 million and on the historic production site of Saverne, which currently employs over 1 200 employees. The new Central Logistics Center will take over a site of about 10,000 m² with the construction of a 20 m high modern structure, replacing buildings which have been demolished. The facilities will be used for receiving and storing 18,000 references of parts and components from Kuhn suppliers, sub-contractors and other group factories. The value of this new center will lie in the ability to supply the manufacture and assembly plants more precisely and more regularly with the most precision of quantities of materials required and frequency. The objective of the project is to give the company the means to react even more rapidly to customer demands and produce precisely what is needed at the right time, freeing storage spaces of workshops to replace them by spaces creating added value. Modern handling techniques will include an automatic system of storage and retrieval machines with a capacity of 32,000 spaces as well as the best monitoring software implemented in order to ensure the highest performance and optimal working conditions for clerks and forklift truck operators who will run the facility expected to go into operation in the second quarter of 2017.

STABILITY IS NO
SULLA STABILITÀ

JOKING MATTER.
NON SI SCHERZA.



passion

SIMOL[®]
your technical support

SIMOL S.p.A. | via Fiocchetti 14 |
42045 Luzzara Loc. Codisotto (RE) | Italy |
tel. + 39 0522 976707 | simol@simol.com |
www.simol.com

Major
projects
require
the right
support



SIMOL jockey wheels and jack stands are chosen by the leading machinery and trailer manufacturers to always guarantee the best result in terms of performances, stability and safety.

In the agricultural, construction and transport industry, for more than 50 years we have been the strong base of your projects.

Eco-tecnologico, il sito Kverneland in provincia di Ravenna

Lo stabilimento produttivo di Russi (Ravenna), dove ha preso il via l'attività della nuova Business Unit Baler, ha visto rinnovati i propri impianti e processi produttivi. Premiate dal mercato le prime innovazioni messe a punto nel sito romagnolo dopo l'acquisizione dello storico marchio Galignani



di Giovanni M. Losavio

Dopo tre anni di intenso lavoro, la Business Unit Baler (Centro specializzato per le rotoimballatrici del Gruppo Kverneland) è oggi pienamente operativa. Il nuovo sito della multinazionale norvegese segna la rinascita dello stabilimento di Russi (Ravenna), cuore produttivo di uno dei marchi storici della meccanizzazione italiana, Galignani, acquisito nel 2012 dalla casa scandinava. Arriva così a compimento una profonda attività di riorganizzazione industriale che ha coinvolto il management, la gamma e gli stessi processi di fabbrica della Galignani e che, come spiega Lorenzo Fornaciari, Product Manager di Kverneland per il mercato italiano, ha permesso di potenziare l'area Ricerca e Sviluppo seguendo un approccio orientato alla produzione "on demand". «Proprio per questo, abbiamo riprogettato le due piattaforme produttive per le rotopresse a camera fissa e le rotopresse a camera variabile. Con le modifiche introdotte – precisa Fornaciari – abbiamo potuto rinnovare, già dal 2014, tutta la nostra offerta. In un segmento di mercato in continua evoluzione quale il nostro, prevediamo di consolidare ulteriormente la nostra posizione entro i prossimi cinque anni, realizzando incrementi del fatturato stimati nell'ordine del 20% annuo». Con i suoi 170 dipendenti, 20 dei quali ingegneri, il sito produttivo di Russi si caratterizza non soltanto per i macchinari e le attrezzature di ultima generazione, ma per l'utilizzo di tecnologie di

by Giovanni M. Losavio

After three years of intense work, the Baler Business Unit (specialized centre for the round balers of the Kverneland Group) is now fully operational. The new site of the Norwegian multinational corporation marks the rebirth of the factory in Russi (Ravenna), productive heart of one of the historical brands of Italian mechanization, Galignani, acquired in 2012 by the Scandinavian firm. This concludes a deep industrial reorganization that involved the management team, the product range, and Galignani's very factory processes. As explained by Lorenzo Fornaciari, Kverneland Product Manager for the Italian market, this has strengthened the Research and Development area following an approach oriented towards on-demand production. "Precisely for this reason we redesigned the two production platforms for fixed chamber round balers and variable chamber round balers. With the changes we introduced - explains Fornaciari - we were able to renew already in 2014 our entire offering. In a market segment that is constantly evolving, we expect to further consolidate our position within the next five years, to create a

Eco-technological, the **Kverneland** site in the province of Ravenna

The production plant at Russi (Ravenna), where the new Baler Business Unit kicked off, has renewed its production systems and processes. The market has rewarded the initial innovations developed in the Romagna site after the acquisition of the historic Gallignani brand

massima sicurezza e di impianti ecocompatibili come, ad esempio, il nuovo reparto di verniciatura a basse emissioni e a ridotto consumo energetico. Dagli interventi di razionalizzazione produttiva posti in essere dall'azienda scandinava ha tratto particolare beneficio il magazzino ricambi, che ora è in grado di evadere gli ordini in un brevissimo arco di tempo (dal pomeriggio alla mattina del giorno successivo) e con un tasso di efficienza molto elevato, poiché la quasi totalità dei pezzi di ricambio (il 97%) viene spedita ai clienti nei termini previsti. I primi risultati di questa profonda attività di riorganizzazione industriale si sono visti nel 2015, al Sima di Parigi, quando la Vicon Fast Bale, una rotopressa sviluppata proprio nello stabilimento di Russi e non ancora commercializzata in Italia, si è aggiudicata il premio "Macchina dell'Anno". Dotata di una combinazione "non stop" con il fasciatore, la Fast Bale abbina una pre-camera ad una camera principale e ad un sistema di avvolgimento, che elimina i tempi morti durante il passaggio dalla pressatura alla fasciatura. Sempre nel sito industriale romagnolo, sono stati messi a punto i dispositivi High Speed Pack e Optispeed, studiati per ottimizzare la velocità di fasciatura delle rotoballe in ogni condizione di lavoro. Si tratta di due sistemi equipaggiati con un sensore che, monitorando costantemente la formazione delle balle e la pendenza del terreno, provvede agli opportuni interventi correttivi senza richiedere all'operatore alcuna regolazione manuale dal posto guida. La più recente innovazione firmata dalla nuova Business Unit Baler Kverneland è il dispositivo Auto Feed Control, presentato lo scorso novembre ad Agritechnica 2015. Pensato per le nuove rotopresse a camera variabile RV5000, l'Auto Feed Control è dotato di speciali sensori che permettono di riempire la camera di pressatura spostando automaticamente la rotopressa - a destra e a sinistra - per adattarsi alla diversa configurazione delle andane; grazie a questa soluzione tecnica l'utilizzatore non è costretto a sterzare di continuo seguendo gli indicatori di riempimento sul monitor. In breve, nei tre anni che potremo definire di "transizione", il sito produttivo di Russi ha dimostrato di potere fare la differenza, mentre i tecnici della "nuova Gallignani" stanno già scaldando i motori in vista di EIMA International 2016.

revenue growth estimated at 20% per annum." With its 170 employees, 20 of whom are engineers, the Russi production site is characterized not only by the latest generation machinery and equipment, but also by the use of maximum safety technologies and environmentally-friendly systems such as, for example, the new paint shop with low emissions and reduced energy consumption. The measures to streamline production implemented by the Scandinavian company particularly benefitted the Parts Department, which is now able to fulfil orders in a very short period of time (from the afternoon to the morning of the next day), and with a very high efficiency rate, since almost all the spare parts (97%) are shipped to customers in the planned timeframes. The first results of this profound industrial reorganization were seen in 2015, at the Sima in Paris, when the Vicon Fast Bale, a round baler developed at the plant in Russi and not yet marketed in Italy, won the "Machine of the Year" prize. Featuring a "non-stop" combination with the wrapper, the Fast Bale combines a pre-chamber with a main chamber and a rolling system, which eliminates downtime during the transition from pressing to wrapping. The Romagna industrial site also saw the development of the High Speed Pack and Optispeed devices, designed to optimize the wrapping speed of the round bales in any working condition. These two systems are equipped with a sensor that continuously monitors the formation of the bales and the slope of the terrain, providing the necessary remedies without requiring any manual adjustment from the operator's seat. The latest innovation signed by the new Kverneland Baler Business Unit is the Auto Feed Control device, presented last November at Agritechnica 2015. Designed for the new RV5000 variable chamber round balers, the Auto Feed Control is equipped with special sensors that enable filling the pressure chamber automatically moving the round baler - right and left - to adapt to the different configuration of the swaths; thanks to this technical solution, the user is not forced to constantly steer following the filling indicators on the monitor. In short, in the three years that we could define of "transition", the Russi production site has shown the ability to make the difference, while the technicians of the "new Gallignani" are already gearing up ahead of EIMA International 2016



Telescopici: le novità di **Massey Ferguson**

The new **Massey Ferguson** telehandlers

di **Giovanni M. Losavio**

Il sollevatore telescopico MF 9305 X ha fatto da apripista nel 2015, e oggi molte innovazioni introdotte dalla Massey Ferguson su questa macchina vengono “esportate” sugli altri modelli della serie 9000 (MF 9306 Xtra, MF 9407 Xtra, MF 9407S Xtra). I principali interventi di “restyling” sulla gamma hanno interessato il sistema di sollevamento, che vede debuttare lo Smart Handling System (SHS), grazie al quale l'operatore può regolare la portata idraulica massima del mezzo (attraverso il display del posto guida), per rendere le operazioni di carico ancora più precise e agevoli. Funzionalità rinnovate anche per l'Ecomode, con un comando dedicato della cabina di guida, che consente all'utilizzatore di gestire la portata idraulica del sollevatore per ridurre i giri motore e quindi il consumo di carburante. Sulla nuova serie MF 9000, Massey Ferguson ha inoltre previsto la possibilità di equipaggiare – su richiesta – il volante o il joystick multifunzione con controlli per le marce retro, avanti e folle. In questo modo il conducente può contemporaneamente impostare la direzione di marcia del veicolo e gestire i comandi del volante per spostare rapidamente carichi di concime organico, oppure può tenere sotto controllo tutte le funzioni del sollevatore mentre è impegnato nel posizionamento di balle o pallet. Ma con il restyling dei suoi telescopici, già apprezzati per efficienza e fluidità, la casa statunitense ha raggiunto un altro obiettivo: quello di migliorare non soltanto la manovrabilità, ma anche l'altezza di sollevamento e la capacità di carico delle sue macchine, per garantire prestazioni di assoluto livello in un ampio ventaglio di lavorazioni. «Le innovazioni da noi introdotte sulla serie MF 9000 – commenta Jean Benoit-Ozon, product marketing manager della divisione sollevatori di Massey Ferguson – migliorandone operatività e funzionalità, fanno di questi modelli strumenti di lavoro ideali tanto per le aziende agricole quanto per i contoterzisti».

by **Giovanni M. Losavio**

The Massey Ferguson MF 9305 Xtra telehandler opened the way in 2015 and now many of the manufacturer's new innovations equipping this machine are being extended to other models in the MF 9000 Series, the MF 9306 Xtra, MF 9407 Xtra and the MF 9407S Xtra. Leading the way among the features for the telehandler range is the brand new Smart Handling System (SHS) that uses the display menu to allow the operator to set the maximum available hydraulic flow for smoother and more precise loading. Another innovation is the new ECO mode, operated via a switch in the cab to manage oil flow and engine RPM to reduce fuel consumption. For their MF 9000 Series, Massey Ferguson is also planning a new optional multifunction joystick close to the hand of the operator which incorporates all the main controls needed for driving the telehandler forward, in reverse or idling and managing all the boom and attachments operations for speedy loading of organic fertilizers or all functions for accurately positioning bales or pallets. A digital display screen located on the dashboard shows essential vehicle and loading information. With new features for the U.S. manufacturer's machines already considered efficient and flexible, Massey Ferguson has also achieved another objective not only for maneuverability but lift height and load capacity for guaranteeing optimum performance for a wide range of operations. Jean Benoit-Ozon, Product Marketing Manager for the Massey Ferguson telehandler division, commented, “The innovations introduced for the MF 9000 Series improve operations and functions to make of these models ideal work instruments for many farms as well as contractors.”

CULTIRAPID EVO

Combinato preparazione letto di semina

Attrezzo combinato per la lavorazione dei terreni e la preparazione del letto di semina su terreno sodo, in linea con le tecniche della dell'agricoltura conservativa.

Il **CULTIRAPID EVO** grazie alla elevata velocità di lavoro (7/15 Km/h) garantisce un'elevata produttività e resa oraria di 4/7 ettari in funzione dei modelli. Grazie alla combinazione degli organi lavoranti, permette una perfetta miscelazione dei residui colturali. Con l'impiego del decompattatore anteriore, escludibile idraulico ed a profondità variabile idraulica, si ottiene una lavorazione a doppio strato: fessurazione del suolo fino a 30 cm con le ancore e miscelazione fino a 15 cm con i dischi intermedi. Il gruppo frantumatore-miscelatore autopulente posteriore ed il rullo livellatore garantiscono una preparazione del letto di semina ottimale.

ma/ag
MACCHINE AGRICOLE

specialisti da oltre trentacinque anni nella costruzione di attrezzature innovative per la minima lavorazione e l'agricoltura conservativa e da dieci anni specialisti anche nella semina



26011 Casalbuttano (Cremona) - ITALIA

Via Giovanni Paolo II, 12

Tel. +39 0374 362680

Fax +39 0374 362280



MIG 24 ZP il nuovo atomizzatore Ricosma



Il modello MIG 24 ZP è un mezzo ideale negli spazi stretti grazie al doppio snodo. Il sistema elettrostatico garantisce una copertura ideale dell'apparato fogliare, a vantaggio della produttività e della sicurezza ambientale

a cura della Redazione

Presentata all'ultima edizione di Fieragricola il nuovo atomizzatore MIG 24 ZP di Ricosma. Evoluzione del MIG 24 l'atomizzatore scavallante bi-fila MIG 24 ZP, ha larghezze di lavoro da 120 cm a 270 cm con un serbatoio da 2.000l ed è stato sviluppato dall'azienda di Lonigo (VI), per soddisfare le esigenze degli agricoltori che devono lavorare su spazi ristretti e hanno bisogno di una macchina che sia agile nelle manovre di fine campo e in grado di seguire le curve del trattore senza tagliare sui filari. La soluzione proposta dall'azienda vicentina riguarda il sistema di sterzata, caratterizzato dal doppio snodo collegato ai bracci 3° punto del trattore. Questo meccanismo, oltre a un'elevata stabilità della macchina anche sui terreni più sconnessi, potenziata dall'assale tandem, permette un raggio di sterzata molto contenuto facendo sì che l'atomizzatore segua la traiettoria della curva disegnata dal trattore nelle manovre di fine filare. Il sistema di chiusura dei bracci rende la macchina estremamente compatta e ben manovrabile anche fuori campo, agevolando i trasferimenti su strada. Un comando elet-

by Editorial Staff

The new Ricosma MIG 24 ZP atomizer was presented at the latest edition of Fieragricola. An evolution of the MIG 24, the MIG 24 ZP two-row straddling atomizer has working widths from 120 cm to 270 cm with a 2,000l tank. It was developed by the company from Lonigo (VI) to meet the needs of farmers who have to work in confined spaces and need a machine that is agile in the manoeuvres at the end of the field and is able to follow the curves of the tractor without cutting into the rows. The solution proposed by the Vicenza company regards the steering system, characterized by a double-jointed articulation connected to the 3rd point hitch arms of the tractor.

This mechanism, in addition to providing high stability of the machine even on rough terrain, enhanced by the tandem axle, allows a very tight turning radius, so that the atomizer can follow the trajectory of the curve drawn by the tractor in the field-end manoeuvres.

The arm closing system makes the machine extremely compact as well as very manoeuvrable off the field, facilitating



MIG 24 ZP towed atomizer by Ricosma

The new MIG 24 ZP is an ideal vehicle for tight spaces thanks to its double articulation. The electrostatic system guarantees a perfect leaf structure coverage, to the benefit of productivity and environmental safety

trico gestisce 5 movimenti idraulici per l'apertura dei bracci, la regolazione dell'altezza e l'adeguamento della larghezza su quella dei filari, offrendo grande versatilità all'atomizzatore che è, così capace di trattare con accuratezza ogni piantagione. La macchina è dotata di cisterna in polietilene a massimo svuotamento da 2.000 litri di capacità, con superfici inclinate a 15-20°; pompa a membrane in alluminio o ottone da 100 a 16° l/min. e convogliatore centrifugo verniciato a caldo di 560 mm di diametro ad alte prestazioni, dotato di moltiplicatore a una velocità e folle. La massima attenzione dei progettisti di Ricosma è stata dedicata all'aspetto della distribuzione, configurata in modo tale da permettere l'utilizzo della macchina a bassi e medi volumi e caratterizzata dalla presenza di tre diffusori d'aria per faccia che, impiegando un volume d'aria minore, consentono un trattamento mirato riducendo in modo sensibile l'effetto deriva. Fra le novità più interessanti della MIG 24 ZP segnaliamo la possibilità di installare il sistema elettrostatico, che aumentano la coesione del trattamento con le foglie, anche nella parte posteriore con il risultato di una migliore e più capillare copertura dell'apparato fogliare e, grazie alla conseguente riduzione della caduta a terra delle gocce, una riduzione dell'inquinamento delle foglie e delle piante.

road transfers. An electric control operates 5 hydraulic movements for opening the arms, adjusting the height, and adapting the width to that of the rows, offering great versatility to the atomizer, which is thus able to handle accurately every planting.

The machine is equipped with a maximum-discharge polyethylene tank with 2,000 litres of capacity, surfaces inclined at 15-20°, a pump with a membrane in aluminium or brass from 100 to 16° l/min, and a hot-painted high-performance centrifugal conveyor of 560 mm in diameter equipped with a single-speed multiplier and neutral.

The designers at Ricosma gave their maximum attention to the aspect of distribution, configured in such a way as to allow the use of the machine at low and medium volumes. This is characterized by three air diffusers per face which, by using a smaller volume of air, allow a targeted treatment, which significantly reduces the drift effect.

Among the most interesting innovations of the MIG 24 ZP we find the ability to install the electrostatic system, which increase the cohesion of the treatment with the leaves, even in the back, resulting in a better and more widespread leaf coverage and, thanks to the consequent reduced fall of drops to the ground, a reduction of pollution of the leaves and plants.

Seppi M.: la nuova fresaceppi STAR-FC

La fresatrice STAR-FC di Seppi M. è un mezzo ideale per la bonifica dei terreni e la stabilizzazione del sottosuolo in spazi stretti. Maggiore larghezza di lavoro, maggiore potenza del motore e sistemi che agevolano le impostazioni di lavoro sono i punti di forza della nuova attrezzatura

a cura della Redazione

Presentata al Bauma 2016 la nuova versione della testata idraulica STAR-FC di Seppi M. Più leggera e potente della precedente, la nuova fresaceppi è una macchina dedicata agli escavatori da 15-35 t hyd. Nato come fresa/trinciatrice ibrida destinata ad una varietà di impieghi, questo attrezzo è adatto per lavori di trinciatura fino 40 cm Ø, di fresatura di ceppaie e di frantumazione di sassi da 15 cm Ø fino a 30 cm in profondità, e risulta ideale per la bonifica di terreni incolti, l'eliminazione di ceppi su pendii e la stabilizzazione del sottosuolo in spazi ristretti. Lo speciale concetto di trasmissione permette alla STAR-FC di variare la velocità del rotore semplicemente premendo un pulsante in cabina. Inoltre, l'operatore può vedere in ogni momento la velocità di rotazione, grazie ad un apposito display. A seconda della lavorazione l'operatore può scegliere sempre il modo migliore per lavorare. E proprio questa è l'innovazione che più di qualsiasi altra distingue la fresa STAR-FC dalle classiche trinciatrici o frantumassaggi. Il cambio velocità consente di aumentare il numero di giri del rotore per trinciare la legna, o viceversa di abbassarlo per macinare pietre e fresare il terreno. La nuova fresaceppi di Seppi M. Può essere fornita con uno o due motori tipo M-BOOST™ con velocità regolabile e con comandi elettrici a distanza.

by Editorial Staff

The new version of the Seppi M. hydraulic head STAR-FC was introduced at Bauma 2016. Lighter and more powerful than the previous one, the new stump grinder is a machine dedicated to 15-35 t hyd excavators. Born as a hybrid rototiller/shredder intended for a variety of uses, this tool is suitable for shredding up to 40 cm Ø, grinding stumps, and crushing stones from 15 cm Ø up to 30 cm deep, and is ideal for reclamation of abandoned land, elimination of stumps on slopes, and stabilization of subsoil in confined spaces. The special concept of transmission allows the STAR-FC to vary speed of the rotor by simply pressing a button in the cab. In addition, the operator can see the rotation speed at any time, thanks to a special display. Depending on the process, the operator can always choose the best way to work. And this is the innovation which, more than any other, distinguishes the STAR-FC from the classic shredders or stone crushers. The speed change allows to increase the number of rotor revolutions to shred wood, or lower it to grind stones and till soil. The new Seppi M. stump grinder can be supplied with one or two M-BOOST™ motors with adjustable speed and electric remote controls. This type of motor provides extra power and effi-

Seppi M.: the new **STAR-FC** stump grinder

The STAR-FC rototiller by Seppi M. is an ideal tool for land reclamation and the stabilization of subsoil in tight spaces. Increased working width, increased engine power, and systems that facilitate job settings are the strong points of the new equipment

Questo tipo di motore garantisce massima potenza ed efficienza sviluppando coppie molto elevate. La massima potenza viene ricavata applicando i due motori idraulici, così che la macchina possa essere azionata con portate idrauliche estremamente alte, ed avere una resa eccellente. Aumentata anche la dimensione della macchina, che ora è disponibile con la larghezza di lavoro di 125 centimetri, e migliorata la manutenzione, divenuta molto più semplice. Le piastre di usura possono essere cambiate facilmente, essendo le stesse avvitate al telaio, e i motori sono facilmente accessibili. La costruzione è in materiale molto resistente ma leggero, con piastre intercambiabili di Hardox®, rotore brevettato di nuova generazione con una combinazione efficace di utensili del nuovo tipo MONO PROTECT™ e MONO EXTREM™ con inserti supplementari di carburo tungsteno sui punti soggetti ad usura; mentre una sostituzione più facile e veloce dei martelli garantisce minori fermi improduttivi. Il cofano è regolabile idraulicamente con un cilindro molto robusto. Tale regolazione permette di lavorare con maggiore profondità e più vicino al materiale sminuzzato, garantendo sempre la massima sicurezza, garantita anche dalla protezione a doppie catene. A scelta sono disponibili diversi tipi di attacco per escavatori specifici o anche la sella di rotazione per 190°, che permette di lavorare in due direzioni senza spostare l'escavatore.

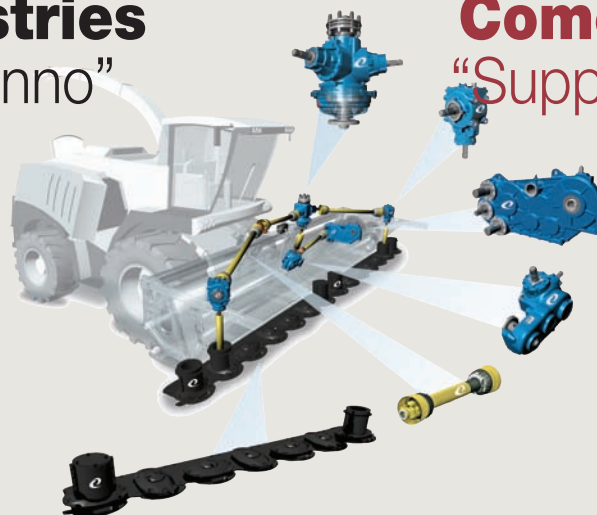
ciency by developing very high torques. Maximum power is obtained by applying the two hydraulic motors, so that the machine can be operated with extremely high hydraulic flows, and have an excellent performance. The size of the machine has also been increased, now available with a working width of 125 cm, and the maintenance has become much simpler. The wear plates can be easily changed, as they are bolted to the frame, and the motors are easily accessible.

The construction uses very durable but lightweight materials, with interchangeable Hardox® plates, next-generation patented rotor with an effective combination of tools of the new type MONO PROTECT™ and MONO EXTREM™, with additional tungsten carbide inserts on the points subject to wear; meanwhile, a quick and easy replacement of the hammers ensures less unproductive downtime. The bonnet is hydraulically adjustable with a very robust cylinder. This adjustment allows you to work with greater depth and closer to the shredded material, always ensuring maximum safety, also guaranteed by the double chain protection. There are various types of attachment available for specific excavators, or also the 190° rotation saddle, which enables working in two directions without moving the excavator.

Comer Industries “fornitore dell’anno” per **CLAAS**

Nell’ambito del 12° Suppliers’ Day CLAAS, svoltosi lo scorso 13 gennaio a Harsewinkel (Germania), Comer Industries è stata premiata come fornitore dell’anno nella categoria “innovazione” da parte del Gruppo tedesco. La giornata ha visto la presentazione dei risultati 2015 di CLAAS, che ha migliorato il fatturato rispetto all’esercizio precedente, nonostante il difficile contesto economico. Il rapporto di collaborazione tra l’azienda reggiana e il Gruppo tedesco nasce nel 1987 ed è proseguito fino a oggi grazie allo sviluppo di soluzioni innovative per la catena cinematica del cliente e alla capacità dell’azienda italiana di realizzare prototipi, preserie e serie entro i tempi ri-

chiesti dallo sviluppo delle macchine cui sono destinati. «Questo riconoscimento – ha commentato Matteo Storchi, amministratore delegato Comer Industries – non è un punto di arrivo ma un ulteriore stimolo a migliorare le nostre performance e ad affrontare le sfide future insieme ai nostri partner».



Comer Industries “Supplier of the Year” for **CLAAS**

pared to the previous year, despite the difficult economic environment. The cooperation between the company from Reggiolo (in the province of Reggio Emilia) and the German Group started in 1987 and has continued up to the present thanks to the development of innovative and tailored solutions dedicated to the kinematic chain and the ability of the Italian company to realize prototypes, pre-series and series within the scheduled time required by the development of each machine. “This award – commented Matteo Storchi, CEO of Comer Industries – is not the arrival point but rather a further incentive to improve our performance and face up to future challenges together with our partners”.

During the 12th CLAAS Supplier’s Day held on January 13 in Harsewinkel (Germany), Comer Industries was awarded as the supplier of the year in the “innovation” category by the German Group. The Suppliers’Day began with the presentation of the 2015 results of CLAAS, that improved revenues com-

Certificazione TÜV per **Di Martino**

Le pompe a pressione e a spalla Di Martino hanno ottenuto, lo scorso febbraio, la certificazione TÜV. L’azienda di Mussolente, in provincia di Vicenza, specializzata nella produzione di articoli in plastica ad alta tecnologia (per il giardinaggio, l’orto e la piccola agricoltura) potrà, in forza della certificazione TÜV, commercializzare i propri prodotti in diverse parti del mondo riducendo il rischio di contenziosi legali e aumentando la fiducia dei consumatori nei confronti dei prodotti, in termini di qualità e sicu-

rezza degli stessi. La conformità alle norme UNI EN ISO 19932 è per i clienti Di Martino la conferma dell’affidabilità di un’azienda che da oltre 50 anni fa della qualità e della sicurezza la propria regola.

Pressure pumps and shoulder pressure pumps received TÜV Certification last February. The company from Mussolente, in the province of Vicenza, specialized in the production of highly technological plastic

products for gardening, vegetable gardens and small-scale farming, thanks to this certification will be allowed to trade its products in several parts of the world with the consequent reduction of the litigation risk and the increase of consumers’ trust in its products, quality and respect of safety standards. The compliance with the UNI EN ISO 19932 regulation is for Di Martino’s customers the demonstration of reliability of this company that, from over 50 years has made quality and safety standards as its rule.





DUEMILASEDICI

Esposizione Internazionale
di Macchine per
l'Agricoltura e il Giardinaggio

International Agricultural and
Gardening Machinery Exhibition

Bologna 9 - 13
novembre/November
2016

**EIMA "Irrigazione":
Impianti e tecnologie per
la gestione dell'acqua**

Le tecnologie per l'impiego e la gestione delle risorse idriche costituiscono uno dei settori più qualificati e completi fra quelli compresi all'interno di EIMA International, ed hanno un ruolo fondamentale per l'efficienza produttiva, la qualità dei prodotti e la sostenibilità ambientale delle lavorazioni.

**EIMA "Irrigation":
Plant and technologies for water management**

Technologies for plant and the management of water resources make up one of the most qualified and complete sectors within EIMA International and play a fundamental role for production and efficiency, the quality of products and work for environmental sustainability.



Eima International 2016.
L'agricoltura del futuro. Tutto quello
che puoi immaginare e' qui

The agriculture of the future.
Here's everything you could imagine www.eima.it

Sistema PowerGard da John Deere

John Deere offre PowerGard, una soluzione veloce e semplice per gli interventi di manutenzione e riparazione delle macchine che, grazie alle sue flessibili opzioni di protezione, consente agli utilizzatori di scegliere fra diverse formule, per ottenere sempre le massime prestazioni dalla macchina e controllare i costi d'esercizio. PowerGard si articola in tre diversi piani con livelli crescenti di manutenzione e protezione: PowerGard Manutenzione copre la manutenzione ordinaria della macchina e la sostituzione programmata di ricambi, utilizzando lubrificanti e componenti originali John Deere; PowerGard Protezione, disponibile per le macchine John Deere nuove, copre le riparazioni sia di tutti gli organi di motore e trasmissio-



ne, sia di tutti i componenti del telaio; PowerGard Protezione Plus, infine, offre un piano di protezione totale che comprende la manutenzione inclusa nel piano PowerGard Manutenzione e l'eventuale riparazione di tutti i componenti chiave, con una copertura fino ad un totale di quattro anni.

PowerGard System by John Deere

plans providing increasing levels of protection and coverage: PowerGard Maintenance, that covers the machine's standard servicing and scheduled replacement of parts, using original John Deere lubricants and components; PowerGard Protection, available for new John Deere machines, that covers the repair of all engine and transmission parts, as well as all the chassis parts; and in the end PowerGard Protection Plus, that provides a full coverage protection that includes everything from PowerGard Maintenance but also carries out potential repair of all the key components, with a coverage up to four years.

John Deere presents PowerGard, a quick and simple solution for machine maintenance and repair that, thanks to its flexible coverage options, allows users to choose between several formulas, keep the machine running at peak performance and control operating cost. There are three PowerGard

New Holland partner dei Giovani Agricoltori

New Holland Agriculture è stato partner del 3° Congresso Europeo dei Giovani Agricoltori, che si è svolto dal 6 al 7 aprile scorso a Bruxelles, presso il Parlamento Europeo, e che ha visto la partecipazione di oltre 200 giovani imprenditori agricoli, provenienti da 17 Stati membri dell'Unione Europea. Il congresso, come già accaduto nelle due edizioni precedenti, ha avuto per obiettivo non solo quello di creare un interscambio di esperienze e far incontrare i giovani agricoltori con i responsabili delle politiche comunitarie che li riguardano direttamente, ma anche stimolare i giovani imprenditori a proporre progetti innovativi legati all'agricoltura e accomunati dal tema della sostenibilità. Giovedì 7 aprile i giovani agricoltori sono stati ricevuti dai membri



della Commissione Parlamentare Agricoltura e Sviluppo Rurale e dai rappresentanti delle principali istituzioni comunitarie in campo agricolo, e hanno potuto presentare i loro innovativi progetti che riguardavano diversi campi della filiera agroalimentare e della biodiversità.

New Holland partner of Young Farmers

New Holland Agriculture partnered with the Third European Congress of Young Farmers which took place on April 6 and 7 at the European Parliament in Brussels. The congress involved over 200 young farmers from 17 different EU Member States. The congress, as in both previous editions,

aimed not only to facilitate dialogue between young farmers, EU institutions and stakeholders but it also gave young agricultural entrepreneurs the chance to propose innovative projects focused on farming and sustainable agriculture. On Thursday April 7, the young farmers were received by a delegation of Members of the Agriculture and Rural Development Committee of the EU Parliament and by other European stakeholders. There they presented their innovative projects related to the various fields of agricultural food production and biodiversity.

LONG-LIFE POWER TRANSMISSION.



evolution
HIGH PERFORMANCE SERIES

WWW.BENZI.IT

B **BENZI &
DI TERLIZZI**

Da 50 anni costruttori di trasmissioni cardaniche, dispositivi di sicurezza, limitatori di coppia, scatole ingranaggi, moltiplicatori e riduttori di potenza per la meccanizzazione agricola.
For over 50 years we have been manufacturing PTO drive shafts, safety devices, torque limiters, gearboxes, speed multipliers and speed reducers for agricultural mechanization.

**INNOVATIVE SOLUTIONS
FOR POWER TRANSMISSION**

pasquali

Fa parte del tuo mondo.



**La gamma trattori Pasquali.
Una squadra sempre all'altezza.**



Tanti modelli che raccontano affidabilità, prestazioni, sicurezza, tecnologia. Una gamma di trattori efficienti, agili e compatti per muoversi e lavorare anche sui terreni più difficili. Macchine instancabili nate per soddisfare tutte le necessità dell'agricoltura specializzata, del piccolo e del grande coltivatore. Trattori che conquistano a prima vista e che sanno diventare compagni di lavoro per tutta una vita.