# Livellatrici, grader, scraper Sistemi laser e GPS





### MISSION MARA

Da oltre trent'anni produciamo livellatrici, grader e scraper **efficienti** con una tecnologia laser e GPS sempre all'avanguardia.

Il nostro must progettuale è: **evoluzione tecnologica al servizio della produttività.** Offriamo la macchina giusta per il tuo lavoro.



nsibile	МЈ			da 2,5 a 3,4 m		
na ester	ME	da 1,6 a 2,5 m	da 2,4 a 3,3 m			
Livellatrici lama estensibile	МІ		da 2,4 a 3,3 m			
Livella	MDG				da 3 a 5 m	

### LAMA FISSA e LAMA ESTENSIBILE

Abbiamo progettato e realizzato 8 gamme di livellatrici divise in 24 modelli con lama fissa ed estensibile. La lama fissa ha una sola larghezza di lavoro dai 2 agli 8 metri. La lama estensibile invece permette di lavorare a misure intermedie, riducendo o aumentando la larghezza di lavoro.

МЈ	2 m	2,5 m	3 m					
М		2,5 m	3 m					
МІ		2,5 m						
M8			3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m
MDG					5 m	6 m	7 m	
MDL					5 m	6 m	7 m	
MPN					5 m	6 m	7 m	

### **GAMME**

Produciamo internamente la maggior parte dei componenti meccanici ed elettronici, ci ha permesso di offrire una vasta gamma di configurazioni adatte a più ambiti di applicazione:

agricoltura serre e giardinaggio edilizia campi sportivi movimento terra strade

fissa	MMG	2 m	3 m			
est.	MNG		da 2,1 a 2,6 m	da 2,5 a 3,4 m	da 2,5 a 4 m	da 4 a 6 m



### **I GRADER**

I nostri **grader** a spinta sono divisi in **2 gamme**: **2 modelli** con lama fissa e **4 modelli** con lama estensibile. È possibile inclinare lateralmente la lama 20° e regolare l'angolazione 25°.

Livellatrici lama fissa

### MJ

Larghezza di lavoro: 2,00 m Potenza di traino: min. 20 HP max. 100 HP

Apertura assale: fissa

Assale posteriore: N°2 ruote stabilizzatrici Inclinazione laterale della lama: manuale N° 1 asta porta ricevitore: manuale estensibile

Controllo laser: idraulico indipendente

La gamma MJ è disponibile in 3 modelli con lama fissa e 1 con lama estensibile. Piccola e maneggevole è adatta ad entrare in spazi ristretti.

Piccole dimensioni per grandi risultati.



### ME

Larghezza di lavoro: 1,60 m - 2,50 m Potenza di traino: min. 50 HP max. 120 HP Apertura assale: idraulica telescopica Assale posteriore: N°2 ruote stabilizzatrici Inclinazione laterale della lama: manuale N° 1 asta porta ricevitore: idraulica estensibile Controllo laser: idraulico indipendente Impianto luci di serie

La gamma ME è disponibile in 2 modelli, entrambi con lama estensibile. La versatilità di avere più larghezze di lavoro in un'unica macchina.

Una sola macchina per molti utilizzi



### **PRODOTTI**



### М

Larghezza di lavoro: 3,00 m Potenza di traino: min. 60 HP max. 150 HP Apertura assale: fissa Assale posteriore: N°2 ruote stabilizzatrici Inclinazione laterale della lama: manuale N° 1 asta porta ricevitore: idraulica estensibile Controllo laser: idraulico indipendente Impianto luci di serie

La gamma M è disponibile in 2 modelli con lama fissa. Anche questa gamma concentra tutta la precisione in soli 1.170 kg.

Massima resa, minimo investimento



### ΜI

Larghezza di lavoro: 2,40 m - 3,30 m Potenza di traino: min. 80 HP max. 150 HP Apertura assale: idraulica telescopica Assale posteriore: N°2 ruote stabilizzatrici Inclinazione laterale della lama: idraulica N° 2 aste porta ricevitore: idrauliche estensibili Controllo laser: N°2 idraulici indipendenti con doppia pompa Impianto luci di serie

La MI è disponibile in 2 modelli, con lama fissa o estensibile. Con gli impianti idraulici indipendenti può realizzare piani con pendenze diverse inclinando la lama da entrambi i lati.

Progettata per la costruzione di strade

### M8

Larghezza di lavoro: 4,00 m Potenza di traino: min. 100 HP max. 170 HP

Apertura assale: fissa

Assale posteriore: N°2 bilancieri a due ruote Inclinazione laterale della lama: manuale N°1 asta porta ricevitore: idraulica estensibile Controllo laser: idraulico indipendente

Impianto luci di serie

La gamma M8 è disponibile in 3 modelli con lama fissa e larghezza di lavoro dai 3 ai 5 m. I due bilancieri assicurano stabilità e quindi velocità di livellamento.

Precisione = aumento della produttività.



### MDL

Larghezza di lavoro: 5,00 m
Potenza di traino: min. 130 HP max. 200 HP
Apertura assale: telescopica idraulica
Assale posteriore: N°2 bilancieri a due ruote
Inclinazione laterale della lama: manuale
N° 1 asta porta ricevitore: idraulica estensibile
Controllo laser: idraulico indipendente
Impianto luci di serie
La gamma MDL è disponibile in 3 modelli con lama fissa. È

la massima espressione della velocità MARA, ancor di più la 6 e la 7 metri equipaggiate di 2 bilancieri a tre ruote.

+ leggera, - potenza di traino = adatta a lavori di finitura





### MDG

Larghezza di lavoro: 8,00 m
Potenza di traino: min. 280 HP max. 500 HP
Apertura assale: idraulica a farfalla 6,50 m
Assale posteriore: N°2 bilancieri a tre ruote
Inclinazione laterale della lama: idraulica
N° 1 asta porta ricevitore: idraulica estensibile
Controllo laser: idraulico indipendente
Impianto luci e ruote larghe 50 cm di serie
La gamma MDG è disponibile in 4 modelli con lama fissa
e uno con lama estensibile dai 3 ai 5 m. Assale a farfalla e
ruote larghe assicurano una velocità di lavoro di 10-12 km/h.
La miglior scelta per grandi lavori in agricoltura.



### MPN

Larghezza di lavoro: 7,00 m Potenza di traino: min. 290 HP max. 450 HP Apertura assale: pantografo idraulico Assale posteriore: N°2 bilancieri a tre ruote Inclinazione laterale della lama: idraulica N° 1 aste porta ricevitore: idrauliche estensibili Controllo laser: idraulico indipendente Impianto luci di serie

La MPN è disponibile in 3 modelli, con lama fissa e larghezza di lavoro dai 5 ai 7 metri. Robusta e potente permette di spostare una grande quantità di terra in poco tempo.

La grande capacità di carico che stai cercando

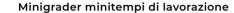
### MMG

Larghezza di lavoro: 2,00 Potenza di traino: min. 40 HP max. 100 HP Apertura assale: fissa Assale anteriore: N°2 ruote stabilizzatrici pivottanti

Inclinazione laterale della lama: idraulica 20°
Angolazione della lama: idraulica 25°
N° 2 aste porta ricevitore: manuali estensibile
Controllo laser: gruppo idraulico di interfaccia

La gamma MMC è disponibile in 2 modelli, 2 e 3 metri, con

lama anteriore (a spinta).





### MPR

metri.

Larghezza di lavoro: 1,50 - 3,00 Potenza di traino: min. 70 HP max. 150 HP Assale posteriore: n° 2 ruote sterzanti Variazione dell'angolo di incidenza: idraulica Inclinazione laterale della lama: manuale N° 1 asta porta ricevitore: idraulica estensibile Rostro profilatore del solco Impianto luci di serie La gamma MPR è disponibile in 2 modelli, dagli 1,5 ai 4,7

Profilatrici MARA: ottimizza i tuoi spazi

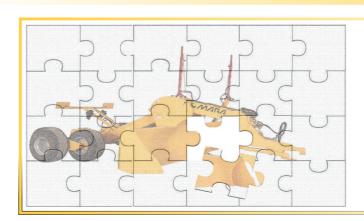




### MNG

Larghezza di lavoro: 2,50 - 4,00 m Potenza di traino: min. 140 HP max. 200 HP Apertura assale: fissa Assale anteriore: N°2 ruote stabilizzatrici pivottanti Inclinazione laterale della lama: idraulica 20° Angolazione della lama: idraulica 25° N° 2 aste porta ricevitore: idrauliche estensibile Controllo laser: gruppo idraulico di interfaccia La gamma MNG è disponibile in 4 modelli con lama anteriore estensibile (a spinta), dai 2,10 ai 6 m.

Dai spinta ai tuoi investimenti



### **VARIABILE**

Se tra le nostre gamme non trovi quella adatta alle tue esigenze MARA realizza la macchina su misura per te. Cambiando sezioni alla lama si può ampliare la larghezza di lavoro senza cambiare il timone. Le nostre macchine sono completamente personalizzabili in tutte le componenti: meccaniche, elettroniche e idrauliche. Produciamo ciò che vendiamo e ogni cliente è seguito dalla prima richiesta di informazioni al post vendita, sempre in linea diretta con i vertici aziendali.

# KIT 1 impianto laser piano orizzontale

Trasmettitore: Leica Rugby CLH Basic

Control box: MARA LCB M2 Ricevitore: MARA RCV 03

Sensore di potenza di traino D30: regola la quantità di terra nella lama Tripode: strandard LS2 in alluminio (estensione max 3.15 m)

Kit cavi: un cavo ricevitore, un cavo elettrovalvola, un cavo alimentazione

Sistema per lavorare in presenza di vento

Sistema per il recupero automatico del segnale laser

L'impianto per piano orizzontale è disponibile anche nella configurazione KIT3 con due ricevitori e control box MARA DUAL MDI.

± 2 mm di precisione



# KIT 2 impianto laser doppia pendenza

Trasmettitore: Laser Leica Rugby CLA-CTIVE CLX700

Control box: MARA LCB M2 Ricevitore: MARA RCV 03

Sensore di potenza di traino D30: regola la quantità di terra nella lama Tripode: strandard LS2 in alluminio (estensione max 3,15 m)

 $\hbox{\rm Kit cavi: un cavo ricevitore, un cavo elettroval vola, un cavo alimentazione}$ 

Sistema per lavorare in presenza di vento

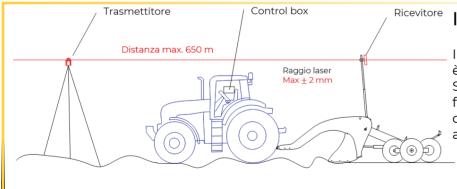
Sistema per il recupero automatico del segnale laser

L'impianto per doppia pendenza è disponibile anche nella configurazione KIT 4 con due ricevitori e control box MARA DUAL MDI.

± 2 mm di precisione



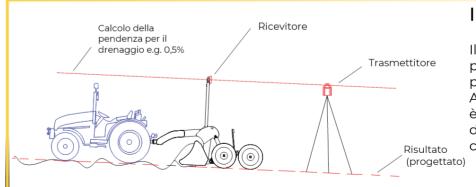
# IMPIANTI LASER (Piano orizzontale)



# Indispensabile per...

Il livellamento laser piano orizzontale è ideale per la coltivazione del riso. Su questi terreni la precisione è fondamentale perchè una piccola differenza di quota non consente di avere il livello di acqua ottimale.

# IMPIANTI LASER (Doppia pendenza)



# Indispensabile per...

Il livellamento laser doppia pendenza è ideale per piani con pendenza compresa tra 0 e 0,5 %. Anche in questo caso la precisione è fondamentale perché una piccola differenza di quota non garantisce il corretto flusso d'acqua.

# MARA IAS integrato Laser + GPS

Trasmettitore: Leica Rugby CLA-CTIVE CLX700 + Antenna GPS Asta porta ricevitore con lettura elettronica della quota Ragged Computer Touch screen con Joystick

Sensore di potenza di traino D30: regola la quantità di terra nella lama Interfaccia di connessione elettrica MARA

Kit cavi: un cavo ricevitore, un cavo elettrovalvola, un cavo alimentazione Deviatore elettrico

Ricevitore: MARA RCV 03

Sistema per lavorare in presenza di vento

Sistema per il recupero automatico del segnale laser

± 2 mm di precisione



### MARA GOL GPS

Stazione base e antenna GPS sul trattore Ragged Computer Touch screen con Joystick Cavo antenna

Sensore di potenza di traino D30: regola la quantità di terra nella lama Interfaccia di connessione elettrica MARA

Kit cavi: un cavo ricevitore, un cavo elettrovalvola, un cavo alimentazione Deviatore elettrico

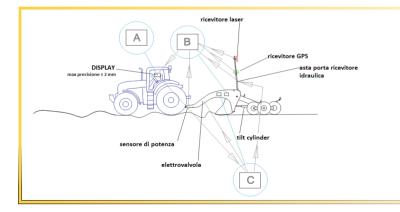
Sistema per lavorare in presenza di vento

Sistema per il recupero automatico del segnale laser

± 10 mm di precisione



# SISTEMI DI CONTROLLO (Integrated Automatic System)

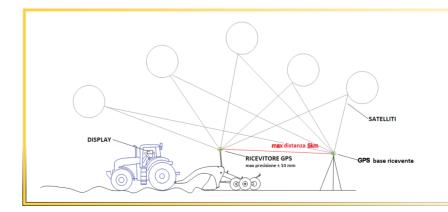


# Indispensabile per...

Come il laser doppia pendenza è ideale per piani con pendenza compresa tra 0 e 0,5 % ma in più IAS:

- esegue automaticamente il rilievo;
- fornisce sullo schermo l'indicazione su mappa di dove dirigere il trattore e delle aree di sterro e riporto;
- è di facile utilizzo con una breve sessione di training.

# SISTEMI DI CONTROLLO (GPS Optimized Leveling)



# Indispensabile per...

Il livellamento con il GPS MARA GOL è ideale per piani con pendenza superiore all'1%. La pendenza naturale assicura il flusso dell'acqua. Le caratteristiche di GOL:

- esegue automaticamente il rilievo con software dedicato;
- fornisce sullo schermo l'indicazione su mappa di dove dirigere il trattore e delle aree di sterro e riporto;
- può realizzare forme variabili e qualsiasi tipo di superficie progettata.

### MARA OLL

- Calcolo automatico del miglior piano: garantisce di spostare la minima quantità di terra alla minor distanza;
- Calcolo automatico della X e della Y da inserire nel trasmettitore: in cm su 100 m;
- Visualizzazione 3D del rilievo: a colori con rotazione sui 3 assi ed amplificazione regolabile delle altezze;
- · Lingue: IT, EN, FR, DE, SP, PO, RU, e SU;

Software professionale per rilievo, progetto e livellamento, rende il vostro lavoro più facile e super produttivo.



### MARA MI TELAI INDIPENDENTI

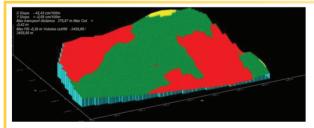
Abbinata al doppio palo la gamma MI permette di comandare in maniera indipendente i due telai. Soprattutto in caso di livellamento e preparazione del terreno per la costruzione di strade questa particolare soluzione MARA permette di avere il massimo risultato in spazi di manovra ridotti.

La finitura superficiale risulta estremamente precisa e non si hanno quindi avvallamenti che andrebbero poi riempiti con asfalto/calcestruzzo. Tutto ciò costituisce una rilevante fonte di risparmio.

Riduce l'errore per un risparmio certo di tempo e denaro



# **Optimized Land Levelling**

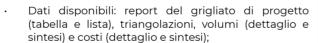


I 3 passaggi per i risultati:

- ► Imposta il sistema con parametri personali (lingua, unità, ...)
- ► Crea un nuovo progetto
- ▶ rilevamento dati di input (o acquisizione tramite GPS / laser) o importazione

massiva da file

# Progettare è importante



- Calcolo dei costi di progetto configurabile dall'utente: tipo di livellatrice, tipo di trattore, costo mano d'opera, costo carburante. margine desiderato:
- Elaborazione con pendenze predefinite o con punti preimpostati.



# Elettrovalvola on/off

Grazie alla continua ricerca in campo tecnologico le livellatrici MARA sono equipaggiate di un'elettrovalvola super performante che garantisce, al cilindro laser, 10 movimenti al secondo, assicurando sempre la massima precisione della lama.

### **ASSALE FISSO**

- · Larghezza fissa;
- · bilanciere con due ruote per parte;
- il sistema di controllo macchina deve correggere la metà (50%) della differenza del piano (più alto o più basso rispetto al piano dato dal trasmettitore e da realizzare);
- · la velocità di lavoro è di 6 7 km/h.

Facile utilizzo



### ASSALE A FARFALLA

- Larghezza variabile (chiuso per gli spostamenti:
   2,5 m aperto durante il lavoro 5,6 m);
- · bilanciere con tre ruote per parte;
- il sistema di controllo macchina deve correggere un quinto (20%) della differenza del piano (più alto o più basso rispetto al piano dato dal trasmettitore e da realizzare);
- · la velocità di lavoro è di 10 12 km/h.

Stabilità e velocità finalmente insieme



### **ASSALI MARA**



### **ASSALE TELESCOPICO**

- Larghezza variabile (chiuso per gli spostamenti: 2,5 m - aperto durante il lavoro 3,5 m);
- · bilanciere con tre ruote per parte;
- a parità di larghezza l'assale telescopico dà più stabilità perciò richiede meno passate;
- · la velocità di lavoro è di 8 9 km/h.

Maggiore stabilità per la tua livellatrice



### ASSALE A PANTOGRAFO

- Larghezza variabile (chiuso per gli spostamenti: 2,5 m aperto durante il lavoro 5,6 m);
- bilanciere con tre ruote per parte;
- il sistema di controllo macchina deve correggere un quinto (20%) della differenza del piano ma rispetto all'assale a farfalla è più rigido quindi dà più stabilità;
- la velocità di lavoro è di 11 14 km/h.

Massima stabilità, massima velocità

### TERZA RUOTA SEMPRE A TERRA

Quando si inclina la lama attraverso il tilt (posto sul lato sinistro dell'assale) con questa opzione le tre ruote sono sempre appoggiate sul terreno. Con il sistema bilanciere a tre ruote standard invece, quando si inclina la lama, la ruota posta in mezzo alle due si solleva rimanendo solidale al telaio.

Fa risparmiare il 15% di tempo nell'esecuzione del lavoro



Quando la macchina incontra una differenza di livello sul terreno, le ruote della livellatrice si alzano o si abbassano con conseguenti movimenti della lama in su o in giù; per mantenere il piano da realizzare, il sistema di controllo della

macchina deve quindi correggere tutto l'errore che si genera. L'utilizzo di un bilanciere a 2 ruote permette di ridurre meccanicamente del 50% questo errore (dell'80% se si usa un bilanciere a 3 ruote).

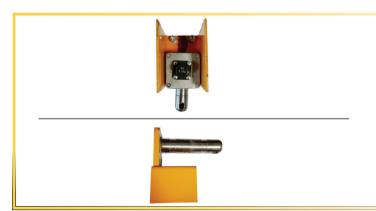
### SISTEMA PER LAVORARE IN PRESENZA DI VENTO

Le macchine MARA possono lavorare anche in presenza di vento (fino a 30 km/h) grazie ad un sistema automatico che riconosce la presenza del vento e automaticamente corregge l'errore.

Lavora quando gli altri sono fermi



### **ESCLUSIVE MARA**



### PERNO CON SENSORE DI POTENZA

MARA dispone di un sensore per il controllo della potenza di traino collocato sul gancio della livellatrice che permette la regolazione automatica della lama, in funzione del volume di terra trasportato, nelle diverse condizioni di utilizzo; questo evita i pattinamenti del trattore garantendo una fluidità di funzionamento, minor passaggi e quindi maggiore efficienza.

Regolazione automatica della lama, 0 pattinamenti



### **ACCIAI SPECIALI E DESIGN PERFORMANTE**

La livellatrice MARA è più leggera ma allo stesso tempo più robusta per l'utilizzo di acciai speciali e per il design evoluto. Garantisce una migliore uniformità di funzionamento ed un livellamento di alta precisione; la terra non viene semplicemente spinta in avanti ma viene fatta rotolare, evitando che cada dietro alla lama. La particolare forma, la configurazione della lama/macchina e i materiali pregiati garantiscono minor resistenza allo scorrimento della terra; questo riduce la potenza necessaria, i consumi, i costi e l'investimento richiesto.

Livellatrice solida e veloce che dura nel tempo

### **AGRICOLTURA**

Un obiettivo importante per la resa dei vostri raccolti è avere una superficie piana e uniforme per assicurare la stessa quantità di nutrienti e acqua a tutte le piante. Il risultato sarà una perfetta omogeneità di maturazione.



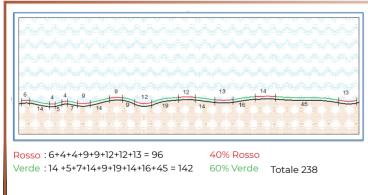
### **SOLUZIONE MARA**

Con le livellatrici MARA, è possibile ottenere un miglioramento (fino al 25% in più) della resa di produzione, nonché risparmi di acqua, fertilizzanti e erbicidi che hanno un impatto diretto sul conto economico.

GAMME CONSIGLIATE: MDG, MPN, M8



### PLUS MARA PER IL TUO AMBITO DI APPLICAZIONE



### TERRENO NATURALE E RESA

Il terreno con resa ottimale, evidenziato in verde, è quello in cui le piante ricevono la giusta quantità di fertilizzante, acqua e dove c'è una ridotta presenza di erba. La terra di resa ridotta, evidenziata in rosso, è quella in cui lo scorrere dell'acqua e la forza di gravità non consentono il giusto equilibrio di nutrienti.

# +20% di produttività Se consideriamo che nelle aree rosse c'è un rendimento ridotto del 20% e fino al 50%, potremmo avere una perdita di produttività del 20%.

# MAGGIORE RESA/COSTI INFERIORI

- consumo di acqua (-50%)
- consumo di prodotti chimici (-8%)
- consumo di semente (-20%)
- + raccolto (fino al 40%)
- orario di lavoro sul campo (-7%)
- = aumento della produtività.

Puoi avere un quarto di terra in più arabile semplicemente livellando il terreno con MARA.

### **CAMPI SPORTIVI**

In questo ambito è fondamentale la **manutenzione** accurata del campo livellando gli avvallamenti creati dai giocatori in particolari zone. Il lavoro può essere molto costoso e lungo se si decide di sostituire il manto erboso. Con MARA puoi evitare tutto questo.

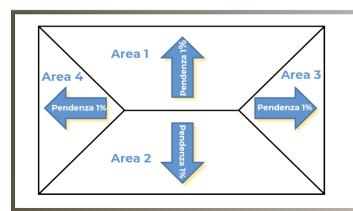


### **SOLUZIONE MARA**

Risultato preciso (± 2 mm); tempo ridotto per preparare il sistema (livellatrice + impianto laser) e iniziare a lavorare (meno di 8 ore per un campo di calcio); richiede un solo posizionamento del trasmettitore; realizzazione delle 4 superfici con 1% di pendenza.

GAMME CONSIGLIATE: M, MJ, ME





### 4 PENDENZE DIVERSE CON MARA

L'obiettivo è ottenere due precisi piani inclinati in modo da consentire un rapido smaltimento dell'acqua. Inoltre, si possono facilmente impostare 1 o 2 pendenze per un naturale scorrimento delle acque piovane o irrigue, garantendo una maggior salute dei prati ed un superiore risultato sia funzionale che estetico.



# SENZA RIFACIMENTI DEL MANTO

Laprocedurafunzionaanchenelcasodicampo già inerbato con un consistente riduzione di tempo per il primo utilizzo dell'area (\*)

(\*) Tagliare l'erba esistente (più corta possibile), quindi mettere su di essa la nuova terra e livellare. In questo modo puoi risparmiare tempo e soprattutto una consistente cifra senza modifiche al manto erboso.

### **SERRE E GIARDINAGGIO**

coltivazioni.

Nelle colture protette è fondamentale una corretta preparazione del terreno e garantire un **naturale scorrimento delle acque piovane e irrigue**. MARA offre la possibilità di massimizzare la resa delle vostre



### SOLUZIONE MARA

Le gamme MARA descritte sono appositamente progettate per essere leggere, agili e maneggevoli e trainate dai trattori normalmente utilizzati per la manutenzione degli spazi verdi in quanto richiedono poca potenza di traino.

GAMME CONSIGLIATE: M, MJ, ME





### DOPPIA PENDENZA

L'elettronica di bordo delle nostre macchine garantisce il preciso controllo della lama per uno scostamento massimo di 4 mm.

È possibile impostare facilmente 1 o 2 pendenze per consentire un naturale scorrimento delle acque piovane o irrigue, garantendo la salute dei prati e delle coltivazioni.



### MANEGGI E CENTRI IPPICI

Terreni sempre asciutti e perfettamente lisci. Effettua una manutenzione periodica che ti permette di offire un'esperienza sicura ai clienti e il massimo del comfort ai tuoi cavalli. Le livellatrici MARA lavorano anche in superfici 10 x 20, a partire da trattori con potenza di traino 20 HP.

### MOVIMENTO TERRA

Spostare grandi quantità di terra per la preparazione di cantieri, ridistribuire terreni agricoli e realizzare scavi può richiedere tempi di lavoro molto lunghi.



### **SOLUZIONE MARA**

Infatti è ampiamente dimostrato che una macchina leggera con un'adeguata distribuzione dei pesi tra il trattore e le ruote posteriori permette di essere più efficiente e veloce (- ferro, + terra).

MPN - 50

GAMME CONSIGLIATE: MPN, MDG



### POTENZA DI TRAINO

La robustezza associata alla leggerezza delle livellatrici MARA permettono di utilizzare la potenza del trattore per spostare una maggiore quantità di terra.



# SENZA RINUNCIARE ALLA PRECISIONE

Con i suoi modelli pensati per l'impiego "heavy duty" e quindi adeguata a lavori e carichi pesanti, le macchine della famiglia MPN sono la risposta alla tua necessità di movimento terra.

Tutto ciò senza rinunciare alla grande precisione che la tecnologia laser e le macchine MARA possono offrire (±2mm).

### **EDILIZIA**

Su un capannone da 100 m X 25 m con una superficie totale di 2500 m². Per la preparazione del piano da pavimentare (pre-pavimentazione), una prudente stima di errore sui 100 m, nel caso in cui non venga utilizzata una livellatrice, può essere di circa 2,5 cm di differenza di quota da un estremo all'altro.



### STRADE

Consideriamo un ratto di strada di 1 km con una larghezza di carreggiata di 20m. Una prudente stima di errore, nel caso in cui non venga utilizzata una livellatrice, può essere di circa ±2 cm di differenza di quota. Con una livellatrice puoi risparmiare 245 m³ di asfalto per l'intero tratto di 1 km.



# MMG - 20

### **SOLUZIONE MARA**

Grazie all'utilizzo di una livellatrice MARA, l'errore massimo sarà di 0,4 cm; ciò implica un risparmio di calcestruzzo pari a 57,5 m³ per l'intero capannone. Inoltre un massetto di spessore costante offre al cliente una migliore garanzia di durata e resistenza ai carichi.

GAMME CONSIGLIATE: MNG, MMG, MI; M



### **SOLUZIONE MARA**

Livellatrici laser facili da mettere in opera e completamente automatiche evitano il costo dei motograder e fanno risparmiare tempo sul numero di passate necessarie. Know-how: elettronica di bordo e due telai indipendenti.

Gamme consigliate: MI, MMG, MNG.

### **VANTAGGI E RISPARMI**

Acquistare una livellatrice non è un costo: è un investimento. L'investimento viene ripagato mediamente in 1,5 anni ed è pagato dall'aumento del raccolto e dalla riduzione di acqua, fertilizzanti e sementi.



IAGGI
1/

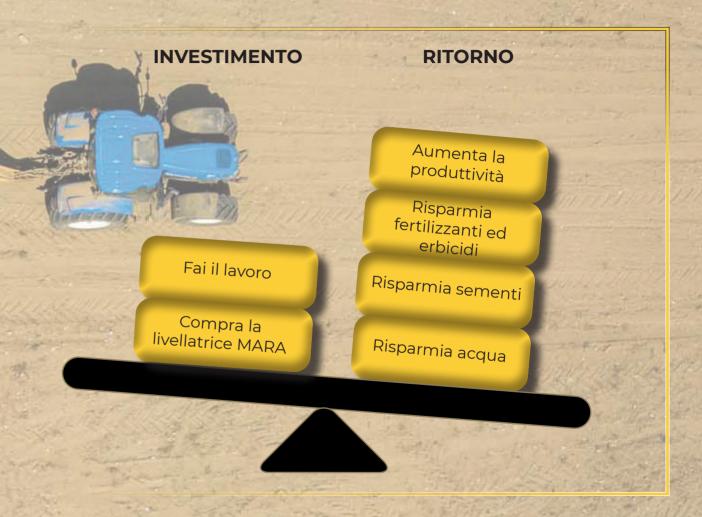
Dati per ettari	Terreno livellato	Terreno naturale	Riduzione	Riduzione %
Metri cubi	7508	10005	2497	-54.9%
Potenza (kW)	1332	1756	424	-24.1%

	Terreno livellato	Terreno naturale	Incremento	Incremento %
Produttività acqua (kg/m3)	102.89	74.06	28.83	38.9%

Da uno studio accademico di Yuvvraj Singh (Punjab -India)

Il drenaggio della superficie del campo può essere migliorato. Le livellatrici laser regolano la superficie in modo da dargli una certa pendenza.

Ciò migliora il drenaggio, riduce i danni da compattazione del suolo fatti dalle macchine raccogliendo durante i periodi umidi, e consente anche una migliore transitabilità per le macchine agricole. Il livellamento laser può anche aiutare a ridurre la quantità di deflusso acido che entra dai canali di scolo nel terreno.





### **CONTATTI**

Via Ettore Ara, 70 - Vercelli (ITALIA)

### **Email**

maralaser@maralaser.com

### Website

www.maralaser.com

### **Telefono**

+39 0161392797

### Fax

+39 0161393217

### Chat

+39 389 428 5429



Livellatrici laser e GPS da oltre 30 anni